



**AVENUE DE TOULOUSE – RIVE OUEST
SECTION CHASSEURS/BUGAREL**

COMMUNE DE MONTPELLIER

NOTICE ENVIRONNEMENTALE

DUP AVENUE DE TOULOUSE

Rive Ouest – Section Chasseurs/Bugarel

Commune de Montpellier (34)



Notice environnementale de la DUP



SOMMAIRE

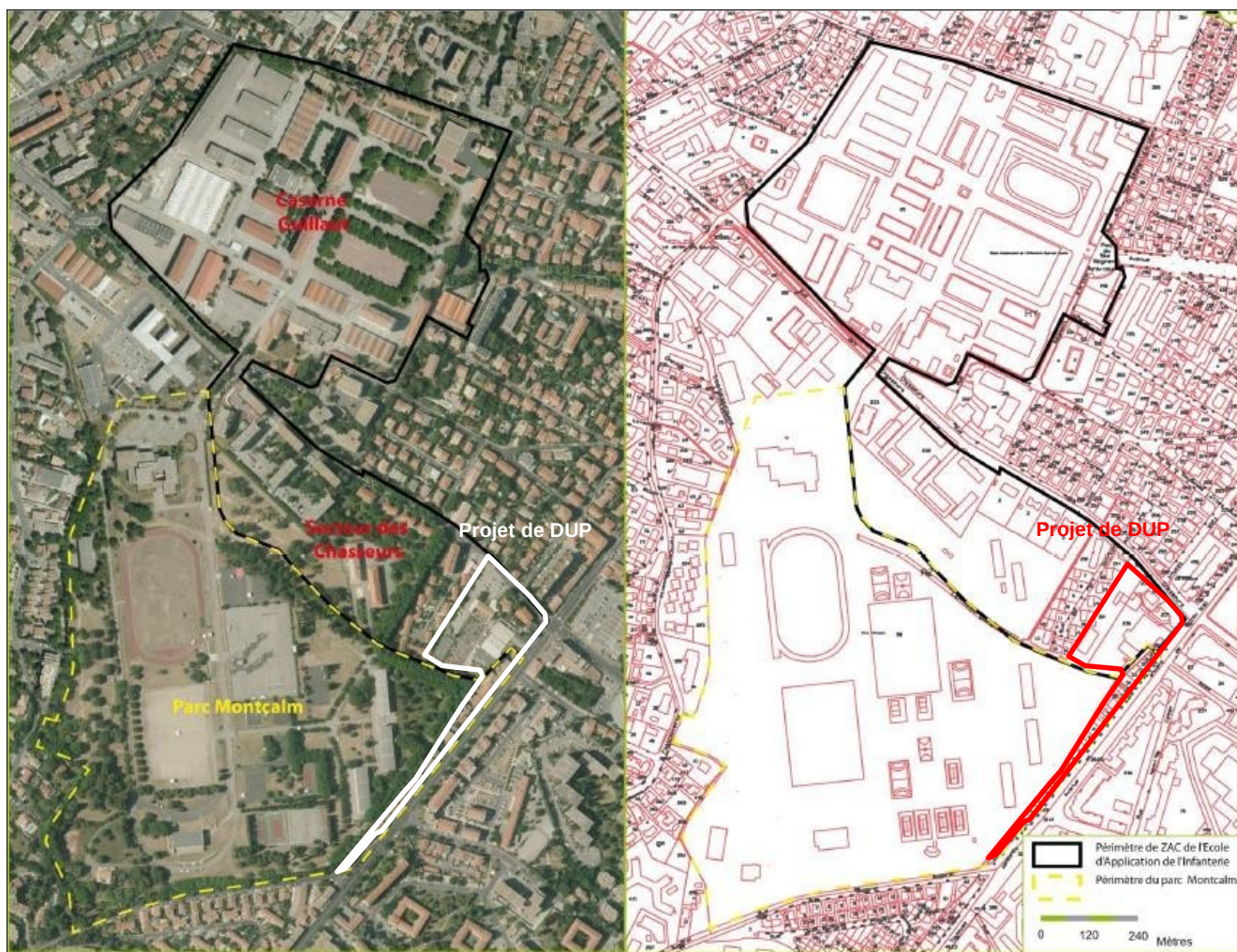
PRÉAMBULE.....	5
MILIEU PHYSIQUE.....	6
1 ÉTAT INITIAL.....	6
1.1 Situation géographique et topographique.....	6
1.2 Géologie et sous-sol.....	6
1.3 Pollution des sols.....	6
1.4 Eaux souterraines.....	7
1.5 Réseau hydrographique.....	8
1.6 Risques naturels.....	10
1.7 Réseaux humides.....	12
2 EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE TRAVAUX.....	14
2.1 Sols et sous-sol.....	14
2.2 Circulations souterraines.....	15
2.3 Réseau hydrographique.....	15
2.4 Risques naturels.....	15
3 EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	15
3.1 Sol et sous-sol.....	15
3.2 Ressource souterraine.....	15
3.3 Imperméabilisation des sols.....	15
3.4 Réseau hydrographique.....	16
3.5 Risques naturels.....	17
3.6 Réseaux humides.....	17
4 MESURES D'ÉVITEMENT INTÉGRÉES AU PROJET.....	18
4.1 En phase travaux.....	18
4.2 Imperméabilisation.....	18
5 MESURES DE RÉDUCTION INTÉGRÉES AU PROJET.....	18
5.1 En phase travaux.....	18
5.2 Gestion des eaux pluviales.....	20
6 CONTEXTE INSTITUTIONNEL.....	20
MILIEU HUMAIN.....	21
1 ETAT INITIAL.....	21
1.1 Le secteur de l'EAI.....	21
1.2 Déplacements.....	28
1.3 Ambiance sonore.....	31
1.4 Risques technologiques.....	34
1.5 Patrimoine culturel.....	34
2 EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE TRAVAUX.....	34

2.1	Populations exposées aux effets du projet.....	34
2.2	Nature des travaux.....	35
2.3	Trafic et nuisances sonores générés par le chantier.....	35
3	EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	35
3.1	Ouverture du parc Montcalm.....	35
3.2	Modification des activités et usages.....	35
3.3	Impacts sur la population et les consommations.....	36
3.4	Impacts sur le trafic et le stationnement.....	36
3.5	Impacts sur l'ambiance sonore.....	36
4	MESURES D'ÉVITEMENT INTÉGRÉES AU PROJET.....	36
5	MESURES DE RÉDUCTION INTÉGRÉES AU PROJET.....	36
5.1	En phase travaux.....	36
5.2	En phase aménagée.....	38
PAYSAGE.....		39
1	DIAGNOSTIC DU SITE.....	39
2	PERCEPTIONS DU SITE.....	40
2.1	Vue et ambiance sur site.....	40
2.2	Vues vers le site.....	42
3	EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE TRAVAUX.....	43
4	EFFETS PERMANENT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	43
4.1	Modification de l'ambiance paysagère.....	43
4.2	Incidences sur les visions proches et éloignées.....	44
5	MESURES D'ÉVITEMENT INTÉGRÉES AU PROJET.....	45
6	MESURES DE RÉDUCTION INTÉGRÉES AU PROJET.....	45
7	MESURES DE SUIVI.....	45
MILIEU NATUREL.....		46
1	ÉTAT INITIAL.....	46
1.1	Zonages règlementaires.....	46
1.2	Sites Natura 2000.....	46
1.3	Zonages d'inventaires.....	46
1.4	Fonctionnalités écologiques.....	47
1.5	Caracteristiques ecologiques.....	48
2	IMPACTS.....	58
2.1	Nature des impacts.....	58
2.2	Évaluation des impacts sur les habitats et sur les espèces végétales.....	59
2.3	Évaluation des impacts sur les espèces animales et sur leur habitat d'espèce.....	60
2.4	Mesures d'évitement et de reduction.....	66
3	PRÉSENTATION DES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS.....	68
4	ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DE CES DIFFÉRENTS PROJETS.....	74
4.1	Consommation d'espaces.....	74
4.2	Climat et changement climatique.....	74

4.3	Milieu physique.....	74
4.4	Impacts socioéconomiques.....	75
4.5	Déplacements.....	75
4.6	Stationnements.....	75
4.7	Cadre de vie.....	75
4.8	Biodiversité.....	76
4.9	Paysage.....	76
5	CONCLUSION.....	76

PRÉAMBULE

Les aménagements envisagés sur le secteur des anciennes serres et de l'avenue de Toulouse à Montpellier ont fait l'objet d'une évaluation environnementale dans le cadre de l'étude d'impact du dossier de création de la ZAC (Zone d'Aménagement Concertée) du « quartier de la cité Créative » (ex ZAC de l'Ecole d'Application de l'Infanterie – EAI) qui comprend à la fois la reconversion du site de l'ancienne Ecole d'Application de



l'Infanterie et les ouvrages hydrauliques du Parc Montcalm.

Source : étude d'impact 2016 - EGIS

Cette étude d'impact établie en juillet 2016, a fait l'objet d'un avis du Préfet de Région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées (DREAL) en septembre 2016. L'avis soulignait la nécessité de préciser le projet afin d'approfondir l'analyse des incidences et une meilleure appréciation des mesures éventuellement à mettre en place. Une réponse à cet avis a été produite en mars 2017.

La ZAC du « quartier de la Cité Créative » a fait l'objet d'un récépissé de déclaration loi sur l'eau le 30 janvier 2018. En parallèle les aménagements hydrauliques du Parc Montcalm ont fait l'objet d'une demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau en aout 2018. Les inventaires de la faune et de la flore ont été complétés sur l'ensemble de l'aire d'étude à cette occasion.

La présente analyse environnementale permet de préciser les impacts environnementaux et les mesures propres au secteur concerné et au projet modifié sur ce secteur, sur les thématiques environnementales concernées.

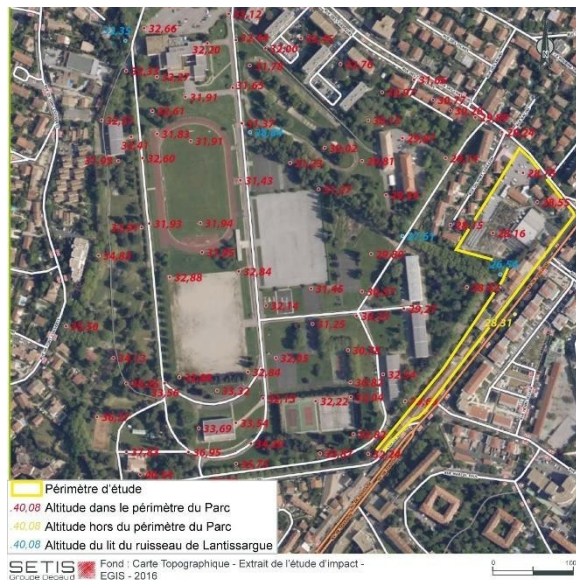
MILIEU PHYSIQUE

1 ÉTAT INITIAL

1.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

Le secteur concerné par la DUP est situé en partie centre-sud de la commune de Montpellier, entre la rue des Chasseurs au nord, l'Avenue de Toulouse à l'est et la rue de Bugarel au sud. Le parc Montcalm borde une large moitié Sud-ouest du périmètre. De l'habitat individuel est présent sur la limite Nord-ouest.

Le périmètre de projet s'inscrit dans le secteur des Chasseurs mentionné dans l'étude d'impact de ZAC EAI de 2016. Il présente une pente orientée vers le lit du ruisseau de Lantissargues qui s'écoule en partie centrale du périmètre de DUP. La pente entre la rue des Chasseurs et les berges du Lantissargues est d'environ 1%. L'altimétrie du projet varie entre 29.24 mNGF dans l'angle nord-ouest, 32.24 mNGF au sud et 28.55 mNGF dans l'angle nord-est. Le ruisseau de Lantissargues constitue le point bas du secteur avec un fond de lit à 26.54mNGF en amont de la traversée sous l'avenue de Toulouse.



Topographie aux abords du périmètre
DUP Extrait étude d'impact réf. E1748, EGIS juillet
2016

La topographie est relativement plane et n'induit pas d'enjeu particulier dans le cadre de la DUP.

1.2 GÉOLOGIE ET SOUS-SOL

Le sous-sol du périmètre de la DUP se caractérise par des formations d'origine alluviale (ou colluviale) sur une épaisseur de l'ordre de 5 m, surmontant un substratum gréseux compact, les « Sables de Montpellier ».

Les formations alluviales présentent un faciès assez hétérogène et sont de nature limono-argileuse à graveleuse. Elles ont été reconnues lors des investigations géotechniques de 2014 et 2016, jusqu'à une profondeur de -1,2 m/TA à -6,4 m/TA. Elles se rencontrent localement sous une formation de remblais d'épaisseur variable entre 0,5 et 1m.

La géologie, de nature sédimentaire, ne constitue pas une contrainte, ni un enjeu pour le projet.

1.3 POLLUTION DES SOLS

Aucune ancienne activité, ni aucun site pollué ou potentiellement pollué appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif, n'est enregistré dans les bases de données BASIAS, BASOL et Inventaire des SIS, dans l'emprise de la DUP.

À l'exception de l'activité de pépinières qui s'exerçait en partie nord du périmètre de la DUP, l'occupation du sol et de type habitat et commerces de proximité.

En l'état actuel des connaissances, il n'est pas suspecté de pollution des sols dans

l'emprise du périmètre de DUP. Néanmoins, l'activité de pépinière a pu occasionner l'usage d'intrant ou de produits phytosanitaires potentiellement polluant pour les sols ou la ressource souterraine et dont l'usage proscrit aujourd'hui, était encore autorisé au moment de l'activité de pépinière. Aussi, de façon à vérifier

si le site rentre ou non dans le cadre de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués, une levée de doutes (LEVE) sera réalisée préalablement à l'aménagement de ce secteur. Cette prestation a pour objectif d'identifier les sites ou parties de sites qui sont susceptibles d'être impactés par des activités industrielles et/ou de services.

Le risque de pollution des sols est un enjeu faible sur le périmètre DUP.

1.4 EAUX SOUTERRAINES

Plusieurs aquifères sont présents à l'aplomb du projet.

- Un aquifère superficiel cis dans les « Alluvions anciennes entre le Vidourle et Lez et Littoral entre Montpellier et Sète » référencé sous le code masse d'eau n°FRDG102,
- Deux aquifères profonds cis dans :
 - Les « Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône » référencées sous le code masse d'eau n°FRDG531,
 - Les « Calcaires jurassiques du Pli Oriental de Montpellier et extension sous couverture » référencées sous le code masse d'eau n°FRDG206.

L'aquifère superficiel est celui avec lequel le projet est susceptible d'interférer.

Le toit de l'aquifère superficiel local a été relevé entre 24.4 et 24.6mNGF dans le cadre des reconnaissances géotechniques conduites en 2016 pour la ZAC EAI, soit autour de 4m de profondeur. Les écoulements souterrains dans l'emprise du projet sont drainés vers le Lantissargues et ses alluvions. La nappe dans le secteur de projet présente un écoulement global vers le sud-est, en accompagnement du cours d'eau.

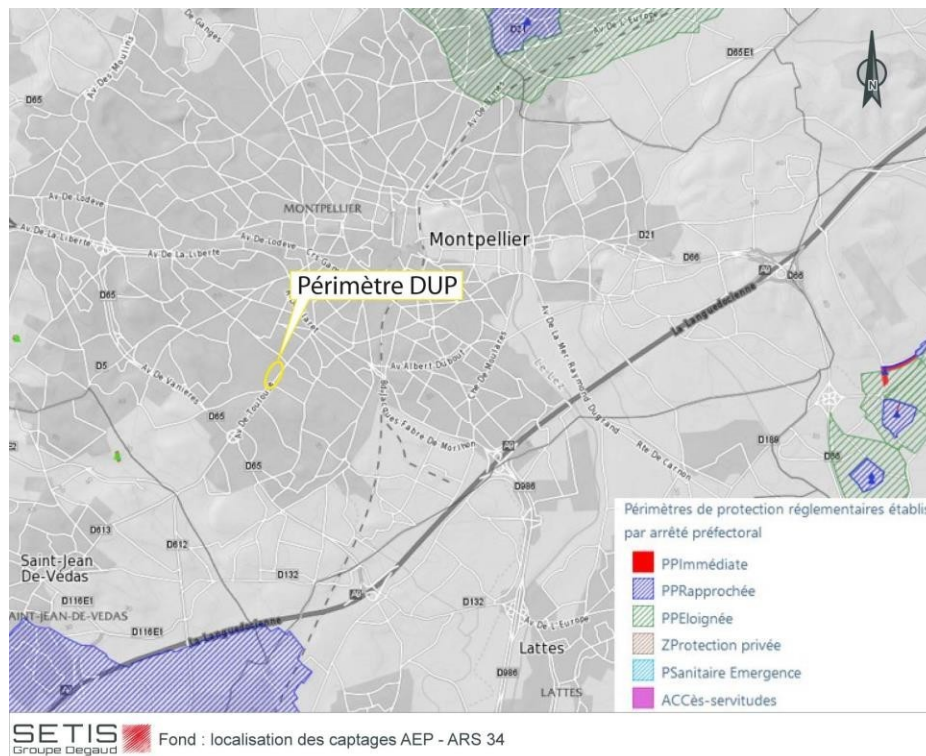
Le Lantissargues, dont le fond est situé entre 27 et 26.54mNGF en partie centrale du projet, est en relation directe avec l'aquifère, libre dans ce secteur.

Les reconnaissances géotechniques de 2016 ont mis en évidence des perméabilités globalement très faibles dans les matériaux constitutifs de l'horizon alluvial. La vulnérabilité des eaux souterraines est donc globalement faible à l'aplomb du projet. Il peut cependant exister des passées graveleuses drainantes intercalées au sein des matériaux fins.

La préservation des eaux souterraines constitue un enjeu modéré sur le périmètre DUP.

Un forage profond est présent à l'ouest du périmètre DUP dans le parc Montcalm, en rive gauche du Lantissargues. Il se situe en amont hydraulique du projet. Cet ouvrage est utilisé pour l'arrosage des espaces verts.

Les captages destinés à l'alimentation en eau potable et leurs périmètres de protection sont éloignés du projet.



Localisation des captages AEP les plus proches et de leurs périmètres de protection – ARS Occitanie

Le périmètre de projet n'intercepte pas de périmètre de protection de captage et n'est pas susceptible d'interagir avec les ouvrages les plus proches, compte tenu de leur éloignement. Le forage du parc étant en amont hydraulique le projet n'est pas susceptible d'interagir avec cet ouvrage.

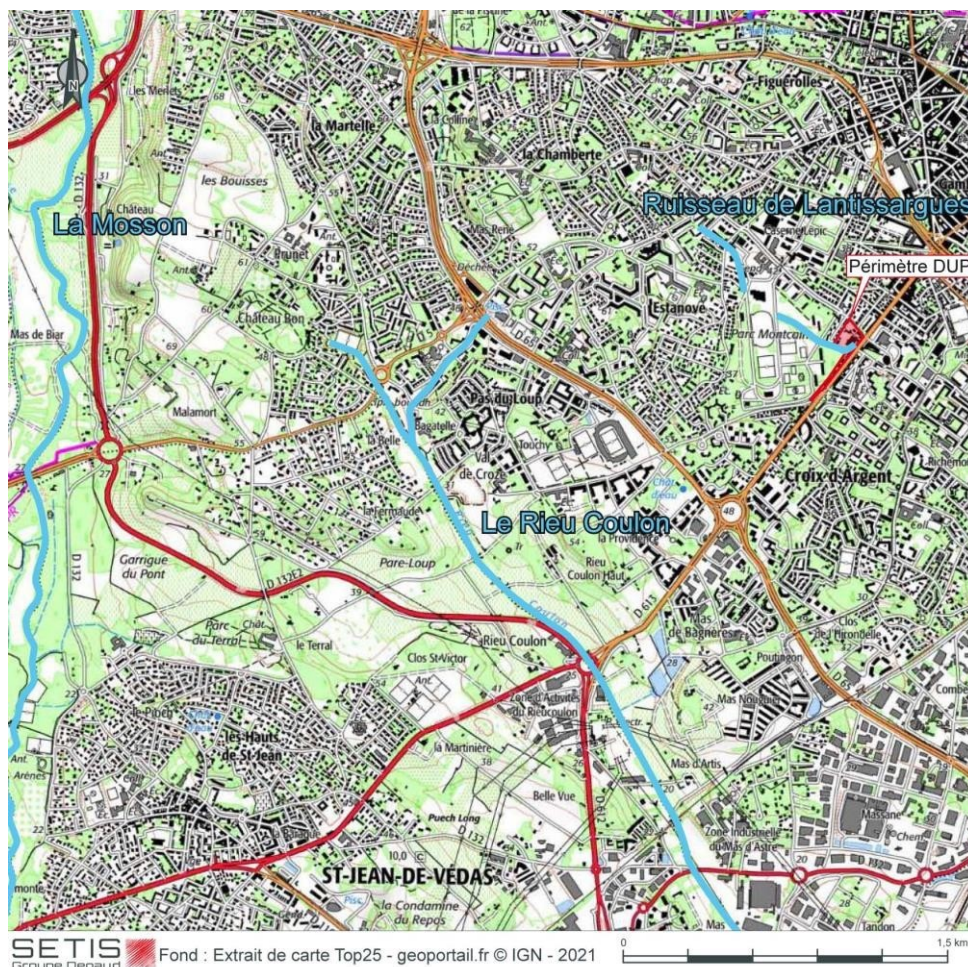
1.5 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Le périmètre de la DUP est inclus dans le bassin versant de la Mosson et dans le sous bassin-versant du Lantissargues. La Mosson s'écoule à environ 3.6 km à l'ouest du projet et ce dernier ne présente en conséquence pas d'interaction avec ce cours d'eau.

Le ruisseau de Lantissargues traverse le périmètre de DUP en partie centrale.

Après sa naissance dans le quartier de la Chamberte, à environ 1.2 km à l'ouest du projet, le Lantissargues s'écoule vers le sud-est avant de confluer avec le Rieu Coulon puis la Mosson respectivement à 5.5 km et 6.8 km au sud-est du projet.

Le Lantissargues présente un régime intermittent majoritairement alimenté par les précipitations locales et les nombreux rejets pluviaux des quartiers Sud de la commune de Montpellier sous lesquels il passe en souterrain. Son cours majoritairement à ciel ouvert sur le premier kilomètre (à l'exception d'une partie busée en partie Ouest du parc Montcalm), s'écoule en souterrain à partir de sa traversée sous l'avenue de Toulouse. Il ressort à l'air libre après la ligne de chemin de fer de Montpellier à Sète, dans un canal à ciel ouvert qui se poursuit jusqu'à la limite de la commune et au-delà. Il reçoit en rive droite le Rondelet et se prolonge sous l'appellation Gramenet jusqu'au Rieucoulon.



Localisation de la Mosson et du ruisseau du Lantissargues par rapport périmètre de MEC

Dans l'emprise du projet, le Lantissargues présente un cours canalisé de section rectangulaire bétonnée.



Lantissargues en amont de sa traversée de l'Avenue de Toulouse, vue vers le Parc Montcalm (gauche) vue sur le cours d'eau dans le Parc Montcalm (droite)

Le ruisseau de Lantissargues est généralement à sec hors période pluvieuse. Les débits de crue ont été évalués dans le rapport de présentation du PPRi de la Basse Vallée du Lez et de la Mosson.

	Superficie du bassin versant	Débit centennial
Avenue de Toulouse	1,52 km ²	22.6 m ³ /s
Amont Pt SNCF	2,62 km ²	26.8 m ³ /s
Limite communale	4,38 km ²	47.3 m ³ /s

Extrait du rapport de présentation du PPRI Basse Vallée du Lez et de la Mosson approuvé le 13/01/2004

Le ruisseau fait l'objet d'un Schéma d'Aménagement. Il présente en effet un certain nombre de dysfonctionnements en temps de crue au niveau des traversées sous voiries sous dimensionnées : avenues de Toulouse, Pedro de Luna/Maurin, Fabre de Morlhon / Industrie. Le carrefour Fabre de Morlhon/Industrie est équipé d'une station de mesure intégrée au dispositif de télésurveillance et d'alerte hydrométéorologique permettant la gestion et le suivi des coupures de circulation.

Le Lantissargues ne fait pas l'objet d'un suivi qualitatif. Les cours d'eau aval pour lesquels il existe une identification de l'état écologique et chimique dans les documents cadres sont le Rieux Coulon et la Mosson. Dans l'état des lieux des masses d'eau du SDAGE 2022-2027, publié en décembre 2019 (Agence de l'eau Rhône Méditerranée), le Rieu Coulon est classé en état écologique moyen et en bon état chimique. La Mosson affiche un état écologique moyen et un état chimique mauvais.

Les objectifs d'atteinte des bons états écologiques et chimiques sont reportés à l'horizon 2027 dans le SDAGE 2022-2027 avec un risque de non atteinte de ces objectifs pour la Mosson.

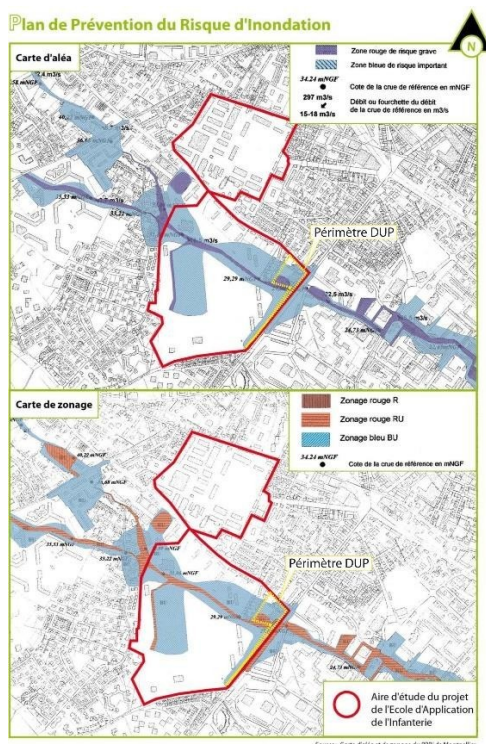
Le réseau hydrographique présente une sensibilité modérée dans l'emprise du projet.

1.6 RISQUES NATURELS

RISQUE D'INONDATION

La commune de Montpellier est concernée par le PPRI Basse vallée du Lez et de la Mosson approuvé par arrêté préfectoral n°2004-01-073 du 13 janvier 2004.

Le périmètre de la DUP est concerné par les risques d'inondation liés aux débordements du Lantissargues.



Risque d'inondation lié au ruisseau de Lantissargues dans l'emprise du

Le risque d'inondation lié au Lantissargues affecte principalement des zones urbanisées. Les zones inondables se développent au niveau des franchissements sous-dimensionnés pour un événement pluvieux centennal et dans les zones où le réseau souterrain n'a pas une capacité suffisante.

Le secteur de projet est concerné par une zone Rouge RU (zones inondables urbanisées d'aléa fort) positionnée sur le ruisseau et qui s'étend en rive gauche en amont de la traversée sous l'avenue de Toulouse. Le reste du périmètre d'étude est situé en zone Bleue BU (zones inondables urbanisées exposées à des risques moindres correspondant aux champs d'expansion de crue).

Le plan de repérage des principaux cours d'eau permanents ou temporaires disponible dans les annexes sanitaires du PLU indique une zone de non aedificandi de 12 mètres de large centrée sur l'axe du ruisseau de Lantissargues (même dans sa partie couverte).

Par ailleurs, le Syndicat du Bassin du Lez, qui est en charge l'application du SAGE « Lez, Mosson, Étangs Palavasiens », précise que le projet doit conserver la « libre expansion de part et d'autre du Lantissargues sur une largeur correspondant à deux fois la largeur du lit mineur en « gueule », soit entre 12 et 17 m de chaque côté du cours d'eau sur le linéaire bordant ou inclus dans le périmètre DUP.

Le périmètre DUP est cis dans l'emprise du Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) de Montpellier/Lunel/Mauguio/Palavas. Cependant, le secteur de projet n'est pas concerné par le risque d'inondation lié au Lez et à la Mosson étudiés dans le cadre de l'analyse des risques du TRI. Il n'est en outre, pas concerné par le risque de submersion marine compte tenu de son éloignement au littoral. Il est néanmoins exposé au risque d'inondation par ruissellement pluvial lié à la mise en charge du réseau hydrographique secondaire et tertiaire en temps de fortes pluies.

Le risque d'inondation constitue un enjeu fort pour le projet du point de vue de la mise en sécurité des personnes et des biens ainsi que de la non aggravation des aléas en présence.

RISQUE SISMIQUE

La commune de Montpellier est classée en zone de sismicité 2, où le risque est faible. Les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments dit « à risque normal ».

Selon l'article R.563-3 du code de l'environnement, la classe dite « à risque normal » comprend les bâtiments, équipements et installations pour lesquels les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat.

L'ensemble des règles de construction parasismique applicables sont regroupées dans les Eurocodes 8.

RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN

Le site du projet est situé dans une zone à risque faible de retrait-gonflement d'argiles.

Aucun mouvement de terrain, ni aucune cavité souterraine n'a été identifié sur ou à proximité du site du projet.

RISQUE DE FEU DE FORÊT

La zone du projet, en secteur urbain, n'est pas concernée par le risque de feu de forêt.

POTENTIEL RADON

La commune de Montpellier est classée en potentiel de catégorie 1, risque faible d'exposition.

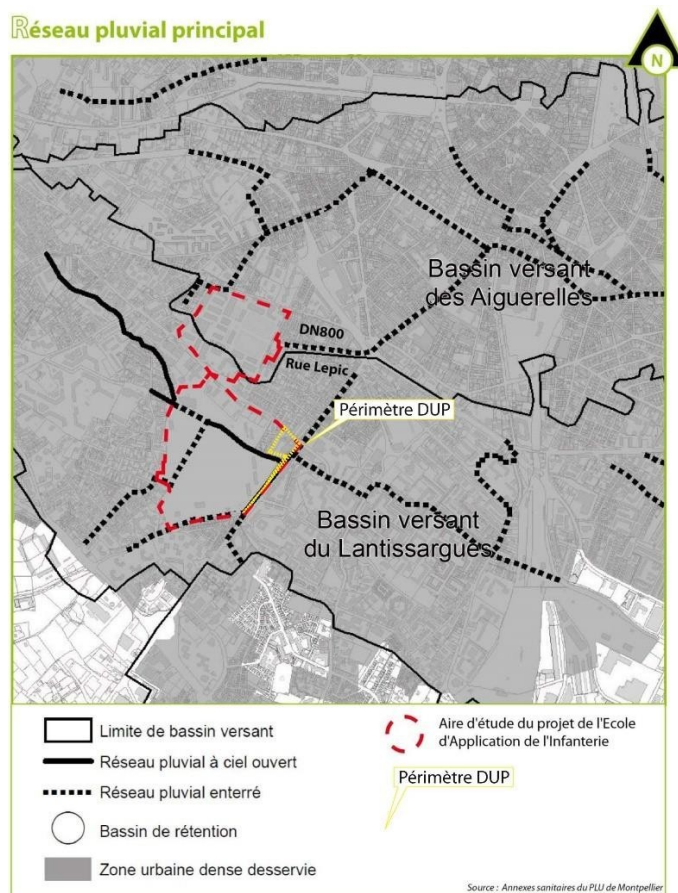
1.7 RÉSEAUX HUMIDES

EAU POTABLE

Montpellier Méditerranée Métropole exerce la compétence eau potable depuis le 1^{er} janvier 2010. La ville de Montpellier est alimentée à partir de deux ressources : la source du Lez et l'eau du canal du Bas-Rhône. La source du Lez est la ressource principale du territoire et l'eau du canal du Bas-Rhône intervient en appoint ou en secours. Un Plan de Gestion de la Ressource en eau a été adopté le 20 décembre 2018 avec pour objectif une résorption du déficit quantitatif de la ressource exploitée à l'horizon 2021. Parallèlement, le schéma directeur d'alimentation en eau potable couvre la période 2015-2035 et a fait l'objet fin 2019 d'une actualisation en ce qui concerne les besoins actuels et futurs en eau brute sur le territoire de Montpellier Méditerranée Métropole.

Ce SDAEP compte plusieurs opérations comme la construction d'une unité de traitement d'eau potable sur le site de VALEDEAU, la création de station de pompage, la réhabilitation de plus d'une trentaine de réservoirs d'eau, etc... Ces aménagements visent à pérenniser la compatibilité entre les besoins en eau liés au développement démographique et économique du territoire ; et les capacités de production et de distribution d'eau potable.

Le secteur de projet est desservi par un réseau d'eau potable bien développé.

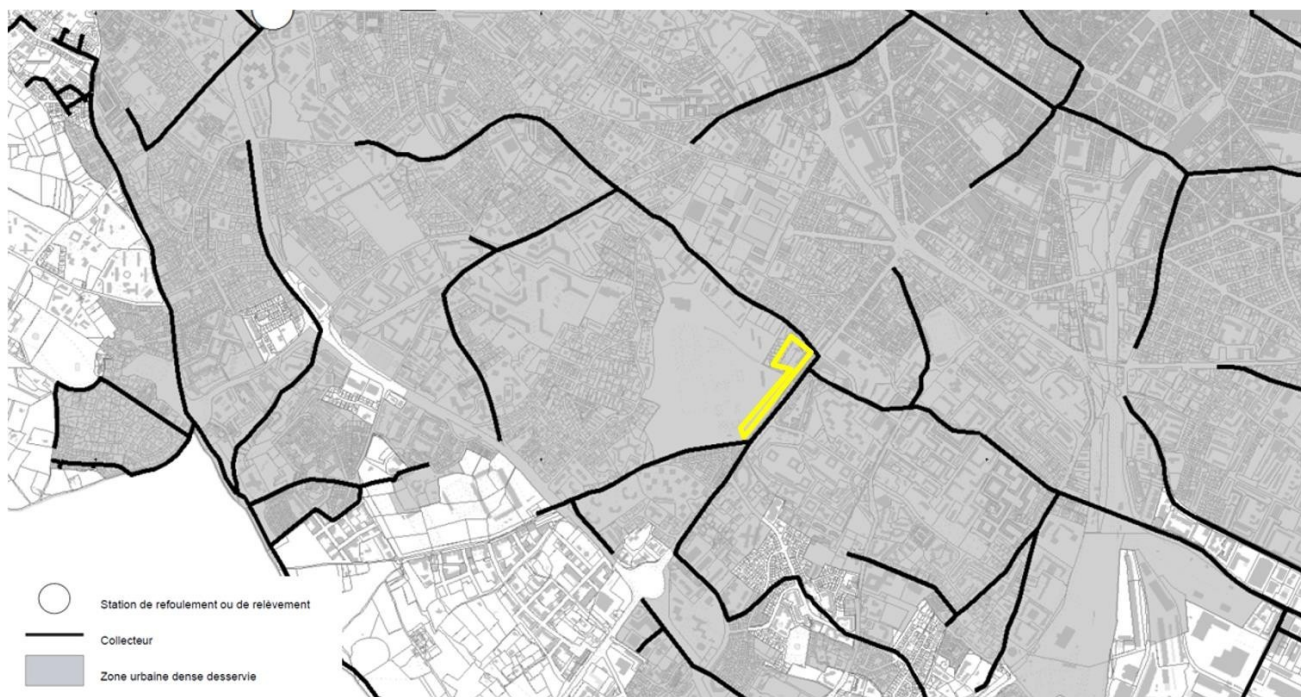


*Localisation du réseau d'eau potable structurant à proximité du projet
Extrait du plan des réseaux d'eau potable, annexes sanitaires PLU de Montpellier*

EAUX USÉES

Montpellier Méditerranée Métropole exerce depuis le 1^{er} janvier 2001 la compétence « Assainissement des Eaux Usées » sur l'ensemble de la Métropole.

Le secteur est bien desservi par le réseau d'eaux usées. Les eaux usées collectées sur le secteur de projet sont envoyées vers la station de traitement intercommunale MAERA qui dispose d'une capacité nominale de 470 000 EH et présente une conformité en équipements et performances pour l'année 2020 (RPQS 3M 2020). Une modernisation de la station d'épuration est prévue sur la durée de réalisation du futur PLUi (horizon 2030) afin de conserver une adéquation entre les besoins en épuration d'eaux usées générés par le développement démographique et économique du territoire et la capacité des

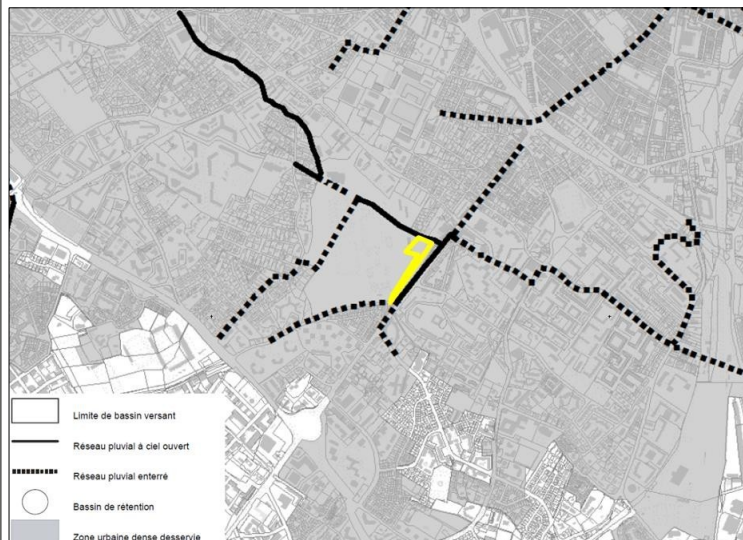


installations de traitement existantes.

*Localisation du réseau d'eaux usées structurant aux abords du projet
Extrait du plan des réseaux d'eaux usées, annexes sanitaires PLU de Montpellier*

EAUX PLUVIALES

Le secteur d'étude n'est pas spécifiquement équipé d'ouvrages de gestion des eaux pluviales. Seuls les trois bâtiments du CROUS, au sud-ouest du périmètre DUP, présentent un réseau pluvial dont l'exutoire est le Lantissargues. Pour le reste du secteur, les eaux de ruissellement s'écoulent de façon gravitaire vers le ruisseau du Lantissargues ou vers le réseau unitaire de la rue des Chasseurs.



Réseau pluvial présent aux abords du projet - Extrait étude d'impact réf. E1748, EGIS juillet 2016 (gauche)
Extrait du plan des réseau d'eau potable, annexes sanitaires PLU de Montpellier (droite)

Le périmètre de DUP présente actuellement une minéralisation importante liées aux habitations et à l'ancienne activité de pépinière. **Cette imperméabilisation représente actuellement entre 75 et 80% de l'emprise de projet.**

2 EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE TRAVAUX

2.1 SOLS ET SOUS-SOL

Les travaux d'aménagement envisagés entraîneront le décapage et le terrassement des surfaces à aménager et en conséquence le remaniement des sols en place sur les premiers mètres. Des risques d'érosion lors de forts épisodes pluvieux, de tassement des sols et d'envol de poussières sont possibles du fait des allers et venues des engins de chantier lors de la réalisation des démolitions et terrassements (mise en forme des plates-formes, fondations).

Les terrassements induits pour l'aménagement des constructions :

- Modifieront peu le niveau topographique actuel ;
- Respecteront les prescriptions des études géotechniques concernant les talus de fouilles, les plateformes et les futures fondations ;
- Ne modifieront pas les couches géologiques profondes car les terrassements concerneront essentiellement les deux premiers mètres du sous-sol.

Des mesures de préservation des sols seront nécessaires en phase travaux pour limiter les risques de déstabilisation des terrains et le risque de pollution des sols lié aux activités de chantier.

2.2 CIRCULATIONS SOUTERRAINES

Les travaux d'aménagement des fondations interviendront principalement dans la frange non saturée du sol. L'interception de circulations souterraines ponctuelles est néanmoins possible si des horizons plus sablo-graveleux sont rencontrés lors des terrassements. Les débits seront toutefois très limités.

Des mesures sont à prévoir concernant la gestion des eaux de subsurface qui seraient interceptées en phase travaux.

2.3 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Le lessivage des zones de terrassement et de démolition est susceptible d'augmenter la charge en MES¹ des ruissellements qui convergeront naturellement vers le ruisseau de Lantissargues.

Il existe donc en phase travaux un risque de pollution des eaux par augmentation de la charge en particules en suspension.

Des mesures de réduction des nuisances seront nécessaires pour préserver la qualité des milieux récepteurs.

2.4 RISQUES NATURELS

Lors des travaux de démolition les engins et matériaux stockés temporairement sur les secteurs de chantier seront exposés au risque d'emport, en cas de crue du Lantissargues.

Des mesures seront nécessaires afin de limiter les risques pour les engins et l'empports des matériaux de déconstruction.

3 EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

3.1 SOL ET SOUS-SOL

Une fois réalisés, les aménagements ne sont pas de nature à induire une déstabilisation des sols. Leurs fondations et structures seront dimensionnées dans les règles de l'art et éviteront tout désordre sur les constructions en elles-mêmes et la stabilité des sols.

Les aménagements et constructions projetés ne sont pas de nature à entraîner d'incidence sur la géologie et la stabilité des sols après aménagement.

3.2 RESSOURCE SOUTERRAINE

Le projet ne présente d'interaction avec la nappe présente à son aplomb (absence de pompage, de rejet direct dans la nappe).

Les infiltrations dans le sol resteront limitées compte tenu des faibles perméabilités en présence. Les végétalisations qui accompagneront l'ouverture du parc Montcalm sur l'avenue de Toulouse contribueront à la restitution de surfaces de pleine terre où l'infiltration se réalisera naturellement à l'issue des aménagements.

Le projet ne présente pas d'incidence notable sur la ressource souterraine après aménagement.

3.3 IMPERMÉABILISATION DES SOLS

Le secteur longeant l'avenue de Toulouse, et classé en zone 3U1-1fw par la modification n°14 du PLU, sera réaménagé pour ouvrir le parc sur l'avenue. Ce réaménagement

¹ Matières en Suspension

développement des surfaces de pleine terre et de la plantation d'arbres. Il comprend également la réalisation de cheminements modes doux (piétons, cycles). Ce sont en effet environ 6 500 m², soit 47% de l'emprise du périmètre DUP, qui seront réaménagés dans le cadre de l'ouverture du parc Montcalm sur l'avenue de Toulouse.

Sur le secteur de l'ancienne pépinière, la partie sud du tènement classée en zone 3U1-1fw par la modification n°14 du PLU, sera végétalisée et plantée de nouveaux arbres.

La partie nord du tènement accueillera des constructions nouvelles. Les stationnements seront prévus au maximum dans l'emprise des futurs bâtiments ce qui limitera les emprises imperméabilisées. Le projet s'accompagne en outre d'un projet paysager laissant une large part aux espaces végétalisés et à la plantation d'arbres. Le tènement accueillant le projet s'étend sur environ 7 000 m².

Le projet, en diminuant les surfaces imperméabilisées, a une incidence positive sur l'imperméabilisation des sols.

3.4 RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Le projet contribue à diminuer les surfaces imperméabilisées au profit du développement des espaces verts. Cette diminution a pour effet de réduire les volumes de ruissellement pluvial produits dans l'emprise de la DUP, et donc de diminuer les volumes pluviaux transférés directement ou indirectement vers le ruisseau de Lantissargues.

Par ailleurs, en ce qui concerne le secteur d'aménagement des logements et activités, le projet intègre des mesures de gestion des eaux pluviales qui permettent de tamponner les ruissellements produits par les surfaces imperméabilisées et ainsi de réduire les débits transférés vers le réseau hydrographique.

Le projet a une incidence positive sur le fonctionnement hydrologique du ruisseau de Lantissargues en temps de pluie. Il permet de réduire les apports de ruissellements vers le cours d'eau. Il contribue par les mesures de gestion pluviales qu'il intègre à réduire les débits d'eau pluviale transférés vers le ruisseau naturellement ou via le réseau pluvial local.

3.5 RISQUES NATURELS

Le projet contribue à réduire les emprises bâties en zone d'expansion des crues, notamment à travers les démolitions qu'il prévoit le long de l'avenue de Toulouse et en rive gauche du Lantissargues. Ce sont ainsi près de 3 600 m² qui sont restitués à l'expansion des crues dans ce secteur.

Le projet contribue à limiter les risques d'inondation dans son emprise et à ses abords. Il ne crée pas de nouvel obstacle à l'expansion des crues et libère de l'espace disponible pour l'étalement des eaux.

Par ailleurs, les emprises aux sols des nouvelles constructions en zone bleue BU resteront limitées et s'inscrivent en remplacement d'emprises bâties existantes.

Les nouveaux aménagements et construction en zone BU respecteront les prescriptions d'urbanisme et de construction inscrites au règlement des risques du PPRi. La surélévation des premiers planchers et les adaptations des constructions au risque seront plus particulièrement appliquées.

Les nouvelles constructions envisagées seront adaptées au risque.

Le projet, via la désimperméabilisation des sols qu'il induit et la gestion des ruissellements qu'il projette sur le secteur de construction, contribue indirectement à la réduction de l'engorgement du réseau pluvial et hydrographique en temps de pluie. Cet effet sera particulièrement important en ce qui concerne les pluies fréquentes.

Le projet a une incidence positive en contribuant à la non aggravation des risques d'inondation par ruissellement pluvial.

Le projet respectera la réglementation parasismique en vigueur.

Le projet est adapté aux risques naturels en présence et n'est pas nature à induire une aggravation de ces risques.

3.6 RÉSEAUX HUMIDES

EAUX POTABLE

L'ouverture du parc Montcalm sur l'avenue de Toulouse n'induit pas de nouveau besoin en eau potable. Les nouvelles constructions se raccorderont sur le réseau existant.

Le secteur de projet est fléché au PLU comme un secteur de mixité urbaine ou cohabitent des logements et des commerces et activités utiles au fonctionnement collectif urbain.

À ce titre, les besoins en eau potable liés au développement démographique et économique sur ce secteur sont intégrés dans le Schéma Directeur d'Eau Potable qui couvre la période de 2015 à 2035, et dont la Maîtrise d'Ouvrage est réalisée depuis le 1^{er} janvier 2016 par la Régie des Eaux de Montpellier Méditerranée Métropole. Le schéma directeur définit les travaux à conduire afin de maintenir l'équilibre entre les besoins du territoire et la capacité de distribution d'eau potable des installations.

EAUX USÉES

L'ouverture du parc Montcalm sur l'avenue de Toulouse n'induit pas de nouvelle émission d'eaux usées. Les nouveaux logements se raccorderont sur le réseau existant

Le secteur de projet est fléché au PLU comme un secteur de mixité urbaine ou cohabitent des logements et des commerces et activités utiles au fonctionnement collectif urbain.

À ce titre, les besoins en traitement des eaux usées liés au développement démographique et économique du territoire sont intégrés dans le Schéma Directeur

travaux de modernisation engagés sur la station de traitement MAERA permettront de maintenir l'équilibre entre les besoins en traitement des eaux usées et la capacité des installations, dans l'optique de non dégradation de la qualité des milieux récepteurs.

EAUX PLUVIALES

Le projet conduit à une réduction des emprises imperméabilisées. **Il a ainsi une incidence positive sur le fonctionnement du réseau d'assainissement local** en réduisant les volumes d'eaux pluviales directement envoyés vers ce dernier.

Bien qu'il conduise à une réduction des surfaces imperméabilisées sur une large part de son emprise, le projet prévoit des constructions sur la partie Nord du périmètre DUP. En respect des prescriptions du règlement du PLU et du règlement d'assainissement de 3M, les imperméabilisations envisagées nécessiteront la mise en œuvre de mesures de gestion pluviale destinées à reprendre les ruissellements issus des surfaces imperméabilisées.

Le projet nécessite la mise en œuvre de mesures de gestion pluviales sur le secteur des nouvelles constructions projetées. **La mise en place de ces mesures aura une incidence positive sur le fonctionnement du réseau d'assainissement diminuant les débits pluviaux qui y sont envoyés.**

4 MESURES D'ÉVITEMENT INTÉGRÉES AU PROJET

4.1 EN PHASE TRAVAUX

Afin d'éviter tout impact sur la qualité des sols et des eaux souterraines en phase travaux, les prescriptions générales suivantes, destinées à éviter la survenance de pollutions seront mises en œuvre :

- Un balisage de chantier permettra d'isoler les secteurs de travaux et d'éviter toute divagation d'engin, permettant ainsi de limiter les risques de pollution accidentelle sur les secteurs de terrassement. Un plan de circulation sera également mis en œuvre à cet effet.
- Les engins de chantier ne seront pas stockés sur place dans la mesure du possible. À défaut les mesures de réduction détaillées au §1.5.1 en suivant seront mises en œuvre. Le coordonnateur de sécurité et/ou le maître d'œuvre vérifiera le bon état des engins intervenant sur le chantier et l'absence de fuite sur ces derniers.
- Les vidanges, nettoyages, entretien et ravitaillement des engins ne seront pas réalisés sur place.

4.2 IMPERMÉABILISATION

Les nouvelles surfaces de pleine terre développées dans le cadre du projet contribuent à éviter la production de survolumes de ruissellement en temps de pluie. En effet, les ruissellements issus de ces surfaces de pleine terre sont assimilables au ruissellement naturel.

5 MESURES DE RÉDUCTION INTÉGRÉES AU PROJET

5.1 EN PHASE TRAVAUX

MESURES GÉNÉRALES

Les mesures détaillées ci-dessous sont envisagées pour palier à la survenance d'une pollution accidentelle et en réduire les effets dans l'optique de préserver les milieux récepteurs :

- Une démarche chantier propre et à faible nuisances pour les riverains sera mise en

œuvre.

Milieu

- Les zones de stationnement des engins devront être clairement définies dans le périmètre travaux et facile d'accès pour éviter tout risque de pollution accidentelle.

- Les installations de chantier et engins de travaux seront équipés de dispositifs de dépollution et de kit de dépollution (produits absorbants et inhibiteurs, bottes de paille, sciure) afin de confiner toute pollution accidentelle dans des délais les plus courts. Le chef d'équipe disposera en permanence d'une liste tenue à jour des services d'incendie et de secours de proximité. Il établira un rapport de chantier sur les incidents intervenus et les mesures prises.
- En cas de pollution accidentelle, un confinement de la pollution sera réalisé et les matériaux souillés seront évacués rapidement conformément à la réglementation en vigueur et vers des centres de stockage / traitement agréés. Les surfaces dégradées seront réhabilitées.
- Si les stockages de produits potentiellement polluants (lubrifiants, hydrocarbures, ...) ne peuvent être évités sur site pour les besoins du chantier, ils seront réalisés :
 - Dans des cuves à double enveloppes,
 - Sur des bacs de rétention étanches de capacité au moins équivalente au volume de produit stocké.
- Les eaux usées, le cas échéant, seront évacuées dans les réseaux d'assainissement au moyen d'un raccordement temporaire. À défaut, les installations de chantier seront équipées de sanitaires mobiles correctement entretenus et vidangés. Aucun rejet dans l'environnement et notamment dans le ruisseau de Lantissargues ne sera toléré.
- Il sera privilégié l'emploi de béton prêt à l'emploi livré en toupie qui limite le risque de pollution par les fleurs de ciment et du fait du nettoyage des bétonnières. Par ailleurs, le respect de distances de sécurité entre les chantiers utilisant du béton et le cours d'eau limite le risque de pollution des milieux aquatiques.
- Les déchets seront stockés sur une plate-forme dans des bennes étanches fermées pour éviter le ruissellement des eaux souillées. Les déchets de chantier (pièces d'usures, emballages, déchets ménagers) seront collectés et évacués régulièrement.

STABILITÉ DES SOLS

Les préconisations des études géotechniques préalables concernant les ouvertures de fouilles et la stabilité des talus seront respectées.

CIRCULATIONS SOUTERRAINES

Ces circulations feront si nécessaire l'objet d'un drainage afin d'éviter toute accumulation susceptible d'engendrer des phénomènes de tassements différentiels et de déstabiliser les fondations.

RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

Les eaux de ruissellements issues des secteurs de terrassement feront l'objet d'un prétraitement avant écoulement naturel vers le ruisseau de Lantissargues. À cet effet un système de type boudin en fibre de coco (ou dispositif équivalent) sera mis en place.

RISQUES NATURELS

Le stockage des engins et matériels de démolition sera préférentiellement réalisé en dehors de l'emprise du périmètre DUP qui est intégralement exposé aux risques d'inondations.

En cas de nécessité les engins et matériels stockés sur place devront pouvoir être évacués en cas d'alerte de fortes précipitations susceptibles d'entraîner des débordements des cours d'eau. Le Lantissargues étant équipé sur sa partie aval d'un

dispositif d'alerte de crue, les débordements du cours d'eau peuvent être anticipés.

De même, les produits de démolitions seront préférentiellement mis en bennes et évacués à intervalles réguliers afin de limiter les stockages au sol et donc le risque d'emport de matériaux en temps de crue.

5.2 GESTION DES EAUX PLUVIALES

Les constructions prévues en partie Nord du périmètre DUP intégreront autant que possible des dispositifs permettant de réduire les ruissellements tels que toitures végétalisées et revêtements perméables.

Ces nouveaux aménagements intègrent les mesures de gestion pluviale prévues par le dossier Loi sur l'eau de la ZAC de l'École d'Application et de l'Infanterie dont le récépissé de déclaration a été obtenu en date du 30 janvier 2018. À ce titre, les eaux pluviales produites sur le secteur Nord du périmètre DUP seront gérées par les ouvrages prévus sur le secteur des chasseurs à l'ouest du projet.

Aucune mesure compensatoire n'est nécessaire en ce qui concerne les thématiques abordées à travers le milieu physique.

6 CONTEXTE INSTITUTIONNEL

Le secteur de projet est concerné par les documents cadres sur l'eau suivants :

- SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027 approuvé le 21 mars 2022.
- PRGI Rhône Méditerranée 2016-2021 approuvé le 21 mars 2022.
- Le SAGE Lez, Mosson, étangs Palavasiens approuvé après la première révision le 15 janvier 2015.

Les aménagements envisagés sur le périmètre DUP ne s'opposent pas à l'atteinte des objectifs portés par les documents cadre précités, via notamment :

- la réduction de l'imperméabilisation des sols,
- la réduction des volumes et débits de ruissellements pluviaux émis dans son emprise,
- la préservation de la qualité des eaux souterraines et superficielles, notamment en phase travaux,
- l'adaptation au risque d'inondation en présence,
- l'absence d'aggravation des risques naturels auxquels il est exposé.

MILIEU HUMAIN

1 ETAT INITIAL

1.1 LE SECTEUR DE L'ANCIEN SITE DE L'EAI

1.1.1 Positionnement urbain

Le secteur d'étude se situe dans la commune de Montpellier, plus précisément dans le quartier de quartier Croix d'Argent au sud-ouest du centre-ville.

Le secteur d'étude est délimité au sud par l'avenue de Toulouse, à l'ouest par la RD 65, au nord par la route de Lavérune et à l'est par l'avenue de la Croix du Capitaine.

Ce quartier abrite le parc Montcalm, d'une superficie de 23 hectares à terme, qui s'étend sur l'ancien site militaire de l'Ecole d'Application de l'Infanterie et accueille de nombreux équipements sportifs et cheminements piétons. Il est aussi un quartier attrayant grâce à la Halle Tropisme, un lieu culturel et entrepreneurial accueillant entreprises et associations culturelles, qui a ouvert ses portes en janvier 2019 au sein du nouveau quartier de la Cité créative.

Ce quartier, et notamment l'avenue de Toulouse assurent le lien entre le centre-ville et l'autoroute A9 et la départementale au sud, générant des trafics denses et de transit souvent sources d'inconfort et d'insécurité pour les différents usagers du site.

Voies
primaires

1.1.2 Présentation du secteur d'étude

Le secteur d'étude est facilement et rapidement accessible depuis le centre-ville et la gare, notamment grâce au bus 6 desservant l'avenue de Toulouse.

Celle-ci longe le parc Montcalm, surtout fréquenté pour ses installations sportives. L'avenue de Toulouse, accueille principalement des logements, notamment collectifs sur sa face est. La frange ouest concernée par le projet est essentiellement occupée d'anciennes maisons individuelles avec des commerces ou services en rez-de-chaussée.

Le quartier de l'Estanove et le secteur d'étude, malgré l'attrait et la qualité apportés par le parc, accueillaient jusqu'alors (avant le démarrage des travaux du tramway L5 et la fermeture du tunnel de la Comédie en juin 2022) un transit important sur l'ensemble de l'avenue de Toulouse et la rue des Chasseurs, source d'accidents, de conflits entre usagers, de pollution et de nuisances sonores pour les habitants.

Cependant, le quartier connaît actuellement une croissance démographique de 5%, se distinguant ainsi de l'ensemble de la métropole montpelliéraine qui connaît une croissance de seulement 1%.



Le Parc Montcalm et l'Avenue de Toulouse

1.1.3 Occupation du sol et contexte socio-économique

Le site d'étude est en grande partie résidentiel. La face de l'Avenue de Toulouse longeant le parc est composée de maisons, dont les logements en R+1 sont pour la plupart inoccupés, avec souvent des services et commerces en RDC tels que :

- Deux salons de coiffure
- Un centre médical
- Une association
- Un traiteur/restaurant
- Un fast food
- Un bar
- Une agence de déménagement
- Une agence d'intérim
- Une laverie
- Un mécanicien

Une vie économique se déroule encore donc sur cette partie de l'avenue, avec des commerces et services de proximité fréquentés à toute heure.

Les étages de ces maisons ne sont, pour la plupart, plus entretenus et deviennent insalubres. Ils accueillent momentanément des squats ou des sans-abris en recherche d'un toit. Le secteur de l'avenue de Toulouse est en effet connu pour ces questions de sans-abrisme, que ce soit de manière informelle (squat, intrusion dans les maisons abandonnées) ou officielle (présence d'associations œuvrant dans ce domaine à l'échelle



de la ville).

Maisons vétustes (à gauche) faisant face à du collectif récent (à droite)

L'arrière-cours de ces maisons donne sur le parc Montcalm. L'usage et l'ambiance qui s'en dégagent diffèrent grandement de ceux du parc.



Arrières cours des maisons longeant le parc, vues depuis le cheminement piéton du parc Montcalm



Le site de l'ancienne pépinière : la cour et espace de plantation à gauche, le bâtiment principal donnant sur l'avenue de Toulouse à droite

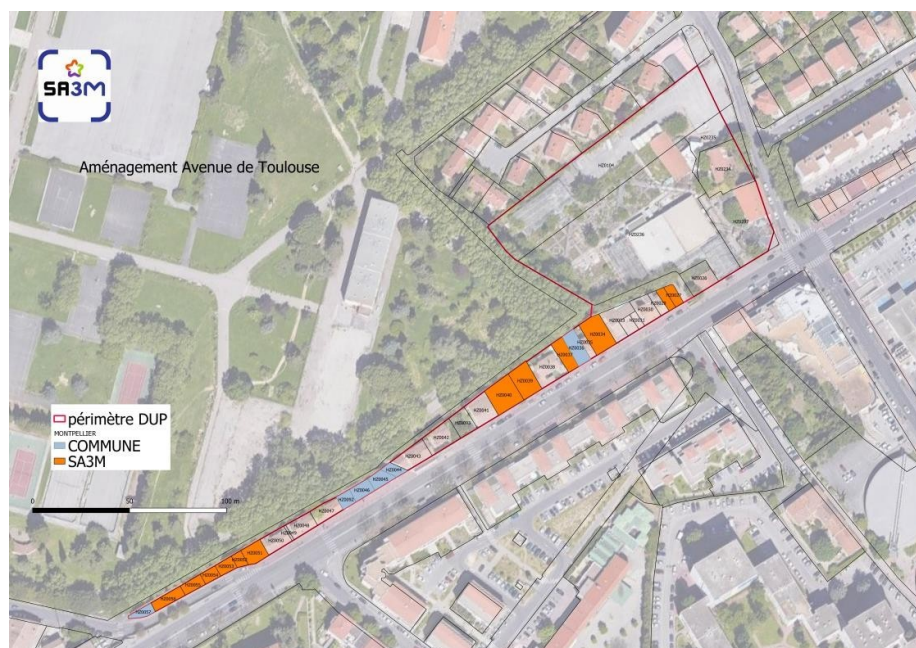
La deuxième moitié du secteur d'étude est occupée par le site de l'ancienne pépinière actuellement en friche, représentant une surface d'environ 9 930 m².

L'autre côté de l'avenue de Toulouse accueille principalement du bâti collectif en R+3 / R+4. Les logements sociaux sont très peu représentés dans le quartier (6%), et les logements vacants y représentent 8% du parc immobilier.

Dans les alentours immédiats du site d'étude se trouvent divers services essentiels : une grande surface à proximité des habitations, une école, une médiathèque, des banques, une pharmacie.

L'attrait principal du quartier est constitué par le parc Montcalm. Couvrant une superficie de 23 hectares à terme, il accueille les sportifs habitant et/ou travaillant dans le quartier, les familles et enfants sur les cheminements piétons, et tout autre personne intéressée par les nombreux aménagements sportifs (tennis, pumptrack, pétanque). Son attrait dépasse les limites du quartier. Accolée à ce parc se trouve également une résidence universitaire du Crous. Le parc est donc un espace où toutes les catégories de populations se retrouvent selon l'usage qu'elles souhaitent en faire.

1.1.4 Maîtrise foncière du front bâti



Maîtrise foncière du bâti

Actuellement, la maîtrise du front bâti est en évolution, dans le cadre du projet développé. Parmi l'ensemble des parcelles composant ce front, 18% d'entre elles sont possédées par la ville, 36% par la SA3M. Les 46% restant sont toujours des propriétés privées.

OCCUPATION DU SOL

École
Jeanne
Moreau

Ruisseau de Lantissarges

Logemen
t
universitai
re

Parc
Montcalm

Logemen
t
universitai
re

Médiathèque

École
Voltair
e

- Périmètre DUP
- Ancienne pépinière
- Commerces et activités Services
- Logements individuels
- Logements collectifs
- Résidences universitaires
- Parc

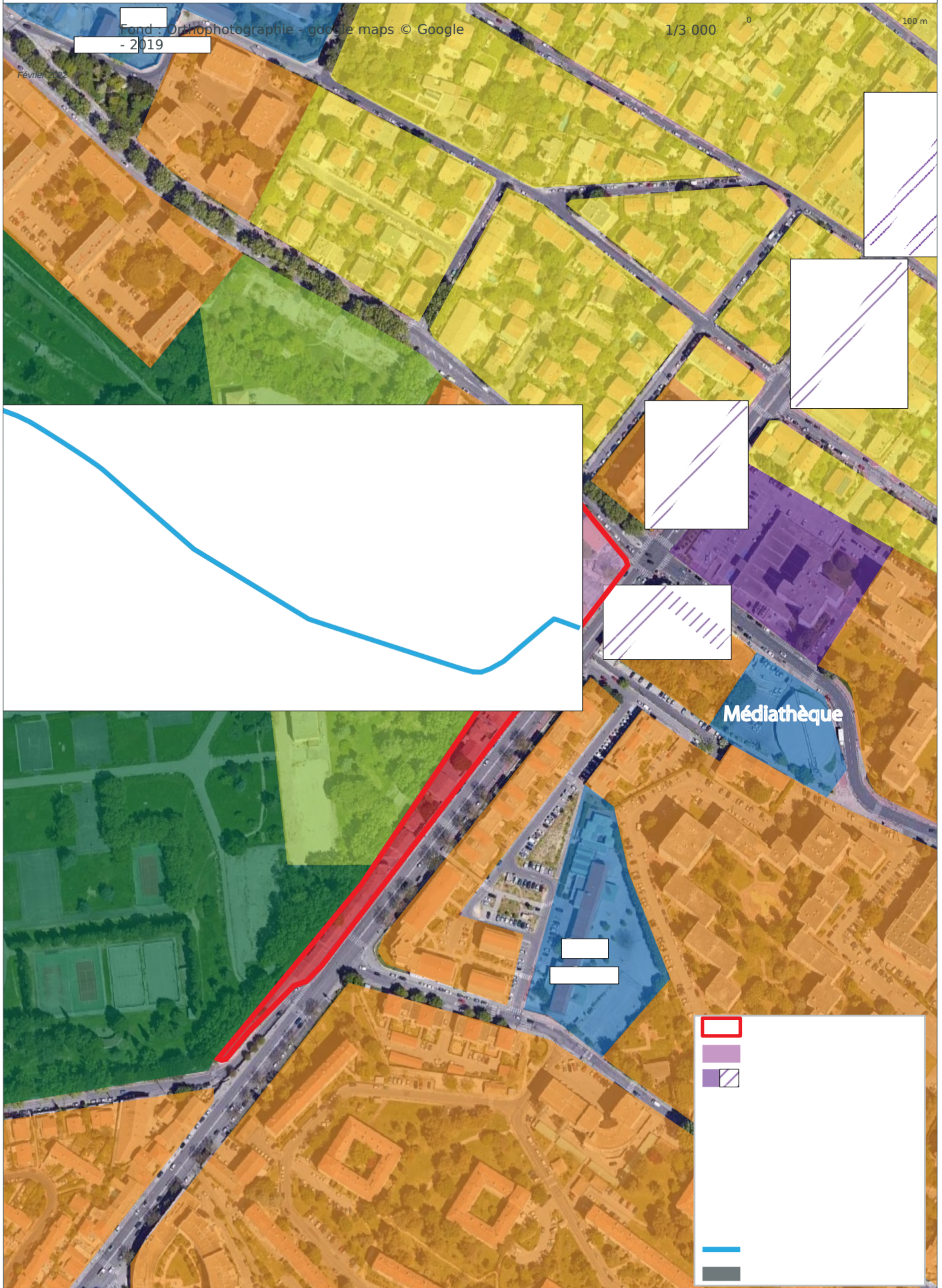


Front bâti
Cours d'eau
Axe de communication

Fond : Orthophotographie - google maps © Google
- 2019

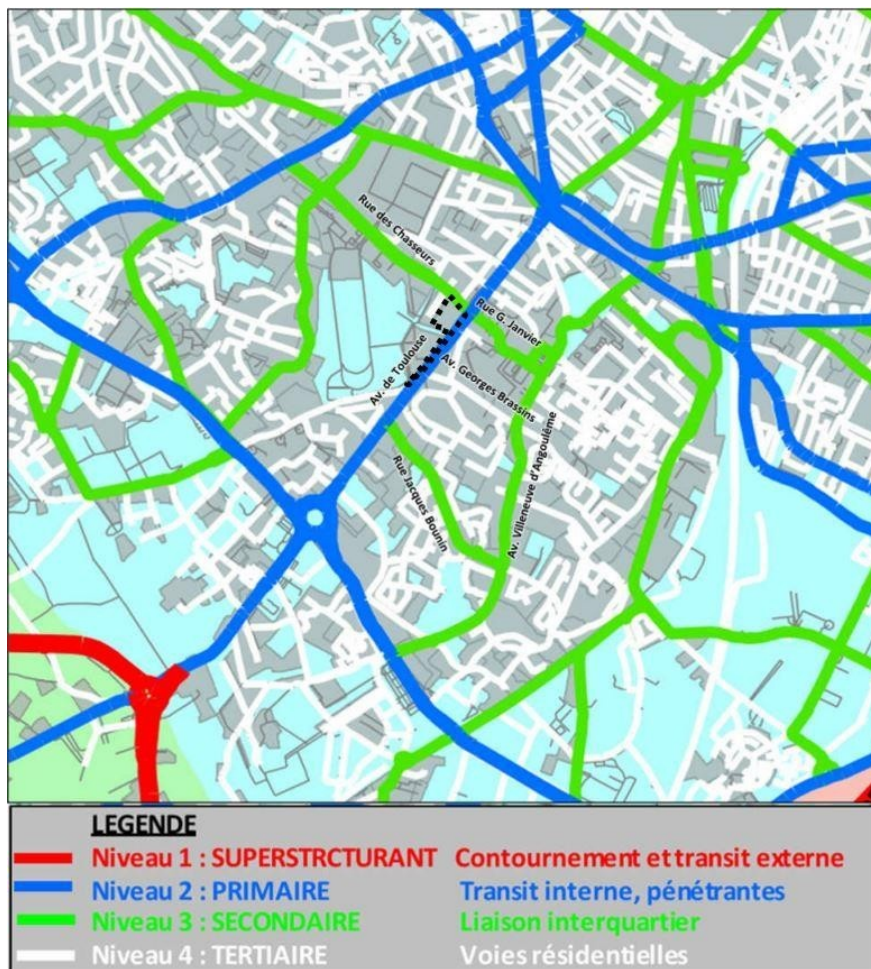
1/3 000

0 100 m



1.2 DÉPLACEMENTS

1.2.1 Structuration des voiries



Réseau routier actuel - Transmobilités

Trois axes sont présents dans le secteur d'étude : l'avenue de Toulouse, la rue des Chasseurs et la rue de Bugarel.

L'avenue de Toulouse est un axe classé en niveau 2 primaire ; c'est-à-dire qu'elle joue un rôle de transit et de pénétrante en direction du centre-ville, concentrant ainsi de nombreux flux pendulaires. Cette avenue de 1.5km de long relie l'axe superstructurant qu'est la RD65 au centre-ville. Ce rôle de transit a été très largement supprimé avec la fermeture récente du tunnel de la Comédie en juin 2022.

La rue des Chasseurs, perpendiculaire à l'avenue de Toulouse est classée en niveau 3 secondaire. Elle joue un rôle de liaison interquartier notamment entre l'Estanove/Croix d'Argent et la Chamberte/Gély.

Enfin, la rue de Bugarel est une rue de niveau 4 tertiaire, servant de liaison résidentielle. Elle représente notamment un « raccourci » permettant de rejoindre le complexe sportif Yves du Manoir et le boulevard Paul Valéry en évitant une partie de l'avenue de Toulouse.

FRÉQUENTATION DU RÉSEAU ROUTIER

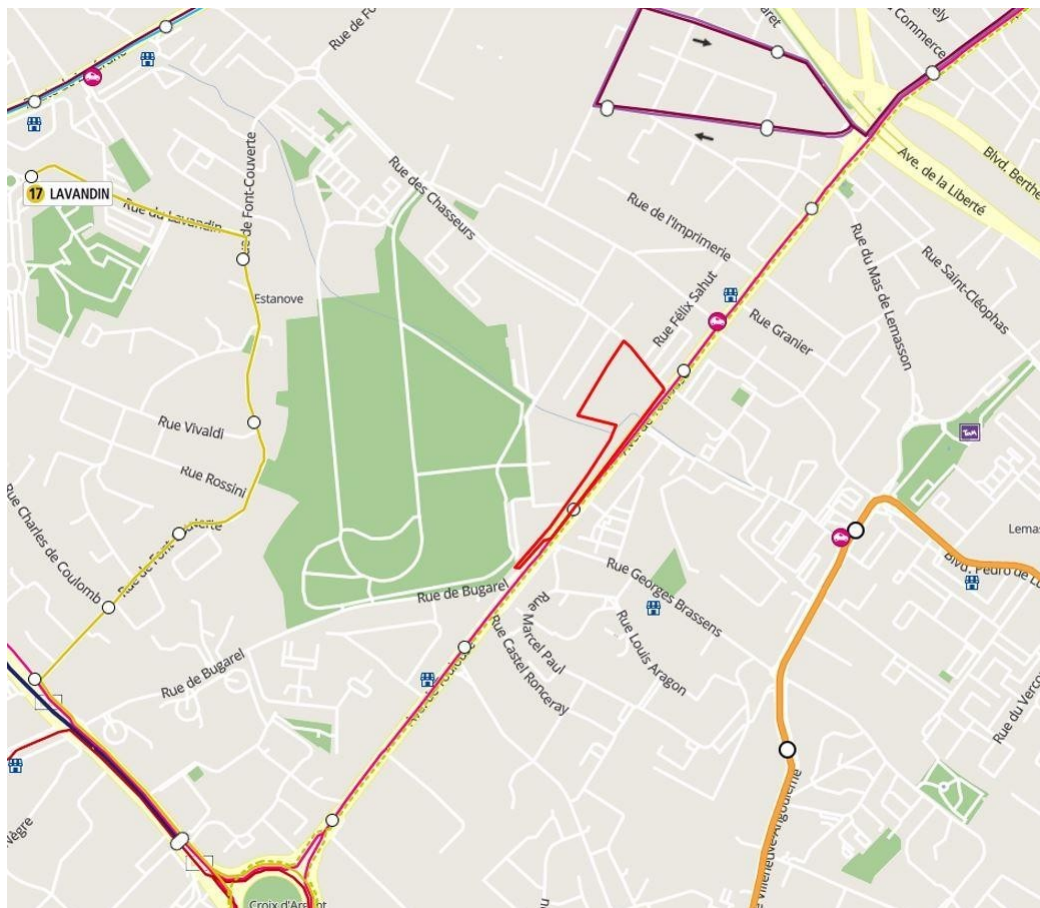
Les axes du secteur d'étude sont fréquentés par tous types de véhicules et d'usagers : des bus, des poids lourds, des voitures, des cyclistes, des piétons.

Depuis mi-2020, l'avenue de Toulouse à 2*2 voies est passée à 2*1 voie voitures, avec une bande cyclable dans le sens montant et une voie réservée bus et cycles dans le sens descendant.

L'Avenue supportait avant la fermeture du tunnel de la Comédie un trafic soutenu toute la journée avec près de 30 000 véh/jour, et est par ailleurs souvent congestionnée en heure de pointe.

L'avenue de Toulouse accueille une majorité des flux, cependant, la rue de Bugarel et la rue des Chasseurs sont aussi très fréquentées et par moment congestionnées, du fait de leur taille moins importante.

OFFRE EN TRANSPORT EN COMMUN



Lignes de transports en communs à proximité du secteur d'étude – Tam

Le site est desservi par la ligne de bus 6 (ligne rose ci-dessus), dont un arrêt se trouve au niveau de l'ancienne pépinière. Cette ligne permet de rejoindre la Gare Saint Roch et le Centre-Ville en 20 minutes, jusqu'à l'Euromédecine au nord. De l'autre côté du parc Montcalm passe la ligne 17 qui dessert l'ensemble de l'Estanove et de la Croix d'Argent.

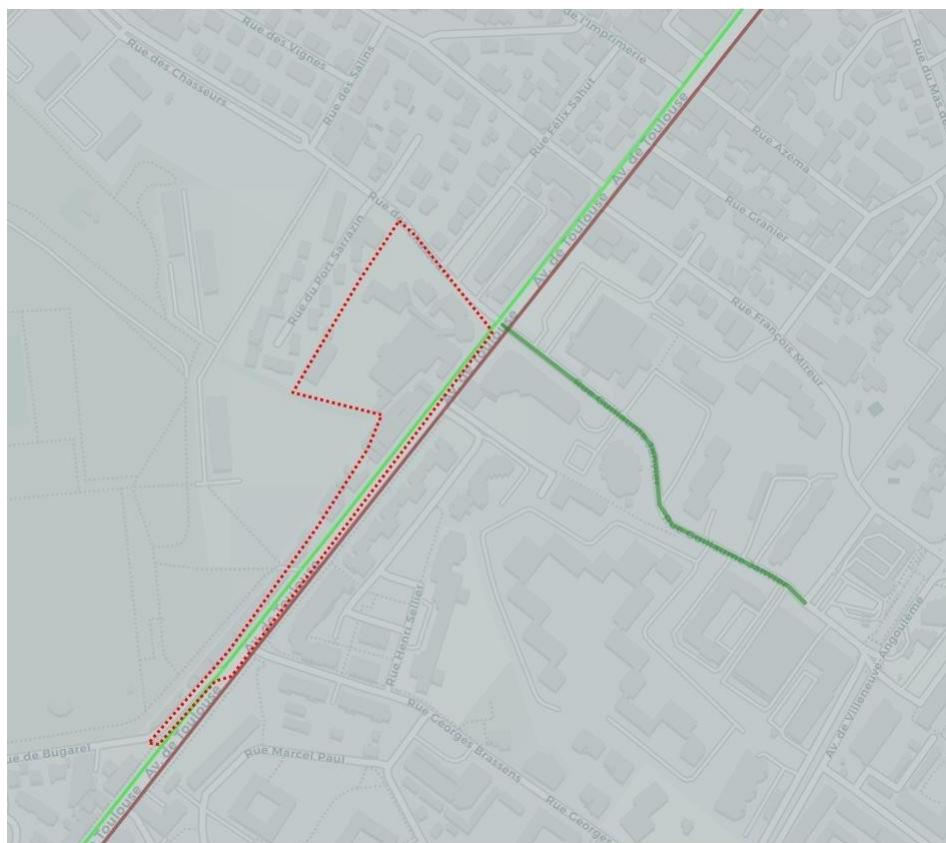
Le trafic de bus sur l'avenue de Toulouse est aujourd'hui plus fluide grâce à la voie réservée bus et cycles dans le sens descendant. Cependant, cette voie de bus est ponctuellement empruntée par des automobilistes souhaitant accélérer en heure de pointe.

Dans le sens montant, le trafic de bus est soumis aux aléas du trafic routier étant donné qu'il n'y bénéficie pas d'une voie réservée.

A 10 minutes à pied, dans le quartier Croix d'Argent, se trouve également la ligne de tram 2, reliant Saint-Jean-de-Védas à Castelnau-le-Lez en passant également par le centre-ville.

Les travaux de la ligne 5 de tramway qui desservira le quartier sont en cours pour une mise en service au second semestre 2025.

RÉSEAU CYCLABLE



Infrastructures cyclables à proximité du site d'étude – Montpellier Métropole

La circulation des vélos se fait de manière plus fluide et plus sécurisée dans le sens descendant depuis la transformation de l'avenue de Toulouse. S'y trouvent aujourd'hui une voie bus autorisée aux vélos (ligne pourpre ci-dessus).

Dans le sens montant, le cheminement cyclable se limite à une piste cyclable monodirectionnelle (ligne vert clair) sur le côté de l'Avenue, par moment protégée par des barrières. Cette bande cyclable est également souvent empruntée par des véhicules motorisés en heure de pointe ou utilisée pour du stationnement ponctuel, générant régulièrement des conflits. De nombreux usagers, notamment cyclistes, recherchent donc des axes alternatifs à l'avenue de Toulouse pour des questions de sécurité.

Le quartier dispose de très peu d'aménagements cyclables. Hormis l'avenue de Toulouse, seule la rue Guillaume Janvier dispose d'une bande cyclable bidirectionnelle (ligne vert foncé).

1.2.2 Stationnement

Les opportunités de stationnement se trouvent principalement en bord de voirie. Le stationnement est essentiellement assuré sur l'avenue de Toulouse, la rue des Chasseurs et une partie de la rue de Bugarel. Au cours de la journée et de la nuit, un taux d'occupation de ces places de 80 à 100% est observé, témoignant de la forte demande constante en stationnement.


Stationnement sur l'avenue de Toulouse

Les réserves existantes étant insuffisantes pour absorber les besoins en stationnement, la pression pour le stationnement est importante.

De ce fait, certains stationnements ponctuels (de quelques minutes) se font sur les voies bus/cycles.

1.3 AMBIANCE SONORE

1.3.1 Classement sonore des infrastructures de transport

Le Parlement européen et le Conseil de l'Union Européenne ont adopté, le 25 juin 2002, une directive (directive 2002/49/CE du 25 juin 2002) relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

Cette directive a été transposée dans le droit national entre 2004 et début 2006. Les services de la DDT pilotent la réalisation des cartes du bruit des grandes infrastructures routières qui sont portées à la connaissance du public depuis 2007.

Doivent être classées :

- Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour, ainsi que toutes les voies de bus en site propre comptant un trafic moyen de plus de 100 bus/jour, qu'il s'agisse d'une route nationale, départementale ou communale ;
- Toutes les infrastructures ferroviaires interurbaines dont le trafic est supérieur à 50 trains/jour ;
- Toutes les infrastructures ferroviaires urbaines dont le trafic est supérieur à 100 trains/jour.

Catégorie de la voie de transport terrestre	Voie du secteur d'étude impactant le périmètre du projet	Niveau sonore de référence LAeq (6h- 22h) en dBA	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dBA	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
Cat 1		$L > 81$	$L > 76$	$d = 300 \text{ m}$
Cat 2		$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	$d = 250 \text{ m}$
Cat 3	Rue des Chasseurs Avenue de Toulouse	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 100 \text{ m}$
Cat 4		$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30 \text{ m}$

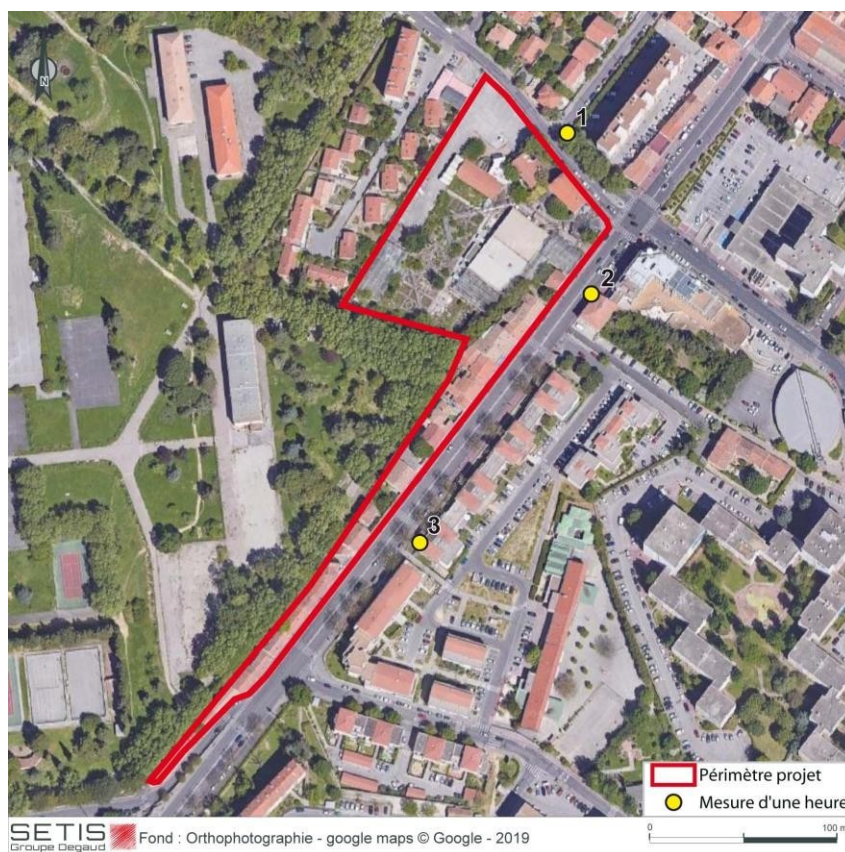
Cat 5		$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	Milieu d =10 m
----------	--	---------------	---------------	-------------------



Cartes de bruit stratégique Lden (à gauche) et Ln (à droite) - DDTM 34

1.3.2 Mesures de bruit réalisées sur site

Afin de vérifier les estimations et niveaux sonores sur le site, une campagne de mesures de bruit a été réalisée sur site le 13 janvier 2022. Trois mesures de bruit d'une heure ont été réalisées sur site. Les mesures ont été réalisées en suivant les normes NF S 31-010, intitulée « Caractérisation et mesurage



Localisation des mesures réalisées sur site

des bruits de l'environnement » et NF S 31-085 intitulée « Caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier ».

Les conditions météo peuvent influencer la propagation sonore du phénomène observé. La norme NF S31-110 propose la méthode d'appréciation des conditions de propagation du bruit selon la grille d'analyse « (U, T) ».

Selon cette norme, les mesures ayant été réalisées avec un vent nul et un ensoleillement faible, cela induit des conditions de propagation du bruit avec une atténuation forte.

1.3.3 Résultats des mesures

Les résultats donnés par les mesures indiquent :

- Le LAeq : niveau de bruit équivalent sur la période d'intégration ;
- Les niveaux sonores LMax et LMin correspondant respectivement aux pressions sonores maximales et minimales produites sur la durée de mesure ;
- Les indices statistiques L01, L10, L50, L90 ou fractiles, qui déterminent les valeurs de LAeq court qui sont atteintes ou dépassées pendant un certain pourcentage du temps (1 %, 10 %, 25 %, 50 %, 75 %, 90 %).

Les résultats des mesures sont exprimés en dB(A) et sont arrondis au ½ décibel le plus proche.

MESURE 1

La mesure 1 a été réalisée dans la rue des Chasseurs, à l'angle avec la rue Félix Sahut.

Indicateurs	Niveau de bruit (dB(A))
LAeq	67.0
Lmax	86.0
Lmin	49.0
L1	76.0
L10	71.0
L50	63.5
L90	55.5

MESURE 2

La mesure 2 a été réalisée sur l'avenue de Toulouse, à l'angle de l'allée Juliette Drouet.

Indicateurs	Niveau de bruit (dB(A))
LAeq	80.0
Lmax	96.5
Lmin	49.0
L1	77.0
L10	73.0
L50	67.5
L90	59.0

MESURE 3

La mesure 3 a été réalisée sur l'avenue de Toulouse, à l'angle avec la rue George Brassens.

Indicateurs	Niveau de bruit (dB(A))
LAeq	71.0
Lmax	95.5
Lmin	50.5
L1	79.0
L10	73.5
L50	67.0
L90	57.5

Les mesures réalisées sur site sont cohérentes avec les cartes stratégiques du bruit présentées ci-dessus.

Les différences d'émergence peuvent s'expliquer par :

- Un positionnement entre un carrefour et un feu de circulation pour la mesure 1, engendrant de nombreux arrêts relativement longs
- La mesure 2 a été faite en heure de pointe, expliquant cette émergence élevée
- La mesure 3 a également été réalisée près d'un feu de circulation et d'un carrefour, où de nombreuses voitures bifurquaient avant la section où la mesure était effectuée

Malgré ces différences, les mesures démontrent des émergences du même ordre que celles présentées sur les cartes stratégiques de bruit.

Sur ces éléments, il est possible d'affirmer que les émergences sonores sur les voiries encadrant le projet sont supérieures au seuil recommandé par l'OMS qui est de 53 dB(A) sur la période 6h - 22h. L'ambiance sonore est donc dégradée sur ce secteur, notamment de jour.

Selon la carte stratégique de bruit de type A à indice Ln intégrée ci-dessus, il semble également que ces voiries dépassent les seuils recommandés par l'OMS, étant de 45 dB(A) sur la période 22h - 6h.

1.4 RISQUES TECHNOLOGIQUES

L'avenue de Toulouse est concernée par le Trafic de Matières Dangereuses en raison du trafic de poids lourds conséquent l'empruntant.

1.5 PATRIMOINE CULTUREL

Le secteur d'étude n'est pas concerné par la présence d'un zonage de patrimoine culturel ou archéologique.

2 EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE TRAVAUX

2.1 POPULATIONS EXPOSÉES AUX EFFETS DU PROJET

Le projet s'insère dans un cadre urbain, très fréquenté, pour divers motifs. Diverses populations seront donc exposées aux effets du projet de manières, et sur des temporalités, différentes :

- Les habitants de l'avenue de Toulouse, de la rue des Chasseurs, de la rue de Bugarel et de la rue du Port Sarrazin, seront les premiers impactés, car situés dans un périmètre de 150m autour du projet. Ils seront impactés notamment par les bruits et poussières engendrés par les démolitions et constructions et les trafics des camions que cela génèrera.

- Les habitants de la résidence universitaire du Crous, situés dans un périmètre de 200m, seront également impactés par les travaux.
- Les commerces et activités actuellement présents dans les maisons devant être déconstruites seront impactés notamment par la relocalisation de leur activité au moment des travaux.

- Les utilisateurs du parc seront impactés dans leur activité, que ce soit de détente, de loisirs ou sportive.

2.2 NATURE DES TRAVAUX

Le projet nécessite la mise en œuvre de travaux de différentes natures :

- La démolition du front bâti le long de l'avenue de Toulouse, entre la rue des Chasseurs et la rue de Bugarel, ainsi que des bâtiments de l'ancienne pépinière.
- L'ouverture du parc Montcalm sur l'avenue de Toulouse avec de la végétalisation en lieu et place du front bâti préalablement détruit.
- Les constructions nouvelles en lieu et place de la friche urbaine actuellement constituée par la pépinière sur la partie nord de l'emprise de la DUP.

2.3 TRAFIC ET NUISANCES SONORES GÉNÉRÉS PAR LE CHANTIER

Considérant la proximité du front bâti avec la voirie, la déconstruction génèrera une occupation temporaire de certaines places par les camions et/ou les barrières et installations de chantier qui perturbera la circulation et le stationnement.

Un trafic de camions supplémentaire se fera sur le secteur du projet et sur les axes alentours afin de dégager les déblais issus des démolitions. Au total, les démolitions concernent une surface d'environ 13 000m² (maisons et site de l'ancienne pépinière).

Durant, la période de construction, les impacts sur le trafic créeront certaines nuisances sonores, notamment par les engins de chantier tels que les camions et pelles mécaniques circulant et opérant. La manipulation des matériaux entraînera également des nuisances sonores pour les habitants proches du site.

3 EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

3.1 OUVERTURE DU PARC MONTCALM

La surface du Parc Montcalm est prévue d'être agrandie à 23 hectares. Cet agrandissement aura un impact positif sur le cadre de vie, en prolongeant un espace utilisé de diverses manières par de nombreux Montpelliérains et en amenant de nouveaux éléments verts sur une avenue très imperméabilisée.

L'ouverture du parc sur l'avenue permettra également d'en améliorer l'accessibilité. Celui-ci sera plus visible, plus ouvert changeant ainsi la perception que les habitants peuvent en avoir en passant à proximité. Il deviendra plus attractif pour les usagers de l'avenue de Toulouse.

Cette extension implique aussi la disparition d'un bâti relativement dégradé et dangereux par endroits. L'environnement du secteur en sera globalement plus agréable, avec une imperméabilisation moindre.

3.2 MODIFICATION DES ACTIVITÉS ET USAGES

Le projet, et notamment la partie déconstruction aura pour effet principal de délocaliser les activités commerciales et associatives actuellement en place sur le secteur. Les usages, notamment sociaux et/ou associatifs seront modifiés au sein de l'avenue de Toulouse, du fait de la relocalisation de ces activités.

La déconstruction du bâti existant et la construction d'un bâtiment mixte à destination de logements et bureaux dédiés aux Industries Culturelles et Créatives (ICC) permettra d'apporter une offre de logements de meilleure qualité, plus confortable et mieux adaptée aux besoins actuels, ainsi que de diversifier les usages du secteur. Cela permettra également de transformer des emprises foncières aujourd'hui non-utilisées en

zone urbaine ; en espaces de vie et d'activité.

Milieu

3.3 IMPACTS SUR LA POPULATION ET LES CONSOMMATIONS

Le projet aura pour nature de développer une forme d'habitat nouvelle, plus dense, sur une friche urbaine aujourd'hui inutilisée. Cela aura donc pour conséquence d'augmenter localement la population. Les consommations (eau, électricité, gaz) et productions (déchets) augmenteront en conséquence. Cependant, le projet étant en concordance avec le PLU (règlement écrit et PADD) ces augmentations de population et de consommations seront en accord avec les objectifs d'évolution démographique décrits dans les documents de planification.

3.4 IMPACTS SUR LE TRAFIC ET LE STATIONNEMENT

L'augmentation de population qui sera constatée amènera par conséquent une augmentation de trafic. En revanche, l'avenue supportait un trafic élevé de plus de 30 000 véhicule/jour (avant fermeture du tunnel de la Comédie), le projet ne sera pas de nature à dégrader la situation actuelle. De plus, le secteur dispose d'une bonne desserte en transports en commun (bus sur l'avenue de Toulouse, tram à 10 minutes à pied L2 actuelle et L5 future à échéance 2025) laissant envisager un report des trafics générés vers ces modes de transport. Egalement, le récent réaménagement de l'avenue et l'ouverture à venir du parc participeront à améliorer le cadre de vie, pouvant motiver les déplacements à vélo ou à pied.

Conformément au PLU, le projet d'habitation intégrera des stationnements dimensionnés en concordance avec les besoins des futurs habitants, et selon l'offre de transports en communs à proximité.

3.5 IMPACTS SUR L'AMBIANCE SONORE

La programmation du projet ne sera pas de nature à dégrader l'ambiance sonore existante : le prolongement du parc sera générateur de bruits et d'activités habituelles en ville. L'ouverture du parc, et notamment la démolition du front bâti, aura pour impact de diffuser plus en profondeur le bruit généré par l'Avenue, qui sera alors perçu par les usagers du parc.

Les nouvelles constructions limitées auront également un impact modéré sur les trafics ; notamment en considération avec le trafic important circulant déjà sur l'avenue de Toulouse. Les nouveaux logements seront générateurs de nouvelles nuisances sonores du fait des trafics supplémentaires, mais cela ne sera pas de nature à modifier notablement l'ambiance sonore actuelle. En revanche, les futurs habitants seront exposés aux nuisances sonores émanant des voiries voisines.

4 MESURES D'ÉVITEMENT INTÉGRÉES AU PROJET

Les plages horaires des travaux seront adaptées notamment durant les déconstructions afin de limiter les nuisances pour les riverains les plus proches.

5 MESURES DE RÉDUCTION INTÉGRÉES AU PROJET

5.1 EN PHASE TRAVAUX

Une charte chantier à faibles nuisances sera rédigée à destination des entreprises, pour la mise en place d'un chantier à faible impact environnemental.

Une charte chantier à faibles nuisances sera rédigée à destination des entreprises, pour la mise en place d'un chantier à faible impact environnemental.

5.1.1 Restriction spatiale de l'emprise du chantier

Préalablement au commencement du chantier, il conviendra de veiller à une stricte délimitation des emprises du projet afin d'éviter toute pénétration des engins de travaux publics et toute implantation des installations de chantier sur une emprise plus importante que celle actuellement prévue.

5.1.2 Gérer les déchets, optimiser la gestion des matériaux

Dans le cadre de la déconstruction des maisons de l'avenue de Toulouse, il conviendra de collecter et trier les déchets de chantier qui seront principalement de deux natures :

- Déchets inertes : Béton, terre, pierre, ...
- Déchets non dangereux : Métaux, papiers, cartons, ...

Par ailleurs, les entreprises devront respecter les mesures suivantes :

- Ne pas brûler de déchets sur site,
- Ne pas enfouir ou utiliser en remblais les déchets banals et dangereux,
- Débarrasser le site de tous les déchets qui auraient pu être emportés par le vent ou qui auraient pu être oubliés sur place,
- Tenir la voie publique en état de propreté,
- Mettre en place des poubelles et bennes sur le site du chantier, adaptées aux besoins et à l'avancement du chantier,
- Bâcher les bennes contenant des déchets fins ou pulvérulents.

5.1.3 Limiter les déplacements des poids lourds

Il conviendra d'établir un plan de déplacements des poids lourds, en définissant des plages horaires précises afin de limiter l'impact du trafic sur les axes environnants et notamment sur l'avenue de Toulouse.

5.1.4 Limiter les pollutions et les poussières

Les entreprises devront s'engager à respecter les mesures suivantes :

- Prévoir une aire étanche réservée au stationnement des engins de chantiers
- Stocker des produits dangereux et potentiellement polluants sur zone adaptée
- Installer un poste de nettoyage des engins de chantier
- Ne pas vider des résidus de produits dangereux dans les réseaux d'assainissement ou sources d'eau à proximité
- Entretenir matériels et véhicules
- Couper les moteurs de véhicules en stationnement, y compris pendant les livraisons
- Utiliser un captage à la source pour ventiler et limiter l'émission de poussières et/ou utiliser un arrosage simple ou une brumisation légère afin d'empêcher la dispersion des poussières lors de la destruction

5.1.5 Sécurité routière et sécurisation des abords

Les entreprises devront s'engager à respecter les mesures suivantes :

- Signaler les accès et sorties de chantier par panneaux triangulaires réglementaires
- Sécuriser les conditions d'insertion des Poids Lourds dans le trafic local, notamment à l'intersection entre la rue des Chasseurs et l'avenue de Toulouse
- Une information sur le déroulement du chantier pourra être mise en place à destination des riverains du projet
- Assurer une accessibilité sécurisée aux habitations de la rue des Chasseurs

5.2 EN PHASE AMÉNAGÉE

5.2.1 Génération de trafic

La phase aménagée génèrera des nouveaux trafics à proximité ou sur l'avenue de Toulouse déjà très fréquentée et souvent congestionnée. Pour éviter un impact trop important sur le trafic il est possible :

- Dans un premier temps de communiquer sur la proximité des transports en communs par des affichages à proximité du site ;
- Sur le plus long terme, de créer un lien avec la future ligne 5 du tramway afin de motiver un report modal de la voiture vers les transports en commun.

5.2.2 Délocalisation ou cessation des activités actuellement présentes sur site

Diverses activités sont présentes dans les maisons devant être déconstruites et seront donc fortement impactées.

Il convient donc de prévoir le futur de ces activités (relocalisation, cessation d'activité) et de communiquer au préalable avec les personnes concernées.

5.2.3 Exposition d'une nouvelle population a des nuisances sonores

Le classement sonore des voiries (catégorie 3 et 4) à proximité du projet implique des **contraintes réglementaires vis-à-vis de l'isolement acoustique des façades des constructions nouvelles** situées dans les secteurs affectés par le bruit.

Les valeurs d'isolement acoustique minimum requis pour les nouveaux logements créés sont déterminées de manière forfaitaire, conformément à la l'article 6 de l'AM du 30 mai 1996 modifié par l'AM du 23 juillet 2013.

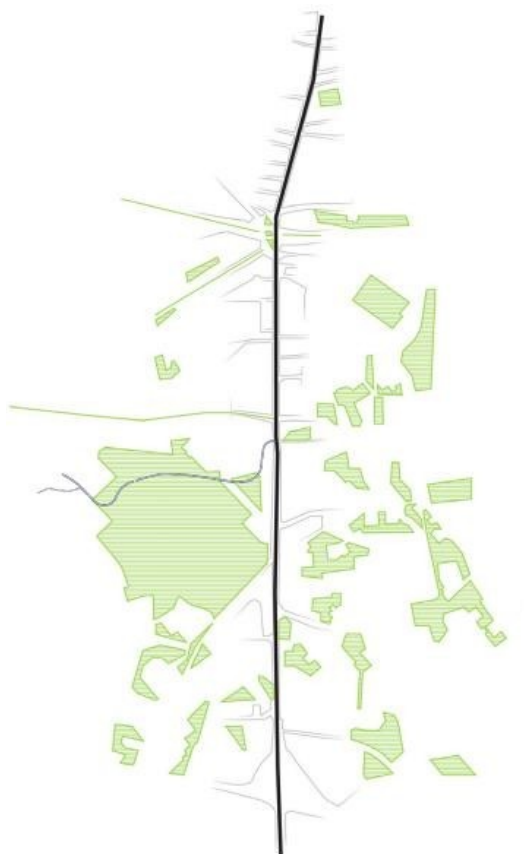
PAYSAGE

Cette partie a été partiellement rédigée à partir des études de l'agence West 8, architecte paysagiste coordonnateur du projet de reconversion du site de l'EAI.

1 DIAGNOSTIC DU SITE

Le secteur d'étude est essentiellement imperméabilisé et occupé par du bâti. Ses environs immédiats, en grande partie composés du parc Montcalm, sont au contraire très arborés et végétalisés.

Ce qui ressort de ce secteur c'est donc ce contraste entre le front bâti de la face nord-ouest de l'avenue de Toulouse et le parc Montcalm. L'avenue représente également une rupture, elle fait césure au sein du quartier, césure confirmée de différentes manières : elle borde le parc Montcalm, et elle stoppe le ruisseau Lantissargues dans son trajet aérien. D'un côté à l'autre on passe donc d'un espace végétalisé, arboré et récréatif à une avenue sur-fréquentée, imperméabilisée dont le front bâti semble stopper l'emprise du parc et l'empêcher de s'étendre.



Aujourd'hui une avenue automobile qui fait césure

Etude urbaine et paysagère - West 8 / Boyer Percheron Assus / Merlin / Gilles Sensini / Arter / Atelier Jeol - mars 2021

Plusieurs éléments paysagers se distinguent donc sur ce secteur :

- Le front bâti de maisons en R+1 et leurs quelques commerces
- Le bâtiment et parking de l'ancienne pépinière, aujourd'hui inutilisée

- L'avenue de Toulouse, axe de transit important jusqu'alors à l'échelle de Montpellier mais créant une véritable rupture entre deux quartiers ;
- La proximité immédiate du parc Montcalm, qui semble être mis en retrait par le bâti ;
- Le Lantissargues, stoppé par l'avenue ;
- La résidence des Chasseurs, bâtiment en R+7 à l'angle de la rue des Chasseurs et de l'avenue de Toulouse.

2 PERCEPTIONS DU SITE

2.1 VUE ET AMBIANCE SUR SITE

La première vision de ce site est celle de l'avenue de Toulouse, bruyante, imperméabilisée et large. Elle crée une véritable division entre les maisons de ville, en grande partie vides ou occupées par quelques commerces, et les logements collectifs, récents et accompagnés d'arbres.

En effet, malgré le caractère très imperméable et routier du secteur, on devine les espaces verts et notamment le parc qui se font une place timide soit en bord de voirie, soit en se montrant au-dessus des toits des maisons individuelles, ou à leurs abords à



travers une végétation plus sauvage.

Végétation s'immisçant entre deux maisons à gauche, arbres en bord de voirie à droite

Malgré cela, le parc semble laissé de côté, à la fois par le front bâti et par l'avenue faisant césure. L'entrée vers le parc depuis l'avenue de Toulouse se fait de manière timide, confidentielle et très peu visible entre deux maisons et un peu en retrait. De même, le Lantissargues grillagé et passant sous l'Avenue semble être une gêne pour



l'urbanisation plutôt qu'une valeur paysagère.

Sur la face nord-ouest, les maisons vides, malgré la présence de quelques commerces, laissent une impression d'abandon de cet espace. Cette impression est d'autant plus renforcée côté parc, où les arrières-cours et façades délabrées et gagnées par la



végétation sont visibles.

Arrière-cour de maisons situées sur l'avenue de Toulouse

Sur cette partie du secteur se retrouve donc une ambiance particulière, laissant un sentiment d'abandon, associé à l'avenue imperméabilisée et des couleurs alternant entre gris et beige. Cependant, la qualité paysagère du parc se laisse deviner au-dessus des toits des maisons, même si celui-ci est actuellement laissé de côté.

Se note cependant la présence de deux maisons en pierres se distinguant des autres par leur bon état et leur qualité architecturale.



Deux maisons en pierre se distinguant du reste du front bâti

Sur l'autre partie du secteur, les anciennes pépinières confortent cette ambiance, d'autant plus qu'elles sont le bâtiment emblématique de ce secteur. Actuellement vides de toute activité, l'emprise foncière importante qu'elles représentent est entièrement fermée, grillagée et inutilisée. Cela impacte donc à la fois l'avenue de Toulouse, où se trouve le bâtiment délabré et vide, et la rue des Chasseurs où se trouve l'arrière-cour et le parking grillagé.



Les anciennes pépinières à gauche et leur arrière-cour/parking à droite

Un dernier élément paysager important de ce secteur est le Lantissargues. Ce ruisseau, qui traverse la résidence universitaire du parc puis passe l'avenue de Toulouse pour longer la voie de tram, est souterrain sur la plupart de son cours. Cependant, il est aérien et visible sur le secteur. Au niveau de la résidence universitaire il est resté à l'état sauvage, avec une végétation environnante épaisse. Au niveau de l'avenue de Toulouse, il devient un petit canal grillagé, sans aucune végétation, affichant ainsi un contraste fort et l'impression que toute nature doit être domptée dès qu'elle s'approche de l'avenue.



Lit du Lantissargues au niveau du parc universitaire à gauche, de l'avenue de Toulouse à droite

2.2 VUES VERS LE SITE

Considérant la hauteur des bâtiments actuellement présents, les vues lointaines notables vers le site se limitent à la promenade du Peyrou. On distingue notamment le parc ainsi que l'immeuble collectif situé juste au nord de la rue des Chasseurs.



Vue lointaine sur le parc Montcalm, depuis la promenade du Peyrou

3 EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE TRAVAUX

Il y aura, pour les habitants à proximité du chantier, une modification de l'environnement paysager liée aux installations nécessaires à la bonne tenue des travaux.

4 EFFETS PERMANENT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

4.1 MODIFICATION DE L'AMBIANCE PAYSAGÈRE

OUVERTURE DE L'AVENUE DE TOULOUSE SUR LE PARC

L'ambiance de l'avenue de Toulouse sera en grande partie modifiée par l'ouverture créée sur le parc Montcalm. Le front bâti, actuellement dégradé et quasiment inoccupé, si ce n'est par quelques commerces, sera remplacé par une végétalisation permettant d'étendre le parc vers l'avenue. Celle-ci paraîtra moins linéaire, son effet de césure en sera certainement amoindri. Le parc sera plus accessible depuis cette frange et permettra de rendre l'entrée timide et grillagée en une ouverture plus large et plus visible. De même, les espaces verts se feront une véritable place, et ne seront plus limités aux interstices entre les maisons existantes.

Le lien sera plus évident entre les deux faces de l'avenue de Toulouse, aujourd'hui radicalement différentes. Elles seront liées par des espaces verts/arbres de chaque côté, réduisant de la même manière le caractère imperméable du secteur.

L'ouverture du paysage se fera aussi de manière plus évidente avec la disparition de la pépinière, à l'angle de la rue des Chasseurs et de l'avenue de Toulouse, et des clôtures qui entourent actuellement le site.

UN PAYSAGE MIS EN VALEUR

Le projet aura pour impact de remettre en valeur les différents éléments verts et naturels du secteur. C'est le cas du Parc qui sera étendu vers l'Avenue, et dont la face sud ne sera plus bordée par les arrière-cours délabrées des maisons. C'est également le cas du Lantissargues, dont le lit et les ripisylves, caractéristiques du secteur, seront sauvegardés et remis en valeur.

4.2 INCIDENCES SUR LES VISIONS PROCHES ET ÉLOIGNÉES

Le projet sera de nature à modifier fortement les visions proches. Cet impact est cependant considéré comme positif. En effet, le projet ayant pour objet l'ouverture du parc, il permettra d'apporter une végétalisation nouvelle et plus importante, agrémentant les visions que l'utilisateur aura de cette avenue. La vue sur le parc aménagé, ses espaces verts et installations de loisirs sera une amélioration par rapport aux vues actuelles sur un bâti dégradé, essentiellement minéral.

Le second aspect du projet concernant la réhabilitation de la friche de la pépinière par des constructions nouvelles, l'impact positif sera d'autant plus renforcé. Les bâtiments futurs et leur programmation seront planifiés afin de s'intégrer dans le paysage à la fois urbain et végétalisé. La qualité urbaine et architecturale de ce site sera fortement améliorée par rapport à l'occupation actuelle, et la vision que le passant pourra percevoir.

Les constructions nouvelles respecteront de plus les règles énoncées au PLU, notamment en termes de hauteur.

5 MESURES D'ÉVITEMENT INTÉGRÉES AU PROJET

Le projet ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures d'évitement pour le volet paysage.

6 MESURES DE RÉDUCTION INTÉGRÉES AU PROJET

Il faudra veiller à limiter ou adapter l'emprise des travaux afin de conserver une qualité paysage et de cadre de vie pour les riverains

7 MESURES DE SUIVI

Les mesures proposées ne justifient pas la mise en œuvre d'un suivi particulier.

MILIEU NATUREL

L'analyse du milieu naturel s'appuie :

- Sur l'analyse du bureau d'étude Naturalia réalisée dans le cadre du projet de reconversion de l'EAI et les aménagements hydrauliques envisagées sur le parc Montcalm. Le périmètre d'étude a porté sur le parc Montcalm et l'ancienne Ecole d'Application de l'Infanterie, et intègre le périmètre de la DUP Pépinière / Avenue de Toulouse. L'état initial écologique de cette étude s'appuie sur plusieurs campagnes de prospections menées entre 2013 et 2016 ainsi que sur des inventaires complémentaires réalisés entre l'automne 2015 et le printemps 2018, qui permettent ainsi d'apprécier le cycle biologique complet des espèces présentes.
- Sur une visite de site réalisée par SETIS le 13/01/2022, qui a permis de vérifier l'absence d'évolution des habitats présents.

1 ÉTAT INITIAL

1.1 ZONAGES RÉGLEMENTAIRES

Aucun espace de la commune n'est recensé en tant que zone à protéger strictement (Parc National, Réserve Naturelle, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope) au droit du site d'étude.

Aucun Espace Boisé Classé n'est situé dans l'emprise du projet, cependant plusieurs Espaces Boisés Classés sont présents à proximité :

- rue du 56ème Régiment d'Artillerie,
- rue des Étangs et rue de l'Imprimerie,
- avenue de la Croix du Capitaine,
- rue de Fontcouverte,
- rue du Faubourg Figuerolles.

1.2 SITES NATURA 2000

L'action de l'Union Européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création d'un réseau écologique cohérent d'espaces, nommé Natura 2000, composé des sites suivants :

- les **Zones Spéciales de Conservation** (ou ZSC) désignées au titre de la directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages dite directive « Habitats-Faune-Flore » ;
- les **Zones de Protection Spéciales** (ou ZPS) désignées au titre de la directive européenne 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite directive « Oiseaux » (actualisée par la directive 2009/147/CE du parlement européen et du conseil du 30 novembre 2009).

Le territoire de Montpellier n'est concerné par aucun site Natura 2000.

1.3 ZONAGES D'INVENTAIRES

ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Les ZNIEFF sont des inventaires qui caractérisent les espaces naturels dont l'intérêt faunistique et floristique est remarquable. L'inventaire ZNIEFF se compose de deux types de zones :

- ZNIEFF II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent

d'importantes potentialités biologiques.

Milieu

- ZNIEFF I : secteurs d'une superficie généralement plus limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

L'inscription d'une zone dans l'inventaire des ZNIEFF ne constitue pas une protection en tant que telle, mais indique que la prise en compte du patrimoine naturel doit faire l'objet d'une attention particulière, notamment dans les ZNIEFF de type I.

Aucune ZNIEFF n'est recensée au droit du site d'étude.

INVENTAIRE DÉPARTEMENTAL DES ZONES HUMIDES

Le site du projet n'est concerné par aucune zone humide répertoriée dans l'inventaire des zones humides de Languedoc-Roussillon.

LES PLANS NATIONAUX D'ACTION

Le critère déterminant pour décider d'engager un plan national d'actions est le statut de l'espèce sur les listes rouges établies par l'UICN (d'autres critères sont utilisés comme les engagements européens/internationaux ou la responsabilité de la France). Il s'agit ensuite de mettre en place des actions en faveur des espèces menacées sélectionnées, répondant à des objectifs fixés.

A l'heure actuelle, ces délimitations n'ont pas de caractère réglementaire, mais sont à prendre en compte afin de ne pas réaliser d'action qui aille à l'encontre des objectifs et des actions fixées par le PNA sur ces périmètres.

D'après le porter à connaissances de la DREAL, **le projet se situe dans le PNA Odonates** secteur de Montpellier pour lequel 6 espèces sont recensées : Cordulie à corps fin (2012), Cordulie splendide (2012), Gomphe de Graslin (2010), Agrion de mercure (2010), Leste à grands ptérostigmats (1963) et l'Agrion bleuissant (1931). La Cordulie à corps fin est également présente au Sud-Est de l'aire d'étude à Saint-Jean-de-Védas (2010) et à Fabrègues (2012) ainsi qu'au Nord-Est à Castelnaud-le-Lez (2012). Quant à l'Agrion de mercure il est également présent sur les communes de Juvignac (2010) et Fabrègues (2010). Enfin, la Cordulie splendide a été observée à Castelnaud-le-Lez en 1960 et à Fabrègues en 2008.

1.4 FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES

LE SRCE (SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE)

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) - Occitanie 2040 a été arrêté en Assemblée plénière du 19 décembre 2019. Dans l'attente de son approbation, c'est le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) qui doit être pris en compte sur le territoire de la région.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) constitue l'outil régional de la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue. Il comporte une cartographie au 1/100 000e des continuités écologiques à enjeu régional, opposable aux documents d'urbanisme et un plan d'action. Il est co-piloté par le préfet de région et le président du conseil régional.

À compter de sa mise en œuvre, l'ensemble des documents de planification d'urbanisme et l'ensemble des projets de l'État et des collectivités territoriales doivent tenir compte du tracé de cette trame verte et bleue.

En Languedoc-Roussillon, le SCRE a été adopté par le préfet le 20 novembre 2015.

Le SRCE n'identifie aucun réservoir de biodiversité, ni aucune continuité écologique sur le périmètre du projet. Rappelons cependant que ce document est à l'échelle régionale.

LA TRAME VERTE ET BLEUE

Bien qu'étant urbain, le parc Montcalm constitue un espace vert. Ouvert au public depuis 2010, il constitue un lieu de promenade et de jeu pour les riverains. Ce parc traversant relie la rue des Chasseurs aux rues de Fontcouverte et de Bugarel. Il est traversé par le Lantissargues, un ruisseau majoritairement souterrain qui coule à l'Ouest du centre-ville et se jette plus au sud dans la Mosson. Il s'agit d'un lieu de promenade avec des allées de sous-bois à l'ombre des pinèdes et des alignements de mûriers platanes. Malgré leur artificialisation, le parc Montcalm, notamment le secteur boisé Ouest, et le ruisseau du Lantissargues constituent des éléments de la trame verte et bleue.

Étant donné le contexte urbain, le Parc Montcalm et le ruisseau du Lantissargues, offrent un espace propice à l'installation ou l'utilisation du site par la faune.

1.5 CARACTERISTIQUES ECOLOGIQUES

1.5.1 Habitats et flore

Le périmètre du parc Montcalm et du site de l'ancienne Ecole d'Application de l'Infanterie étudié par Naturalia comprend plusieurs types d'habitats différents :

- Alignements d'arbres (Code CORINE Biotopes : 84.1),
- Petit bois, bosquets (Code CORINE Biotopes : 84.3),
- Pelouses de parc (Code CORINE Biotopes : 85.12),
- Zones aménagées (Pistes, routes, bâtis, installations sportives) (Code CORINE Biotopes : 86),
- Alignement bocager ripisylvatique (Code CORINE Biotopes : 84.4).



Ces habitats d'origine anthropique présentent un enjeu local de conservation négligeable. Néanmoins, la diversité des habitats présents constitue des habitats d'espèces diversifiés favorable au déplacement de l'avifaune et des chiroptères, ainsi qu'à l'accueil de l'avifaune et de la petite faune.

Les espèces végétales présentes sont représentatives des terrains en friches et des milieux rudéraux, agrémentée de semis allochtones pour la création des pelouses. Cette flore relativement pauvre fait par ailleurs l'objet de tontes très régulières.

La fréquentation du parc Montcalm contribue à la dégradation des milieux, ce qui favorise l'installation d'espèces invasives qui sont représentées par 9 espèces distinctes.

Le **périmètre Ancienne pépinière / avenue de Toulouse** permet d'observer certains des habitats identifiés sur le parc Montcalm et sa périphérie. Les habitats inventoriés présentent toutefois une surface relativement faible en comparaison à ceux du secteur parc Montcalm et de l'EAI.



Les habitats identifiés à l'échelle du site projet sont :

■ **Alignements d'arbres (Code CORINE Biotopes : 84.1)**

Ces ensembles arborescents sont constitués essentiellement d'espèces ornementales telles que le Platane commun *Platanus x acerifolia*. Bien qu'aucune flore spécifique ne se développe sous son couvert, ces alignements d'arbres présentent un intérêt pour le déplacement de l'avifaune ou des chauves-souris.

■ Petit bois, bosquets (Code CORINE Biotopes : 84.3)

Les différentes espèces forment sur le site d'étude des formations diversifiées en espèces arborescentes ornementales. Bien qu'aucune flore spécifique ne se développe sous son couvert, ces bosquets jouent parfois le rôle d'habitats d'espèces pour l'avifaune ou encore la petite faune.



■ Zones aménagées (surfaces imperméables, routes, bâtis) (Code CORINE Biotopes : 86)

Bien que fortement défavorables au développement de la végétation, quelques espèces se développent toutefois dans les interstices laissés dans le bitume ou dans les murets.



1.5.2 La faune

A l'échelle du parc Montcalm et de sa périphérie, les caractéristiques des habitats présents influent sur les potentialités d'accueil des différentes espèces. Les inventaires conduits sur quatre saisons mettent en évidence les enjeux suivants pour les différents groupes :

LES INVERTÉBRÉS

L'aire d'étude présente des habitats très remaniés et peu diversifiés, enclavés dans un contexte urbain dense qui n'est pas favorable à l'installation d'une entomofaune patrimoniale. Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée lors des inventaires réalisés sur l'aire d'étude.

Ainsi, les enjeux de conservation concernant les invertébrés sont **considérés comme négligeables**.

LES AMPHIBIENS

De manière générale, l'aire d'étude élargie ne présente pas de milieux humides favorables à la reproduction des amphibiens et à leur installation. Isolé en contexte urbain et ceinturé par plusieurs linéaires fréquentés, le site offre des opportunités limitées de colonisation pour l'ensemble de la batrachofaune.

Aucune espèce n'a été détectée sur le site lors des inventaires de 2013, 2015 et 2016. L'enjeu de conservation local concernant les amphibiens est **donc négligeable**.

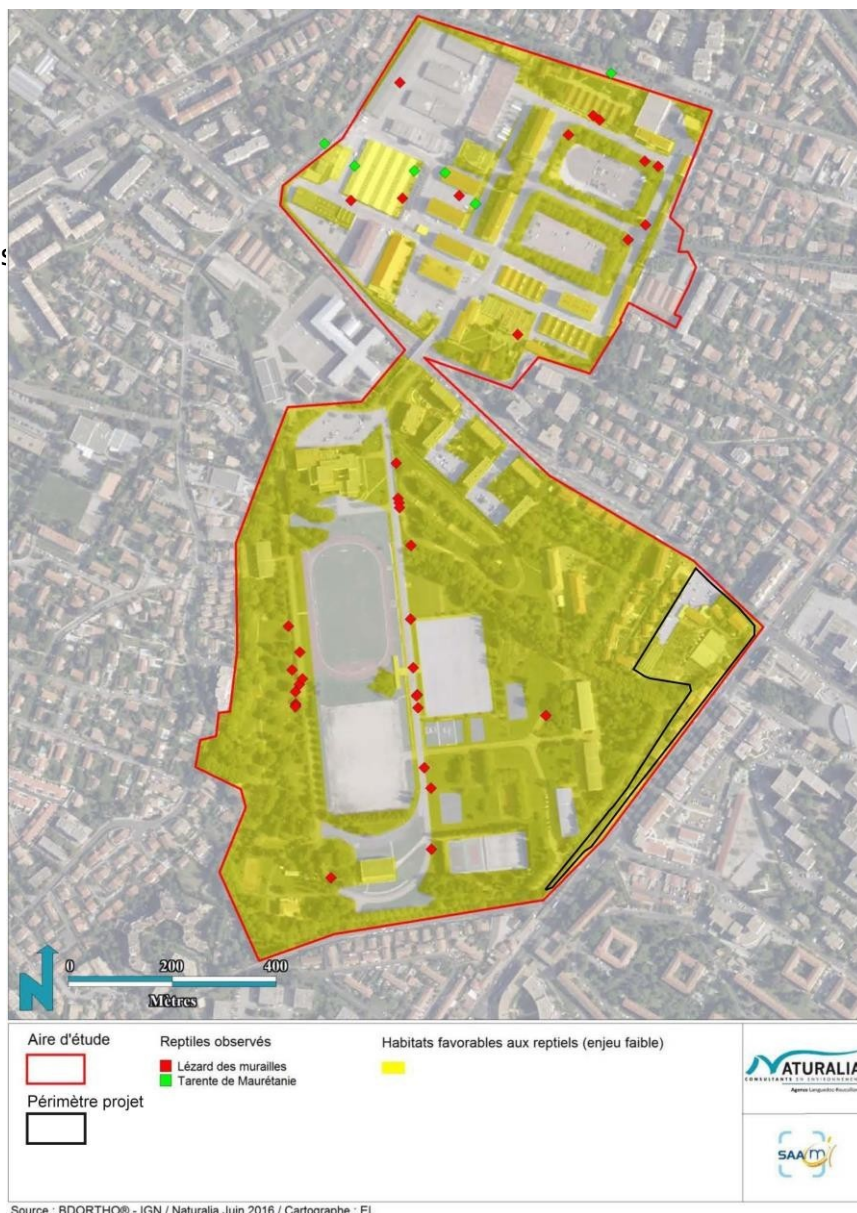
LES REPTILES

Les enjeux dans l'aire d'étude semblent faibles pour les reptiles.

Seules deux espèces sont avérées : Le Lézard des murailles et la Tarente de maurétanie qui affectionnent les murets et alignements d'arbres, ainsi que les micro-habitats leur fournissant des conditions thermiques favorables (blocs rocheux, trottoirs, murs...).

Ces espèces se retrouvent ainsi communément dans les zones urbaines.

Ces deux espèces protégées au niveau national, ont été observées en grande densité, même si les habitats remaniés en présence et l'enclavement de l'aire d'étude limitent le nombre d'espèces pouvant investir cet espace.



Le secteur Ancienne pépinière / avenue de Toulouse présente des habitats favorables au Lézard des murailles et à la Tarente de Mauritanie, néanmoins aucune espèce n'a été inventoriée sur le périmètre.

LES MAMMIFÈRES

Seuls l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe représentent un enjeu mammalogique sur la zone d'étude que l'on peut **qualifier de faible localement**. L'Écureuil roux en forte densité, bénéficie de la présence des platanes, qui lui permet de nourrir et potentiellement aussi se reproduire, tandis que le Hérisson d'Europe fréquente le secteur essentiellement à des fins alimentaires et/ou lors de ses déplacements.

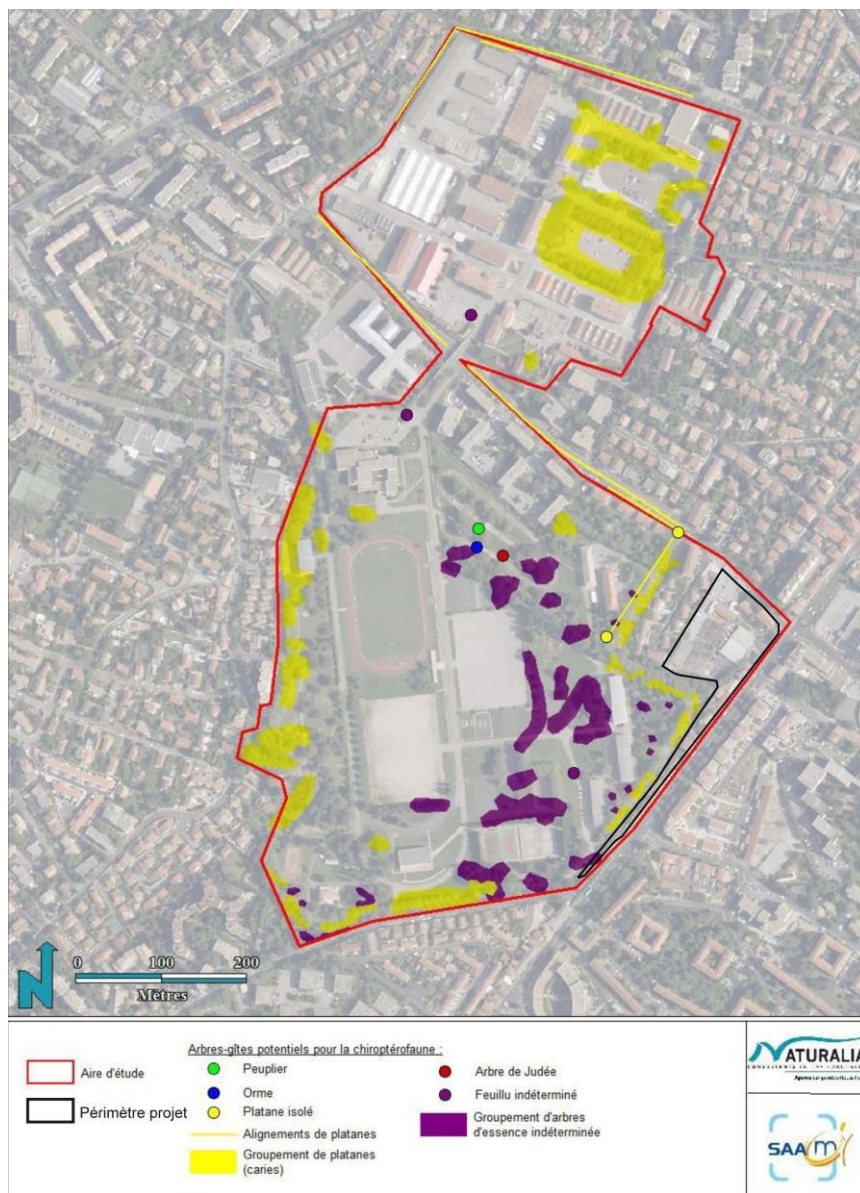


Sur le secteur Ancienne pépinière / avenue de Toulouse, les jardins des maisons en bande et les quelques grands platanes présents constituent des habitats favorables à l'écureuil et au hérisson.

LES CHAUVES SOURIS

La ville constitue un réservoir important de gîtes pour une multitude d'espèces synanthropes (*Pipistrellus sp.*) qui trouvent un abri fonctionnel sous les toits des maisons, derrière les volets ou dans les combles. De plus, les éclairages urbains, attractifs pour l'entomofaune comme par exemple les Lépidoptères, sont recherchés par certains chiroptères. Le Minioptère de Schreibers exploite largement cet habitat comme territoire de chasse tout en glanant çà et là des insectes au-dessus des jardins et des lotissements qu'il survole. Au sein du site d'étude existe une grande quantité d'arbres, principalement des platanes, riches en cavités. Ces derniers offrent une multitude de gîtes potentiels pour les chauves-souris.

La majorité des espèces recensées sur l'aire d'étude utilise ce type de « route de vol » afin de rejoindre son ou ses territoires de chasse, ou bien lors de son retour au gîte. C'est le cas notamment des espèces à large rayon d'action comme le Minioptère de Schreibers susceptible d'être recensé aux abords des éclairages urbains qu'il affectionne pour son alimentation.



Dix espèces de chauves-souris sont ainsi susceptibles de fréquenter l'aire d'étude en chasse/transit dont le Minioptère de Schreibers d'intérêt patrimonial et réglementaire notable.

L'enjeu chiroptérologique sur la zone d'étude peut, à ce jour, être qualifié de faible à modéré selon l'espèce considérée voire fort pour trois espèces de

Pipistrelles

susceptibles d'occuper le bâti en période estivale incluant la période de mise-bas.

Sur le secteur Ancienne pépinière / avenue de Toulouse, les vieux bâtiments constituent des gîtes potentiellement favorables aux chauve-souris.



LES OISEAUX

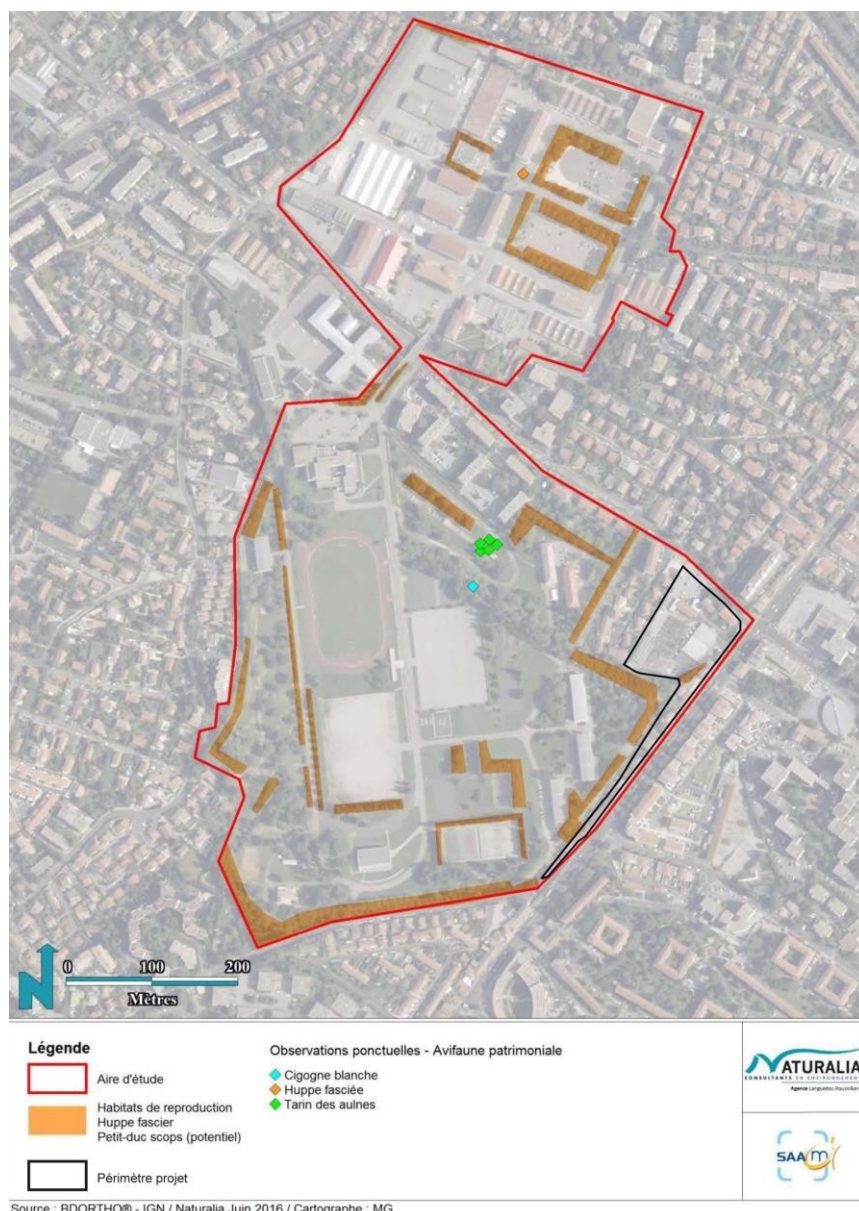
33 espèces ont été contactées sur la zone d'étude. La majorité des espèces rencontrées sont des espèces classiques qui forment les cortèges avifaunistiques de fond, des habitats de friches, des zones rudérales et des parcs urbains.

Sur les 33 espèces, 4 sont estivantes sur la zone d'étude comme le Martinet noir *Apus apus*, l'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum*, le Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos* et la Huppe fasciée *Upupa epops*. Les autres espèces sont sédentaires, c'est-à-dire qu'elles peuvent être observées toute l'année sur l'aire d'étude. Les espèces les plus représentées sont sans aucun doute la Tourterelle turque *Streptopelia decaocto*, l'Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris*, le Moineau domestique *Passer domesticus* et la Pie bavarde *Pica pica*.

Le parc constitue un habitat de reproduction favorable au Petit-Duc mais ce dernier n'a pas été observé. La Cigogne blanche a été quand à elle observée en migration.

Un seul cortège avifaunistique est représenté sur l'ensemble de l'aire d'étude : le cortège anthropique.

Les bâtiments, et en particulier les plus vétustes présents sur la zone d'étude offrent à l'avifaune de nombreux gîtes et sites de nidification. Dans ces bâtiments nichent les Moineaux domestiques, Mésanges bleue *Cyanistes caeruleus* et charbonnière *Parus major* et le Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros*. Ce sont aussi dans ces types de biens où nichent les Hirondelles de fenêtre, et les Martinets noirs. Ces espèces trouvent dans les parcs et les friches, de quoi s'alimenter. Ce sont dans ces mêmes parcs où trouvent de quoi nidifier les autres espèces contactées dont les espèces ubiquistes, le Verdier d'Europe *Carduelis chloris*, le Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*, le Merle noir *Turdus merula*, le Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla*, le Rossignol philomèle ou encore la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* et le Pigeon ramier *Columba palumbus* espèce initialement forestière qui a colonisé les zones urbaines par le biais des parcs et boulevards arborés. Le Moineau friquet *Passer montanus*, se rencontre quant à lui en lisière de bois et de bosquets à proximité de friches et de broussailles et moins souvent dans les grandes villes. Il se rencontre toutefois au voisinage de l'homme lorsqu'il fréquente les parcs et jardins ou les abords des fermes.



Les arbres de gros diamètre (Platanes et Micocouliers) sont très favorables aux Etourneaux sansonnets

Sturnus vulgaris et aux Choucas des tours *Coloeus monedula* mais également à la Huppe fasciée.

Parmi les espèces nicheuses, seule la Huppe fasciée présente un enjeu de conservation modéré en région Languedoc-Roussillon. Cette visiteuse d'été affectionne les milieux ouverts notamment en zone périurbaine. La population régionale est l'un des trois bastions français de l'espèce avec la façade atlantique et la Crau. Les habitats en présence permettant sa reproduction, elle est considérée comme nicheuse sur la zone d'étude.

Toutes les autres espèces sont classées en enjeu faible en Languedoc-Roussillon (hiérarchisation des oiseaux nicheurs présents en Languedoc-Roussillon -février 2013) mais une grande partie d'entre elles sont protégées.

Les habitats du secteur Ancienne pépinière / avenue de Toulouse sont favorables à l'accueil du cortège anthropique, et peut également accueillir la Huppe fasciée à la faveur des quelques grands platanes présents.

Les enjeux des différentes espèces spécifiques au périmètre Ancienne pépinière / Avenue de Toulouse sont les suivants (encadrement en rouge) :

	Espèces	Protection	Nature 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Espèce contactée sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Statut biologique et enjeu sur l'aire d'étude
					régionale	nationale			
Reptiles	Lézard des murailles	PN	DHFF-IV	-	LC	LC	X	Faible	Sûrement en reproduction sur site
	Tarente de Maurétanie	PN	-	-	LC	LC	X	Faible	Sûrement en reproduction sur site
	Lézard catalan	PN	-	-	LC	LC	0	Faible	Fréquentation potentielle
Mammifères (hors Chiroptères)	Ecureuil roux	PN	-	-	-	LC	0	Faible	Alimentation/Transit/Reproduction potentielle
	Hérisson d'Europe	PN	-	-	-	LC	0	Faible	Alimentation / Transit
Chiroptères	Pipistrelle commune	PN	DHFF-IV	-	-	LC	X	Faible	Chasse / Transit / Gîte
	Pipistrelle pygmée	PN	DHFF-IV	-	-	LC	X	Modéré	Chasse / Transit / Gîte
	Pipistrelle de Kuhl	PN	DHFF-IV	Remarquable	-	LC	X	Faible	Chasse / Transit / Gîte
	Pipistrelle de Nathusius	PN	DHFF-IV	Remarquable	-	NT	X	Modéré	Chasse / Transit
	Noctule commune	PN	DHFF-IV	A critères	-	NT	X	Modéré	Chasse / Transit
	Sérotine commune	PN	DHFF-IV	Remarquable	-	LC	X	Faible	Chasse / Transit
	Vespère de Savi	PN	DHFF-IV	Remarquable	-	LC	X	Modéré	Chasse / Transit
	Molosse de Cestoni	PN	DHFF-IV	A critères	-	LC	0	Fort	Chasse / Transit
	Minioptère de Schreibers	PN	DHFF-II et IV	Stricte	-	VU	0	Très fort	Chasse / Transit
	Noctule de Leisler	PN	DHFF-IV	A critères	-	NT	0	Modéré	Chasse / Transit / Gîtes fortement potentiels en cavité arboricole (platanes notamment)
Avifaune	Bergeronnette grise	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Bruant zizi	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Chardonneret élégant	PN			VU	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Choucas des tours	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Cigogne blanche	PN	OI	Stricte	NT	LC	X	Modéré	Transit
	Corneille noire				LC	LC	X	Non hiérarchisé	Alimentation
	Étourneau sansonnet				LC	LC	X	Non hiérarchisé	Reproduction / alimentation
	Fauvette à tête noire	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Fauvette mélanocéphale	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation

	Goéland leucopnée	PN			LC	LC	X	Faible	Alimentation
	Grimpereau des jardins	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Hirondelle de fenêtre	PN			LC	LC	X	Faible	Alimentation / Reproduction potentielle
	Huppe fasciée	PN		Remarquable	LC	LC	X	Modéré	Reproduction / alimentation
	Martinet noir	PN			LC	LC	X	Faible	Alimentation / Reproduction potentielle
	Merle noir				LC	LC	X	Non hiérarchisé	Reproduction / alimentation
	Mésange bleue	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Mésange charbonnière	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Moineau domestique	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Moineau friquet	PN			NT	NT	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Perruche à collier			Introduite	NA	NAa	X	Introduit	Reproduction / alimentation
	Petit-duc scops	PN			LC	NT	0	Modéré	Reproduction potentielle
	Pie bavarde				LC	LC	X	Non hiérarchisé	Reproduction / alimentation
	Pigeon biset domestique				LC		X	Non hiérarchisé	Reproduction / alimentation
	Pigeon ramier				LC	LC	X	Non hiérarchisé	Reproduction / alimentation
	Pinson des arbres	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Pouillot véloce	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Roitelet à triple bandeau	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Rossignol philomèle	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Rougegorge familial	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Rougequeue noir	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Serín cini	PN			LC	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation
	Tarin des aulnes	PN			VU	NT	X	Modéré	Hivernage
	Tourterelle turque				LC	LC	X	Non hiérarchisé	Reproduction / alimentation
	Verdier d'Europe	PN			NT	LC	X	Faible	Reproduction / alimentation

Espèces patrimoniales présentes sur la zone d'étude (contactée =X) et des espèces considérées comme présentes (=0)

Négligeable
Faible
Modéré
Fort
Très fort

Légende : PN : Protection Nationale / LC : Préoccupation Mineure / NT : Quasi menacée / AS : A surveiller / D : en déclin / VU : Vulnérable / E : en danger / DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore

1.5.3 Synthèse des enjeux faune-flore-habitats

La principale sensibilité identifiée sur le secteur Ancienne pépinière / avenue de Toulouse relève de la présence d'un bâti ancien qui constitue des gîtes potentiels pour les chauve-souris. Ces habitats anthropiques sont également de nature à accueillir le lézard des murailles ainsi que la Tarente de Mauritanie. Le site est également propice à l'accueil d'un cortège d'oiseaux communs, bénéficiant soit de la présence du bâti, soit des quelques arbres et fourrés disposés en périphérie du périmètre.

2 IMPACTS

2.1 NATURE DES IMPACTS

LES IMPACTS DIRECTS

Ce sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels ou semi-naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut tenir compte de l'aménagement lui-même mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées (zones de dépôts, pistes d'accès, places de retournement des engins, etc.).

■ Destruction de l'habitat d'espèces

L'implantation d'un projet dans le milieu naturel ou semi naturel a nécessairement des conséquences sur l'intégrité des habitats utilisés par les espèces pour l'accomplissement des cycles biologiques. Les travaux de terrassement préliminaires à l'implantation peuvent notamment conduire à la diminution de l'espace vital des espèces présentes dans l'aire d'étude et sur le site d'implantation.

Les emprises des travaux associés aux places de retournement ou de stockage des matériaux ainsi que les voies d'accès au chantier, à la mise en place des réseaux... peuvent avoir des influences négatives pour des espèces à petit territoire. Celles-ci verront leur milieu de prédilection, à savoir leur territoire de reproduction ou encore leur territoire de chasse, amputé ou détruit et seront forcées de chercher ailleurs un nouveau territoire avec les difficultés que cela représente (existence ou non d'un habitat similaire, problèmes de compétition intra spécifique, disponibilité alimentaire, substrat convenable...).

Lorsque le projet est implanté au sein d'un centre urbain, comme c'est le cas au sein de la ville de Montpellier, ce type d'impact est moins fort qu'en milieu naturel.

■ Destruction d'individus

Il est possible que les travaux aient des impacts directs sur la flore et la faune présentes et causent la perte d'individus. Des travaux en période de reproduction auront un impact plus fort sur l'avifaune parce qu'ils toucheront aussi les individus à une période sensible (œufs, jeunes non volants...). Cet impact est d'autant plus important s'il affecte des espèces dont la conservation est menacée.

Dans les tableaux d'analyse, évaluant les impacts du projet de reconversion sur les espèces végétales et/ou animales protégées identifiées dans l'état initial, un code est utilisé pour caractériser le niveau d'impact que subit chaque espèce :

 Négligable
  Faible
  Modéré
  Fort
  Très fort

LES IMPACTS INDIRECTS

Ce sont les impacts qui, bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, en constituent des conséquences. Ils concernent aussi bien des impacts dus à la phase du chantier que des impacts persistant pendant la phase d'exploitation. Ils peuvent affecter les espèces de plusieurs manières.

■ Dérangement

Il comprend aussi bien la pollution sonore (en phase de travaux) que la fréquentation du site lors de la phase d'exploitation (visiteurs notamment...). L'augmentation de l'activité engendrée par le chantier (bruit, circulation d'engins, installation des structures...) peut avoir pour conséquence d'effaroucher les espèces les plus craintives qui ont besoin d'une certaine tranquillité notamment à des périodes sensibles (hibernation, reproduction...). Mais dans un contexte très urbanisé, où les espèces vivent à proximité de l'homme et de ses activités, ce type d'impact reste limité.

■ Altération des fonctionnalités

L'altération des fonctionnalités, pouvant être induite par la réalisation d'un projet, est surtout marquée lorsque celui-ci est implanté au sein d'un milieu naturel. Elle peut entraîner une modification de l'utilisation du site par les espèces, voire les détourner complètement de cet espace. La modification des fonctionnalités des écosystèmes est difficile à appréhender mais est bien connue à travers de multiples exemples.

Dans un contexte anthropisé comme celui dans lequel s'inscrit le projet, les fonctionnalités écologiques sont déjà altérées par le maillage urbain de Montpellier.

DURÉE DES IMPACTS

■ Les impacts temporaires

Il s'agit généralement d'impacts liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité, à condition qu'ils soient réversibles (bruit, poussières, installations provisoires...).

■ Les impacts permanents

Une fois le chantier terminé, une partie des impacts directs ou indirects vont perdurer le temps de l'exploitation. Ils sont liés à la phase de fonctionnement normale de l'aménagement ou des travaux ; ils sont considérés comme irréversibles.

■ Les impacts induits

Ils ne sont pas liés au projet lui-même, mais à d'autres aménagements ou à des modifications induites par le projet (ex : augmentation fréquentation d'un site suite à la création d'une piste).

2.2 ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LES HABITATS ET SUR LES ESPÈCES VÉGÉTALES

Seuls les habitats naturels et les espèces ou groupes d'espèces présentant un enjeu écologique avéré sur la zone considérée et susceptibles de subir des impacts du projet (de par la proximité ou la nature des aménagements) font l'objet d'une évaluation des impacts.

IMPACTS SUR LES HABITATS

L'ensemble des habitats représentés sur le site d'étude sont relativement courants et ne présentent qu'un **enjeu de conservation négligeable**. L'évaluation sur ces formations communes est toutefois réalisée afin de tenir compte des effets du projet sur la flore commune constituant ces milieux.

IMPACT SUR LES HABITATS ET LA FLORE ORDINAIRE D'ORIGINE ANTHROPIQUE

Aucune espèce floristique patrimoniale ou protégée n'a été observée au sein de la zone d'étude. Ainsi, aucun impact n'a été évalué pour ce compartiment.

Habitat et flore ordinaires d'origine anthropique	Alignement bocager ripisylvatiques, Alignements d'arbres, Friche, Pelouses de parc, Petit bois, bosquets et Zones aménagées (COR : 84.4, 84.1, 87.1, 85.12, 84.3, 86)	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Négligeable	
Rareté	Faible (habitats d'origine anthropique fréquents et espèces non patrimoniales ordinaires)	
Degré de menace	Faible (milieux au préalable assez ou très dégradés, espèces communes recolonisant facilement les milieux perturbés après travaux)	
Etat de conservation	Mauvais	
Résilience	Bonne à court terme sur la zone d'implantation directe du projet et sur les secteurs touchés temporairement par les travaux	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Destruction d'habitats communs et de leurs cortèges d'espèces végétales communes	Altération des habitats adjacents et de leurs fonctionnalités
Description de l'impact	Destruction directe et permanente des habitats par changement de vocation des terres (imperméabilisation) et des individus d'espèces communes Sensibilité accrue des milieux perturbés aux espèces invasives.	Altération des habitats en limite des emprises si débordement lors de la phase chantier (base vie ; roulement ; stockage, dépôts divers, pollution) Introduction d'espèces végétales envahissantes via les roues des engins de travaux
Type d'impact	Direct	Direct à indirect
Durée de l'impact	Permanente	Permanente à temporaire
Portée de l'impact	Locale	
Evaluation de l'impact global	Négligeable	
Nécessité de mesures	Oui	

2.3 ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LES ESPÈCES ANIMALES ET SUR LEUR HABITAT D'ESPÈCE

Les espèces ou groupes d'espèces présentant un enjeu écologique avéré et potentiel sur la zone considérée et susceptibles de subir des atteintes du projet (de par la proximité ou la nature des aménagements) font l'objet d'une évaluation des impacts.

IMPACT SUR LES INVERTÉBRÉS

Aucune espèce d'invertébré patrimoniale ou protégée n'a été relevée au sein de l'aire d'étude au cours des prospections réalisées. Les cortèges attendus sont constitués d'espèces communes, que l'on retrouve généralement dans un contexte urbanisé et qui constitue un état de conservation négligeable. Les impacts du projet sur les invertébrés protégés sont donc inexistantes.

IMPACT SUR LES AMPHIBIENS

Aucune espèce n'ayant été détectée entre 2013 et 2016 et aucun habitat particulièrement favorable n'ayant été relevé sur l'aire d'étude, ce taxon présente un enjeu négligeable. Les impacts seront donc également négligeables sur ce taxon.

IMPACT SUR LES REPTILES

Trois espèces de reptiles protégées sont susceptibles d'être impactées par le projet de reconversion : le Léopard des murailles et la Tarente de Maurétanie qui sont tous deux avérés sur le site d'étude ainsi que le Léopard catalan qui, bien que non observé au cours des prospections, sera considéré comme présent au regard des habitats recensés et de la bibliographie.

L'évaluation des impacts se fait donc sur ces trois espèces.

Espèces concernées	Léopard des murailles, Léopard catalanTarente de Maurétanie	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible	
Rareté	Espèces communes	
Degré de menace	Bon état de conservation général	
Effectif/Abondance	Présence avérée pour le Léopard des murailles et la Tarente de Maurétanie Présence potentielle pour le Léopard vert occidental et le Léopard catalan	
Statut	Site de reproduction / hivernage	
Résilience	Bonne	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Destruction d'individus	Destruction / altération d'habitats d'espèce
Description de l'impact	En phase chantier, des individus risquent d'être supprimés ; d'une part par la destruction de leurs habitats de gîte et d'insolation ; d'autre part par écrasement avec le passage des engins de travaux	Perte d'habitats d'hivernage lors des aménagements, habitats de reproduction modifiés par les aménagements, avec une augmentation possible de la surface d'habitats après travaux (le projet ne modifie pas la vocation du site : réaménagement de bâti, conservation du parc avec activités similaires). Cependant la favorabilité de certains nouveaux aménagements sera de moindre importance que les bâtis abandonnés actuels qui offraient plus de tranquillité (bien que les phases de démolition de juillet 2015 à juin 2016 aient modifié cet état de fait).
Type d'impact	Direct	Direct
Durée de l'impact	Permanent	Temporaire
Portée de l'impact	Locale	
Evaluation de l'impact global	Faible	
Nécessité de mesures	Oui	

IMPACT SUR LES MAMMIFÈRES TERRESTRES

Peu de mammifères terrestres sont concernés par l'évaluation des impacts dans le cadre de ce projet. Les deux espèces prises en compte sont : le Hérisson d'Europe qui lui n'exploite le site qu'à des fins alimentaires et pour se déplacer, et l'Ecureuil roux, en grand nombre, également pour son alimentation et potentiellement pour se reproduire, au niveau des boisements.

Espèces concernées	Hérisson d'Europe – Ecureuil roux	
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible	
Rareté	Espèces à large amplitude écologique et à bonne représentativité à différentes échelles	
Degré de menace	Bon état de conservation général	
Effectif/Abondance	Présence – aucun individu contacté	
Statut	Alimentation / Déplacement voire reproduction potentielle pour l'Ecureuil	
Résilience	Bonne	
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2
Nature de l'impact	Destruction d'individus	Destruction / altération d'habitats d'espèces
Description de l'impact	Pour le Hérisson, en phase « chantier » (défrichement notamment et accroissement de la circulation sur site), des individus risquent d'être impactés.	Aucun gîte n'a été trouvé sur la zone d'étude. Impact uniquement sur des secteurs de transit et/ou d'alimentation pour les espèces sur de faibles surfaces. Augmentation possible de la surface d'habitats après travaux au niveau du parc agrandi de 4 ha (le projet ne modifie pas la vocation du site : réaménagement de bâti, agrandissement du parc Montcalm avec activités similaires).
Type d'impact	Directe	Directe
Durée de l'impact	Permanente	Temporaire
Portée de l'impact	Locale	
Evaluation de l'impact global	Faible	
Nécessité de mesures	Oui	

IMPACT SUR LES CHIROPTÈRES

Ce tableau évalue les impacts pour la chiroptérofaune rencontrée ou fortement pressentie sur l'aire d'étude, exploitant le site comme terrain de chasse ou en transit mais également en gîte (dans le patrimoine bâti ou en cavité arboricole).

Groupe d'espèces concerné	Ensemble de la chiroptérofaune fréquentant l'aire d'étude			
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible pour la Pipistrelle de Nathusius, la Sérotine commune, la Noctule commune, le Vespère de Savi, le Molosse de Cestoni, le Minioptère de Schreibers Fort pour la Noctule de Leisler, les Pipistrelles commune, pygmée et de Kuhl			
Rareté	-			
Degré de menace	-			
Effectif/Abondance	7 espèces avérées ainsi que 3 espèces fortement pressenties concernées : Pipistrelles sp., Sérotine commune, Noctule commune, Vespère de Savi, Molosse de Cestoni, Noctule de Leisler, Minioptère de Schreibers			
Statut	Chasse/Transit voire gîte occasionnel possible dans les platanes pour la Noctule de Leisler et gîte avéré dans le bâti 0018 pour les Pipistrelles sp. (Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Kuhl - possible colonie de mises-bas / estivage)			
Résilience	-			
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3	Impact 4
Nature de l'impact	Dérangement en phase chantier	Destruction d'individus	Dérangement en phase « exploitation »	Destruction, dégradation et/ou fragmentation d'habitats d'espèce
Description de l'impact	Les travaux étant réalisés uniquement en phase diurne, aucun dérangement n'est évalué à hauteur des territoires de chasse et/ou de transit en phase chantier pour la chiroptérofaune évoluant préférentiellement de nuit et/ou au crépuscule. Toutefois, les vibrations liées à la démolition de certains des bâtiments du site peuvent occasionner un dérangement pour les colonies synanthropes en repos diurne (Pipistrelles sp.), notamment si les édifices détruits se situent à proximité immédiate du bâti 0018 (gîte avéré pour les chiroptères). A noter qu'en hiver ce bâtiment n'est pas occupé par les chauvesouris. Le dérangement en phase chantier sera donc nul pour cette colonie en période hivernale.	De nombreux alignements d'arbres et notamment de platanes présentant des cavités arboricoles favorables au gîte de certains chiroptères (comme la Noctule de Leisler) sont inclus dans le périmètre d'étude. Le déboisement réalisé en phase chantier peut causer la destruction d'individus présents en repos diurne (dans les gîtes arboricoles). De même, les bâtis faisant l'objet d'une requalification sont susceptibles d'abriter des espèces anthropophiles en gîte. Par conséquent, la démolition de ces bâtis ou leur simple requalification peut engendrer une destruction directe d'individus.	L'ajout d'éclairage dans le cadre d'un projet, peut entraîner un impact sur la chiroptérofaune (rupture de trame noire, surprédation...). Toutefois, l'aire d'étude est ici intégrée au cœur d'une trame grise locale, avec donc des éclairages existants. Le projet ne prévoit pas l'ajout intempestif d'éclairages (similaire à l'existant) sur l'aire d'étude. Les usages seront équivalents (sports/loisirs au sein du Parc Montcalm et habitats / commerces sur le secteur nord).	Certains bâtiments susceptibles d'accueillir des chiroptères anthropophiles en gîte n'ont pas pu faire l'objet de prospection intérieure avant démolitions. De plus, bon nombre de platanes présents sur le site et présentant des caries sont susceptibles d'accueillir en gîte des chiroptères comme la Noctule de Leisler, très fortement pressentie sur l'aire d'étude. Ainsi, le déboisement réalisé en phase chantier et la réhabilitation / requalification de bâtis peuvent causer la destruction d'habitats de repos diurne, notamment pour la Noctule de Leisler et les Pipistrelles sp. Concernant les territoires de chasse et/ou de transit, le projet n'en affecte qu'une infime partie, incluse dans une trame grise urbanisée et présentant des caractéristiques d'habitats d'espèces similaires à ceux environnants. Les milieux après travaux seront équivalents à ceux existants permettant de retrouver les mêmes types de gîtes potentiels après travaux, bien que la fréquentation du secteur nord sera accrue (habitations, commerces, etc.).
Type d'impact	Direct	Direct	Direct	Direct
Durée de l'impact	Temporaire	Permanente	Permanente	Temporaire
Portée de l'impact	Locale	Locale	Locale	Locale
Evaluation de l'impact global	faible	Fort	Faible	Modéré
Nécessité de mesures	Oui			

IMPACT SUR L'AVIFAUNE ANTHROPOPHILE DE PARCS ET DE JARDINS

Le cortège avifaunistique présent est lié aux zones urbaines et péri-urbaines est donc constitué d'espèces relativement communes et présentant une bonne résilience face aux modifications de leurs habitats.

Espèces concernées	Avifaune anthropophile de parcs et de jardins		
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Faible		
Rareté	Espèces communes		
Degré de menace	Non menacées		
Effectif/Abondance	Non évalué		
Statut	Alimentation et/ou reproduction et/ou nidification potentielle		
Résilience	Bonne		
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3
Nature de l'impact	Destruction d'individus	Dérangement en phase de travaux	Destruction / dégradation d'habitats d'espèce (reproduction / alimentation)
Description de l'impact	En phase chantier (défrichage) il peut y avoir destruction d'individus, notamment lors de la période de reproduction (couvées et jeunes non volants).	La mise en œuvre des travaux peut éventuellement perturber les espèces en période de reproduction. Un dérangement trop important peut perturber leur cycle reproducteur, voire l'empêcher d'arriver à terme.	En phase chantier, des arbres seront abattus, des bâtis démolis (en cours) entraînant ainsi la perte d'habitats favorables à la reproduction des espèces anthropophiles. Bien que cet impact sera limité dans le temps par le fait que le parc Montcalm conserve sa vocation initiale (une partie du patrimoine arboré conservé, et une autre partie plantée ; bâtis détruits seront remplacés), la capacité d'accueil du bâti ne sera pas aussi favorable. Effectivement on passe de bâtis abandonnés à des bâtis qui seront quotidiennement fréquentés (habitation, commerces, équipements, etc.).
Type d'impact	Direct	Direct	Direct
Durée de l'impact	Permanente	Temporaire	Temporaire
Portée de l'impact	Locale	Locale	Locale
Évaluation de l'impact global	Faible		
Nécessité de mesures	Oui		

IMPACT SUR LA HUPPE FASCIÉE

Espèces concernées	Huppe fasciée		
Niveau d'enjeu écologique sur la zone	Modéré		
Rareté	Espèce commune		
Degré de menace	Peu menacée		
Effectif/Abondance	Un mâle chanteur		
Statut	Considérée comme nicheuse		
Résilience	Bonne		
Impacts à l'espèce	Impact 1	Impact 2	Impact 3
Nature de l'impact	Destruction d'individus	Dérangement en phase de travaux	Destruction d'habitats d'espèce
Description de l'impact	En phase chantier (défrichage, abattage des vieux arbres) il peut y avoir destruction d'individus, notamment lors de la période de reproduction (couvées et jeunes non volants).	La mise en œuvre des travaux peut éventuellement perturber cette espèce en période de reproduction/nidification. Un dérangement trop important peut perturber leur cycle reproducteur, voire l'empêcher d'arriver à terme.	En phase chantier, des arbres seront abattus, entraînant ainsi la perte d'habitats favorables à la reproduction de la Huppe. Bien que cet impact sera limité dans le temps par le fait que le parc Montcalm conserve sa vocation initiale (une partie du patrimoine arboré conservé, et une autre partie plantée), les arbres nouvellement plantés ne seront pas immédiatement favorables à la Huppe.
Type d'impact	Direct	Direct	Direct
Durée de l'impact	Permanente	Temporaire	Temporaire
Portée de l'impact	Locale	Locale	Locale
Évaluation impact global	Modéré		
Nécessité de mesures	Oui		

2.4 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

2.4.1 Mesures d'évitement

Le projet ne prévoit pas de mesures d'évitement, le périmètre prenant place au sein de zones d'ores et déjà urbanisées et hors du parc Montcalm.

2.4.2 Mesures de réduction

Les mesures intégrées au projet permettent d'atténuer les atteintes aux espèces qui pourraient être occasionnées par le projet :

Mesures de réduction
Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques recensés
Accompagnement écologique du chantier
Respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique
Accompagnement pour l'abattage des arbres à chiroptères et de gîte potentiel pour l'avifaune
Adaptation des éclairages par rapport aux chiroptères
Limitation du risque de prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux
Débroussaillage et terrassement respectueux de la biodiversité
Création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux
Pose de nichoirs pour l'avifaune
Pose de nichoirs pour les chiroptères
Mesures d'accompagnement
Préconisations pour les plantations paysagères
Campagne de sauvegarde des reptiles

Le tableau suivant reprend les impacts identifiés pour chacune des espèces touchées par le projet, et les mesures à mettre en œuvre pour les diminuer.

	Taxon/ habitat	Impact avant mesures	Mesures préconisées	Impacts résiduels	
Habitats	Habitats communs et leur flore commune	Direct permanent :	Réduction :	Négligeable	
		Destruction d'habitats et de leurs cortèges d'espèces végétales associées	Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques		
		Direct à indirect -	Accompagnement écologique du chantier		
		temporaire à permanent : Altération des habitats adjacents et de leurs fonctionnalités	Respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique Limitation du risque de prolifération des espèces végétales invasives pendant les travaux Accompagnement : Préconisations pour les plantations paysagères		

		Réduction :	
			Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques
		Direct temporaire :	Accompagnement écologique
Lézard des murailles Tarente de Mauritanie	Direct permanent : Destruction d'individus		Respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique
Lézard catalan	Direct temporaire : Destruction, dégradation d'habitats d'espèce		Débroussaillage et terrassement respectueux de la biodiversité
			Création de micro-habitats pour la petite faune avant travaux
			Accompagnement :
Avifaune anthropophile	Direct permanent : Destruction potentielle d'individus		Préconisations pour les plantations paysagères
	Direct temporaire : Destruction d'habitats d'espèces (reproduction / alimentation)		Campagne de sauvegarde des reptiles
	Direct temporaire à permanent : Dérangement en reproduction /alimentation pendant la phase chantier et fonctionnement		
	Direct permanent : Destruction potentielle d'individus	Réduction :	Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques
Huppe fasciée	Direct temporaire : Destruction d'habitats d'espèces (reproduction / alimentation)		Accompagnement écologique du chantier
	Direct temporaire à permanent : Dérangement en reproduction /alimentation pendant la phase chantier et fonctionnement		Respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique
			Accompagnement pour l'abattage des arbres à chiroptères et de gîte potentiel pour l'avifaune
Hérisson d'Europe – Ecureuil roux	Direct permanent : Destruction d'individus		pose de nichoirs pour l'avifaune
	Direct temporaire : Destruction / altération d'habitats d'espèces (transit / alimentation voire reproduction potentielle pour l'Ecureuil roux)	Accompagnement :	Préconisations pour les plantations paysagères
Pipistrelles sp., Noctule		Réduction :	Calendrier d'exécution des

[illegible]

	Taxon/ habitat	Impact avant mesures	Mesures préconisées	Impacts résiduels	
	Savi, Minioptère de Schreibers, Molosse de Cestoni, Noctule de Leisler	Direct permanent : Dérangement en phase « exploitation » Direct temporaire : Destruction, dégradation et/ou d'habitats d'espèce (territoire de chasse / transit)	Accompagnement écologique du chantier Respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique Accompagnement pour l'abattage des arbres à chiroptères et de gîte potentiel pour l'avifaune Adaptation des éclairages par rapport aux chiroptères		
	Chiroptérofaune arboricole et/ou anthropophile (Pipistrelles sp.)	Direct permanent : Destruction d'individus	Réduction : Calendrier d'exécution des travaux cohérent avec les enjeux écologiques recensés Accompagnement écologique du chantier	Faible	
	Noctule commune, Sérotine commune, Noctule de Leisler, Molosse de Cestoni) - Gîtes potentiels	Direct temporaire : Destruction ou dégradation d'habitats d'espèces (gîtes arboricoles et en bâtis potentiels)	Respect des emprises et mise en défens des secteurs d'intérêt écologique Accompagnement pour l'abattage des arbres à chiroptères et de gîte potentiel pour l'avifaune Adaptation des éclairages par rapport aux chiroptères Pose de nichoirs à chiroptères		

Les mesures de réduction préconisées limitent les impacts résiduels et ne nécessitent pas la mise en place de mesures compensatoires.

INTERCONNEXIONS AVEC LES PROJETS EXISTANTS

3 PRÉSENTATION DES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVÉS

Le projet est localisé sur la commune de Montpellier :

Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, et en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées, les projets existants ou approuvés sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- « Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique »,
- « Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public ».

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par leur maître d'ouvrage.

Au regard des délais nécessaires à leur mise en œuvre, les différents projets d'aménagement existants ou approuvés identifiés sur la ville de Montpellier ou les

secteurs les plus proches de la zone d'étude sont les suivants :

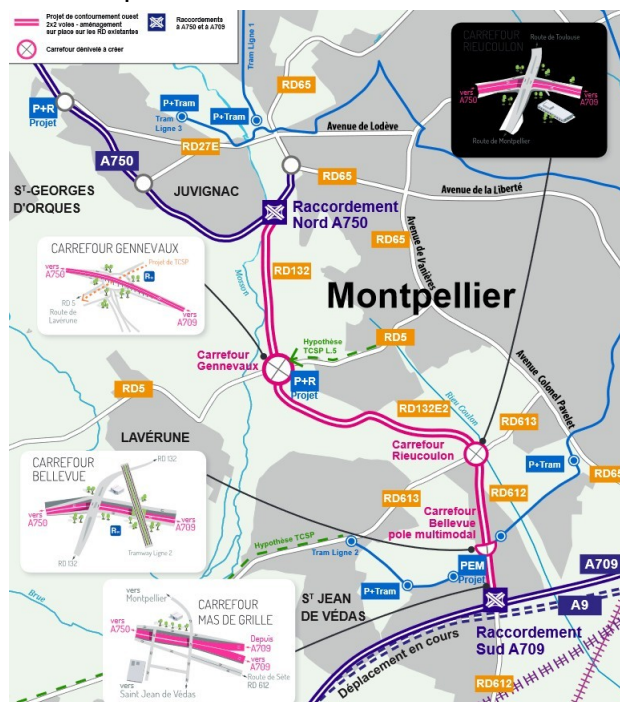
Milieu

- **Contournement Ouest de Montpellier** : C'est une opération routière visant à assurer une meilleure desserte de la zone urbaine de Montpellier depuis l'Ouest, à relier l'A750 et l'A709, à contenir la circulation d'échange péri-urbains et de transit sur un itinéraire adapté, afin de rendre son usage à la voirie secondaire des quartiers traversés et à valoriser les accès au réseau multimodal pour limiter le trafic routier vers le centre urbain.

Le projet compte revaloriser les accès aux P+Tram de Juvignac, Mosson, Saint Jean de Védas et Sabines afin de créer une meilleure connexion de l'ouest de la ville aux transports en commun.

Le projet consiste en un aménagement sur place de 3 sections de routes départementales :

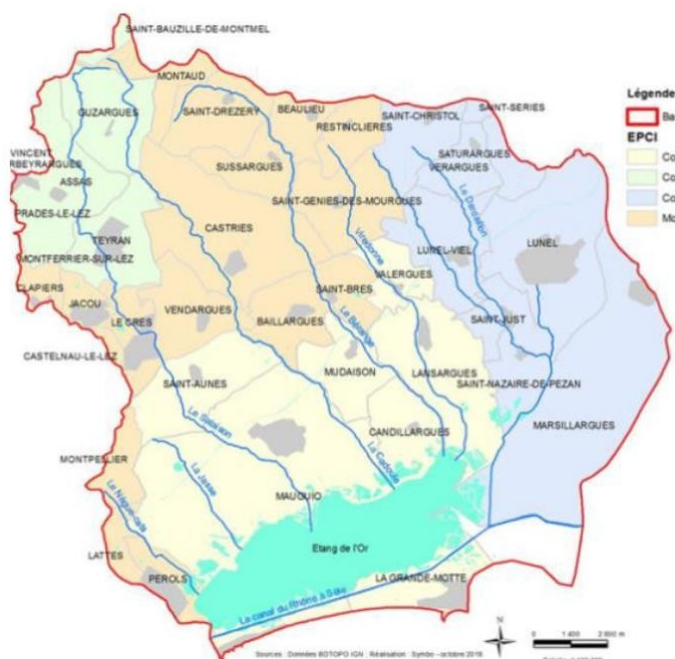
- La RD132 actuellement à 2x2 voies, sur une longueur de 1 700 m,
- La RD132E2, élargie à 2x2 voies avec rectifications en plan et profils en long, sur une longueur de 2 630 m,
- La RD612, élargie à 2x2 voies + voies de desserte latérales, sur une longueur de 1 700 m. La longueur totale du projet est de 6 km environ sans tenir compte des bretelles de raccordement des deux échangeurs au nord (avec l'A750) et au sud (avec l'A709). De façon générale, sur la partie centrale, le Contournement Ouest de Montpellier est prévu en 2x2 voies avec des carrefours dénivelés, sans



accès directs des riverains.

Synthèse du projet soumis à concertation – Montpellier Méditerranée Métropole

- **Mise en œuvre de plans de gestion Bassin de l'Or sur le territoire de Montpellier** : Ces plans sont établis dans l'objectif de réaliser des travaux de restauration et d'entretien de la ripisylve, ainsi que les actions courantes d'entretien des cours d'eau, gestion des embâcles, retrait des déchets. Ces plans concernant les cours d'eau et petits affluents du bassin versant de l'or, sur les communes de Baillargues, Beaulieu, Castries, Clapiers, Lattes, Le Crès, Jacou, Montaud, Montpellier, Pérols, Restinclières, Saint-Brès, Saint-Drézéry, Saint-Génies-des-Mourgues, Sussargues et Vendargues.

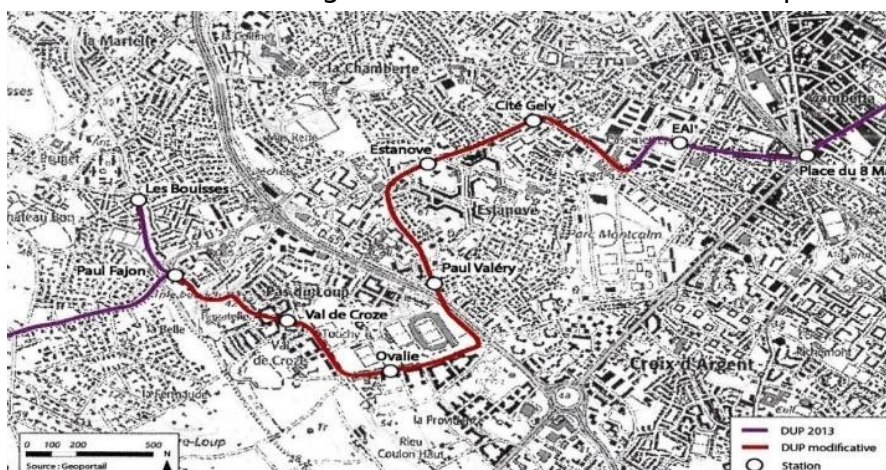


Bassin versant de l'étang de l'or – Dig 3M

- **Ligne 5 du Tramway** : Le dossier présenté à l'enquête publique dont la volonté est de préserver le parc Montcalm concerne la modification du tracé sur un secteur de 3,7 km allant du rond-point Paul Fajon à la rue des Chasseurs jusqu'à l'entrée dans l'ancien site de l'E.A.I., avec mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune de Montpellier sur ce tronçon. En effet, une déclaration d'utilité publique avait déjà été déclarée en 2013 mais une opposition forte s'était prononcée face au passage prévu du tram en lisière ouest du parc Montcalm.

6 arrêts sont planifiés sur ce trajet. L'aménagement de la ligne de tramway sera accompagné de la création de bandes et pistes cyclables sur toute la longueur. Là où cela n'est pas possible, des zones 30 seront mises en place.

La fréquentation sur cette ligne est estimée à 66 000 déplacements/jour à l'horizon

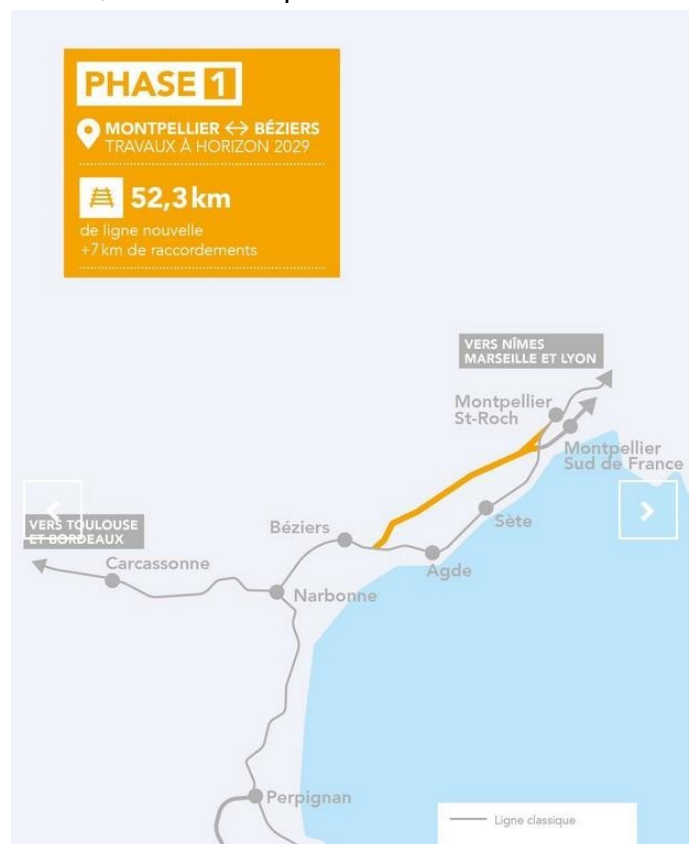


2027.

Tracé modificatif retenu à l'enquête publique

- **Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan Phase 1 Montpellier-Béziers** : Il s'agit de la création d'une nouvelle ligne ferroviaire mixte, entre Montpellier et Perpignan, dont la phase 1 se fera entre Montpellier et Béziers, pouvant accueillir tant des trains de marchandises que des trains voyageurs. L'objectif sera de répondre à la demande croissante de mobilité et aux problèmes de congestion actuels sur l'axe

service continu et à haute fréquence. Il est prévu que les travaux démarrent à l'horizon 2029, pour une mise en service en 2034. Au total 18 communes sont concernées. La quasi-entièreté des travaux consistera en une nouvelle ligne, en déblai ou en remblai, si ce n'est pour un court raccordement au réseau existant à



l'entrée de Montpellier.

Trajet de la ligne ferroviaire en phase 1

- **Activité de démantèlement de bateaux de plaisance rue Emile Julien** : Le projet consiste en la mise en place d'une activité pilote de déconstruction de petits bateaux de plaisance à moteur. La surface dédiée sera d'environ 175m² en entrée de site. La surface sur laquelle l'activité s'implantera est déjà existante, imperméabilisée et partiellement utilisée pour le stockage de bennes.
- **Projet de création de ZAC « François Delmas »** : Ce projet constitue une opération de requalification urbaine du secteur de l'Avenue François Delmas en entrée de ville. Le secteur se caractérise par une urbanisation peu dense et hétéroclite composée essentiellement d'entrepôts divers, de friches urbaines et de structures commerciales destinées à la vente de véhicules. L'objectif est de requalifier cette entrée de ville en créant un nouveau quartier accueillant une mixité de fonctions urbaines à proximité de la ligne 2 du tramway, en articulation avec le Lez et ses aménagements. Le projet consiste en la création d'un nouveau quartier d'environ 9 ha comprenant : 600 logements collectifs, logements sociaux et intermédiaire, des activités, des commerces de proximité, des places de stationnement, des voies de desserte, des cheminements doux, des structures de rétention et des espaces verts.

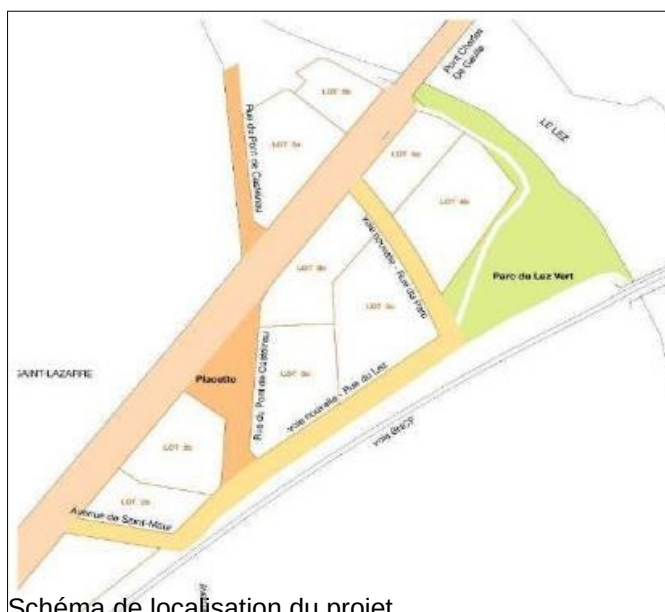
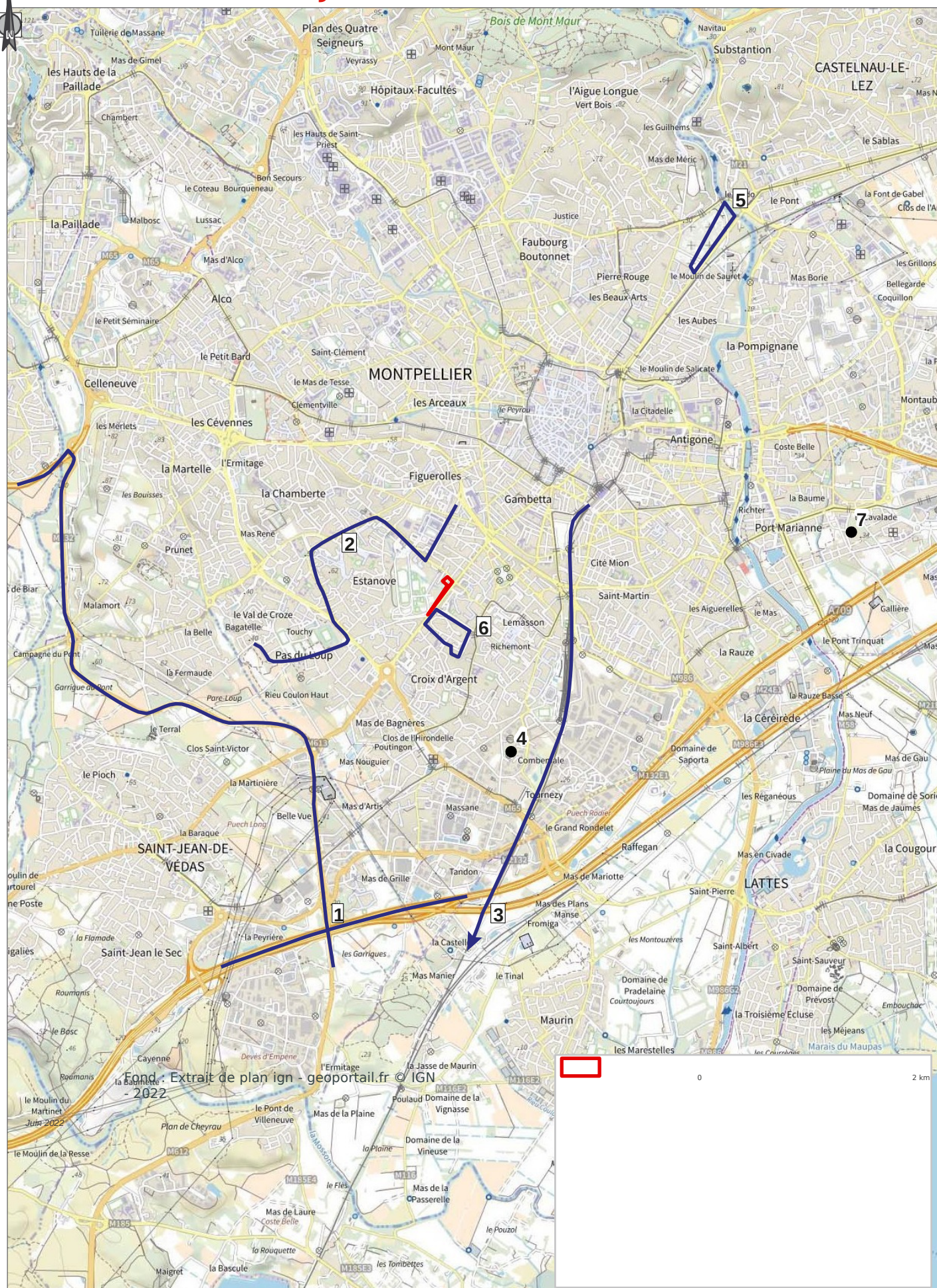


Schéma de localisation du projet

- **ZAC des Hauts de la Croix d'Argent** : Le projet de ZAC a fait l'objet d'une étude d'impact. D'une superficie de 14 ha environ, elle s'inscrit dans la politique de requalification des quartiers existants en menant une opération de renouvellement urbain qui favorisera la mixité sociale, le développement des modes actifs et la mise en valeur des espaces publics. Cette opération prend place sur le secteur situé entre l'avenue de Toulouse, l'avenue Villeneuve d'Angoulême, la rue Jacques Bounin et la rue Georges Brassens.
- **Modification n°13 du PLU de Montpellier** : Cette modification du PLU soumise à étude d'impact concerne divers objets notamment :
 - La prise en compte des ZAC de la Restanque à Près d'Arène et Hippocrate à Port Marianne
 - La création ou suppression des emplacements réservés pour prendre en compte le projet d'intérêt général de la liaison ferroviaire de ligne nouvelle Montpellier Perpignan
 - La suppression des indices de hauteur, dans le respect des cônes de vue depuis la promenade du Peyrou sur certains secteurs
- **La DUP portant mise en compatibilité du PLU de Montpellier**, concerne un secteur d'une superficie de 8ha permettant l'aménagement d'une ZAC dite Nina Simone. Le projet consiste en la réalisation de 500 logements familiaux et de résidences étudiantes, ainsi que l'aménagement de 30 000m² de surface de plancher dédiés aux activités.

CARTE DES PROJETS CONNUS - EFFETS CUMULÉS



4 ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DE CES DIFFÉRENTS PROJETS

4.1 CONSOMMATION D'ESPACES

Les projets sont de nature très variée, s'implantent dans des espaces différents et ont donc des impacts multiples. Concernant la consommation d'espace, une majorité de ces projets s'implante dans un contexte déjà urbanisé, imperméabilisé et pour beaucoup, déjà exploité.

Certains projets représentent cependant une consommation nouvelle d'espaces et donc une imperméabilisation supplémentaire : la nouvelle ligne ferroviaire Montpellier-Béziers, la ligne 5 du tramway et le contournement ouest de Montpellier qui s'étendra ponctuellement sur des espaces non imperméabilisés.

Sachant que le projet objet de la présente DUP, bien que jouant sur l'imperméabilisation, ne diminuera pas la consommation d'espaces, il est alors possible de considérer que l'ensemble des projets connus et réalisés auront une incidence négative sur cet aspect.

4.2 CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

La ZAC des Hauts de la Croix d'Argent et la ZAC Nina Simone, comme le programme de l'avenue de Toulouse, induisent une augmentation globale du nombre de logements. Ces densifications impliquent une augmentation des besoins énergétiques, et des déplacements en véhicules motorisés et donc accroissent les émissions de gaz à effet de serre. Le contournement ouest de Montpellier, bien qu'ayant en partie pour objectif de décongestionner, génèrera à terme des déplacements supplémentaires. **À ce titre, ces différents projets présentent un effet cumulé en matière d'émission de gaz à effet de serre.**

Le projet de ligne 5 de tramway contribue au développement de l'offre de transport en commun et par voie de conséquence à la limitation des déplacements motorisés. De même le projet de ligne ferroviaire Montpellier Béziers contribuera à réduire le trafic PL et VL au profit des déplacements en train. Parallèlement, la déconstruction de la Tour d'Assas et des habitations délabrées de l'Avenue de Toulouse, au profit soit de nouveaux espaces végétalisés, soit de constructions neuves intégrant les objectifs de performances énergétiques de la RE 2020, contribuent au renouvellement d'un parc immobilier vieillissant. **Tous ces projets présentent un effet cumulé positif en contribuant à limiter les émissions de gaz à effet de serre.**

Le plan de gestion du bassin de l'Or et l'activité de démantèlement des bateaux de plaisance ne présentent pas d'effets cumulés avec le projet.

4.3 MILIEU PHYSIQUE

La réalisation de la ligne 5 du tramway et l'activité de démantèlement de bateaux de plaisance, tout comme le projet envisagé sur le périmètre DUP, n'induisent pas d'augmentation de l'imperméabilisation des sols voire contribuent localement à la désimperméabilisation de certains secteurs. La ZAC des Hauts de la Croix d'Argent vise la remise en valeur paysagère du secteur, en partie par de la désimperméabilisation. **Ces projets présentent un effet cumulé positif en contribuant à la reconstruction de la ville sur la ville tout en diminuant localement l'imperméabilisation des sols à l'échelle du territoire.** Ces projets intègrent des mesures de gestion pluviales permettant de réduire les débits et volumes transférés vers le réseau d'assainissement. Ils présentent **à ce titre une incidence cumulée positive en matière de limitation de la surcharge hydraulique des réseaux d'assainissement.**

Les projets de logements, de renouvellement urbain et de création de groupe scolaire présentent **un effet cumulé en matière de besoin en eau potable et d'émission de rejet d'eaux usées.** Ces aménagements prennent place en zone urbanisée et leurs besoins en eau potable et en traitement d'eaux usées sont ainsi intégrés dans les estimations de

croissance démographique et économique du territoire prise en compte pour
l'actualisation des schémas directeurs AEP et assainissement.

4.4 IMPACTS SOCIOÉCONOMIQUES

Le projet Avenue de Toulouse aura un impact positif sur le contexte socio-économique du secteur, notamment par l'apport de nouveaux logements et d'activités, dans la limite où les activités existantes sur l'Avenue sont relocalisées.

La ZAC des Hauts de la Croix d'Argent et la ZAC Nina Simone auront des impacts similaires en apportant une offre de logements plus adaptée et de qualité, pour tout type de populations. Elles seront vectrices de déplacements, et la mixité d'usage des programmes créera des pôles locaux attractifs au sein de leur secteur et générateurs d'activités économiques, de la même manière que le projet objet de la présente DUP. Ces impacts positifs seront d'autant plus développés par la proximité géographique de ces deux projets.

A l'échelle de la ville de Montpellier, on constate donc que ces projets, associés à celui de l'avenue de Toulouse impacteront positivement le contexte socioéconomique de leur secteur respectif, développant ainsi des espaces plus attractifs, répondant aux attentes de la population dans divers lieux de la ville.

4.5 DÉPLACEMENTS

Plusieurs de ces projets concernent directement l'organisation des déplacements à l'échelle de Montpellier, voir à l'échelle départementale. Premièrement, le contournement ouest de Montpellier, qui aura pour objectif premier de diminuer le phénomène de congestion, notamment sur l'avenue de la Liberté. Celle-ci étant directement liée au trafic de l'Avenue de Toulouse, il se peut qu'un projet impacte fortement l'autre d'une manière positive, dans un premier temps.

La ligne ferroviaire Montpellier-Béziers aura certainement des impacts positifs sur la répartition modale, mais ceux-ci ne seront certainement que peu liés au projet objet de la présente DUP. Il est cependant possible que certains trajets supra-communaux se faisant en voiture vers l'avenue de Toulouse, deviennent des déplacements en train dans le futur.

La ligne 5 du tramway sera fortement liée au projet de l'avenue de Toulouse, du fait de sa proximité. Son tracé passant à proximité immédiate du parc Montcalm et de l'ancien site de l'EAI, rejoignant l'ouest Montpelliérain, ainsi que le centre-ville permettra une meilleure desserte du futur projet que celle actuelle. Ainsi, ce projet de ligne de tramway permettrait un report modal en faveur des TC depuis le secteur de l'avenue de Toulouse. De plus, cette ligne prévoyant l'aménagement, soit de pistes cyclables, soit de zones 30, permettra d'apaiser fortement le trafic automobile sur le secteur, ce qui s'avèrera bénéfique pour l'avenue de Toulouse.

4.6 STATIONNEMENTS

Comme mentionné précédemment, la future ligne 5 de tramway aura un fort impact sur les déplacements dans le secteur de l'avenue de Toulouse, mais également sur les stationnements. En effet, cette ligne sera associée à plusieurs P+Tram, permettant à des automobilistes se dirigeant vers l'avenue de Toulouse de stationner leur véhicule en bout de ligne pour ensuite prendre le tram. Le projet de la présente DUP, n'impactant pas le stationnement public en voirie, ces deux projets généreront un impact positif qui se traduira certainement par une demande en stationnement moins forte et potentiellement une dépendance à la voiture réduite.

4.7 CADRE DE VIE

4.7.1 Consommation énergétique

Les projets de constructions tels que la ZAC des Hauts de la Croix d'Argent où la ZAC Nina Simone seront consommateurs d'énergie.

Cependant, ces consommations sont nécessaires et intégrée à l'évolution démographique normale du territoire et potentiellement en partie issues de ressources renouvelables.

4.7.2 Pollution lumineuse

Les différents projets cités sont soit localisés sur des secteurs déjà urbanisés et donc déjà éclairés, soit ne génèrent pas de nouvelle source de lumière.

Le projet Avenue de Toulouse et la ligne 5 du tram seront générateur de nouveaux éclairages dans le secteur de l'EAI (nouvelles constructions et arrêts de tram), cependant ce secteur étant déjà essentiellement urbanisé, cela n'aura que très peu d'impacts.

4.7.3 Acoustique

Les principaux impacts acoustiques proviendront des nouvelles infrastructures de transport. Le contournement ouest et la ligne nouvelle Montpellier-Béziers seront particulièrement générateurs de bruits, mais cela ne se croquera pas avec le projet Avenue de Toulouse.

La ligne 5 du tramway sera elle aussi génératrice de bruit (déplacement du tramway, signaux d'alertes), cependant si cela se couple à une réduction du trafic automobile sur le secteur de l'EAI, l'impact pourra être bénéfique.

En cas de report modal de la voiture vers le tram, il est donc possible que l'ambiance sonore de l'avenue de Toulouse soit améliorée.

4.8 BIODIVERSITÉ

Parmi les projets connus au sens de la réglementation, les principaux projets susceptibles d'avoir un impact cumulé sont les projets de création de ZAC François Delmas et de requalification des Hauts croix d'Argent. L'impact cumulé concerne notamment la suppression des habitats à dominante artificialisés favorables aux chauve-souris, au cortège des espèces d'oiseaux ubiquiste et au lézard des murailles et à la Tarante de Mauritanie.

Dans le même temps la désimperméabilisation, le développement de structures végétales, ainsi que l'intégration de nichoirs aux batis, est de nature à offrir de nouvelles possibilités d'accueil et à réduire les impacts cumulés de ces projets.

4.9 PAYSAGE

Le contournement ouest de Montpellier et la ligne ferroviaire Montpellier-Béziers auront un fort impact paysager, principalement négatif, qui ne se cumulera cependant pas au projet Avenue de Toulouse du fait de la distance géographique.

Comme cité précédemment, c'est essentiellement la ligne 5 du tramway, ainsi que la ZAC des Hauts de la Croix d'Argent qui auront un effet se cumulant avec l'impact paysager du projet étudié. Ces projets participeront au renouvellement du secteur de l'EAI, les bâtiments sur le secteur de la pépinière apportant une nouvelle qualité architecturale et l'agrandissement du parc permettant de prolonger les espaces verts ; la ligne de tramway offrant l'opportunité d'aménagements urbains et paysagers de meilleure qualité que ce que permet un axe routier.

5 CONCLUSION

Les impacts générés par le projet objet de la présente DUP se croise de manière bénéfique avec les autres projets connus en raison de :

- Une opportunité de développement des espaces verts et de respiration en ville
- Une réduction de l'imperméabilisation des sols et des ruissellements pluviaux produits

- Un habitat de meilleure qualité, répondant aux besoins de sureté, de densité et de confort
- Une consommation énergétique plus propre
- Une adaptation au risque d'inondation,
- Une diversification de l'offre de logements et des activités économiques tournées vers les industries culturelles et créatives
- Un report modal en faveur des TC pouvant également réduire la gêne sonore

Les projets connus sont pour beaucoup de nature très différente du projet d'ouverture du parc Montcalm sur l'avenue de Toulouse et de construction de logement et bureaux tournées vers les industries culturelles et créatives en partie Nord du périmètre DUP. Les impacts sont donc variés dans leur nature et leur temporalité. Les mesures d'évitement, réduction et compensation mises en œuvre pour chacun de ces projets permettent de diminuer l'intensité de ces impacts environnementaux.