

3.6.6 Schéma Directeur Cyclable de Valence-Romans Déplacements

Valence-Romans Déplacement réalise des préconisations techniques pour l'aménagement des voies cyclables et définit en étroite collaboration avec l'ensemble de ces partenaires des orientations et objectifs à atteindre.

Afin d'obtenir un réseau cyclable continu et homogène sur l'ensemble du territoire, Valence Romans Déplacements a défini des itinéraires cyclables à aménager en priorité. Ces priorités pourront être affinées dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma, notamment en fonction des opportunités d'aménagements.

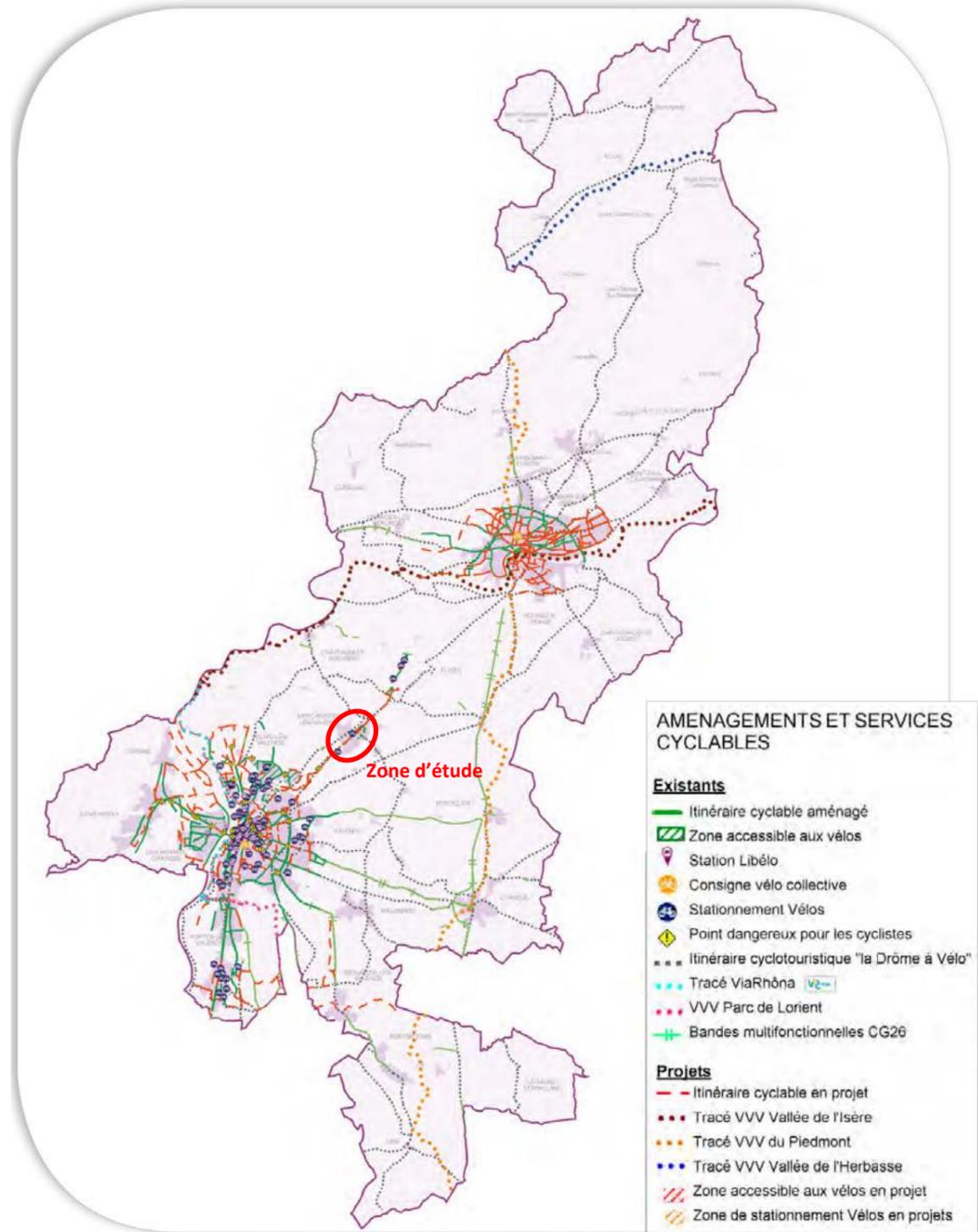


Figure 74 : Schéma Directeur Cyclables de Valence Romans Déplacements 2011

Priorité 1 : Les itinéraires prioritaires, objectifs : la continuité cyclables inter et intra pôles centraux

La liaison Valence-Romans (itinéraire n°1) est un axe majeur dans l'organisation du territoire. Elle répond aux déplacements effectués quotidiennement entre les deux principaux espaces urbains et les différentes zones d'activités avec notamment la gare TGV sur la zone de Rovaltain.

Priorité 2 : les itinéraires secondaires, objectifs : les continuités cyclables intra pôles secondaires

Ces itinéraires ont pour vocation de relier les pôles secondaires (communes périurbaines).

La majorité de ces itinéraires sont dédiés aux déplacements domicile/loisir avec notamment les itinéraires en projet de la Véloroute et voie verte (VVV) Vallée de l'Isère (itinéraire n°7), la VVV du Piedmont (itinéraire n°8) et la VVV de la vallée de l'Herbasse (itinéraire n°9).

Priorité 3 : les itinéraires complémentaires, objectifs : les continuités cyclables inter pôles complémentaires

Ces itinéraires sont complémentaires aux itinéraires cyclables secondaires. La majorité de ces itinéraires sont dédiés aux déplacements de loisirs



Figure 75 : Schéma de principe des itinéraires cyclables (source : VRD)

La liaison Valence-Romans (itinéraire n°1) concerne le carrefour des Couleurs.

3.6.7 Plans Locaux d'Urbanisme

3.6.7.1 Bourg-lès-Valence

A Zonage

Le PLU a été approuvé le 15 juin 2009, il a fait l'objet de 3 modifications en 2010, 2012 et 2016. La zone d'étude s'étend en partie sur une zone UE du PLU. Il s'agit d'une zone urbaine non dense.

Un extrait du règlement en vigueur sur cette zone est repris ci-dessous :

Article UE1 Les occupations et utilisations du sol interdites

- Les carrières ;
- Les constructions destinées à l'industrie, aux bureaux, aux commerces ;
- Les installations et travaux divers tels que les parcs d'attractions ouverts au public ;
- les dépôts de véhicules, les garages collectifs de caravanes ;
- Les campings et le stationnement de caravanes hors des terrains aménagés ;
- Les terrains aménagés pour l'accueil des campeurs et des caravanes.

Article UE2 Les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

- La reconstruction à l'identique des bâtiments détruits par un sinistre, nonobstant les dispositions des articles 6 à 11 ;
- Les installations et travaux divers tels que les affouillements et exhaussements du sol sous réserve de respecter les caractéristiques dominantes du terrain naturel ;
- L'aménagement et l'extension limitée des bâtiments existants destinés à l'exploitation agricole sous réserve que les travaux envisagés n'aggravent pas les nuisances supportées par le voisinage.

B Emplacements réservés

Aucun emplacement réservé n'est référencé au sein de la zone d'étude.

C Espaces boisés classés

Des espaces boisés classés sont identifiés au sein de la zone d'étude.

3.6.7.2 Saint-Marcel-lès-Valence

Le PLU de Saint-Marcel-lès-Valence a été initialement approuvé en 2009. Il a fait l'objet de modifications dont la dernière date du 8 mars 2018. La zone d'étude s'étend sur le zonage suivant : A, AUai, AUj, UB, UBa, UI et N. Les zones UB et UI sont des zones urbaines. Les zones AU, sont dites « à urbaniser ». La zone A est dédiée aux espaces agricoles, la zone N aux espaces naturels.

A Zonage

A.a Zone UB

La zone UB concerne des secteurs périphériques peu denses. Elle comprend des habitations, des commerces, des services, des équipements publics et des activités non nuisantes compatibles avec la vocation principale d'habitat. Les constructions s'y édifient généralement en retrait par rapport aux voies et en ordre discontinu. Elle comprend les secteurs UBa, UBb, UBc et UBd. Le secteur UBa correspond aux espaces non desservis par l'assainissement collectif et où l'aptitude des sols permet la mise en place de dispositifs d'assainissement non collectif.

ARTICLE U.B 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- l'ouverture et l'exploitation des carrières ;
- l'aménagement de terrains de camping, de caravaning et d'habitations légères de loisirs ;
- les garages collectifs de caravanes ;
- les dépôts de véhicules ;
- les affouillements et exhaussements de sol qui ne sont pas nécessaires à des constructions ou à des aménagements compatibles avec la vocation de la zone ;
- le stationnement hors garage supérieur à 3 mois de caravanes isolées ;
- les constructions agricoles nouvelles ;
- les carrières ;
- Le changement de destination des annexes implantées en limite séparative est interdit ;
- [...]

ARTICLE U.B 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

- Les constructions à usage d'activités, de commerces, les entrepôts commerciaux, les installations classées pour la protection de l'environnement, peuvent être refusés dans la mesure où, par leur fréquentation induite, ils risquent de nuire à la sécurité, la salubrité, la tranquillité ou à la bonne ordonnance des quartiers environnants ;
- L'aménagement et l'extension des constructions à usage agricole (à l'exception de celles relevant du régime des installations classées soumises à autorisation, dans la limite de 30% de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du PLU ;
- En outre, seules sont autorisées dans le secteur UBc, les constructions à usage d'équipements d'intérêt collectif ou nécessaire aux services publics et les constructions et installations à usage d'habitat, de bureaux et de services qui leurs sont liées et nécessaires,
- Dans les opérations d'ensemble conduisant à la réalisation de 5 logements ou plus, 25 % au moins des logements créés devront être de type locatif aidé par l'Etat (art. L 123-2-d du code de l'urbanisme).

Dans les secteurs affectés par le risque technologique (canalisations de transport de matières dangereuses) : - les dispositions particulières de l'article 8 des dispositions générales sont applicables (on se référera au paragraphe 3.6.8 sur les servitudes, page 196).

PLANS LOCAUX D'URBANISME

Légende

-  Zone d'étude
-  Espaces boisés classés
-  Emplacements réservés
-  Zonage de Bourg Les Valence
-  Zonage de Saint-Marcel-Lès-Valence
-  Zonage de Valence

0 100 200 m



Source : Plans Locaux d'Urbanisme de Bourg-lès-Valence, Saint-Marcel-lès-Valence et Valence

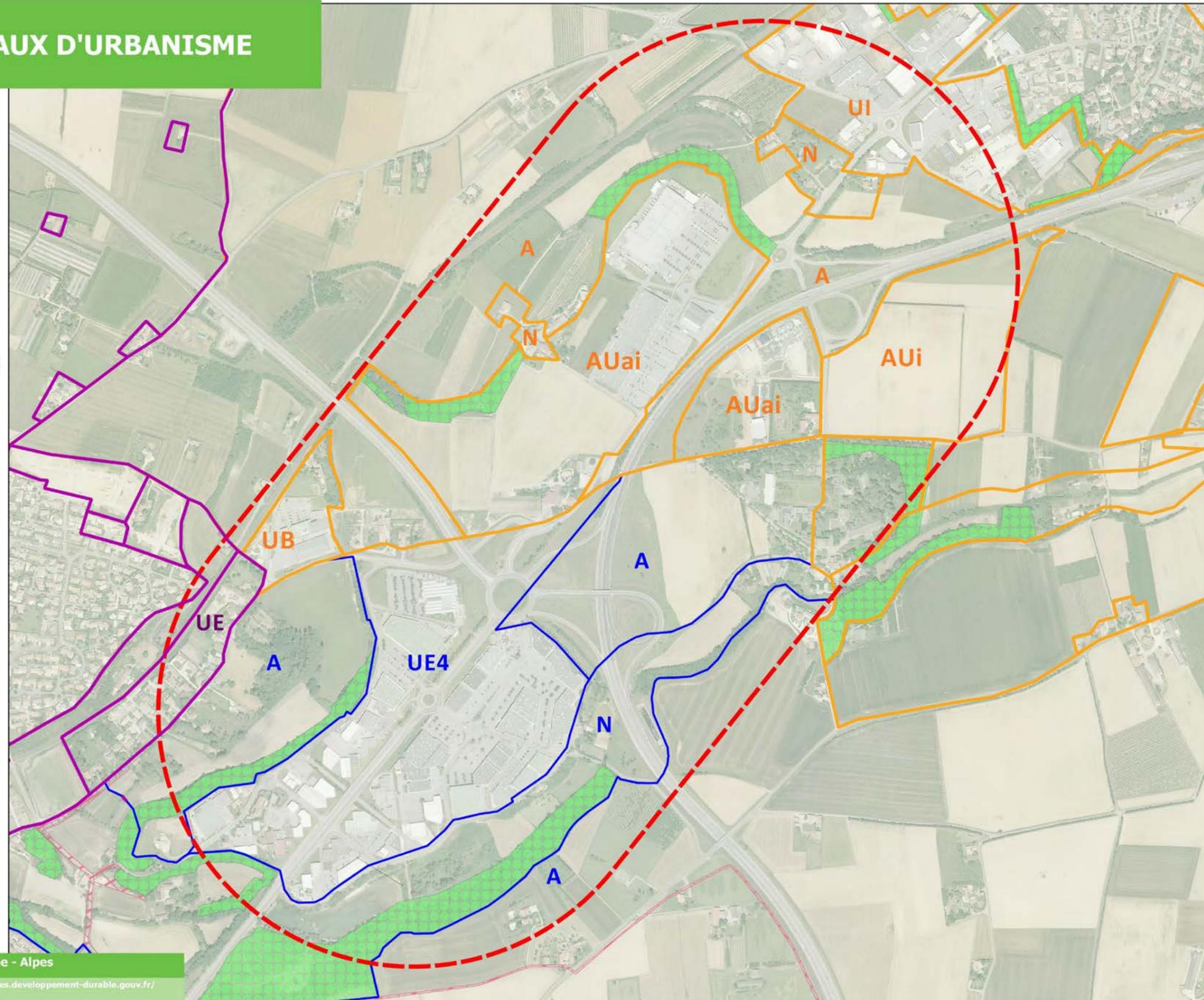
Fond : Fond : © IGN - PARIS



DIRECTION RÉGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES

DREAL Auvergne - Rhône - Alpes

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>



Carte 19 : Plans Locaux d'Urbanisme

A.b Zone UI

La zone UI est destinée principalement à des activités :

- artisanales et aux activités commerciales qui s'y rattachent ;
- industrielles ;
- commerciales ;
- de services.

ARTICLE UI 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Les constructions à usage d'habitation à l'exception de celles mentionnées à l'article 2 ;
- Les constructions agricoles nouvelles ;
- Les terrains de camping et de caravanage ;
- Les parcs résidentiels de loisirs ;
- Les carrières.

ARTICLE UI 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

- l'aménagement et l'extension des constructions à usage agricole (à l'exception de celles relevant du régime des installations classées soumises à autorisation, dans la limite de 30% de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du P.L.U ;
- Les habitations destinées au gardiennage, à la surveillance ou à la direction des établissements autorisés dans la zone à condition d'être intégrées au bâtiment d'activité. Leur surface ne devra pas excéder 20 % de la surface de plancher du bâtiment d'activité. ;
- Les affouillements et exhaussements de sol dans la mesure où ils sont nécessaires à la construction, à la mise hors d'eau ou à des aménagements compatibles avec la vocation de la zone.

A.c Zone AUi

La zone AUi est strictement réservée à l'urbanisation future à long terme. Elle sera destinée à accueillir principalement des constructions à usage d'activités.

ARTICLE AUi 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol, à l'exception de celles mentionnées à l'article 2.

ARTICLE AUi 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

- Les équipements d'infrastructures et les constructions et ouvrages liés à ces équipements ;
- Les exhaussements et affouillements de sol dès lors qu'ils sont exécutés en application des dispositions relatives aux eaux pluviales et de ruissellements ;
- [...].

Dans les secteurs affectés par le risque technologique (canalisations de transport de matières dangereuses) : les dispositions particulières de l'article 8 des dispositions générales sont applicables.

A.d Zone AUai

La vocation de cette zone est principalement l'accueil d'activités industrielles, artisanales, commerciales et de services. Les opérations d'ensemble ou la construction au coup par coup sont tenues de respecter les orientations d'aménagement dans un principe de compatibilité, c'est à dire qu'elles ne doivent pas être contraire aux principes fondamentaux de ces orientations et contribuer, même partiellement, à leur réalisation.

ARTICLE AUai 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Sont interdits :

- Les constructions agricoles nouvelles ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ;
- les constructions à usage hôtelier ;
- Les terrains de camping ou de caravanage ;
- Le stationnement hors garage supérieur à 3 mois de caravanes isolées ;
- Les parcs résidentiels de loisirs ;
- les parcs d'attraction ;
- les aires de jeux et de sports ;
- les constructions à usage d'habitation et leurs annexes, les constructions à usage d'activités industrielles, artisanales, commerciales, de bureaux et de services, à l'exception de celles autorisées dans les conditions définies à l'article AUai 2.

ARTICLE AUai 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisés

- les constructions à usage artisanal, commercial, industriel, de bureaux, de services et leurs annexes, d'entrepôt, de garages collectifs, les équipements de superstructure compatibles avec la destination générale de la zone, les constructions à usage d'habitat et leurs annexes

Sous réserve :

- que les constructions et leur organisation soient compatibles avec les orientations d'aménagement et :
 - que les équipements publics internes à la zone, prévus dans les orientations d'aménagement soient suffisamment avancés pour accueillir les constructions projetées, dans le cas d'une urbanisation au coup par coup ;
 - ou que les constructions soient réalisées dans le cadre d'une seule opération d'aménagement d'ensemble compatible avec les orientations d'aménagement ;
- pour les constructions à usage d'habitation : outre les conditions définies aux deux alinéas ci-dessus, elles ne sont autorisées que lorsqu'elles sont destinées au gardiennage, à la surveillance ou à la direction des établissements autorisés dans la zone, sous réserve que les constructions soient intégrées au bâtiment à usage d'activités et que leurs surfaces n'excède pas 20 % de la surface de plancher du bâtiment à usage d'activités.

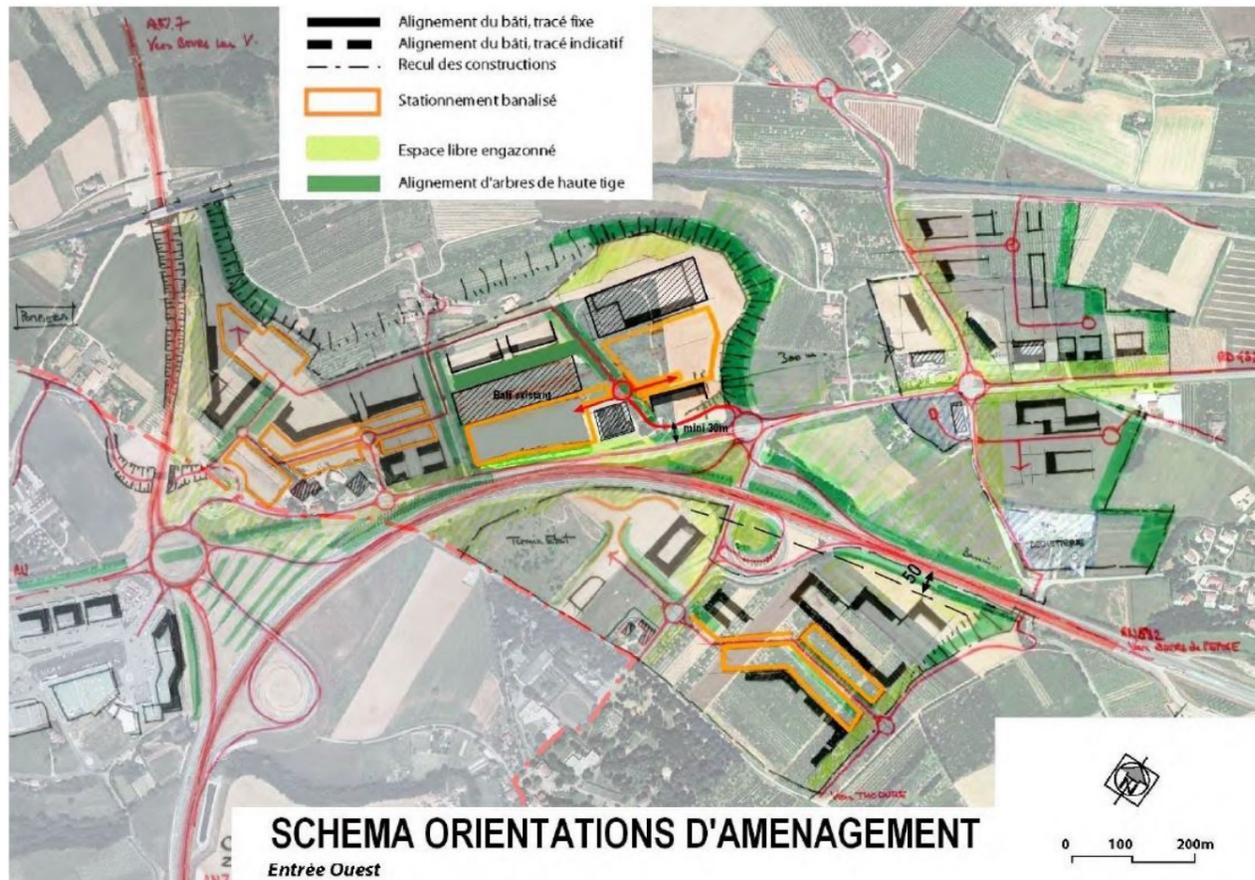
Sont également autorisés hors conditions définies aux alinéas ci-dessus :

- les équipements d'infrastructure ;
- l'aménagement et l'extension des constructions à usage agricole (à l'exception de celles relevant du régime des installations classées soumises à autorisation, dans la limite de 30% de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du P.L.U ;
- la reconstruction de bâtiments dans leur volume initial en cas de destruction après sinistre et sous réserve que leur implantation ne constitue pas une gêne notamment pour la circulation ;
- l'aménagement et l'extension des constructions existantes, les annexes des constructions existantes, sous réserve de ne pas compromettre la réalisation des orientations d'aménagement ;

- les constructions de services publics ou d'intérêt collectif et les constructions à usage d'habitat qui leurs sont liées et nécessaires ;
- les ouvrages et constructions nécessaires au fonctionnement des services publics et des équipements d'intérêt collectif, ainsi que les ouvrages techniques liés aux réseaux d'intérêt public (et les réseaux d'intérêt public) sous réserve de ne pas porter atteinte aux paysages, à l'environnement, à la sécurité ou à la salubrité publique ;
- les exhaussements et affouillements de sol dans la mesure où ils sont nécessaires à des constructions ou à des aménagements compatibles avec la vocation de la zone.

Dans les secteurs affectés par le risque technologique (canalisations de transport de matières dangereuses) : les dispositions particulières de l'article 8 des dispositions générales sont applicables.

Au niveau de cette zone, une opération d'aménagement existe concernant l'entrée de ville Ouest.



La vocation des zones d'urbanisation situées à l'entrée Ouest de Saint-Marcel-lès-Valence est de recevoir des activités du secteur tertiaire, des commerces et des services.

La présence d'infrastructures importantes en périphérie des sites concernées ou à travers ces sites : RN7, RN532, RD432, impose une étude spécifique (article L.111.1.4 du code de l'Urbanisme).

A.e Zone A

La zone A correspond à la zone à protéger en raison de la valeur agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

ARTICLE A 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol à l'exception de celles mentionnées à l'article A2.

ARTICLE A 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

1) Ne sont admises que les occupations et utilisations du sol suivantes sous réserve des conditions fixées au paragraphe 2 :

Sont autorisés :

- Les constructions et installations à caractère technique nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (telles que voirie, canalisations, pylônes, transformateurs, stations d'épuration ...) non destinées à l'accueil de personnes, à condition de ne pas dénaturer le caractère des lieux avoisinants et de ne pas apporter de gêne excessive à l'exploitation agricole ;
- Les constructions et installations, y compris classées, nécessaires à l'exploitation agricole. L'exploitation agricole est ici définie comme une unité économique d'une superficie pondérée au moins égale à la moitié de la surface minimum d'installation sur laquelle est exercée une activité agricole telle que définie à l'article L 3 11 -1 du code rural. Les constructions doivent s'implanter à proximité immédiate du siège d'exploitation de manière à former un ensemble cohérent avec les autres bâtiments de l'exploitation, et ce sauf contrainte technique ou réglementaire ou cas exceptionnel dûment justifiés. Les constructions à usage d'habitation sont limitées à 250 m² de surface de plancher ;
- l'aménagement et l'extension des constructions à usage d'habitation et nécessaires à l'exploitation agricole, dans la limite de 250 m² de surface de plancher (bâti initial+extension). Toutefois, lorsqu'une construction agricole existante (grange, ou habitation avec ses dépendances, par exemple), affiche une surface de plancher initiale supérieure à 250 m², sa transformation sans extension en construction à usage d'habitation (sous réserve qu'elle soit liée et nécessaire à l'activité agricole), est autorisée ;
- Les affouillements et exhaussements du sol nécessaires à l'exploitation agricole.

2) Conditions

- Tout bâtiment à usage agricole, à l'exclusion des élevages de type familial, doit être éloigné au moins de 100 mètres de la limite des zones dont l'affectation principale est l'habitat ;
- Cette distance est ramenée à 35 mètres pour les bâtiments nécessaires à une exploitation agricole dont le siège est à moins de 100 mètres de la limite d'une zone dont l'affectation principale est l'habitat.

Dans les secteurs affectés par le risque technologique (canalisations de transport de matières dangereuses) : les dispositions particulières de l'article 8 des dispositions générales sont applicables.

ARTICLE A 3 - ACCES ET VOIRIE

1 - DISPOSITIONS CONCERNANT LES ACCES

- Les occupations et utilisations du sol peuvent être refusées sur des terrains qui ne seraient pas desservis par des voies publiques ou privées dans des conditions répondant à l'importance ou à la destination de l'immeuble ou de l'ensemble d'immeubles envisagé, et notamment si les caractéristiques de ces voies rendent difficile la circulation ou l'utilisation des engins de lutte contre l'incendie et des engins de déneigement ;
- Elles peuvent également être refusées si les accès présentent un risque pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu, notamment de la position des accès, de leur configuration ainsi que de la nature et de l'intensité du trafic.

2 - DISPOSITIONS CONCERNANT LA VOIRIE

- Toute voie nouvelle ouverte à la circulation automobile doit être réalisée avec une plate-forme d'au moins 6 mètres de largeur ;
- Les voies nouvelles se terminant en impasse doivent être aménagées dans leur partie terminale de façon que les véhicules puissent aisément faire demi-tour ;
- Les portails d'entrées doivent être réalisés de telle sorte que les véhicules devant stationner avant de les franchir puissent le faire sans empiéter sur la chaussée.

A.f Zone N

La zone N recouvre les espaces à protéger pour :

- Sauvegarder la qualité des sites, des paysages et des milieux naturels, en fonction notamment de leur intérêt esthétique, historique et écologique ;
- prendre en compte les contraintes de risques naturels et technologiques, de nuisances ou de servitudes spéciales.

Elle concerne notamment les bois et forêts, les parcs et jardins, les arbres isolés, les plantations d'alignement. L'ensemble de ces espaces peut être classé comme espace boisé. L'exploitation des carrières et des dépôts peut être autorisée dans les secteurs définis au plan de zonage par une trame spécifique. Les secteurs affectés par un risque d'inondation sont définis au plan de zonage par une trame spécifique. On distingue le secteur Ni, partiellement bâti. Sa vocation est de pérenniser les activités économiques actuelles ou projetées, sans pour autant créer une zone urbaine à vocation d'activités, dans des secteurs à dominante naturelle. Certains secteurs de la zone naturelle sont en outre concernés par un risque d'inondation délimité au plan de zonage par une trame spécifique.

ARTICLE N 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Sont interdites toutes les occupations et utilisations du sol à l'exception de celles mentionnées à l'article N 2.

Prise en compte du risque d'inondation

Dans les secteurs délimités règlement graphique par une trame spécifique représentant le risque inondation, toutes les constructions et occupations du sol sont interdites, à l'exception des occupations et utilisations du sol énumérées à l'article 2. Les sous-sols sont interdits, ainsi que la démolition ou la modification sans étude préalable des ouvrages jouant un rôle de protection contre les crues.

Par ailleurs, dans une bande de 20 mètres de part et d'autre de l'axe de la Barberolle (pour limiter les risques liés à l'érosion), il est interdit d'implanter de nouvelle construction en dehors de garages et d'abris de jardin d'une surface maximum de 20m²

ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Dans la zone N, sont admis sous réserve :

- les extensions et le changement de destination des constructions existantes dans la limite de 250 m² de surface de plancher, sous réserve que la surface de plancher initiale soit supérieure ou égale à 50 m² ;
- l'aménagement et le changement de destination sans extension des constructions présentant une surface de plancher supérieure à 250 m² ;
- Les annexes fonctionnelles des constructions existantes à proximité immédiate du bâtiment principal, sous réserve que leur surface de plancher soit inférieure ou égale à 50 m² ;
- Les équipements d'infrastructures et les constructions et ouvrages liés à ces équipements ;
- La reconstruction à l'identique après sinistre ;
- l'aménagement et l'extension des constructions existantes à usage agricole.

Dans le secteur Ni, sont admis sous réserve :

- L'aménagement et l'extension des constructions existantes,
- Le changement de destination des constructions existantes en vue de créer des bureaux, commerces, activités artisanales ou industrielle, des entrepôts.
- Les annexes fonctionnelles des constructions existantes à proximité immédiate du bâtiment principal.
- Les équipements d'infrastructures et les constructions et ouvrages liés à ces équipements.
- La reconstruction à l'identique après sinistre.

Dans les secteurs définis au plan de zonage par une trame spécifique

- Dans les secteurs délimités sur les documents graphiques par une trame spécifique, les dispositions particulières de l'article 7 des dispositions générales sont applicables.

Dans les secteurs affectés par le risque technologique (canalisations de transport de matières dangereuses) : les dispositions particulières de l'article 8 des dispositions générales sont applicables.

Prise en compte du risque d'inondation

Dans les secteurs délimités au plan de zonage par une trame spécifique représentant le risque d'inondation, les constructions et occupations du sol suivantes peuvent être autorisées, sous réserve que celles-ci ne fassent pas obstacle à l'écoulement des eaux, qu'elles n'aggravent pas les risques et leurs effets :

- les infrastructures et installations techniques directement liées au fonctionnement des services publics, sous réserve que ces ouvrages soient situés hors d'eau et qu'ils ne soient pas incompatibles avec les risques d'inondation (déchèterie, station d'épuration, lagunage...);
- les travaux courants d'entretien et de gestion des bâtiments existants ainsi que ceux destinés à réduire les risques pour leurs occupants ;
- l'extension d'un bâtiment existant par surélévation sans création de nouveaux logements, pour les ERP l'extension ne doit pas conduire à augmenter la population accueillie ;
- l'extension limitée d'un bâtiment existant (20 m² ou 10% de la surface de plancher initiale) en vue notamment de la construction d'une zone refuge et sans création de nouveaux logements. Le premier niveau de plancher habitable doit se situer au-dessus de la côte de référence. L'extension sera réalisée sur vide sanitaire aéré et vidangeable ou à l'étage sur une surface non créatrice de surface de plancher habitable (garage, remise, etc.), pour les ERP l'extension ne doit pas conduire à augmenter la population accueillie ;
- l'aménagement des constructions existantes sans changement de destination ;

- les piscines et leur local technique à condition que celui-ci ne dépasse pas 6 m² de surface de plancher et que ces installations soient équipées d'un système de balisage permettant le repérage de la piscine en cas de crue, les équipements sensibles devront être installés au-dessus de la côte de référence ;
- les annexes aux habitations existantes (garages, abris de jardin...) à condition que leur surface de plancher ne dépasse pas 20 m².
- les clôtures seront construites sans mur bahut, sur grillage simple et sans haie ;
- la reconstruction d'un bâtiment après sinistre autre que l'inondation et à condition que les planchers habitables soient situés au-dessus de la côte de référence ;
- les aires de jeu et de sport, les aménagements d'espace de plein air (espaces verts, équipements sportifs ouverts et de loisir) à condition que le mobilier urbain ou les éléments accessoires soient ancrés au sol. Sont également autorisés les équipements collectifs ou construction annexes (toilettes publiques, locaux techniques...) nécessaires au fonctionnement de ces espaces et à condition que la surface de plancher ne dépasse pas 20 m² ;
- les installations et travaux divers destinés à améliorer l'écoulement ou le stockage des eaux ou à réduire le risque.

2) Conditions :

- L'impact sur l'environnement des aménagements et ouvrages admis doit être réduit au minimum, et demeurer compatible avec le maintien de la qualité du site.

B Emplacements réservés

Aucun emplacement réservé n'est présent au sein de la zone d'étude.

C Espaces boisés classés

On note la présence d'espaces boisés classés.

3.6.7.3 Valence

La commune de Valence dispose d'un PLU dont la dernière modification date du 16 décembre 2016. La zone d'étude s'étend sur les zones A, UE4 et N du PLU.

A Zonage

A.a Zone UE

Les zones UE correspondent aux zones dédiées à la vie et au développement des activités économiques. Elles comprennent plusieurs sous-secteurs principalement différenciés par leurs règles de prospect :

- les zones UE strictes, qui correspondent à des zones d'activités dispersées dans l'ensemble du territoire communal ;
- la zone UE 1 dite zone d'activités de Mauboule ;
- la zone UE 2 dite zone d'activités de la Motte ;
- la zone UE 3, dite zone d'activités de Briffaut Est ;
- la zone UE 4, dite zone d'activités des Couleurs.

ARTICLE UE1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Dans l'ensemble des zones UE sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- les constructions à usage d'habitation autres que celles mentionnées à l'article UE2 ;
- les constructions destinées à l'exploitation agricole ou forestière ;
- les dépôts sauvages de toute nature (ferraille, véhicules accidentés ou usagés, etc.) notamment ceux susceptibles d'apporter des nuisances aux eaux souterraines ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières ainsi que toute exploitation du sous-sol ;
- les occupations et utilisations du sol mentionnées aux articles R.111-37 (Habitations légères de loisirs), R.111-41 (Résidences Mobiles de loisirs), R.111-47 (Caravanes) et R.111-32 (Camping) du Code de l'Urbanisme.

ARTICLE UE2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

2.1. Les occupations et utilisations du sol suivantes ne sont admises que si elles respectent les conditions ci-après :

- les constructions à usage d'habitation à condition qu'elles soient strictement liées et nécessaires au fonctionnement de la zone.

2.2. Prise en compte des divers risques et nuisances du chapitre VI

- Dans les secteurs concernés par divers risques ou nuisances (risques naturels, bruit...), délimités aux documents graphiques ou en annexes du PLU, toutes les occupations et utilisations du sol non interdites à l'article 1 doivent respecter les dispositions du chapitre VI du présent règlement. En tout état de cause, ce sont les dispositions les plus restrictives qui s'appliquent sur le dit terrain.

A.b Zone N

Les zones N concernent les zones naturelles et forestières.

ARTICLE N1 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Toutes les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article N2 sont interdites.

ARTICLE N2 – OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées, sous réserve de ne pas compromettre la qualité paysagère du site et à condition d'assurer le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone :

- Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et forestière, ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées (concernant la notion d'exploitation agricole, se reporter au chapitre VIII du présent règlement) ;
- L'extension des constructions existantes (à la date d'approbation du PLU) à usage d'habitation dans la limite de 33% de la surface de plancher initiale taxable (c'est-à-dire intégrant les surfaces de plancher aménagées en vue du stationnement de véhicules), à condition que la surface totale initiale soit supérieure à 40 m² et que la surface de plancher totale n'excède pas 250 m² (existant + extension) ;
- Les annexes non accolées aux habitations, sous réserve que ces annexes soient implantées à une distance maximale de 20 m du bâtiment principal de l'habitation dont elles dépendent, à condition que la surface de plancher et d'emprise au sol (hors piscine) soit inférieure à 20 m² ;
- Les piscines dès lors que la superficie de leur bassin est limitée à 50 m² ;
- les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ;
- les aménagements légers et les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public d'espaces naturels, à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux ;
- les constructions et installations nécessaires à l'entretien, l'exploitation et le renouvellement des ouvrages de la Compagnie Nationale du Rhône dans le cadre de la concession à buts multiples qu'elle a reçu de l'Etat en application de la loi du 27 mai 1921 et des textes subséquents.

A.c Zone A

Les zones A comprennent les terrains qui font l'objet d'une protection particulière en raison de la valeur et du potentiel agronomique, biologique et économique des terres agricoles. Elles sont destinées à l'activité agricole et aux constructions liées et nécessaires aux besoins de l'exploitation agricole.

ARTICLE A1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

- Toutes les occupations et utilisations du sol non mentionnées à l'article A2 sont interdites.

ARTICLE A2 - OCCUPATION ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

Sont autorisées, sous réserve de ne pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site et à condition d'assurer le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone :

- Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées (concernant la notion d'exploitation agricole, se reporter au chapitre VIII du présent règlement) ;
- L'extension des constructions existantes (à la date d'approbation du PLU) à usage d'habitation dans la limite de 33% de la surface de plancher taxable initiale (c'est-à-dire intégrant les surfaces de plancher aménagées en vue du stationnement de véhicules), à condition que la surface totale initiale soit supérieure à 40 m² et que la surface de plancher totale n'excède pas 250 m² (existant + extension) ;
- Les annexes non accolées aux habitations, sous réserve que ces annexes soient implantées à une distance maximale de 20 m du bâtiment principal de l'habitation dont elles dépendent, à condition que la surface de plancher et l'emprise au sol (hors piscine) soit inférieure à 20 m² ;
- Les piscines dès lors que la superficie de leur bassin est limitée à 50 m² ;
- les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Les installations de production d'énergie photovoltaïque au sol sont exclues de cette disposition.

B Emplacements réservés

Aucun emplacement réservé n'est identifié au sein de la zone d'étude.

C Espaces boisés classés

Des espaces boisés classés sont présents dans la zone d'étude.

3.6.8 Servitudes

De nombreuses servitudes sont présentes sur les territoires communaux de Bourg-lès-Valence, Saint-Marcel-lès-Valence et Valence. Seules celles rencontrées au droit de la zone d'étude sont détaillées ci-dessous.

AS1 – Protection de la ressource en eau

Le captage des Couleures bénéficie de périmètres de protection, comme évoqué au paragraphe 3.2.5.3, page 109.

EL11 – Proximité de routes express

Cette servitude est relative aux interdictions d'accès grevant les propriétés limitrophes des routes express et des déviations d'agglomération.

PM1 – Risque naturels

Le Plan de Prévention des Risques naturels inondation applicable à la commune de Valence a été approuvé par arrêté préfectoral le 26 janvier 2016

PT3 – Communications téléphoniques et télégraphiques

Des lignes téléphoniques sont présentes sous l'avenue de Romans et sous le giratoire des Couleures.

Servitudes relatives aux canalisations de transports de matières dangereuses (TMD) :

- I1 bis – Pipeline ODC1 « Oléoduc de Défense Commune 1 » exploité par la société TRAPIL ;
- I3 - Canalisation de transport de gaz « GDF » par GRT Gaz ».

Les communes sont traversées par des canalisations de transport de matière dangereuses. Des zones de danger sont définies autour de ces canalisations. Les paragraphes ci-dessous sont extraits de l'article 8 des conditions générales du règlement du PLU de Saint-Marcel-lès-Valence.

Au-delà du respect de la servitude, en application de la circulaire du 4 août 2006, Sauf aménagements spécifiques destinés à réduire ou à supprimer les risques :

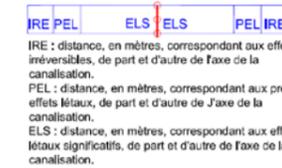
- Dans la zone des dangers graves pour la vie humaine (PEL), la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public relevant de la 1^{ère} à la 3^{ème} catégorie sont proscrites.
- Dans la zone des dangers très graves pour la vie humaine (ELS) sont proscrites, outre la construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur, les établissements recevant du public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes.

Les études de sécurité concernant les canalisations (en acier) de gaz conduisent à définir, la distance en mètres à prendre en compte de part et d'autre de l'axe des canalisations :

ZONES DE DANGERS RELATIVES AUX CANALISATIONS DE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

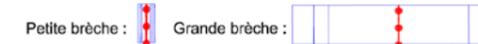
Zones de dangers relatives aux gazoducs

DN (mm)	IRE	PEL	ELS
DN 150	45	30	20
DN 600	305	245	180



Zones de dangers relatives à l'oléoduc

Zones de danger	Distances préconisées	
	Petite brèche	Grande brèche
Zone des effets irréversibles	20 m	250 m
Zone des premiers effets létaux	15 m	200 m
Zone des effets létaux significatifs	10 m	165 m



Zones de dangers relatives aux Pipelines

Exploitation par la société du pipeline Sud Européen					
Type d'environnement	Zone	Ø de la canalisation DN, en mm	ES	EL	EL PC
RG : Implantation en zone rurale Cas général	P _{1,3}	DN 600 (24")	170	150	30
RP : Implantation en zone rurale Cas particulier (forêt, vallée encaissée)	P _{1,2}	DN 600 (24")	240	180	30
U : Implantation en zone urbaine	P _{1,3}	DN 600 (24")	170	140	30
RG : Implantation en zone rurale Cas général	P _{1,3}	DN 1000 (40")	160	140	30
RP : Implantation en zone rurale Cas particulier (forêt, vallée encaissée)	P _{1,2}	DN 1000 (40")	190	140	30
U : Implantation en zone urbaine	P _{1,3}	DN 1000 (40")	170	140	30

ES : distance des effets significatifs (mise des effets irréversibles), de part et d'autre de l'axe de la canalisation
 EL : distance des effets létaux (probabilité de décès de 1 % de la population concernée), de part et d'autre de l'axe de la canalisation
 EL PC : distance des effets létaux avec protection complémentaire de la canalisation, de part et d'autre de l'axe de la canalisation

Exploitation par la société du pipeline Méditerranée-Rhône – Branche B1					
Type d'environnement	IRE	PEL	ELS	IRE PC	ELS PC
				Après mise en place d'une protection complémentaire	
Implantation en zone rurale Cas général	320	310	210	60	45
Implantation en zone rurale Cas particulier (forêt, vallée encaissée)	390	310	210	85	45
Implantation en zone urbaine	300	240	210	75	45

IRE : distance correspondant aux effets irréversibles, de part et d'autre de l'axe de la canalisation
 PEL : distance correspondant aux premiers effets létaux, de part et d'autre de l'axe de la canalisation
 ELS : distance correspondant aux effets létaux significatifs, de part et d'autre de l'axe de la canalisation
 ... PC : avec protection complémentaire de la canalisation, de part et d'autre de l'axe de la canalisation

Pipeline Sud Européen



Pipeline Méditerranée-Rhône



Les périmètres représentés graphiquement correspondent aux zones de danger pour l'implantation en zone rurale (cas général). Dans les autres situations, on prendra en compte les zones de danger définies dans les tableaux ci-dessus.

Les distances à prendre en compte de part et d'autre de la canalisation sont les suivantes :

Canalisation		Zones de dangers très graves	Zones de dangers graves	Zones de dangers significatifs
GDF : DN 150		25m de part et d'autre de la canalisation	35m de part et d'autre de l'axe de canalisation	50m de part et d'autre de l'axe de canalisation
ODC1		165	200	265
SPRM	B1	210	240	300
SPSE		185	230	295

3.6.9 Synthèse des enjeux pour le contexte urbanistique

L'aménagement du carrefour des Couleures fait partie des opérations routières retenues au volet « mobilité multimodale » du contrat de plan État – Région Rhône-Alpes.

Le projet d'aménagement du carrefour des Couleures est clairement identifié au sein du contrat de plan État-Région et au sein du Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCOT en stipulant que tous les modes de déplacements doivent être pris en compte dans ce projet : véhicules particuliers, transports en commun, modes actifs.

Sur la base des emprises du projet, le projet est compatible avec le PLU de la ville de Saint-Marcel-lès-Valence et avec celui de la ville de Valence. Il devra tenir compte des servitudes en vigueur sur la zone d'étude.

SERVITUDES

Légende

-  Zone d'étude
-  Limites communales

Servitudes surfaciques

-  EL1-proximité de route express
-  PM1 - Zone inondable
-  A4 - Conservation de cours d'eau

AS1 - Protection de la ressource eau potable

-  Périmètre de protection éloigné
-  Périmètre de protection rapproché
-  Périmètre de protection immédiat
-  Aire d'alimentation du captage des Couleurs

Servitudes linéaires

-  I3 - Gaz
-  I4 - Electricité
-  I1b - Oléoduc de défense commune (ODC)
-  PT3 - Communications téléphoniques et télégraphiques

-  Zones de danger

0 200 400 m

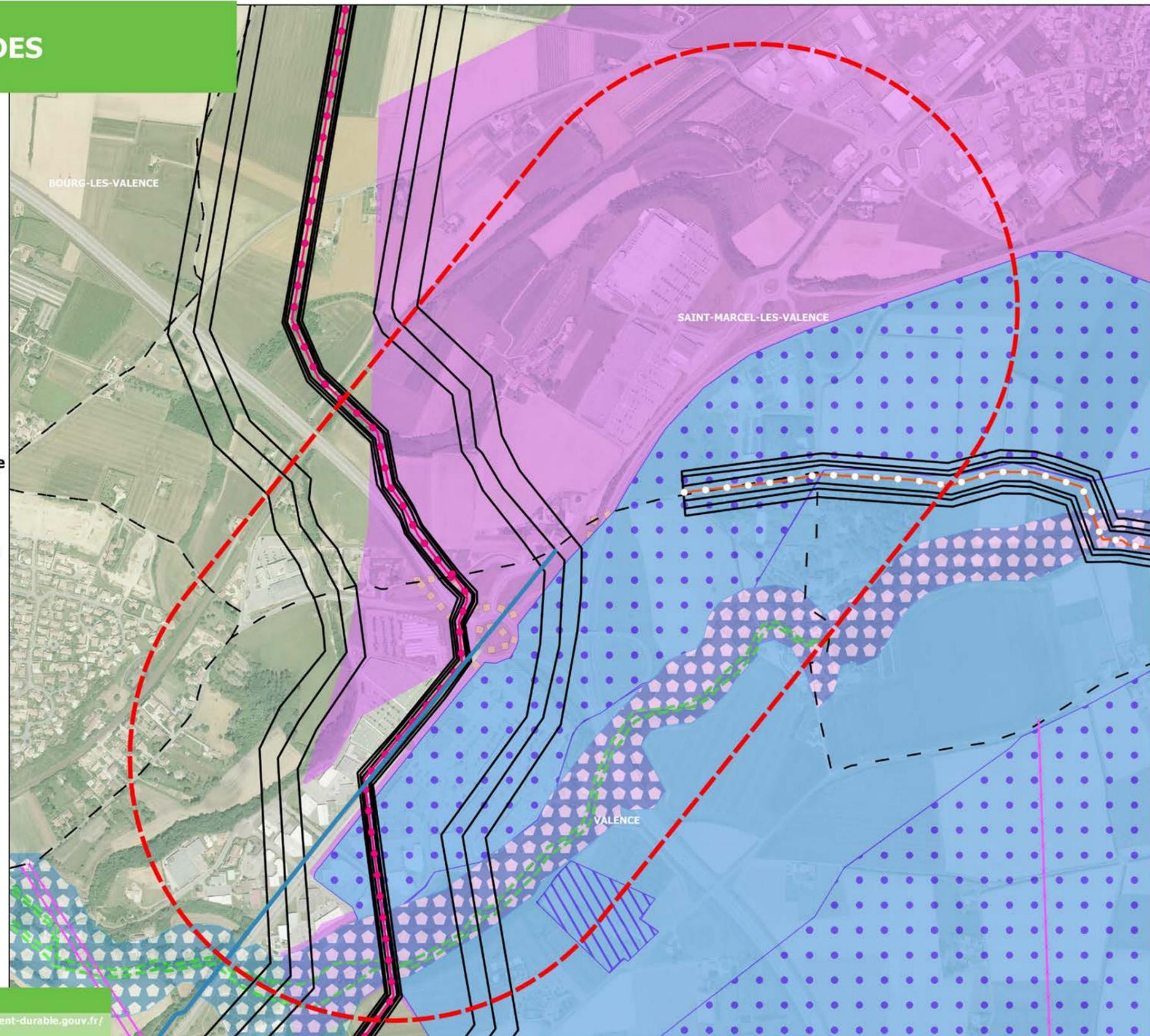


Source : Plans Locaux d'Urbanisme de Bourg-lès-Valence, Saint-Marcel-lès-Valence et Valence
 AAC : source DDT
 Fond : © IGN - PARIS



DREAL Auvergne - Rhône - Alpes

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>



Carte 20 : Servitudes

3.7 RISQUES ET NUISANCES

3.7.1 Risques naturels

Les arrêtés de catastrophe naturelle pris sur les communes de Bourg-lès-Valence, Saint-Marcel-lès-Valence et Valence sont détaillés ci-dessous.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Inondations et coulées de boue	09/09/1993	10/09/1993	11/10/1993	12/10/1993
Inondations et coulées de boue	30/09/1993	01/10/1993	29/11/1993	15/12/1993
Glissement de terrain	02/10/1993	15/10/1993	12/04/1994	29/04/1994
Inondations et coulées de boue	02/10/1993	15/10/1993	29/11/1993	15/12/1993
Inondations et coulées de boue	01/12/2003	02/12/2003	12/12/2003	13/12/2003
Inondations et coulées de boue	03/09/2008	04/09/2008	07/10/2008	10/10/2008

Tableau 39 : Arrêtés de Catastrophe Naturelle pris sur la commune de Bourg-lès-Valence (source : primnet)

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Inondations et coulées de boue	29/08/1992	29/08/1992	19/03/1993	28/03/1993
Inondations et coulées de boue	09/09/1993	10/09/1993	11/10/1993	12/10/1993
Inondations et coulées de boue	25/09/1999	26/09/1999	28/01/2000	11/02/2000
Inondations et coulées de boue	04/09/2008	04/09/2008	07/10/2008	10/10/2008

Tableau 40 : Arrêtés de Catastrophe Naturelle pris sur la commune de Saint-Marcel-lès-Valence (source : primnet)

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Séisme	17/04/1984	17/04/1984	16/07/1984	10/08/1984
Séisme	19/04/1984	19/04/1984	16/07/1984	10/08/1984
Inondations et coulées de boue	09/09/1993	10/09/1993	11/10/1993	12/10/1993
Inondations et coulées de boue	28/08/2003	29/08/2003	03/12/2003	20/12/2003
Inondations et coulées de boue	04/09/2008	04/09/2008	07/10/2008	10/10/2008

Tableau 41 : Arrêtés de Catastrophe Naturelle pris sur la commune de Valence (source : primnet)

On note une prédominance des inondations parmi tous ces arrêtés.

3.7.1.1 Risque inondation par débordement de cours d'eau

La commune de Valence est soumise au risque d'inondation engendré par les débordements du Rhône. La dernière très grande crue ayant frappé la commune date de 1856 (sans endiguement à l'époque). Les inondations par le fleuve Rhône s'apparentent à des inondations de plaine caractérisées par une montée des eaux lente et des temps de submersion qui peuvent durer. Valence est également soumise aux crues de la Barberolle, de l'Épervière et du Chaffit, ainsi qu'aux éventuels débordements des canaux.

La ville s'est développée sur les terrasses alluviales de la rive gauche du Rhône. La plus basse de ses terrasses est concernée par ce risque. Elle longe le Rhône, du quartier de la basse-ville jusqu'au quartier Mauboule au Sud de la commune, et en passant par la base de loisirs de l'Épervière. Des inondations lentes permettent l'annonce des crues et l'évacuation des personnes menacées. Pour autant, les conséquences peuvent être lourdes (destructions mobilières, immobilières et de réseaux, risque de noyade, risque sanitaire).

En 1974, le bassin des Couleures est créée afin d'écrêter les crues et ainsi protéger l'agglomération de Bourg-lès-Valence des inondations.

Trois Arrêtés de Catastrophe Naturelle ont été pris sur la commune pour les inondations en 1993, 2003 et 2008. Un arrêté du MEDDE du 06 novembre 2012 a procédé au classement de la « Plaine de Valence » comme faisant partie des territoires à risques d'inondation pouvant avoir des conséquences nationales.

La commune de Valence est couverte par un Plan de Prévention des Risques Naturels Inondation approuvé par arrêté préfectoral n°2016026-0010 du 26 janvier 2016.

La Barberolle, située en limite Sud-Est de la zone d'étude est couverte par ce PPRI.

Le règlement de la zone Rouge (R1, R2, R3 et Rd) précise, pour les infrastructures et équipements publics :

« Article 2 - Peuvent être autorisés

La cote de référence est fixée en application des règles définies au chapitre 3 du TITRE 1.

[...] Les infrastructures publiques de transport dans le respect des règles du code de l'environnement. Elles ne doivent pas entraver le libre écoulement des crues et ne **pas aggraver les risques.** »

Au sein du chapitre 3, titre 1 du règlement, figure à l'article 2 :

Article 2 – Cote de référence dans les zones inondables de la Barberolle et du Guimand

Les cotes à prendre en compte sont la hauteur maximale de l'aléa pour chaque secteur. Par mesure de précaution le premier niveau de plancher utile des constructions sera calé 0,20 m au-dessus de la cote de référence.

Premier plancher utile	=	Cote de référence + 0,20 m	
Cote de référence	=	Hauteur maximale de l'aléa	
Terrain naturel (TN)	=	Altitude moyenne du terrain en NGF, sous l'emprise du projet	

PPRI VALENCE EXTRAIT DU PLAN DE ZONAGE REGLEMENTAIRE "BARBEROLLE- GUIMARD"

Légende

 Zone d'étude

 Limites communales

Zonage réglementaire du PPRI

-  R1
-  R2
-  R3
-  Rd



Source : DREAL Auvergne - Rhône - Alpes
Fond : © IGN - PARIS
Avril 2017 - DREAL Auvergne - Rhône - Alpes



DREAL Auvergne - Rhône - Alpes

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>



Figure 76 : PPRI Valence – Extrait du plan de zonage réglementaire « Barberolle-Guimard »

3.7.1.2 Risque inondation par remontée de nappe

Le BRGM a réalisé une cartographie du risque d'inondation par remontée de nappe mise à jour en janvier 2018.

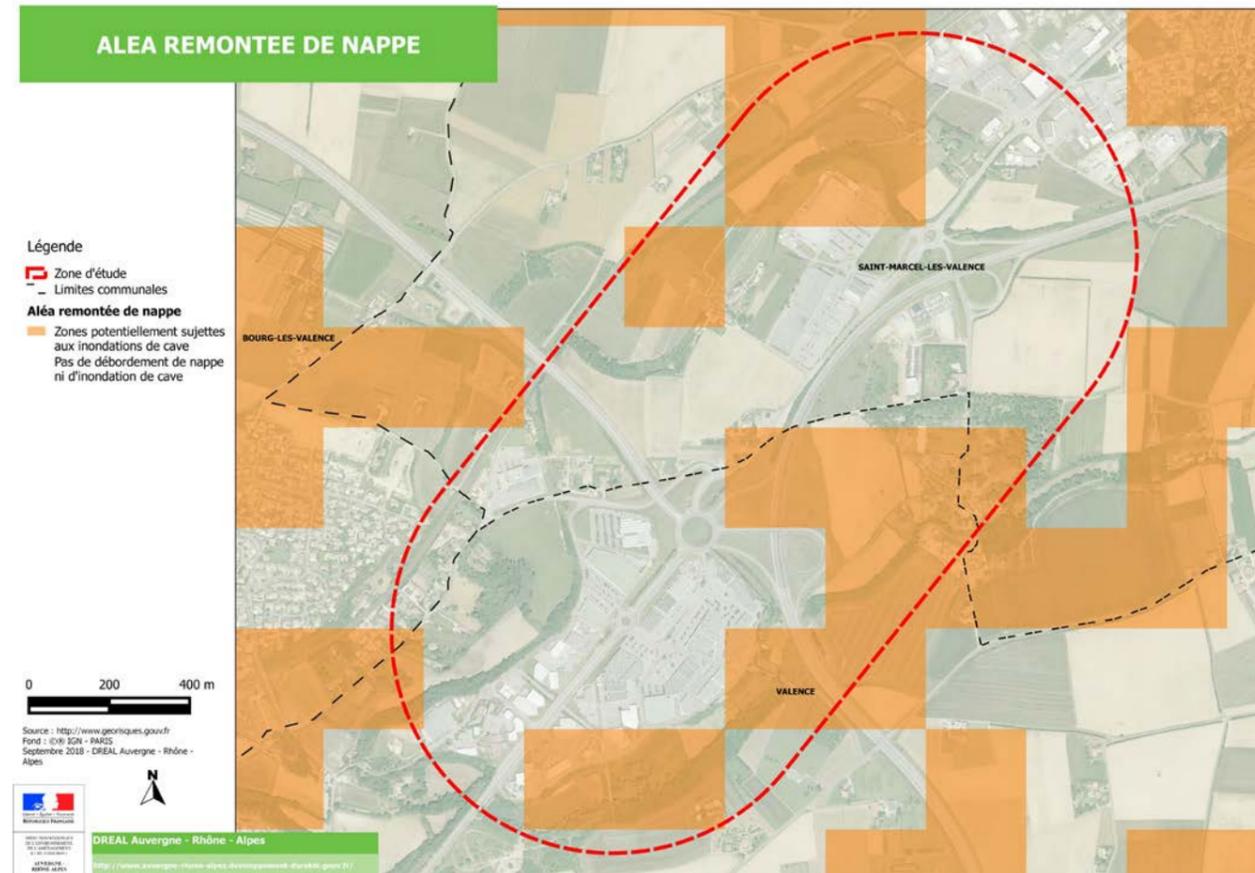


Figure 77 : Aléa remontée de nappe

La majorité des terrains compris dans la zone d'étude ne sont pas soumis à cette problématique. Il est à noter que les terrains rencontrant cette problématique sont identifiés comme potentiellement sujet à des inondations de cave, c'est-à-dire d'ouvrages souterrains. Des remontées de nappe au-dessus du terrain naturel ne sont pas identifiées dans le secteur étudié.

Cette cartographie rejoint les investigations géotechniques (nappe rencontrée à 20 m de profondeur au niveau du giratoire).

Des zones où la nappe est sub-affleurante ont été identifiées aux abords des zones d'activités et le long de la Barberolle au Sud.

3.7.1.3 Le risque sismique

Le zonage sismique divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets no 2010-1254 du 22 octobre 2010 et no 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible) ;
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Les communes de Valence et Saint-Marcel-lès-Valence se situent en zone de sismicité modérée (classe 3).

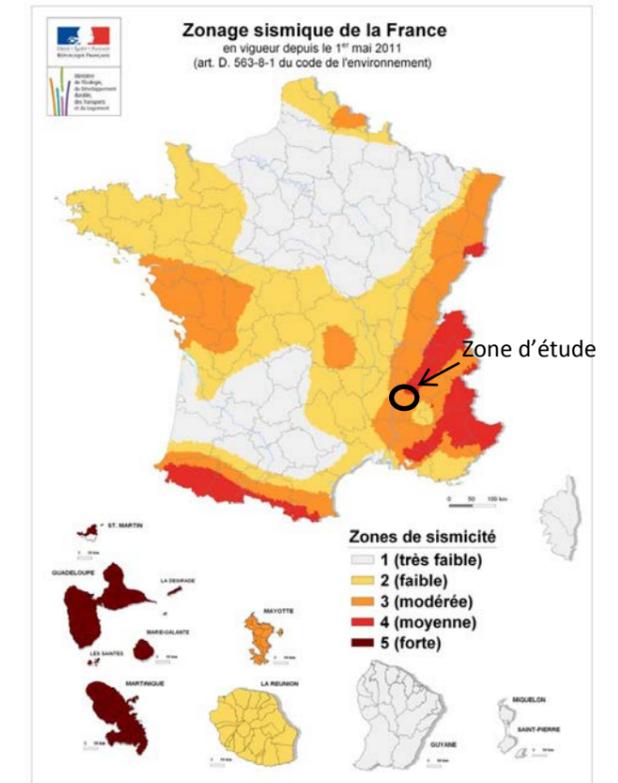


Figure 78 : Zonage sismique en vigueur depuis le 1er mai 2011 (source : Plan séisme)

La région de Valence a connu des séismes historiques. Une dizaine de séismes de magnitude 5 à 7 ont été répertoriés dans un rayon de 50 km autour du site du projet. Trois séismes sont situés dans un rayon de moins de 20km.

Les dépôts alluvionnaires récents doivent faire l'objet d'une attention particulière quant au risque de liquéfaction des sols sous sollicitation sismique. Les études géotechniques ultérieures devront permettre de préciser ce risque.



Figure 79 : Localisation des épicentres de séismes (données : Infoterre)

3.7.1.4 Les risques liés au retrait – gonflement des argiles

Le phénomène de retrait gonflement de certaines formations géologiques argileuses sont susceptibles de provoquer des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti.

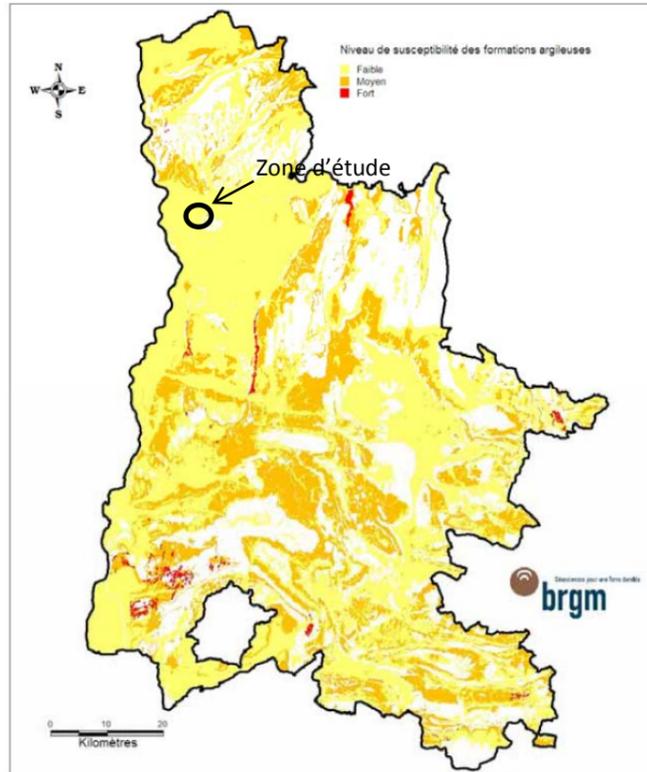


Figure 80 : Carte départementale de susceptibilité au retrait/gonflement des argiles (source : BRGM)

Les terrains situés au droit de la zone d'étude sont soumis à un risque d'intensité faible.

3.7.2 Risques industriels et technologiques

3.7.2.1 Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

La prévention des pollutions et des risques est de la responsabilité première des exploitants. Le contrôle de ces derniers est assuré, en France, par l'État qui élabore la politique de maîtrise des risques et nuisances.

La législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement est la base juridique de la politique de l'environnement industriel en France. Ainsi, les installations susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions sont soumises soit à un régime d'autorisation, soit à un régime de déclaration :

- la déclaration concerne des activités relativement peu polluantes ou dangereuses. L'entreprise fait connaître au Préfet l'activité projetée et s'engage à respecter des dispositions générales ;
- L'autorisation concerne les installations qui présentent les risques, pollutions ou nuisances les plus importants.

Des prescriptions adaptées à chaque cas sont alors fixées préalablement à la mise en exploitation par le Préfet de département à l'issue d'une procédure très complète avec enquête publique et consultation des élus et des services.

La base de données sur les installations classées fait état de 48 entrées (consultation avril 2017) sur les communes étudiées. Après consultation de la Direction Départementale de la Protection des Populations de la Drôme, les installations suivantes se situent aux abords ou au sein de la zone d'étude :

- Station-Service Esso ;
- SARL Mellenca (Photo price) ;
- SARL Prémoval (pressing) ;
- SA Belmonte ;
- Ste Sudeco property ;
- Couturier Serge SCI La Roche.
- Centre commercial Valence 2 ;

Les trois installations de la colonne de droite, se situent au sein de la zone d'étude.

3.7.2.2 La pollution des sols

Les pollutions des sols sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou non.

Les éléments d'information sur les sites pollués ou potentiellement pollués présentés ci-après proviennent :

- de l'inventaire BASIAS du BRGM, base de données des sites industriels et activités de service, en activité ou non ;
- de l'inventaire BASOL du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, qui recense les sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

A Basias

La réalisation d'inventaires historiques régionaux (IHR) des sites industriels et activités de service, en activité ou non, s'est accompagnée de la création de la base de données BASIAS. Après consultation de cette base de données, de nombreux sites industriels et activités de service sont recensés au droit de la zone d'étude.

19 sites BASIAS sont recensés sur la commune de Valence, 12 à Bourg-lès-Valence et 2 à Saint-Marcel-les-Valence.

Aucun de ces sites n'est présent à proximité directe des abords du projet.

B BASOL

La base de données BASOL sur les sites et sol pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des services publics fait état de 8 entrées sur la commune de Bourg-lès-Valence et de 11 entrées sur la commune de Valence. Aucune entrée ne figure pour la commune de Saint-Marcel-lès-Valence.

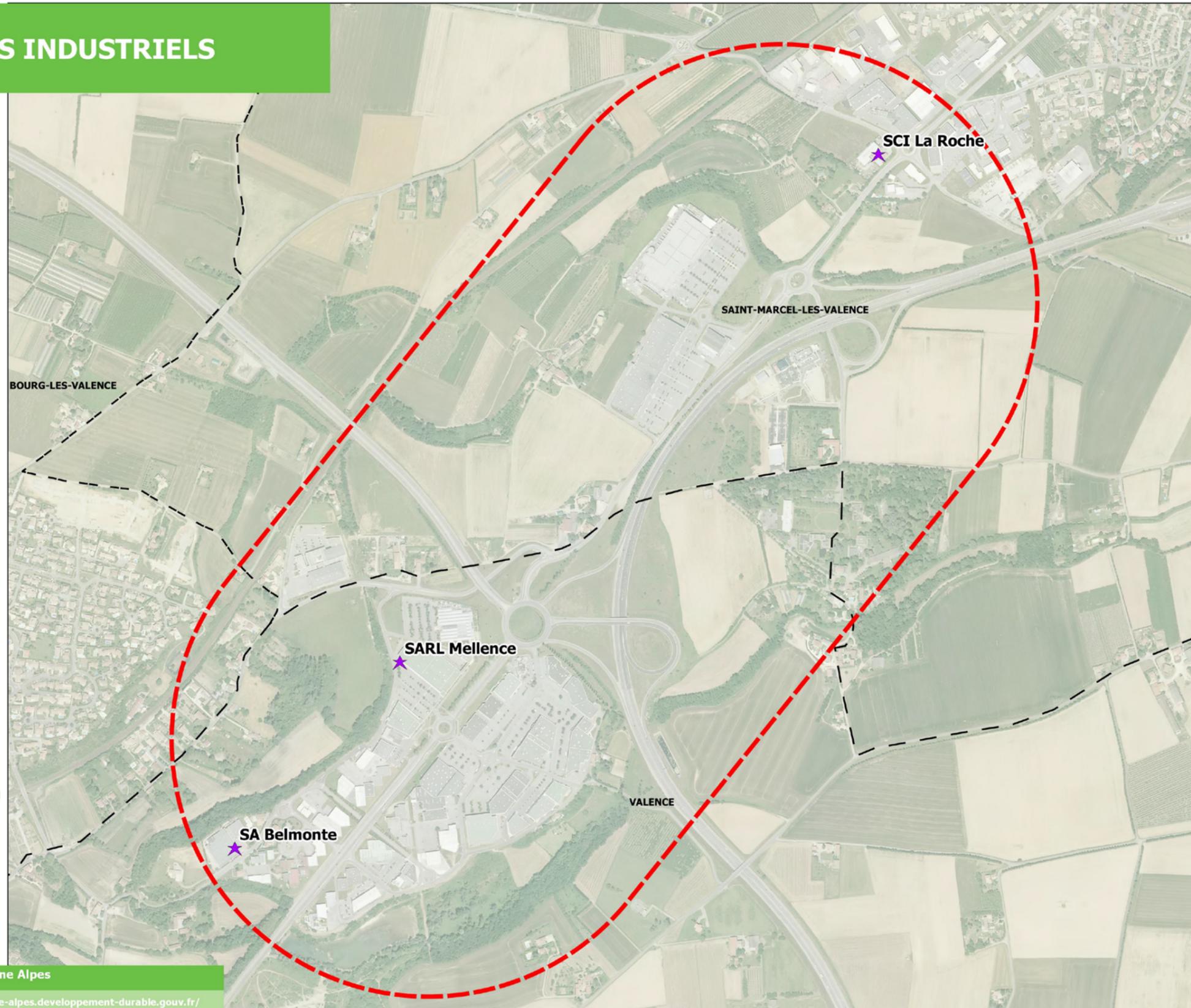
Aucun de ces sites ne se situe à proximité directe de la zone d'étude.

On se référera à la carte suivante.

RISQUES INDUSTRIELS

Légende

-  Zone d'étude
-  Limites communales
-  ICPE



Source : DDPP 26
Fond : © IGN - PARIS
Août 2018 - DREAL Auvergne - Rhône - Alpes



DREAL Auvergne - Rhône Alpes

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>

Carte 21 : Risques industriels

3.7.2.3 Transport de matières dangereuses (TMD)

Une matière dangereuse est une substance qui, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle est susceptible de mettre en œuvre, peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive. Le transport de matières dangereuses (TMD) concerne principalement les voies routières et ferroviaires avec près de 90% du trafic mesuré en tonnes.km. Le mode fluvial représente 10% des trafics en t.km sur le bassin Rhône-Saône ; la voie aérienne et les réseaux de canalisation participent à moins de 5% du trafic.

A TMD par canalisations

La commune de Valence est concernée par un risque important à cause de trois canalisations de transport de matières dangereuses (TMD) qui font l'objet également d'une servitude d'utilité publique :

- Le pipeline GDF Gaz Naturel : Les canalisations font l'objet d'un repérage par bornes, plaques signalétiques ou balises. Les matériels de repérage sont implantés aux traversées de voies, (routes chemins, voies ferrées, rivières etc...), aux changements de direction. Ils sont placés en limite d'emprise ou en limite de parcelles. En milieu urbain, le repérage peut s'effectuer à l'aide de plaques signalétiques fixées sur des supports particuliers (murs, bordures de trottoir etc....) ;
- Le Pipeline d'hydrocarbure Rhône-Méditerranée (SPMR) : Le réseau Société du Pipeline Méditerranée-Rhône (SPMR) transporte principalement les produits suivants : essences et gazoles pour les véhicules, fioul domestique pour le chauffage, carburéacteur pour l'aviation ;
- L'oléoduc de défense TRAPIL : Ce pipeline appartient au réseau d'oléoducs de l'OTAN, dont la construction a été autorisée par Décret du 26 mars 1954. Exploité dans le cadre de la 1ère Division des Oléoducs de Défense Commune (ou ODC.I) par la Société TRAPIL, il assure le transport d'hydrocarbures liquides depuis les raffineries du Sud et du Centre, vers les différents dépôts de l'Est, militaires ou civils.

La commune de Valence est également impactée par le tracé d'une canalisation de transport de matières dangereuses : hydrocarbures liquides exploitée par la Société du Pipeline Sud- Européen.

B TMD ferroviaire

Le transport par voie ferrée s'avère extrêmement sécurisé (système contrôlé automatiquement, conducteurs asservis à un ensemble de contraintes, pas de risque supplémentaire dû au brouillard, au verglas. etc.). On dénombre cependant une centaine d'incidents environ chaque année en France, dont les origines sont liées au matériel ou à des erreurs humaines. La ville de Valence doit donc prendre en compte le risque TMD ferroviaire pour les lignes et ouvrages suivants :

- Ligne Paris – Marseille ;
- Ligne Valence – Grenoble ;
- Tunnel du Cagnard.

Il n'existe pas de contrainte d'urbanismes sur ce risque, cependant, les ouvrages ferroviaires doivent être accessibles aux secours. Par conséquent, les projets urbains doivent préserver, voire améliorer cette accessibilité.

C TMD fluvial

La Ville de Valence compte avec le Rhône un risque non négligeable d'accident TMD fluvial.

D TMD routier

Le trafic TMD par voie routière est réalisé par des poids-lourds (camions citernes, etc ...). Un arrêté municipal pour la réglementation du T.M.D. a été pris le 18/02/1992 : la circulation des poids-lourds est interdite à l'intérieur de l'agglomération de Valence et des itinéraires de contournement sont définis.

La commune est concernée par un risque TMD important sur les axes routiers suivants :

- Autoroute A7/E15 : Axe routier le plus emprunté d'Europe. La part de Poids Lourds transportant des matières dangereuses est en moyenne de 5%. Par sens, les ASF ont recensé 7000 poids lourds journaliers soit environ 14000 poids lourds en transit dans la vallée du Rhône par jour, ce qui représente 750 TMD par jour. Les produits les plus couramment transportés sont : Le propane, les liquides transportés à chaud, les carburants automobiles, le souffre fondu et l'acide chlorhydrique ;
- Route Nationale 7/E713 : Axe fort de circulation servant de déviation des véhicules de transport de matières dangereuses (arrêté municipal du 17 mars 1982) ;
- Axes intra-ville : Avenue de Provence : Avenue du Tricastin, Bd Roosevelt et Bd Churchill.

On se référera à la carte page suivante.

La zone d'étude est concernée par le risque de transport de matières dangereuses par voie routière et par canalisations.

3.7.2.4 Rupture de barrage

Valence et Bourg-lès-Valence sont concernées par le risque de rupture du barrage de Vouglans, situé dans le Jura. La vague de submersion mettrait environ 16 heures à arriver. Ce délai permettrait aux autorités de lancer l'alerte à la population et de prendre immédiatement les mesures de protection qui s'imposent.

Même si la vague aurait considérablement diminué au cours de son avancée, elle pourrait engendrer à Valence des inondations dans le Sud de la commune, notamment dans le secteur du port et de la base de loisirs de l'Épervière, ainsi que dans le quartier Mauboule. D'autres barrages concernent la commune mais représentent un risque minime.

- Barrage du Sautet (Isère), situé à 172 km de Valence ;
- Barrage de Monteynard (Isère), situé à 136 km de Valence ;
- Barrage de Grand-Maison (Isère), situé à 173 km de Valence ;
- Barrage de Tignes (Savoie) ;
- Barrage de Roselend (Savoie).

3.7.3 Synthèse des enjeux liés aux risques et nuisances

En matière de risques naturels, une partie du projet est concerné par les zones inondables aux abords de la Barberolle. Les dépôts alluvionnaires récents doivent faire l'objet d'une attention particulière quant au risque de liquéfaction des sols sous sollicitation sismique compte tenu du fait que le département de la Drôme se situe au sein de la zone de sismicité modérée (classe 3).

Le risque de transport de matières dangereuses est présent à la fois par voie routière et par canalisations enterrées (hydrocarbures et gaz).

RISQUES TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Légende

-  Zone d'étude
-  Limites communales

TMD par routes

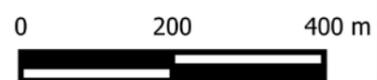
-  Nationale

TMD par canalisations

-  Gazoduc - Antenne Valence Ø150
-  Oléoduc de défense commune (ODC)

-  TMD par voie ferrée

-  Zone de danger

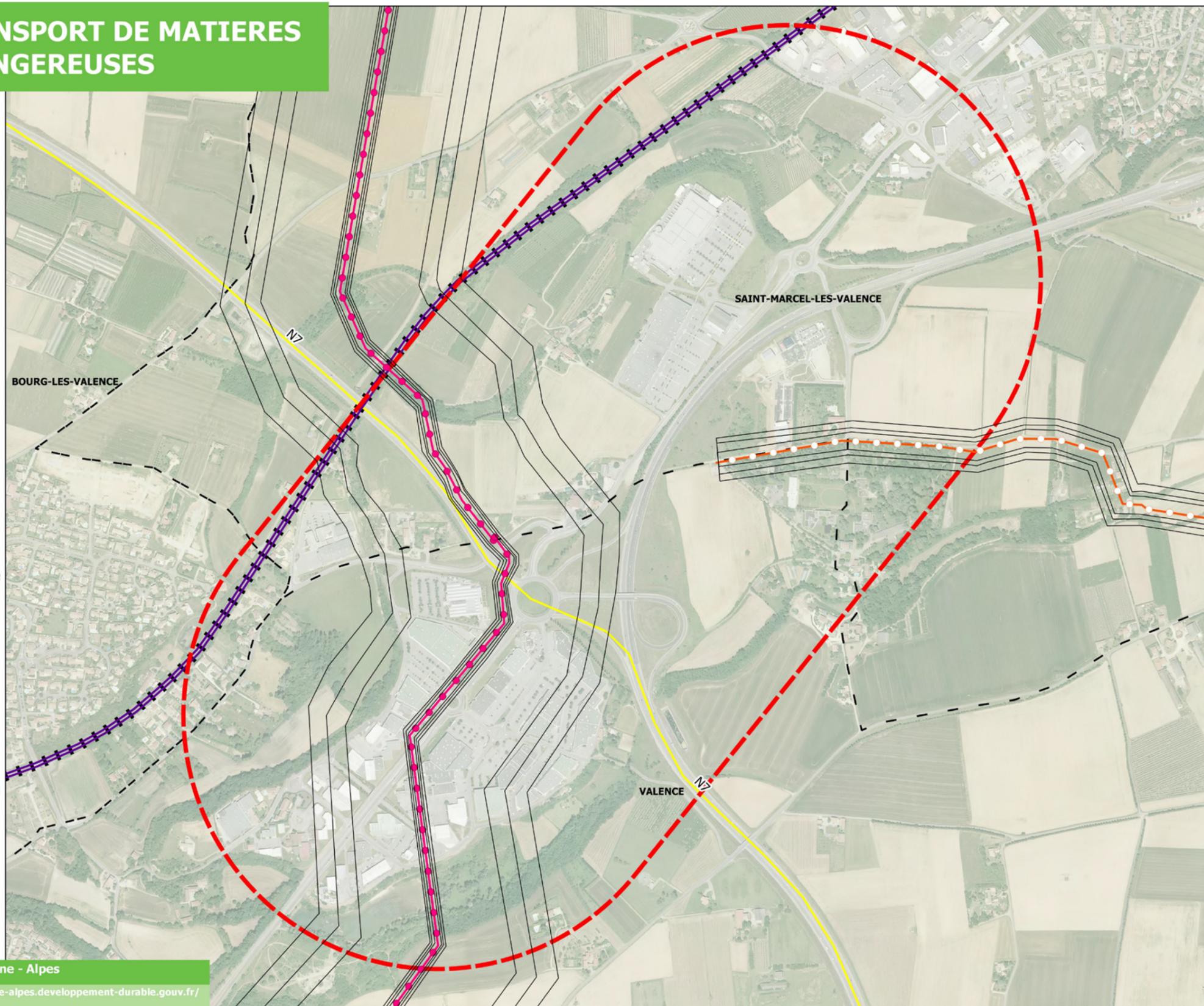


Source : Plans Locaux d'Urbanisme
Fond : © IGN - PARIS
Avril 2017 - DREAL Auvergne - Rhône - Alpes



DREAL Auvergne - Rhône - Alpes

<http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>



Carte 22 : Risque Transport de Matières Dangereuses

3.8 CADRE DE VIE

3.8.1 Qualité de l'air

L'état initial dans l'étude « Air » permet de qualifier les paramètres environnementaux relatifs à l'air – avant la mise en œuvre du projet d'aménagement – cela afin d'établir un « état initial ». Cet état initial servira de référence pour le suivi de la qualité de l'air en ce qui concerne les années à venir. Cet état est également appelé « état zéro » et porte sur les polluants atmosphériques réglementés. L'état initial retrace la politique ainsi que la stratégie mises en œuvre en matière de qualité de l'air et dans lesquelles s'inscrit le projet.

Il qualifie les enjeux et évalue les sensibilités existantes sur le domaine d'étude.

L'état initial doit traiter les thèmes suivants :

- recensement des sources de contamination déjà présentes dans le domaine d'étude ;
- description socio-démographique de la population concernée ;
- identification des sites dits « sensibles » à la pollution atmosphérique ;
- présentation des données sanitaires.

3.8.1.1 Documents cadres

A Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie [SRCAE]

La loi dite « Grenelle 2 », promulguée le 12 juillet 2010 prévoit par son article 68 la mise en place de Schémas Régionaux Climat Air Energie (SRCAE).

Le SRCAE, révisable tous les 5 ans, est régi par les articles L. 222-1, 2 et 3 du Code de l'Environnement. Le Conseil Régional Rhône-Alpes a approuvé le SRCAE en sa séance du 17 avril 2014. Le Préfet de la région a arrêté le SRCAE le 24 avril 2014.

L'objectif pour la région Rhône-Alpes est d'atteindre :

- une réduction de 20 % de sa consommation d'énergie finale en 2020 par rapport au scénario tendanciel, soit près de 30 % d'économie d'énergie par rapport à 2005 ;
- une réduction de 30 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à leur niveau de 1990 ;
- une réduction de 39 % des émissions de PM10 par rapport à leur niveau de 2007 ;
- une réduction de 54 % des émissions d'oxydes d'azote par rapport à leur niveau de 2007.

B Plan National Santé Environnement [PNSE]

Le Plan National Santé Environnement (PNSE) vise à développer une approche pluridisciplinaire du thème « Santé – Environnement » sur le court et le moyen terme.

En 2004, le gouvernement a lancé le premier PNSE. Puis, conformément aux engagements du Grenelle de l'environnement, et à la loi de santé publique du 09 août 2004, un second PNSE a été élaboré pour la période 2009-2013 et a fait l'objet d'une déclinaison en Plans Régionaux Santé Environnement (PRSE).

Le troisième Plan National Santé Environnement (PNSE 3) a été élaboré par les ministères de l'Environnement et de la Santé, en concertation avec les autres ministères, les collectivités, les associations, les partenaires sociaux et les entreprises. Il a été présenté en Conseil des Ministres en novembre 2014.

Le PNSE 3 comporte une centaine d'actions à mettre en place, notamment à propos de la qualité de l'air :

- Action n°42 : cartographier la qualité de l'air des zones sensibles ;
- Action n°50 : élaborer un nouveau Programme de Réduction des Émissions de Polluants Atmosphériques nocifs pour la santé et ayant un impact sur le climat (PREPA) ;
- Action n°51 : réduire les émissions liées aux secteurs résidentiel et agricole ;
- Action n°52 : améliorer les connaissances liées à la qualité de l'air à différentes échelles et mieux caractériser les sources ;
- Action n°99 : développer la diffusion de l'information visant à favoriser la prise en compte de la qualité de l'air et de ses impacts sanitaires, notamment sur les personnes vulnérables (jeunes enfants, ...), dans les projets d'aménagement et d'urbanisme (installation de crèches, écoles à proximité d'axes à fort trafic routier), notamment dans le cadre du porter à connaissance de l'État lors de l'élaboration des documents d'urbanisme ;
- Action n°100 : donner aux communes et aux intercommunalités le pouvoir de mettre en œuvre des zones de restriction de circulation sur leur territoire afin de réduire notamment les émissions de particules et d'oxydes d'azote.

C Plan Régional Santé Environnement [PRSE]

La loi de santé publique du 9 août 2004 prévoit l'élaboration, tous les 5 ans, d'un Programme Régional Santé Environnement (PRSE). Ce PRSE, qui constitue le volet environnement du Plan Régional de Santé Publique (PRSP), est également la déclinaison régionale du PNSE.

La déclinaison régionale du premier plan national santé-environnement (PNSE1) a été mise en œuvre pour l'ancienne région Rhône-Alpes sur la période 2006-2010.

Le PRSE 2 Rhône-Alpes a été élaboré sous l'égide du préfet en concertation avec de nombreux acteurs au premier rang desquels figurent la DREAL, l'ARS et le Conseil Régional. Il a défini un ensemble d'actions concrètes à mettre en œuvre sur la période 2011-2014. Le PRSE 2 se décline en 74 mesures, réparties dans 13 fiches actions.

Le PRSE 3 de la région Auvergne-Rhône-Alpes pour la période 2017-2021 est soumis à consultation et devrait être approuvé en 2018.

D Loi de transition énergétique pour la croissance verte

La loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixe les grands objectifs d'un nouveau modèle énergétique français et vise à encourager une « croissance verte » en réduisant la facture énergétique de la France et en favorisant les énergies propres et sûres.

Les thèmes suivants sont abordés :

- Rendre les bâtiments et les logements économes en énergie ;
- Donner la priorité aux transports propres ;
 - Aider à remplacer les vieux véhicules diesel par des voitures électriques ;
 - Favoriser le covoiturage en entreprise ;
 - Inciter à réaliser les trajets domicile-travail en bicyclette ;
- Viser un objectif « zéro gaspillage » ;
- Monter en puissance sur les énergies renouvelables ;
- Lutter contre la précarité énergétique.

E Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques [PREPA]

Le PRÉPA fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes. C'est l'un des outils de déclinaison de la politique Climat-Air-Energie.

Le PREPA combine les différents outils de politique publique : réglementations sectorielles, mesures fiscales, incitatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration des connaissances.

Tel que prévu par l'article 64 de la Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, le PRÉPA est composé par :

- un décret fixant des objectifs chiffrés de réduction des émissions des principaux polluants à l'horizon 2020, 2025 et 2030 ;
- un arrêté établissant, pour la période 2016-2020, les actions prioritaires retenues et les modalités opérationnelles pour y parvenir.

La consultation du public s'est terminée le 27 avril 2017 et le décret est paru le 11 mai 2017 au Journal officiel.

Les objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques, en application de l'article L. 222-9 du Code de l'Environnement, sont présentés dans le Décret N° 2017-949 du 10 mai 2017 fixant les objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques en application de l'article L. 222-9 du code de l'environnement. Ces derniers sont repris dans le tableau ci-dessous.

POLLUANTS	Années 2020 à 2024	Années 2025 à 2029	À partir de 2030
SO ₂	-55 %	-66 %	-77 %
NO _x	-50 %	-60 %	-69 %
COVNM	-43 %	-47 %	-52 %
NH ₃	-4 %	-8 %	-13 %
PM _{2,5}	-24 %	-42 %	-57 %

Tableau 42 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Les actions prioritaires sont présentées dans l'arrêté du 10 mai 2017 établissant le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques.

Celles relevant du domaine des transports et de la mobilité sont les suivantes :

- Convergence de la fiscalité entre l'essence et le gazole et alignement des régimes de déductibilité de la TVA entre l'essence et le gazole ;
- Encouragement de la mise en place de plans de mobilité par les entreprises et les administrations ainsi que de l'utilisation des bicyclettes ;
- Encouragement de l'utilisation des véhicules les moins polluants :
 - Accompagnement technique et financier pour la mise en place des Zones à Circulation Restreinte [ZCR] ;
 - Utilisation des certificats qualité de l'air (Crit'air) dans les ZCR et les zones visées par la circulation différenciée ;
 - Encouragement de la conversion des véhicules les plus polluants et l'achat de véhicules plus propres à l'aide de bonus écologiques et de primes à conversion ;
 - Développement des infrastructures pour les carburants propres, au titre du cadre national pour les carburants alternatifs ;
 - Renouvellement du parc public par des véhicules faiblement émetteurs (article 37 de la loi de transition énergétique) ;
- Renforcement des contrôles des émissions des véhicules routiers et engins mobiles non routiers.

F Contentieux européen

La France fait l'objet d'un contentieux de l'Union Européenne pour non-respect des valeurs limites de concentration dans l'air de particules PM10. Dans diverses zones, la France ne respecte pas les valeurs limites de particules PM10 dans l'air : concentration annuelle de 40 µg/m³ et concentration journalière de 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an), en vigueur depuis 2005.

Globalement, 12 millions de Français sont exposés chaque année aux dépassements des valeurs limites de concentrations en PM10 (source : « Bilan de la qualité de l'air en France en 2011 et des principales tendances observées au cours de l'année 2011 » - MEDDE).

Sur l'ensemble du territoire français, 15 zones font l'objet du contentieux engagé par la Commission européenne.

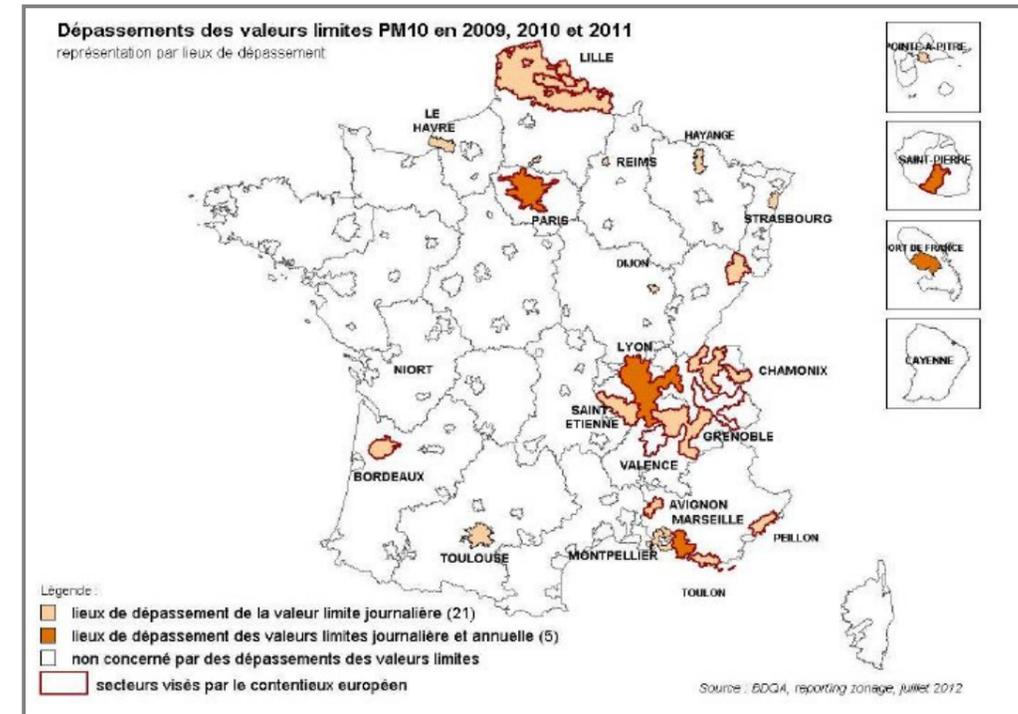


Figure 81 : Zones concernées par le contentieux européen

A l'heure actuelle, cette procédure est en suspens car la Commission européenne considère que la France est sur la bonne voie concernant ce sujet.

Par ailleurs, la France a fait également l'objet d'un avis motivé en 2017 de la part de la Commission européenne pour ne pas avoir remédié aux infractions répétées aux valeurs limites de concentration pour le dioxyde d'azote (NO₂).

Donnant suite à cet avis, la Commission européenne a saisi le 17 mai 2018 la Cour de justice de l'Union Européenne pour non-respect des valeurs limites fixées pour le dioxyde d'azote dans 12 zones du territoire français et pour manquement à l'obligation de prendre des mesures appropriées pour écourter les périodes de dépassement.

Feuille de route Qualité de l'Air

Suite à l'arrêt du Conseil d'État du 12 juillet 2017 enjoignant l'État de mener des actions fortes pour améliorer la qualité de l'air, le Ministre de la transition écologique et solidaire a demandé aux préfets de 14 zones concernées par des dépassements de seuils de pollution de l'air, d'élaborer – en lien avec les collectivités locales, les entreprises et les associations – des feuilles de route opérationnelles et multi-partenariales, afin d'enregistrer rapidement des progrès en matière de lutte contre la pollution atmosphérique.

Une feuille de route Qualité de l'air a été mise en place pour l'agglomération valentinoise, car régulièrement confrontée à des dépassements des seuils réglementaires en dioxyde d'azote.

La feuille de route a permis aux acteurs locaux de dresser un inventaire des leviers d'actions pouvant être utilisés en vue de réduire les émissions, une étape préalable à la mise en œuvre d'une démarche plus importante d'élaboration d'un plan complet et concerté de lutte contre la pollution de l'air.

La feuille de route comprend également 18 fiches-actions en faveur de la qualité de l'air :

- Fiche-action 1 : Renforcer les contrôles de vitesse sur la section d'A7 à 90 km/h ;
- Fiche-action 2 : Renforcer les contrôles des Poids Lourds ;
- Fiche-action 3 : Éviter la formation de congestion au droit de la zone agglomérée de Valence par des mesures d'exploitation ;
- Fiche-action 4 : Prescrire le PPA après s'être assuré que c'est un outil adapté pour traiter le cas spécifique de l'agglomération de Valence ;
- Fiche-action 5 : Lancer une étude sur l'amélioration de l'insertion environnementale de l'A7 ;
- Fiche-action 6 : Étude sur l'opportunité de créer un différentiel VL/PL ;
- Fiche-action 7 : Mettre en œuvre les conclusions de l'étude sur l'amélioration de l'insertion environnementale de l'A7 ;
- Fiche-action 8 : Réaménagement de l'insertion de la LACRA sur l'A7 à Valence Sud et de la sortie de l'aire de Portes les Valence dans le sens Nord-Sud ;
- Fiche-action 9 : Passer au bus électrique dans le centre de Valence ;
- Fiche-action 10 : Développer l'autopartage dans l'agglomération de Valence ;
- Fiche-action 11 : Densifier le réseau de bornes de recharges électriques sur l'agglomération ;
- Fiche-action 12 : Poursuivre la réalisation du BHNS entre Valence ville et Rovaltain ;
- Fiche-action 13 : Création de deux parcs relais en périphérie de l'agglomération ;
- Fiche-action 14 : Optimiser l'offre de places de stationnement ;
- Fiche-action 15 : Abaisser les vitesses sur le réseau urbain structurant de l'agglomération ;
- Fiche-action 16 : Plantation d'arbres le long de l'A7 ;
- Fiche-action 17 : Achever le BHNS entre Valence Sud et Rovaltain ;
- Fiche-action 18 : Ne pas étendre les zones urbanisées les plus exposées à la pollution.

G Certificat qualité de l'air – Crit'Air

Pour protéger la santé des populations et favoriser le développement des véhicules à faibles émissions, la feuille de route issue de la conférence environnementale 2014 a prévu la création d'un dispositif d'identification des véhicules : le certificat qualité de l'air.

Ce dispositif a pour objectif de favoriser les véhicules les moins polluants en facilitant leur identification par le biais du « certificat qualité de l'air ».

Une nomenclature sous forme de pastilles de couleur va classer les voitures en 6 catégories, dépendant de leurs émissions en polluants atmosphériques (oxydes d'azote, particules, hydrocarbures imbrûlés et monoxyde de carbone), avec notamment une catégorie particulière pour les véhicules électriques.

Ce certificat est entré en vigueur à partir du 1^{er} juillet 2016. Non obligatoire, le certificat permet néanmoins - en fonction de la couleur de la pastille obtenue et des règles prises par les maires - aux automobilistes ayant effectué ces démarches de :

- circuler dans les zones à circulation restreinte (ZCR) ;
- bénéficier des modalités de stationnement favorables ;
- obtenir des conditions de circulation privilégiée.

 VOITURES PARTICULIERES		
		
<p>Tous les véhicules « zéro émission moteur » : 100 % électrique et hydrogène</p>	<p>Essence et autres EURO 5 et 6 A partir du 1^{er} janvier 2011</p>	<p>Essence et autres EURO 4 Entre le 1^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2010 inclus ----- Diesel EURO 5 et 6 A partir du 1^{er} janvier 2011</p>
6 % des voitures particulières		23 % des voitures particulières
		
<p>Essence et autres EURO 2 et 3 Entre le 1^{er} janvier 1997 et le 31 décembre 2005 inclus ----- Diesel EURO 4 Entre le 1^{er} janvier 2006 et le 31 décembre 2010 inclus</p>	<p>Diesel EURO 3 Entre le 1^{er} janvier 2001 et le 31 décembre 2005 inclus</p>	<p>Diesel EURO 2 Entre le 1^{er} janvier 1997 et le 31 décembre 2000 inclus</p>
43 % des voitures particulières	14 % des voitures particulières	6 % des voitures particulières
Non classés : 9 % des véhicules particuliers		

Figure 82 : Les différents certificats qualité de l'air (Source : developpement-durable.gouv.fr)

3.8.1.2 Identification des principales sources d'émissions atmosphériques

A Registre des émissions polluantes

Selon les données du Registre Français des Emissions Polluantes (IREP), plusieurs établissements rejetant des polluants dans l'atmosphère sont implantés à proximité du site d'étude et sont susceptibles d'impacter la qualité de l'air local. Leurs émissions sont répertoriées dans les tableaux suivants.

Tableau 43 : Emissions atmosphériques de l'établissement Omnitherm Valence

Omnitherm Valence						
26 rue du Capitaine Dreyfus 26000 Valence (2,4 km au Sud-Ouest du projet)		Production et distribution de vapeur et d'air conditionné				
Polluant	Unité	2011	2012	2013	2014	2015
CO ₂ total (CO ₂ d'origine biomasse uniquement)	T/an	30 800	34 300	27 300	22 800	23 200

Tableau 44 : Emissions atmosphériques de l'établissement Markem-Imaje Industries

Markem-Imaje Industries						
9 Rue Gaspard Monge 26501 Bourg-lès-Valence (3,5 km au Nord-Ouest du projet)		Fabrication de machines d'imprimerie				
Polluants	Unité	2006	2007	2013	2014	2015
Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	Kg/an	32 700	n.d.	36 200	36 200	30 600

n.d. : non disponible

La figure suivante précise l'emplacement des établissements précités.

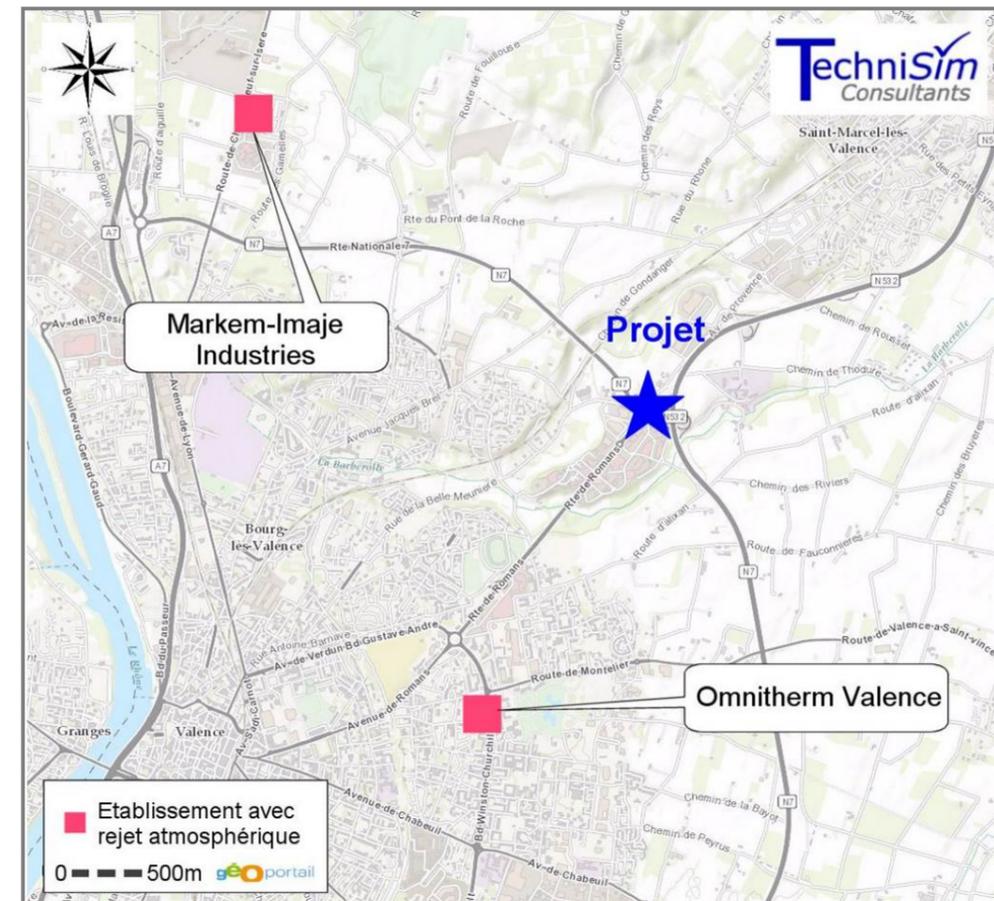


Figure 83 : Emplacement des établissements recensés par l'IREP

B Réseau de transport

Le trafic automobile impacte la qualité de l'air par le rejet de polluants dus aux moteurs à combustion des véhicules.

Plusieurs axes importants encadrent le projet, parmi lesquels il est possible de citer :

- La RN7 (65 000 véhicules / jour) ;
- La RN532 (environ 60 000 véhicules / jour) ;
- La Route de Romans (de l'ordre de 22 000 véhicules / jour).

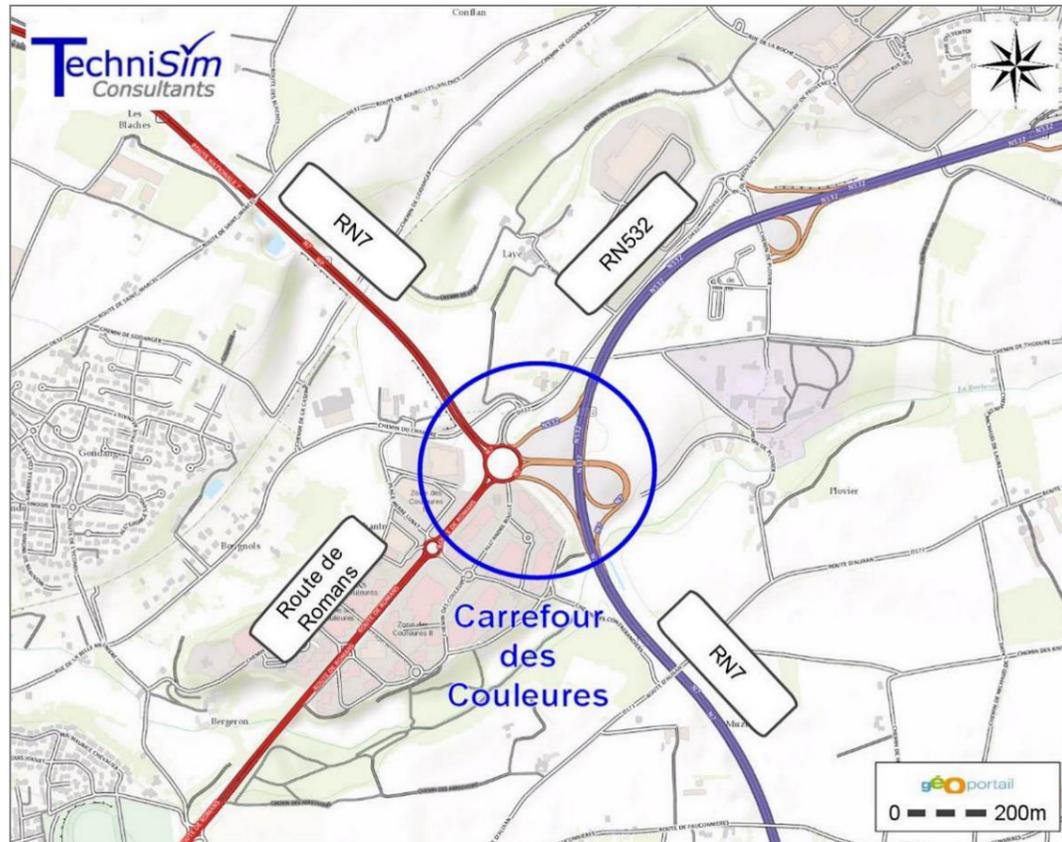


Figure 84 : Voies routières aux environs du projet

C Inventaire des émissions

En 2016, l'AASQA Atmo Auvergne-Rhône-Alpes a réalisé un inventaire des émissions de polluants atmosphériques sur la région pour l'année 2014.

Les émissions sont calculées pour plusieurs polluants (dont les GES - Gaz à Effet de Serre) selon plusieurs secteurs :

- Industries manufacturières ;
- Agriculture et sylviculture ;
- Résidentiel et tertiaire ;
- Trafic routier ;
- Transformation de l'énergie ;
- Autres sources mobiles.

La figure suivante présente le bilan 2014 des émissions de polluants concernant la commune de Valence.

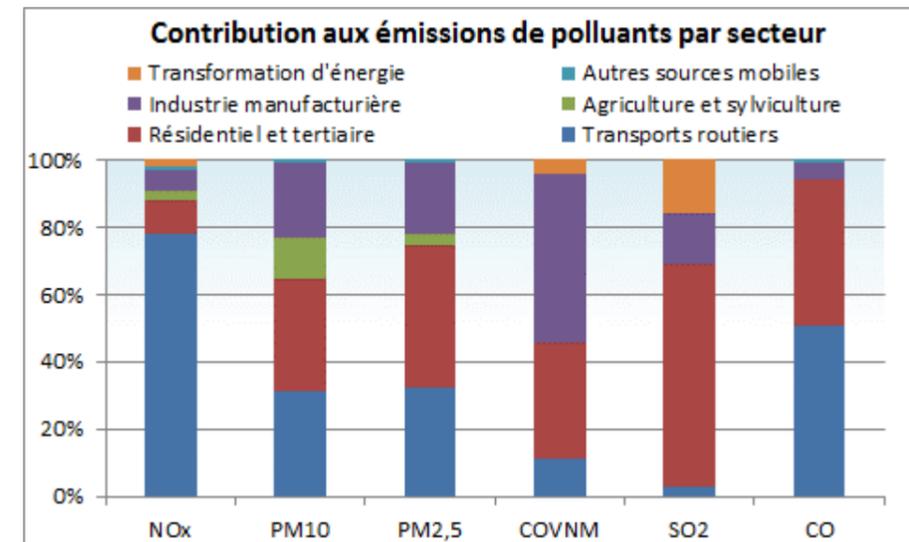


Figure 85 : Emissions selon le secteur d'activité – Source Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

- Particules PM10 et PM2,5 :

Le secteur résidentiel et tertiaire (notamment à cause du chauffage), suivi par le trafic routier et le secteur industriel sont les principaux émetteurs de poussières sur le territoire de la commune.

- Oxyde d'azote (NOx) :

Sur la commune de Valence, le transport routier représente la majeure partie des oxydes d'azote émis (77 %), suivi par le secteur résidentiel et tertiaire (10 %).

- Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) :

L'industrie manufacturière (50 %) et le secteur résidentiel / tertiaire (35 %) sont les principaux secteurs émetteurs de COVNM sur le territoire de la commune.

- Dioxyde de soufre (SO₂) :

Sur la commune de Valence, le dioxyde de soufre est à 66 % émis par le secteur résidentiel et tertiaire (chauffage), puis à 16 % par le secteur de la transformation de l'énergie et 15 % par l'industrie.

- Monoxyde de carbone (CO) :

Les émissions de monoxyde de carbone sont principalement dues au trafic routier (51 %) ainsi qu'au secteur résidentiel et tertiaire (43 %).

D Synthèse

D'après l'inventaire des émissions de l'AASQA Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, le secteur résidentiel et tertiaire ainsi que le trafic routier sont les principaux secteurs émetteurs de polluants pour la commune de Valence.

Parmi les établissements situés dans un périmètre proche du projet, plusieurs sont susceptibles d'avoir une influence sur les teneurs actuelles en polluants. En outre, certains composés (COVNM, CO₂) sont communs avec les polluants automobiles et peuvent de ce fait avoir un effet cumulatif avec le trafic routier.

Les principales voies routières aux alentours du projet sont la RN7 (65 000 véhicules par jour), la RN532 (60 000 véhicules / jour) et la Route de Romans dont les trafics sont de l'ordre de 22 000 véhicules quotidiens.

3.8.1.3 Données existantes sur la qualité de l'air

La Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie, dite loi « LAURE », reconnaît à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Aussi, l'Etat assure-t-il - avec le concours des collectivités territoriales - la surveillance de la qualité de l'air au moyen d'un dispositif technique dont la mise en œuvre est confiée à des organismes agréés : les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA).

Le rôle essentiel de ces organismes est l'information du public sur la qualité de l'air ambiant. Ces associations de surveillance de la qualité de l'air ont le plus souvent une compétence régionale, mais il existe plusieurs associations à compétence territoriale plus limitée.

Concernant la région Auvergne-Rhône-Alpes, l'organisme en charge de cette mission est l'association Atmo Auvergne-Rhône-Alpes.

A Procédures d'information et d'alerte

A.a Fonctionnement de la procédure

Cette procédure interdépartementale organise une série d'actions et de mesures d'urgence afin de réduire ou supprimer l'émission de polluants dans l'atmosphère en cas de pointe de pollution atmosphérique, et d'en limiter les effets sur la santé humaine et sur l'environnement.

Elle comporte deux niveaux de gravité croissante : le niveau d'information et de recommandation et le niveau d'alerte.

La procédure concerne l'ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes, et s'applique à quatre polluants. Ce sont les suivants :

- l'ozone (O₃) ;
- le dioxyde d'azote (NO₂) ;
- le dioxyde de soufre (SO₂) ;
- les particules (PM10).

Niveau d'information et de recommandation

Ce niveau est déclenché lorsque le seuil d'information de l'un des quatre polluants est atteint ou risque de l'être. Le seuil d'information correspond à un niveau de concentration de polluants dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée a des effets limités et transitoires sur la santé des catégories de populations particulièrement sensibles (Enfants, personnes âgées, asthmatiques et insuffisants respiratoires chroniques, ...).

Il comprend des actions d'information de la population, des recommandations sanitaires aux catégories de populations particulièrement sensibles en cas d'exposition de courte durée, ainsi que des recommandations et des mesures visant à réduire certaines des émissions polluantes, comme la recommandation faite par les autorités aux conducteurs de véhicules à moteur de limiter leur vitesse.

Niveau d'alerte

Ce niveau est déclenché lorsque le seuil d'alerte de l'un des polluants est atteint ou risque de l'être.

Le seuil d'alerte correspond à un niveau de concentration de polluants dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement, et à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises.

En sus des actions prévues au niveau d'information et de recommandation, ce niveau comprend des mesures de restriction ou de suspension des activités concourant à la pollution (industries et transports), y compris, le cas échéant, de la circulation des véhicules.

Le tableau ci-après indique les seuils de déclenchement des niveaux d'information et d'alerte du public en cas d'épisode de pollution dans la région pour les 4 polluants concernés.

Tableau 45 : Seuils de déclenchement des niveaux d'information et d'alerte

	Niveau information	Niveaux d'alerte		
		Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
NO₂	200 µg/m ³ /h 1j constat ou prévi.	400 µg/m ³ /3h 1j constat ou prévi. OU 200 µg/m ³ /h 3j constat j-1 + prévi. j + prévi. j+1	400 µg/m ³ /h 4j constat j-1 + constat j-2 + prévi. j + prévi. j+1	400 µg/m ³ /h 6j constat j-1 + constat j-2 + constat j-3 + constat j-4 + prévi. j + prévi. j+1
O₃	180 µg/m ³ /h 1j constat ou prévi.	240 µg/m ³ /3h 1j (constat ou prévi.) OU 180 µg/m ³ /h 4j constat j-1 + constat j-2 + prévi. j + prévi. j+1	300 µg/m ³ /3h 1j (constat ou prévi.) OU 240 µg/m ³ /h 4j constat j-1 + constat j-2 + prévi. j + prévi. j+1	360 µg/m ³ /h 1j (constat ou prévi.) OU 240 µg/m ³ /h 6j constat j-1 + constat j-2 + constat j-3 + constat j-4 + prévi. j + prévi. j+1
PM10	50 µg/m ³ /j 1j constat ou prévi.	80 µg/m ³ /j 1j constat ou prévi. OU 50 µg/m ³ /j 4j constat j-1 + constat j-2 + prévi. j + prévi. j+1	80 µg/m ³ /j 4j constat j-1 + constat j-2 + prévi. j + prévi. j+1	80 µg/m ³ /j 6j constat j-1 + constat j-2 + constat j-3 + constat j-4 + prévi. j + prévi. j+1
SO₂	300 µg/m ³ /h 1j constat ou prévi.	500 µg/m ³ /3h 1j constat ou prévi. OU 300 µg/m ³ /h 4j constat j-1 + constat j-2 + prévi. j + prévi. j+1	500 µg/m ³ /h 4j constat j-1 + constat j-2 + prévi. j + prévi. j+1	500 µg/m ³ /h 6j constat j-1 + constat j-2 + constat j-3 + constat j-4 + prévi. j + prévi. j+1

B Historique des dépassements

La figure ci-dessous illustre le nombre de jours de déclenchement des procédures d'information et d'alerte pour le secteur de la Vallée du Rhône en 2015.

En 2015, le secteur de la vallée du Rhône a connu 21 jours de déclenchement du niveau d'information et 2 jours d'alerte. Il est possible de constater que les pics de pollution liés aux particules PM10 se produisent en période hivernale du fait de la stabilité des masses d'air froide, tandis que le fort ensoleillement estival est propice à la formation de pics d'ozone.

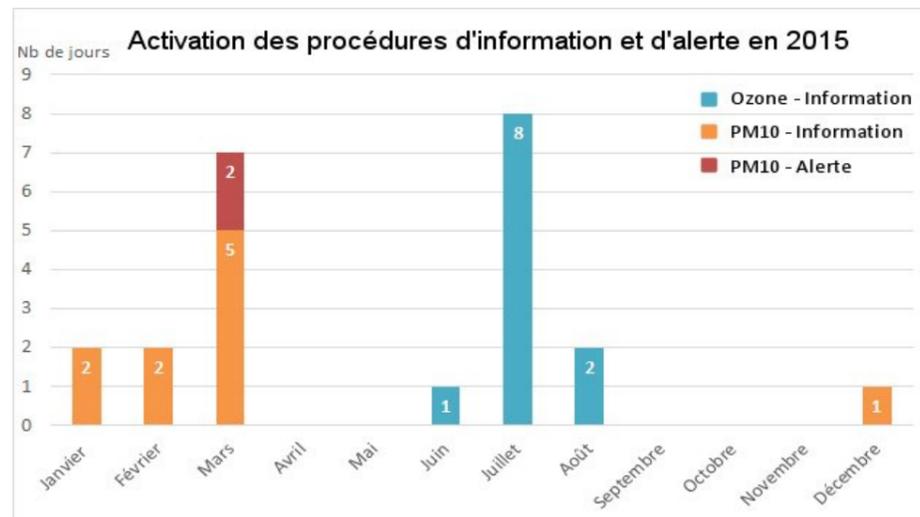


Figure 86 : Activation des procédures d'information et d'alerte pour le secteur de la Vallée du Rhône

3.8.1.4 Indice ATMO

L'indice Atmo concerne toutes les grandes agglomérations françaises de plus de 100 000 habitants. C'est un chiffre allant de 1 à 10, associé à un qualificatif (allant de « très bon » à « très mauvais »). Cet indice et son mode de calcul actuels sont définis au niveau national par l'arrêté du Ministère de l'Environnement du 22 juillet 2004 modifié par l'arrêté du 21 décembre 2011.

Cet indice est déterminé à partir des niveaux de pollution mesurés au cours de la journée par les stations de fond, caractéristiques de la pollution générale de l'agglomération.

Le graphique suivant illustre l'évolution de l'indice de pollution Atmo depuis 2011 sur l'agglomération Valentinoise.

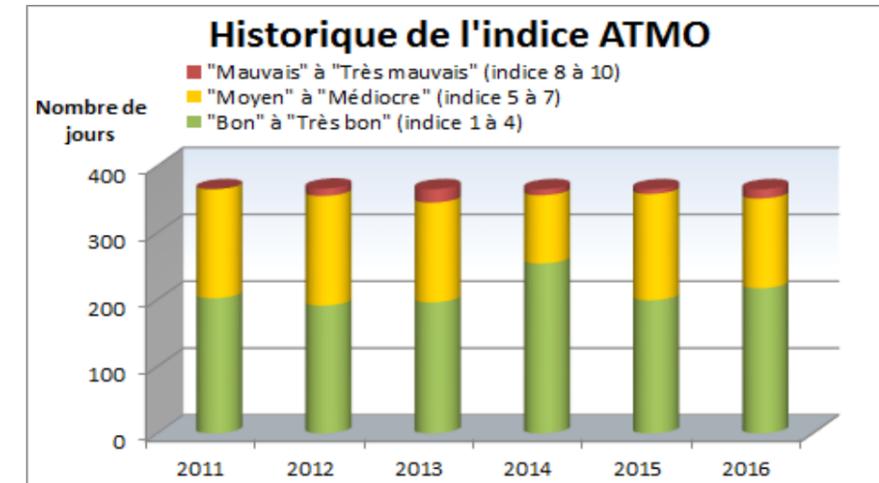


Figure 87 : Historique de l'indice Atmo sur l'agglomération de Valence

Il apparaît qu'une partie importante des indices de l'année est classée avec les qualificatifs « moyen » ou « très mauvais », indiquant des risques réguliers de qualité d'air dégradée sur l'agglomération de Valence.

3.8.1.5 Stations de mesure

L'AASQA Atmo Auvergne-Rhône-Alpes dispose de trois stations à moins de 5 km du projet.

Il s'agit des stations périurbaines trafic « A7 Valence » et « A7 Valence Ouest » et de la station urbaine de fond « Valence urbain centre ».

Toutefois, bien que ces stations se trouvent placées à une relative proximité de la zone d'étude, les concentrations en polluants peuvent s'avérer différentes de celles propres au site étudié.

Afin de compléter ces données, une campagne de mesures *in situ* a été réalisée pour le NO₂, les BTEX et les poussières PM10 et PM2,5.

Tableau 46 : Caractéristiques des stations de mesure Atmo Auvergne-Rhône-Alpes

Stations	Type	Localisation	Polluants mesurés	
Valence urbain centre	Station urbaine de fond	Square LesDiguières 26000 Valence (± 3,9 km au Sud-Ouest du projet)	<ul style="list-style-type: none"> NO₂ PM10 PM2,5 	<ul style="list-style-type: none"> Benzène O₃
A7 Valence	Station périurbaine trafic	Rue Alsace-Lorraine 26500 Bourg-lès-Valence (± 3,4 km à l'Ouest du projet)	<ul style="list-style-type: none"> NO₂ PM10 	<ul style="list-style-type: none"> PM2,5
A7 Valence Ouest	Station périurbaine trafic	Rue Julien Keyser 26500 Bourg-lès-Valence (± 3,6 km au Sud-Ouest du projet)	<ul style="list-style-type: none"> NO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> PM10

La figure ci-après indique les emplacements des stations Atmo Auvergne-Rhône-Alpes par rapport au projet.

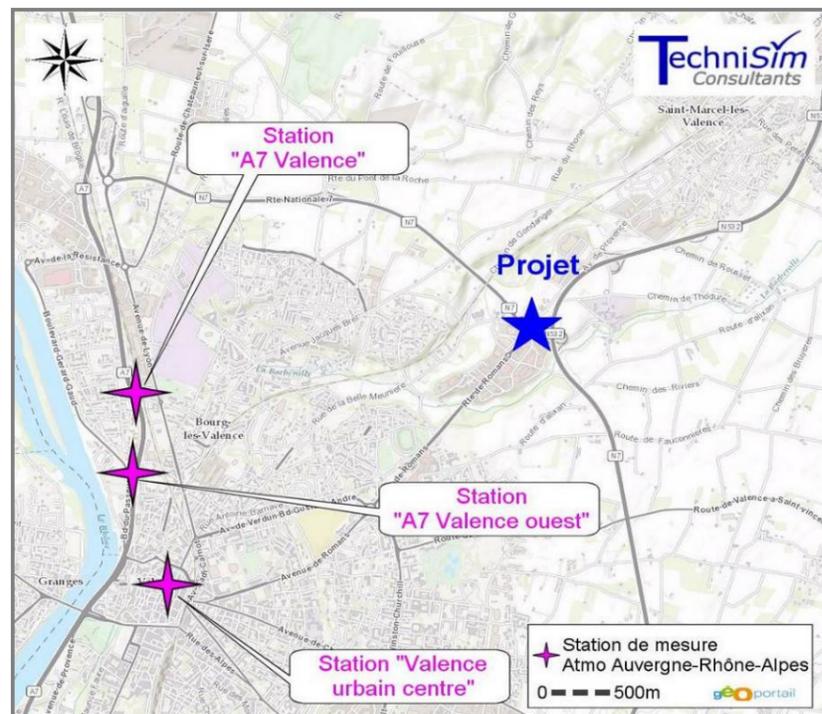


Figure 88 : Localisation des stations de mesure Atmo Auvergne-Rhône-Alpes par rapport au projet

A Dioxyde d'azote (NO₂)

La figure suivante présente les taux de dioxyde d'azote mesurés sur les stations de mesure « Valence urbain centre » et « A7 Valence » en moyenne annuelle.

Il faut retenir que la station « A7 Valence Ouest » ayant été installée courant 2016, les résultats de cette station ne peuvent pas être présentés.

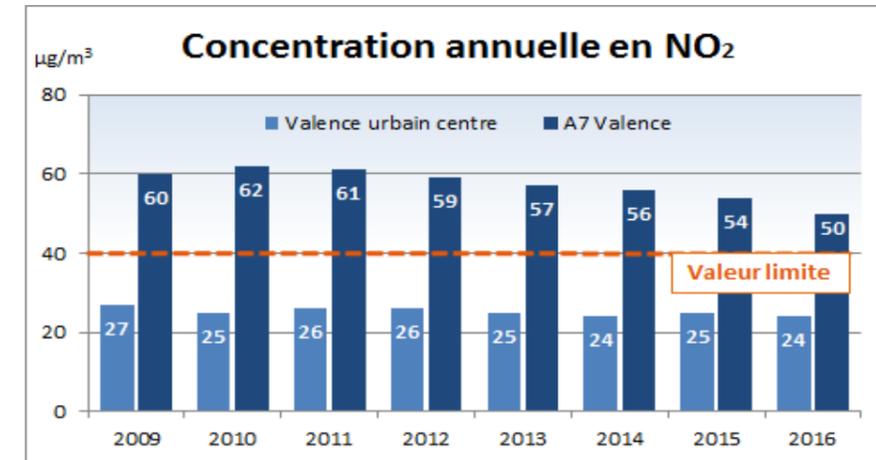


Figure 89 : Concentrations annuelles moyennes en NO₂

En situation de fond, les concentrations sont stables et inférieures à la valeur limite annuelle de 40 µg/m³. En situation trafic, les valeurs mesurées ne respectent pas la valeur limite, mais connaissent cependant une baisse tendancielle depuis 2010.

B Particules en suspension PM10

La figure suivante présente les concentrations de particules PM10 mesurées sur les stations « Valence urbain centre » et « A7 Valence » en moyenne annuelle.

Comme pour le dioxyde d'azote, la station « A7 Valence Ouest » ayant été installée courant 2016, les résultats de cette station ne peuvent pas être présentés.

Les teneurs en PM10 respectent la valeur limite (40 µg/m³) depuis plusieurs années sur les deux stations.

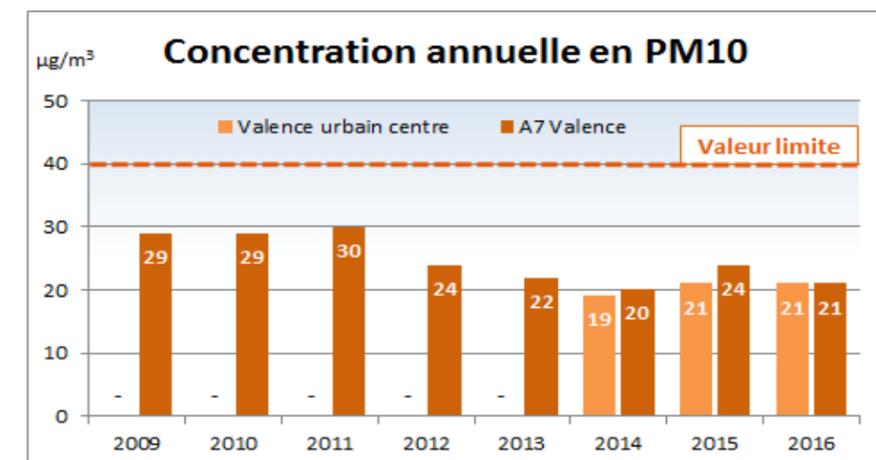


Figure 90 : Concentrations annuelles moyennes en PM10

C Particules en suspension PM2,5

La figure suivante présente les taux de particules PM2,5 mesurés sur les stations de mesure « Valence urbain centre » et « A7 Valence » en moyenne annuelle.

Les teneurs en PM2,5 respectent la valeur limite de 25 µg/m³ depuis plusieurs années sur les deux stations.

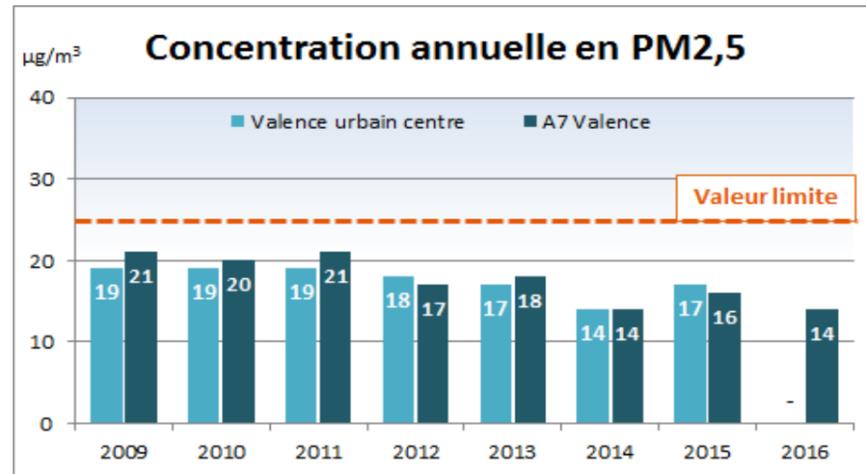


Figure 91 : Concentrations annuelles moyennes en PM2,5

D Benzène

La figure suivante présente les teneurs de benzène mesurées sur la station de mesure « Valence urbain centre » en moyenne annuelle.

Les concentrations en benzène respectent la valeur limite (5 µg/m³) - ainsi que l'objectif de qualité de 2 µg/m³ - depuis plusieurs années.

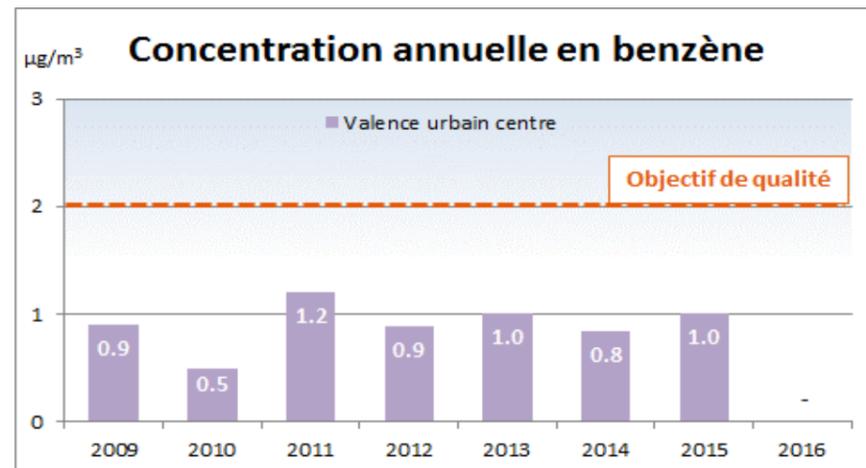


Figure 92 : Concentrations annuelles moyennes en benzène

E Ozone O₃

La figure suivante présente le nombre de jours de dépassement du seuil de protection de la santé (120 µg/m³) pour l'ozone.

La valeur cible de 25 jours est régulièrement dépassée sur la station de mesure « Valence urbain centre ».

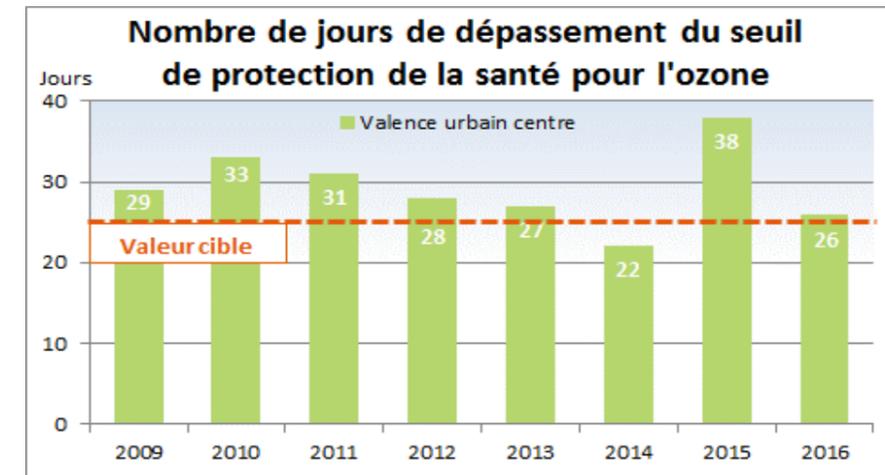


Figure 93 : Nombre de jours de dépassement du seuil de protection de la santé pour l'ozone

F Synthèse

En 2015, le secteur de la vallée du Rhône a connu 21 jours de déclenchement du niveau d'information et 2 jours d'alerte.

Il apparaît que les pics de pollution liés aux particules PM10 se produisent en période hivernale du fait de la stabilité des masses d'air froide, tandis que le fort ensoleillement estival est propice à la formation de pics d'Ozone.

L'indice ATMO démontre que pendant une partie importante de l'année, celui-ci est qualifié de « moyen » à « très mauvais », indiquant des risques réguliers de qualité d'air dégradée sur l'agglomération de Valence.

Globalement, les résultats des mesures de polluants sur la station urbaine de fond « Valence urbain centre » et la station trafic « A7 Valence » indiquent des niveaux élevés de dioxyde d'azote en situation trafic, et d'Ozone en situation de fond.

Concernant le benzène et les particules PM10 et PM2,5, il est possible de constater que les taux respectent les valeurs limites.

3.8.1.6 Analyse des données sanitaires

A Rappel des effets de la pollution sur la santé

Les effets de la pollution sur la santé sont conséquents. Ainsi, une étude³ de l'Agence Européenne de l'Environnement (AEE) indique que 430 000 personnes décèdent prématurément en Europe chaque année à cause de la pollution de l'air.

En France, plus de 48 000 décès prématurés par an ont pour cause l'exposition aux particules fines, ce qui correspond à une perte d'espérance de vie estimée à 9 mois pour une personne âgée de 30 ans⁴.

La figure ci-après illustre la perte d'espérance de vie due aux particules fines PM2,5.

Il apparaît que les habitants du domaine d'étude connaissent en moyenne une perte d'espérance de vie due à la pollution anthropique allant de 12 à 18 mois.

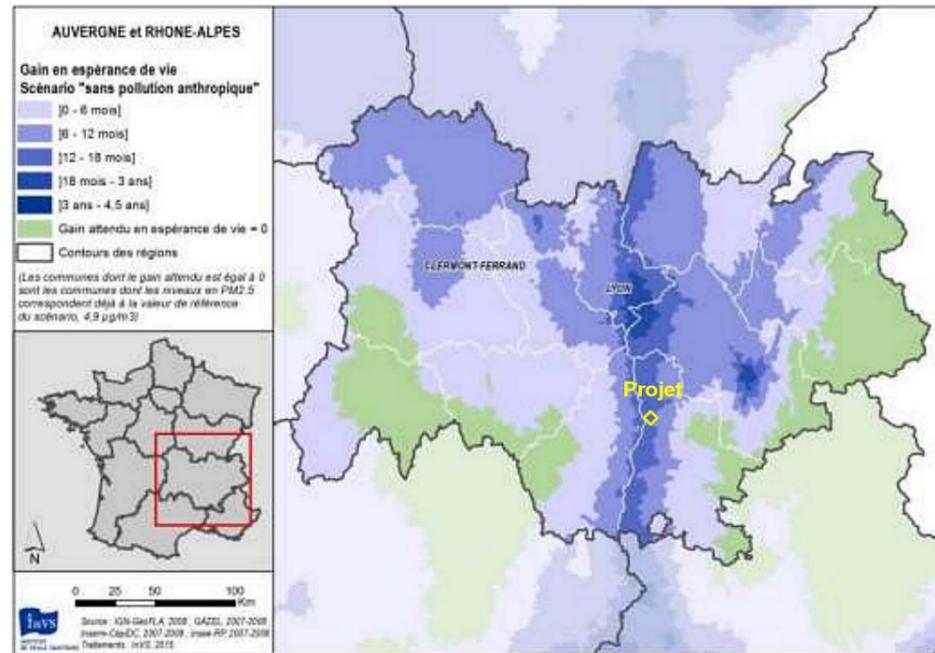


Figure 94 : Nombre de mois de perte d'espérance de vie à 30 ans en Auvergne-Rhône-Alpes due aux particules fines (PM2,5) [Source : Santé publique France]

Globalement, la pollution atmosphérique peut induire des effets respiratoires ou cardiovasculaires tels que :

- Une augmentation des affections respiratoires : bronchiolites, rhino-pharyngites, etc. ;
- Une dégradation de la fonction ventilatoire : baisse de la capacité respiratoire, excès de toux ou de crises d'asthme ;
- Une hypersécrétion bronchique ;
- Une augmentation des irritations oculaires ;
- Une augmentation de la morbidité cardio-vasculaire (particules fines) ;
- Une dégradation des défenses de l'organisme aux infections microbiennes ;
- Une incidence sur la mortalité à court terme pour affections respiratoires ou cardio-vasculaires (dioxyde de soufre et particules fines) ;
- Une incidence sur la mortalité à long terme par effets mutagènes et cancérigènes (particules fines, benzène).

³ EEA - « Air quality in Europe – 2015 report » - Novembre 2015

⁴ Santé publique France – « Impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France continentale et analyse des gains en santé de plusieurs scénarios de réduction de la pollution atmosphérique » - Juin 2016

Concernant la France, une étude du Commissariat Général au Développement Durable⁵ estime les coûts pour le système de soins compris entre 0,9 et 1,8 milliards d'euros par an pour cinq maladies respiratoires et hospitalisations attribuables à la pollution de l'air :

- les broncho-pneumopathies chroniques obstructives (BPCO), estimées entre 123 et 186 millions €/an ;
- les bronchites chroniques estimées à 72 millions €/an ;
- les bronchites aiguës estimées à 171 millions €/an ;
- l'asthme estimé entre 315 millions et 1,10 milliard €/an ;
- les cancers estimés entre 50 et 131 millions €/an ;
- les hospitalisations estimées à 155 millions €/an.

B Données sanitaires

Les données présentées dans cette section proviennent de l'Inserm (Institut national de santé et de la recherche médicale), du CépiDc (Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès), et de la Drees (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques).

B.a Mortalité

Chiffres clés

Les habitants du département de la Drôme ont une espérance de vie à la naissance similaire à la moyenne nationale : 85,2 ans pour les femmes et 79,2 ans pour les hommes en 2014 (85,0 et 78,7 ans en moyenne nationale). Le département présente un taux de mortalité de 8,9 pour 1 000 habitants en 2013 (8,6 en moyenne nationale).

Lorsque l'on considère la mortalité prématurée (avant 65 ans), le taux mortalité standardisé pour 100 000 habitants du département est inférieur au taux moyen de la métropole pour les hommes (240,2 contre 257,7 pour 100 000 hommes de moins de 65 ans, et pour les femmes (104,1 contre 119,9 pour 100 000 femmes de moins de 65 ans).

Analyse

La mortalité prématurée (c'est-à-dire survenant avant l'âge de 65 ans) est supérieure en France par rapport à celle observée dans les autres pays européens. Elle constitue un puissant marqueur d'inégalités sociales de santé et de genre, compte tenu d'une répartition différente entre les catégories socio-professionnelles, et entre Hommes et Femmes.

En 2014, dans le département de la Drôme, 755 personnes - soit 17 % de la mortalité générale (18 % en France métropolitaine) - sont décédées avant 65 ans dont 67 % sont des hommes.

Dans le département, les trois principales causes de mortalité prématurée sont :

- Les tumeurs (41 % des décès) ;
- Les causes externes de blessure et d'empoisonnement (19 %) ;
- Les maladies de l'appareil circulatoire (11 %).

⁵ CGDD - « Estimation des coûts pour le système de soins français de cinq maladies respiratoires et des hospitalisations attribuables à la pollution de l'air » - Avril 2015

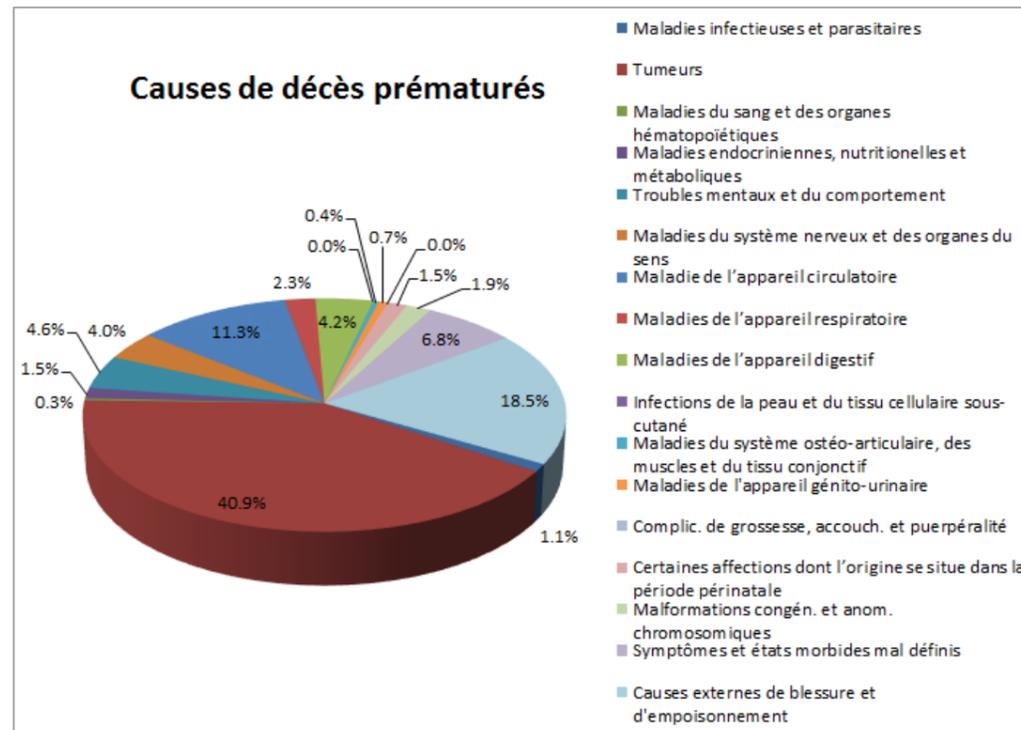


Figure 95 : Cause des décès prématurés dans la Drôme en 2014

B.b Cancers

Les cancers occupent une place de plus en plus importante en termes de morbidité en France comme dans le département de la Drôme. Dans le département, en 2014, le nombre de décès liés au cancer a été de 1 314 dont 59 % d'hommes. Entre 1980 et 2010, la part de décès dus au cancer est passée de 22,6 à 30,2 % par rapport à la mortalité générale dans le département.

Les personnes âgées sont les plus touchées par le cancer, en effet la part des décès des personnes de plus de 65 ans représente 76 % des décès dus au cancer dans le département.

Cancers du poumon

En 2014, le cancer du poumon (cancers de la trachée et des bronches inclus) représente 22 % des décès dus au cancer et 30 % des décès prématurés dus au cancer [respectivement 20 et 29 % en France métropolitaine].

Dans le département, en 2014, 284 décès par tumeur du larynx, de la trachée, des bronches et du poumon sont survenus chez des hommes dans 76 % des cas [72 % en métropole].

B.c Maladies de l'appareil respiratoire

Les maladies respiratoires regroupent des affections très différentes et difficiles à classer, en particulier chez le sujet âgé.

Elles peuvent être aiguës, essentiellement d'origine infectieuse (bronchite aiguë, pneumonie, pathologies des voies respiratoires supérieures) ou d'évolution chronique comme la bronchite chronique ou encore l'asthme. Les maladies respiratoires les plus fréquentes sont l'asthme, les cancers broncho-pulmonaires et la broncho-pneumopathie chronique obstructive - BPCO. Le principal facteur de risque de ces maladies est le tabagisme. Cependant, existe une large variété d'autres causes incluant des facteurs génétiques, nutritionnels, environnementaux, professionnels et des facteurs liés à la pauvreté. De plus, l'appareil respiratoire humain est vulnérable vis-à-vis de nombreux agents infectieux.

Chiffres clés pour les maladies de l'appareil respiratoire

En 2014, 250 décès par maladies respiratoires ont été enregistrés dans le département, soit 6 % des décès toutes causes confondues (6 % également pour la France métropolitaine).

Asthme

L'asthme est une maladie chronique causée par une inflammation des voies respiratoires et se caractérisant par la survenue de « crises » (épisodes de gêne respiratoire).

L'effet de la pollution sur l'asthme n'est aujourd'hui plus à démontrer : les polluants présents dans l'atmosphère irritent les voies respiratoires et augmentent les infections respiratoires.

Une étude menée dans plusieurs grandes villes françaises par des chercheurs de l'Inserm a ainsi démontré l'augmentation des manifestations respiratoires chez les enfants vivant depuis plus de huit ans dans des zones importantes de pollution.

Il en ressort qu'un dépassement même minime des seuils de pollution recommandés par l'OMS (40 µg/m³ pour le NO₂ et 10 µg/m³ pour les particules) pendant huit ans provoque l'augmentation de façon significative de l'asthme allergique et de l'asthme à l'effort (1,5 fois) par rapport aux enfants vivant dans des zones où les concentrations sont inférieures (d'autres études montrent également le lien chez les enfants entre la densité du trafic automobile et les crises d'asthme).

En 2014, l'asthme a été la cause de 9 décès, soit 4 % des décès dus aux maladies de l'appareil respiratoire sur le département.

B.d Maladies de l'appareil circulatoire

Les maladies de l'appareil circulatoire constituent la deuxième cause de décès en France et dans la Drôme après les cancers (1 129 décès en 2014).

Les maladies de l'appareil circulatoire comprennent les rhumatismes articulaires aigus, les cardiopathies rhumatismales chroniques, les maladies hypertensives, les cardiopathies ischémiques, les troubles de la circulation pulmonaire, d'autres formes de cardiopathies (myocardite aiguës, trouble du rythme cardiaque...), les maladies vasculaires cérébrales, les maladies des artères, artérioles et capillaires, les maladies des veines et des vaisseaux lymphatiques et autres maladies de l'appareil circulatoire.

Cardiopathies ischémiques

Les cardiopathies ischémiques sont la première cause de mortalité prématurée pour les maladies de l'appareil circulatoire.

En 2014, sur le département de la Drôme, les cardiopathies ischémiques ont représenté 240 décès (21 % des décès cardio-vasculaires contre 24 % pour la France métropolitaine).

Maladies cérébro-vasculaires

Les maladies cérébro-vasculaires regroupent l'ensemble des maladies qui provoquent une altération de la circulation cérébrale. Ces affections se manifestent le plus souvent subitement, sous forme d'un accident vasculaire cérébral (AVC).

En 2014, dans la Drôme, les maladies cérébro-vasculaires ont été la cause initiale de 243 décès, soit 22 % de l'ensemble des décès cardio-vasculaires [23 % pour la France métropolitaine].

B.e Synthèse

Concernant les aspects sanitaires susceptibles d'être liés à la pollution atmosphérique, les données ne font pas ressortir de différences majeures entre le département de la Drôme et l'ensemble de la France métropolitaine.

3.8.1.7 Analyse du domaine d'étude

Après l'examen des données disponibles sur la qualité de l'air, il convient de s'intéresser à la population et à la composition du domaine géographique d'étude.

Cette démarche a pour objectif principal d'identifier les lieux sensibles et de définir la sensibilité de la population vis-à-vis des effets sanitaires imputables à la pollution atmosphérique, étant entendu que les enfants et les personnes âgées sont plus sensibles à ces effets que de jeunes adultes.

A Composition du domaine géographique d'étude

Le domaine d'étude s'étend sur les communes de Valence, Bourg-lès-Valence, Saint-Marcel-lès-Valence, Chabeuil et Malissard, dans le département de la Drôme (26).

Il se compose actuellement principalement de zones agricoles et de zones industrielles ou commerciales.

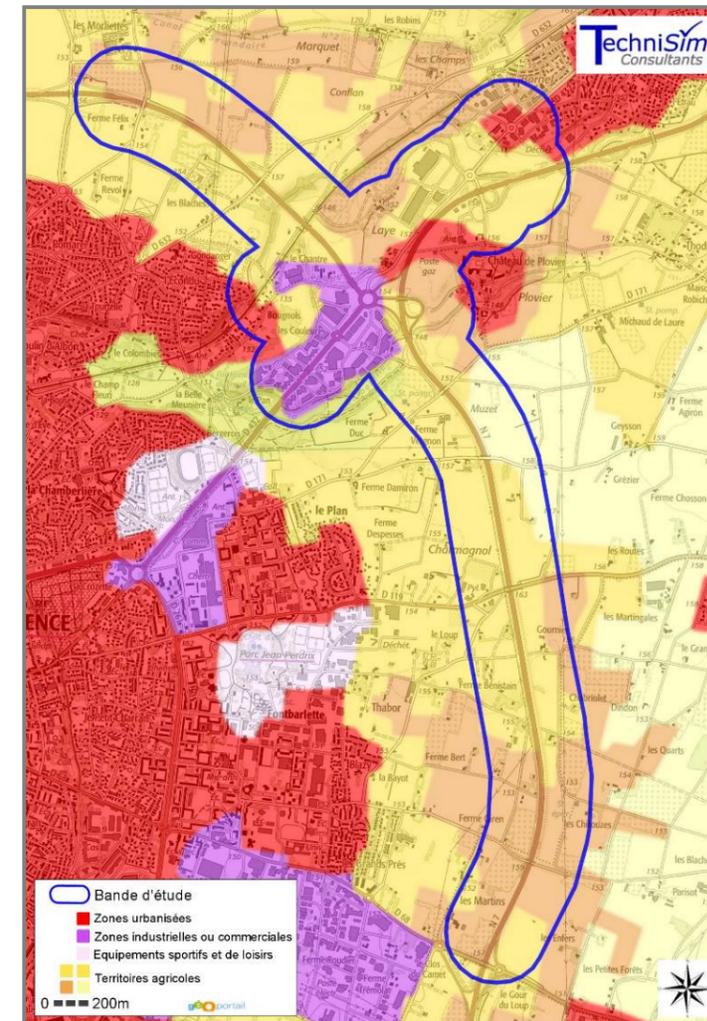


Figure 96 : Occupation du sol

B Identification des sites sensibles

Il a été recherché la présence de sites dits 'sensibles' à la pollution atmosphérique sur la zone d'étude. Par lieux 'sensibles', on entend toutes les structures fréquentées par des personnes plus particulièrement sensibles aux effets de la pollution atmosphérique, à savoir :

- Les crèches ;
- Les écoles maternelles et élémentaires
- Les collèges ;
- Les stades et les centres sportifs en extérieur ;
- Les centres de soins ;
- Les résidences de personnes âgées.

Il ressort qu'aucun site sensible n'a été répertorié dans la bande d'étude ou à proximité.

C Analyse de la population – Données INSEE

L'étude de la population permet de définir la sensibilité de celle-ci face à la pollution atmosphérique.

Les données ci-dessous proviennent toutes de l'INSEE pour les communes de Valence et de Saint-Marcel-lès-Valence, principales communes de la bande d'étude.

C.a Evolution et structure de la population

La figure suivante illustre la répartition de la population dans les communes concernées par le projet.

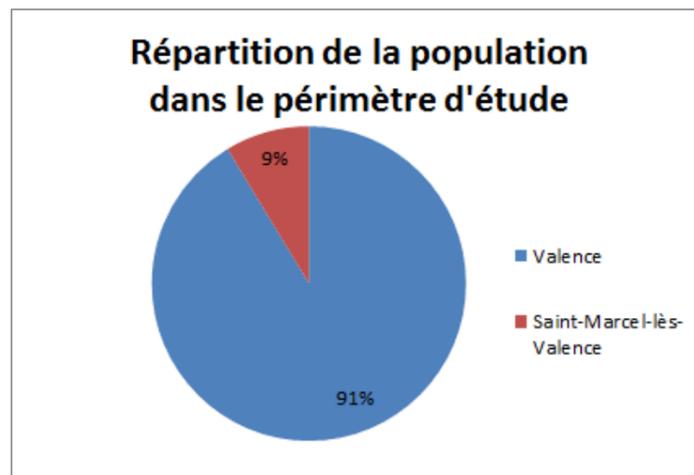


Figure 97 : Répartition de la population dans les villes étudiées

Les recensements réalisés sur la période 1968-2013 montrent une stabilité de la population depuis 1968, avec une variation moyenne de +0,13 % par an.

Tableau 47 : Evolution de la population

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Ensemble des communes	63 815	71 256	69 698	67 156	68 374	69 435	67 633
Valence	62 358	68 604	66 356	63 437	64 260	64 484	61 767
Saint-Marcel-lès-Valence	1 457	2 652	3 342	3 719	4 114	4 951	5 866

La figure suivante illustre l'évolution de la population des communes étudiées.

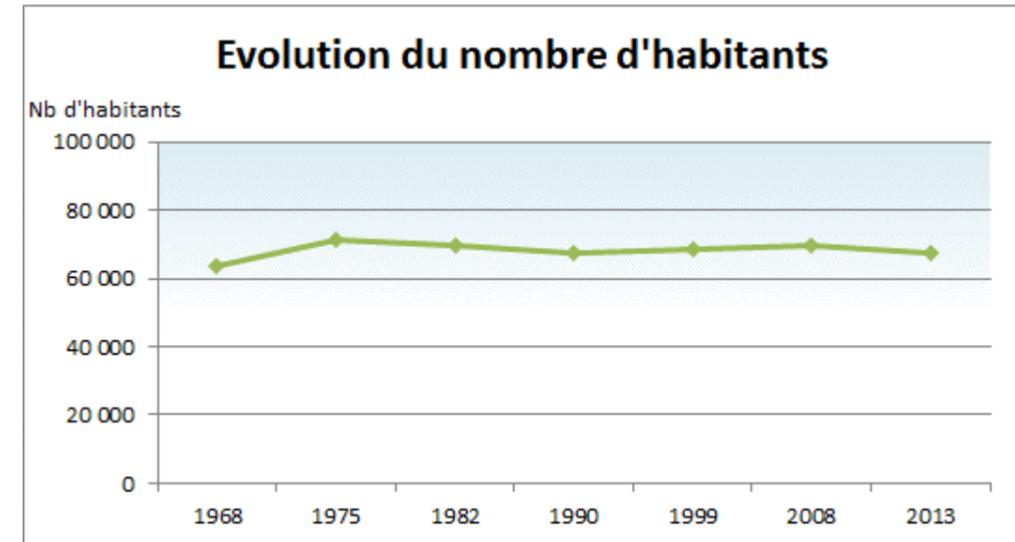


Figure 98 : Evolution de la population depuis 1968

La figure ci-après présente la pyramide des âges de la population résidant sur les communes de la bande d'étude.

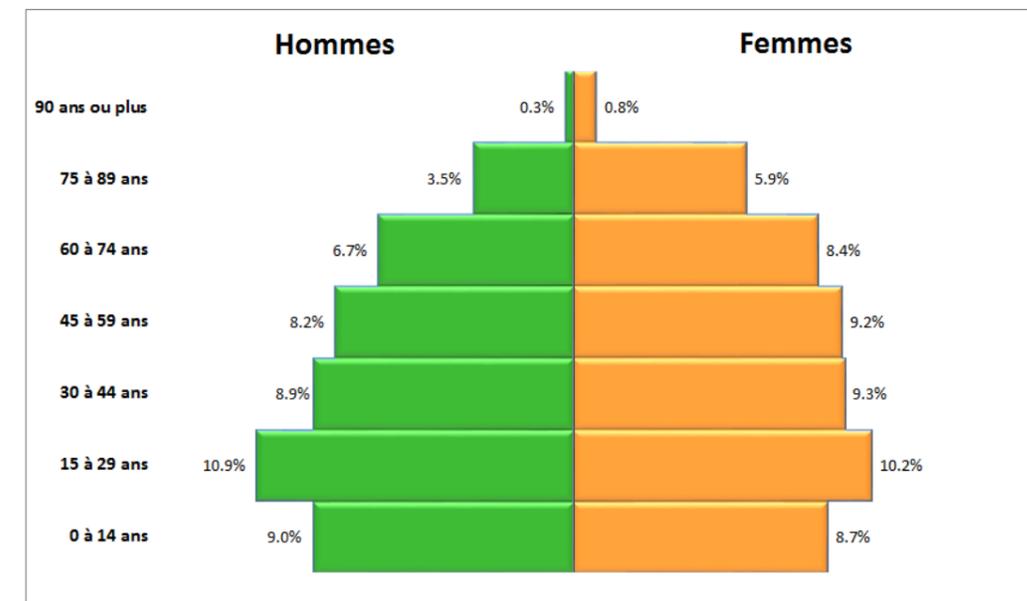


Figure 99 : Population par sexe et âge en 2013

La tranche d'âge des « 15 à 29 ans » est la plus importante avec 21 % de la population.

Celle des « plus de 65 ans » représente 20 %, tandis que celle des « moins de 15 ans » constitue environ 18 %, soit un total de 37 % de personnes figurant parmi les tranches d'âge les plus sensibles à la pollution.

C.b Emploi et population active

Le tableau et la figure ci-après indiquent la répartition de la population de 15 à 64 ans par type d'activité.

Tableau 48 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité – Année 2013

	Valence	St-Marcel-lès-Valence
Ensemble	38 845 personnes	3 555 personnes
Actifs	70,6 %	74,6 %
Actifs ayant un emploi	57,8 %	67,3 %
Chômeurs	12,8 %	7,3 %
Inactifs	29,4 %	25,4 %
Elèves / Etudiants / Stagiaires non rémunérés	12,2 %	8,9 %
Retraités ou pré-retraités	6,8 %	9,3 %
Autres inactifs	10,5 %	7,2 %

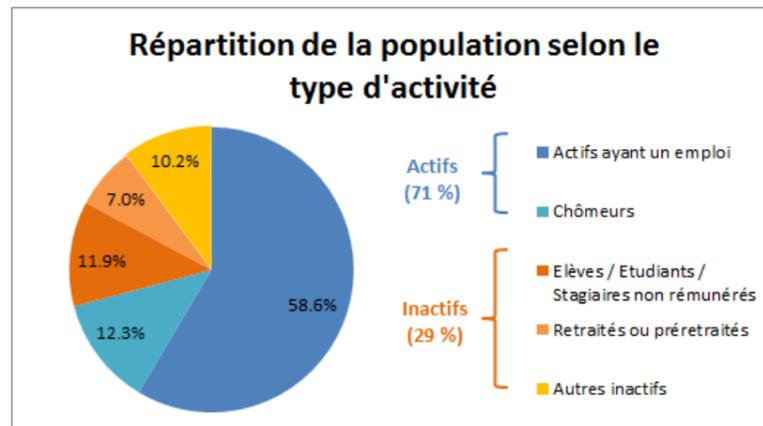


Figure 100 : Répartition de la population totale par type d'activité en 2013

Le tableau et la figure ci-après présentent les lieux de travail des actifs ayant un emploi. Ils sont majoritairement sis dans d'autres communes que celle de résidence.

Tableau 49 : Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi – Année 2013

	Valence	St-Marcel-lès-Valence
Ensemble	22 795 personnes	2 401 personnes
Travaillant sur la commune de résidence	64,7 %	21,2 %
Travaillant dans une autre commune	35,3 %	78,8 %

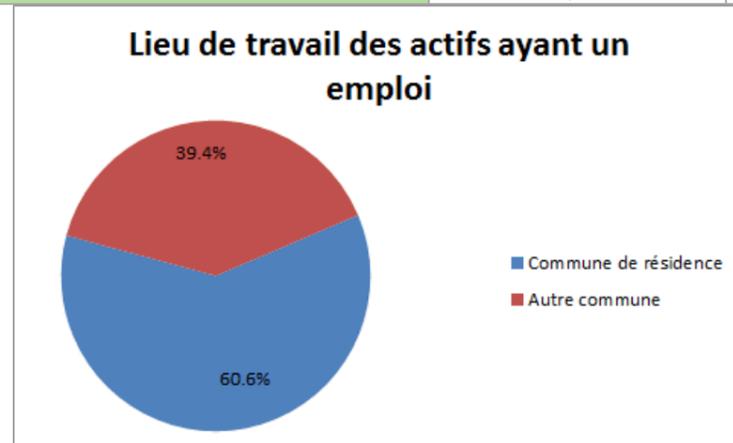


Figure 101 : Lieu de travail des actifs ayant un emploi en 2013

C.c Logements

Les logements de la zone sont majoritairement des résidences principales. L'ancienneté moyenne d'emménagement dans les communes de la bande d'étude varie de 6,5 ans pour les locataires à 18,7 ans pour les propriétaires (14,0 ans en moyenne pour l'ensemble). Le tableau et la figure qui vont suivre présentent les données relatives au logement sur les communes étudiées.

Tableau 50 : Catégorie de logements – Année 2013

	Valence	St-Marcel-lès-Valence
Ensemble	35 427 logements	2 394 logements
Résidences principales	85,0 %	93,1 %
Résidences secondaires et logements occasionnels	1,6 %	0,7 %
Logements vacants	13,5 %	6,1 %

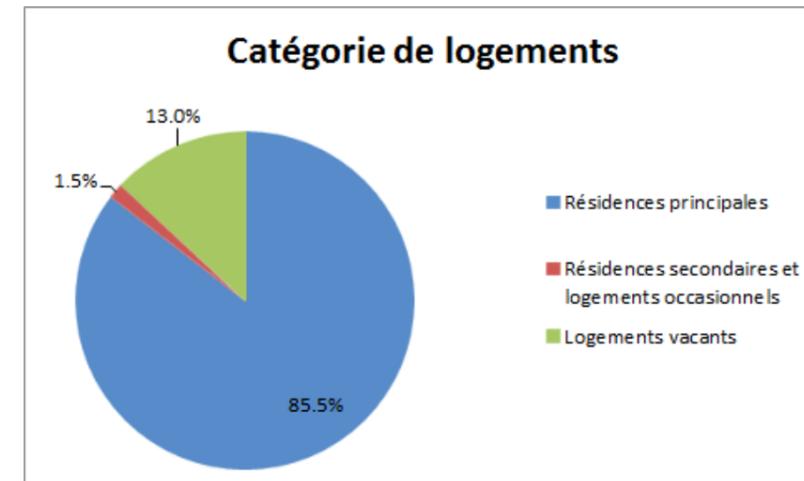


Figure 102 : Catégorie de logements

D Synthèse

Le domaine d'étude s'étend sur les communes de Valence, Saint-Marcel-lès-Valence, Bourg-lès-Valence, Chabeuil et Malissard.

Il se compose principalement de territoires agricoles et de zones industrielles ou commerciales.

Aucun site sensible n'a été répertorié dans la bande d'étude.

Au regard des statistiques de l'INSEE, les communes principales de la bande d'étude comptent plus du tiers de leur population parmi les tranches d'âge les plus sensibles à la pollution atmosphérique (« Moins de 15 ans » et « Plus de 65 ans »). Les habitants ont emménagé en moyenne depuis 14 ans et une partie des actifs ayant un emploi travaillent sur leur commune de résidence, ce qui les expose à la pollution émise localement.

3.8.1.8 Mesures *in situ*

Conformément aux exigences de la circulaire du 25 février 2005, une campagne de mesures a été réalisée du 10 au 23 mai 2017. Les polluants quantifiés sont les suivants :

- Le dioxyde d'azote [NO₂] ;
- Les BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes ;
- Les poussières – PM10 et PM2,5.

Nota : les résultats sont valables uniquement à proximité des points de mesures.

A Particules PM10 et PM2,5

Les mesures ont été réalisées le 10 mai 2017 de 15h49 à 17h35 et le 23 mai 2017 de 15h52 à 17h40, lors de la pose et de la dépose des tubes passifs. Le tableau ci-dessous présente les résultats des mesures.

Tableau 51 : Résultats des mesures des particules PM10 et PM2,5

Points	Moyennes du 10 mai 2017			Moyennes du 23 mai 2017		
	PM10 (µg/m ³)	PM2,5 (µg/m ³)	Rapport PM2,5 / PM10	PM10 (µg/m ³)	PM2,5 (µg/m ³)	Rapport PM2,5 / PM10
N°1	3,4	4,8	-	5,4	4,7	88 %
N°2	6,3	5,3	85 %	5,1	3,3	65 %
N°3	6,7	5,2	77 %	5,3	4,5	84 %
N°4	8,0	6,2	77 %	7,4	3,0	41 %
N°5	6,4	5,5	86 %	5,3	4,5	86 %

Les concentrations en poussières PM10 et PM2,5 mesurées lors de la campagne sont inférieures aux seuils préconisés par l'OMS rappelés ci-dessous :

- Particules PM10 : 50 µg/m³ sur 24 heures d'exposition à ne pas dépasser plus de 3 jours par an ;
- Particules PM2,5 : 25 µg/m³ sur 24 heures d'exposition à ne pas dépasser plus de 3 jours par an.

Sur certaines mesures, le taux de PM2,5 peut être plus élevé que celui des PM10. Cela s'explique par le fait que les mesures des deux catégories de poussières ne se font pas simultanément. Or, les conditions instantanées de mesure (par exemple, passage de véhicule ou bourrasque de vent survenant pendant la mesure des PM2,5) peuvent entraîner des valeurs plus élevées que celles quantifiées lors de la mesure des PM10.

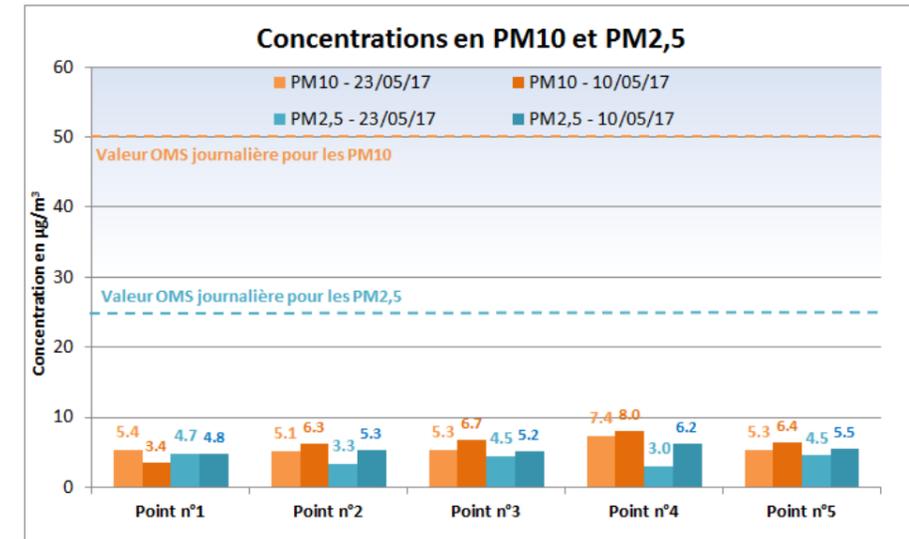


Figure 103 : Résultats des mesures de particules PM10 et PM2,5

B Dioxyde d'azote

Sur plusieurs points, deux tubes ont été utilisés pour vérification de la bonne répétabilité des mesures.

Les résultats des mesures sont retrouvés dans le tableau ci-après.

Tableau 52 : Résultats des mesures de dioxyde d'azote [µg/m³]

Dioxyde d'azote			
Points	Durée d'exposition	Moyenne	Ecart standard
N°1	312,0 h	49,8 µg/m ³	2,1 %
N°2	312,0 h	25,5 µg/m ³	-
N°3	312,0 h	26,0 µg/m ³	0,8 %
N°4	311,9 h	36,5 µg/m ³	-
N°4 (blanc)	311,9 h	<0,4 µg/m ³	-
N°5	312,1 h	28,2 µg/m ³	4,2 %

B.a Validité des mesures

Les écarts doublets ou écarts relatifs entre les doublons d'un point de mesure de NO₂ sont calculés selon la formule suivante :

$$ER[\%] = 100 \times \left| \frac{m - a}{m} \right|$$

avec :

$$m = \frac{a + b}{2}$$

a : Concentration mesurée pour l'échantillonneur A
b : Concentration mesurée pour l'échantillonneur B

Ces écarts relatifs donnent une information sur la dispersion des résultats.

Pour tous les points de mesure ayant été doublés, l'écart des doublets est inférieur à 5 %, ce qui confirme une répétabilité correcte de la méthode de mesure.

B.b Interprétation des résultats

Les seuils réglementaires sont les suivants :

- 40 µg/m³ en moyenne annuelle ;
- 200 µg/m³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 175 heures/an.

La figure suivante présente les teneurs mesurés en dioxyde d'azote.

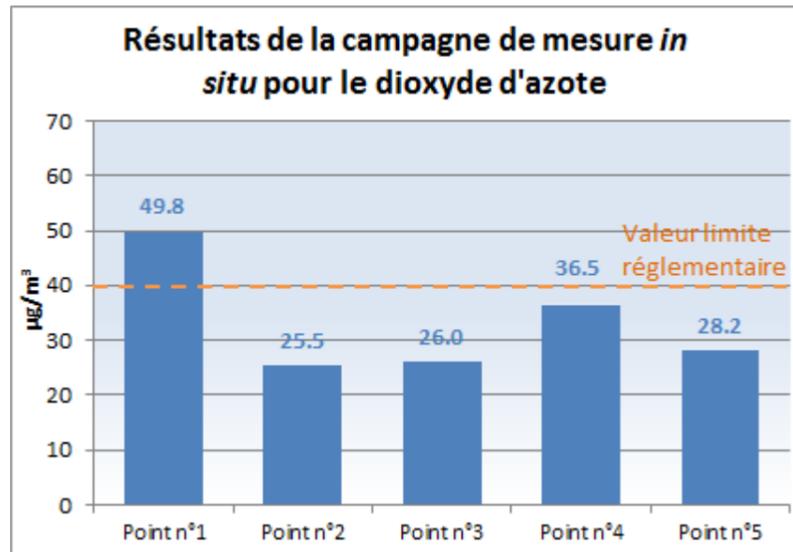


Figure 104 : Résultats des mesures en dioxyde d'azote

A l'examen du point n°1, installé au niveau du rond-point du carrefour des Couleurs, il est constaté que la valeur seuil annuelle réglementaire de 40 µg/m³ a été dépassée lors de la campagne qui s'est déroulée du 10 au 23 mai 2017. Cela peut s'expliquer par sa position au croisement de plusieurs grands axes routiers, c'est-à-dire : la RN7, la RN532 et la Route de Romans.

Sur les autres points, les teneurs ont été conformes aux valeurs limites pendant la campagne.

C BTEX

Une cartouche a été utilisée par point de mesure des BTEX sur chacun des points concernés. Les résultats des mesures sont trouvés ci-dessous.

Tableau 53 : Résultats des mesures de BTEX [µg/m³]

POINTS	DUREE D'EXPOSITION	BENZENE	TOUENE	ETHYLBENZENE	P-XYLENE	M-XYLENE	O-XYLENE
N°1	312,0 h	0,7	1,9	0,6	0,5	0,9	0,7
N°2	312,0 h	0,4	0,9	<0,4	<0,4	0,5	<0,4
N°3	312,0 h	0,4	1,1	0,4	<0,4	0,5	0,5
N°4	311,9 h	0,4	0,9	0,5	<0,4	<0,4	0,4
N°5	312,1 h	0,4	1,1	<0,4	<0,4	0,4	0,7

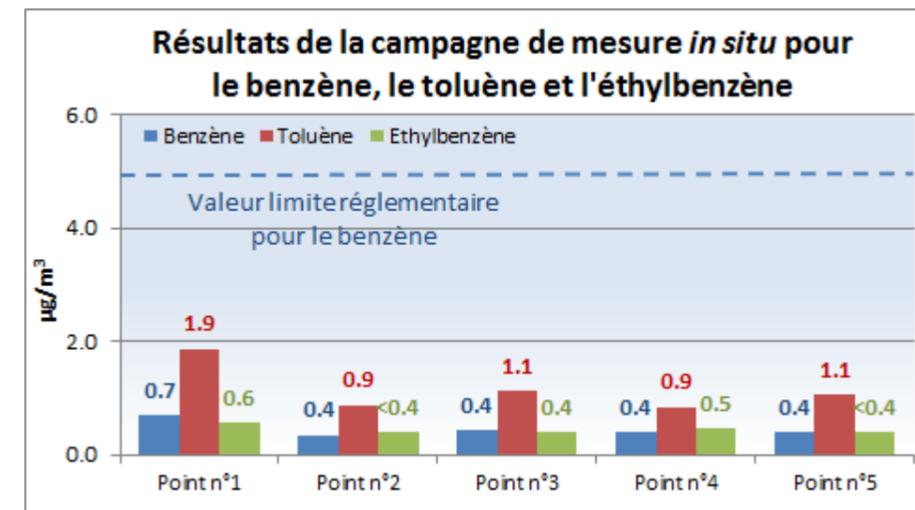


Figure 105 : Résultats des mesures pour le benzène, le toluène et l'éthylbenzène

C.a Benzène

La valeur limite réglementaire pour le benzène est fixée à 5 µg/m³ en moyenne annuelle.

Pour la période de mesures, les résultats sont tous inférieurs à ce seuil, ainsi qu'à celui de l'objectif de qualité de 2 µg/m³.

C.b Toluène

Le toluène n'est pas soumis à réglementation.

Il existe néanmoins des valeurs à ne pas dépasser définies par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), à savoir :

- 260 µg/m³ en moyenne sur 7 jours (en ambiance de travail) ;
- 1 000 µg/m³ en moyenne sur une demi-heure (seuil olfactif).

Les teneurs mesurées sont très inférieures à ces valeurs.

C.c Ethylbenzène

L'éthylbenzène ne dispose pas de valeurs réglementaires en air ambiant. Des recommandations de l'OMS indiquent une valeur guide annuelle de 22 000 µg/m³ à ne pas dépasser.

Les résultats sont bien en dessous de cette valeur.

C.d Rapport toluène / benzène

La figure ci-dessous présente les rapports toluène / benzène pour les mesures *in situ* réalisées.

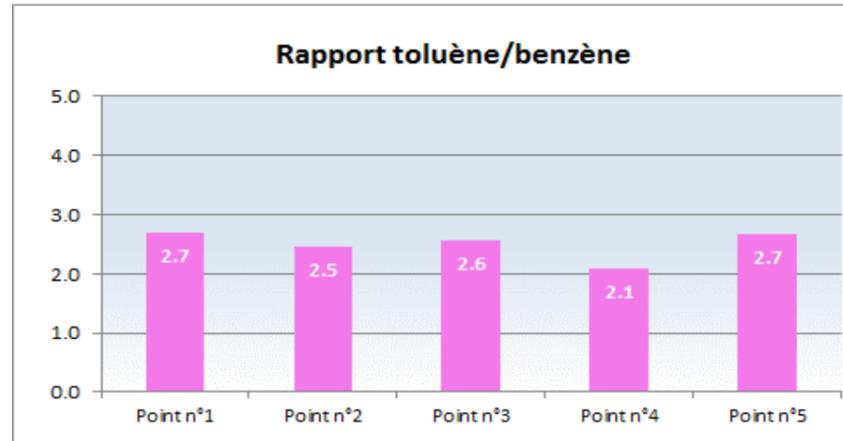


Figure 106 : Rapport toluène / benzène

Le rapport Toluène/Benzène, calculé en situation trafic, est habituellement compris entre 2 et 5. Cette situation se retrouve pour tous les points.

C.e Xylènes

Les xylènes sont, avec le toluène, présents dans certains carburants en tant qu'additifs afin d'améliorer l'indice d'octane. Ils sont également utilisés dans l'industrie en tant que :

- Solvants pour peintures, vernis et enduits, caoutchouc, polystyrène, graisses, cires et résines ;
- Agents de fabrication de produits organiques domestiques nettoyants, dégraissants et décapants ;
- Matières premières dans l'industrie des plastiques ;
- Solvants de préparations antiparasitaires, des encres d'imprimerie, des colorants, des colles et adhésifs, des produits pharmaceutiques et cosmétiques, des agents de saveurs, des parfums.

Les xylènes ne sont pas soumis à réglementation.

L'OMS a néanmoins défini une valeur guide de 4 800 µg/m³ en moyenne journalière pour les effets sur le système nerveux.

Les résultats sont bien en dessous de cette valeur (Cf figure ci-après).

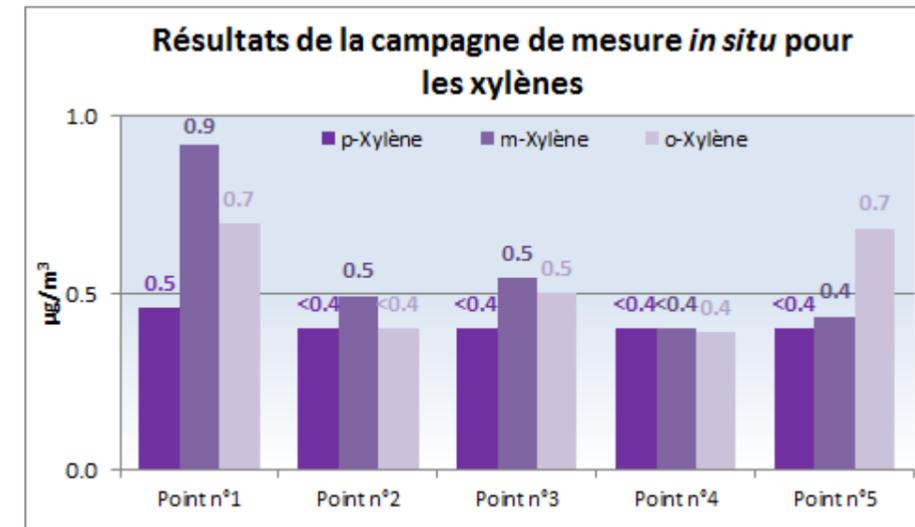


Figure 107 : Résultats des mesures pour les xylènes

D Synthèse des résultats

Durant la campagne qui s'est déroulée du 10 au 23 mai 2017, les teneurs mesurées en dioxyde d'azote respectent la valeur limite réglementaire, hormis pour le point n°1 situé au niveau du rond-point du carrefour des Couleures.

Les teneurs en BTEX et en particules en suspension PM10 et PM2,5 respectent les valeurs réglementaires pour tous les points.

La figure de la page suivante présente les résultats des mesures.

E Perspectives d'évolution de l'état initial

Une augmentation naturelle du trafic automobile est prévue aux horizons futurs (on se référera à la partie incidences de l'étude d'impact).

Il en découle qu'une saturation plus importante est à craindre sur les voiries du carrefour des Couleurs.

Néanmoins, il est intéressant de noter que l'amélioration technologique des véhicules compensera l'accroissement du trafic routier au niveau de la pollution atmosphérique. Ce principe est développé dans le chapitre intitulé « Impact du projet sur la qualité de l'air en phase exploitation ».

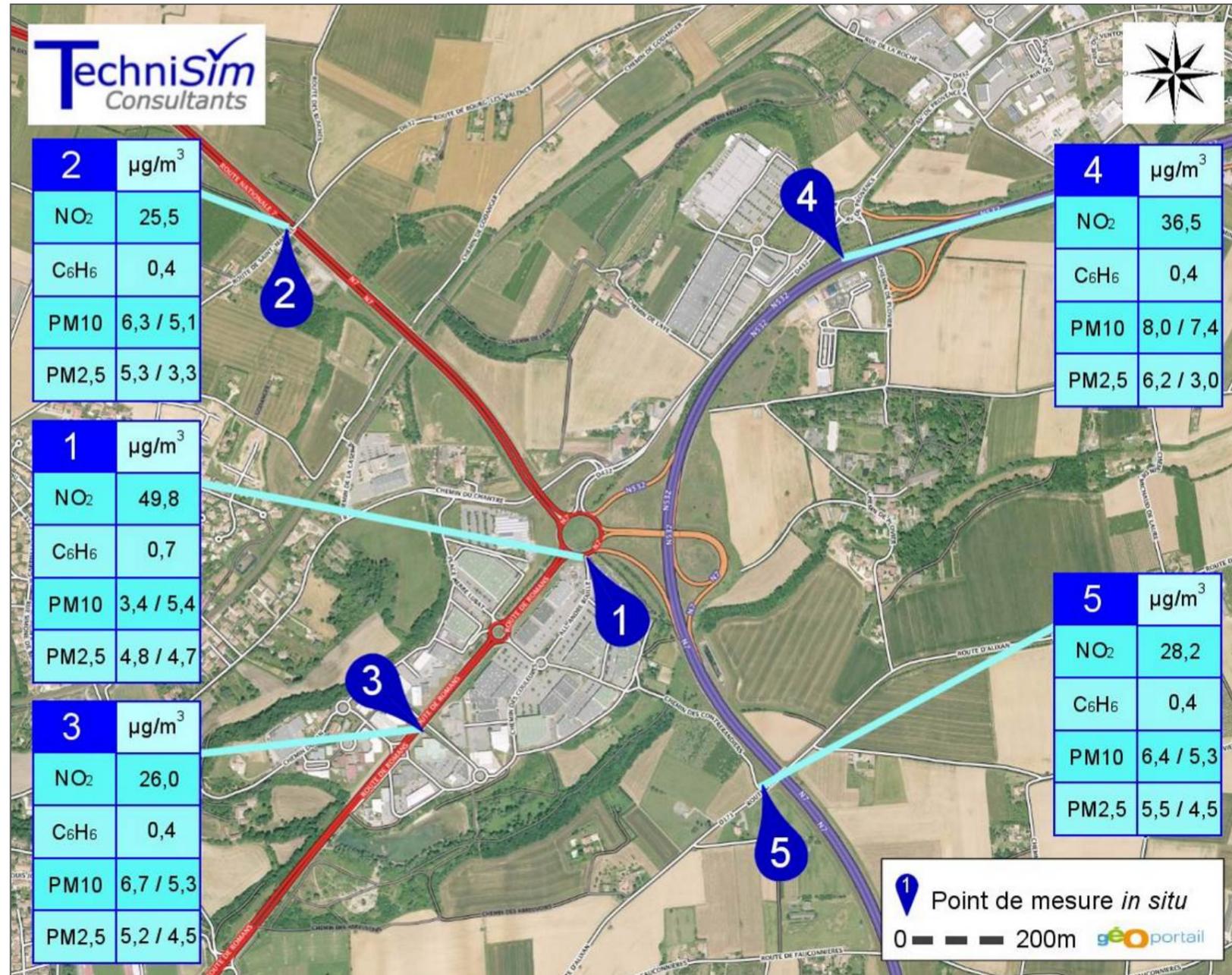


Figure 108 : Résultats des mesures *in situ*

3.8.2 Environnement sonore

3.8.2.1 Des nuisances liées aux voies bruyantes

Plusieurs axes de circulation présentent un classement acoustique sur la commune : A7, RN7/1532/532, déviation Bourg-lès-Valence, RD7/68/111/432/538A, voie ferrée. Ces voiries sont souvent bordées d'un front bâti qui atténue le bruit en arrière de façades. Les bâtiments d'habitation, de santé, de soins et d'action sociale, les établissements d'enseignement et les bâtiments d'hébergement à caractère touristique implantés dans un couloir de bruit devront respecter une valeur d'isolation acoustique définie selon l'arrête du 30 Mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique dans les secteurs affectés par le bruit.

La RN7 est une infrastructure routière de catégorie 2, la largeur des secteurs affectés par son bruit de part et d'autre de son linéaire est de 250 m.

La RN432 est une infrastructure routière de 3^{ème} catégorie. La largeur des secteurs affectés par son bruit est de 100 m de part et d'autre de son tracé.

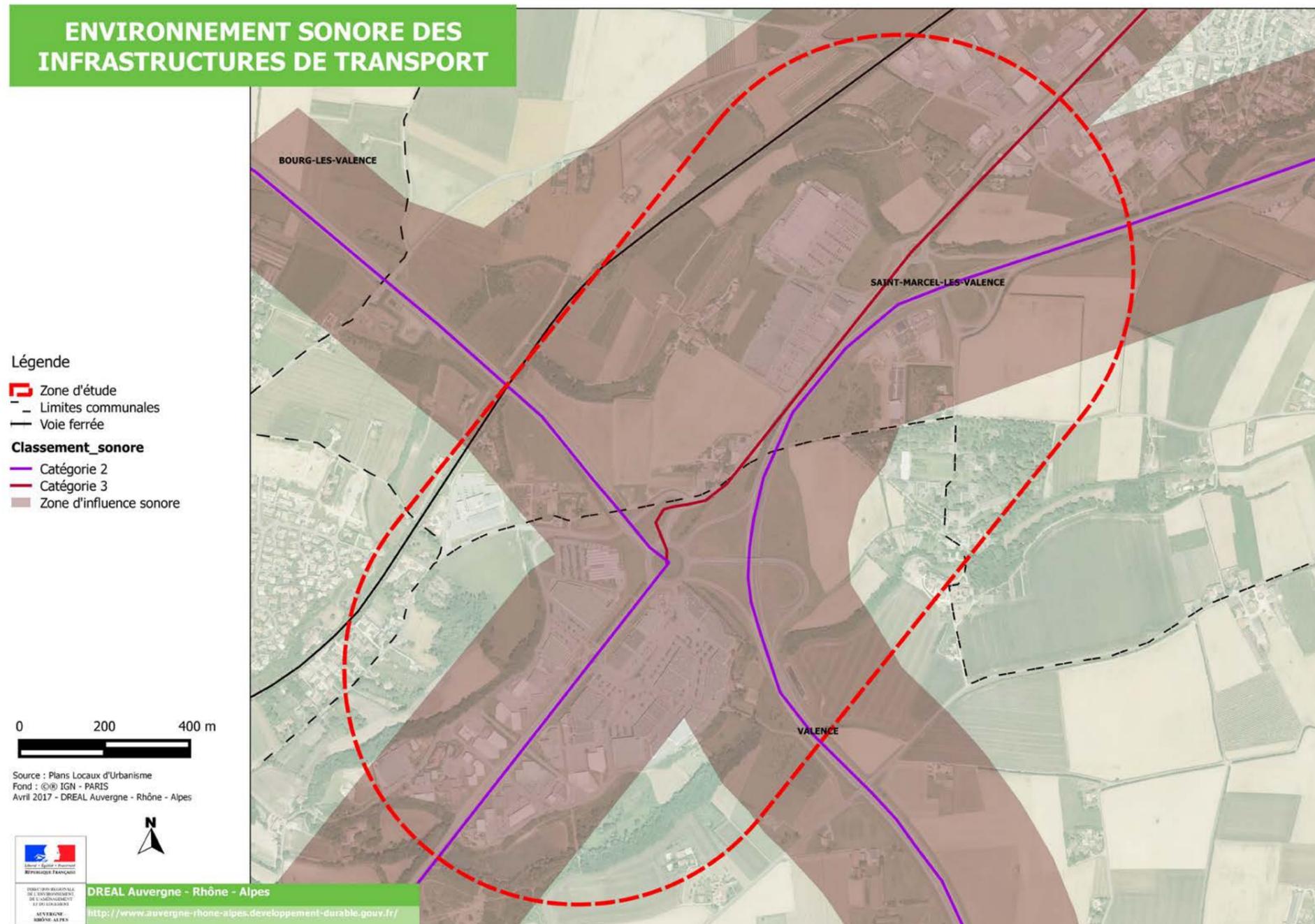


Figure 109 : Classement sonore des infrastructures de transport

3.8.2.2 Les plans de prévention du bruit dans l'environnement

La commune de Valence est concernée par des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement. Un projet de PPBE a été rédigé et validé par la majorité municipale lors de la sa réunion du 29 août 2011 :

- Dans un premier temps, ce PPBE recense les zones bruyantes de la ville, les zones de nuisances sonores excessives, la population exposée et les points noirs bruit (PNB). Les PNB correspondent à des bâtiments dont le permis de construire est antérieur à Octobre 1978 et qui se trouvent dans une zone de nuisance sonore excessive, c'est-à-dire au-delà d'un certain seuil fixé par le parlement européen. Le recensement des zones de PNB a été réalisé sur la Ville de Valence en recoupant les données de la carte de bruit stratégique et du cadastre ;
- Il comporte également le bilan des mesures prises au cours des dix dernières années dans la lutte contre le bruit. Il s'agit généralement de mesures intervenant sur le trafic, comme le nouveau plan de circulation notamment au niveau des boulevards, qui influent également sur le bruit ;
- Pour faire suite au recensement des zones de nuisances sonores et au bilan des actions prises dans la lutte contre le bruit, le PPBE doit faire état d'un plan d'actions contre les nuisances sonores au cours des cinq prochaines années. Dans ce plan d'actions, la Ville de Valence continue d'engager des actions sur le trafic qui pourrait rendre certaines zones moins bruyantes. Néanmoins, l'effort principal de la municipalité réside dans la prise en compte des Points Noirs de Bruit. Ces PNB ont été recensés précisément grâce à une étude acoustique menée par Valence Agglo Sud Rhône Alpes. Les secteurs ainsi définis feront l'objet d'une résorption ultérieure dans le cadre des subventions accordées par l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie.

Le projet de PPBE des infrastructures communales de 16400 véhicules/jour a été finalisé le 29/08/11 et approuvé en conseil municipal du 5 mars 2012.

A Les zones bruyantes

Une zone bruyante est assimilée à une zone couvrant un axe routier lui-même bruyant. En effet, le PPBE ne concerne que les axes routiers où le trafic est dense (16 400 véhicules/jours). On distingue deux types de zones : les zones où le bruit est gênant et les zones où le bruit dépasse les valeurs limites. Les valeurs ci-dessous sont prises comme repère.

Tableau 54 : Valeurs sonores prises comme référence au sein du PPBE Valence 2011

	Zones de bruit gênant	Zones de bruit en dépassement des valeurs limites
Lden	>55 dB	> 68 dB
Ln	> 50 dB	> 62 dB

L'illustration suivante permet de visualiser globalement la concentration de bruit gênant à Valence avec l'indicateur Lden.

Le carrefour des Couleures est concerné par les zones d'exposition au bruit.

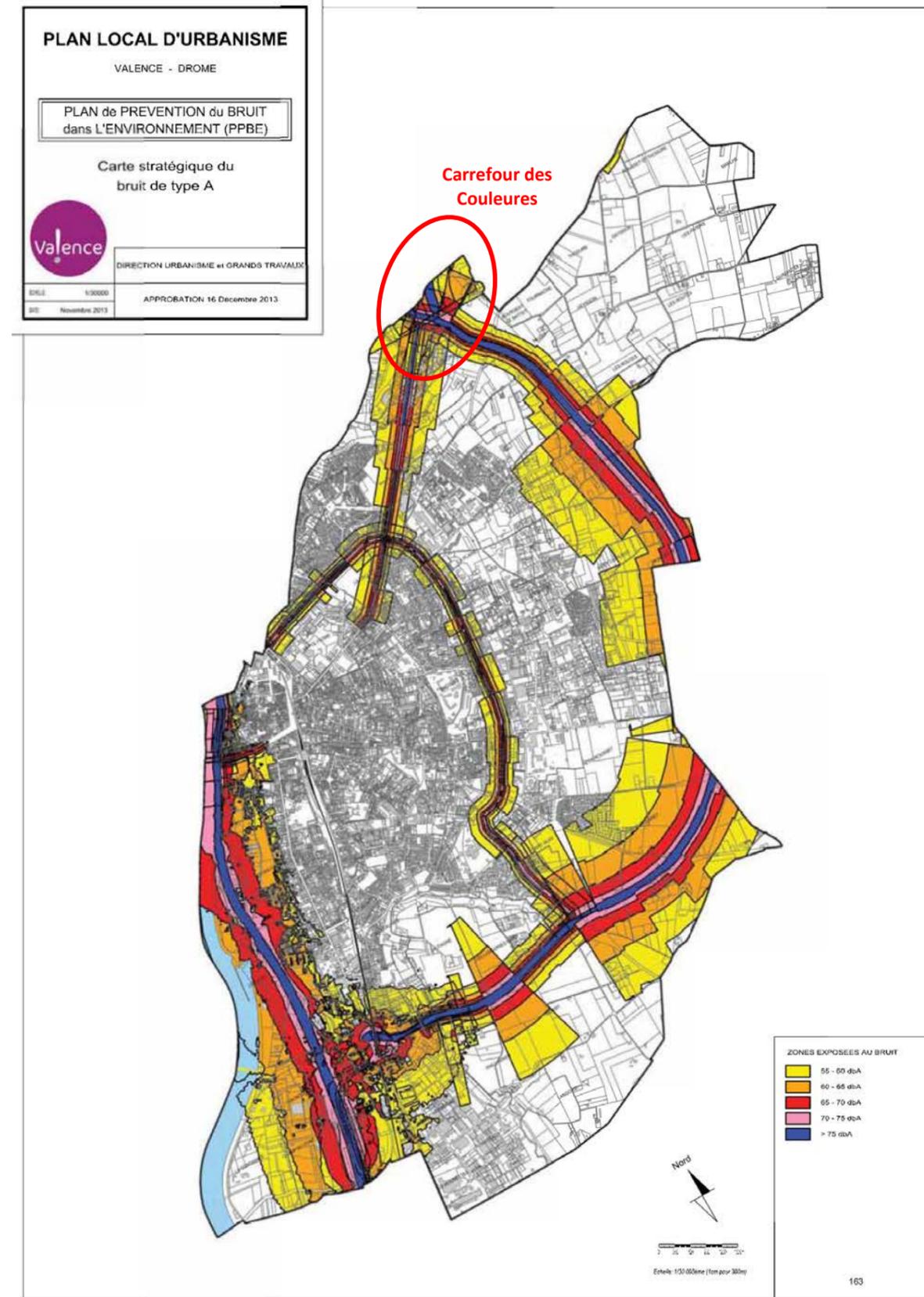


Figure 110 : Carte stratégique du bruit de type A (source : PLU de Valence)

B Les points noirs de bruit

Un Point Noir de Bruit est une zone d'habitation qui répond à deux critères : le critère acoustique et le critère d'antériorité.

Le critère acoustique : Un bâtiment est qualifié de point noir si $L_{den} > 68$ dB ou $L_{night} > 62$ dB. Cela correspond aux zones de bruit où les valeurs limites sont dépassées. Notons qu'il suffit que l'une des deux valeurs soit dépassée.

Le critère d'antériorité : Ce critère a été défini par l'annexe 1 de la circulaire du 12 Juin 2001 ainsi qu'à l'article 3 de l'arrêté du 3 Mai 2002. Les locaux qui répondent au critère d'antériorité sont :

- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est antérieure au 6 Octobre 1978 ;
- les locaux d'habitation dont la date d'autorisation de construire est postérieure au 6 Octobre 1978 tout en étant antérieure à l'intervention de toutes les mesures visées à l'article 9 du décret n°95-22 du 9 Janvier 1995 et concernant les infrastructures des réseaux routier et ferroviaire nationaux auxquelles ces locaux sont exposés ;
- les locaux des établissements d'enseignement, de soins, de santé et d'action sociale dont la date d'autorisation de construire est antérieure à la date d'entrée en vigueur de l'arrêté préfectoral les concernant pris en application de l'article L.571-10 du code de l'environnement.

L'avenue de Romans est identifiée au sein des points noirs du bruit.

C Des nuisances liées à l'aérodrome de Valence Chabeuil

Au voisinage des aérodromes, les conditions d'utilisation des sols sont règlementées par le code de l'urbanisme au niveau des articles L147-1 à L147-8 loi n°2000-1208 du 13/12/2000 au chapitre « dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes ». Des zones contraintes sont définies dans un Plan d'Exposition au Bruit (PEB). Le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Valence Chabeuil a été approuvé par arrêté préfectoral du 26/02/2007. Les abords de l'aérodrome sont partagés en trois zones :

- La zone de bruit fort A avec un indice psophique supérieur à 96 ;
- La zone de bruit fort B avec un indice psophique entre 89 et 96 ;
- La zone de bruit modéré C avec un indice psophique entre 75 et 89.

L'indice psophique est l'indice utilisé en France pour quantifier l'exposition au bruit autour des aéroports. Dans le cadre de ce PEB, le Nord-est de la commune est concerné par un zonage de type B et C qui réglementent les conditions d'utilisation du sol. Ainsi les extensions urbaines et l'implantation d'équipements sont fortement limitées sur le hameau de Guimandet concerné par le PEB.

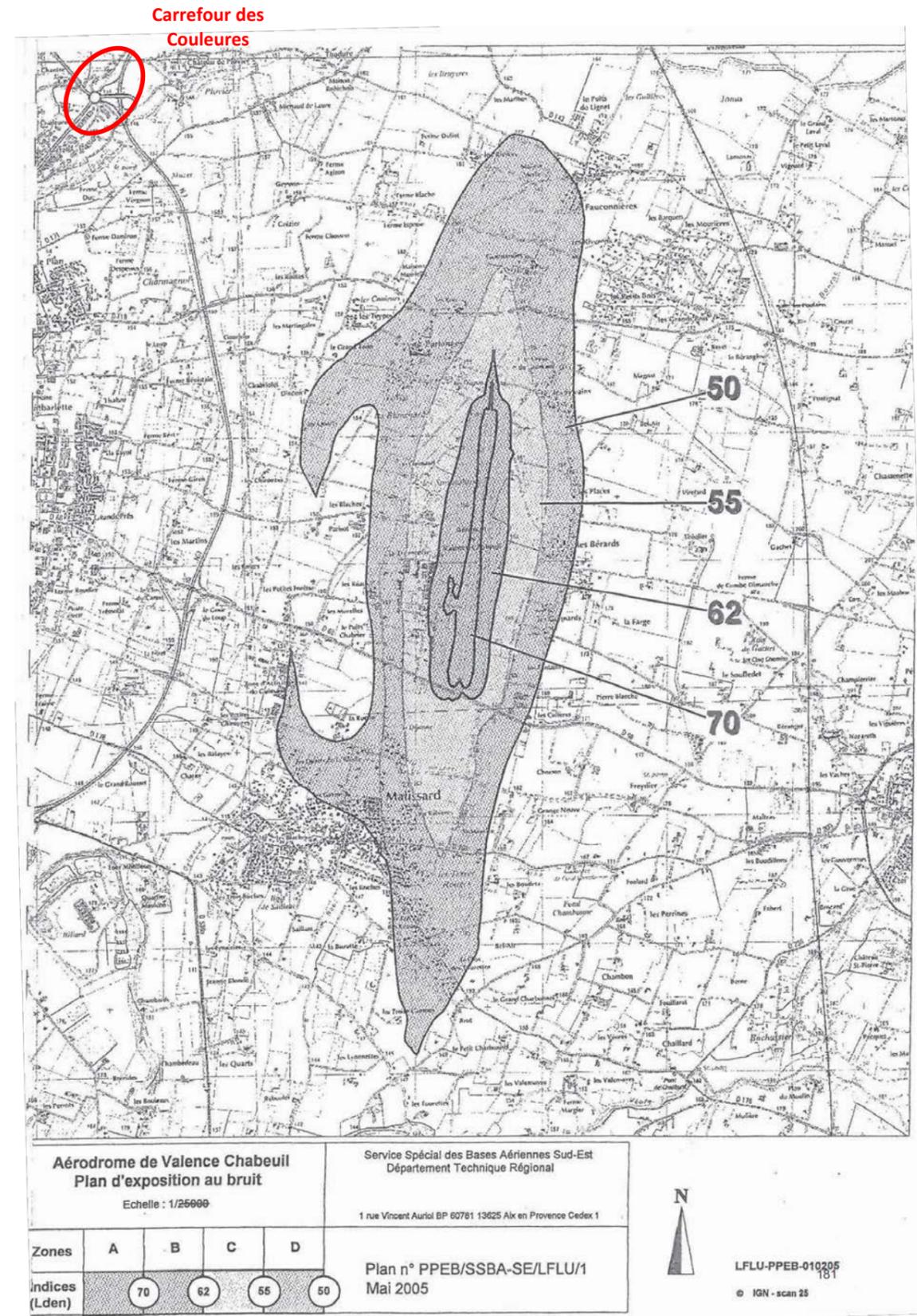


Figure 111 : Plan d'Exposition au Bruit de l'Aérodrome Valence Chabeuil

Le projet se situe en dehors du PEB de l'aérodrome.

3.8.2.3 Ambiance sonore au sein de la zone d'étude

Une étude acoustique a été réalisée pour permettre à la DREAL AURA une maîtrise des potentielles nuisances sonores générées par le projet d'aménagement sur l'environnement, et plus particulièrement sur les bâtiments dits « sensibles » (habitations, bâtiments de soin et de santé, bâtiments d'enseignement).

Les premières étapes de l'étude acoustiques concernent :

- Etape 1 – Caractérisation du paysage sonore résiduel existant : mesures acoustiques de l'état initial ;
- Etape 2 – Modélisation du site et définition de l'ambiance sonore à l'état actuel.

A Réglementation

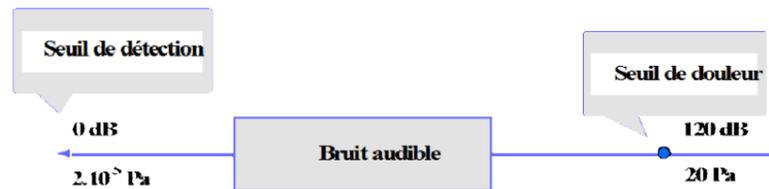
A.a Notion de base

Le bruit - Définition

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude (ou niveau de pression acoustique) exprimées en dB. Le bruit ambiant correspond au bruit total existant dans une situation donnée, pendant un intervalle de temps donné. Il est composé des bruits émis par toutes les sources sonores proches ou éloignées.

Plage de sensibilité de l'oreille

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible (2.10^{-5} Pascal) et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000. L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.



Arithmétique particulière

Le doublement de l'intensité sonore, due par exemple à un doublement du trafic, se traduit par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit :

$$60 \text{ dB(A)} + 60 \text{ dB(A)} = 63 \text{ dB(A)}$$

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est supérieur au second d'au moins 10 dB(A), le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort :

$$60 \text{ dB(A)} + 70 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$$

Echelle des niveaux de bruit



Figure 112 : Echelle des niveaux de bruits

Effets sur la santé

Les impacts sur la santé sont difficiles à estimer dans la mesure où la tolérance vis-à-vis des niveaux sonores varie considérablement avec les individus et les types de bruit. En fait, l'effet le plus apparent est probablement la perturbation du sommeil, qui peut occasionner fatigue et dépression. De manière plus générale, les scientifiques commencent à s'interroger sur les effets physiologiques et psychologiques que peut entraîner une exposition de longue durée à un environnement bruyant : stress, réduction des performances intellectuelles, diminution de la productivité, etc. Cependant, la liste des facteurs de stress est longue, en particulier en milieu urbain, et il est encore malaisé d'isoler les effets de l'exposition au bruit des autres aspects du mode de vie.

Définition des relations dose-réponse - Valeurs guides de l'OMS

En 1999, l'Organisation Mondiale de la Santé a publié un ouvrage intitulé « Guidelines for Community Noise » (Lignes directrices pour la lutte contre le bruit ambiant), fruit des travaux d'un groupe spécial d'experts de l'OMS. Cette publication contient des valeurs dose-réponse qui peuvent servir de lignes directrices dans le cadre de la lutte contre les nuisances sonores provenant de tous types de sources de bruit. Ces valeurs sont rassemblées dans le tableau ci-dessous.

Environnement spécifique	Effet critique	L_{Aeq} dB(A)	Base de temps (heures)	L_{Amax}
Zone résidentielle extérieure	Gêne sérieuse pendant la journée et la soirée.	55	16	-
	Gêne modérée pendant la journée et la soirée.	50	16	-
Intérieur des logements	Intelligibilité de la parole et gêne modérée pendant la journée et la soirée.	35	16	-
		Intérieur des chambres à coucher	Perturbation du sommeil, la nuit.	30
A l'extérieur des chambres à coucher	Perturbation du sommeil, fenêtres ouvertes.	45	8	60
Salles de classe et jardins d'enfants, à l'intérieur	Intelligibilité de la parole, perturbation de l'extraction de l'information, communication des messages.	35	Pendant la classe	-
		Salles de repos des jardins d'enfants, à l'intérieur	Perturbation du sommeil	30
Cour de récréation, extérieur	Gêne (source extérieure)	55	Temps de récréation	-
Hôpitaux, salles/chambres, à l'intérieur	Perturbation du sommeil, la nuit. Perturbation du sommeil, pendant la journée et la soirée.	30	8	40
		30	16	-
Hôpitaux, salles de traitement, à l'intérieur	Interférence avec le repos et la convalescence.	[1]		

(1) = aussi bas que possible

Tableau 55 : Définition des relations doses-réponse

Par exemple, en espaces extérieurs, l'OMS considère qu'un niveau de bruit de l'ordre de 50 à 55 dB(A) sur une période de 16 heures est susceptible de constituer une nuisance.

A.b Contexte réglementaire

Textes réglementaires

La réglementation acoustique applicable pour ce type de zone est la suivante :

- Circulaire n°97-110 du 12 décembre 1997 relative à la prise en compte du bruit dans la construction des routes nouvelles ou l'aménagement des routes existantes du réseau national ;
- Circulaire du 12 juin 2001 relative à l'observatoire du bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres ;
- Circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres ;
- Circulaire du 7 janvier 2008 fixant les modalités d'élaboration, d'instruction, d'approbation et d'évaluation des opérations d'investissement sur le réseau routier national ;
- Circulaire du 4 mai 2010 relative à la mise en œuvre des dispositions du Grenelle de l'environnement pour la résorption des points noirs bruit sur les infrastructures du réseau routier national ;
- Décret 95-22 du 9 Janvier 1995 et Arrêté du 5 mai 1995, relatifs à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres ;
- Arrêté du 30 mai 1996, relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Les mesures acoustiques seront réalisées conformément aux normes en vigueur :

- Norme NFS 31-085 « Mesurage du bruit dû au trafic routier en vue de sa caractérisation »,
- Norme NFS 31-010 « caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement » désignée par l'arrêté du 10 mai 1995, abrogé par l'arrêté du 5 décembre 2006 ;
- NF S 31-133 (février 2007) « Acoustique - Bruit des infrastructures de transports terrestres - Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques ».

Indices réglementaires

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion, par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des personnes.

Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul de l'énergie sonore reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq. En France, ce sont les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq.

Les indices réglementaires s'appellent LAeq(6 h - 22 h) et LAeq(22 h - 6 h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) pour l'ensemble des bruits observés.

Ils sont mesurés ou calculés à 2 m en avant de la façade concernée et entre 1.2 m et 1.5 m au-dessus du niveau de l'étage choisi, conformément à la réglementation. Ce niveau de bruit dit « en façade » majoré de 3 dB le niveau de bruit dit « en champ libre » c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

Critère d'ambiance sonore

Le critère d'ambiance sonore est défini dans l'Arrêté du 5 mai 1995 et il est repris dans le § 5 de la Circulaire du 12 décembre 1997. Le tableau ci-dessous présente les critères de définition des zones d'ambiance sonore :

Type de zone	Bruit ambiant existant avant travaux toutes sources confondues (en dB(A))	
	LAeq(6 h - 22 h)	LAeq(22 h - 6 h)
Modérée	< 65	< 60
Modérée de nuit	≥ 65	< 60
Non modérée	< 65	≥ 60
	≥ 65	≥ 60

Tableau 56 : Critère d'ambiance sonore

Décret 95-22 du 9 janvier 1995 et Arrêté du 5 mai 1995

Relatifs à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres.

Les niveaux maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle sont fixés aux valeurs suivantes :

Infrastructure nouvelle

L'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 fixe les niveaux admissibles en façade de bâtiment pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle, telle que mentionnée à l'article 4 du décret 95-22 du 09-01-95, aux valeurs précisées dans le tableau ci-dessous.

Usage et nature des locaux	Ambiance sonore avant réalisation du projet		Contribution maximale de l'infrastructure après travaux	
	LAeq ⁽¹⁾ 6h-22h	LAeq ⁽¹⁾ 22h-6h	LAeq ⁽¹⁾ 6h-22h	LAeq ⁽¹⁾ 22h-6h
Etablissement de santé, de soins, et d'action sociale	-	-	60 dB(A)	55 dB(A)
Cas particulier des salles de soin et des salles réservées au séjour des malades	-	-	57 dB(A)	55 dB(A)
Etablissement d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	-	-	60 dB(A)	-
Logements				
Zone modérée	≤ 65 dB(A)	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Zone modérée de nuit	> 65 dB(A)	≤ 60 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)
Zone non modérée	-	> 60 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Locaux à usage de bureaux	-	-	65 dB(A)	-

⁽¹⁾ Les niveaux sonores LAeq indiqués sont les niveaux à 2 mètres en avant de la façade des bâtiments, fenêtres fermées.

Tableau 57 : Niveaux sonores admissibles en façade de bâtiment pour une infrastructure nouvelle

Voie existante

L'article 3 de l'arrêté du 5 mai 1995 définit les objectifs suivants pour le cas de transformation d'une route (pour une augmentation de la contribution sonore de l'infrastructure d'au moins 2 dB(A) à terme) en période diurne (6h – 22h), aux valeurs suivantes :

Nature de locaux	Contribution actuelle de la route existante	Niveau sonore ambiant initial de jour (avant transformation) ⁽¹⁾	Seuil à respecter pour la seule route après transformation
Logements	≤ 60 dB(A)	< 65 dB(A)	60 dB(A)
		≥ 65 dB(A)	65 dB(A)
	> 60 et ≤ 65 dB(A)	< 65 dB(A)	Valeur de la contribution actuelle de la route
		≥ 65 dB(A)	65 dB(A)
	> 65 dB(A)	≥ 65 dB(A)	65 dB(A)
	Bureaux	Indifférent	< 65 dB(A)
≥ 65 dB(A)			Aucune obligation
Etablissements de santé, de soins et d'action sociale : salle de soins et de repos des malades	≤ 60 dB(A)	Indifférent	60 dB(A)
	> 60 et ≤ 65 dB(A)		Valeur de la contribution actuelle de la route
	> 65 dB(A)		65 dB(A)
Etablissements d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	≤ 60 dB(A)	Indifférent	60 dB(A)
	> 60 et ≤ 65 dB(A)		Valeur de la contribution actuelle de la route
	> 65 dB(A)		65 dB(A)

Nota : (1) Le niveau sonore ambiant initial est le niveau existant sur le site toutes sources sonores confondues, y compris la route dans son état initial.

Tableau 58 : Niveaux sonores admissibles en façade de bâtiment pour une infrastructure existante

Protections acoustiques type

Pour le respect des objectifs réglementaires, trois principes de protection peuvent être envisagés :

- A la source, par la mise en place d'un écran ou d'un merlon ;
- Par action sur les façades en renforçant leur isolation acoustique ;
- En combinant les deux : protection à la source pour les rez-de-chaussée et les terrains privés et renforcement de l'isolation de façade pour les étages élevés.

Conformément à l'article 5 du Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995, la mise en œuvre d'une protection à la source sera préférée dès lors qu'elle s'avère techniquement et économiquement réalisable. Dans le cas contraire, en particulier en milieu urbain, les obligations réglementaires consistent en un traitement du bâti limitant le niveau de bruit à l'intérieur des bâtiments.

Protections à la source

La hauteur et la longueur d'un écran ou d'un merlon doivent être dimensionnées afin de créer une « zone d'ombre » derrière la protection suffisante au respect des objectifs réglementaires en façade des bâtiments. La protection est d'autant plus efficace qu'elle est proche de la source de bruit.

Les performances d'un écran acoustique sont définies en termes de réflexion, de transmission, d'absorption et de diffraction. Elles dépendent du type d'écran choisi (réfléchissant ou absorbant), de ses caractéristiques géométriques et de son emplacement par rapport à la source de bruit et aux bâtiments à protéger.

Lorsque les emprises le permettent, les merlons sont préférés aux écrans acoustiques : ils permettent une meilleure insertion paysagère et une réutilisation des matériaux issus du chantier, ainsi qu'un moindre coût.

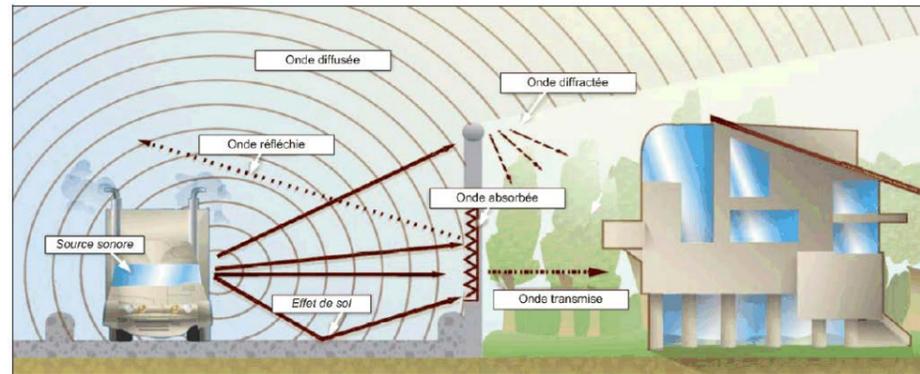


Figure 113 : Schéma de principe de protections à la source

Renforcement de l'isolement acoustique de façade

Le renforcement de l'isolation acoustique de façade a pour objectif de limiter les nuisances sonores à l'intérieur des logements lorsque les protections à la source ne suffisent pas au respect des seuils réglementaires en façade.

L'isolement après travaux, arrondi au dB près, devra répondre aux deux conditions suivantes :

- $D_{nT,A,tr} \geq LA_{eq} - \text{Objectif} + 25$,
- $D_{nT,A,tr} \geq 30$ dB,

avec : LA_{eq} = niveau sonore en dB(A) calculé en façade du bâtiment,

- Objectif = niveau sonore en dB(A) à respecter en façade du bâtiment,
- 25 = isolement de référence en dB,
- D_{nT} = valeur d'isolement acoustique.

B Campagne de Mesures in situ

B.a Description du site

Une description du bâti par secteurs d'étude est illustrée par la carte suivante.

Le type de bâti présent sur le secteur d'étude est de type :

- Habitats,
- Zone d'activités.

Le type de relief observé sur le site correspond à un terrain relativement plat à secteur agricole et urbain (développement des zones d'activité).

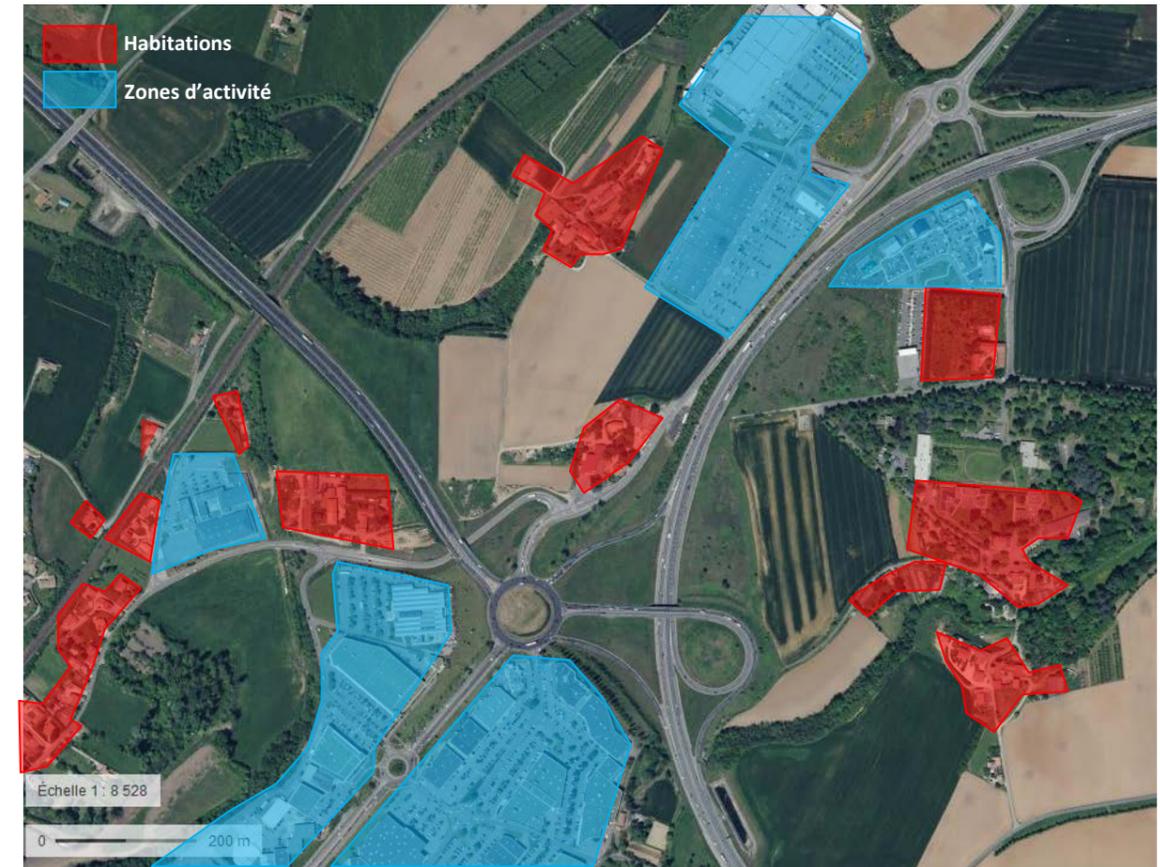


Figure 114 : Description du site par type de bâti

Il est important de souligner l'absence de sites sensibles (crèches, écoles maternelles ou élémentaires, collèges et maisons de retraite) aux abords du site étudié.

B.b Campagne de mesures

Méthodologie d'intervention

La présente campagne de mesure a été réalisée sur les communes de Valence et Saint-Marcel-lès-Valence. Elle vise à définir l'environnement sonore existant sur les périodes réglementaires jour (6h - 22h) et nuit (22h - 6h).

Les mesures ont été réalisées en conformité avec les normes NF S 31-010 (Acoustique : caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement, décembre 1996) et NF S 31-085 (Acoustique : caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier, novembre 2002).

Les mesures effectuées sont qualifiées de mesures de constat, c'est-à-dire qu'elles permettent de relever le niveau de bruit ambiant en un lieu donné, dans un état donné et à un moment donné.

La campagne de mesure s'est déroulée du 4 au 5 juillet 2017. Elle comporte :

- 3 mesures de 24 h consécutives appelées Point Fixe (numérotés PF1 à PF3). Ces mesures ont permis de connaître l'évolution des niveaux sonores seconde par seconde sur l'ensemble des intervalles de mesurage, et de calculer les niveaux énergétiques moyens des différentes périodes représentatives de la journée, dont les LAeq (6h-22h) et les LAeq (22h-6h). Ces deux périodes correspondent aux périodes réglementaires ;
- 8 prélèvements de 20 minutes (numérotés P1 à P8). Parallèlement, afin de tenir compte des particularités du site, des différents obstacles et de l'éloignement des différentes voies, des mesures de courte durée (de 20 minutes en moyenne), appelées prélèvements, ont été effectuées sur divers points représentatifs de la zone d'étude.

Des comptages routiers ont également été réalisés en parallèle des mesures acoustiques, sur la RN532 et sur les bretelles d'entrées et de sorties de cette dernière au niveau du carrefour des Couleurs, du 4 au 11 juillet 2017.

La figure ci-dessous présente l'implantation des points de mesures acoustiques et les boucles de comptages routiers.

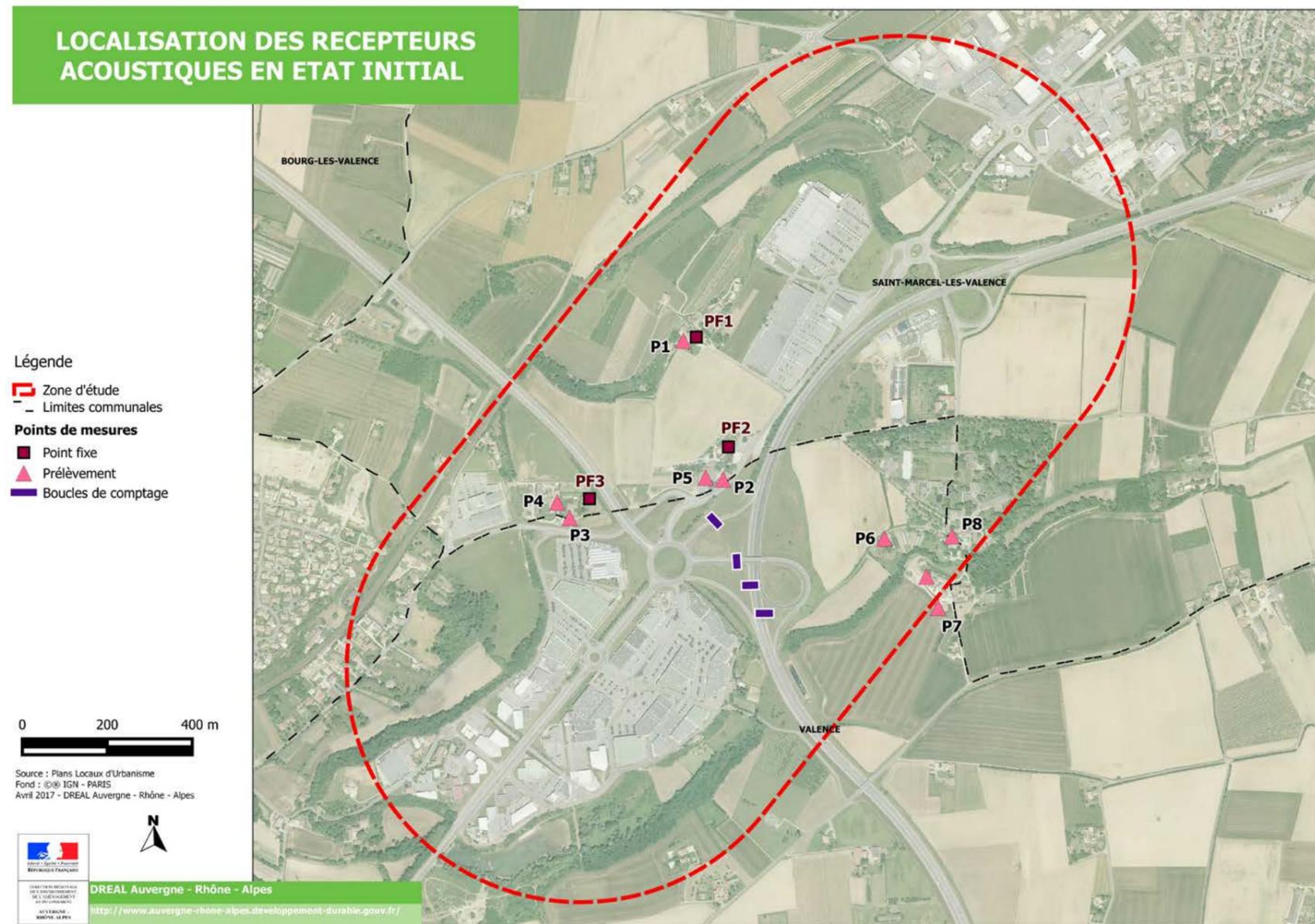


Figure 115 : Localisation des points de mesures acoustiques et des boucles de comptages routiers

La méthodologie employée pour la prise de mesure ainsi que pour le calage du modèle est consultable au chapitre dédié sur les méthodes utilisées.

C Modélisation de la situation initiale

L'analyse sonore fait l'objet d'une analyse des bâtiments : Niveau sonore maximum LAeq en façade à 2 mètres reçu par le bâtiment sensible (de type habitation, santé, bureaux) sélectionné pour les périodes diurne (6h-22h) et nocturne (22h-6h).

Présentation des résultats de la simulation de la situation existante

L'utilisation du logiciel CadnaA a permis de faire une simulation de la situation existante. A noter que les étages des bâtiments ont été pris en compte. Chaque récepteur a été placé en rez-de-chaussée et à chaque étage de chaque bâtiment considéré.

A noter que les récepteurs ont été placés à 2 m de chaque façade, et sur les façades faisant face à la source de bruit principale.

Les illustrations suivantes présentent ainsi l'emplacement de chaque récepteur.

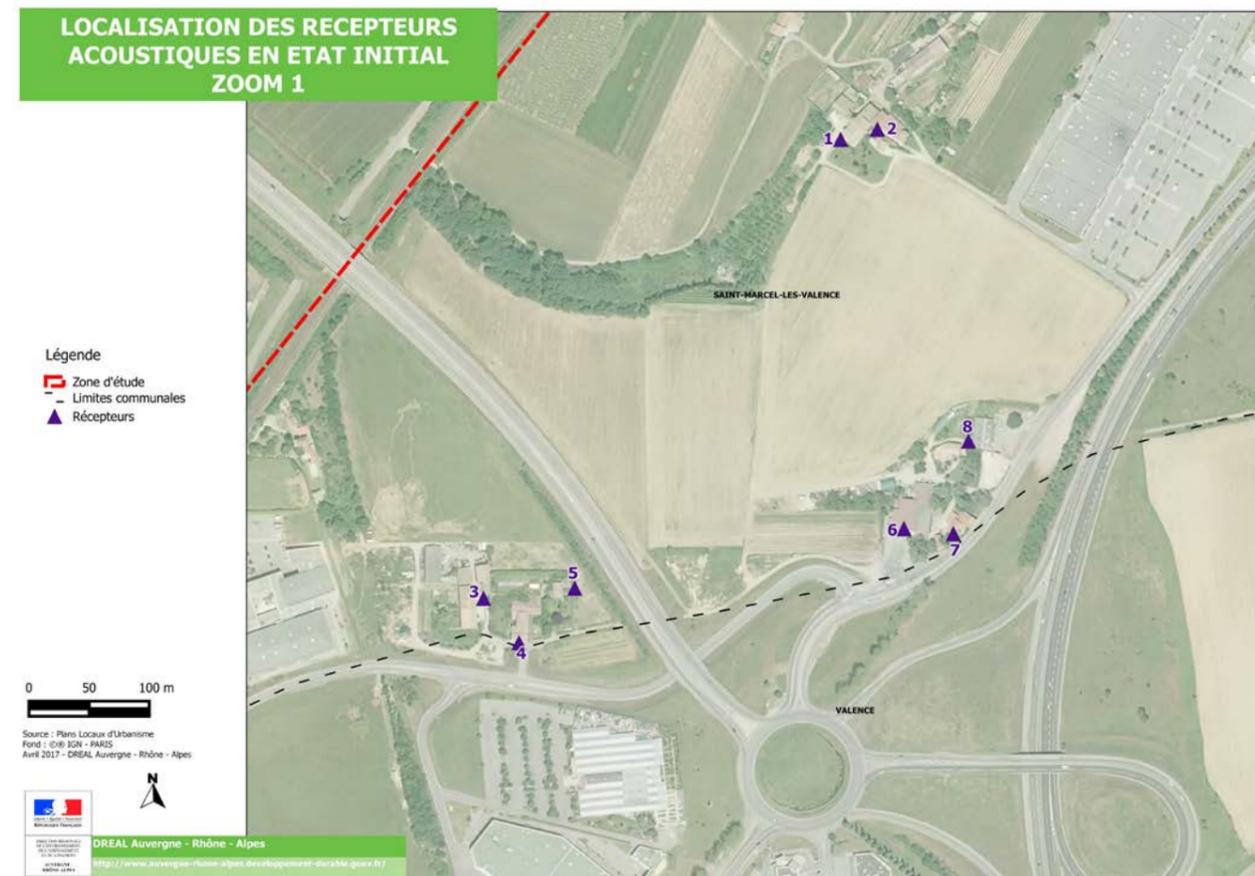


Figure 116 : Localisation des récepteurs acoustiques en état initial (1/2)

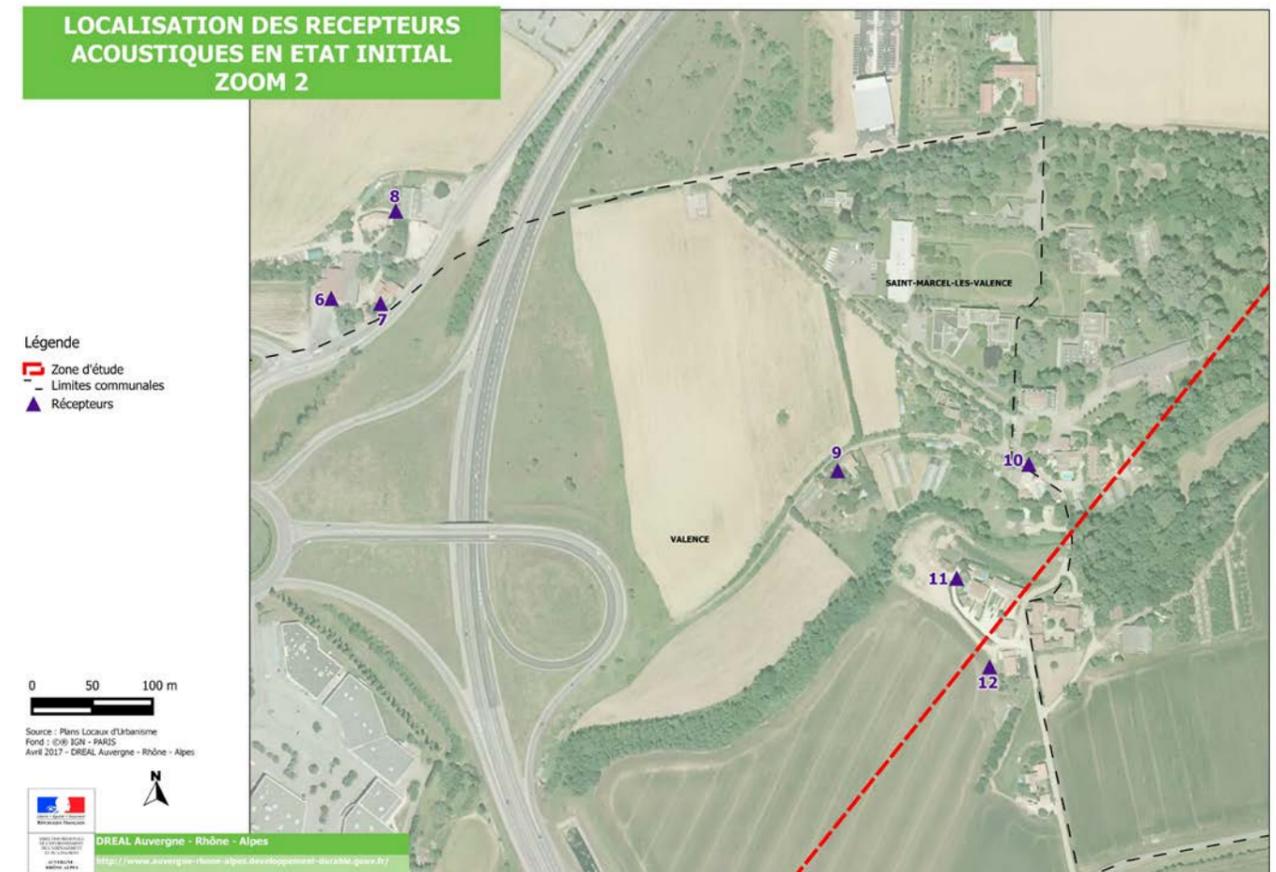


Figure 117 : Localisation des récepteurs acoustiques en état initial (2/2)

Les résultats de la simulation de la situation existante sont présentés dans le tableau suivant pour la période diurne et la période nocturne.

	Etat période initial diurne en dB(A)	Etat période initial nocturne en dB(A)		Etat période initial diurne en dB(A)	Etat période initial nocturne en dB(A)		Etat période initial diurne en dB(A)	Etat période initial nocturne en dB(A)
P1 RDC	53.9	49.1	P5 RDC	55	49.6	P9 RDC	52.4	47.7
P1 1 ^{er}	54.5	49.5	P5 1 ^{er}	57.4	51.9	P9 1 ^{er}	54.8	50.1
P2 RDC	51.4	46.6	P6 RDC	58.8	52.7	P10 RDC	51.3	46.6
P2 1 ^{er}	54.2	49.2	P6 1 ^{er}	60	53.2	P10 1 ^{er}	53.6	48.8
P3 RDC	51	46	P7 RDC	63.5	56	P11 RDC	53	48.3
P3 1 ^{er}	54.1	48.8	P7 1 ^{er}	64.3	56.5	P11 1 ^{er}	55	50.2
P4 RDC	54	48.9	P8 RDC	57.9	52.2	P12 RDC	54.4	49.6
P4 1 ^{er}	55.6	50.2	P8 1 ^{er}	60.7	54.4	P12 1 ^{er}	55.8	51

Tableau 59 : Environnement sonore, simulation de la situation existante

Après simulation de l'état initial, les résultats caractérisent une zone d'ambiance sonore modérée en période diurne et nocturne pour l'ensemble des points fixes et des points de prélèvement, ne dépassant pas le seuil réglementaire des 65 dB(A) en période diurne et de 60 dB(A) en période nocturne.

3.8.3 Synthèse des enjeux pour le cadre de vie

La campagne de mesure pour la qualité de l'air réalisée du 10 au 23 mai 2017, a révélé que les teneurs mesurées en dioxyde d'azote respectent la valeur limite réglementaire, hormis pour le point n°1 situé au niveau du rond-point du carrefour des Couleures. Les teneurs en BTEX et en particules en suspension PM10 et PM2,5 respectent les valeurs réglementaires pour tous les points.

L'environnement sonore au niveau de la zone d'étude est dit « modéré ».

3.9 DEPLACEMENTS

3.9.1 Trame viaire

Le fonctionnement du réseau de Valence met en avant deux sortes de réseaux :

- un réseau extrêmement dense, composé de voies historiques, avec une absence de liaison structurante véritablement organisée ;
- un réseau radioconcentrique organisé qui se connecte au réseau du centre-ville.

A L'autoroute A7, un axe de liaison majeur en Europe

L'autoroute A7 est le prolongement direct de l'autoroute A6, qui permet de rejoindre Lyon à Paris. Elle fait la liaison entre tout l'Est de la France, l'Allemagne, la Suisse, la Belgique, le Luxembourg, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, les pays d'Europe du Nord et de l'Est, la côte d'Azur, et le reste du littoral français, ainsi que la péninsule ibérique. Cette situation explique en partie son important trafic.

L'A7 est le principal axe de distribution de la commune et présente deux échangeurs complets à Valence :

- N°14 : Valence-Nord : Valence, Romans-sur-Isère, Bourg-lès-Valence (km 67) ;
- N°15 : Valence-Sud : Valence, vers A49 via Route nationale 532 : Grenoble (km 75).

Cet axe a mis en avant ces dernières années une forte augmentation du trafic de véhicules particuliers mais également de poids-lourds impactant la qualité de l'air notamment concernant les espaces de l'agglomération qui bordent l'A7. Un projet de recouvrement autoroutier de la Ville est à l'étude.

B De nombreuses routes nationales et départementales

La Ville est traversée/irriguée par de nombreux axes structurants qui relient les communes de l'aire urbaine au centre-ville de Valence, point névralgique.

La RN 7, axe de contournement de la ville

La RN7, autrement nommée LACRA, pour liaison assurant la continuité du réseau autoroutier, est un axe communal majeur en 2x2 voies permettant de contourner la ville par l'Est. Elle permet de relier l'ensemble des secteurs périphériques de la commune et les principales zones d'activités de la commune (La Motte-Mauboule, Lautagne, Les Couleures...). De nombreuses voies départementales viennent ainsi se greffer à la nationale 7.

La RD 2007n au sein de l'agglomération

La RD2007n est un ancien tronçon de la RN7 dont elle a été détachée en 1981. Elle suit de près le tracé de l'A7 et permet ainsi de desservir les parties urbanisées entre l'A7 et le Rhône mais aussi le centre-ville de Valence.

Les autres routes départementales

Le réseau viaire des routes départementales est organisé en radiale permettant de relier Valence, la ville-centre, aux communes limitrophes et aux axes de desserte du périurbain :

- Effectuant la connexion entre la RD538 et la RN7, depuis la commune de Montélier, la RD 119 dessert plusieurs poches urbanisées et se connecte directement au centre-ville via le Boulevard Winston Churchill ;
- Provenant également de la RD538, au niveau de Chabeuil, la RD 68 dessert la zone d'activité de Guimand et se greffe de manière directe à la RN7, puis au centre-ville via le Boulevard Winston Churchill ;
- La RD538A permet une connexion avec les communes de Beaumont les Valence et de Montmeyran entre la RN7 et la RD538. Elle est prolongée par la route du Crest ;
- En provenance de Guilherand-Granges, sur la rive Ouest du Rhône, la RD 533 se greffe à la RD 2007N via le Pont Frédéric Mistral qui permet l'accès au centre-ville de Valence. Cet axe est fortement fréquenté et présente des dysfonctionnements aux heures de pointe.

La D261, la D111, et la D7 sont trois grandes bandes roulantes qui desservent les communes au Sud de Valence. Elles se raccordent directement à la N7 qui contourne la Ville.

C Un maillage de routes communales dense

Les grandes infrastructures routières décrites précédemment sont complétées par un maillage routier dense correspondant aux voies communales. Issu des voies historiques du centre-ville, ce réseau viaire a poursuivi une logique urbaine et s'est imposé par défaut tout au long de la croissance urbaine.

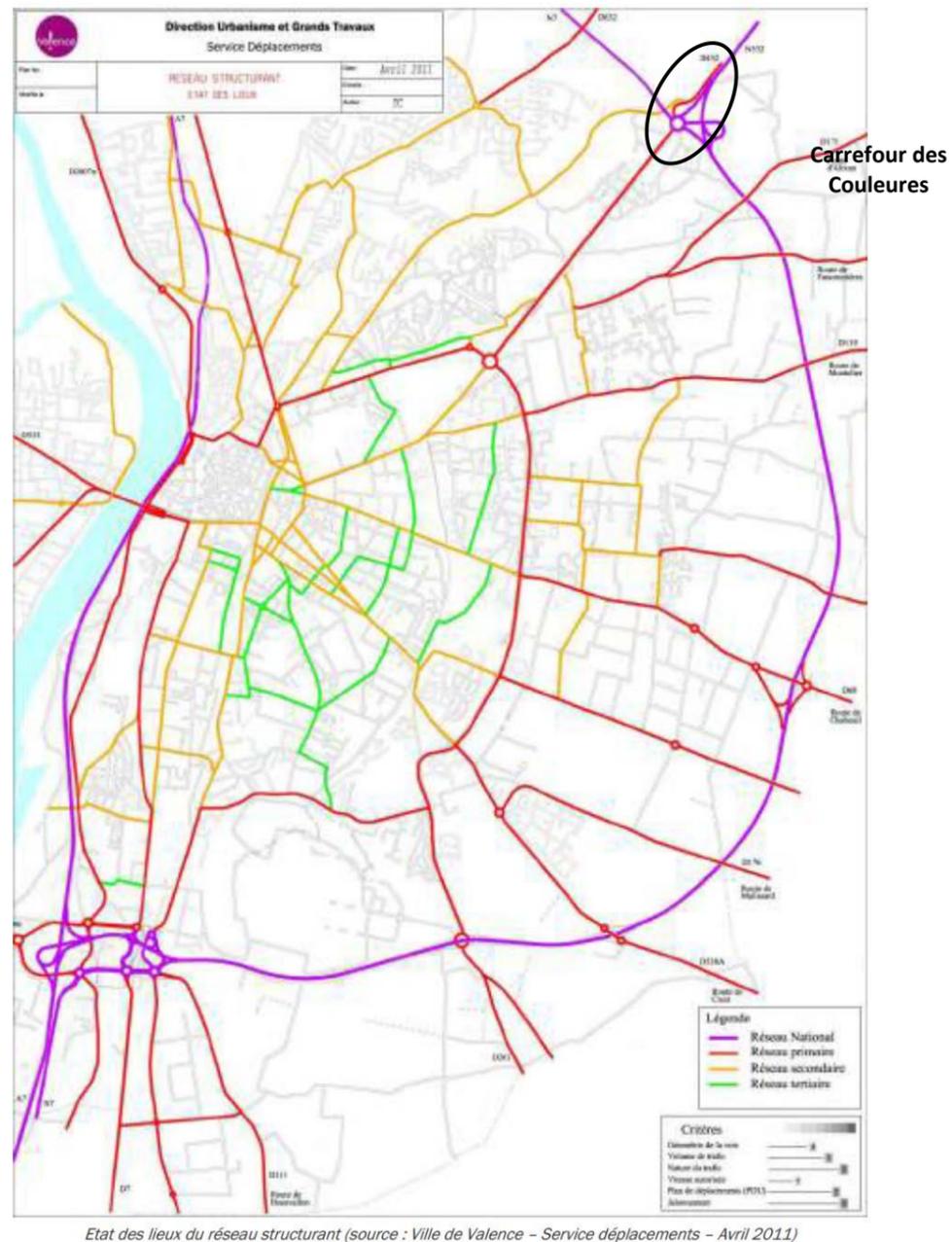


Figure 118 : Etat des lieux du réseau structurant (source : ville de Valence, service déplacements, avril 2011)

3.9.1.2 Trafic

Plusieurs études ont été menées sur cette thématique : une première en 2009, complétée en 2015.

A Etude menée en 2009

Le diagnostic de la situation « actuelle » s'est essentiellement appuyé sur :

- Les résultats de l'enquête Origines – Destinations, réalisée par relevés de plaques minéralogiques le vendredi 20 mars 2009 entre 16h30 et 18h30, le samedi 21 mars 2009 entre 14h et 16h et le mardi 24 mars 2009 à l'HPM et à l'HPS ;
- Les postes de comptages automatiques, situés sur les principaux axes du secteur d'étude.

Afin de pouvoir appréhender les déplacements dans le périmètre d'étude, 14 postes d'enquête ont été identifiés et positionnés sur les bretelles d'échangeurs, les voies structurantes et les voies secondaires. 14 postes de comptages automatiques ont été posés durant la semaine du 20 au 30 mars 2009 permettant ainsi de connaître le détail horaire et journalier des trafics sur les principaux axes du secteur d'étude.



Figure 119 : Localisation des postes de comptages automatiques mis en place en 2009

A.a Variation horaire et journalière

L'échangeur des Couleures est un élément sensible du réseau de par les multiples fonctions qu'il assure. Il présente de fortes variations de trafic horaire et journalier.

Ainsi, dans la journée du vendredi 20 mars 2009, plus de 112 000 véhicules ont transité par l'échangeur des Couleures, contre 101 000 véhicules le mardi 24 mars 2009 et 96 000 véhicules le samedi 28 mars 2009.

Les variations de trafic horaire sont représentées sur la figure suivante.

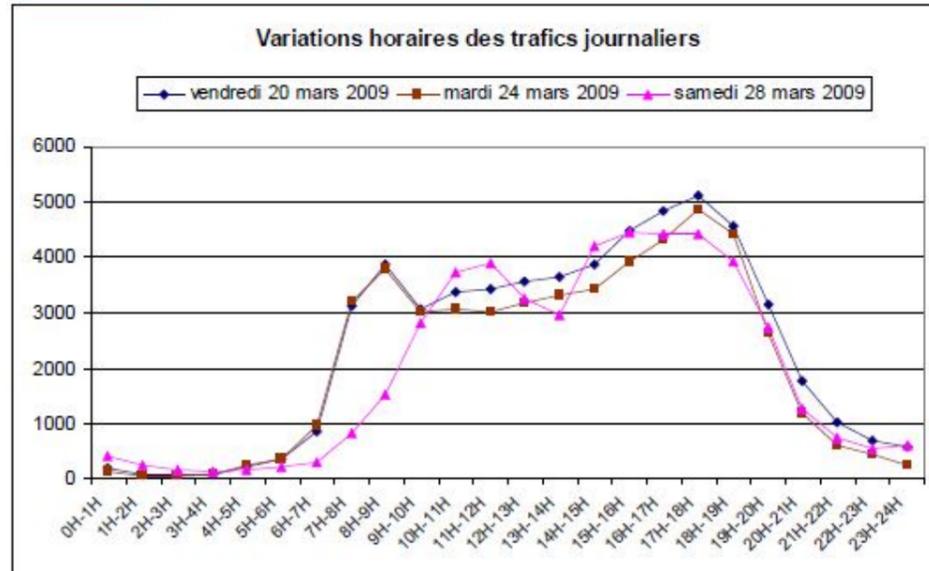


Figure 120 : Variations horaires des trafics journaliers en 2009

L'heure de la semaine à laquelle le giratoire des Couleures reçoit les charges de trafic les plus élevées est le Vendredi de 17h à 18h, avec 5 000 véhicules transitant par le carrefour à cette tranche horaire. En semaine, l'heure de pointe du matin se situe entre 8h et 9h.

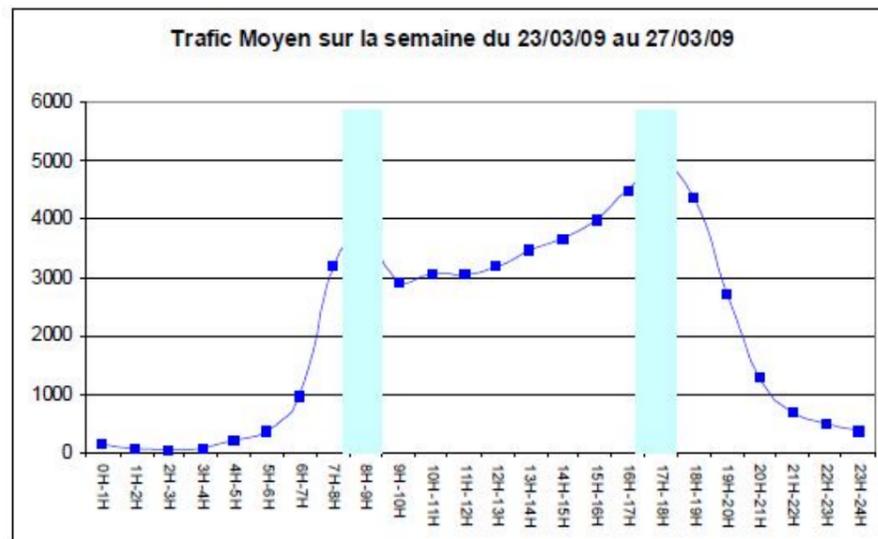


Figure 121 : Trafic moyen sur la semaine du 23/03/2009 au 27/03/2009

A.b Charge de trafic sur le giratoire

Vendredi heure de pointe du Soir :

- La RN7 Nord reçoit des volumes de trafic importants, en entrée comme en sortie de rond-point, avec respectivement 1160 et 1190 véhicules par heures ;
- La RN7 Sud connaît elle aussi un trafic important avec environ 1070 véhicules en entrée comme en sortie de rond-point ;
- L'avenue de Romans est un axe majeur, aux niveaux de trafics important, avec 1080 véhicules en entrée de rond-point et 980 véhicules en sortie ;
- La RN 532 est un axe qui absorbe un trafic important en sortie de rond-point avec 780 véhicules. Cependant le volume de trafic en entrée venant de celle-ci est moins important que sur les autres axes majeurs qui passent par le giratoire, avec une valeur de l'ordre de 700 véhicules ;
- La zone des Couleures connaît des trafics plus faibles avec 360 véhicules en sortie du giratoire et 410 en entrée ;
- La zone de laye connaît des niveaux de trafic plus importants que la zone des Couleures, avec 580 véhicules dans les deux sens.

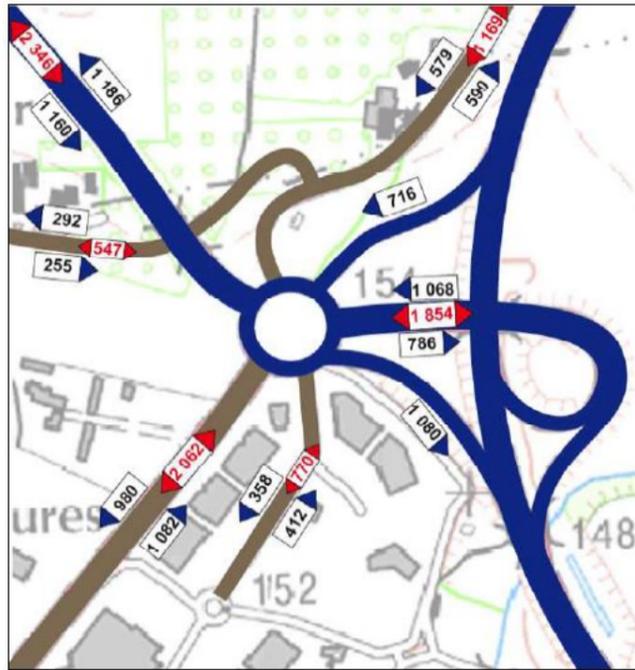


Figure 122 : Trafics à l'HPS le vendredi : 17h00-18h00 (comptages automatiques)

Samedi heure de pointe de l'après-midi de 15h à 16 h :

- La RN7 Nord est moins chargée que le vendredi soir, avec un volume de 920 véhicules en entrée de rond-point et de 660 véhicules en sortie ;
- La RN7 Sud connaît elle aussi des volumes moins importants que le vendredi soir en entrée de giratoire, avec 830 véhicules en entrée de giratoire et 770 véhicules en sortie ;
- De même la RN532 est moins empruntée en sortie de rond-point, avec 730 véhicules. Par contre on retrouve un niveau de trafic similaire en entrée avec 520 véhicules ;
- L'avenue de Romans est l'axe majeur le plus emprunté le samedi après-midi avec 920 véhicules en entrée et 1 100 véhicules en sortie ;
- A contrario on constate un volume de trafic plus important sur les zones commerciales. Ainsi le trafic est de 650 véhicules en entrée et 530 véhicules en sortie pour la zone des Couleures.



Figure 123 : Trafics à l'HPS le samedi : 15h00-16h00 (comptages automatiques)

Mardi heure de pointe du matin :

- La RN7 Nord est un axe au volume de trafic important, avec 1 070 véhicules qui entrent sur le giratoire et 930 qui en sortent ;
- La RN7 Sud connaît des volumes de trafics moins importants, avec 710 véhicules en entrée de rond-point et 860 en sortie ;
- L'avenue de romans connaît un volume de trafic important en sortie de rond-point avec 1 180 véhicules, tandis que dans le sens inverse seuls 640 véhicules entrent sur le giratoire.



Figure 124 : Trafics à l'HPM le mardi : 8h00-9h00 (comptages automatiques)

Les dysfonctionnements observés

Lors de différentes visites de terrain, des remontées de file ont été observées :

- Difficulté d'insertion depuis la RN7 Nord (HPM et HPS) ;
- Difficulté d'insertion depuis la RD432 Nord (HPM et HPS) ;
- Difficulté d'insertion depuis la RN532 surtout à l'HPM ;
- Difficulté d'insertion depuis l'Av. de Romans surtout aux HPS.

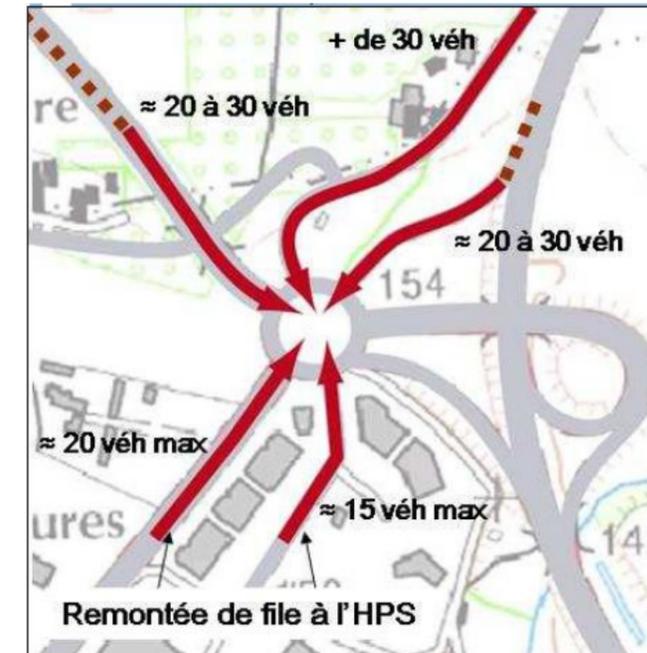


Figure 125 : Dysfonctionnement observés



Photo 43 : Dysfonctionnement observé sur l'avenue de Romans



Photo 44 : Dysfonctionnement observé sur la RD432 Nord

A.c Résultats de l'enquête OD (origine – destination)

Vendredi heure de pointe du Soir :

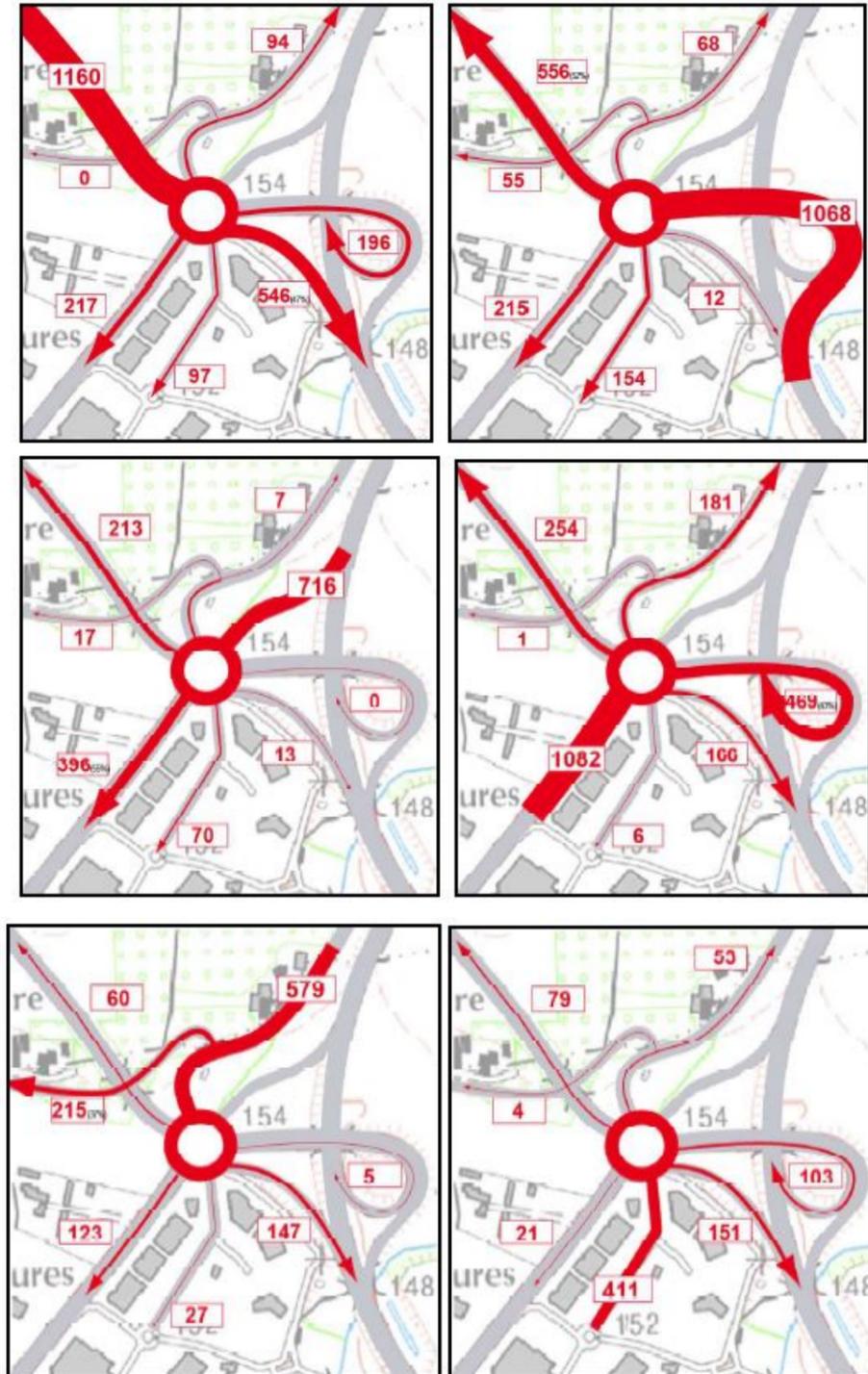


Figure 126 : Répartition des principaux flux le vendredi à l'HPS

Samedi heure de pointe de l'après-midi de 15h à 16 h :

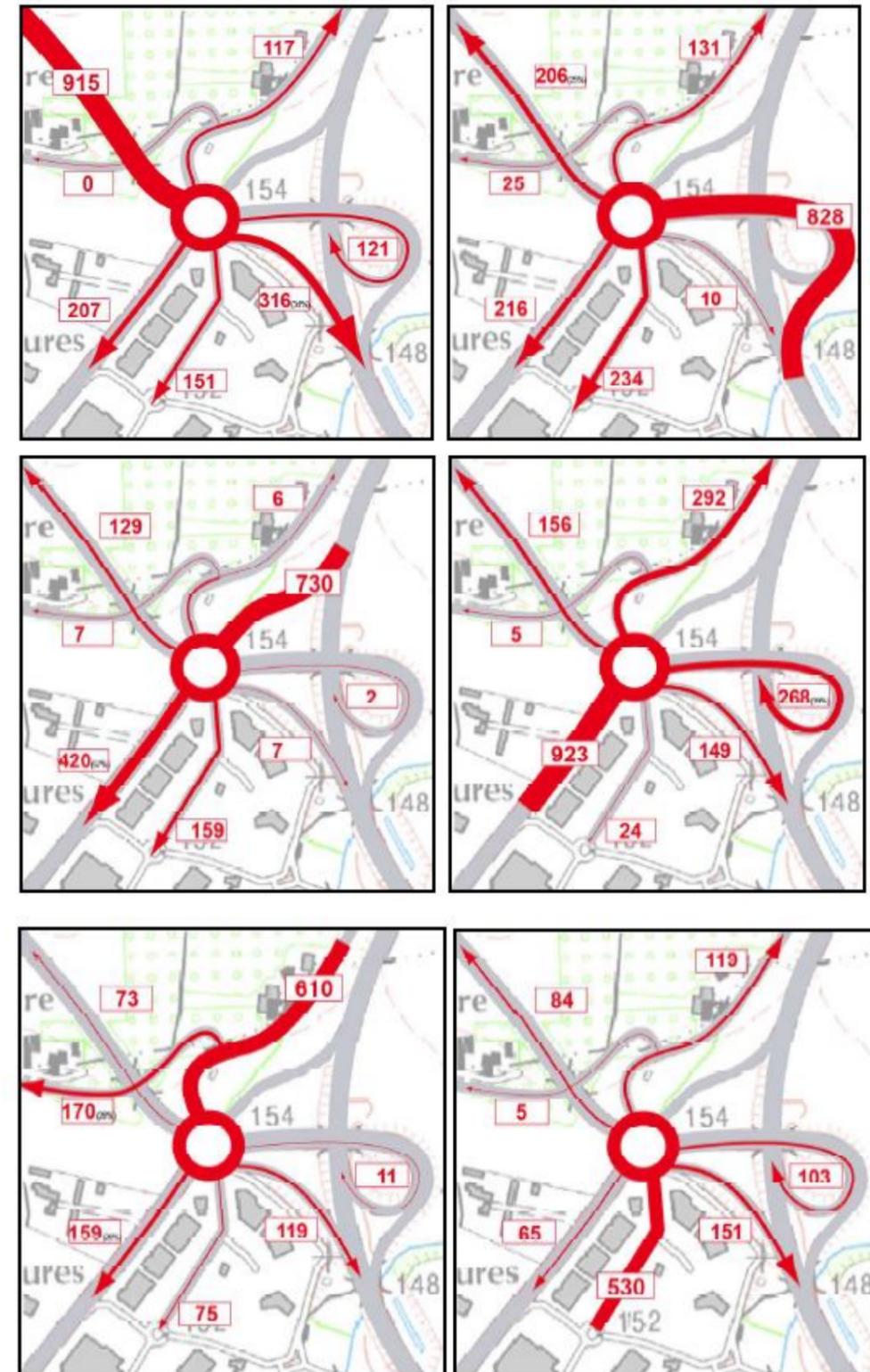


Figure 127 : Répartition des principaux flux le samedi à l'HPS

Mardi heure de pointe du matin :

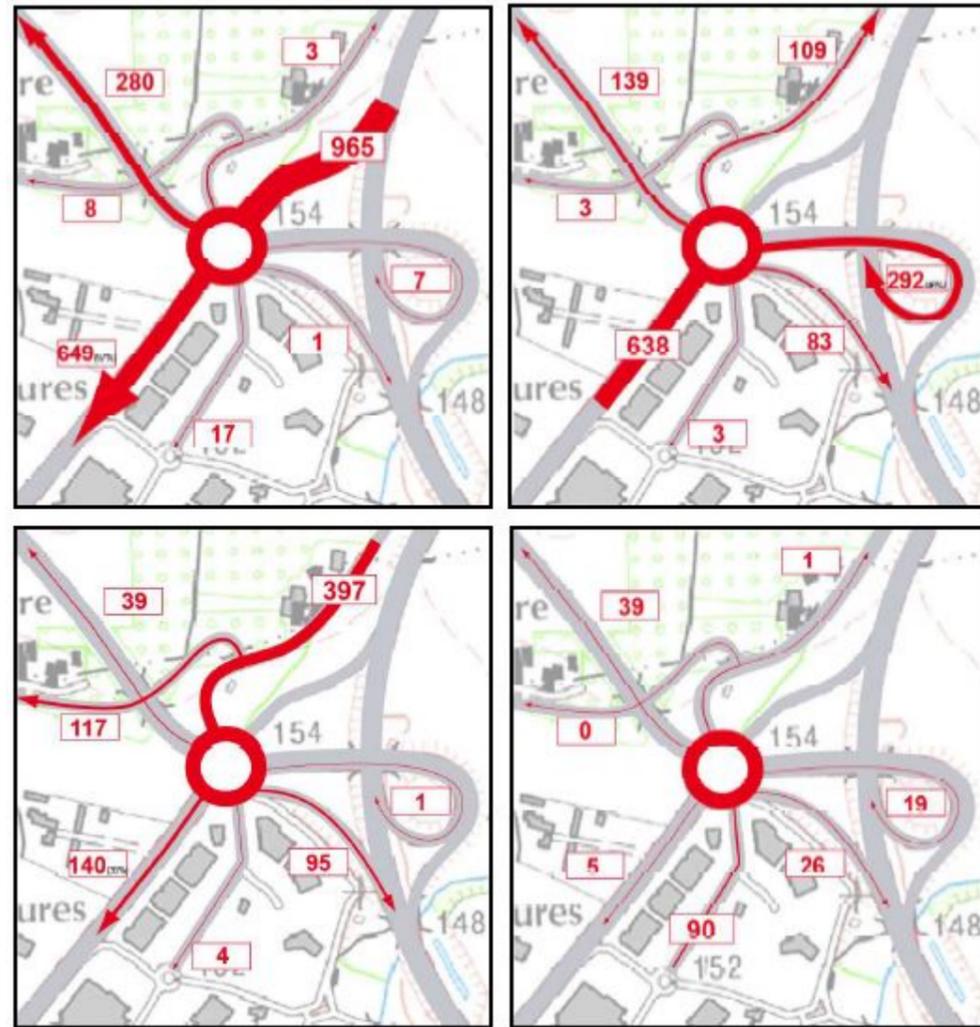


Figure 128 : Répartition des principaux flux le mardi à l'HPM

A.d Synthèse du diagnostic trafic

Les heures de pointes du vendredi soir et du samedi après-midi étant les plus chargées, ce sont les heures qui ont été retenues pour la suite de l'étude. Il s'agira en effet de travailler sur les heures les plus contraintes et donc les plus dimensionnantes.

Le futur développement du secteur d'étude (zones d'activités de Laye, déplacement de Valence 2...) générera des déplacements qui viendront chargés davantage le réseau.

A l'HPS le vendredi, les flux les plus importants sont ceux depuis la RN 532 vers l'avenue de Romans avec 649 UVP, mais les mouvements les plus nombreux deux sens confondus sont ceux depuis/vers la RN7 à l'HPS du vendredi comme à l'HPAM du samedi.

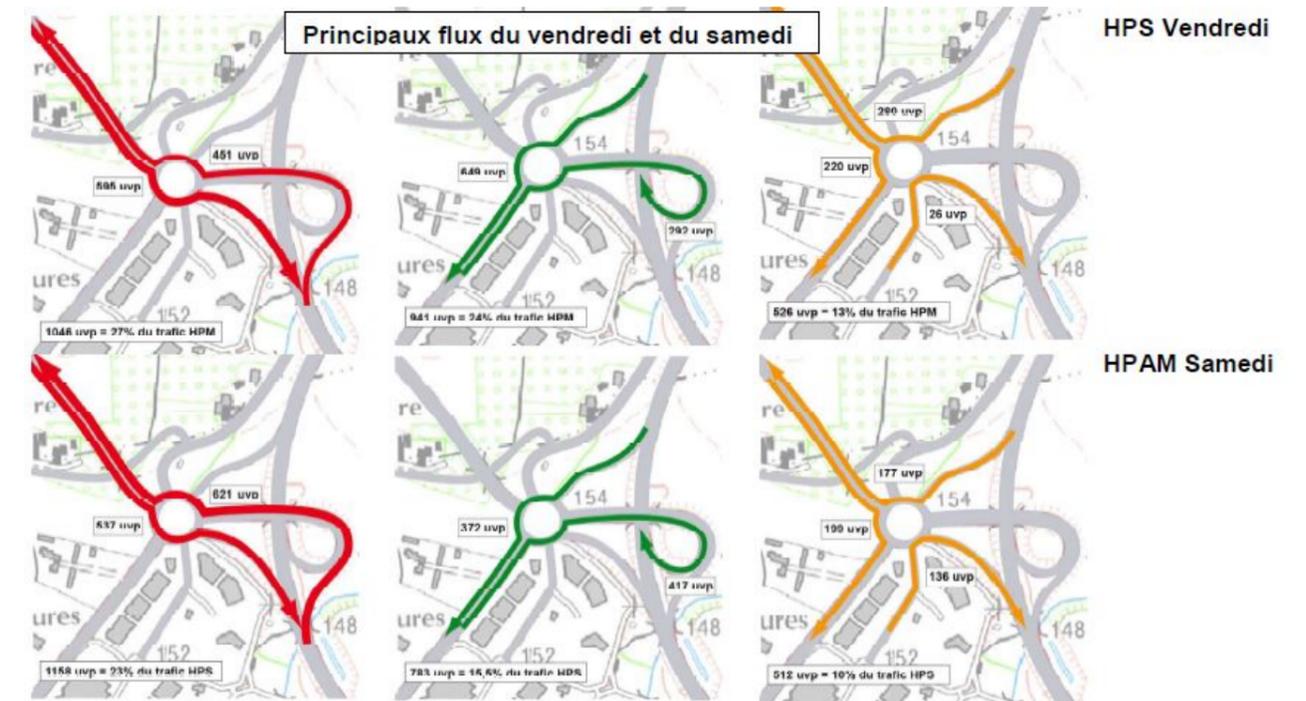


Figure 129 : Synthèse du diagnostic trafic en 2009

B Etude menée en 2014/2015

Les données suivantes sont issues du diagnostic réalisé dans le cadre de l'étude d'opportunité mené en 2015 par Intervia Etudes/Groupe Merlin.

L'étude d'opportunité réalisée en 2011 sur la base de données de trafic de 2009 avait montré que la superposition des trafics de différents type (local, transit, commercial...) occasionne des phénomènes de congestion particulièrement marqués le vendredi soir et le samedi après-midi.

L'objet de la présente étude de trafic est de confirmer ce diagnostic, de le compléter géographiquement en prenant en compte les carrefours situés directement au Sud-Ouest (giratoire de Romans) et au Nord-est (giratoire de Plovier) du carrefour des Couleures, et de prendre explicitement l'ensemble des flux circulant sur le périmètre d'étude, en particulier les Poids Lourds, les bus et les piétons.

B.a Recueil de données complémentaires

Consistance du recueil de données

Un nouveau recueil de données trafic a alors été effectué :

- des comptages automatiques horaires avec discrimination VL/PL sur une semaine complète ;
- des enquêtes Origine Destination (OD) cordon par Relevés de Plaques Minéralogiques (RPM) sur deux périodes distinctes (vendredi soir et samedi après-midi) ; ces enquêtes OD permettent, par la formation d'un cordon hermétique autour du périmètre d'étude, de capter l'ensemble des déplacements d'échange et de transit par le périmètre d'étude ;
- des relevés de files d'attente sur le giratoire de Romans ; en complément et pour parfaire le calage de la modélisation dynamique en situation actuelle, des relevés de files d'attente sur le carrefour des Couleures ont également été réalisés aux mêmes périodes que les enquêtes OD RPM ;
- des relevés de files d'attente complémentaires sur la rue Boule en entrée dans la zone commerciale Couleures II ; ces mesures ont pour objet d'analyser d'éventuels dysfonctionnements générés par le réseau viaire de la zone commerciale et pouvant affecter la circulation sur le giratoire des Couleures ; ces relevés ont eu lieu uniquement le samedi après-midi, de 14h à 19h ;
- des comptages piétons, en vue d'être intégrés à la modélisation dynamique ;
- des comptages 2 roues, en vue de définir la place qui pourrait être affectée aux vélos sur le giratoire réaménagé.

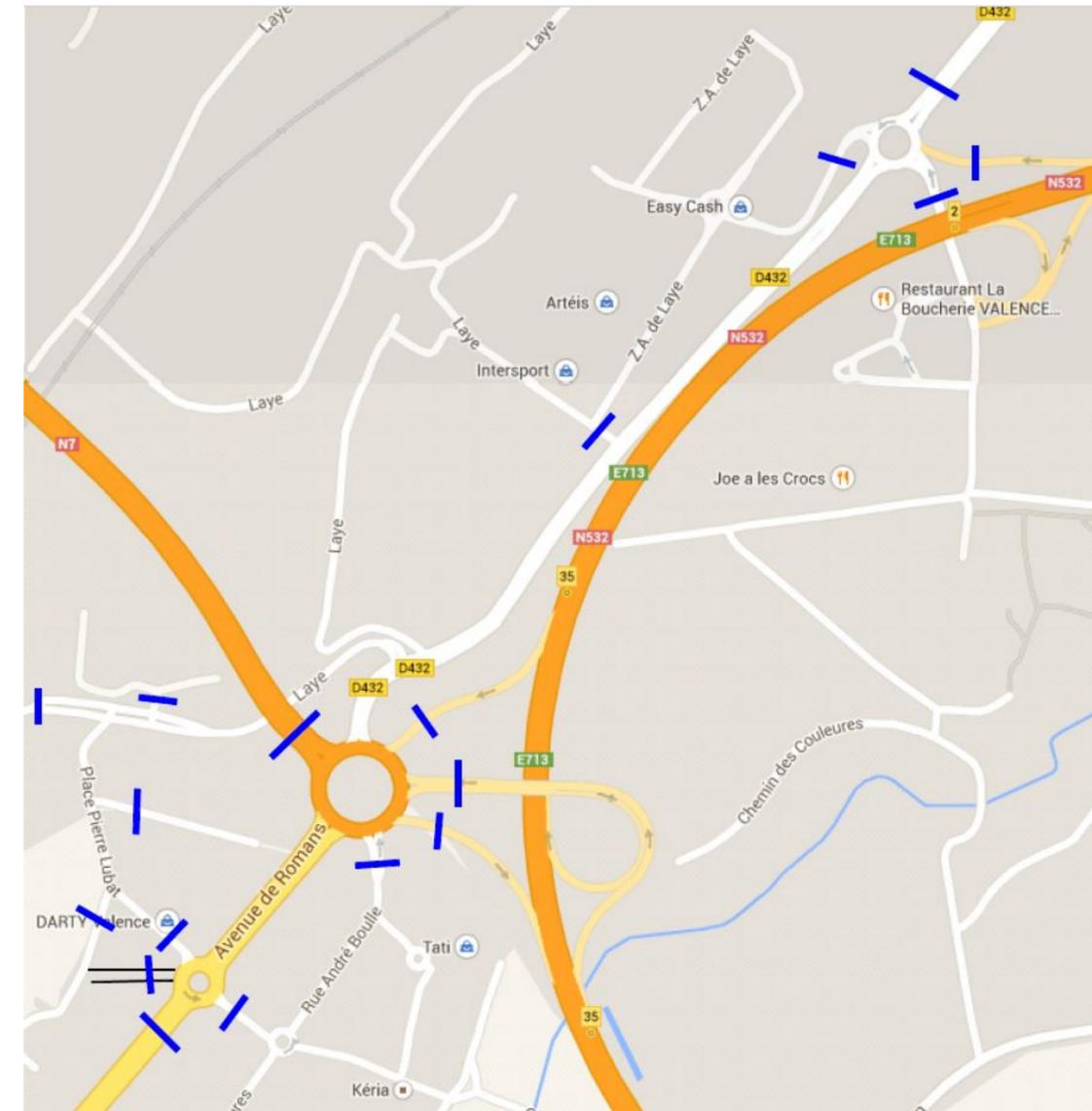


Figure 130 : Localisation des comptages effectués en 2014

Les comptages automatiques ont été réalisés du mercredi 26 novembre au mardi 2 décembre 2014 inclus. Les enquêtes OD par RPM, les mesures de files d'attente sur le giratoire de Romans et les comptages piétons ont été réalisées le vendredi 28 novembre 2014 de 16h30 à 18h30 et le samedi 29 novembre 2014 de 14h30 à 16h30. Enfin, les mesures de files d'attente complémentaires sur le giratoire des Couleures ont été réalisées le vendredi 30 janvier 2015 de 16h30 à 18h30 et le samedi 31 janvier 2015 de 14h30 à 16h30.

Les mesures de files d'attente complémentaires sur le giratoire des Couleures ont été réalisées le vendredi 30 janvier 2015 de 16h30 à 18h30 et le samedi 31 janvier 2015 de 14h30 à 16h30. Enfin, les mesures de files d'attente complémentaires à l'intérieur de la zone commerciale Couleures II (rue André Boule) ont été réalisées le samedi 21 mars 2015 de 14h à 19h.

Les figures des pages suivantes présentent en détail le positionnement des postes de comptages, d'enquêtes et de relevés de files d'attente.

A noter qu'une exploitation spécifique de certains trafics par poste Origine/Destination (postes 5bis et 8bis de la figure suivante) a été réalisée afin de déterminer les trafics de shunt du giratoire des Couleures par la place Pierre Lubat et l'avenue du Chantre.

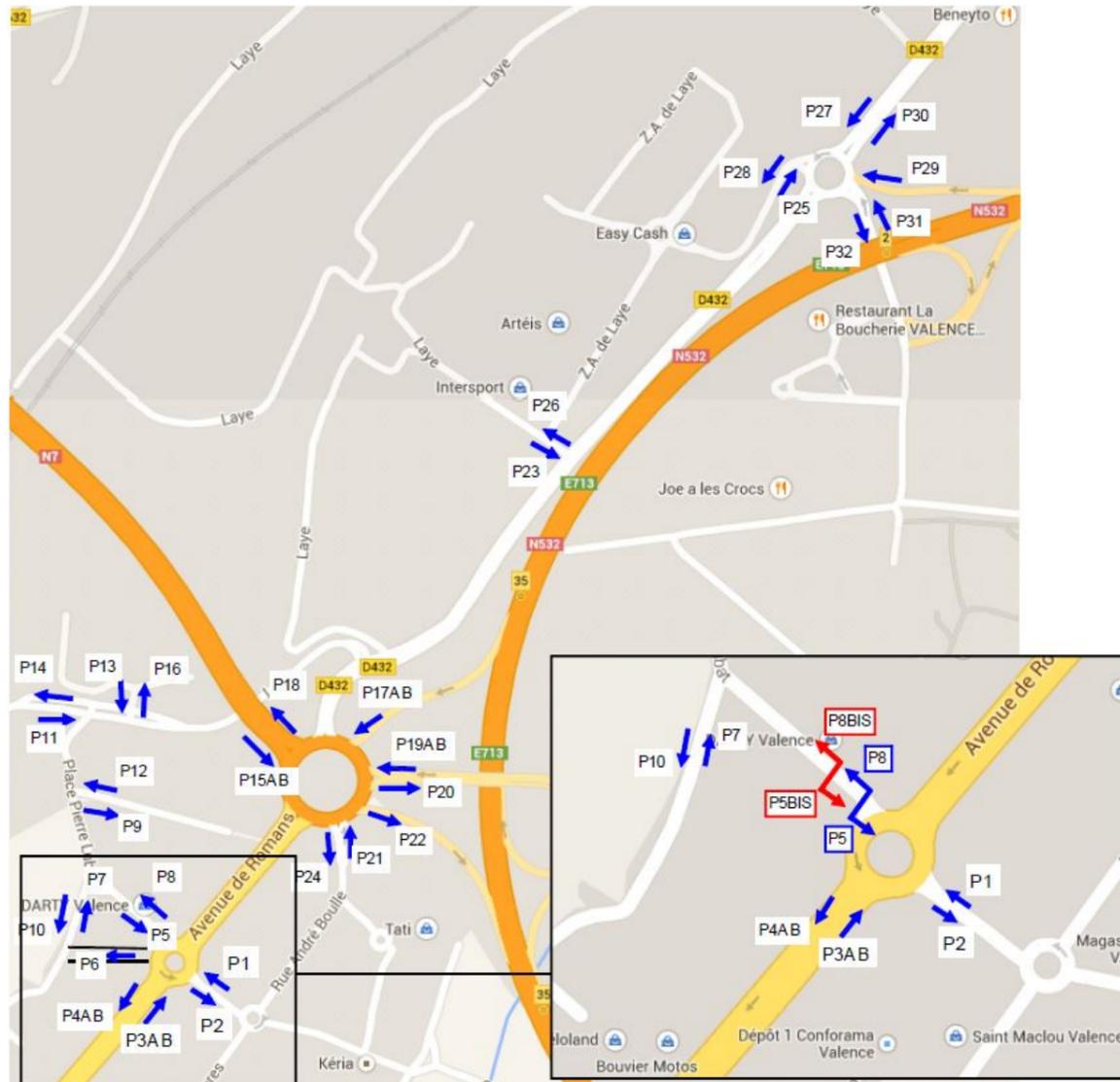


Figure 131 : Localisation des postes d'enquêtes OD par relevés de plaques minéralogiques

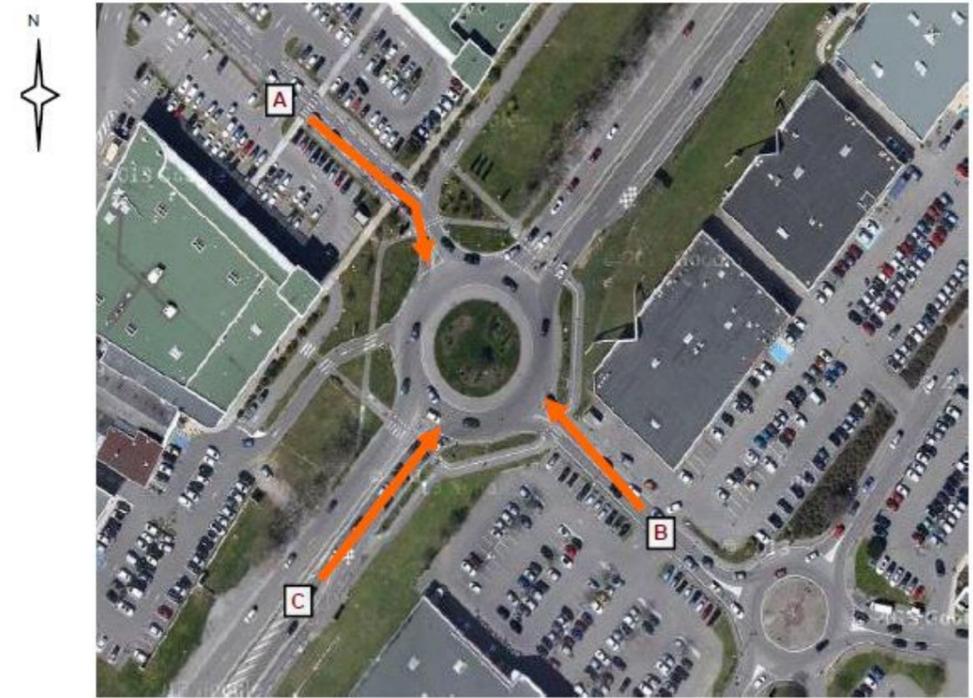


Figure 132 : Mesures des files d'attente au niveau du giratoire de Romans

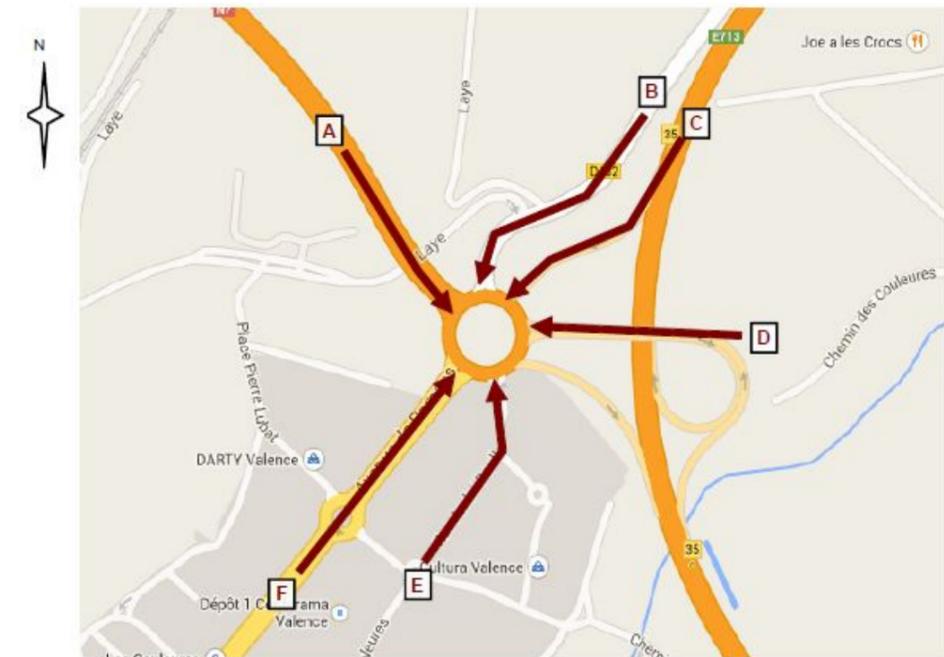


Figure 133 : Mesures de rétention complémentaires au niveau du giratoire des Couleures

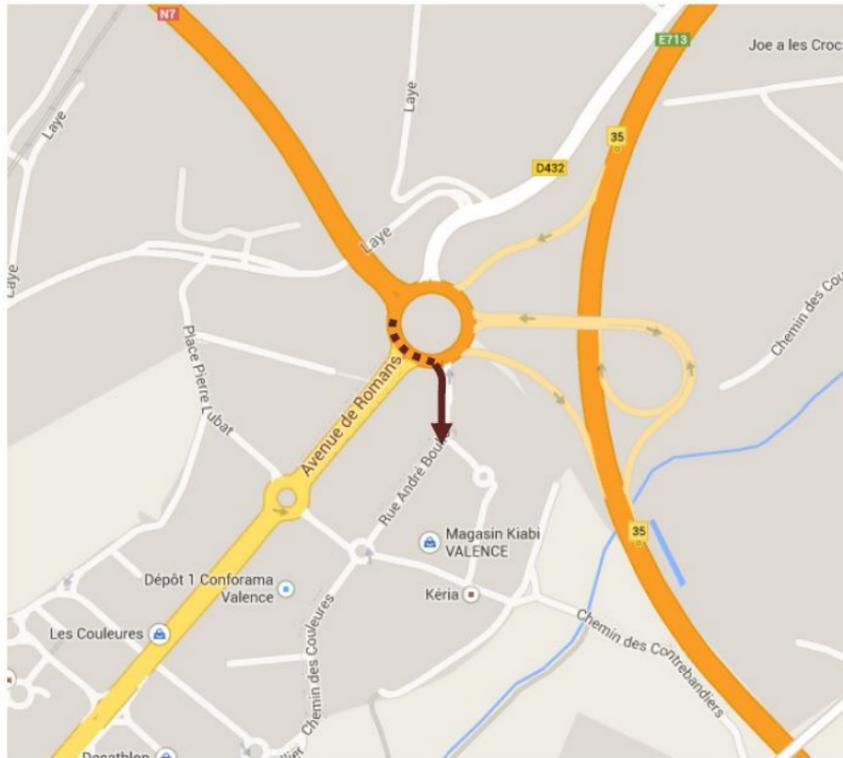


Figure 134 : Mesures de rétention complémentaires au niveau de la rue André Boule en entrée de la zone commerciale

Carrefour 1 : D432 x Bretelle Sortie N532 x Accès Plovier x Z.A du Laye

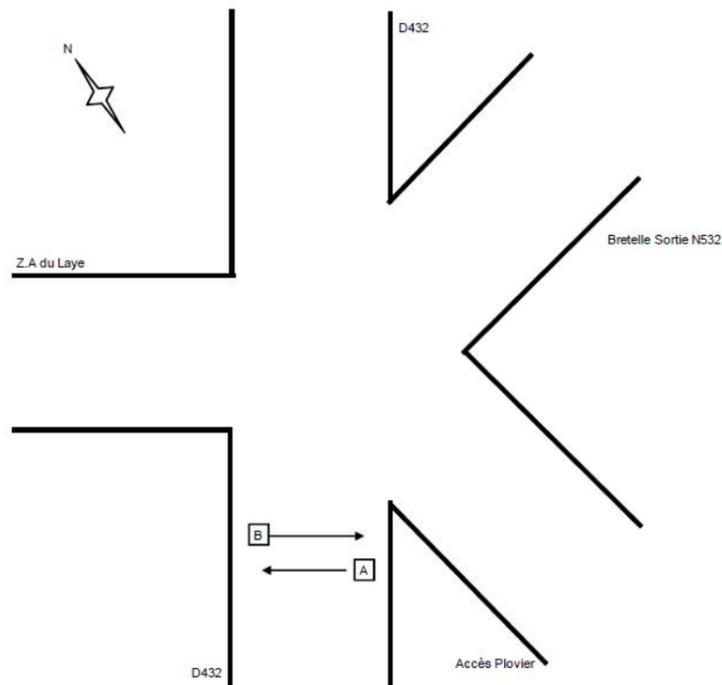


Figure 135 : Comptages piétons au niveau du giratoire de Plovier

Carrefour 2 : Avenue de Romans x Rue Louis Delage x Place Pierre Lubat

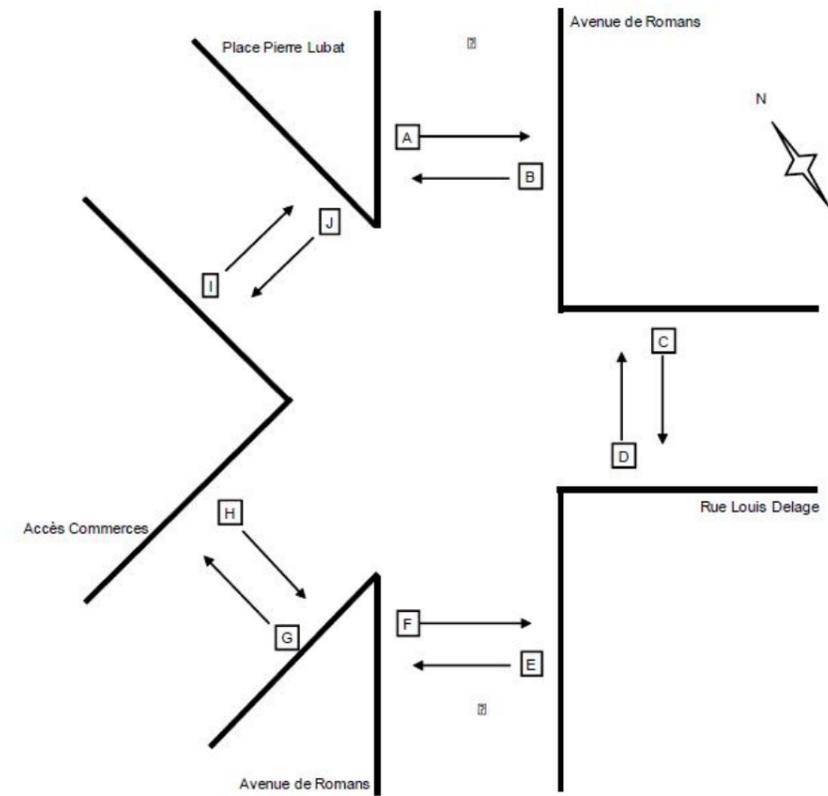


Figure 136 : Comptages piétons au niveau du giratoire De Romans

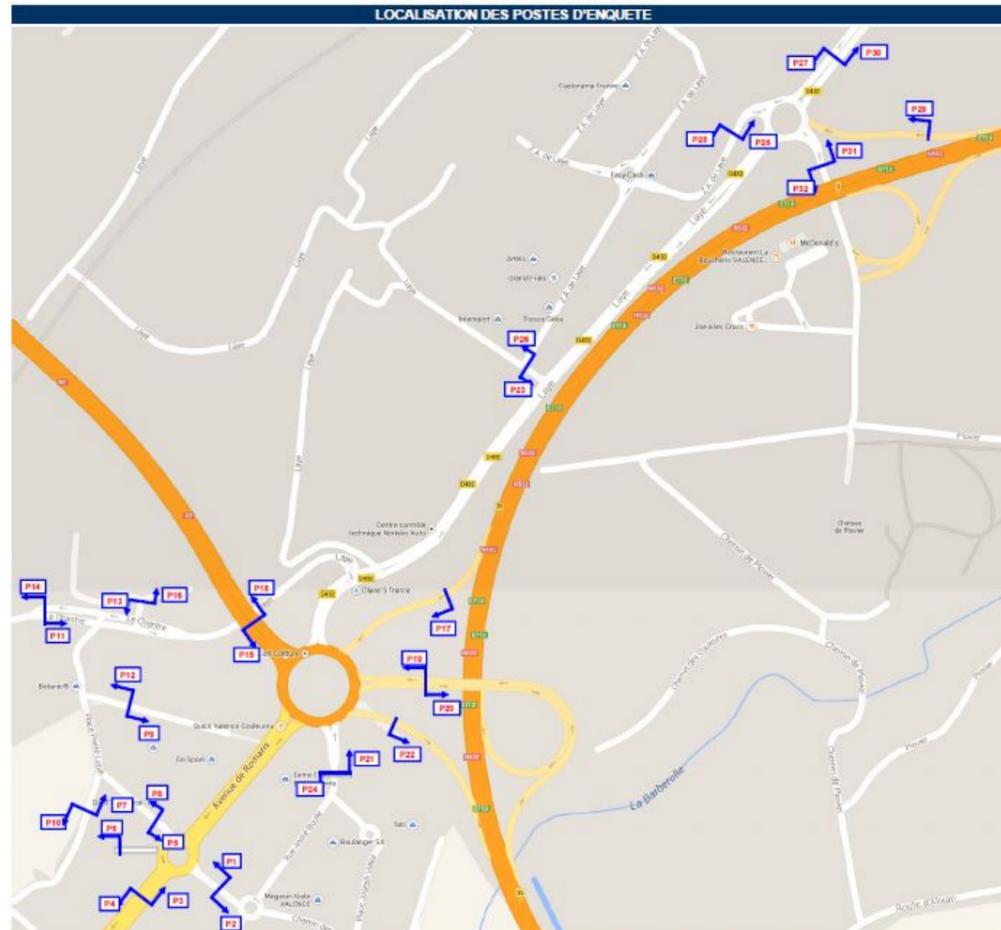


Figure 137 : Localisation des postes de comptages 2 roues

Justification des périodes de modélisations

L'étude d'opportunité de 2011 avait mis en évidence que les deux périodes les plus chargées sur le giratoire des Couleures étaient, hors périodes de vacances scolaires :

- le vendredi soir, de 16h30 à 18h30 ;
- le samedi après-midi, de 14h30 à 16h30.

Toutefois, afin de confirmer ces périodes, pour réaliser les recueils de données complémentaires de trafic et élaborer les modèles statique et dynamique, une analyse des données issues des comptages automatiques réalisées sur une semaine fin novembre / début décembre 2014 a été réalisée, uniquement pour les cinq principaux postes débouchant sur le giratoire des Couleures (cf. tableau et graphique ci-après). Ainsi, le trafic du vendredi apparaît, sur ces postes, nettement supérieur à la moyenne des autres jours de semaine, quel que soit le poste de franchissement du cordon retenu et le sens de franchissement (+10% en moyenne par rapport trafic moyen des autres jours). Cela constitue une réelle spécificité du périmètre d'étude, dans la mesure où, dans des secteurs urbains ou périurbains, ce sont plutôt les mardis et jeudis qui constituent les journées les plus chargées.

	Entrée périmètre	Sortie périmètre
Avenue de Romans	10.1%	7.8%
RN7 Marseille	9.7%	8.4%
RN7 Lyon	9.4%	16.9%
RN532	10.6%	10.7%
RD432 / Secteur Plovier	9.9%	10.8%
Moyenne 5 postes	9.9%	11.0%

Figure 138 : Trafic supplémentaire le vendredi par rapport à la moyenne des autres jours de la semaine

Par ailleurs, la figure suivante montre la répartition horaire des trafics passant sur ces postes (somme des entrées / sorties) ; elle met en évidence la très nette période de pointe du soir, dont le pic est bien situé au milieu de la période 16h30 – 18h30 retenue pour la modélisation de trafic. Elle met également en évidence une pointe moins marquée le samedi, avec une amplitude plus grande (14h – 19h) ; toutefois, on remarque que, durant cette période, c'est bien au milieu de la période choisie qu'on observe un pic des entrées dans le périmètre d'étude, et donc des entrées sur le giratoire des Couleures, provoquant sa congestion.

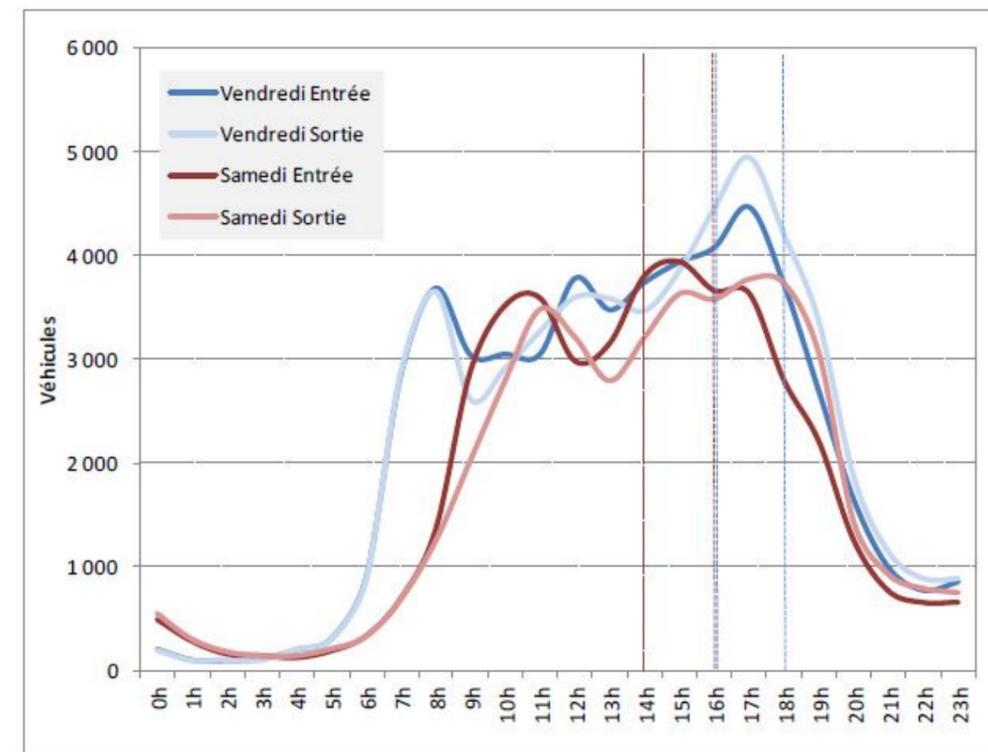


Figure 139 : Evolution journalière des trafics dans le périmètre d'étude

Le détail des variations horaires des trafics par poste et par sens sont présentées en annexe.

Ainsi, les périodes de modélisation retenues pour la présente étude se justifient pleinement compte tenu des trafics enregistrés sur les principaux postes de comptages automatiques situés aux entrées / sorties du périmètre d'étude.

B.b Diagnostic de la situation actuelle

Description des flux circulant sur le périmètre d'étude

Les enquêtes Origine-Destination combinées aux comptages automatiques positionnés sur les mêmes sections permettent de mettre en avant les principaux flux circulant sur le périmètre d'étude, dont un plan de situation est présenté ci-dessous.

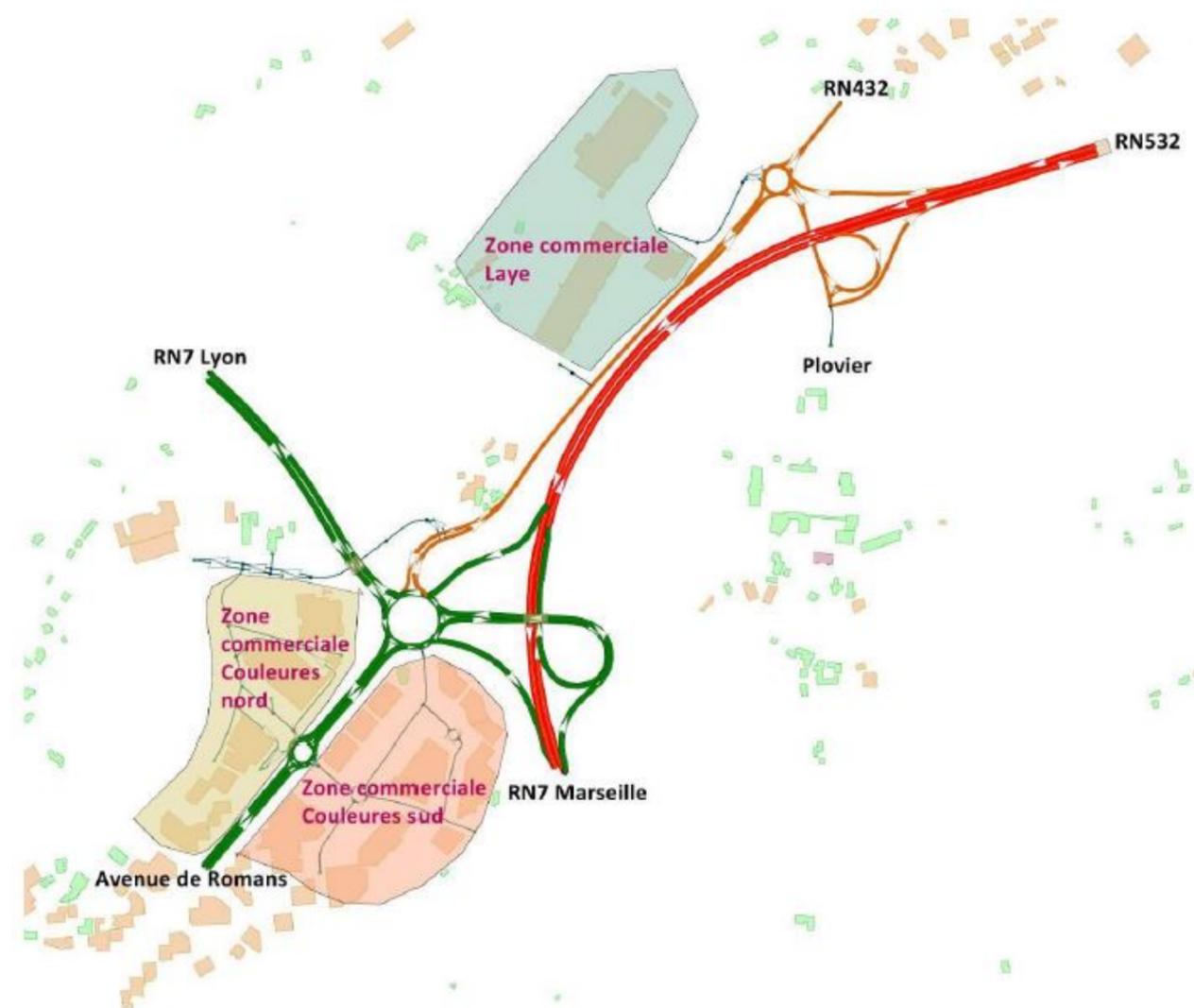


Figure 140 : Plan de situation

Les figures (Figure 142 et Figure 143) des pages suivantes présentent séparément, pour le vendredi soir et le samedi après-midi, les principaux pôles émetteurs / récepteurs de trafic sur notre périmètre, ainsi que les principaux flux OD.

A noter que les trafics de transit ne passant pas par l'un des trois giratoires situés sur le périmètre d'étude (Romans, Couleures ou Plovier), c'est-à-dire les trafics RN7 Marseille ↔ RN532, sont exclus de l'analyse.

Ces cartes permettent de mettre en évidence les phénomènes suivants :

- sur l'ensemble du périmètre étudié, le volume de trafic est plus élevé le samedi après-midi (7 410 véh/h en moyenne) que le vendredi soir (7 090 véh/h en moyenne) ;
- le taux de Poids Lourds (PL + bus) est extrêmement faible quelle que soit la période (1,3% le vendredi soir et 0,4% le samedi après-midi) ;
- à toutes les périodes, les trois principaux pôles émetteurs / récepteurs se situent sur la partie Sud du périmètre ; il s'agit en effet de l'avenue de Romans, de la RN7 Lyon et de la RN7 Marseille ;
- le vendredi soir, on note une dissymétrie des trafics assez nette sur les principaux postes (dans le sens Valence Centre -> périphérie), en particulier au niveau de l'avenue de Romans (59% d'émissions) et de la RD432 (68% d'attractions) ;
- -le samedi après-midi, les flux sont en moyenne plus symétriques, avec toutefois une forte part des émissions depuis la RN7 Marseille (65% entre 14h30 et 16h30).

Générateurs de trafic	Part soir		Part samedi	
	Emissions	Attractions	Emissions	Attractions
Avenue de Romans	59%	41%	53%	47%
RN7 Marseille	55%	45%	65%	35%
RN7 Lyon	45%	55%	49%	51%
RN532	48%	52%	53%	47%
ZC Couleures sud	52%	48%	45%	55%
ZC Couleures nord	50%	50%	45%	55%
ZC Laye	54%	46%	48%	52%
RD432 / Secteur Plovier	32%	68%	38%	62%

Tableau 60 : Dissymétrie des trafics générés sur le périmètre d'étude par période

Les principaux flux par OD sont très concentrés le vendredi soir, alors qu'ils sont beaucoup plus variés (et de moindre volume) le samedi après-midi ; en effet, les 10 principales OD représentent 44% du trafic le vendredi soir contre seulement 32% le samedi après-midi.

Les échanges les plus importants le vendredi soir concernent les mouvements RN7 Lyon ↔ RN7 Marseille (plus de 1 000 véh/h dans les deux sens), ainsi que les mouvements entre l'avenue de Romans et, d'une part la RN7 Lyon (350 véh/h) et la RN532 (340 véh/h).

Le samedi après-midi, les mouvements les plus importants sont enregistrés entre la RN7 Marseille et la rue André Boule (320 véh/h) ; beaucoup de flux sont équivalents (compris entre 200 et 320 véh/h). On note que, parmi les différents secteurs identifiés sur le plan de situation, seul le secteur RD432 / Plovier génère un trafic significativement inférieur aux autres le samedi après-midi, alors que les flux sont élevés et d'un niveau proche sur les autres secteurs (entre 1 650 et 2 540 véh/h deux sens).