



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION MIDI-PYRENEES

Toulouse, le 25 FÉVRIER 2005

**Autorité environnementale**  
Préfet de région Midi-Pyrénées  
<http://www.side.developpement-durable.gouv.fr>

**Société de la mobilité de l'agglomération toulousaine**

**Extension de la ligne B du métro**

**Communes de Toulouse, Ramonville-Saint-Agne et Labège (31)**

N° Garantie - 1702

REF : 4 B - AMES 2005 - 31 - Métro - Extension ligne B - AFA 515

## SOMMAIRE

<b>1. Présentation du projet et cadre juridique.....</b>	<b>3</b>
1.1. Présentation du projet.....	3
1.2. Enjeux environnementaux.....	4
1.3. Cadre juridique.....	4
<b>2. Complétude et portée de l'étude d'impact présentée.....</b>	<b>4</b>
2.1 Complétude.....	4
2.2 Définition du projet pris en considération.....	4
2.3 Impact cumulatif avec d'autres projets connus.....	4
2.4 Justification du projet.....	5
<b>3. Analyse de l'étude d'impact / Prise en compte de l'environnement dans le projet.....</b>	<b>5</b>
3.1 Milieu naturel.....	5
3.2 Cadre de vie.....	8
3.3 Salubrité et sécurité publiques.....	11
<b>Conclusion.....</b>	<b>12</b>

# AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

## 1. Présentation du projet et cadre juridique

### 1.1. Présentation du projet

L'étude d'impact présentée par la SMAT (société de la mobilité de l'agglomération toulousaine) a pour objet l'extension de la ligne B du métro sur les communes de Toulouse, Ramonville-Saint-Agne et Labège.

Le projet s'inscrit dans le programme d'aménagement du pôle d'échange multimodal de Labège comprenant :

- l'extension de la ligne B du métro ;
- la suppression des haltes ferroviaires « Labège Innopôle » et « Labège Village » ;
- la création d'une halte ferroviaire « Labège » ;
- l'opération d'urbanisme « Innométro ».

L'extension de la ligne B du métro sera implantée au niveau de zones d'activités industrielles et commerciales, d'habitations et de zones agricoles et naturelles, entre le canal du Midi et l'autoroute A61, puis entre l'autoroute A61 et la voie ferrée Toulouse – Carcassonne.

Le projet présentera une longueur d'environ 5 km et sera composé par :

- 1 plate-forme de travaux principale de 1,1 ha (tête de tunnel ouest) ;
- 1 plate-forme de travaux secondaire de 0,5 ha (tête de tunnel est) ;
- l'importation de 18 000 m<sup>3</sup> de matériaux ;
- l'exportation de 75 000 m<sup>3</sup> de matériaux.
- l'extension de la ligne B du métro :
  - 4 600 m en viaduc ;
  - 265 m en tunnel ;
  - 115 m en tranchée couverte ;
  - 90 m en trémie ;
- 5 stations aériennes (2 niveaux) :
  - « Parc Technologique du Canal » ;
  - « Institut National Polytechnique » ;
  - « Innopôle » ;
  - « Diagora » ;
  - « Labège » ;
- 2 aires de stationnement « relais » pour les automobiles d'une capacité totale de 1 000 places ;
- 5 aires de stationnement pour les cycles (capacité totale non précisée) ;
- 1 pôle d'échange multimodal (6 quais de bus) ;
- 1 passerelle piétonne au niveau de la voie ferrée Toulouse – Carcassonne ;
- 1 réseau de collecte et de gestion des eaux superficielles et souterraines ;
- l'aménagement de voies d'accès pour l'entretien et les services de secours ;
- l'aménagement de protections acoustiques ;
- l'aménagement urbain et/ou paysager des espaces périphériques.

## **1.2. Enjeux environnementaux**

Compte tenu de la sensibilité de l'aire d'étude, de la nature du projet et des incidences potentielles de celui-ci, l'avis de l'Autorité environnementale portera :

- pour le milieu naturel : sur les fonctionnalités écologiques, la biodiversité et le biotope ;
- pour le cadre de vie : sur le paysage, le trafic routier, le bruit et les vibrations ;
- pour la sécurité et la salubrité publiques : sur l'alimentation en eau potable, la qualité de l'air et les risques naturels.

## **1.3. Cadre juridique**

L'extension de la ligne B du métro est soumise à :

- une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (articles R.11-3 et R.11-14.2 du Code de l'expropriation) ;
- une autorisation au titre de la loi sur l'eau (L.214-1, L.214-2 et R.214-1 du Code de l'environnement) ;
- une autorisation de défricher des bois ou des forêts (article L.341-3 du Code forestier) ;
- une étude d'impact (articles L.122-1 et R.122-2.L6b du Code de l'environnement) ;
- une demande de dérogation de destruction d'espèces protégées (articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement).

En application des articles R.122-6 et R.122-7 du Code de l'environnement (CE), le dossier fait l'objet du présent avis du préfet de la région Midi-Pyrénées, autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement.

## **2. Complétude et portée de l'étude d'impact présentée**

### **2.1 Complétude**

L'étude d'impact présentée est jugée formellement complète et présente l'ensemble des éléments listés aux articles L.122-5.II et L.122-5.III du CE.

### **2.2 Définition du projet pris en considération**

L'étude d'impact comporte une description synthétique du programme d'aménagement du pôle d'échange multimodal de Labège et prend en compte de manière globale les composantes du celui-ci.

L'étude d'impact comporte une description détaillée de l'extension de la ligne B du métro et prend en compte de manière approfondie l'ensemble des ouvrages, installations et travaux nécessaires à l'exploitation de l'infrastructure de transport en site propre.

La définition des projets et du programme pris en considération, ainsi que le niveau de précision de l'étude d'impact, sont jugés satisfaisants.

### **2.3 Impact cumulatif avec d'autres projets connus**

L'étude d'impact comporte une analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets connus. Le dossier prend en compte les effets cumulatifs entre l'extension de la ligne B du métro et les opérations suivantes :

- l'extension de la barrière de péage de l'autoroute A61 sur les communes de Labège et de Ramonville-Saint-Agne ;
- les travaux d'aménagement de la route départementale RD916 sur la commune de Labège ;
- la zone d'aménagement concerté (ZAC) dite du parc du Canal sur la commune de Ramonville Saint-Agne.

La prise en compte de l'impact cumulatif avec d'autres projets connus est jugée satisfaisante (effets cumulatifs limités).

## **2.4 Justification du projet**

L'extension de la ligne B du métro est motivée par la structuration de l'urbanisation du sud-est de l'agglomération toulousaine, et par une amélioration de la connexion et de la desserte de ce secteur au réseau de transport en commun existant.

L'extension de la ligne B du métro et l'urbanisation du sud-est de l'agglomération toulousaine s'inscrivent notamment dans les orientations de plusieurs documents de planification approuvés ou en cours d'élaboration, dont le SCOT (schéma de cohérence territoriale) de la grande agglomération toulousaine, le PDU (plan des déplacements urbains) de l'agglomération toulousaine et le PLH (programme local de l'habitat) du SICOVAL (syndicat intercommunal pour l'aménagement et le développement des côtes et de la vallée de Hers).

A ce titre, l'étude d'impact démontre que le scénario n° 1 (extension de la ligne B du métro sur 5 stations) représente l'option la plus pertinente en terme de développement durable comparativement au :

- scénario n° 2 : création d'une ligne de bus en site propre sur 5 stations, évolutive en métro ;
- scénario n° 3 : création d'une ligne de tramway sur 10 stations ;
- scénario n° 4 : renforcement du réseau bus existant.

L'évaluation environnementale met en avant que le scénario n° 1 « optimisé » proposé constitue la variante qui aura le moins d'effets négatifs sur l'environnement.

La justification de l'opération est jugée satisfaisante.

## **3. Analyse de l'étude d'impact / Prise en compte de l'environnement dans le projet**

### **3.1 Milieu naturel**

#### ***3.1.1 Zones de protection et d'inventaire du patrimoine naturel***

Les composantes du projet seront localisées dans le réseau ZNIEFF (zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique) et dans des secteurs à enjeux identifiés par le SRCE (schéma régional de cohérence écologique) Midi-Pyrénées, en cours d'approbation, au niveau de :

- la ZNIEFF de type I dite « du bois de Pouciquot » (interception) ;
- un réservoir de biodiversité d'intérêt patrimonial de la sous-trame « milieux boisés fermés de plaine » ;
- un corridor écologique d'intérêt patrimonial de la sous-trame « milieux ouverts et semi-ouverts de plaine » ;
- un corridor écologique d'intérêt patrimonial de la sous-trame « milieux aquatiques » (Hers).

L'infrastructure de transport en commun en site propre sera implantée en dehors des ZPS (zones de protection spéciales) et des ZSC (zones spéciales de conservation) du réseau Natura 2000, à distance éloignée de :

- la ZPS dite « de la vallée de la Garonne, de Muret à Moissac » (2,9 km) ;
- la ZSC dite « de la Garonne, de l'Ariège, de l'Hers, du Salat, de la Pique et de la Neste » (3 km).

L'étude d'impact mentionne que le projet aura des effets négatifs faibles sur le réseau ZNIEFF et les enjeux naturalistes identifiés par SRCE Midi-Pyrénées.

Une étude d'incidence Natura 2000 démontre également que le projet n'aura pas d'effet négatif sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS dite « de la vallée de la Garonne, de Muret à Moissac » et la ZSC dite « de la Garonne, de l'Ariège, de l'Hers, du Salat, de la Pique et de la Neste ».

### **3.1.2 Fonctionnalités écologiques**

L'emprise du chantier, les installations principales et annexes du projet seront susceptibles de détruire et/ou de fragmenter des réservoirs de biodiversité, et de détruire et/ou d'altérer des corridors écologiques d'intérêt patrimonial ou d'intérêt local. L'incidence sur les fonctionnalités écologiques de l'aire d'étude sera réduite par :

- l'évitement du secteur agricole « de Cinquante » ;
- le franchissement du bois de Pouciquot et du canal du Midi par un ouvrage souterrain ;
- le franchissement de l'Hers Mort par un viaduc (absence de piles dans le lit mineur, sauvegarde de la ripisylve et des berges du cours d'eau) ;
- le franchissement du secteur agricole « de Boulbène » et « de la Rivière » par un viaduc.

Parallèlement, une restauration écologique du bois de Pouciquot et l'aménagement des espaces périphériques de l'infrastructure de transport en commun en site propre (boisements, alignements d'arbres, espaces ouverts) permettront un renforcement pérenne d'un réservoir de biodiversité d'intérêt patrimonial et de corridors écologiques d'intérêt local.

### **3.1.3 Biodiversité**

Les travaux et l'exploitation de la nouvelle infrastructure de transport en commun en site propre seront susceptibles de modifier la biodiversité de l'aire d'étude par :

- la destruction de formations et de stations végétales communes ou d'intérêt patrimonial à l'échelle du secteur géographique ;
- la mortalité par écrasement, la perturbation du cycle biologique et la destruction de compartiments fréquentés par des espèces animales communes ou d'intérêt patrimonial à l'échelle du secteur géographique.

D'une manière générale, l'incidence sur les habitats et les espèces d'intérêt patrimonial sera évitée ou réduite par l'organisation du chantier (suivi par un écologue, réalisation des travaux en dehors des périodes de reproduction ou d'hibernation, piquetage et protection des secteurs sensibles), un tracé permettant de limiter la destruction des formations végétales favorables à ces espèces, et par la mise en œuvre de mesures d'accompagnement limitant les perturbations physiques (pollutions de l'eau, des sols et de l'air) et fonctionnelles (écoulement des eaux, connectivité écologiques).

La destruction par effet d'emprise et la perturbation des milieux aquatiques sera évitée par le franchissement du canal du Midi au niveau d'un ouvrage souterrain et la traversée de l'Hers par un viaduc, permettant la sauvegarde de la ripisylve, des berges et du lit mineur des cours d'eau. La perturbation de l'écosystème et la destruction de compartiments fréquentés par les invertébrés aquatiques et les poissons seront réduites par le choix des modalités de gestion des eaux pluviales.

La destruction par effet d'emprise de formations végétales d'intérêt patrimonial ou local de types « mare forestière » et « plan d'eau », la perturbation de l'écosystème et la destruction de compartiments fréquentés par des amphibiens (triton palmé, crapaud calamite, crapaud commun, grenouille agile) et des oiseaux d'eau (héron cendré, aigrette garzette, bihoreau gris) seront évitées ou limitées par la définition de la zone de travaux et de l'emprise de l'infrastructure.

La destruction par effet d'emprise de stations à jacinthe de Rome et/ou à trèfle maritime, la perturbation de l'écosystème et la destruction de compartiments fréquentés par des reptiles (lézard vert, couleuvre vipérine, vipère aspic), des oiseaux (faucon hobereau, aigle botté, milan noir, petit-duc scops, huppe fasciée) et des chauves-souris (séroline commune, murin de Daubenton, pipistrelle de Kühl, pipistrelle commune, oreillard gris) seront évitées par la définition de la zone de travaux et de l'emprise de l'infrastructure.

La destruction par effet d'emprise de formations végétales d'intérêt patrimonial ou local de types « boisement récent méso-hygrophile à peupliers », « fourrés, friches, haies », la perturbation de l'écosystème et la destruction de compartiments fréquentés par des amphibiens (triton marbré, salamandre

tachetée, alyte accoucheur, péloodyte ponctué, grenouille agile), des reptiles (lézard des murailles, lézard vert, couleuvre à collier), des oiseaux (cisticole des joncs, bruant proyer, fauvette grisette), des mammifères terrestres (hérisson d'Europe, écureuil roux, putois d'Europe) et des chauves-souris (minioptère de Schreibers, pipistrelle pygmée, noctule de Leisler, noctule commune) sont modérées par la surface limitée d'habitats détruits. Elles seront compensées par la reconstitution et la gestion pérenne d'habitats favorables à ces espèces au niveau du bois de Pouciquot, des mares des Boulbènes et de Cinquante.

La destruction par effet d'emprise de formations végétales d'intérêt local de type « chênes sénescents » et la perturbation de l'écosystème des coléoptères saproxyliques (grand capricorne et *Cardiophorus gramineus*) seront limitées par la coupe d'environ 17 arbres favorables à ces espèces, et compensées par la plantation de chênes pédonculés permettant d'assurer la présence pérenne de ces espèces à l'échelle de l'aire d'étude.

La biodiversité des habitats, de la flore et de la faune sera favorisée par la plantation et l'ensemencement exclusif d'espèces autochtones, l'application d'une gestion écologique des boisements (flots de vieillissement, flots de sénescence, futaies irrégulières de feuillus), des espaces ouverts (arrosage extensif, fauche annuelle tardive, exportation des déchets verts, proscription des amendements, des pesticides et des herbicides) et des milieux humides (fauche et curage ponctuels).

### 3.1.4 Biotope

La construction et l'exploitation des installations principales et annexes du projet seront susceptibles de modifier le fonctionnement du réseau hydrographique par altération de la physico-chimie (rejets temporaires, chroniques ou accidentels d'hydrocarbures, de matières en suspension et de substances écotoxiques) et par modification des modalités d'écoulements (accroissement des rejets lors des périodes de précipitations importantes, altération des zones d'expansion de crue et des fonctionnalités des zones humides) des eaux superficielles.

Le projet sera également susceptible de dégrader le biotope par altération de la qualité des eaux souterraines (rejets chroniques ou accidentels d'hydrocarbures, de matières en suspension et de substances écotoxiques) et modification des modalités d'écoulements des nappes alluviales (abattement pouvant induire une hydromorphie et/ou un drainage des sols).

D'une manière générale, l'incidence temporaire de la phase de travaux sur la qualité des eaux superficielles et souterraines sera évitée ou réduite par une organisation du chantier visant une limitation des rejets de matières en suspension (évitement ou protection des abords des cours d'eau, restriction de l'emprise des travaux et de la traversée des engins, proscription des dépôts de terres) et d'hydrocarbures (proscription du stockage d'huiles et de carburants, ravitaillement des engins sur une aire étanche, application de mesures préétablies en cas de rejet accidentel) ainsi que la collecte et le traitement des eaux de chantier (bassins avec systèmes de filtrage, etc.).

Parallèlement, l'incidence chronique de la phase d'exploitation sur la qualité des eaux sera réduite par la collecte (prévue pour une pluie d'occurrence décennale), le stockage puis le traitement des eaux pluviales ruisselant sur la plate-forme de l'infrastructure de transport en commun en site propre avant rejet dans le milieu naturel (abattage des matières en suspension et rétention des hydrocarbures par des débourbeurs-déshuileurs). L'ensemble des rejets sera effectué dans le réseau de la CUTM et du SICOVAL.

Le risque de communication entre les eaux superficielles et souterraines sera réduit par le maintien d'une zone « tampon » de 6 m entre le tunnel et le bief du canal du Midi.

La modification des modalités d'écoulement des eaux souterraines sera limitée par la taille réduite des ouvrages souterrains (4,7 m de diamètre) et des points d'ancrage du viaduc (6 m x 6 m).

Enfin, l'incidence sur les modalités d'écoulement sera réduite par le franchissement des cours d'eau et des zones submersibles par un viaduc permettant l'écoulement d'une crue centennale, l'évitement des zones humides, des berges et du lit mineurs des ruisseaux pour l'implantation des piles, et compensée par la mise en place d'une zone de surinondation de 8 225 m<sup>3</sup> du volume d'expansion de crue.

### **3.1.5 Avis de l'Autorité Environnementale**

L'analyse de l'état initial, l'évaluation des incidences, les mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur le milieu naturel sont jugées satisfaisantes.

L'Autorité environnementale confirme que le projet traversera un réservoir de biodiversité et deux corridors écologiques d'intérêt patrimonial identifiés par le SRCE Midi-Pyrénées.

Le volet naturaliste démontre cependant que le projet sera compatible avec l'action C1 (intégration de la trame « verte » et de la trame « bleue » aux différentes étapes de réalisation des ouvrages depuis la phase amont jusqu'à leur mise en service) et l'action C2 (amélioration de la perméabilité des infrastructures linéaires terrestres, aériennes et enterrées).

L'Autorité environnementale observe que l'incidence sur les oiseaux serait réduite par l'obturation systématique des éléments de structures creux métalliques.

Un suivi de la biodiversité des populations végétales et animales au niveau des espaces à vocation écologique, à T<sub>0</sub>+1 an, T<sub>0</sub>+5 ans, T<sub>0</sub>+10 ans, T<sub>0</sub>+20 ans permettrait de vérifier l'efficacité des mesures proposées. Une attention particulière devrait être portée au niveau du bois « de Pouciquot ».

De plus, les rejets chroniques de substances écotoxiques pourraient être réduits par une limitation de l'emploi des herbicides (fauchage mécanique d'une partie des abords de structure, optimisation du dosage – réponse, proscription des épandages à proximité des cours d'eau et lors des périodes venteuses et pluvieuses).

## **3.2 Cadre de vie**

### **3.2.1 Zones de protection et d'inventaire du patrimoine paysager et culturel**

Les composantes de l'installation de transport en commun en site propre traversent le canal du Midi, site classé au titre de l'UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*) et de l'article L.341-1 du CE.

L'emprise du projet sera également implantée à distance éloignée de l'aqueduc à siphon de Saint-Agne et du pigeonnier de Bouysset, éléments inscrits à l'INMH (Inventaire National des Monuments Historiques).

L'emprise du chantier, les installations principales et annexes de l'infrastructure seront susceptibles de modifier le paysage et de créer des covisibilités depuis ces éléments d'intérêt patrimonial.

L'incidence visuelle sur le canal du Midi sera réduite par le franchissement de celui-ci par un ouvrage souterrain (sauvegarde des chemins de halage et des alignements d'arbres).

L'incidence visuelle sur l'aqueduc à siphon de Saint-Agne et du pigeonnier de Bouysset sera évitée par la présence de masques bâtis.

### **3.2.2 Paysage**

Le projet sera implanté dans un espace péri-urbain lié en grande partie au développement du sud-est de l'agglomération toulousaine. Celui-ci est soumis à une forte dynamique de péri-urbanisation (densification des centre-bourgs, mitage pavillonnaire, développement de zones d'activités) et à une régression des activités agricoles (maraîchage, céréaliculture, irrigation).

Ponctuellement marqué par la singularité de certains éléments bâtis (canal du Midi et dépendances techniques, châteaux d'eau, châteaux, bâtiments agricoles de type traditionnel, pigeonniers), le paysage est fortement fragmenté par les infrastructures terrestres (voie ferrée Toulouse-Carcassonne, autoroute A61, ancienne route nationale RN113, lignes électriques haute tension).

L'aire d'étude élargie est structurée par l'hydrographie (Hers Mort), la topographie (interface plaine/coteaux), les réseaux (infrastructures terrestres, voirie départementale et communale), le parcellaire urbain (trame bâtie) ou agricole (trame de cultures) et la végétation (alignement d'arbres le long du canal et dans une moindre mesure, ripisylve des cours d'eau fortement dégradée et réseau bocager en déshérence).



L'infrastructure sera susceptible de modifier ce paysage urbain par la création d'une césure visuelle dans un espace ouvert, la création de covisibilités (perception depuis les zones habitées des axes de communication et des points de vue emblématiques) et de disparités visuelles (modification des éléments bâtis et du couvert végétal, implantation d'éléments métropolitains exogènes dans des portions de paysage urbain ou périurbain, modification des rapports d'échelles par l'introduction d'éléments horizontaux et verticaux).

L'impact paysager du projet sera limité par le franchissement des secteurs les plus sensibles (canal du Midi, bois « de Pouciquot ») par un ouvrage souterrain ou en remblai (470 m soit 9 % du linéaire projeté) et par la reconstitution des espaces boisés détruits lors de la phase de travaux.

L'intégration paysagère des ouvrages aériens (4 600 m soit 91 % du linéaire projeté) sera favorisée par la sauvegarde d'une partie des arbres remarquables, la qualité architecturale des stations et l'esthétique des composantes du viaduc, l'organisation de nouvelles polarités au niveau des stations (signalétique spécifique, mixité des fonctions, création de places urbaines, maillage des espaces publics), notamment au niveau du pôle d'échange multimodal « de Labège », l'aménagement des abords immédiats (boisements, haies, bosquets, alignements d'arbres, masses arbustives, espaces enherbés, etc.).

### **3.2.3 Mobilité et gestion rationnelle de l'énergie**

L'échangeur de connexion entre les rocade est et ouest, l'autoroute A61, la route de Narbonne (route départementale RD113 – voie rapide A623) et la voirie locale (routes départementales RD57, RD16 et RD916) supportent une partie importante du trafic pendulaire entre Toulouse et le sud-est de l'agglomération.

Parallèlement, l'aire d'étude élargie est desservie par la ligne TER Toulouse – Carcassonne (haltes ferroviaires « Labège - Inopôle » et « Labège »), la ligne B du métro (stations « Université Paul Sabatier » et « Ramonville »), 11 lignes de bus urbains et 6 lignes de bus interurbains. Actuellement fréquentées (environ 24 000 voyageurs/jour), le niveau de service de ces lignes est dégradé en heures de pointes.

De plus, il est mentionné la présence d'une voirie peu adaptée à la circulation des cycles.

En corollaire du développement de l'agglomération toulousaine (croissance démographique des communes périphériques) et malgré l'exploitation de la ligne B du métro (hausse de la fréquentation à partir des têtes de station), les études de trafic prévoient une augmentation de la circulation routière et une saturation en heure de pointe sur les axes principaux.

En 2012 (état de référence), en l'absence de l'extension de la ligne B, la liaison par les transports en commun (ligne 79 + ligne B) entre les stations « Labège – La Cadène » et « Toulouse – Place du Capitole » s'effectue en 59 minutes.

En 2020 (état de projet), en présence de l'extension de la ligne B, la liaison par les transports en commun (ligne B) entre les stations « Labège – La Cadène » et « Toulouse – Place du Capitole » s'effectuera en 35 minutes (-41 %) et réduira la circulation automobile (environ -7 200 véhicules/jour), la consommation de carburants (environ -2 000 tonnes/an) et les émissions de CO<sub>2</sub> (environ -5 000 tonnes/an).

Parallèlement, la mise en place de bandes cyclables et de parcs à vélos permettra de favoriser les modes de déplacement « doux » entre les stations, les pôles d'activités et résidentiels.

### **3.2.4 Bruit et vibrations**

L'existence d'un important trafic routier ou ferroviaire est signalée au niveau de plusieurs voies bruyantes classées en catégorie 1 (autoroute A61, voie ferrée Toulouse – Narbonne), catégorie 2 (voie rapide A623, route départementale RD916) et catégorie 3 (routes départementales RD16 et RD916).

L'aire d'étude est classée en secteurs « à ambiance sonore modérée » au niveau des points de mesure PF1 à PF8 et PF10, et en secteurs « à ambiance sonore non modérée » au niveau du point de mesure PF9.

L'impact acoustique et vibratoire généré par l'extension de la ligne B du métro a été calculé, par simulation informatique, en fonction de la période diurne (exploitation en 2019) ou nocturne (exploitation en 2040), de l'évolution estimée du trafic (rame « Val » de 26 m suivant une fréquence de 1'10"), en intégrant les caractéristiques de l'infrastructure de transport en commun en site propre (axe, largeur, section souterraine et aérienne, déblais/remblais), de la typologie du matériel roulant, de la vitesse de circulation des rames.

(proximité des stations : 30 km/h ; interstations : 70 km/h ; proximité de la zone de dépôt : 20 km/h), de la typologie du bâti (implantation, hauteur, destination), ainsi que de divers paramètres (période du jour et de la nuit, divergence géométrique, absorption atmosphérique, effets de sol, réflexion sur les surfaces, influences météorologiques).

D'une manière générale, l'évitement des secteurs les plus sensibles (lycée Renée Bonnet, clinique ostéopathe, centre des congrès) et la configuration du projet permettront le respect des seuils réglementaires en périodes diurnes et nocturnes au niveau des zones urbanisées. Un dépassement des seuils acoustiques réglementaires est toutefois signalé au niveau de :

- l'avenue de l'Europe (bureaux) ;
- l'école nationale polytechnique (gymnase, bureaux) ;
- l'Occitane (bureaux) ;
- l'école de commerce ESCGF – Toulouse (enseignement, bureaux).

Le bruit et les vibrations induits par l'exploitation de l'infrastructure seront réduits par la circulation de rames sur pneumatiques, la mise en place de semelles en caoutchouc « anti-vibrations » sous les traverses supportant les voies et la mise en place d'environ 0,4 km d'écrans acoustiques.

### **3.2.5 Avis de l'Autorité Environnementale**

L'analyse de l'état initial, l'évaluation des incidences, les mesures proposées pour éviter ou réduire les effets négatifs sur le cadre de vie sont jugées satisfaisantes.

L'Autorité environnementale prend acte que le paysage urbain sera modifié par l'implantation d'une infrastructure linéaire qui constituera un nouvel élément structurant de l'espace.

Un suivi photographique des espaces traversés, à T<sub>0</sub>+1 an, T<sub>0</sub>+10 ans, T<sub>0</sub>+20 ans permettrait de vérifier l'efficacité des mesures proposées. Une attention particulière devrait être portée au niveau du canal du Midi et du bois « de Pouciquot ».

L'Autorité environnementale relève également que la présentation dans un tableau de synthèse des estimations de circulation automobile (véhicules/jour), de consommation en carburants (tonnes/an) et d'émissions de CO<sub>2</sub> (tonnes/an) en 2012 (état de référence), 2020 (état au « fil de l'eau » sans l'extension de la ligne B) et 2020 (état de projet avec l'extension de la ligne B) aurait permis d'améliorer la lisibilité et la compréhension du dossier sur la thématique de la mobilité et de la gestion rationnelle de l'énergie.

Ces éléments auraient notamment permis de mettre en avant les effets positifs de l'infrastructure de transport en commun en site propre sur la mobilité et les émissions de gaz à effet de serre.

De plus, l'Autorité environnementale observe que la mise en place de parcs à vélos en libre partage, de bornes de rechargement pour véhicules électriques, l'exploitation des NTIC (nouvelles technologies de l'information et de la communication) et l'aménagement de secteurs spécifiques (points de rendez-vous, zones d'attente des véhicules) favorisant le covoiturage permettraient d'augmenter l'utilisation des transports en commun et de réduire des émissions de gaz à effet de serre.

Un suivi du trafic routier, de la fréquentation des transports en commun, des aires de stationnement « relais » et des parcs à vélos, à T<sub>0</sub>+1 an, T<sub>0</sub>+3 ans, T<sub>0</sub>+5 ans, T<sub>0</sub>+10 ans et T<sub>0</sub>+20 ans permettrait de vérifier l'efficacité des mesures proposées.

En outre, l'Autorité environnementale rappelle que les travaux devront respecter l'arrêté préfectoral du 23 juillet 1996 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage qui réglemente également les nuisances sonores liées aux bruits de chantier.

Enfin, un suivi acoustique à T<sub>0</sub>+1 an au niveau des points de dépassement des seuils réglementaires identifiés permettrait de vérifier l'efficacité des mesures proposées.

### **3.3 Salubrité et sécurité publiques**

#### **3.3.1 Alimentation en eau potable**

Le projet sera susceptible de dégrader la qualité de la ressource en eau potable par la migration de substances polluantes.

Les composantes du projet seront implantées en dehors des périmètres de protection captage d'alimentation en eau potable identifiés à l'échelle de l'aire d'étude élargie.

Les modalités de gestion du chantier permettront de limiter les rejets accidentels.

#### **3.3.2 Qualité de l'air**

L'exploitation de l'infrastructure sera susceptible de modifier la qualité de l'air par la variation des émissions de polluants atmosphériques.

En 2020 (état de projet), l'extension de la ligne B réduira la circulation automobile et permettra la réduction (environ -94 kg/jour) de polluants atmosphériques (CO, NO<sub>x</sub>, HAP, SO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, Ni, Cd).

#### **3.3.3 Prévention des risques d'inondation**

Le projet traversera la zone d'expansion de crue de l'Hers Mort et de plusieurs de ses affluents. La submersion de ces secteurs est confirmée par le classement en aléas « fort », « moyen » ou « faible » par le PPRI de Toulouse et le PPRI de Labège et de Ramonville-Saint-Agne, actuellement en cours d'élaboration.

L'extension de la ligne B sera susceptible de modifier le fonctionnement du réseau hydrographique traversé par altération des modalités d'écoulements (accroissement des rejets lors des périodes de précipitations importantes, altération des zones d'expansion de crue et des fonctionnalités des zones humides) des eaux superficielles.

L'incidence sur les modalités d'écoulement sera réduite par la localisation de la trémie au niveau d'une zone non submersible, le franchissement des cours d'eau et des zones submersibles par un viaduc permettant l'écoulement d'une crue centennale, l'évitement des zones humides, des berges et du lit mineur des ruisseaux pour l'implantation des piles.

#### **3.3.4 Prévention des risques de mouvements de terrain**

L'infrastructure traversera une zone molassique susceptible d'être la source de mouvements de terrain.

L'exposition de ce secteur aux aléas « retrait-gonflement des argiles » (variation du volume des argiles en fonction de l'hydrométrie des sols) est confirmée par le classement en aléas « moyen » ou « faible » par le PPRI « retrait gonflement des argiles » de la Haute-Garonne.

L'extension de la ligne B sera à ce titre susceptible de subir des dommages (déstructuration de l'infrastructure, fissuration de bâtiments).

Des études géotechniques permettront la définition de mesures adaptées (solutions techniques et constructives, soutènements, fondations, disposition vis à vis des nappes, etc.) permettant le support des aléas « retrait-gonflement des argiles » par les éléments bâtis.

#### **3.3.5 Avis de l'Autorité Environnementale**

La prise en compte de la sécurité et de la salubrité publiques est jugée satisfaisante.

L'Autorité environnementale relève néanmoins que la mention des estimations quantitatives des émissions (kg/jour) des principaux polluants atmosphériques (CO, NO<sub>x</sub>, HAP, SO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, Ni, Cd) en 2012 (état de référence) et 2020 (avec et sans projet) aurait permis d'améliorer la lisibilité et la compréhension du dossier sur cette thématique.

Ces éléments auraient notamment permis de mettre en avant les effets positifs de l'infrastructure de transport en commun en site propre sur la qualité de l'air.

De plus, l'Autorité environnementale préconise que l'extension de la ligne B du métro soit conçue de manière à permettre le fonctionnement normal de l'infrastructure lors des crues de l'Hers, ou *a minima*, de

supporter les plus hautes eaux connues, sans dommages structurels, et un redémarrage de la circulation le plus rapidement possible après le départ des eaux.

La SMAT devrait mettre en place un plan d'alerte et favoriser au maximum les mesures de prévention passives et celles qui mobilisent le moins possible de ressources qui lui sont extérieures.

Il est en outre conseillé d'appliquer les mesures complémentaires suivantes :

- l'utilisation, pour les éléments de structures situés en dessous de la cote des PHEC, de matériaux insensibles à l'eau ou de matériaux sensibles à la corrosion traités avec des produits anti-corrosifs ;
- l'implantation des postes d'arrivée de fluides (électricité, gaz, etc...) soit au-dessus de la cote des PHEC, soit à l'intérieur d'un cuvelage étanche ;
- la mise en place d'un dispositif (accessibilité en cas de crue) de coupure des réseaux de fluide dont le poste d'arrivée serait situé en dessous de la cote des PHEC ;
- l'étanchéification des réseaux de fluides situés en dessous de la cote des PHEC.

## Conclusion

En l'état actuel du dossier, l'analyse de l'état initial, l'évaluation des incidences, les mesures proposées pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur les composantes de l'environnement sont jugées satisfaisantes.

L'Autorité environnementale prend acte que l'extension de la ligne B du métro induira :

- la fragmentation par effet d'emprise d'une partie du bois de Pouciquot ;
- la destruction par effet d'emprise de 17 arbres sénescents favorables aux insectes saproxyliques ;
- la modification locale du paysage urbain traversé.

L'indication des estimations de circulation automobile, de consommation en carburants, d'émissions de CO<sub>2</sub>, d'émissions des principaux polluants atmosphériques en 2012 (état de référence), 2020 (état au « fil de l'eau » sans le projet) et 2020 (état de projet avec le projet) aurait permis d'améliorer la lisibilité et la compréhension du dossier sur les thématiques de la mobilité, de la gestion rationnelle de l'énergie et de la qualité de l'air.

Ces éléments auraient notamment permis de mettre en avant les effets positifs de l'infrastructure de transport en commun en site propre sur ces thématiques.

Compte tenu des éléments présentés, l'étude d'impact paraît suffisamment développée pour permettre à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier la qualité du projet au regard de l'environnement du site d'implantation.

Pour le Préfet de la région Midi-Pyrénées  
Autorité environnementale  
et par délégation  
Le directeur régional,

La Directrice Adjointe,

Laurence PUJO