



quartier durable
LAURAGAIS-TOLOSAN

CASTANET TOLOSAN

Dossier de création

D'une Zone d'Aménagement Concerté

- Participation du public par voie électronique -

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale
(MRAe) n° 2018-6128 en date du 12 mai 2018**

Mai 2018



ESPACES VERTS



LOGEMENTS



MOBILITÉ



COMMERCES

SOMMAIRE

Il est ici repris la numérotation de l'avis de la MRAe

PREAMBULE	2
SYNTHESE	3
AVIS DETAILLE	4
1) Contexte et présentation du projet	4
1.1) Présentation du projet	4
1.2) Cadre juridique	5
1.3) Principaux enjeux environnementaux	5
2) Qualité de l'étude d'impact	6
2.1) Complétude de l'étude d'impact	6
2.2) Qualité de la démarche d'évaluation environnementale	6
2.3) Justification du choix retenu	6
2.4) Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus	7
3) Prise en compte de l'environnement dans le projet	7
3.1) Biodiversité	7
3.1.1) Etat initial	7
3.1.2) Analyse des incidences et mesures environnementales	9
3.2) Préservation de la ressource en eau et prévention des pollutions	10
3.2.1) Analyse du contenu	10
3.2.2) Avis de l'Autorité environnementale	10
3.3) Paysage	11
3.3.1) Analyse du contenu	11
3.3.2) Avis de l'Autorité environnementale	12
3.4) Energie – Climat – Qualité de l'air	12
3.4.1) Analyse du contenu	12
3.4.2) Avis de l'Autorité environnementale	13
3.5) Nuisances sonores	15
3.5.1) Analyse du contenu	15
3.5.2) Avis de l'Autorité environnementale	15



Mission régionale d'autorité environnementale

OCCITANIE

**Projet de création de la ZAC “La Maladie”
déposé par la commune de Castanet-Tolosan**

Commune de Castanet-Tolosan (31)

**Avis de l'Autorité environnementale
sur le dossier présentant le projet et comprenant l'étude d'impact
(articles L122-1 et suivants du Code de l'environnement)**

N° saisine : 2018-6128

Avis émis le : 12 mai 2018

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

En date du 13 mars 2018, l'autorité environnementale a été saisie par la commune de Castanet-Tolosan pour avis sur le projet de création de ZAC de la Maladie. Le dossier comprenait une étude d'impact datée de mars 2018. L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine du dossier complet, soit au plus tard le 13 mai 2018.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

L'avis a été préparé par les agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de son président. Conformément à l'article R.122-7 du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

Conformément au règlement intérieur du CGEDD et aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 18 janvier 2018), cet avis a été adopté par le président de la MRAe, M. Philippe Guillard, par délégation de la mission régionale. En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, ce dernier atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner.

Conformément à l'article R.122-9 du Code de l'environnement, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public. Il est également publié sur le site Internet de la DREAL Occitanie (Système d'information du développement durable et de l'environnement SIDE)¹ et sur le site internet de la commune de Castanet-Tolosan, autorité compétente pour autoriser le projet.

Suite à la ratification, par la loi du 2 mars 2018, de l'ordonnance du 3 août 2016 relative à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale, il est désormais obligatoire pour les maîtres d'ouvrage d'apporter une réponse écrite à l'avis formulé par l'Autorité environnementale. Cette réponse doit être mise en ligne avec l'étude d'impact, et jointe au dossier d'enquête publique (article L122-1 du Code de l'environnement).

¹ <http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRMIDP/autorite-environnementale.aspx>

Synthèse

Le projet soumis à l'avis de la MRAe concerne l'aménagement sous la forme d'une zone d'aménagement concerté (ZAC) du secteur La Maladie à Castanet-Tolosan, au niveau d'une coupure d'urbanisation séparant le tissu pavillonnaire de la commune de celui de la commune de Péchabou. Le projet prévoit notamment la création de 1800 logements, d'un boulevard urbain, de surfaces commerciales et d'équipements publics.

Si au stade d'une création de ZAC, il est légitime que toutes les caractéristiques du projet ne soient pas connues avec précision, l'étude d'impact doit attester dès ce stade d'une démarche d'évitement et de réduction des impacts environnementaux. En l'occurrence, la MRAe estime que l'étude d'impact ne permet pas de démontrer l'absence d'impacts notables du projet sur l'environnement. L'étude d'impact appelle donc des compléments et précisions importantes.

L'étude d'impact souffre en particulier d'un état initial incomplet, concernant notamment les enjeux naturalistes (biodiversité et habitats naturels), les zones humides, le trafic à l'échelle de la zone d'étude, qui ne permet pas d'identifier correctement les impacts du projet sur l'environnement.

De manière générale, la MRAe juge nécessaire de compléter et approfondir la démarche d'évaluation environnementale :

- en complétant l'état initial de l'environnement, en identifiant et en hiérarchisant les enjeux environnementaux à prendre en compte dans le projet ;
- en précisant significativement l'analyse des incidences environnementales au regard des enjeux identifiés, en quantifiant et localisant ces impacts lorsque c'est possible (notamment pour la biodiversité et la ressource en eau) ;
- en complétant, précisant et localisant les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation en fonction des impacts identifiés, de manière à garantir des impacts résiduels faibles sur l'environnement.

S'agissant de la gestion des eaux, la MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un schéma du système de gestion des eaux pluviales, en précisant son articulation avec le paysage urbain et les milieux naturels (réseau de fossés et noues, alimentation des zones humides, préservation de la biodiversité, effets sanitaires...). Elle recommande d'apporter des précisions sur le bassin de rétention susceptible d'être réalisé à l'est du site, qui pourrait impacter la ZNIEFF de type 1 et le site classé des paysages du canal du Midi.

En matière patrimoniale, si le projet témoigne d'une volonté de prendre en compte le caractère emblématique du canal du Midi, la MRAe recommande d'apporter des précisions et de proposer des illustrations plus détaillées sur la composition architecturale et paysagère des articulations du projet avec la RD 813, le tissu urbain existant et le canal du Midi. Elle recommande également de compléter l'évaluation des incidences du projet sur le canal, au regard de l'augmentation de trafic attendue sur la RD79 qui le franchit.

Sur le plan réglementaire, la MRAe recommande de compléter l'étude d'impact conformément aux exigences du Code de l'environnement (article R. 122-5). En particulier, il est nécessaire de présenter les alternatives envisagées au projet retenu (en termes de périmètre, de parti d'aménagement, de programmation et de choix techniques) et de préciser les raisons des choix effectués, eu égard notamment aux incidences sur l'environnement et la santé humaine. La MRAe recommande en particulier d'envisager un ou plusieurs scénarios d'aménagement alternatifs permettant la préservation des secteurs à forts enjeux naturalistes.

L'ensemble des recommandations de la MRAe sont détaillées dans le corps de l'avis

Avis détaillé

1. Contexte et présentation du projet

1.1 Présentation du projet

La commune de Castanet-Tolosan envisage la création d'une zone d'aménagement concertée (ZAC) prenant la forme d'un quartier « durable » sur le secteur de la Maladie, au sud de la commune, en limite avec la commune Péchabou.

Le projet se situe sur une réserve foncière quasiment dépourvue d'urbanisation, constituée de terrains agricoles et de milieux naturels (haies, fourrés) et parcourue par un réseau de fossés. Il est délimité à l'ouest par la RD 813, dominée par des coteaux boisés, et à l'est par le canal du midi et sa ripisylve. Sur un axe nord-sud, il vise à lier par une continuité de structures et de bâtis les tissus pavillonnaires appartenant à deux communes limitrophes : Castanet Tolosan et Pechabou.

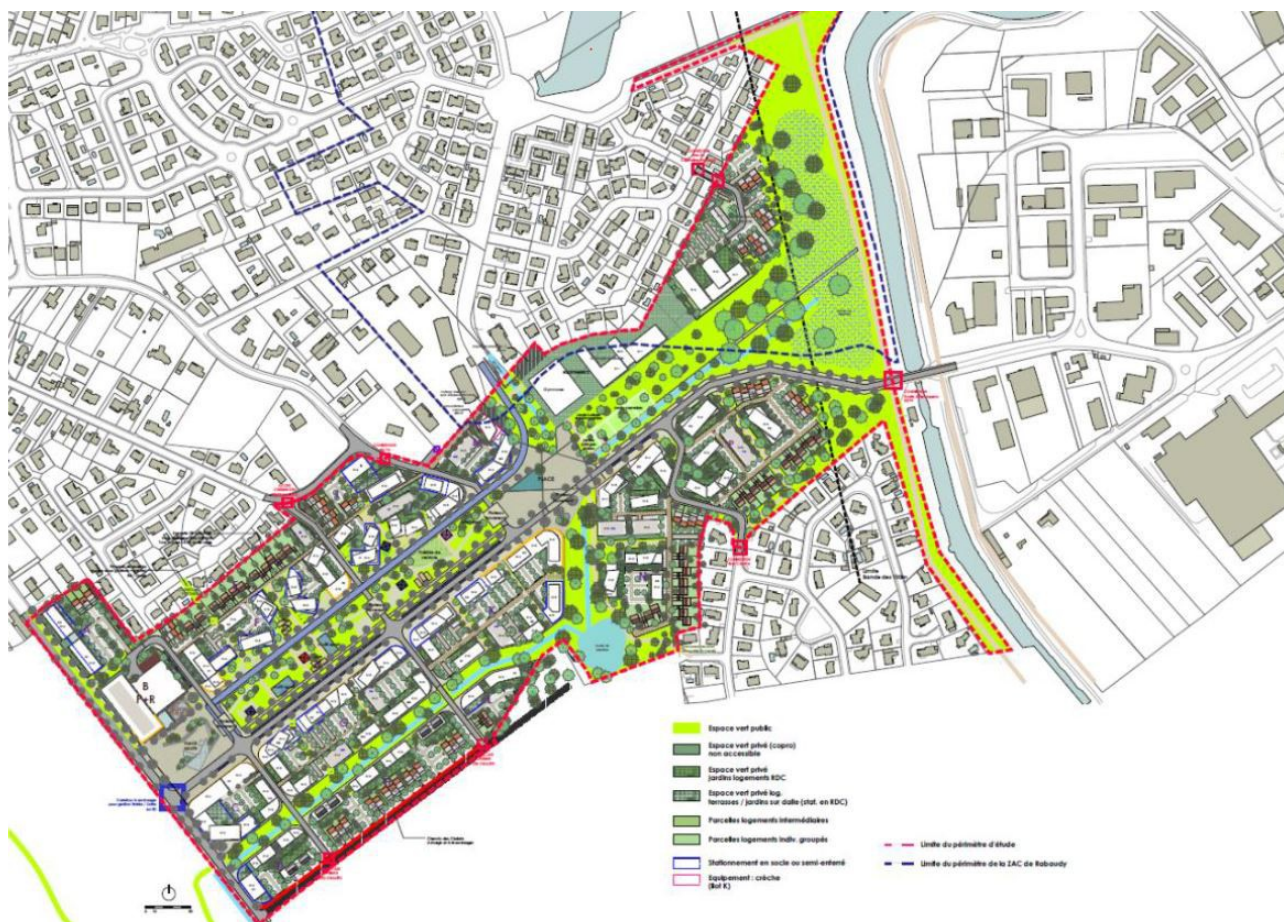
Le projet de ZAC porte sur un périmètre de 35,2 ha et comprend :

- la création d'environ 1 800 logements (pour une densité brute de 59,3 logements à l'hectare) allant de la maison individuelle en lisière à l'habitat collectif en cœur d'opération ;
- la création de 7 100 m² de surfaces commerciales, toutes vocations confondues, destinées à répondre aux besoins du quotidien et d'environ 3 600 m² de surface de plancher dédiée aux activités tertiaires et de service ;
- la création de 1900 places de stationnements réparties dans les îlots et de 1300 places de stationnements en silos, dont un parking-relai (650 places) pour favoriser le report modal vers une ligne de bus « Linéo » en amont des zones de congestion ;
- l'implantation d'un boulevard urbain reliant la RD 813 à la RD 79, qui rejoint la commune d'Escalquens via la zone d'activité économique de Vic - les Graves. Le projet de boulevard urbain comprend des espaces de circulation pour les différents modes de transport ;
- la création d'une ligne de transport en commun en site propre (TCSP) permettant de relier le nouveau quartier aux futures stations de métro de la 3^{ème} ligne de métro TAE ;
- la création d'espaces publics paysagers et notamment la création d'une coulée verte structurante entre les coteaux boisés à l'ouest du projet et le canal du Midi à l'est du projet ;
- la construction d'un groupe scolaire et d'un gymnase pour répondre à la demande et limiter les flux résidentiels au sein de la commune (environ 11 000 m² de surface de plancher)
- la création d'une crèche est également envisagée (450m²).

Le phasage du projet n'est pas abordé au sein de l'étude d'impact. En revanche, il est détaillé dans l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) prévue pour le secteur dans le projet de révision du PLU de la commune de Castanet-Tolosan. Il conviendra donc de l'ajouter à l'étude d'impact.

Sur le plan environnemental, le projet affiche les objectifs suivants :

- Appuyer la qualité du cadre de vie sur une mise en valeur du grand paysage
- Faire valoir une fonction écologique forte
- Poursuivre le déploiement de la gestion alternative des eaux pluviales
- Réduire l'empreinte énergétique et carbone du futur quartier
- Orienter la conception du projet en intégrant la présence de risques naturels
- Adapter les espaces publics et privés aux nuisances liées aux infrastructures urbaines
- Développer des moyens de transports diversifiés
- Favoriser la diversité des fonctions



Plan de masse du projet d'aménagement

1.2 Cadre juridique

Le projet de ZAC développe environ 130 000 m² de surface de plancher sur une unité foncière de 35,2 ha. Il est donc soumis à évaluation environnementale systématique au titre de la rubrique 39 de l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'environnement.

A ce stade, la MRAe est saisie au titre de la procédure de création de ZAC, qui sera suivie d'une phase de réalisation de la ZAC. Du fait des modalités de collecte et de rejet retenues pour les eaux pluviales, le projet sera par ailleurs soumis à autorisation environnementale au titre des articles des articles L.181-1 et suivants du Code de l'environnement.

Par ailleurs, la MRAe a été saisie le 13 mars 2018 d'une demande d'avis sur le projet de révision du PLU de Castanet-Tolosan, qui prévoit en particulier sur le secteur de la Maladie, l'ouverture à l'urbanisation d'une zone AUe, qui fera l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation. L'avis sur le PLU sera rendu au plus tard le 13 juin 2018.

1.3 Principaux enjeux environnementaux

Au vu de la sensibilité de l'aire d'étude et des incidences potentielles du projet, l'avis de la MRAe se focalise sur :

- la prise en compte de la biodiversité ;
- la préservation de la ressource en eau ;
- l'intégration paysagère du projet ;
- les déplacements, la qualité de l'air et la consommation énergétique ;
- les nuisances sonores.

2. Qualité de l'étude d'impact

2.1 Complétude de l'étude d'impact

L'étude d'impact aborde les principaux éléments visés à l'article R.122-5 du code de l'environnement. Toutefois, la MRAe relève que certains éléments n'ont pas été traités, telle que l'analyse de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, l'exposé des « solutions de substitution raisonnables » au projet et la justification des choix retenus, la vulnérabilité du projet au changement climatique et aux risques d'accident ou de catastrophe majeure. L'étude d'impact n'est donc pas complète.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact conformément aux exigences du Code de l'environnement (article R. 122-5).

Par ailleurs, afin de faciliter l'accessibilité du résumé non technique et son appropriation par le public, la MRAe recommande de le présenter en début d'étude d'impact ou dans un document séparé.

2.2 Qualité de la démarche d'évaluation environnementale

La démarche d'évaluation environnementale n'apparaît pas correctement mise en œuvre : comme cela sera développé ci-après, l'état initial de l'étude d'impact présente des insuffisances concernant notamment la biodiversité et la thématique des déplacements. Par ailleurs, l'analyse des incidences du projet sur l'environnement se limite trop souvent à des généralités peu ou pas argumentées, sans quantification. De même, la définition des mesures environnementales manque grandement de précision.

Si au stade d'une création de ZAC, il est légitime que toutes les caractéristiques du projet ne soient pas connues avec précision, l'étude d'impact doit attester, dès ce stade, de la recherche d'évitement et de réduction des impacts environnementaux. En l'état, la MRAe estime que l'étude d'impact ne permet pas de démontrer l'absence d'impacts notables du projet sur l'environnement. L'étude d'impact appelle donc des précisions importantes.

La MRAe recommande que des améliorations significatives soient apportées à la démarche d'évaluation environnementale et à sa traduction dans l'étude d'impact. En particulier, il convient :

- de clarifier les enjeux environnementaux identifiés à l'issue de l'état initial pour l'ensemble des thématiques environnementales et de les hiérarchiser en vue de leur prise en compte dans le projet ;
- de compléter et préciser l'analyse des incidences environnementales au regard des enjeux identifiés, en quantifiant et localisant précisément ces impacts lorsque c'est possible (notamment pour la biodiversité et la ressource en eau) ;
- de compléter, préciser et localiser les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation en fonction des impacts identifiés, de manière à garantir des impacts résiduels faibles sur l'environnement.

2.3 Justification du choix retenu

Le projet de ZAC a pour objet la création d'un nouveau quartier au niveau d'une coupure d'urbanisation. L'objectif principal affiché est d'augmenter l'offre de logements et de diversifier le parc afin de répondre aux objectifs du programme local de l'habitat (PLH) du Sicoval en cohérence avec les analyses prospectives du SCoT en termes d'accueil. L'étude d'impact précise qu'une étude immobilière a été menée pour mieux définir les besoins du bassin de vie dans lequel se trouve le projet. Au regard de cette étude et des documents d'urbanisme de rangs supérieurs, pour renforcer la mixité sociale et intergénérationnelle, le projet prévoit la création de 1 801 logements dont 68 % de logements libres, 25 % de logements sociaux et 7 % en résidence senior ou EHPAD. Afin de répondre aux besoins des futurs habitants du quartier, il est envisagé également la construction de deux équipements publics (groupe scolaire et gymnase) et de favoriser la mixité fonctionnelle en intégrant des activités commerciales et de services.

Si le programme des aménagements est bien décrit dans l'étude d'impact, celle-ci ne présente aucune alternative au parti d'aménagement retenu, ni ne précise les raisons des choix effectués au regard notamment de leurs incidences environnementales. Cela est pourtant une obligation du

Code de l'environnement (R.122-5), d'autant plus importante que le projet actuel aura des impacts significatifs sur des espèces et habitats d'espèces protégés.

La MRAe recommande que soient présentées les variantes envisagées au niveau du périmètre du projet, du parti d'aménagement et des choix techniques et de programmation effectués, et que soient détaillés les raisons des choix effectués, eu égard notamment aux incidences sur l'environnement et la santé humaine.

2.4 Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus

L'étude d'impact indique qu'il n'existe, dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude, aucun projet susceptible d'entraîner des effets cumulés avec le projet d'aménagement du site de la Maladie.

La MRAe relève que l'étude d'impact aurait dû a minima mentionner les projets d'extension du parc technologique du canal à Ramonville, ainsi que le projet de prolongement de la ligne B du métro, qui rentrent dans la définition des « projets connus ».

La ZAC Toulouse Aérospatiale, dont les travaux sont en cours sur la commune de Toulouse, développe des activités de nature similaire à la ZAC de La Maladie, et aurait pu également être abordée.

La MRAe relève par ailleurs que les projets de 3^{ème} ligne de métro et de connexion ligne B ainsi que le projet de ZAC Enova mériteraient d'être pris en compte dans les projections en matière de déplacement à l'échelle de la zone d'étude.

La MRAe recommande que l'analyse des effets cumulés soit complétée au regard des projets connus existants dans la zone d'étude.

3. Prise en compte de l'environnement dans le projet

3.1 Biodiversité

3.1.1 État initial

Un seul espace naturel remarquable est présent sur la commune de Castanet-Tolosan. Il s'agit de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I « Bords du canal du Midi de Castanet-Tolosan à Ayguesvives », qui borde le projet à l'est. Le projet prévoit de préserver une bande végétalisée non constructible de 100 m de large le long du canal du Midi, et aucune artificialisation n'est prévue au niveau de la ZNIEFF.

L'analyse relative à la biodiversité s'appuie sur des campagnes menées en 2013 (Bureau d'études Biotope : 14 journées et 2 nuits d'avril à septembre), 2015 (bureau d'études IDE Environnement : 4 journées en mars, mai, juillet et septembre) et 2017 (bureau d'études IDE Environnement : 1 journée en octobre). Néanmoins, l'analyse des incidences et les mesures d'évitement et de réduction ne portent que sur les enjeux relevés lors des inventaires de 2015.

Les principaux habitats rencontrés constituent une mosaïque de paysages artificialisés et agricoles parcourus par un réseau de fossés et de haies. Bien que présentant des enjeux écologiques globalement modérés, le secteur d'études joue un rôle fonctionnel important pour la faune. Les différents milieux constituent des zones de refuge, de reproduction et des corridors de déplacement pour l'essentiel des espèces de faune. À ce titre, les réseaux de haies et de fossés ont été classés en enjeux forts.

Les enjeux entomologiques sont assez forts au niveau des fossés, en particulier pour le fossé qui longe la RD 79 qui accueille l'Agriion de Mercure, libellule protégée au niveau national. Ils sont également susceptibles d'être assez forts au niveau des vieux arbres subsistants sur le secteur qui constituent des sites favorables aux coléoptères saproxyliques. Pourtant, l'étude d'impact précise (p.238) qu'aucun inventaire sur les coléoptères saproxyliques n'a été réalisé compte tenu du temps imparti.

La MRAe recommande de compléter et actualiser l'état initial, notamment par une recherche d'indices de présence de coléoptères saproxyliques au niveau des vieux arbres du secteur.

D'après les études réalisées, l'aire d'étude revêt également un enjeu pour les amphibiens et les reptiles. L'association de milieux ouverts et de milieux humides est assez favorable à leur développement. Le lézard vert occidental et le triton palmé ont été contactés en 2013.

Concernant les mammifères et les chiroptères les différentes investigations naturalistes réalisées ont montré que l'aire d'étude n'abrite aucune espèce à fort enjeu. L'étude a toutefois mis en exergue la présence ponctuelle de la Noctule de Leisler (espèce de chauves-souris arboricole, quasi menacée en France) qui fréquente l'aire d'étude pour chasser et dont les gîtes sont potentiellement situés au sein des platanes situés le long du canal du Midi.

Concernant les oiseaux, parmi les espèces recensées en 2013, le Bruant proyer et la Fauvette grisette sont qualifiés à enjeu modéré. L'étude mentionne des espèces inscrites en liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi Pyrénées, le courlis cendré et la cisticole des joncs (tableau 80 p.95). La MRAe relève cependant que la cisticole des joncs et le courlis cendré sont respectivement classés en statut « vulnérable » et « en danger critique d'extinction » et non pas en « LC »² comme le stipule par erreur le tableau 80. Les enjeux associés à ces deux espèces sont sous-estimés, et la préservation de leurs habitats devrait représenter un enjeu fort pour le projet.

La MRAe recommande que le statut des différentes espèces identifiées sur le secteur au regard de la liste rouge UICN soit vérifié et corrigé.

Elle recommande que l'étude d'impact précise les liens qu'entretiennent les espèces patrimoniales avec la zone d'étude (aire de reproduction, de nutrition, de passage...) et que des informations complémentaires soient fournies sur l'importance du secteur du projet pour leur cycle de vie, en documentant le cas échéant la présence d'éventuels habitats de substitution à proximité.

Les enjeux associés aux espèces de faune patrimoniale devront être réévalués sur cette base.

Concernant la flore, deux espèces protégées inféodées aux milieux humides ont été identifiées lors des inventaires de 2013 (Jacinthe de Rome et Trèfle maritime). Au regard de l'inventaire mené en 2015, l'étude d'impact conclut que ces espèces ne se développent plus dans le secteur étudié suite à la fermeture et à l'assèchement des zones humides anciennement présentes. Concernant la Jacinthe de Rome, il est important de souligner que son absence a été établie sur la base d'inventaires conduits hors période propice à son observation (entre le 15 avril et le 15 mai).

De manière générale, les deux campagnes d'inventaires réalisées en 2013 et en 2015 par deux bureaux d'études différents ont donné des résultats divergents. En s'appuyant sur l'hypothèse d'un assèchement et d'une fermeture de la zone humide, l'étude d'impact propose une argumentation tendant à démontrer que les principaux enjeux relevés en 2013 ne sont plus présents sur la zone d'étude (jacinthe de Rome, trèfle maritime, agrion de mercure, lézard vert occidental...). Néanmoins, la MRAe relève que la campagne de 2015 n'a porté que sur 4 journées d'inventaires, qui ne couvrent pas les périodes propices d'observation de tous les groupes d'espèces, contre 14 journées et 2 nuits en 2013.

En outre, en utilisant largement des données et cartes tirées des inventaires de 2013 que le porteur de projet n'estime pas représentatifs, l'étude d'impact introduit une confusion préjudiciable à la bonne compréhension du dossier.

Au regard des incertitudes quant à l'état initial du secteur, une visite sur site a été effectuée le 23 avril 2018 par la DREAL, la direction départementale des territoires, le conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, l'association Nature Midi-Pyrénées, et le conservatoire des espaces naturels. Celle-ci a permis de confirmer que les stations de Jacinthe de Rome et de Trèfle maritime identifiées en 2013 sont toujours présentes. Les stations de Jacinthe de Rome comprennent ainsi 500 à 600 pieds.

L'état initial naturaliste proposé dans l'étude d'impact est donc incomplet et ne saurait être considéré comme représentatif de la zone d'étude.

La MRAe juge indispensable de compléter l'état initial naturaliste de l'étude d'impact afin d'en corriger les biais. Elle recommande de réaliser une nouvelle campagne d'inventaire naturaliste rigoureuse et exhaustive, afin d'identifier précisément les habitats naturels et espèces présentes sur la zone d'étude ainsi que leur degré de patrimonialité. Ce nouvel

² LC : least concerned, espèce qui n'est pas considérée comme actuellement menacée

inventaire devra permettre de localiser et cartographier précisément les enjeux floristique et faunistique.

S'agissant des zones humides, l'étude d'impact fait l'objet d'un volet spécifique pour justifier la fermeture du milieu et l'assèchement de la zone humide identifiée en 2013. La caractérisation pédologique et floristique de 2015 indique que la zone ne comporte plus de zone humide en dehors du réseau de fossés et de la mare située au sud de la zone.

Toutefois, les informations méthodologiques sur ces sondages pédologiques sont absentes : période de réalisation, méthode utilisée pour localiser les sondages sur la zone pressentie.

La MRAe relève que les sondages doivent être réalisés par transects perpendiculaires à la délimitation de la zone humide pressentie, ce qui n'a pas été le cas. De plus, les sondages 2015 n'ont pas été effectués sur la partie est, où l'inventaire de 2013 localise un maximum de points révélant le caractère humide de la zone. Aussi, la MRAe estime que les sondages pédologiques réalisés ne sont pas conclusifs compte tenu des biais méthodologiques exposés.

Par ailleurs, il convient de préciser que le fonctionnement hydraulique du secteur a été modifié dans le cadre de la réalisation de la ZAC du Parc de Rabaudy (cette ZAC, également portée par la commune de Castanet-Tolosan, est située à proximité immédiate au nord de la zone d'étude) : le fossé de Pechabou a été détourné vers le nord (fin 2011), à l'amont immédiat de la principale zone humide potentielle. Il est précisé p. 123 qu'« *en situation actuelle, les eaux pluviales sont récoltées par les fossés (ruisseau du Pechabou) avant d'être rejetées dans le réseau amenant au bassin d'orage de la ZAC du Parc de Rabaudy* ».

La MRAe recommande de réaliser un inventaire complet des zones humides sur le secteur de projet sur la base d'une méthodologie rigoureuse et clairement exposée, afin de préciser les contours d'éventuelles zones humides. Elle recommande d'analyser les fonctionnalités et le fonctionnement hydraulique de ces zones humides, notamment en lien avec le réseau de cours d'eau et fossés.

Si l'absence de zone humide est confirmée, la MRAe recommande d'approfondir l'analyse sur les causes de cet assèchement et d'intégrer une réflexion sur la restauration de la zone humide dégradée, en vue notamment d'assurer la pérennité des stations d'espèces de flore protégées.

3.1.2 Analyse des incidences et mesures environnementales

Il est précisé dans l'étude d'impact que la création du nouveau quartier entraînera une perte inévitable de milieux semi-naturels porteurs d'enjeux modérés à forts (haie, fossé, vieux arbres), par urbanisation des surfaces (p. 176), sans que les impacts ne soient quantifiés. Les principales mesures d'évitement proposées résident dans la préservation du fossé de Péchabou et de la mare, et la « préservation partielle de milieux naturels existants »

L'étude d'impact comprend p. 179 une carte de synthèse des principaux impacts négatifs et « positifs » pressentis. Cette carte de synthèse est beaucoup trop vague et difficilement compréhensible. Les impacts « positifs » ne peuvent être qualifiés comme tels, mais consistent en des mesures d'évitement ou de réduction intégrées au projet. De manière générale, les mesures environnementales sont imprécises et déconnectées des enjeux identifiés (exemple : « *dans la mesure du possible, la préservation d'une végétation spontanée existante devra être favorisée* » p.176).

La MRAe recommande de compléter et approfondir l'évaluation des incidences en qualifiant, quantifiant et cartographiant les impacts pressentis (surfaces de tel ou tel habitat naturel artificialisées, linéaire de haie détruit...).

Les mesures environnementales devront être plus précises, quantifiées et localisées, leurs modalités de mise œuvre précisées lorsque c'est possible au regard de l'avancement du projet.

De manière générale, les insuffisances de l'état initial naturaliste ne permettent pas de proposer une analyse fiable des impacts environnementaux du projet et des mesures environnementales adaptées. La MRAe estime qu'en l'état actuel du projet, la ZAC aura des impacts importants sur des habitats

naturels et espèces patrimoniales, qui ne sont ni suffisamment évités ni correctement réduits ou compensés.

La MRAe recommande que les incidences soient réévaluées à la lumière des compléments d'inventaire à réaliser et que les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation soient réexaminées, en favorisant l'évitement des habitats et espèces aux enjeux naturalistes les plus élevés

Elle recommande d'envisager un ou plusieurs scénarios d'aménagement alternatifs permettant la préservation des secteurs à forts enjeux naturalistes.

La MRAe rappelle l'interdiction de porter atteinte à des espèces ou habitats d'espèces faunistiques protégées. Si une demande de dérogation au titre des articles L.411-1 et 2 du Code de l'environnement devait être sollicitée, celle-ci ne pourra être obtenue que sous réserve, notamment, de la démonstration de l'absence d'alternative en matière d'aménagement.

3.2 Préservation de la ressource en eau et prévention des pollutions

3.2.1 Analyse du contenu

- *Concernant l'alimentation en eau potable*, la commune de Castanet-Tolosan reçoit de l'eau en provenance de la Garonne via la station de traitement située à Vieille-Toulouse, qui alimente 45 500 habitants sur 25 communes. Les constructions existantes au sein du périmètre de projet sont desservies par le réseau d'adduction d'eau potable. Le dossier conclut que la desserte du futur quartier est envisageable sans difficulté. En mesure de réduction, il est précisé que les dispositifs d'économie d'eau potable seront généralisés dans l'ensemble des constructions.

- *Concernant les eaux usées*, les bâtiments du nouveau quartier seront raccordés au réseau d'assainissement de la ville de Castanet Tolosan. Les eaux usées seront dirigées vers la station d'épuration, située sur la commune, au nord-ouest de la zone d'étude. Cette station d'épuration dispose d'une capacité de 26 000 équivalents-habitants (EH). En 2016, la station d'épuration de Castanet Tolosan était conforme en équipements et en performance. Elle présente une capacité de traitement résiduelle suffisante.

- *Concernant les eaux pluviales*, comparée à la situation actuelle, l'opération va engendrer une augmentation importante des surfaces imperméabilisées. Le site, qui se situe dans la plaine alluviale de l'Hers, est caractérisé par des sols argileux, marneux et limoneux qui impliquent des difficultés d'infiltration de l'eau. Par ailleurs, il est indiqué que les 2/3 du site présentent un aléa de nappe sub-affleurante.

Pour la gestion des eaux pluviales, des aménagements de stockage et de collecte des eaux pluviales sont prévus pour chaque îlot du projet afin de compenser jusqu'à la pluie d'occurrence 20 ans. Pour réduire le débit en sortie de la zone aménagée lors d'épisode pluvieux, les ouvrages de stockage sont dimensionnés sur la base d'un débit de fuite de 3 l/s/ha. Les eaux seront ensuite dirigées, via le ruisseau de Pechabou, vers un bassin de stockage sous forme de noues et/ou d'une plaine inondable bénéficiant d'une intégration paysagère, dans le vaste espace vert maintenu le long du canal du Midi. Ce bassin sera lui-même raccordé au bassin d'orage de la ZAC du Parc Rabaudy. Les décantations successives permettront d'assurer le traitement des eaux pluviales.

3.2.2 Avis de l'Autorité environnementale

L'étude d'impact n'appelle pas d'observation particulière en ce qui concerne l'alimentation en eau potable et le traitement des eaux usées. Il conviendra toutefois de garantir la création du double réservoir d'eau potable projeté et les équipements nécessaires pour répondre au sous dimensionnement du poste de relevage des eaux usées de Rabaudy en amont ou en parallèle du projet.

Concernant la problématique liée à la gestion des eaux pluviales, de nombreuses pistes de réflexion sont abordées sans mentionner clairement quels seront les modes de traitement et les sites et les surfaces d'infiltration potentiels. Un plan de masse présentant les ouvrages pressentis permettrait de comprendre les grands principes de stockage, de traitement et d'acheminement des eaux pluviales. Ce plan permettrait également de mieux saisir la qualité de la mise en scène du cycle de l'eau envisagée et son intégration dans le projet urbain. Il apparaît indispensable de

présenter clairement cette thématique pour comprendre comment elle s'articule avec la problématique du paysage urbain à travers la mise en scène du cycle de l'eau, affiché comme un objectif du projet, comment elle recoupe les questions de biodiversité par la gestion et l'alimentation des zones humides du site et comment elle s'intègre dans la mise en scène du canal du midi, notamment au niveau du parc linéaire qui longe le canal. Il est rappelé que la conservation des zones humides naturelles devrait être privilégiée pour leur rôle dans la gestion des eaux de ruissellement de cette zone.

La MRAe recommande d'intégrer dans l'étude d'impact un plan de masse permettant de localiser les principaux organes du système de gestion des eaux pluviales et de préciser son articulation avec le paysage urbain et les milieux naturels (traitement des eaux pluviales, alimentation des zones humides, préservation de la biodiversité, effets sanitaires...).

Elle recommande d'apporter des précisions sur le bassin de rétention susceptible d'être réalisé à l'est du site, qui pourrait impacter la ZNIEFF de type 1 et le site classé des Paysages du canal.

Il est indiqué que les 2/3 du site présentent un aléa de nappe sub-affleurante, ce qui suppose, en cas de solution d'infiltration des eaux pluviales, que les variations piézométriques devront être prise en compte pour concevoir les ouvrages de gestion des eaux pluviales.

La MRAe recommande que l'étude d'impact soit complétée par une analyse des caractéristiques et du fonctionnement de la nappe, afin de permettre une prise en compte correcte dans l'aménagement des contraintes qu'elle induit. Le dossier ne précise pas si la réalisation de la ZAC nécessitera un rabattement de la nappe souterraine en phase chantier. En cas de rabattement de nappe, le dossier devra évaluer les incidences potentielles sur les zones humides du site et prévoir des mesures de réduction si nécessaire.

3.3 Paysage

3.3.1 Analyse du contenu

Le site est marqué par la présence à l'ouest du coteau de Caillau et à l'est du canal du Midi à l'est, site classé inscrit sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco, également protégé par le site classé des paysages du canal, qui longe le canal du Midi sur la frange est du site³. Le secteur est traversé par le fossé de Péchabou, élément marquant du paysage, accompagné par un réseau de fossés drainants, et ponctué par une mare au sud. Il est également traversé par la RD 79 de part en part dans sa partie médiane et constitue une fracture de par son caractère routier. La topographie offre à la RD 813 une position de belvédère qui donne sur le canal du Midi et la vallée de l'Hers.

L'état initial permet de cartographier et identifier les principaux enjeux suivants :

- la valorisation des points de vue sur le coteau de Caillau et sur le canal du Midi ;
- la valorisation de l'ouvrage du canal du Midi comme élément structurant du paysage ;
- la préservation et la valorisation des masses végétales et des arbres remarquables structurant l'espace ;
- la valorisation et la préservation du réseau hydrographique qui structure le site (ruisseau du Péchabou, fossés, mare).

Pour répondre à ces enjeux le projet prévoit de :

- garantir un recul ouvert face au canal du Midi, aménagé en parc linéaire, permettant une valorisation de la trame végétale et architecturale du canal (largeur minimale de 100 mètres) ;
- soigner la façade urbaine offerte au canal du Midi afin de créer un dialogue entre l'entité paysagère forte et le nouveau quartier ;
- valoriser la trame verte dense du quartier pour offrir une grande variété d'usages ;

³ La commune de Castanet-Tolosan fait partie des communes dont les abords du canal sont classés en tant que paysage du canal du Midi par décret du 25 septembre 2017

- utiliser la proximité d'un réseau hydraulique existant comme nouvel axe de déplacement doux distribuant des espaces publics de proximité en cœur de quartier (préservation du lit du Péchabou) ;
- prévoir systématiquement des espaces généreux dédiés aux piétons et vélos ainsi qu'au stationnement si nécessaire, en les accompagnant d'un traitement paysager qualitatif et pratique.

3.3.2 Avis de l'autorité environnementale

L'état initial paysager identifie correctement les points, les axes de vue et les covisibilités du projet. La mise en scène du canal du Midi par un axe central affirmé et la création d'un parc linéaire ouvert le long du canal permettent de maintenir sa lisibilité dans le paysage et de renforcer son accessibilité. En ce sens, le projet respecte la charte du canal du Midi¹ qui fixe comme objectif sur l'ensemble paysager du « sillon Lauragais périurbain » de préserver la lisibilité du canal du Midi signalé par les alignements d'arbres en conservant une coulée verte à ses abords.

Un des objectifs phare du projet (p31) est de soigner la façade urbaine offerte au canal du Midi afin de créer un véritable dialogue entre l'entité paysagère forte et le nouveau quartier. A ce sujet, il est indiqué que « ce front bâti sera structuré et travaillé » (p.186) et qu'un parc public linéaire mettra en valeur l'ouvrage par des espaces ouverts (p.184) dont une partie de la végétation spontanée sera préservée.

Le parc linéaire et le front bâti ne sont abordés que de façon sommaire. En conséquence, le travail d'articulation au canal manque à ce stade de lisibilité dans l'étude d'impact. Au regard de l'enjeu que constitue le canal du Midi en matière paysagère, il est attendu des éléments plus précis sur la qualité architecturale de la façade urbaine (orientation, traitement des façades, traitement des sols, toitures, clôtures...) ainsi que sur la qualité, l'usage et la gestion de l'espace public envisagé comme coulée verte longeant le canal.

Il en est de même pour ce qui concerne la cohérence et le traitement des liaisons avec la RD 813 et les quartiers voisins et le traitement du front bâti du boulevard urbain.

La MRAe recommande d'apporter des précisions et de proposer des illustrations plus détaillées (photomontage, croquis...) intégrant le paysage environnant, sur la composition architecturale et paysagère des articulations du projet avec la RD 813, le tissu urbain existant et le canal du Midi. Des précisions sont également attendues sur le traitement du front bâti du boulevard urbain (traitement des sols, traitement des façades, toitures, clôtures...).

La traversée du canal par la RD79 constitue un point noir. En l'état, le gabarit du pont ne permet pas une traversée aisée des piétons et des cycles entre le canal et le site du projet. Le passage d'un flux de véhicules beaucoup plus important du fait de l'urbanisation de la zone de La Maladie et du futur boulevard urbain serait de nature à le dévaloriser.

La MRAe recommande d'analyser dans l'étude d'impact les incidences d'une augmentation du trafic sur la RD79 sur le canal du Midi au niveau de son franchissement, notamment sur le plan visuel et sonore.

Elle suggère d'intégrer dans le projet la requalification de la traversée du canal au niveau de la RD 79 afin d'éviter sa dévalorisation par l'intensification du trafic.

3.4 Énergie – Climat – Qualité de l'air

3.4.1 Analyse du contenu

Les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques sont liées d'une part au fonctionnement des bâtiments (notamment chauffage / climatisation et éclairage) et d'autre part aux déplacements induits par le projet.

Concernant les déplacements, le réseau viaire de la commune est organisé autour de la RD 813 (à l'ouest du projet), véritable colonne vertébrale de la mobilité. Cet axe accueille un TCSP (sur sa

¹ La « charte interservices relative à l'insertion paysagère et architecturale du canal du Midi » est un document de référence pour la zone sous influence du canal du Midi qui présente et justifie les principaux éléments d'argumentaire relatif à l'insertion paysagère et architecturale développés par les services de l'État.

partie nord) et des aménagements cyclables discontinus. Le projet prévoit d'assurer une connexion avec la RD 813, de limiter le transit par la RD79 qui coupe la zone d'étude en deux et d'assurer une connexion avec la RD 57 desservant Labège.

La RD57 et la RD79 permettent à la fois d'irriguer la commune, mais aussi de la connecter avec les communes voisines. Ces deux axes, qui traversent le canal du midi et l'autoroute A61, supportent une circulation importante en direction respectivement de Labège et d'Escalquens.

La création d'un boulevard urbain structurant au cœur du projet a pour objectif de dévier une part importante de ce trafic (tracé en bleu ci-dessous).

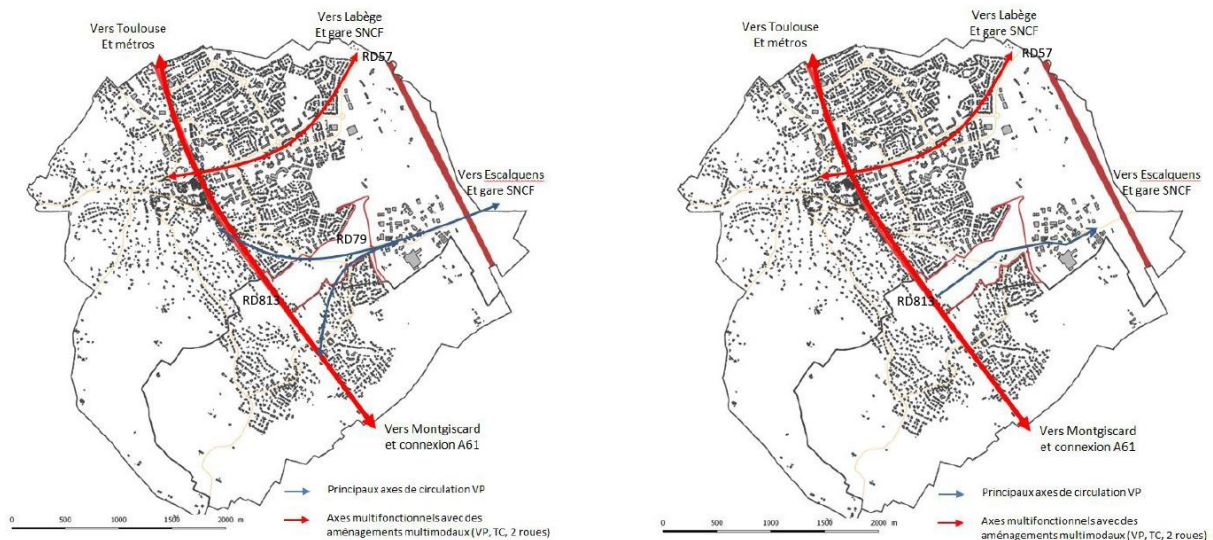


Figure 181 - SCHEMA DES PRINCIPAUX AXES DE CIRCULATION (ETAT INITIAL) (ETAT PROJET) - SOURCE : CITADIA 2017

Par ailleurs, le projet prévoit le renforcement d'un pôle d'échanges multimodal, assurant notamment le rabattement automobile en amont des zones de congestion de l'agglomération toulousaine. Le parking relais du pôle multimodal, directement connecté sur la RD813, comprendra 300 places dédiés à l'intermodalité. Ce pôle permettra de rejoindre en bus Linéo la station de métro de Ramonville-Saint-Agne (ligne B) et à terme les futures stations de la 3^{ème} ligne de métro projetées à Labège.

Actuellement, le service de transport en commun desservant le site peut être qualifié de bonne qualité. Il s'appuie principalement sur trois lignes régulières (Linéo 6, 81 et 109). A l'horizon 2030, il est indiqué que le quartier pourrait être desservi par un transport en commun en site propre (TCSP) permettant d'assurer une connexion directe du quartier avec la 3^{ème} ligne de métro TAE, prévu au plan de déplacements urbains de la grande agglomération toulousaine comme une ligne « Optimo » à l'étude.

Concernant les modes de déplacement doux, des cheminements doux parcourront le site et seront connectés avec les quartiers voisins et la piste cyclable longeant le canal.

Pour ce qui est des bâtiments, conformément à l'article L300-1 du Code de l'urbanisme, le projet a fait l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables. Cette étude conclut que l'énergie solaire thermique et photovoltaïque ainsi que la géothermie constituent des sources d'énergie renouvelable adaptées à la localisation du projet.

La création d'un réseau de chaleur et plusieurs solutions alternatives valorisant le réseau gaz existant et les énergies renouvelables disponibles dans le secteur ont été envisagées afin de couvrir une partie des besoins. Elles feront l'objet d'une étude plus poussée au cours des phases suivantes.

3.4.2 Avis de l'Autorité environnementale

Concernant le trafic routier, malgré le trafic important sur les voiries structurantes du secteur (13 000 véhicules/jour sur la RD 813 et 4700 véhicules/jour sur la RD 79) et l'importance du projet de ZAC (accueil d'environ 3500 habitants, présence de commerces, création d'un groupe scolaire et d'une crèche), la MRAe constate qu'aucune étude de trafic n'a été réalisée, ce qui ne permet pas

d'appréhender le fonctionnement, les nuisances et les éventuels dysfonctionnements actuels du secteur, ni l'impact du projet dans le contexte de la poursuite de l'urbanisation du sud-est toulousain.

S'agissant d'une donnée d'entrée essentielle pour l'analyse des impacts induits par le projet (air, bruit, congestion), il est indispensable d'anticiper dès le stade la création de la ZAC les trafics à attendre sur les différentes voies.

La MRAe juge indispensable de réaliser une étude de trafic permettant d'analyser l'état initial de la zone d'étude, et de conduire une modélisation des effets du projet en matière de trafic, en tenant compte des projets structurants d'urbanisation et de transport susceptible d'exercer une influence en la matière (3^e ligne de métro, connexion ligne B, ZAC Enova, Toulouse Aerospace...). Cette modélisation soutiendra l'analyse des effets du projet en matière de qualité de l'air, de nuisances sonores, d'émissions de gaz à effet de serre et de consommation d'énergie.

Il est proposé en mesure de réduction de limiter le trafic routier en encourageant les transports en commun, avec une desserte qui semble en effet ambitieuse. Pour favoriser le rabattement automobile, le projet prévoit la création d'un parking relais de 300 places dédié au TCSP. Pour apprécier le bon ajustement de cette mesure de réduction, l'offre de stationnement doit être justifiée dans l'étude d'impact (demande estimée, congestion, comparaison des temps de trajet automobile / TCSP, saturation du parking relais de Ramonville...).

Malgré l'ambition affichée en matière de transports en commun, la MRAe relève que le projet prévoit des places de stationnement en nombre significatif, à hauteur de 2 voitures par logement pour l'habitat individuel, 1,5 voiture par logement pour le collectif et l'habitat intermédiaire et 1 voiture par logement pour le parc social.

La MRAe recommande de justifier le dimensionnement du parking-relai compte tenu de la demande estimée.

Elle recommande de justifier le nombre de places de stationnement prévues en fonction de la typologie des logements et d'en préciser les modalités de gestion, afin notamment de démontrer que le nombre d'emplacements prévus n'est pas de nature à favoriser l'usage de la voiture au détriment des transports en commun.

Il conviendra également de préciser comment le projet tient compte de l'application du décret du 13 juillet 2016 (décret d'application de la loi Transition énergétique pour la croissance verte) imposant l'installation de bornes de recharge pour véhicules électriques et hybrides et des espaces de stationnement pour les vélos dans les bâtiments neufs.

Concernant le transport en commun en site propre (TCSP) envisagé, reliant le projet de ZAC à la 3^e ligne de métro TAE, même si le projet ne se situe pas dans les périmètres de la cohérence urbanisme transport du SCoT GAT, la cohérence urbanisme / transport du projet pourra être renforcée au travers d'un document de type pacte urbain. À ce titre, le PDU précise que les démarches de pacte urbain doivent être lancées le plus en amont possible (études préalables) pour garantir leur réussite.

En matière de développement des modes actifs/doux, l'autorité environnementale estime que le dossier propose des mesures adaptées pour favoriser la connexion à une échelle locale avec les services de proximité. L'intégration d'une carte localisant les différents équipements (scolaires, administratifs, sportif, culturel...) et le réseau de piste cyclable permettrait d'identifier les insuffisances du réseau communal (discontinuité, lisibilité, insécurité) qui limitent les efforts importants du projet en la matière. Il conviendra également de préciser comment le projet tient compte de l'application du décret du 13 juillet 2016 (décret d'application de la loi Transition énergétique pour la croissance verte) imposant l'installation de bornes de recharge pour véhicules électriques et hybrides et des espaces de stationnement pour les vélos dans les bâtiments neufs.

S'agissant des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre liées au fonctionnement des bâtiments, les conclusions de l'étude sur le potentiel de développement en énergies renouvelables doivent être traduites concrètement dans le volet « énergie » de l'étude d'impact.

La MRAe recommande que le scénario retenu en matière d'approvisionnement énergétique et son déploiement dans le temps, ainsi que les raisons du choix privilégié, soient précisés à l'occasion de l'actualisation de l'étude d'impact aux stades ultérieurs de réalisation du projet de ZAC.

3.5 Nuisances sonores

3.5.1 Analyse du contenu

Sur le secteur d'étude le trafic routier constitue la principale source de bruit. Les deux voies principales (RD 813 et RD79) sont inscrites dans l'arrêté préfectoral du 23 décembre 2014 relatif au classement sonore. Pour la RD 813 et la RD79, cet arrêté prévoit respectivement une zone tampon de 100 m et 30 m, de part et d'autre des voies, dans lesquelles des prescriptions d'isolement acoustiques sont à respecter. A ce titre, le projet prévoit de protéger acoustiquement les bâtiments situés en bordure de RD813 et du futur boulevard urbain.

En mesure de réduction, pour les logements situés le long de la RD 813, qui seront directement exposés aux nuisances sonores induites par le trafic routier, l'étude d'impact prévoit de pacifier la séquence routière concernée en la traitant comme une entrée de ville.

Concernant le boulevard urbain à créer, le projet prévoit l'installation de commerces en rez-de-chaussée et d'activités en rez-de-chaussée, au 1er et au 2nd niveau. Les niveaux supérieurs et les façades directement exposées sur les espaces publics paysagers et urbains seront réservés aux habitations. Toutefois, à ce stade, l'étude d'impact reste peu détaillée sur la programmation tertiaire et commerciale.

3.5.2 Avis de l'Autorité environnementale

Concernant l'état initial, l'étude d'impact se contente de rappeler la réglementation en matière de bruit des infrastructures routières, sans réelle analyse pour cette thématique. Il est indiqué que la RD 813 et RD 79, qui traversent le secteur d'étude, présentent des trafics importants, respectivement de 13 000 et 4 700 véhicules par jour. Cependant, l'étude d'impact n'apporte aucun élément sur l'impact du projet sur l'ambiance sonore de la zone d'étude.

Les cartes de bruit stratégiques du conseil départemental classent la RD 813 en enjeu fort, à proximité immédiate du projet, ce qui suppose, en cas de report important du trafic, des nuisances sonores importantes sur le boulevard urbain. Par ailleurs, le projet (boulevard urbain, logement, activités, commerce, école, crèche, parc...) et l'arrivée du métro à Labège, associé au projet de ZAC Enova, vont conduire à une augmentation du trafic. Aussi, pour démontrer la pertinence des mesures de réduction en façade et prendre en compte l'ambiance sonore sur la coulée verte centrale, les niveaux sonores attendus sur le boulevard urbain doivent être quantifiés.

Au regard de la modification significative prévisible des trafics du secteur, afin d'établir une quantification objective de l'évolution des niveaux sonores sur le secteur, la MRAe recommande fortement de réaliser une caractérisation à l'état initial et de la comparer avec la situation sonore future établie sur la base d'une étude de trafic prospective et d'une modélisation acoustique.

S'agissant des mesures de réduction, au niveau de la RD 813, le rapport prévoit de pacifier la séquence routière près du projet en la traitant comme une entrée de ville et du quartier où la vitesse sera régulée (p.200).

Sur ce point, présenté comme une mesure de réduction, la MRAe recommande que l'étude d'impact s'engage clairement et précise son échéance de mise en œuvre.