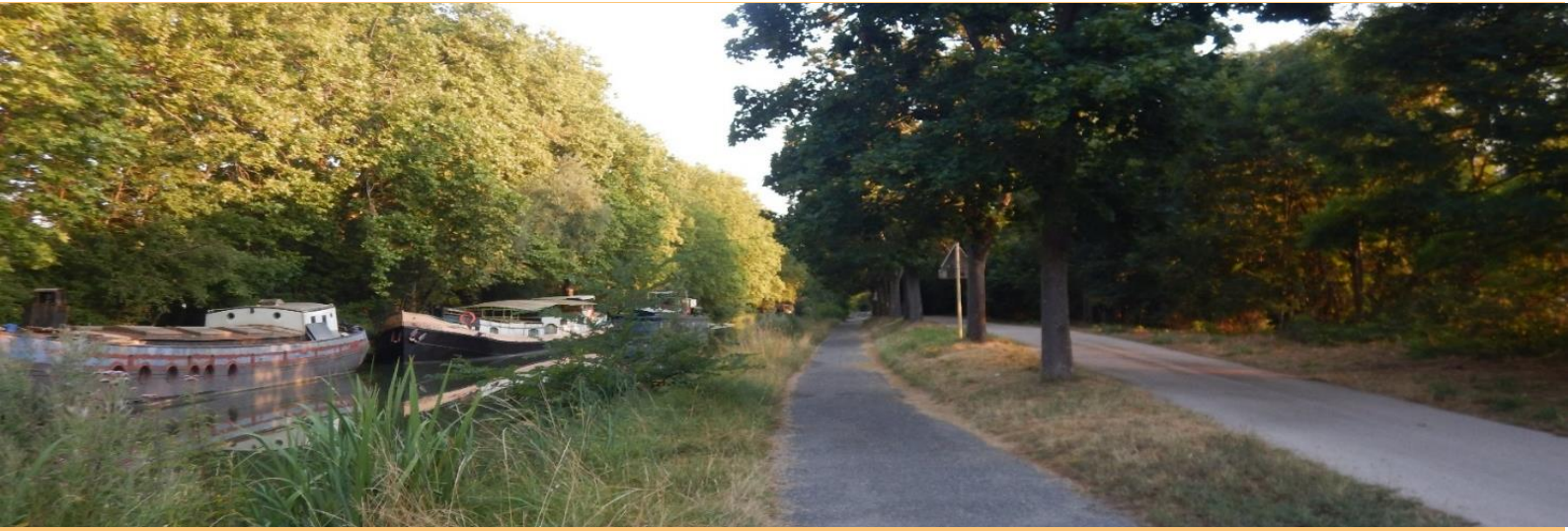


Volume 1 : Pièces communes

SICOVAL AMENAGEMENT

ZAC Extension du Parc du Canal

Dossier d'enquête publique

PIECE 1F : AVIS EMIS SUR LE DOSSIER

4372509

ARTELIA

ZAC Extensiondu Parc du Canal

Dossier d'enquête publique - pieces communes

ENOVA

Pièce 1F : Avis émis sur le dossier

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
V1	Document pour enquête publique	CSS	NMO	15/04/2025

ARTELIA Villes & Territoires
15 allée de Bellefontaine – BP 70644 – 31106 TOULOUSE Cedex 1 – TEL : 05 62 88 77 00

ARTELIA SAS
16 Rue Simone Veil - 93400 SAINT OUEN
SIRET : 444 523 526 00804

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2

A. PRÉAMBULE 1

B. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE ET REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE 3

1 AVIS DE LA MRAE 4

2 RÉPONSE À L'AVIS 21

2.1 PREAMBULE 21

2.2 REMARQUES GENERALES SUR LA PRESENTATION ET DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE 21

2.2.1 Remarque 1 sur les données des études 21

2.2.2 Remarque 2 sur les aménagements routiers 22

2.2.3 Remarque 3 – remarques générales 27

2.3 REPONSES AUX REMARQUES DE LA MRAE SUR LA MAITRISE DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS AGRICOLES ET FORESTIER 74

2.3.1 Remarque 4 74

2.4 REPONSES AUX REMARQUES DE LA MRAE SUR LA PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS ET DES CONTINUITES ECOLOGIQUES 77

2.4.1 Remarques 5 77

2.4.2 Remarques 6 79

2.4.3 Remarques 7 79

2.4.4 Remarques 9 89

2.4.5 Remarques 10 93

2.5 REPONSES AUX REMARQUES DE LA MRAE SUR LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS 98

2.5.1 Remarques 11 98

2.6 REPONSES AUX REMARQUES DE LA MRAE SUR LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE 112

2.6.1 Remarques 12 112

2.6.2 Remarques 13 115

2.7 REPONSES AUX REMARQUES DE LA MRAE SUR L'INTEGRATION PAYSAGERE ET PATRIMONIALE 118

2.7.1 Remarques 14 118

3 ANNEXES 128

3.1 ANNEXE 1 - CAHIER DES PRESCRIPTIONS ET RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES, URBAINES, PAYSAGERE ET ENVIRONNEMENTALE (CPAUPE) 128

3.2 ANNEXE 2– EVOLUTIONS APPORTEES AUX OAP 156

C. AVIS DU CNPN ET REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE.....179

1 AVIS CNPN 180

2 REPONSE AUX REMARQUES DU CNPN 183

2.1 REMARQUES SUR L'USAGE DE MATERIAUX PERMEABLES 183

2.2 REMARQUES SUR LES ESPECES OU GROUPE D'ESPECES A PNA TROP PEU CITES..... 184

2.3 REMARQUES SUR LA PLANIFICATION D'UN OU DES SITES DE TRANSLOCATION EN PHASE CHANTIER..... 186

2.4 REMARQUES SUR LA TECHNIQUE D'ECLAIRAGE 187

2.5 REMARQUES SUR LA QUANTITE D'AMENAGEMENT POUR LA FAUNE PREVU..... 187

2.6 REMARQUES SUR UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DES PNAS FLORE MESSICOLE ET ODONATES..... 188

2.7 REMARQUES SUR LA LIMITATION DE LA VITESSE DE CIRCULATION DANS L'EMPRISE DE LA ZAC..... 189

2.8 REMARQUES SUR LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE CHANTIER ... 189

2.9 REMARQUES SUR LA REPLANTATION ET RESTAURATION DES HAIES/RIPISYLVE ET LE CHANGEMENT DES PRATIQUES CULTURALES 190

2.10 REMARQUES SUR LA CREATION DE FOSSE ET DE MARRE POUR UNE MESURE DE COMPENSATION 190

2.11 REMARQUES SUR LES SITES DE COMPENSATION..... 193

2.12 ANNEXES..... 223

2.12.1 ANNEXE 1 : Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagère et Environnementale..... 223

2.12.2 ANNEXE 2 : Sites analysés lors de la première analyse réalisée sur la base de photo-interprétation 251

2.12.3 ANNEXE 3 : Compléments CNPN..... 253

D. AVIS CDPENAF SUR LE DOSSIER D'ÉTUDE PRÉALABLE AGRICOLE 326

E. AVIS MECDU – RÉUNION D'EXAMEN CONJOINT.....329

A. PREAMBULE

Note à l'attention du lecteur :

Le présent document est ajouté dans le cadre du dossier d'enquête publique afin d'apporter les réponses aux avis émis par les personnes publiques associées et par les services instructeurs.

Afin de tenir compte des observations notamment de l'AE et du CNPN, le maître d'ouvrage a ajusté des éléments des dossiers d'Etude d'impact et du volet Espèces protégées avant mise en enquête publique de ces dossiers ainsi que le volet MECDU. Des notes spécifiques sont intégrées dans la marge des documents permettant au lecteur de repérer les éléments complétés ou précisés par les mémoires en réponse présentés dans cette pièce.

Plusieurs des pièces du présent dossier d'enquête publique ont été soumis à instruction par l'Autorité environnementale et par la CNPN ainsi qu'à l'avis de personnes publiques associées :

- L'étude d'impact réalisée pour le dossier d'autorisation environnementale et de DUP valant évaluation environnementale de la MECDU a été soumise à l'avis de l'Autorité environnementale. Cette dernière a émis un avis délibéré le 31 octobre 2024 ;
- Le dossier de dérogation au titre des espèces protégées a été soumis à l'avis du CNPN qui a émis un avis le 7 septembre 2024 ;
- Le dossier d'étude préalable agricole a été soumis à la CDPENAF le 13 mars 2025 qui a mis son avis le 1er avril 2025 ;
- Le dossier de MECDU du PLU de Ramonville Saint Agne a été soumis aux PPA et présenté en réunion d'examen conjoint le 7 avril 2025.

Le présent document a pour vocation de présenter les avis et les réponses des maîtres d'ouvrage notamment le mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale rendu obligatoire par l'article L122-1 du code de l'environnement.

B. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE ET REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

1 AVIS DE LA MRAE

L'avis de la MRAE a été reçu le 31 octobre 2024. L'avis est retranscrit ci-dessous.

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe
Mission régionale d'autorité environnementale
OCCITANIE

Inspection générale de l'environnement
et du développement durable

**Avis sur le projet
et sur la mise en compatibilité du PLU de la commune de
Ramonville-Saint-Agne (31)
pour l'extension de la ZAC du parc du canal du Midi**

N°Saisine : 2024-013614
N°MRAe : 2024AO116
Avis émis le 31 octobre 2024

PRÉAMBULE

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

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet de plan ou document d'urbanisme, mais sur la qualité de la démarche d'évaluation environnementale mise en œuvre par le maître d'ouvrage, ainsi que sur la prise en compte de l'environnement par le projet.

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

Par courrier reçu le 31 juillet 2024, l'autorité environnementale a été saisie par la préfecture de la Haute-Garonne pour avis sur le projet d'extension de la ZAC du parc du canal du Midi, faisant également l'objet d'une autorisation environnementale, et sur la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune de Ramonville-Saint-Agne (31).

L'avis est rendu dans un délai de 3 mois à compter de la date de réception à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie

En application de l'article R. 122-17 du code de l'environnement et du 2° de l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme relatif à l'autorité environnementale compétente, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté lors de la séance du 31 octobre 2024 conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Florent Tarrisse, Christophe Conan, Eric Tanays, Bertrand Schatz, Jean-Michel Salles, Philippe Chamaret et Yves Gouisset.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 29 septembre 2022, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 104-24 du code de l'urbanisme, l'agence régionale de santé Occitanie (ARS) a été consultée en date du 1er août 2024 et à répondu le 22 août 2024.

Conformément aux dispositions de l'article R. 104-25 du code de l'urbanisme, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe[1].

1 www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html

SYNTHÈSE

Le projet concerne l'extension de la ZAC Parc du canal du Midi, déjà existante et située sur la commune de Ramonville Saint-Agne, en limite sud de l'agglomération toulousaine et à proximité de la commune de Labège. Le projet est inscrit au schéma de cohérence territorial (SCoT) de la Grande Agglomération Toulousaine.

L'extension de la ZAC représente une superficie de 27 ha, dont 10 ha maintenus ou re-créés en espaces naturels.

Malgré une démarche environnementale volontariste et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, le projet d'extension entraîne la destruction complète de milieux humides et d'habitats communautaires à forts enjeux. Plusieurs espèces protégées seront directement impactées. 60,5 ha de mesures compensatoires sont prévues en application de ratios de compensation en fonction de la sensibilité des milieux impactés. La MRAe considère que ces impacts très significatifs sont de nature à rendre nécessaire la recherche de sites alternatifs au-delà de la seule recherche de variantes d'implantation sur ce secteur en extension, en prenant en compte les capacités foncières dédiées à des aménagements économiques déjà ouvertes sans être encore totalement consommées, à l'échelle de la communauté d'agglomération.

Le périmètre de l'évaluation environnementale doit intégrer les éléments nécessaires au fonctionnement de la ZAC, tels que les voies de desserte et le bassin de rétention des eaux pluviales.

L'étude d'impact, de bonne qualité, notamment sur la partie concernant la biodiversité, doit être complétée, notamment en ce qui concerne les sites permettant d'accueillir les mesures compensatoires qui n'ont pas été entièrement définis.

Sur les autres thématiques, le dossier doit également être complété :

- la recherche de sobriété foncière et de maîtrise de la consommation d'espace, notamment par l'utilisation des surfaces disponibles dans les zones d'activités du SICOVAL, est insuffisamment démontrée ;
- la nécessité d'empiéter sur le champ d'expansion des crues de l'Hers-mort n'est pas justifiée, et les mesures destinées à réduire le risque inondation ne sont pas traduites dans les documents réglementaires du PLU ;
- le bilan des émissions de gaz à effet de serre liées au projet n'est pas fourni ;
- les mesures en matière de performance énergétique des bâtiments et de développement des énergies renouvelables ne sont pas traduites dans le règlement du PLU et de la ZAC ;
- les incidences paysagères du projet sont insuffisamment analysées, notamment depuis les sites à enjeux.

De manière générale, le dossier d'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU, de moins bonne qualité que l'étude d'impact, ne permet pas de comprendre comment les mesures retenues dans l'étude d'impact sont ensuite traduites dans le règlement d'urbanisme.

Enfin, l'étude d'impact du projet et l'évaluation environnementale du PLU ne prévoient pas d'indicateurs de suivi.

L'ensemble des recommandations est détaillé dans les pages suivantes.

AVIS DÉTAILLÉ

1 Contexte juridique du projet de plan au regard de l'évaluation environnementale

Le d'extension de la ZAC du parc du Canal du Midi et la mise en compatibilité du PLU de la commune de Ramonville-Saint-Agne associée font l'objet d'une évaluation environnementale. Le dossier transmis fait par conséquent l'objet d'un avis de la MRAe Occitanie uniquement au titre de cette mise en compatibilité.

Le présent avis devra être joint au dossier d'enquête publique et sera publié sur le site internet de la MRAe[2].

Les procédures instruites conjointement concernent :

- une déclaration d'utilité publique (DUP) portée par le préfet de département ;
- une autorisation environnementale au titre de la loi sur l'eau ;
- une demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés ;
- une autorisation de défrichement ;
- une évaluation des incidences Natura 2000.

L'enquête publique se déroulera sous la forme d'une enquête publique unique regroupant la déclaration d'utilité publique, l'autorisation environnementale, la mise en comptabilité du PLU de la commune de Ramonville-Saint-Agne et l'enquête parcellaire.

En application de l'article 9 de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 « *plans et programmes* », la collectivité compétente pour approuver le document doit, lors de son adoption, mettre à la disposition de l'autorité environnementale et du public les informations suivantes :

- le plan approuvé ;
- une déclaration résumant la manière dont les considérations environnementales ont été intégrées dans le plan et dont le rapport sur les incidences environnementales, les avis exprimés et les résultats des consultations effectuées ont été pris en considération, ainsi que les raisons du choix du plan, compte tenu des autres solutions raisonnables qui avaient été envisagées ;
- les mesures arrêtées concernant le suivi de la mise en œuvre du plan.

2 Présentation du territoire, du projet et de la mise en compatibilité

Présentation du projet d'extension de la ZAC

La partie de la ZAC du parc du canal déjà existante, située en limite des communes de Toulouse (Sud-Est) et Labège, est gérée par le SICOVAL. Elle occupe actuellement 34 hectares sur la commune de Ramonville Saint-Agne. Elle accueille principalement des activités tertiaires, plusieurs équipements (crèche, salle des fêtes, port technique), des logements sociaux, en adéquation avec la politique de développement économique du SICOVAL.

L'extension de la ZAC vise à répondre *« aux besoins issus de la très forte attractivité de l'agglomération toulousaine tout en s'insérant dans les grandes directives du SCoT de la Grande Agglomération Toulousaine »*, dont la seconde révision est en cours après les évolutions approuvées en 2017. La ZAC est inscrite au SCOT avec 3 pixels[3] de 100 emplois/ha, soit 2700 emplois.

2 www.mrae.developpement-durable.gouv.fr

3 Espaces de développement potentiel en extension urbaine, spécifiques au SCoT GAT, représentés par des carrés d'une surface d'environ 9 ha par pixel, sans que leur localisation doive être considérée comme précise à la parcelle.

L'extension de la ZAC du parc du canal est examinée au stade de la phase de création. Cette extension a fait l'objet d'une première délibération de création en 2007 sur un périmètre de 24 ha, puis a été modifiée en 2014 avec un périmètre élargi à 27 ha. Les travaux de prolongement de la ligne B et de création de la 3ème ligne de métro ont imposé une nouvelle réflexion à partir de 2016 pour articuler le projet avec cette offre renforcée de desserte du secteur par les transports en communs.

L'opération d'aménagement présentée maintient la surface d'emprise de l'extension à 27 ha (dont 6 ha en renouvellement urbain) sur un périmètre modifié par rapport aux versions précédentes. Elle comporte :

1/ une zone destinée à l'urbanisation et à l'accueil d'activités économiques de 17 ha :

Le programme prévoit le développement de 95 000 m² de surface de plancher à l'horizon 2036 au lieu des 86 000m² initiaux (2007 et 2014) avec 45 % pour le tertiaire à l'image du parc existant[4], 40 % pour les activités artisanales et mixtes plus ou moins en lien avec les activités du tertiaire[5], et 15 % pour les services (commerces, hôtellerie, restauration, etc.)[6]. L'offre de bureaux initialement prévue a diminué au bénéfice de l'artisanat et de locaux à fonctions mixtes (tertiaire, petites industries de hautes technologies).

2/ des espaces naturels sur les 10 ha restants.



Figure 12 : Répartition de la programmation au sein de la ZAC par type d'activités

Volume 5 - Mise en compatibilité p. 20

Deux exploitations agricoles dans un secteur péri-urbain sous influence directe du développement de la métropole toulousaine sont impactées par le projet. D'un point de vue écologique, celui-ci détruit plusieurs zones humides[7] et un réseau de TVB marqué par la persistance d'espèces et d'habitats naturels à enjeux : *« le site est localisé à proximité immédiate d'une ZNIEFF et d'un APPB pour la Jacinthe de Rome »*[8].

4 *« Le tertiaire s'oriente vers les métiers de l'ingénierie, du service aux entreprises, du spatial et satellitaire »* (cf volume 5 p. 20) ; •

5 *« Entreprises mixant tertiaire et petite industrie tournée vers les produits à haute valeur ajoutée : activités de petite production, prototypage, recherche et développement High-Tech »* (cf volume 5 p. 20)

6 *« Services, commerces de proximité, hôtellerie, restauration sur des concepts différenciant et qualitatifs ; activités de loisirs et récréatives tournées vers les actifs du parc, les résidents et le tourisme itinérant (salles de sports et d'activités ludiques, activités de bien-être, location et réparation de vélos, etc.) ; loisirs d'extérieurs, maraîchage/agriculture urbaine ».*(cf volume 5 p. 20)

7 Pièces 1C0 Etude d'impact p. 14 : présence de deux ZH répertoriées dans le cadre de l'atlas du CD31 et donc dans le SAGE Hers Mort Girou : les secteurs de bords de la mare de la ferme des Cinquante et une zone humide le long du ruisseau des Cinquante (à l'est du Ruisseau).

8 Pièce 1C0 Etude d'impact p. 14

Le réseau hydrographique est constitué principalement du ruisseau du Palays qui longe le périmètre au nord et par le ruisseau de Cinquante qui marque particulièrement la zone d'étude de son tracé central bordé d'arbres et d'une ripisylve dont la rupture de continuité engendre des débordements. L'Hers, cours d'eau localisé à l'est de l'autoroute, provoque des inondations sur les parcelles au nord du projet. Des nappes alluviales sont situées à faible profondeur et une partie du secteur nord-est est située en zone inondable avec un risque d'accentuation du phénomène lié au changement climatique. Les reliefs très plats limitent également les écoulements des eaux dans les ruisseaux.

Le canal du Midi, inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO, longe le site à l'ouest.

Le secteur est également traversé par une ligne à haute tension.



Volume 5 Mise en compatibilité p. 146 (154)

Deux phases d'aménagements de cette extension de ZAC sont prévues :

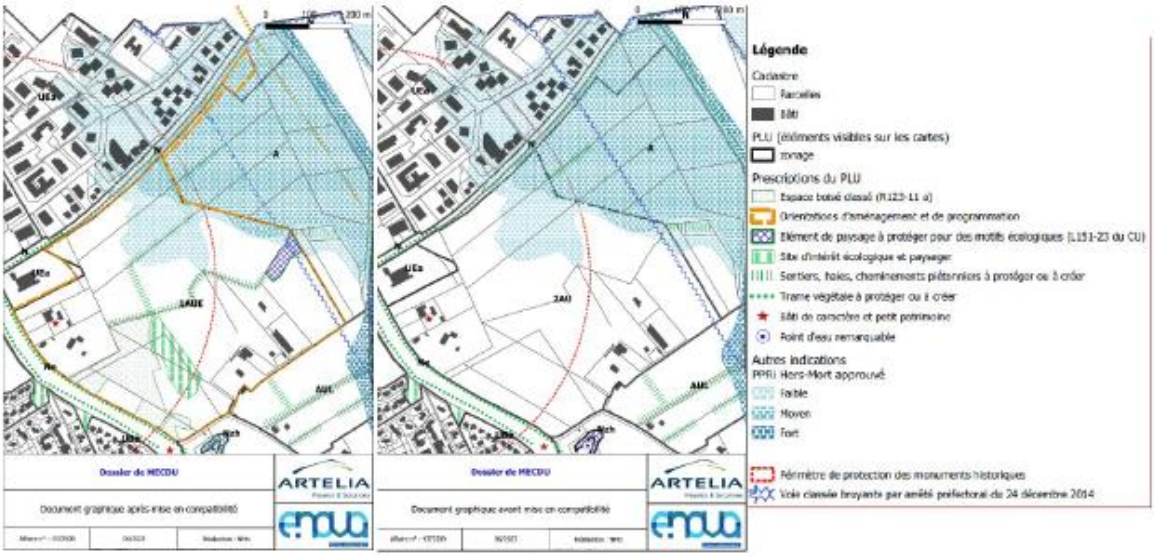
Phase 1 – échéance 2025 : aménagement de 28 lots avec des espaces publics, des axes primaires, secondaires et tertiaires ; réaménagement du stationnement sud ;

Phase 2 – échéance 2030 : aménagement de 8 lots en renouvellement urbain.

Présentation du projet de mise en compatibilité

La mise en compatibilité du document d'urbanisme communal a pour objet :

- la modification du zonage 2AU du périmètre de la ZAC en zonage 1AUE ;
- l'ajout des règles applicables à ce zonage 1AUE au règlement écrit ;
- l'ajout au règlement graphique du périmètre de l'OAP de la ZAC, d'un espace protégé au titre des EBC, et d'éléments protégés au titre de l'article L.151-23 du CU (boisements à l'est du cheminement reliant la ZAC à la ferme de Cinquante) ;
- la modification de l'OAP de la ZAC, avec notamment des précisions apportées sur la qualité environnementale du projet.



3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Pour la MRAe, les principaux enjeux pour ce projet de mise en compatibilité du PLU de la commune de Ramonville-Saint-Agne (31) concernent :

- la consommation de terrains agricoles et naturels participant à l'artificialisation des sols ;
- la préservation des milieux naturels et des continuités écologiques ;
- la prise en compte des risques naturels ;
- la prise en compte des effets du changement climatique
- la préservation et la mise en valeur des paysages et du patrimoine ;

4 Contenu du rapport de présentation et qualité de la démarche d'évaluation environnementale

Les documents sont faciles à lire et pédagogiques, assez bien illustrés malgré l'absence de cartes essentielles dans l'étude d'impact (notamment carte synthétisant les observations de terrain, carte de synthèse du niveau d'enjeu de biodiversité[9], carte cumulée des différentes thématiques). Certaines données trop anciennes nécessitent d'être actualisées (par exemples : les données de trafic routier et de mobilité sont datées de 2013 ; l'étude énergétique prend comme référence la réglementation thermique RT 2012 et non la RE 2020).

Par ailleurs, l'étude d'impact et l'évaluation environnementale ne sont pas complètes. A ce titre,, l'absence d'indicateurs de suivi constitue un manque important pour un dossier comprenant de nombreuses mesures d'évitement, réduction et compensation devant faire l'objet de bilans et suivis naturalistes, et comportant un impact sensible sur la fréquentation du secteur (donc notamment sur la qualité de l'air, le bruit, les émissions de gaz à effet de serre).

9 Cette carte ne figure pas dans l'étude d'impact. Elle est présente par contre dans le dossier de demande de DEP.

Le périmètre de l'étude d'impact doit être élargi à tous les travaux nécessaires au bon fonctionnement de la ZAC[10]. Les ronds-points et voiries, ainsi que le bassin de rétention des eaux pluviales, qui devront être redimensionnés pour absorber les flux supplémentaires doivent donc être intégrés à l'étude d'impact, même si ces éléments relèvent en tout ou partie d'une autre maîtrise d'ouvrage ou traités par d'autres démarches[11]. La MRAe rappelle que l'article L. 122-1 III du code de l'environnement impose que « *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité* ».

Par ailleurs, la mesure A2 qui vise à réaliser des aménagements de voirie destinés à fluidifier la circulation ne peut être considéré comme une mesure d'accompagnement environnementale. Ces aménagements font partie intégrante du projet et doivent donc être supprimés de la liste des mesures.

La justification des choix du projet reste insuffisante compte tenu des enjeux forts de destruction de milieux humides et communautaires. L'existence préalable de la ZAC du parc, l'inscription au SCoT, la future desserte par le métro et la forte demande en zones d'activités dans le secteur ne peuvent constituer à elles-seules une justification suffisante de l'extension. Si, à ce stade de création, le rapport explique correctement les variantes d'aménagement envisagées au fil du temps (entre 2007 et 2014) et au sein l'aire d'étude immédiate, il ne démontre pas en quoi ce choix est celui de moindre impact environnemental. Aucune implantation alternative ne semble avoir été recherchée au motif qu'il s'agit d'une extension, malgré les enjeux constatés.

L'évaluation environnementale dédiée à la mise en compatibilité du PLU de la commune, qui figure dans le volume 5 (*mise en compatibilité du PLU*), est à revoir. Telle qu'elle est présentée, cette partie du dossier ne permet pas de déterminer si les enjeux, notamment ceux de biodiversité, sont correctement pris en compte par le règlement (écrit et graphique) qui doit contribuer à protéger efficacement les milieux et espèces inventoriées. Le rapport se contente de comparer les règlements graphiques et écrits avant/après mise en compatibilité sans démontrer que les mesures retenues répondent aux bien aux engagements du porteur de projet sur le plan environnemental. Le dossier n'établit pas de lien direct et explicite entre les impacts, les mesures du projet et le règlement. Une carte de synthèse croisant les enjeux relevés dans l'étude d'impact et les mesures de protection prévues par le règlement est nécessaire. Le tableau de synthèse des mesures retenues dans l'étude d'impact doit être mis en vis-à-vis avec le règlement du PLU pour garantir la complétude. Dans cette partie du dossier relative à la mise en comptabilité du PLU, les thématiques relevant des déplacements, de la qualité de l'air et de la performance environnementale des bâtiments ne sont pas non plus traitées.

Les effets cumulés sur la biodiversité ont le mérite d'avoir été analysés en lien avec le prolongement de la ligne B du métro. La MRAe regrette toutefois que la ZAC de Labège, en cours de réaménagement, n'ait pas été prise en compte dans l'analyse des effets cumulés, notamment pour la disparition des habitats naturels.

La MRAe recommande de compléter les démarches relatives à l'étude d'impact du projet et à l'évaluation environnementale du PLU :

- en proposant des indicateurs permettant de suivre l'évolution du projet dans le temps ;

- en proposant des éléments de synthèse des enjeux identifiés, notamment cartographiques ;

- en intégrant à l'étude d'impact tous les éléments indissociables du projet, même ceux qui sont situés hors du périmètre de la ZAC (notamment la desserte routière, les bassins de rétention) ;

10 Étude d'impact p. 221 : « *Les études de trafic ont montré qu'un certain nombre d'investissements, en dehors de la ZAC seraient nécessaires pour accompagner le développement des nouveaux flux voitures et piétons. Les propositions suivantes devront être étudiées par l'agglomération et la ville* »:

11 La desserte routière relève des collectivités gestionnaires des voiries et le système de gestion des eaux pluviales est traité dans le dossier loi sur l'eau. L'étude des incidences est silencieuse sur ces éléments indissociables du projet d'extension de ZAC.

- en présentant dans la justification des choix une étude des sites alternatifs afin de démontrer que le site choisi constitue bien la solution de moindre impact environnemental ou, à défaut, de réinterroger la localisation du projet ;

- en détaillant la manière dont les mesures d'évitement et de réduction sont traduites dans les documents réglementaires du PLU ;

- en intégrant à l'analyse des impacts cumulés la ZAC de Labège en cours de réaménagement.

4.1 Maîtrise de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

La MRAe rappelle que l'objectif de maîtrise de la consommation d'espace constitue la première mesure d'évitement des enjeux environnementaux les plus significatifs. Au demeurant, la loi *« climat et résilience »* du 22 août 2021, complétée par la loi du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux, rappelle l'urgence d'accomplir des progrès conséquents en la matière et prescrit, afin de tendre vers l'objectif d'absence de toute artificialisation nette des sols, que le rythme de la consommation d'espace entre 2021 et 2031 ne dépasse pas la moitié de la consommation d'espace constatée entre 2011 et 2021. Les orientations régionales intègrent cette prescription avec l'objectif *« zéro artificialisation nette »* dès 2040 inscrit dans le SRADDET Occitanie[12].

La MRAe rappelle donc la nécessité de démontrer d'abord à l'échelle du SCoT, puis à l'échelle de l'intercommunalité, la recherche de sobriété foncière et de mutualisation des zonages à vocation d'activité afin de limiter à la fois l'artificialisation des sols et la consommation d'espace agricoles naturels et forestiers (ENAF). Or, cette démonstration n'est pas conduite avec suffisamment de profondeur .

Une carte (p. 20 de la pièce 1C0 Étude d'impact) de toutes les zones d'activités le long de l'A61 et le rapport indiquent que les zones d'activités du SICOVAL représentent 675 ha au total dont 45 ha immédiatement mobilisables, auxquels viennent s'ajouter les capacités de densification de l'existant. Cette information contredit la nécessité d'étendre la ZAC du parc du canal.

La MRAe recommande de conditionner l'extension de la ZAC du parc du canal du Midi à la consommation effective des capacités foncières dédiées à des activités économiques et déjà ouvertes à l'échelle de la communauté d'agglomération.

4.2 Préservation des milieux naturels et des continuités écologiques

L'emprise du projet est composée d'une mosaïque de milieux : parcelles agricoles, cultivées et en jachère, ripisylves et roselières, boisement à aulnaies, frênaies et ormes lisses, inscrit comme « *réservoir biologique* » dans l'ex-SRCE.

Pour la trame bleue, l'ex-SRCE identifie comme cours d'eau « *à préserver* », le ruisseau du Palays en limite nord de la zone, et, en limite ouest, le canal du Midi « *à mettre en bon état* ». Plusieurs fossés sont fonctionnels et parcourus par de nombreux corridors terrestres, dont le fossé central identifié comme habitat de type *« prairie à Jacinthe de Rome »*. Ces cours d'eau et fossés ainsi que la strate arborée et les ripisylves jouent un rôle important en tant qu'habitats résiduels dans la trame locale, compte tenu du contexte fortement urbanisé.

Près de 5,77 ha peuvent être classés comme zone humide au regard de l'arrêté du 24 juin 2008. La zone humide du fossé central (ZH1) présente un enjeu très fort. Les ripisylves et la ferme des Cinquante sont classés en enjeu fort.

Un habitat d'intérêt communautaire classé « prioritaire » est recensé sur le site « *forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne commun* ». 30 % de cet habitat seront détruits par le projet.

12 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) approuvé le 14 septembre 2022.



Figure 68 : Synthèse des enjeux écologiques

Pièce 3C -Dérogation espèces protégées p. 232



Pièce 1C2 Étude d'impact p. 19 - emprise du projet

Même si les inventaires floristiques n'ont pas détecté d'espèces protégées sur le secteur, la présence avérée de la Jacinthe de Rome dans la zone attenante à la ZAC « *Prairie de la ferme des Cinquante* », nécessite une vigilance particulière. Deux espèces patrimoniales déterminantes de l'inventaire ZNIEFF[13] sont présentes sur le site : le Jonc Maritime (dans les fossés est) et l'Orme lisse (dans le boisement). D'autres espèces patrimoniales sont notées à proximité de la zone d'étude[14]. Le rapport aborde la forte présence d'espèce exotiques envahissantes avec un risque important de dissémination.

Pour la faune, les enjeux sont modérés à forts selon les espèces. L'état initial relève 52 espèces d'insectes dont l'Oedipode aigue-marine et la présence potentielle de coléoptères saproxyliques comme le Grand capricorne et le Lucane cerf-volant (protégés), est forte sur la zone d'étude. 5 espèces d'amphibiens, dont l'Alyte accoucheur, protégé au niveau national, occupent les différents milieux notamment le fossé central qui sera impacté par les travaux. 45 espèces d'oiseaux, dont certains à enjeux forts comme le Gobe-mouche noir et le Tarier des prés, ont été contactées, notamment en hivernage. 11 espèces de chiroptères protégés fréquentent la zone d'étude.

Le projet va entraîner la disparition de milieux naturels, semi-naturels et agricoles identifiés à l'échelle locale comme zones de refuge et réservoirs pour la biodiversité. Il s'agit principalement des milieux ouverts à semi-ouverts de la zone d'étude, qui abritent une faune patrimoniale, ainsi que des milieux arborés bordant les cours d'eau traversant la zone. L'impact est jugé fort au vu des surfaces concernées. Les milieux seront altérés puisqu'ils se retrouveront enclavés au sein de l'urbanisation, voire en partie détruits. Les pollutions lumineuses et sonores viendront renforcer ces effets.

Compte tenu des forts enjeux, le suivi des mesures sera réalisé par un écologue en phase chantier et en phase exploitation sur 5 années. Mais les modalités de ce suivi ne sont pas définies de manière suffisamment précise (nombre et le rythme des passages, critères sur lesquels les bilans seront dressés en phase chantier, en phase exploitation, et mesures mises en œuvre en cas de destructions accidentelles).

La MRAe recommande de préciser les modalités de mise en œuvre du suivi écologique en phase chantier et en phase exploitation.

Les impacts en phase chantier sont forts pour de nombreux groupes taxonomiques : destruction d'habitats naturels, d'individus, atteinte au cycle de vie et dérangement des espèces, dégradation des milieux résiduels et des zones de chasse et de reproduction, notamment pour des espèces à faible capacité de dispersion comme les amphibiens. La méthodologie de quantification des impacts doit être précisée, par exemple pour le Tarier des Prés (estimé en enjeu « modéré » alors qu'il est classé en « danger » sur la liste rouge UICN-MNHN des oiseaux d'Occitanie). Seul le Triton palmé est jugé à « *enjeu résiduel fort* » alors que plusieurs autres espèces à enjeux importants sont concernées par des destructions.

En phase exploitation, l'interruption du cours d'eau central aura des impacts forts sur la faune et la flore. Outre la rupture de la continuité hydraulique, la destruction et la fragmentation des ripisylves constituent un obstacle pour les déplacements, l'alimentation (y compris pour les chiroptères) et la reproduction des espèces. La destruction de ce fossé central (classée en impact « modéré ») paraît donc sous-estimée.

Plusieurs milieux humides et aquatiques seront détruits (roselières et phragmitaies) en totalité.

La MRAe recommande de relever le niveau des impacts retenus sur les milieux humides et aquatiques.

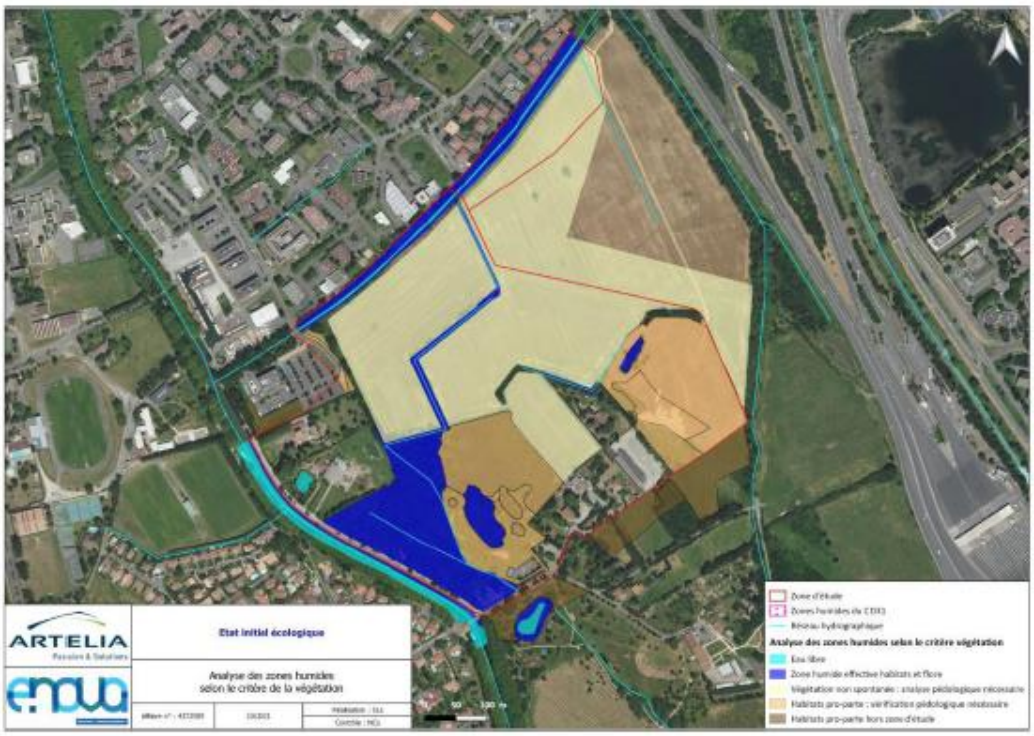
Des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement sont prévues et clairement détaillées dans les documents. Le CNPN a émis un avis favorable à la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées mais avec réserves demandant de remédier à certains manques notables.

Compte tenu des enjeux, il est nécessaire avant tout de garantir les capacités de dispersion et les solutions de reports possibles sur d'autres secteurs pour la faune. Or, le rapport n'aborde pas suffisamment cette question.

13 Les ZNIEFF sont justifiées par la présence d'espèces dites « déterminantes », c'est-à-dire des espèces suffisamment intéressantes pour montrer que le milieu naturel qui les héberge présente une valeur patrimoniale plus élevée que les autres milieux naturels environnants. Il s'agit des espèces qui sont rares, menacées ou pour lesquelles la région présente une responsabilité particulière.

14 L'Orchis à fleurs lâches, l'Orchis bouffon, l'Orchis papillon, l'Orchis miroir, le Trèfle écailleux.

Le dossier n'évoque pas les effets du déboisement sur les milieux en phase chantier, ni les effets des nuisances sonores. En phase exploitation, ni l'étude d'impact ni le règlement d'urbanisme ne précisent la manière dont les 2,9 ha de boisements seront protégés des intrusions et piétinements, notamment dans les secteurs limitrophes au skate-park et à la zone de BMX existants. Le rapport indique que l'OAP *« veillera à conserver la vocation de réservoir de biodiversité du bois de 2,9 ha situé au sud-est de la ZAC »* sans préciser comment. Le seul classement en EBC ne peut suffire à garantir cet engagement, d'autant moins que les équipements communaux sont également « *accessibles au public* » dans ce secteur.



Analyse des zones humides, état initial, étude d'impact p. 26

La mesure d'évitement ME 3 sur les mises en défens en phase chantier doit être précisée (balisages et signalisations pour le personnel sur les arbres et haies à conserver, modalités de traitement suivant la nature des espèces exotiques envahissantes et suivi cartographique des mesures). Par ailleurs, la MRAe indique qu'il s'agit plutôt d'une mesure de réduction d'impact que d'évitement.

Les mesures de réduction devront préciser les zones où seront placés les matériaux (MR3), où seront implantées les clôtures (MR11) et devront comporter un calendrier soumis à validation du service instructeur et de l'écologue en charge du suivi du chantier (MR12), les mesures MR15 et MR16 impliquant de ne pas abattre les arbres en période de nidification (pas avant début septembre, à adapter en fonction des observations). Le nombre d'installations prévues et la localisation des différents gîtes ou abris doivent figurer sur un plan.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences sur les milieux naturels et la biodiversité de la phase chantier et de la fréquentation des sites évités en phase exploitation.

La MRAe souligne que les ratios des mesures de compensation sont très clairement présentés p. 278 du rapport d'étude d'impact.

Cortèges et espèces	Surfaces impactées par la ZAC Extension du Parc du Canal	Surfaces impactées par la Ligne B Tisséo	Total des surfaces impactées retenu pour les compensations
Cortège des milieux semi-ouverts	Espèce cible : Serin cini 3,2 ha	0,33 ha	3,365 ha En partageant en 2 les 0,33 ha
Cortège des milieux ouverts	Espèce cible : Cisticole des joncs 13,2 ha		13,365 ha En partageant en 2 les 0,33 ha
Cortège des milieux aquatiques / humides	Espèce cible : Triton palmé 0,6 ha Espèce cible : Pélodyte ponctué 3,5 ha dont 0,6 ha favorables à la reproduction	Comptabilisé au travers des boisements et des milieux ouverts à semi-ouverts	0,6 ha
Cortège des milieux boisés	Espèces cible : Ecureuil roux et Noctule commune 3,2 ha	1,33 ha	4,53 ha

Pièce 1C2 - EI p. 310

Compte tenu de l'ampleur des surfaces de compensation nécessaires pour ce projet d'extension de la ZAC (60,5 ha au total[15]), deux secteurs ont été identifiés sur le site de la ZAC ou à proximité (8,92 ha et 3,15 ha) et deux autres à une vingtaine de kilomètres de l'agglomération Toulousaine ; l'un à l'est à Caraman et l'autre au sud à Espanès-Vénerque (24,49 ha et 15,62 ha), pour un total de 52,17 ha. Il manque encore 7 ha pour les milieux semi-ouverts, 1,3 ha pour les milieux aquatiques et 1,7 ha pour les milieux ouverts.

La collectivité a en revanche identifié des surfaces suffisantes pour les milieux boisés (13,82 ha pour un besoin de 11 ha).

Deux des sites de compensation envisagés bénéficieront d'obligations réelles environnementales (ORE).

La MRAe note que la proposition du porteur de projet de remplacer le déficit de milieux aquatiques (C3) pour le Triton palmé par des fossés et des mares reconstitués n'est pas jugée viable par le CNPN au vu des retours d'expériences négatifs. Cette solution de compensation ne devra donc pas être retenue ni comptabilisée.

Les compléments de compensation devront être proposés dans un délai qu'il convient de déterminer avec les services de la DREAL afin de respecter les engagements en termes de compensation. La MRAe rappelle que les mesures compensatoires doivent être réalisées avant la mise en œuvre du projet.

Enfin, le dossier ne présente pas d'état initial des zones de compensation, permettant de garantir que ces zones permettront de retrouver des fonctionnalités équivalentes à celles perdues du fait du projet et que les mesures compensatoires généreront un gain écologique et ne seront pas de nature à générer elles-mêmes des impacts sur des milieux à enjeux.

La MRAe recommande de compléter la définition des mesures compensatoires :

- en identifiant les sites manquants pour atteindre les surfaces de compensation nécessaires, et en présentant un planning de mise en œuvre garantissant leur réalisation avant le début des travaux de l'extension de la ZAC ;

- en supprimant des zones de compensation pour le Triton palmé les fossés et mares reconstitués et en identifiant des mesures alternatives ;

- en réalisant un état initial naturaliste des zones pressenties pour la compensation et en précisant quel est le gain écologique attendu en termes de fonctionnalité et de reconstitution d'habitats d'espèces.

15 Compte tenu de la forte sensibilité des milieux détruits des ratios de compensation ont été appliqués : 3 pour 1 pour les cortèges de milieux ouverts (37ha), de milieux semi-ouverts (10 ha) et celui de milieux boisés (11 ha) et 4 pour 1 pour le cortège de milieux aquatiques (2,5 ha), soit un besoin total de compensation de 60,5 ha.

4.3 Prise en compte des risques naturels

La partie nord-est du site est située en zone d'aléa faible à moyen du plan de prévention des risques d'inondation (PPRi) de l'Hers-mort.



Pièce 1C2 - Etude d'impact p. 139

Deux lots sont situés en aléa moyen, six lots en aléa faible. Les bâtiments sont prévus uniquement sur la partie du secteur d'aléa située en zone bleue du plan de prévention des risques d'inondation, constructible sous prescriptions. L'étude d'impact indique que seuls des bâtiments d'activités seront construits en zone inondable, et que les dispositions constructives et d'aménagement permettront de limiter l'aggravation du risque (constructions sur pilotis, limitation des remblais, compensation des remblais résiduels par des déblais). Une étude hydraulique montre, après application des mesures, un impact nul sur la crue trentennale de l'Hers-mort et négligeable pour la crue centennale.

La zone inondable de la ZAC est aujourd'hui vierge de toute construction. La MRAe considère que le fait d'être en zone bleue du PPRi ne rend pas acceptable l'occupation d'un champ d'expansion des crues, susceptible d'aggraver les inondations en amont et en aval, par exemple par manque d'entretien du site en phase d'exploitation. Le maître d'ouvrage doit justifier de la construction des lots en zone inondable.

Par ailleurs, il est indiqué dans l'étude d'impact que les prescriptions destinées à réduire le risque seront intégrées aux fiches des lots concernés du règlement de ZAC. La MRAe estime qu'il est nécessaire, pour leur prise en compte effective, de traduire ces éléments (notamment l'obligation de construire sur pilotis, qui va plus loin que les dispositions du PPRi) directement dans les documents réglementaires du PLU mis en compatibilité avec le projet.

Enfin, le bassin de rétention permettant de gérer les eaux pluviales est situé en zone inondable, hors du périmètre de la ZAC. Ce bassin est à peine évoqué dans l'étude d'impact, alors que son positionnement en zone inondable est susceptible d'aggraver les inondations en cas de concomitance d'événements (pluie et crue). Le dossier loi sur l'eau précise toutefois que le dimensionnement du bassin a été augmenté (période de retour cinquantennale, alors que le reste du système de gestion des eaux pluviales est dimensionné pour une période de retour vingtennale) pour atténuer ces incidences potentielles. Ces éléments méritent de figurer dans l'étude d'impact.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact concernant le risque inondation :

- en évitant la zone inondable afin de préserver entièrement le champ d'expansion des crues de l'Hers. À défaut, la nécessité d'urbaniser la zone inondable doit être dûment justifiée et des mesures de compensation proposées ;

- en reprenant les dispositions destinées à limiter les risques d'inondation dans les règlements graphique et écrit du PLU ;

- en reprenant dans l'étude d'impact, les principaux éléments issus du dossier loi sur l'eau précisant les modalités de gestion des eaux pluviales.

4.4 La lutte contre le changement climatique

Concernant la lutte contre le changement climatique, il manque l'estimation des émissions de gaz à effet de serre générées par la réalisation du projet (construction des bâtiments et réalisation des espaces publics) et par les déplacements, ainsi que les possibilités de captation de carbone sur site pour viser un impact global nul.

Il est attendu une quantification conforme au décret 2017-725 du 03 mai 2017 relatif aux principes et modalités de calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES) des projets publics, intégrant les émissions qui résultent des phases de réalisation et de fonctionnement. Cette quantification doit permettre au public de comprendre comment le projet entend réduire les émissions de GES au regard des choix opérés (optimisation de l'artificialisation des sols, choix d'implantation au regard des pôles générateurs de déplacement, choix de matériaux bas carbone, choix des systèmes constructifs, choix des énergies moins carbonées…).

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan carbone complet du projet, de préciser les mesures visant à maîtriser, réduire et compenser les émissions de gaz à effet de serre (GES) ainsi que les modalités de suivi de ces objectifs et de quantifier les réductions d'émissions de GES attendues au regard des choix opérés.

La lutte contre le changement climatique passe par le maintien de la perméabilité des sols. Les superficies de stationnements dans les zones d'activité constituent une source d'imperméabilisation significative. Deux parkings mutualisés sont prévus à l'entrée de la ZAC, sans que le règlement d'urbanisme incite vraiment à leur mutualisation ni à la mise en œuvre de revêtements perméables.

La MRAe recommande de compléter le règlement d'urbanisme en incitant davantage les acquéreurs des lots à la mutualisation des stationnements et à la mise en œuvre de revêtements perméables.

L'étude d'impact (pièce C1-0) reprend la synthèse d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement des énergies renouvelables dans la ZAC conformément aux articles L. 300-1 du code de l'urbanisme et R. 122-5 du code de l'environnement. L'étude est de très bonne qualité mais doit être actualisée car trop ancienne. Elle fait notamment référence à la RT 2012 avec un label Effinergie 2017.

Le règlement du PLU et celui de la ZAC devront prévoir des ambitions visant à se conformer aux principes d'économies d'énergie (sobriété). Le règlement du PLU ne dit rien sur les mesures constructives qu'il préconise malgré les ambitions affichées dans l'étude d'impact, notamment en matière d'ombrières photovoltaïques sur les parkings et de bâtiments à énergie positive. Le rapport de mise en compatibilité du document d'urbanisme doit indiquer comment le PLU décline ces engagements.

La MRAe rappelle par ailleurs la nécessité pour le porteur de projet de prendre en compte les dispositions de l'article L. 171-4 du Code de la construction et de l'habitation, qui obligent à doter les toitures et parkings d'équipements producteurs d'énergies renouvelables. Les intentions sont évoquées dans l'étude d'impact, sans être déclinées de manière précise afin de garantir que les objectifs seront atteints.

La MRAe recommande d'intégrer aux documents réglementaires du PLU et de la ZAC des mesures volontaristes de performance énergétique des bâtiments et de développement des énergies renouvelables.

Pour la desserte énergétique de la ZAC, il est prévu un raccordement au réseau de chaleur urbain.

4.5 L'intégration paysagère et patrimoniale

Le secteur se trouve en limite entre la plaine agricole de l'Hers et l'urbanisation intense de l'agglomération toulousaine. On trouve au nord des terrains très urbanisés (ZA Parc Technologique du canal) et agricoles (11 ha) et au sud des espaces plus naturels. La limite est marquée par le ruisseau du Palays et sa ripisylve assez dense. Le canal du Midi structure fortement ce secteur même s'il est peu visible depuis les zones de projet, car masqué par des parcelles urbanisées et des boisements. Cet environnement sera altéré par la fragmentation des milieux qui feront basculer l'ensemble dans la frange urbaine de la commune.

Même si l'intégration paysagère du projet prévoit le maintien de nombreuses haies et boisements et que l'impact visuel du projet urbain sur le canal devrait être limité du fait de la topographie, l'étude paysagère doit être complétée, pour prendre en compte l'implantation du projet en grande partie dans le périmètre de protection de l'aqueduc de Saint Agne, classé monument historique, et à proximité de la résidence des Boulbènes, identifiée comme *« bâti remarquable »*. Ainsi, les incidences du projet sur ces patrimoines doivent donc être analysées et illustrées et le rapport doit démontrer que les mesures de l'étude d'impact et du règlement de PLU contribuent suffisamment à leur réduction.

La bonne intégration paysagère et l'absence de covisibilité ne doivent pas simplement être suggérées par des plans et les coupes transversales des voiries mais démontrées par des photomontages.

Un gradient de densité progressif et de hauteur est prévu par le règlement avec une hauteur variant de R+1 à R+3 pour les hauteurs maximales du côté du canal, afin de limiter les covisibilités, et de R+1 à R+4 pour les hauteurs des autres secteurs[16]. Cette mesure doit également être illustrée pour en évaluer l'impact.

Un plan de suivi des plantations doit être intégré aux mesures du projet et au règlement de la ZAC afin de garantir la prise des végétaux et leur entretien durant au moins cinq années et leur remplacement si nécessaire.

Le rapport fait mention, sans précision de son contenu, d'un *« Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales »* annexé au cahier des charges de cession de terrain pour l'obtention des autorisations d'urbanisme. Cette seule mention ne peut suffire. Le contenu de ce cahier doit être rappelé dans les différents documents et le cahier lui-même peut être utilement joint en annexe.

Par ailleurs, un exemple de *« fiche de lot » (n°14)* joint en annexe (pièce 3B) comprend une partie *« aménagement paysager »* bien détaillée. Les plans de principe figurant dans ces annexes devront être strictement mis en œuvre pour respecter les différentes séquences paysagères qui y figurent. Ce seul exemple de fiche, même s'il est de bonne facture, ne permet pas de garantir la correcte prise en compte des mesures pour l'ensemble du projet.

Le rapport d'évaluation environnementale de la mise en compatibilité doit également montrer comment le règlement du PLU intègre les prescriptions de ces fiches et celles du *« Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales »*.

16 Volume 5 – Mise en compatibilité du PLU p. 147

La MRAe recommande de compléter le rapport pour démontrer que les mesures de l'étude d'impact et le règlement de PLU contribuent effectivement à la bonne intégration paysagère du projet.

La MRAe recommande de renforcer le contenu du règlement du PLU et de la ZAC d'un point de vue de l'intégration paysagère, afin de garantir une stricte mise en œuvre des plans de principe figurant dans les annexes du dossier (fiches de lots et cahier de préconisations architecturales, urbaines, paysagères et environnementales).

Elle recommande d'intégrer à l'étude d'impact des photomontages des vues depuis les principaux enjeux patrimoniaux autour du site. À ce titre, une attention particulière est attendue pour l'aqueduc de Saint-Agne et la résidence des Boulbènes. Le cas échéant, les mesures de réduction d'impact devront être complétées (par exemple en renforçant les plantations envisagées).

La MRAe recommande d'intégrer aux mesures du projet, un plan de suivi des plantations afin de garantir la prise des végétaux et leur entretien durant au moins cinq années et leur remplacement si nécessaire.

2 REPONSE A L'AVIS

2.1 PREAMBULE

La présente consultation s'inscrit dans un cadre plus large que celui de la seule Mission d'Examen Conjoint des Documents d'Urbanisme (MECDU). Elle intervient dans le cadre de la procédure de modification du projet de la ZAC Extension du Parc du Canal, aujourd'hui en phase de dossier de réalisation et non plus en phase de création. Initialement créée par délibération du Conseil communautaire le 4 juin 2007, puis modifiée le 7 juillet 2014 pour atteindre un périmètre de 27 hectares, la ZAC fait actuellement l'objet d'une nouvelle modification visant à renforcer la qualité du projet sur les volets économiques, environnementaux et sociétaux, conformément aux orientations du Sicoval. Cette révision, engagée après la concertation menée en 2023, s'accompagne d'une mise en compatibilité du PLU de Ramonville-Saint-Agne, validée par délibération le 9 mai 2023. Le projet entre ainsi dans une phase réglementaire impliquant une enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) avec mise en compatibilité du PLU et demande d'autorisation environnementale, incluant notamment des procédures liées à la loi sur l'eau, au défrichement et à la protection des espèces. Cette consultation porte donc sur un projet déjà inscrit dans les documents d'urbanisme existants mais qui évolue pour mieux prendre en compte les enjeux environnementaux et paysagers, en préparation de sa future phase opérationnelle à travers le dossier de réalisation.

2.2 REMARQUES GENERALES SUR LA PRESENTATION ET DEMARCHE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

2.2.1 Remarque 1 sur les données des études

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

Certaines données trop anciennes nécessitent d'être actualisées (par exemples : les données de trafic routier et de mobilité sont datées de 2013 ; l'étude énergétique prend comme référence la réglementation thermique RT 2012 et non la RE 2020.

- **Réponses du maître d'ouvrage**

L'étude trafic de la ZAC Extension Parc du canal a été réalisée en 2020. Elle s'appuie sur une campagne de comptages routiers menés en novembre 2019 (cf. partie 3.2.4 de pièce 1C1 Etude d'impact - Etat initial). En revanche, l'Enquête Ménage Déplacement (EMD) de l'AUAT date pour sa part de 2013. Les enquêtes ménages déplacements sont réalisées tous les 10 ans environ. Elles sont guidées par des préconisations méthodologiques de l'Etat (Cerema) et observent les mobilités sur un territoire donné. La dernière enquête ménages-déplacements réalisée sur l'agglomération toulousaine, dite EMC2, a été réalisée entre septembre 2022 et février 2023 et son rapport publié en juin 2024.

Les études préalables de l'extension du Parc du canal n'ont donc pas pu bénéficier de ces nouvelles données. Il ressort de cette nouvelle enquête ménage qu'en 10 ans, les pratiques de mobilité ont fortement évolué sur le ressort territorial de Tisséo Collectivités et sur le territoire du Sicoval. Les évolutions suivantes concernant les habitants du Sicoval sont ainsi à prendre en compte :

- Réduction de la part modale de la voiture passant de 72 % à 60%
- Augmentation de la part modale de la marche passant de 14 % à 23%
- Augmentation de la part modale du vélo passant de 1% à 5%
- Stabilisation de la part modale des transports en commun autour de 10%

Par ailleurs, le modèle de simulation des déplacements de l'agglomération toulousaine est en cours de renouvellement par Tisséo Collectivités. Il sera disponible au second semestre 2025 et outre l'intégration des donnés de l'EMC2, et permettra de mieux prendre en compte les modes vélo et ferroviaire.

- **Actualiser données de l'étude EnR (RE2012 -> RE 2020)**

La réglementation thermique RE2020 a été mise en place à compter du 1er janvier 2022. L'étude énergétique du projet à quant à elle a été produite préalablement à cette date. Toutefois, le PLU de Ramonville imposait aux futures constructions des prescriptions énergétiques supérieures au seuil de la RT2012. Les hypothèses retenues lors de cette étude ont été les suivantes :

- Les bâtiments neufs doivent respecter un niveau de performance énergétique avancé, basé sur le label Effinergie+ 2017 et une amélioration de -40% par rapport à la RT 2012.
- Les critères définis dans le PLU et les labels mentionnés sont une préfiguration de la RE2020, ce qui implique une transition progressive vers des exigences énergétiques plus strictes.
- Le niveau E4-C1 impose que les bâtiments produisent autant d'énergie renouvelable qu'ils en consomment sur une base annuelle, ce qui correspond à la définition d'un Bâtiment à Énergie Positive (BEPOS
- Les exigences énergétiques s'appliquent aux bâtiments destinés à l'hébergement, aux services publics, au commerce et aux activités tertiaires et secondaires, ce qui exclut potentiellement les bâtiments résidentiels individuels

2.2.2 Remarque 2 sur les aménagements routiers

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

> Le périmètre de l'étude d'impact doit être élargi à tous les travaux nécessaires au bon fonctionnement de la ZAC[10]. Les ronds-points et voiries, ainsi que le bassin de rétention des eaux pluviales, qui devront être redimensionnés pour absorber les flux supplémentaires doivent donc être intégrés à l'étude d'impact, même si ces éléments relèvent en tout ou partie d'une autre maîtrise d'ouvrage ou traités par d'autres démarches[11]. La MRAe rappelle que l'article L. 122-1 III du code de l'environnement impose que « *lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité* ».
>
> Par ailleurs, la mesure A2 qui vise à réaliser des aménagements de voirie destinés à fluidifier la circulation ne peut être considéré comme une mesure d'accompagnement environnementale. Ces aménagements font partie intégrante du projet et doivent donc être supprimés de la liste des mesures.

- **Réponses du maître d'ouvrage**

Les aménagements routiers identifiés ne sont que des propositions. Ces ouvrages ne font pas partie des équipements et leur réalisation n'est pas programmée. En effet, le parti pris retenu est d'axer la stratégie de déplacements autour des mobilités alternatives pour encourager le report modal et s'inscrire dans une démarche de transition écologique.

La réalisation de ces aménagements routiers, s'ils fluidifient le trafic de manière locale sur le secteur, pourrait reporter le flux sur des zones environnantes. Il est préférable d'appréhender le sujet des déplacements à une échelle plus élargie pour proposer des réponses plus adaptées en la matière. Le Sicoval a validé le 9 décembre 2024 sa stratégie Mobilités à travers l'adoption du Plan Territorial des Mobilités Décarbonées. (PTMD)

Ce document de planification porte des objectifs en matière de réduction de la mobilité individuelle, de réduction de la distance moyenne des déplacements et de réduction de la part modale de la voiture particulière au bénéfice des modes alternatifs : transports en commun, modes actifs, vélo. Le PTMD comprend 19 actions classées selon 5 thématiques :

- Maîtriser la hausse de la demande de déplacements,
- Inciter au report modal vers les modes alternatifs à la voiture particulière,
- Optimiser et apaiser les circulations routières,
- Réduire l'impact de la mobilité routière sur l'environnement,
- Susciter et accompagner les changements de comportements de mobilité.

La mise en œuvre de ce Plan doit permettre d'approcher une réduction de 35 % des émissions de gaz à effet de serre liées à la mobilité d'ici 2032 par rapport à 2015, requise par la Stratégie Nationale Bas Carbone. Elle doit également permettre d'atteindre les préconisations du Plan National de Réduction des Polluants Atmosphériques (PREPA) concernant les émissions de NO2 et de particules fines.

Le PTMD constituera la contribution du Sicoval au Plan de Mobilité de l'agglomération toulousaine porté par Tisséo Collectivités dont la phase de concertation se tient du 19 novembre 2024 au 16 février 2025.

Parmi les actions retenues, l'action 12 consistant à anticiper les besoins de mobilité engendrés par les ZAC Enova et du Parc du canal, a fait l'objet d'une étude spécifique en 2024 : l'étude Mobilité Nord Sicoval.

Cette étude avait pour objectifs de partager des éléments de diagnostic (EMC2) et d'esquisser les actions à mettre en œuvre avec les diverses collectivités compétentes (Tisséo Collectivités, Conseil Départemental, Conseil Régional, Toulouse Métropole, Vinci autoroutes, communes notamment), pour améliorer l'accessibilité des ZAC Enova et du Parc du canal.

Elle a été menée sous le prisme de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) qui constitue la feuille de route de la France pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. La SNBC concerne tous les secteurs d'activité dont la mobilité et fixe comme objectif de décarboner intégralement le secteur des transports terrestres à l'horizon 2050. La SNBC identifie cinq leviers pour décarboner les mobilités : réduire la demande de transport, encourager le report modal, augmenter le taux de remplissage des véhicules, améliorer l'efficacité énergétique des véhicules, réduire l'intensité carbone des énergies utilisées.

Le Plan d'actions annexé, concernant le Parc du canal notamment, identifie les actions à réaliser dans le cadre de 5 axes répondant aux objectifs de la SNBC :

- Tirer parti des projets de mobilité à venir :
  - Intégrer le projet de Connexion Ligne B dans le projet d'aménagement : en cours avec les études de nouvelles liaisons cyclables notamment.
  - Organiser le rabattement des offres de mobilité vers la station de métro Parc du canal : stationnement vélo à mettre en œuvre, projet de déploiement des vélos en libre-service Vélo Toulouse à l'horizon 2027.
  - Développer une offre de services complémentaires au réseau lourd : voitures partagées, vélos et EdP-m (Engin de Déplacement) en libre-service…
  - Amplifier le développement des maillages cyclables entre les REV déployés par Toulouse Métropole ou le Conseil Départemental (REV 1 et 2 notamment) et le Plan Vélo du Sicoval, créer des services spécifiques et suivre l'évolution de la pratique cyclable.
- Améliorer l'offre et les conditions de mobilité
  - Conforter les conditions de parcours en modes actifs (piétons et cycles)
  - Déployer les offres de déplacements adaptées : notamment renforcer la desserte multimodale Est – Ouest entre la commune de Ramonville, les pôles d'échanges de Labège (Madron et Labège Gare) et Saint Orens. Cette fiche action propose les modes de transport à privilégier pour répondre aux besoins de déplacement : notamment modes actifs pour les déplacements de proximité, transports en commun pour les déplacements en échanges, voiture partagée pour les déplacements diffus.
- Contraindre l'usage de la voiture
  - Réorganiser le stationnement public voiture et la réglementation associée aux abords du métro et dans les secteurs en tension (avenue de l'Europe notamment)
  - Etablir un partenariat public – privé, qui reste à définir, pour traiter la gestion du stationnement voiture privé
  - Définir une stratégie de stationnement pour le vélo
  - Activer les leviers liés aux autres modes de déplacement pour mettre en concurrence la voiture avec les autres modes de déplacement.
  - Continuer l'apaisement des circulations à l'intérieur de la ZAC Extension Parc du canal : notamment maintenir le plan de circulation de la rue Hermès : Vélorue en sens unique voiture.

- Mener une étude sur le fonctionnement de l'échangeur du Palays et l'avenue Latécoère qui prendrait en compte l'ensemble des projets urbains et de mobilité sur le secteur du Sud-Est : modéliser les solutions d'aménagements proposées de manière multimodale en intégrant l'ensemble des modes de transport pour éclairer sur tous les potentiels de report modal. Vérifier que les résultats des études s'inscrivent dans les objectifs des plans climat et des documents de planification de la mobilité.
- Poursuivre une réflexion sur l'opportunité de mener des grands projets routiers multimodaux. Le secteur Nord Sicoval est concerné par plusieurs projets routiers qui pourraient venir modifier son fonctionnement. Ces projets ont été évalués par des modélisations qui peuvent être réinterrogés au regard des hypothèses retenues, de l'évolution des comportements depuis 2013 (EMC2 2023) et des effets rebonds non détaillés (trafic induit) Au regard des enjeux d'artificialisation des sols, de décarbonation des mobilités et de promotion des modes actifs à la voiture, ces projets doivent faire l'objet d'études nouvelles afin d'éclairer leur impact.

- Améliorer le cadre de vie et développer l'échelle des proximités
  - Favoriser la mixité urbaine : aménager des quartiers attractifs et diversifiés, renforcer l'offre de proximité
- Sensibiliser et accompagner au changement
  - Fédérer les entreprises autour des questions de mobilités : élaborer des Plans Mobilités Employeurs et inter – Employeurs, envisager des synergies entre Sicoval et Toulouse Métropole sur ce sujet.
  - Mettre en place des actions d'accompagnement au changement de pratiques de mobilité à destination des acteurs économiques, notamment à travers la Maison des Projets Métro / Projets urbains située à Labège, la création d'ateliers de réflexions avec les foncières et les acteurs économiques.

Il est aujourd'hui envisagé une livraison de la Connexion Ligne B en 2027.La future station « Parc du Canal » qui desservira la future ZAC sera donc mise en service avant l'achèvement des premiers bâtiments liés au projet urbain. Cette nouvelle infrastructure de transport amènera une respiration sur le secteur grâce au report modal et permettra l'accueil de nouveaux usagers. De plus, la temporalité de cette opération d'aménagement qui s'échelonne jusqu'en 2037, permettra aux modes de déplacements alternatifs de s'ancrer dans les pratiques des usagers. Les résultats entre les 2 EMD témoignent d'une évolution sociétale des mobilités (réduction de la part modale de la voiture de 72 % à 60%, augmentation de la part modale de la marche de 14 % à 23% et celle du vélo de 1% à 5%). La stratégie du Sicoval en matière de mobilités vise à développer en priorité les offres alternatives à la voiture particulière (transports en commun, modes actifs, modes partagés) en contraignant son usage, notamment le stationnement à destination. Ainsi, le report modal vers ces modes moins polluants sera facilité pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de polluants et améliorer ainsi le cadre de vie des habitants et salariés. La pertinence des aménagement routiers doit être étudiée à une échelle plus élargie et doit faire l'objet de modélisations multimodales et d'une analyse du trafic qu'ils induisent.

Synthèse du plan d'actions

Échéance envisagée ● Court terme ●● Moyen ●●● Long

	ECHEANCE	PARTENAIRES
ORIENTATION 1 : TIRER PARTI DES PROJETS DE MOBILITÉ ET FAVORISER L'INTERMODALITÉ		
S'appuyer sur l'offre de mobilités actuelle et à venir	● ◐ ○	Tisséo Collectivités + Région Occitanie + Toulouse Métropole + Sicoval + Conseil Dépt + SPL Enova + Communes
Organiser les rabattements vers les principaux pôles d'échanges de Labège gare et Labège Madron	● ○ ○	Tisséo Collectivités + Région Occitanie + Toulouse Métropole + Sicoval + Conseil Dépt + SPL Enova + Communes
Développer les services en pôles d'échanges en lien avec leurs localisations	● ● ○	Tisséo Collectivités + Région Occitanie + Sicoval + SPL Enova + Communes + Opérateurs privés + Entreprises
Amplifier le développement des maillages cyclables en cohérence avec l'arrivée du Réseau Express Vélo	● ○ ○	Tisséo Collectivités + Sicoval + Toulouse Métropole + Conseil Dépt + SPL Enova + Communes
ORIENTATION 2 : RENFORCER L'OFFRE ET LES CONDITIONS DE MOBILITÉ		
Conforter les conditions de parcours en modes actifs	● ○ ○	Sicoval + Toulouse Métropole + SPL Enova + Communes
Déployer des offres de déplacements adaptées	● ● ○	Tisséo Collectivités + Région Occitanie + Sicoval + Opérateurs de covoiturage + Etat
ORIENTATION 3 : CONTRAINDRE L'USAGE DE LA VOITURE		
Organiser le stationnement, voiture et vélo, public et privé	● ○ ○	SPL Enova + Sicoval + Communes
Continuer l'apaisement des circulations à l'intérieur des zones d'activités	● ○ ○	Conseil Dépt + SPL Enova + Sicoval + Communes
Mener une étude sur le fonctionnement de l'échangeur du Palays et l'avenue Latécoère	● ● ○	Sicoval + Toulouse Métropole + DDT + DIRSO + Conseil Dépt + Vinci Autoroutes
Poursuivre une réflexion sur l'opportunité de mener des grands projets routiers	● ● ●	Sicoval + Toulouse Métropole + DDT + DIRSO + Conseil Dépt + Vinci Autoroutes
ORIENTATION 4 : FAVORISER LA MIXITE URBAINE		
Favoriser la mixité urbaine à proximité des stations de métro	● ● ○	SPL Enova + Sicoval + Communes
ORIENTATION 5 : SENSIBILISER ET ACCOMPAGNER AUX CHANGEMENTS		
Fédérer les entreprises autour des questions de mobilité	● ○ ○	Sicoval +Tisséo Collectivités + Toulouse Métropole + Maison des projets de Labège + Station V Labège + Entreprises + Communes
Mettre en place des actions d'accompagnement au changement de pratiques de mobilité à destination des acteurs économiques	● ○ ○	Sicoval + SPL Enova + Communes + Partenaires ext.

2.2.3 Remarque 3 – remarques générales

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

La MRAe recommande de compléter les démarches relatives à l'étude d'impact du projet et à l'évaluation environnementale du PLU :

1) **En proposant des indicateurs permettant de suivre l'évolution du projet dans le temps ;**
2) **En proposant des éléments de synthèse des enjeux identifiés, notamment cartographiques ;**
3) **En intégrant à l'étude d'impact tous les éléments indissociables du projet, même ceux qui sont situés hors du périmètre de la ZAC (notamment la desserte routière, les bassins de rétention) ;**
4) **En présentant dans la justification des choix une étude des sites alternatifs afin de démontrer que le site choisi constitue bien la solution de moindre impact environnemental ou, à défaut, de réinterroger la localisation du projet ;**
5) **En détaillant la manière dont les mesures d'évitement et de réduction sont traduites dans les documents réglementaires du PLU ;**
6) **En intégrant à l'analyse des impacts cumulés la ZAC de Labège en cours de réaménagement**.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

1) En proposant des indicateurs permettant de suivre l'évolution du projet dans le temps

Plusieurs mesures de suivi seront mises en place dans le cadre du projet d'aménagement :

- Suivi de la faune et de la flore avant et après les travaux celui-ci sera réalisé via le suivi environnemental (AMO spécifique en phase chantier & obligation dans fiches de lots). Ce suivi est prévu dans les mesures réductions suivantes :
  - MR3 (Installation des chantiers)
  - MR4 (Optimisation de la gestion des matériaux : déblais et remblais)
  - MR5 (Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier)
  - MR6 (Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols)
  - MR7 (Réduction temporelle en phase travaux)
  - MR8 (Chantier à faibles nuisances)
  - MR9 (Adaptation de la période de travaux avec la biodiversité locale)
  - MR10 (Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes)
  - MR11 (Clôtures et dispositifs de franchissements provisoires adaptés aux espèces animales cibles)
  - MR12 (Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou à limiter leur installation)
  - MR13 (Dispositif de limitation des nuisances envers la faune)
  - MR14 (Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces)
  - MR15 (Déplacements des fûts de gros arbres – Grand capricorne)
  - MR16 (Contrôle et défavorabilisation des arbres à cavités arboricoles)

Ainsi que dans les mesures d'évitement suivantes :

- ME3 (Balisage préventif ou mise en défens des habitats, des stations d'espèces et d'arbres remarquables)

- ME4 (Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

Et dans la mesure d'accompagnement A3 (Suivi environnement du chantier et des mesures de réduction en phase de travaux).

Ces suivis écologiques devront à minima :

- Visa du plan d'installation de chantier
- Formation des entreprises
- Balisage du chantier
- Au moins 2 visites par mois avec compte-rendu
- Assistance aux entreprises et à la MOA pendant le chantier
- Suivi des invasives et supervision des interventions de revégétalisation :
- Bilan du chantier

- Plus spécifique la mesure pour lutter contre les espèces exotiques et envahissantes (EEEs), son suivi après travaux sera réalisé au moins durant 5 ans afin de s'assurer de l'absence d'apparition et de prolifération de foyer selon le phasage des travaux par un écologue à minima une fois par an.

- La mesure des passages inférieurs à faune (MR.20, p210 -211). Un suivi à l'aide de pièges photographiques sera réalisé en phase exploitation afin de vérifier la fonctionnalité des banquettes. Également, un suivi sera réalisé par des écologues pour une durée de 5ans à minima une fois par an.

- Suivi de l'évolution des sites compensatoires :
  - Un état initial sera repris au moment de la mise en œuvre
  - Un suivi régulier pendant 5 ans à raison de 2 visites par an sera réalisé puis une visite tous les ans dans les 5 années suivantes. Enfin une visite tous les 2 ans sera réalisée sur la période suivante du plan de gestion
  - A minima 1 fois par an sur les 10 premières années, une vérification de l'état pédologique sera réalisée et une reprise de la méthode ONEMA pour la détermination des fonctionnalités des zones humides sera vérifiée.

- Développement d'indicateurs propres au plan de gestion écologiques par le CEN seront définis ultérieurement (durée 50 ans).

- Création d'un Espace Boisé Classé pour la partie non utilisée du boisement (page 164 -166 pièce 1 C2). Les indicateurs seront définis ultérieurement lors de la conception du plan de gestion. Les Indicateurs envisageables :
  - Taux de couverture végétale (% de surface boisée sur l'EBC)
  - Taux de régénération naturelle
  - Indice de diversité floristique et faunistique
  - Fréquentation du site
  - Nombre d'interventions de gestion
  - Superficie de l'EBC
  - plantation de jeunes plants forestiers de 2 ans suivi sur 30 ans suivant la mise en place de la mesure à raison d'une sortie tous les ans pendant 5 ans

- Changement de pratique culturel : ORE ou BRE et les suivis seront intégrés aux suivis des actions du plan de gestion.

De plus, la SPL Enova aménagement s 'est engagée dans une démarche de développement durable. Des outils seront mis en œuvre pour vérifier le suivi des objectifs et des mesures dans le temps. Pour ce qui concerne l'impact carbone du projet urbain, un premier bilan a été dressé en phase de conception. A ce niveau d'avancement, certaines données ne sont pas connues ; des hypothèses ont alors été retenues. Il est prévu de réaliser une mise à jour du bilan carbone selon l'avancement du projet. Une étape intermédiaire sera dressée en phase réalisation, lorsque les travaux d'espaces publics auront été menés. Enfin, une dernière mise à jour interviendra en phase d'exploitation notamment lorsqu'on aura une connaissance des porteurs de projet installés sur le Parc du Canal.

La SPL Enova aménagement souhaite également dresser une charte d'aménagement durable. L'objectif est d'élaborer une stratégie en la matière en définissant notamment des ambitions spécifiques et mesurables. Pour assurer la mise en œuvre de cette stratégie, un suivi opérationnel est prévu pour les travaux d'espaces publics et pour l'implantation des porteurs de projet.

Ainsi ces missions permettront d'assurer un suivi dans le temps des actions et ambitions sur les sujets de l'empreinte carbone et du développement durable.
Depuis 2002, le Sicoval s'est engagé dans une démarche de qualité environnementale pour son métier d'aménageur ; ceci s'est traduit par la certification ISO 14001 et la mise en œuvre d'un Système de Management Environnemental (SME). A ce titre, pour chacune des opérations concernées, y compris le projet d'extension du parc du Canal, des Aspects Environnementaux dits Significatifs sont pris en compte. Pour chacun d'entre eux, la collectivité s'engage sur un niveau d'ambition.

La traduction de ces ambitions doit, par la suite, se décliner à toutes les étapes du projet, synthétisées en 3 phases :

- La phase études et conception,
- La phase travaux,
- La phase commercialisation et implantation.

Sur cette base, un programme environnemental est établi. Il sera décliné en Tableau de bord pour suivre les actions dans le temps, avec des indicateurs. Ces tableaux font l'objet d'une rétrospective en revue de direction annuelle ; ils font également l'objet d'audits annuels. La mise en œuvre de la procédure ISO 14001 fait l'objet d'un suivi régulier dans le temps au travers d'audits annuels qui permettent de vérifier les conditions d'application de la certification au sein de la collectivité. Ainsi, cette certification ISO 14001 permet d'assurer un pilotage de projet et de mettre en place des indicateurs de suivi.

Concernant le suivi acoustique, il est proposé de l'état initial sera réalisé par la mise en place de sonomètre sur de points de mesures dans la zone de projet afin de relever le niveau de bruit. Le suivi de la qualité acoustique pourra se faire ensuite avec un protocole identique à T+5ans, T+10ans et T+ 20ans afin d'identifier son évolution et le cas échéant de mettre en place les actions nécessaires.
L'étude acoustique pourra être précisée pour adapter les mesures de suivi.

Concernant le suivi de la pollution, il est proposé dans un premier temps de caractériser l'état initial de la qualité de l'air dans la zone du projet à partir des différentes données et sources d'information, dont celles du réseau de surveillance Atmo Occitanie et de mesures in situ sur une période de 1 mois à l'aide de tubes passifs du NO2. Dans une première approche, une seule campagne de mesures de 4 semaines

est envisagée. Elle pourrait être idéalement complétée dans un deuxième temps par une campagne similaire 4 à 6 mois plus tard, de façon à être plus représentatives des moyennes annuelles sur le secteur.

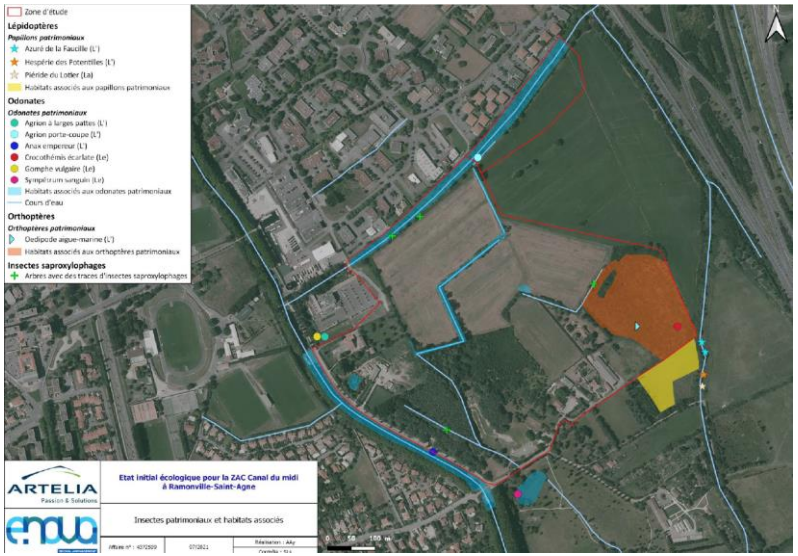
Le suivi de la qualité de l'air pourra se faire ensuite avec un protocole identique à T+5ans, T+10ans et T+ 20ans afin d'identifier son évolution et le cas échéant de mettre en place les actions nécessaires. L'étude Air-Santé pourra être précisée pour adapter les mesures de suivi.

2) En proposant des éléments de synthèse des enjeux identifiés, notamment cartographiques.

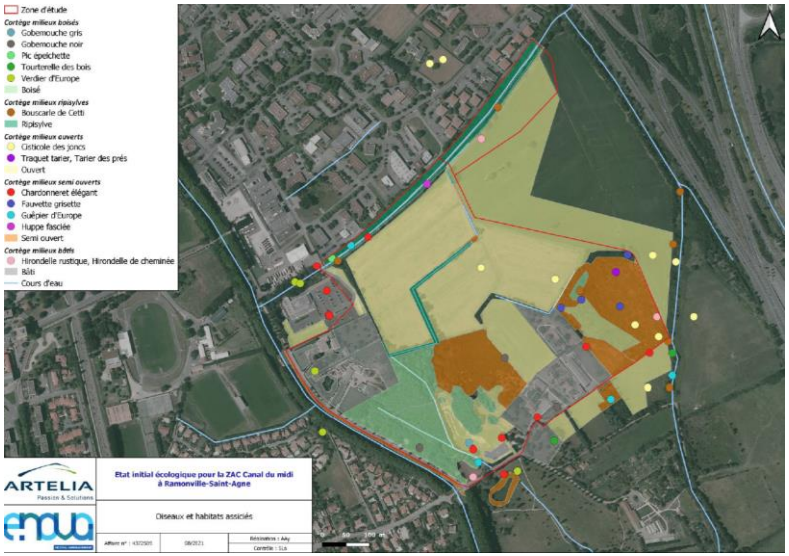
Les éléments des enjeux identifiés sont présents dans l'état initial et impacts Faune Flore de l'étude d'impact dans les paragraphes suivants :

- 3.2 pages 65 et 67
- 3.4.15 pages 84 à 85
- 3.4.2 pages 88 à 90
- 3.4.3 pages 92 à 93
- 3.4.4 pages 94 à 99
- 3.4.5 pages 100 à 103
- 3.4.6 pages 111 à 116
- 3.3 pages 73
- 3.1 pages 44 à 48
- 4.3.4 pages 133 à 138

Ils sont repris dans ce document sur les cartes de la figure suivante qui présente respectivement la synthèse des observations terrain faunistique et floristiques, et habitats. La Figure 2 présente la synthèse des enjeux écologiques relevés sur la ZAC Extension Parc du canal.


Zone d'étude
Lépidoptères
Papillons patrimoniaux
Azuré de la Faucille (L')
Hespérie des Potentilles (L')
Piéride du Lotier (La)
Habitats associés aux papillons patrimoniaux
Odonates
Odonates patrimoniaux
Agrion à larges pattes (L')
Agrion porte-coupe (L')
Aeschne paisible (L')
Anax empereur (L')
Crocothémis écarlate (Le)
Gomphe vulgaire (Le)
Sympetrum sanguin (Le)
Habitats associés aux odonates patrimoniaux
Cours d'eau
Orthoptères
Orthoptères patrimoniaux
Oedipode aigue-marine (L')
Habitats associés aux orthoptères patrimoniaux
Insectes saproxylophages
Arbres avec des traces d'insectes saproxylophages
ARTELIA
Etat initial écologique pour la ZAC Canal du midi à Ramonville-Saint-Agne
Insectes patrimoniaux et habitats associés


Zone d'étude
Amphibiens
Alyte accoucheur (L'), Crapaud accoucheur
Grenouille verte (La), Grenouille commune
Pélodyte ponctué (Le)
Salamandre tachetée (La)
Triton palmé (Le)
Habitats associés aux amphibiens
Cours d'eau
ARTELIA
Etat initial écologique pour la ZAC Canal du midi à Ramonville-Saint-Agne
Amphibiens et habitats associés


Zone d'étude
Cortège milieux boisés
Gobemouche gris
Gobemouche noir
Pic épeichette
Tourterelle des bois
Verdier d'Europe
Boisé
Cortège milieux rivulaires
Bouscarle de Cetti
Ripisylve
Cortège milieux ouverts
Cisticole des joncs
Traquet tarier, Tarier des prés
Ouvert
Cortège milieux semi ouverts
Chardonneret élégant
Fauvette grisette
Guêpier d'Europe
Huppe fasciée
Semi ouvert
Cortège milieux bâtis
Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée
Bâti
Cours d'eau
ARTELIA
Etat initial écologique pour la ZAC Canal du midi à Ramonville-Saint-Agne
Oiseaux et habitats associés

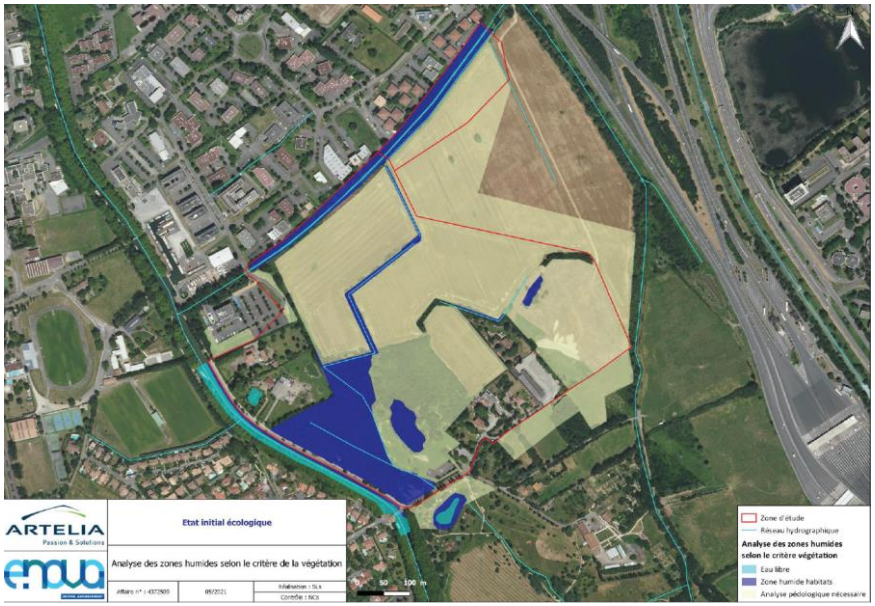

Zone d'étude
Cours d'eau
Mammifères terrestres patrimoniaux
Hérisson d'Europe
Lapin de garenne
Ecureuil roux
ARTELIA
Etat initial écologique pour la ZAC Canal du midi à Ramonville-Saint-Agne
Mammifères patrimoniaux (hors Chiroptères)

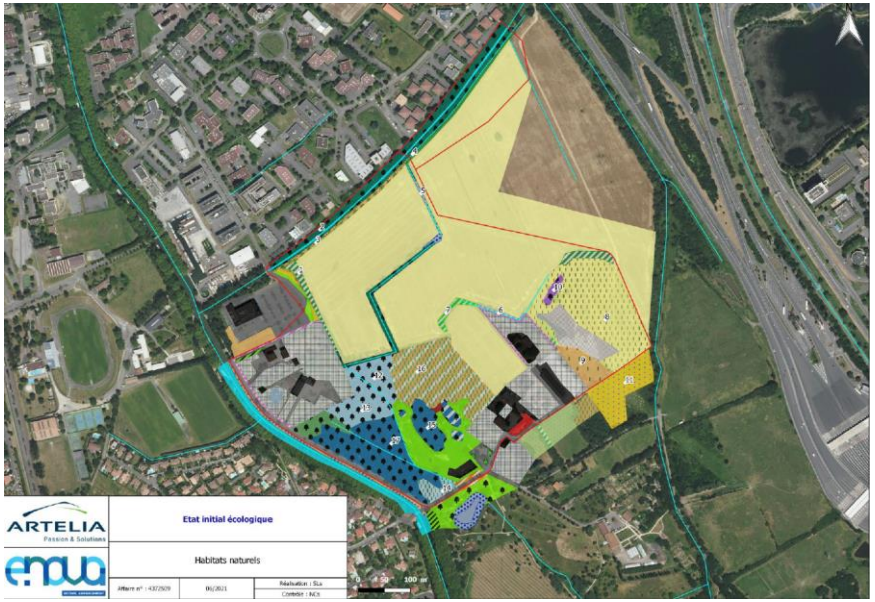

Zone d'étude
Cours d'eau
Grands mammifères
Blaireau
Chevreuil européen
Renard roux
Sanglier
ARTELIA
Etat initial écologique pour la ZAC Canal du midi à Ramonville-Saint-Agne
Grands mammifères


Expertise relative aux chauves-souris dans le cadre d'un projet d'extension du Parc du Canal sur la commune de Ramonville Saint-Agne (31)
Localisation des enjeux relatifs aux mammifères au sein de la zone d'étude
Majeur
Fort
Modéré
Faible
Pas d'enjeu
Aire d'étude immédiate (tampon de 250 m)
Zone d'étude
Habitats d'espèces
Axe de transit favorable aux chiroptères
Axe de transit et de chasse favorable aux chiroptères (enjeu modéré)
Linéaire d'arbres gîtes potentiels
Linéaire d'arbres gîtes potentiels (enjeu modéré)
Réseau d'arbres favorables au gîte des chauves-souris
Enjeux ponctuels
Arbre gîte potentiel (enjeu modéré)
Arbre gîte potentiel (enjeu faible)
Gîte anthropique potentiel (enjeu modéré)
Gîte anthropique potentiel (enjeu faible)


ARTELIA
Etat initial écologique
Localisation des principales stations d'espèces patrimoniales
Espèces à patrimonialité remarquable
Espèces à faible patrimonialité


ARTELIA
Etat initial écologique
Localisation des arbres à préserver





Légende

- Zone d'étude
- Cours d'eau
- Relevés de végétation

Habitats naturels

- Mares (EU : C1.3)
- Cours d'eau et Canal du Midi (EU : C2.2 et J5.4)
- Roselières (EU : C3.2)
- Roselières dégradées (EU : C3.2 x I1.53)
- Roselières à Souchet glauque (EU : C3.2)
- Phragmitaies (EU : C3.21)
- Ourlets nitrophiles (EU : E5.11)
- Zones remaniées (EU : E5.12)
- Prairies fauchées à orchidées (EU : E2.221)
- Prairies pâturées diversifiées (EU : E2.1)
- Bandes enherbées (EU : E2)
- Prairies fauchées (EU : E2.2)
- Prairies fauchées très entretenues (EU : E2.2)
- Bosquets de saules (EU : F)
- Fourrés médio-européens (EU : F3.11)
- Fourrés médio-européens dégradés (EU : F3.11)
- Haies horticoles (EU : FA.1)
- Haies horticoles avec invasives et alignements de peupliers (EU : FA.1)
- Haies arborées d'espèces indigènes riches (EU : FA.3)
- Haies arbustives d'espèces indigènes humides (EU : FA.4)
- Haies arbustives d'espèces indigènes (EU : FA.4)
- Bois de frêne à feuilles étroites (EU : G1)
- Bois de frêne à feuilles étroites dégradés (EU : G1)
- Bois de Frênes et d'Ormes (EU : G1)
- Ripisylves à frênes, peupliers, Saule blanc et saules arbustifs (EU : G1.1)
- Formations de peupliers (EU : G1.C1)
- Alignements de Platanes (EU : G5.1)
- Prébois de frênes et de peupliers (EU : G5.61)
- Coupe récente : fourrés de Cornouiller et de Prunellier (EU : G5.81)
- Cultures (EU : I1.1)
- Talus en friches (EU : I1.5)
- Friches (EU : I1.53)
- Friches arbustives (EU : I1.53)
- Parcs (EU : I2.1)
- Jardins d'habitations (EU : I2.21)
- Jardins potagers (EU : I2.22)
- Routes et chemins (EU : J1)
- Parkings sous Platanes (EU : J1)
- Bâtis (EU : J1)
- Déchets verts (EU : J6.4)

Figure 1 : Synthèse des observations des habitats sur le terrain lors de l'état initial écologique pour la ZAC Extension Parc du canal (de gauche à droite : espèces patrimoniales, arbres à préserver, espèces exotiques envahissantes, zones humides, habitats naturels)



Figure 2 : Synthèse des enjeux écologiques sur la ZAC Extension Parc du canal

3) En intégrant à l'étude d'impact tous les éléments indissociables du projet, même ceux qui sont situés hors du périmètre de la ZAC (notamment la desserte routière, les bassins de rétention).

Les éléments situés en dehors du périmètre de la ZAC notamment le bassin de rétention sont bien pris en compte et sont déjà intégrés dans l'étude d'impact (voir pièce 1 C1 de l'étude d'impact ; pages 63 à 78 et voir la description des aménagements pris en compte dans l'étude en partie 4.3 et la partie définition de l'aire de l'étude en page 155).

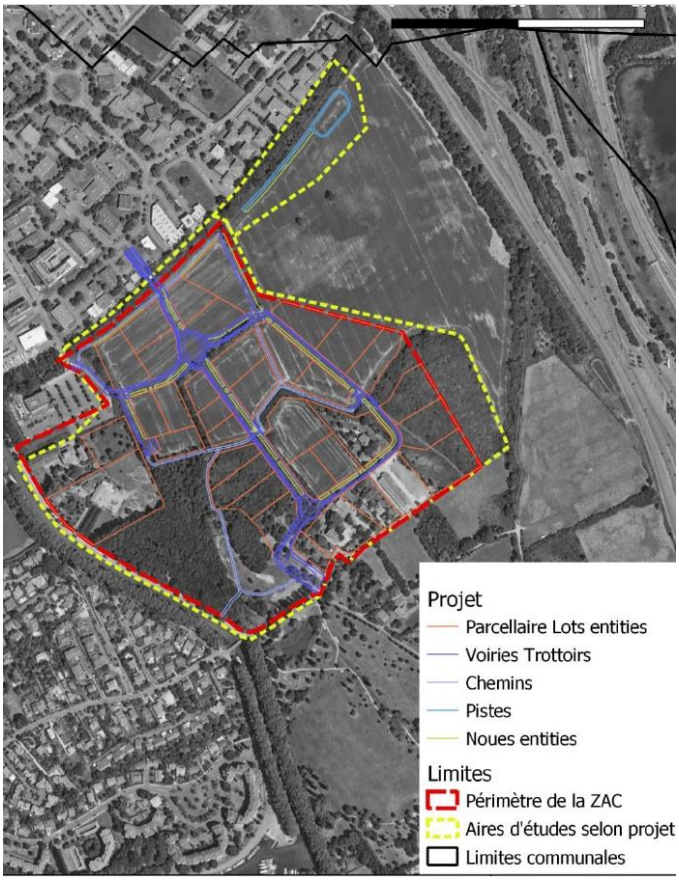


Figure 3 : Plan AVP ZAC avec bassin de rétention, périmètre de la ZAC et périmètre d'étude rapproché

Ci-dessous des extraits mentionnant les bassins de rétentions. Concernant les aménagements routiers voir la remarque 2 (page 22).« L'analyse du site et de ses atouts et contraintes principaux sera donc concentrée sur ce périmètre immédiat correspondant à l'emprise de la ZAC augmentée du bassin de rétention plus au nord ainsi que des noues nécessaires de connexion entre ZAC et bassin » (page 155 de la pièce 1 C1 de l'étude d'impact, état initial).

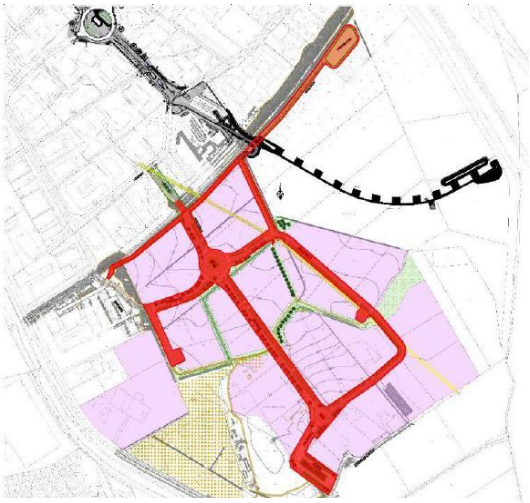


Figure 4 : : Plan des surfaces considérées pour le dimensionnement du bassin

4) En présentant dans la justification des choix une étude des sites alternatifs afin de démontrer que le site choisi constitue bien la solution de moindre impact environnemental ou, à défaut, de réinterroger la localisation du projet de la ZAC Extension Parc du canal.

Le Tableau 1 présente les sites d'implantation alternatifs pour la ZAC Extension Parc du canal. Ces deux secteurs avaient été identifiés pour accueillir une opération d'aménagement ;

- La phase 3 de la zone d'Activité des Monges (scénario 2)
- l'extension ZA Agrobiopole à Auzeville via le PLU approuvé en 2007 (scénario 3).

Chaque case fait état des avantages ou inconvénients pour la thématique concernée. La couleur de fond résume les enjeux. Le système de notation est le suivant :

Atouts	Contraintes
Atout fort	Contrainte faible
Atout modéré	Contrainte modérée
Atout faible	Contrainte forte

Tableau 1 : Sites alternatifs pour la ZAC Extension Parc du canal

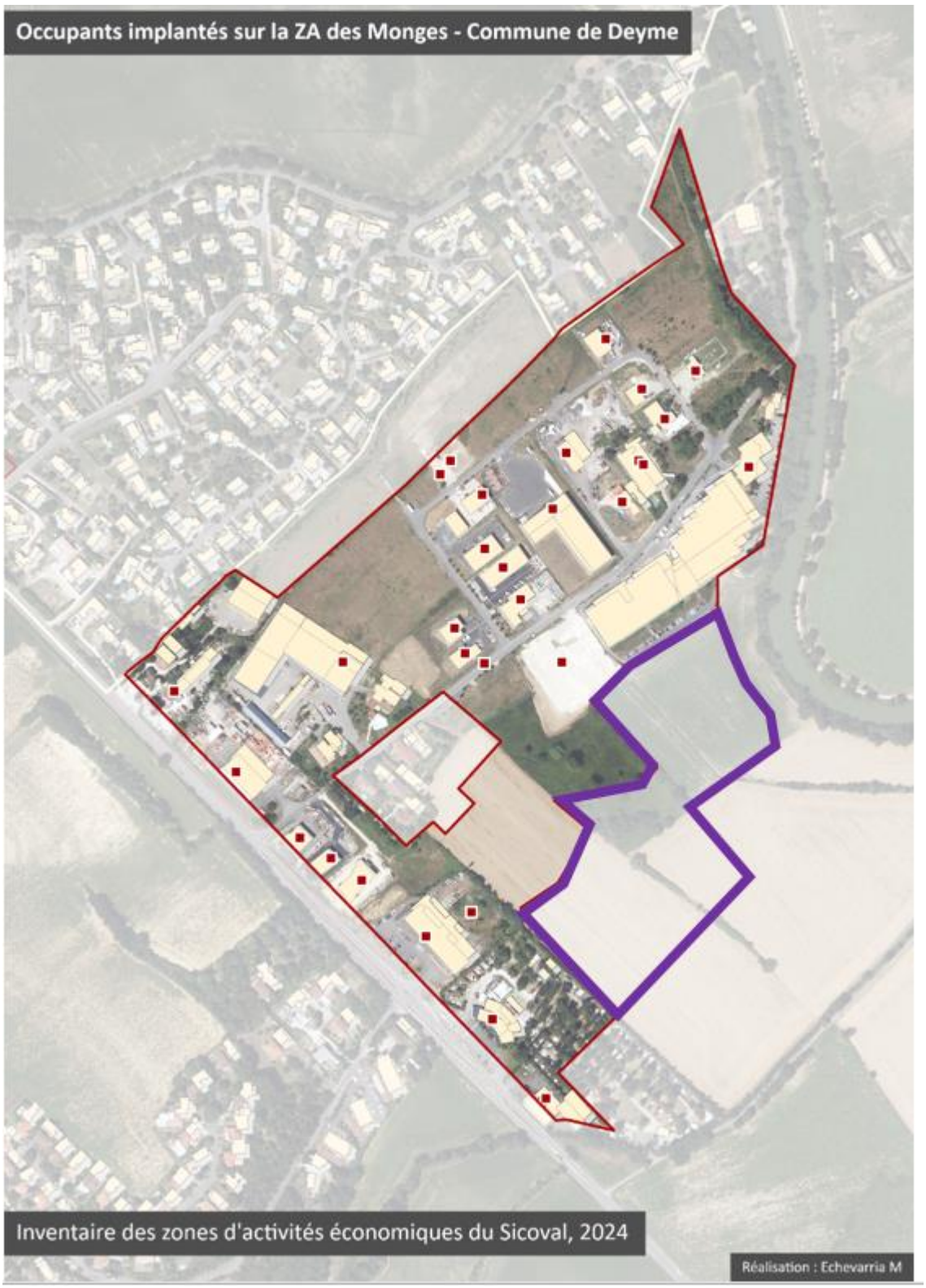
Critères	Scénario 1 : Projet retenu (Ramonville)	Scénario 2 : Extension ZA Monges (Deyme)	Scénario 3 : Extension ZA Agrobipole (Auzeville)
Localisation et contexte urbain	1ère couronne agglomération / proximité immédiate avec Toulouse (27 ha)	2ème couronne agglomération (4,6ha environ)	1ère couronne agglomération (6,7 ha environ) identifié dans le Plan d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) de 2007, comme extension future de la ZAC du Pont de Bois (agrobiopôle) et a été supprimé dans le PADD révisé en 2022 Il est précisé qu'un terrain d'environ 4,6 ha, est maintenu en terre agricole d'expérimentation. Non constructible aujourd'hui. Il est compris dans le projet de renforcement de l'Agrobiopole C'est pour cela qu'il n'a pas été comptabilisé dans ce scénario.
Aménagement du territoire, planification territoriale	Articulation transport/urbanisme. Projet structuré autour de la station de métro. Un pacte urbain a été rédigé pour veiller à la bonne harmonie entre les opérations d'aménagement et les projets de mobilité à l'échelle du Sud-Est de Toulouse. Identification dans le SCOT. OAP dans le PLU de Ramonville sur le secteur.	Pour se rapprocher des objectifs d'emplois et de SDP, il aurait été nécessaire de réaliser le scénario 2 et 3. Cela aurait généré un développement urbain en tâche d'huile (diffus).	Pour se rapprocher des objectifs d'emplois et de SDP, il aurait été nécessaire de réaliser le scénario 2 et 3. Cela aurait généré un développement urbain en tâche d'huile (diffus).
Mobilité	Station métro (rayon 600 m) Part modale des déplacements alternatifs à la voiture individuelle importante du fait de la proximité avec la station de métro.	Absence de desserte en transport en commun performant. Hormis le canal du Midi, absence de réseau cyclable. Cheminements piétons peu structurés (maillage local). Génération de trafic routier supplémentaire du fait du nombre limité d'alternatives à la voiture individuelle.	TCSP RD 813 à 1Km Réseau cyclable et piéton peu structuré. Génération de trafic routier supplémentaire du fait du nombre limité d'alternatives à la voiture individuelle.
Impacts écologiques	Milieux humides, ouverts, semi-ouverts et boisés. Linéaire de haies et fossés.	Principalement milieux ouverts (culture). Milieux semi-ouverts dont des milieux humides. Espèces protégées (avifaune)	Principalement 6,7ha de milieux ouverts. (cultures)

	La proximité du métro limite l'usage de la voiture individuelle dans les déplacements et par conséquent le nombre de places de stationnement. L'emprise du parking est réduite permettant de dédier une part plus importante du terrain aux espaces de pleine terre. Réseau de haies et alignements d'arbres préservés et renforcés, présence du bois.	Proximité d'une trame verte du SRCE. Présence d'un ruisseau. Linéaire de haies denses.	
Risques	PPRi. Le site est majoritairement sans aléa ou bien situé dans la crue historique (antérieure au reprofilage de l'Hers). Une partie est située en aléa faible et, résiduellement, en modéré.	PPRi. Le site est majoritairement sans aléa. Une partie est située en aléa faible. Il est observé localement des problèmes de ruissellement sur la zone d'activité.	Absence de risques.
Agricole	Consommation d'espaces agricoles pour une partie du périmètre. Secteur agricole déjà mité : parcelles bâties, viaduc métro, compensation environnementale métro, espaces naturels, …	Consommation d'espaces agricoles pour une partie du périmètre. Extension urbaine vers un secteur agricole aujourd'hui continu.	Consommation d'espaces agricoles pour la totalité du site. Besoins de foncier agricole pour l'INP-AgroToulouse comme lieu d'essais, apprentissage et expérimentation. Extension urbaine vers un secteur agricole aujourd'hui continu.
Paysage et patrimoine	Proximité canal du Midi mais covisibilité réduite du fait de la présence du bois, de haies et l'alignement d'arbres. Monuments historiques (Aqueduc de Saint-Agne et Résidence des Boulbènes) mais absence de covisibilité. L'aqueduc est un ouvrage au terrain naturel/enterré ; la résidence des boulbènes est cernée de haies. Les abords du Canal sur ce secteur sont déjà altérés.	Proximité immédiate avec le canal du Midi avec une forte covisibilité.	Canal du midi à environ 300 mètres. La topographie plane et l'absence de haies ou d'espaces boisés confèrent une bonne visibilité sur le canal. Impact paysager fort du projet. Enjeu du PADD : préserver les cônes de vues sur le patrimoine paysager. L'opération viendrait altérer les vues sur le Canal.
Positionnement économique	Tertiaire, services petite production, services, ESS Site d'intérêt métropolitain au Scot	Artisanat, production Site d'intérêt d'agglomération au Scot	Enseignement, recherche, Agrobiosciences, Site d'intérêt métropolitain au Scot

	2700 emplois créés 95.000 m² SDP développée	120 emplois créés 8.000 m² SDP développée Compte tenu du secteur, la programmation est plus orientée vers l'activité, artisanat, industrie.	670 emplois, 23.000 m² de SDP développée. Programmation similaire à celle du Parc du Canal mais compte tenu d'un plus grand éloignement aux transports collectifs, la densité développée est moins importante.
Commerces, équipements, cadre de vie/travail, milieu humain	Proximité avec le canal du Midi qui participe à la qualité du site (espace de promenade, scénographie urbaine …). Extension du parc existant. Commerces et services de proximité déjà implantés (restaurants, crèche, …). Equipements (proximité avec les équipements à l'ouest du canal, salle de concert le Bikini, salle des fêtes, ...). Connexion avec des espaces verts (parc des 50, boisement, …). Ligne THT.	Proximité avec le canal du Midi qui participe à la qualité du site (espace de promenade, scénographie urbaine …). Peu de commerces et services existants. Le nombre d'emplois créés ne permettra pas de renforcer suffisamment l'offre de proximité.	Proximité avec le canal du Midi qui participe à la qualité du site (espace de promenade, …). Présence du Bois Joli (espace public qualitatif). Le nombre d'emplois créés ne permettra pas de renforcer l'offre de commerces et services de proximité. Secteur en interface avec le grand paysage.

Compte tenu des enjeux, le scénario 1 est le plus approprié. En effet :

- Il est le seul site pouvant développer une surface de plancher suffisante pour assurer le développement économique du territoire et accueillir le nombre d'emplois souhaités (2700) en première couronne. En effet, les scénarii 2 et 3 cumulés n'auraient permis de créer qu'environ 800 emplois et 31.000 m² de SDP.
- Il évite un développement urbain diffus sur le territoire
- L'offre de mobilité est diversifiée (métro, réseau cyclable, maillage piéton) et garantie de véritables alternatives à la voiture individuelle. Le projet s'inscrit dans une logique d'articulation urbanisme/transport.
- Sa proximité avec la station de métro permet d'assurer une certaine densité urbaine et donc de limiter l'étalement urbain et l'imperméabilisation.
- Il s'inscrit dans un cadre aux nombreuses qualités (espaces publics, équipements, patrimoine arboré, canal du midi …).


Occupants implantés sur la ZA des Monges - Commune de Deyme
Inventaire des zones d'activités économiques du Sicoval, 2024
Réalisation : Echevarria M

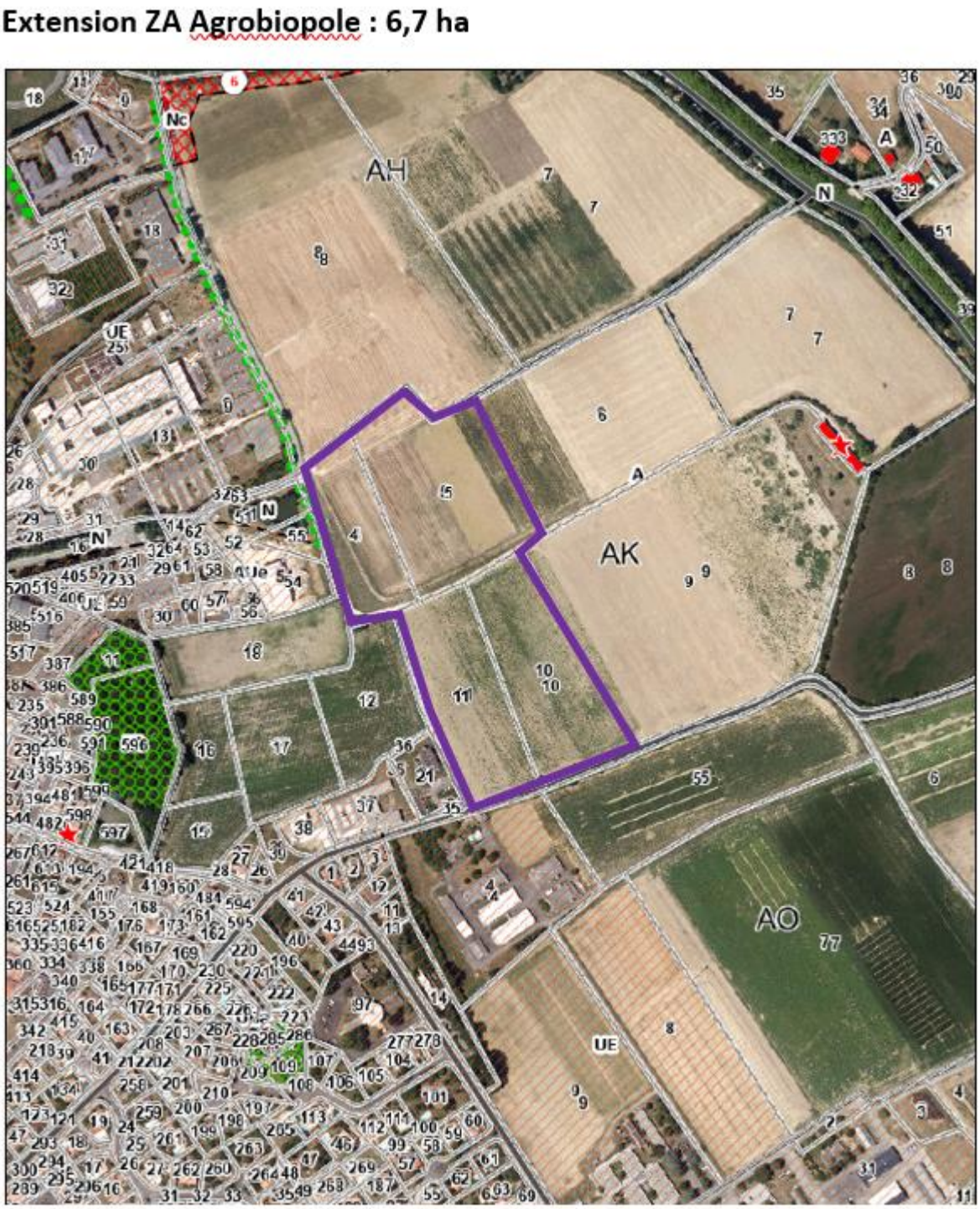


Figure 5 : Sites alternatifs pour l'emplacement de la ZAC Extension Parc du canal : en haut Monges et en bas ZA Agrobiopole. Le périmètre des scénarii sont identifiés en violet.

Le choix du site retenu actuel s'inscrit en cohérence avec le SCoT, le Pacte urbain, ainsi que le PLU de Ramonville. Le recensement des zones d'activités réalisé en 2024 par le service urbanisme du Sicoval, confirme l'absence de locaux vacants sur le parc du Canal existant. Son extension a été programmée dans les documents de planification pour répondre aux demandes d'implantation ou de développement des entreprises sur la première couronne Toulousaine.

- En effet, ce choix du site s'inscrit dans une logique historique. Le site actuel a fait l'objet de nombreuses études et délibérations pour acter le développement économique de ce secteur. Les premières études remontent à 2007. Le projet a été mis en suspens du fait du report des décisions liées à l'arrivée du métro., La programmation et la réalisation de la Connexion de la ligne B et la 3ème ligne du métro, a permis de relancer le développement de ce secteur.

- **Un choix d'implantation lié aux besoins économiques du secteur.** Dans le cadre du positionnement économique des ZAC du SICOVAL, le secteur de Ramonville a pour vocation d'accueillir des activités en lien avec l'aérospatial, les systèmes satellitaires etc. C'est actuellement la vocation dominante du parc du Canal existant, ce dernier étant complètement aménagé et disposant d'un taux de vacance d'environ 4% (2024), ce qui ne suffit pas pour les nouvelles demandes. La programmation de l'extension du parc du Canal a évolué afin de répondre aux enjeux de demain et d'adapter l'offre immobilière en augmentant la part dédiée aux locaux d'activités artisanales et mixtes, tout en réduisant la part de bureaux. Le programme prévoit le développement d'un volume de 95.000 m² de surface de plancher à l'horizon 2036 avec la répartition suivante : Tertiaire : 45 % (orienter vers les métiers de l'ingénierie, du service aux entreprises, du spatial et satellitaire), activités artisanales et mixtes : 40 %, (entreprises mixant tertiaire et petite industrie tournée vers les produits à haute valeur ajoutée), services, commerces, hôtellerie, restauration : 15 % (services et commerces de proximité, hôtellerie et restauration sur des concepts différenciant et qualitatifs).

- **Un choix d'implantation justifié par la desserte du site.** L'extension du Parc du Canal constitue l'un des éléments garants de la cohérence entre le développement des projets Connexion Ligne B / troisième ligne de métro et le développement urbain du secteur sud-est de l'agglomération (porte méditerranéenne). Le projet est, à ce titre, inscrit dans le pacte urbain entre notamment Toulouse Métropole, le Sicoval et Tisséo. L'extension du Parc du Canal y est inscrite parmi les éléments du développement urbain assurant la cohérence entre l'évolution des mobilités dans ce secteur et celle des projets urbains, couramment appelée « cohérence urbanisme – transports ».

- **Un choix justifié dans le cadre du PLU** de Ramonville. Le secteur est clairement identifié dans le PLU en zone 2AU et le dossier de présentation justifie l'ouverture à l'urbanisation de ce secteur au regard du SCoT notamment et des différentes études existantes.

Le périmètre du projet de la ZAC a été défini au sein de ce secteur, au regard des enjeux environnementaux et urbains (voir Figure 6). Dans le choix du périmètre, ont été pris en compte :

- La présence d'un secteur soumis au risque inondation ;
- La présence d'un secteur Arrêté de Protection de Biotope (APPB)
- Le projet d'implantation de la future station de métro et du viaduc de la Connexion à la Ligne B ;
- La présence du Canal du Midi, Classé au patrimoine mondial de l'UNESCO ;
- La présence de secteurs bâtis, pouvant faire l'objet d'un renouvellement urbain ;
- La présence d'un espace boisé et de zones à fort enjeu de matière de biodiversité (haies, alignements, ruisseau) ;
- La présence d'un parc de loisirs d'envergure intercommunale.

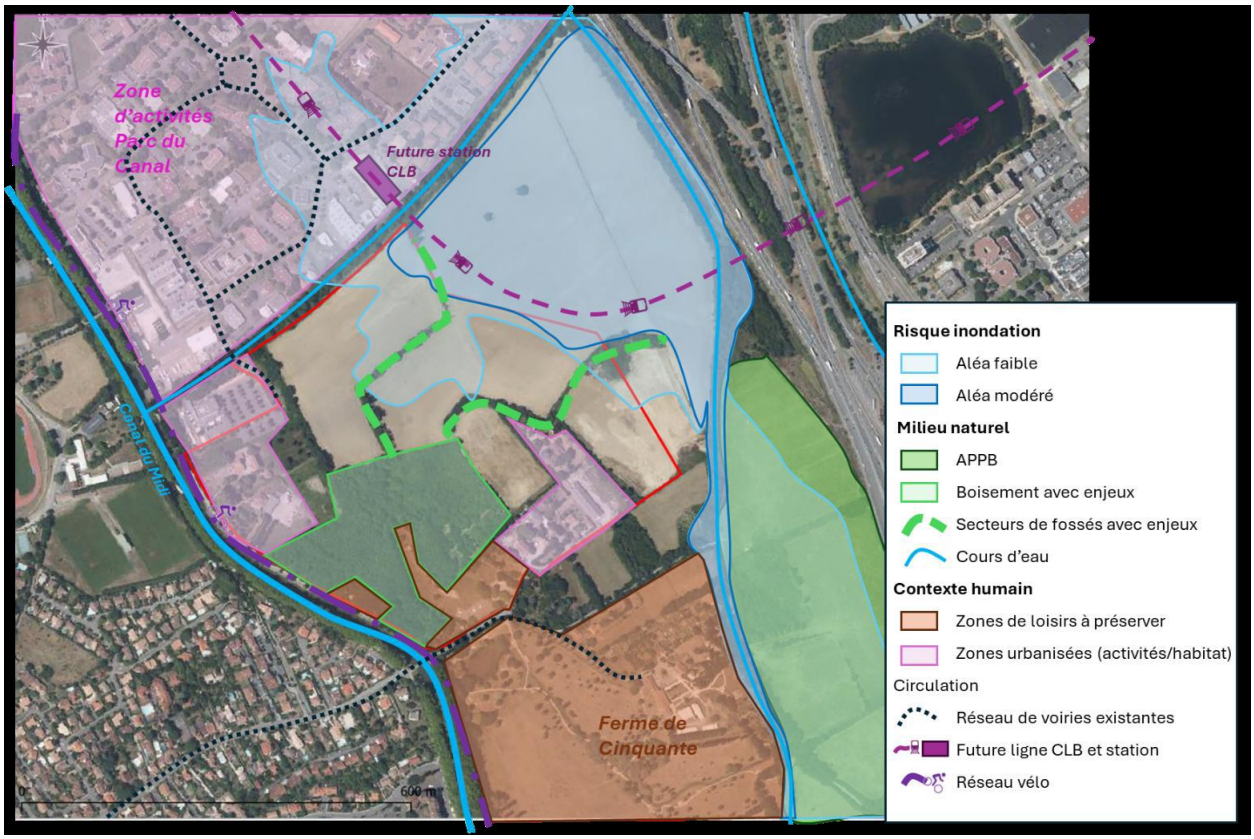


Figure 6 : Synthèse des enjeux pris en compte dans le secteur d'implantation de la ZAC Extension Parc du canal

5) En détaillant la manière dont les mesures d'évitement et de réduction sont traduites dans les documents réglementaires du PLU

Le tableau suivant présente une synthèse de la prise en compte des enjeux de l'évaluation environnementale dans les documents réglementaire du PLU.

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
Milieu physique						
Topographie relief		**Modéré**				**Négligeable**
Contexte climatique	**Conditions climatiques**	**Potentiel fort**	A1. Aménagements paysagers à forte valeur ajoutée pour la biodiversité	OAP partie Qualité environnementale Règlement écrit – Dispositions communes Article 1.2, article 7	A1 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité. ▪ Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales. » Article 1.2 **Règlement écrit** : « La conception des projets doit résulter de la mise en œuvre d'une démarche de Développement Durable et de Qualité Environnementale visant à : • La gestion économe du territoire ; • La construction de bâtiments économes en énergie ; • La gestion de l'environnement sonore ;	**Faible**
	Changement climatique et vulnérabilité du territoire	**Potentiel modéré**				

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
					• L'accompagnement de l'impact des projets sur le cycle de l'eau ; • La relation harmonieuse avec le quartier et notamment une insertion qualitative du bâtiment dans son environnement immédiat et une gestion des rapports de covisilibilité entre les bâtiments existants et projetés. » Article 2.2 – 7 **Règlement écrit** : « Tout projet de construction doit répondre aux objectifs suivants : • Favoriser le développement de conceptions architecturales qui utilisent au mieux les apports solaires, la ventilation naturelle et l'exploitation des filières locales d'énergies renouvelables ; • Privilégier la lumière du jour en tant qu'élément de maîtrise des consommations d'électricité ; • Mettre en œuvre des techniques de constructions nécessaires pour éviter de recourir à la climatisation (isolation, exposition…) »	
Géologie et hydrogéologie	**Géologie**	**Faible**	-	-	-	**Négligeable**
	Contexte hydrogéologique	**Modéré**				**Négligeable**
Hydrologie et hydrographie	**Réseau hydrographique**	**Modéré**	E4. Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter	OAP : mesures écrites (qualité environnementale) et schéma Règlement écrit – Dispositions communes article 4.4	E4. **OAP** « Afin d'assurer une qualité environnementale des projets de construction, la présence d'un écologue à l'équipe de maîtrise d'œuvre est fortement recommandée. Le bénéficiaire de l'autorisation de construire devra justifier des mesures prises en faveur de la biodiversité et du respect de l'environnement.	**Fort**
	Aspect quantitatif	**Modéré**				**Négligeable**
	Documents de gestion du milieu aquatique	**Modéré**				**Négligeable**

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
			négativement le milieu R17. Mise en œuvre d'un système de traitement des eaux pluviales pour préserver la qualité des eaux E2. Déplacement du giratoire d'entrée de ZAC pour limiter les impacts sur le fossé		La conception des espaces naturels et paysagers doit permettre une gestion et un entretien avec l'absence totale d'utilisation de produit phytosanitaire et de tout produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu ; » R17. **OAP** « A l'échelle de la parcelle, la conception du bâti et l'aménagement doit être conçu de sorte à limiter au maximum l'imperméabilisation du sol, via l'utilisation de matériaux perméable et le respect du Coefficient de Biotope par Surface. Ces aménagements doivent participer à limiter le rejet des eaux pluviales dans le réseau collectif. Les systèmes de gestion à ciel ouvert seront privilégiés. A l'échelle du projet, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de noues raccordé à l'ensemble des lots. Le rejet des eaux pluviales se fait dans le ruisseau du Palays via un bassin de rétention situé en aval du réseau. Compte tenu de la hauteur élevée de la nappe, les noues et le bassin ne permettront pas l'infiltration des eaux. La dépollution se fera par décantation dans le bassin de rétention. Pour rendre le bassin de rétention source de biodiversité, plusieurs principes sont appliqués : ▪ Une ou plusieurs berges sont en pente douce (< 20 %) ou en marche d'escalier afin de faciliter l'entretien, permettre le développement et la végétation et éviter les pièges pour la faune ; ▪ Le développement de la flore spontanée est encouragé en favorisant la colonisation naturelle sur tout ou partie de l'ouvrage ;	

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
					▪ Le choix des plantations doit se porter sur des essences locales adaptées au sol ; Les principes de gestion différenciée s'appliquent sur les abords de l'ouvrage » E2. **OAP** « Modification des plans de voirie pour limiter les impacts sur le fossé. » Article 4.4 **Règlement écrit** : « En zone de risque inondation, les clôtures seront hydrauliquement transparentes. »	
Milieu naturel						
Habitats		**Nul à fort**	R21. Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité R22. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R23. Aménagement et valorisation d'un bassin de rétention A1. Aménagements paysagers à forte valeur ajoutée pour la biodiversité R1. Modifications du projet AVP pour	OAP parties concernées : Qualité environnementale Gestion des eaux pluviales Règlement écrit – Dispositions communes article 2.2	R21 **OAP** : « Le bénéficiaire de l'autorisation de construire devra justifier des mesures prises en faveur de la biodiversité et du respect de l'environnement. L'installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du bâtiment sera recherchée ». R22 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité. • Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. • Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme	**Très faible à fort**

Thématique	Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
		limiter les zones à enjeux		prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales. R23 **OAP** : « A l'échelle du projet, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de noues raccordé à l'ensemble des lots. Le rejet des eaux pluviales se fait dans le ruisseau du Palays via un bassin de rétention situé en aval du réseau. » A1 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité. ▪ Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. ▪ Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales. » R1 **OAP** : Modification du périmètre de l'OAP. Article 2.2 **Règlement écrit** : « Pour être autorisé, tout projet d'aménagement de construction déjà existante, de même que tout projet de construction nouvelle doit garantir : 	

Thématique	Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
				• Une bonne adaptation au sol, la préservation de l'environnement, celle du caractère, de l'intérêt et de l'harmonie des lieux ou paysages avoisinants (sites naturels, urbains, perspectives monumentales...). »	
Flore	**Modéré à fort**	R22. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R23. Aménagement et valorisation d'un bassin de rétention A3. Suivi environnemental de chantier	OAP partie Qualité environnementale Règlement écrit – Dispositions communes article 2.3, article 2.3.2	R22 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité. • Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. • Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales. R23 **OAP** : « A l'échelle du projet, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de noues raccordé à l'ensemble des lots. Le rejet des eaux pluviales se fait dans le ruisseau du Palays via un bassin de rétention situé en aval du réseau. » Article 2.3 **Règlement écrit** : « Les espaces boisés, arbres isolés ou alignement d'arbres existants sont, dans la mesure du possible, à conserver et à protéger »	**Très faible à fort**

Thématique	Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
				Article 2.3.2 **Règlement écrit** : « Afin de préserver la biodiversité et les écosystèmes locaux, la plantation d'espèces végétales locales et adaptées au climat local est imposée au détriment d'espèces potentiellement invasives sous réserve des recommandations du PPR Sécheresse. »	
Milieux humides	**Faible à très fort**	R22. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R23. Aménagement et valorisation d'un bassin de rétention E2. Déplacement du giratoire d'entrée de ZAC pour limiter les impacts sur le fossé E1. Absence de projet dans le boisement humide R2. Intégration d'une zone pour une potentielle compensation à l'échelle de la ZAC	OAP Partie écrite : Qualité environnementale Schéma de l'OAP	R22 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité. • Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. • Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales. R23 **OAP** : « A l'échelle du projet, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de noues raccordé à l'ensemble des lots. Le rejet des eaux pluviales se fait dans le ruisseau du Palays via un bassin de rétention situé en aval du réseau. »	**Très faible (pollution)** **Fort (ripisylve)** **Modéré (haie humide)**
Insectes	**Modéré**	R22. Gestion écologique des	OAP partie Qualité environnementale	R22 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité.	**Modéré**

Thématique	Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
		habitats dans la zone d'emprise du projet R23. Aménagement et valorisation d'un bassin de rétention A3. Suivi environnemental de chantier		• Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. ▪ Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales. R23 **OAP** : « A l'échelle du projet, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de noues raccordé à l'ensemble des lots. Le rejet des eaux pluviales se fait dans le ruisseau du Palays via un bassin de rétention situé en aval du réseau. »	
Amphibiens	**Fort**	R18. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune. R20. Passage inférieur à faune R22. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	OAP Parties : Qualité environnementale et prévention des risques Prévention contre les nuisances sonores Implantations des constructions, traitement des	R20 **OAP** : « Si les clôtures s'avèrent nécessaires pour des contraintes de gardiennage, elles doivent être constituées : ▪ prioritairement de haies vives ; ▪ à défaut de grilles ajourées doublées de haies vives. Dans tous les cas, elles devront être perméables à la petite faune et respecter les dispositions relatives au risque inondation. » R22 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité.	**Modéré (salamandre et grenouille) Fort (alyte et pélodyte) Très fort (triton palmé)**

Thématique	Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
		R23. Aménagement et valorisation d'un bassin de rétention A3. Suivi environnemental de chantier E2. Déplacement du giratoire d'entrée de ZAC pour limiter les impacts sur le fossé R2. Intégration d'une zone pour une potentielle compensation à l'échelle de la ZAC	limites séparatives, clôtures Gestion des eaux pluviales Règlement écrit – 2.2	• Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. ▪ Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales. R23 **OAP** : « A l'échelle du projet, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de noues raccordé à l'ensemble des lots. Le rejet des eaux pluviales se fait dans le ruisseau du Palays via un bassin de rétention situé en aval du réseau. » E2 **OAP** : Modification des plans de voirie pour limiter les impacts sur le fossé. R2 **OAP** : Ajout de deux nouvelles zones de compensation au projet.	
Reptiles	**Modéré**	R18. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune. R20. Passage inférieur à faune	OAP Parties : Qualité environnementale et prévention des risques	L'ensemble de ces impacts sont temporaires et indirectes. » R20 **OAP** : « Si les clôtures s'avèrent nécessaires pour des contraintes de gardiennage, elles doivent être constituées : ▪ prioritairement de haies vives ; ▪ à défaut de grilles ajourées doublées de haies vives.	**Faible à modéré**

Thématique	Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
		R21. Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité R22. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R23. Aménagement et valorisation d'un bassin de rétention A3. Suivi environnemental de chantier	Prévention contre les nuisances sonores Implantations des constructions, traitement des limites séparatives, clôtures Gestion des eaux pluviales Règlement écrit – 2.2	Dans tous les cas, elles devront être perméables à la petite faune et respecter les dispositions relatives au risque inondation. » R21 **OAP** : « Le bénéficiaire de l'autorisation de construire devra justifier des mesures prises en faveur de la biodiversité et du respect de l'environnement. L'installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du bâtiment sera recherchée « R22 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité. • Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. ▪ Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales. R23 **OAP** : « A l'échelle du projet, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de noues raccordé à l'ensemble des lots. Le rejet des eaux pluviales se fait dans le ruisseau du Palays via un bassin de rétention situé en aval du réseau. »	
Oiseaux	**Faible et modéré à fort**	R19. Dispositifs anticollisions	OAP parties : Qualité environnement	R19 **OAP** : « Le bénéficiaire de l'autorisation de construire devra justifier des mesures prises en faveur de la biodiversité et du respect de l'environnement.	**Faible et modéré à fort**

Thématique	Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
		R21. Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité R22. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R23. Aménagement et valorisation d'un bassin de rétention A3. Suivi environnemental de chantier	Gestion des eaux pluviales	Face aux espaces verts, les vitrages doivent être choisis de manière à éviter la transparence et la réflexion ; » R21 **OAP** : « Le bénéficiaire de l'autorisation de construire devra justifier des mesures prises en faveur de la biodiversité et du respect de l'environnement. L'installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du bâtiment sera recherchée. » R22 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité. • Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. ▪ Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales. ▪ R23 **OAP** : « A l'échelle du projet, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de noues raccordé à l'ensemble des lots. Le rejet des eaux pluviales se fait dans le ruisseau du Palays via un bassin de rétention situé en aval du réseau. »	
Mammifères non volants	**Modéré**	R18. Dispositif de limitation des	OAP Parties : Qualité environnementale et	L'ensemble de ces impacts sont temporaires et indirectes. » R20 **OAP** : « Si les clôtures s'avèrent nécessaires pour des contraintes de gardiennage, elles doivent être constituées :	**Modéré**

Thématique	Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
		nuisances envers la faune. R20. Passage inférieur à faune R22. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R23. Aménagement et valorisation d'un bassin de rétention A3. Suivi environnemental de chantier	prévention des risques Prévention contre les nuisances sonores Implantations des constructions, traitement des limites séparatives, clôtures Gestion des eaux pluviales Règlement écrit – 2.2	▪ prioritairement de haies vives ; ▪ à défaut de grilles ajourées doublées de haies vives. Dans tous les cas, elles devront être perméables à la petite faune et respecter les dispositions relatives au risque inondation. » R22 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité. ● Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. ▪ Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales. R23 **OAP** : « A l'échelle du projet, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de noues raccordé à l'ensemble des lots. Le rejet des eaux pluviales se fait dans le ruisseau du Palays via un bassin de rétention situé en aval du réseau. »	
Chiroptères	**Modéré à fort**	R18. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune.	OAP Parties : Qualité environnementale et	L'ensemble de ces impacts sont temporaires et indirectes. » R20 **OAP** : « Si les clôtures s'avèrent nécessaires pour des contraintes de gardiennage, elles doivent être constituées : ▪ prioritairement de haies vives ;	**Modéré Fort (espèces arboricoles)**

Thématique	Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
		R20. Passage inférieur à faune R21. Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité R22. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R23. Aménagement et valorisation d'un bassin de rétention A3. Suivi environnemental de chantier	prévention des risques Prévention contre les nuisances sonores Implantations des constructions, traitement des limites séparatives, clôtures Gestion des eaux pluviales Règlement écrit – 2.2	▪ à défaut de grilles ajourées doublées de haies vives. Dans tous les cas, elles devront être perméables à la petite faune et respecter les dispositions relatives au risque inondation. » R21 **OAP** : Le bénéficiaire de l'autorisation de construire devra justifier des mesures prises en faveur de la biodiversité et du respect de l'environnement. L'installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du bâtiment sera recherchée. R22 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité. • Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. • Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales. R23 **OAP** : « A l'échelle du projet, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de noues raccordé à l'ensemble des lots. Le rejet des eaux pluviales se fait dans le ruisseau du Palays via un bassin de rétention situé en aval du réseau. »	

Thématique	Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
Trame Verte et Bleue	**Modéré**	R23. Aménagement et valorisation d'un bassin de rétention A1. Aménagements paysagers à forte valeur ajoutée pour la biodiversité A3. Suivi environnemental de chantier E2. Déplacement du giratoire d'entrée de ZAC pour limiter les impacts sur le fossé E1. Absence de projet dans le boisement humide	OAP partie écrite : Qualité environnementale Protection de la trame verte et bleue Schéma de l'OAP Règlement écrit – Dispositions générales article 12 Dispositions communes article 1.2, article 2.2, article 2.3	R23 **OAP** : « A l'échelle du projet, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de noues raccordé à l'ensemble des lots. Le rejet des eaux pluviales se fait dans le ruisseau du Palays via un bassin de rétention situé en aval du réseau. » A1 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité. ▪ Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. ▪ Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales. » E2 **OAP** : Modification des plans de voirie pour limiter les impacts sur le fossé. E1 **OAP** : La modification de zonage s'inscrit uniquement dans le périmètre de la ZAC. OAP – Protection de la TVB : « Les espaces à forts enjeux environnementaux qui constituent l'armature de la trame verte et bleue sont aménagés et gérés de sorte à les préserver. ▪ Secteur 1 : Le bois et une zone à enjeu au nord-est, destinée à la restauration d'une zone humide	**Modéré à fort**

Thématique	Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
				et à l'accueil d'une population d'amphibiens font l'objet d'une non-intervention et d'un maintien en l'état des espaces. ▪ Secteur 2 : Les haies, alignements, fossés constitutifs de la trame verte et bleue sont renforcés, avec élargissement du corridor concerné et plantation. ▪ Secteur 3 : Le boisement présent sur les fonds des lots 17 à 20 devra être préservé et revalorisé sur les plans écologiques et paysagers. L'emprise de ce secteur n'est pas constructible. ▪ Les coupures ponctuelles de la trame verte et bleue sont réduites à leur strict minimum. La transparence hydraulique est conservée et leurs abords sont végétalisés. » Article 12 **Règlement écrit** : « Les dispositions du Code de l'urbanisme sont applicables aux espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer, reportés et délimités sur le plan de zonage, conformément à la légende. Des autorisations de coupes et d'abattages d'arbres sont nécessaires, comme le prévoit la législation. » Article 1.2 **Règlement écrit** : « La conception des projets doit résulter de la mise en œuvre d'une démarche de Développement Durable et de Qualité Environnementale visant à : • L'accompagnement de l'impact des projets sur le cycle de l'eau. »	

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
					Article 2.2 **Règlement écrit** : « Pour être autorisé, tout projet d'aménagement de construction déjà existante, de même que tout projet de construction nouvelle doit garantir : • Une bonne adaptation au sol, la préservation de l'environnement, celle du caractère, de l'intérêt et de l'harmonie des lieux ou paysages avoisinants (sites naturels, urbains, perspectives monumentales, ...). » Article 2.3 **Règlement écrit** : « Les espaces boisés, arbres isolés ou alignement d'arbres existants sont, dans la mesure du possible, à conserver et à protéger. »	
Contexte humain						
Démographie et activités	**Population et logements**	**Atout**		OAP partie : Mixité fonctionnelle et sociale	OAP – mixité fonctionnelle et sociale : « Le projet de l'extension du Parc Technologique est conçu en grande partie comme un parc d'activités en continuité du Parc existant. Majoritairement fréquenté par des actifs, le lieu a également vocation à s'ouvrir vers des usages diversifiés à destination des visiteurs et des habitants notamment en soirée et le week-end. A ce titre, il est recherché une programmation mixte qui offre un cadre de vie qualitatif à l'ensemble des usagers : ▪ Tertiaire, avec une orientation privilégiée sur les métiers de l'ingénierie autour des filières du spatial, du satellitaire et du service aux entreprises. ▪ Activités mixtes, artisanat, soft industrie, permettant une implantation d'entreprises	**Positif**
	Activités économiques	**Positif**				**Faible**
	Agriculture	**Modéré**				**Très positif**

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
					tournées vers l'économie circulaire, les services à la personne, le conditionnement, le prototypage, maintenance d'équipement, agriculture urbaine… ▪ Commerces et services de proximité au plus proche de la station de métro pour répondre aux besoins des usagers de la zone en limitant les déplacements du quotidien. ▪ Hôtellerie avec une offre différenciante permettant de répondre à la diversité des clientèles : clientèle d'affaire en semaine (en déplacement dans les entreprises de la zone) et clientèle loisir le week-end et pendant les vacances : séjours sur l'agglomération, itinérances à vélo ou fluviale sur le Canal du Midi… ▪ Restauration pour générer une attractivité sur la zone, en semaine et le week-end. L'offre sera orientée pour répondre à la diversité des usagers : actifs, visiteurs, habitants. ▪ Activités de loisir, récréatives et sportives tournées vers un public varié : les actifs en semaine et le midi, les visiteurs et résidents le week-end et en soirée. Le parc du Canal accueillera des activités issues de l'Economie Sociale et Solidaire. Celles-ci devront s'inscrire dans la programmation envisagée, et participer à la mixité fonctionnelle du site. L'espace de loisir composé du skate-park et de la piste de bicross s'inscrit en continuité du parc de loisir de 50. En	

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
					continuité de sa vocation actuelle, cet espace convivial permet l'animation du site en soirée et le week-end notamment. »	
Gestion des déchets						**Faible**
Accessibilité et flux	**Mobilité dans le secteur**	**Faible**	A2. Mesures d'accompagnement pour réduire les impacts sur la circulation routière	OAP parties : Les objectifs affichés Mobilité et desserte en transport en commun	A2 **OAP** : « Le projet d'extension s'inscrit dans une démarche d'aménagement durable du territoire. Il s'appuie sur le développement des mobilités alternatives grâce à sa proximité avec la future station de métro « Parc du Canal » de la Connexion Ligne B et au développement des cheminements dédiés aux modes actifs. » OAP – Mobilité : « Le report modal vers les déplacements modes actifs est un enjeu capital en faveur de la transition vers la sobriété énergétique. En conséquence, le maillage du parc du Canal favorise les déplacements doux en s'appuyant sur les infrastructures existantes ou en projet : ▪ Le Canal du Midi, axe majeur de liaison vers Toulouse et le sud du Sicoval. Le Canal du Midi sera le support du Réseau Express Vélo n°3 ▪ La station de métro du parc du Canal, qui permet la desserte du secteur depuis Toulouse et Labège ▪ Le réseau cyclable interne au parc technologique du Canal, qui est connecté à l'extension par la rue Hermès <u>Maillage principal modes actif</u> L'axe principal (nord-sud) du parc du Canal est doublé par une voie verte. Elle connecte la rue Hermès au Canal du Midi via le chemin de Mange Pommes. Cet axe primaire permet de desservir la zone depuis le nord et le sud.	**Très positif**
	Accès routiers et flux	**Fort**				**Fort**
	Accès en transports en commun	**Très positif**				**Neutre à Modéré**
	Accès en modes doux	**Positif**				**Très positif**

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
					L'axe secondaire est doublé par une voie verte. Elle connecte l'extension : - au Canal du Midi et au secteur du port technique via la rue Hermès - à la station de métro via un cheminement réservé aux modes actifs via un franchissement du ruisseau du Palays à l'extrémité nord du site <u>Maillage secondaire modes actifs</u> Afin de desservir de façon optimale la salle de concert, une voie verte est aménagée le long du ruisseau du Palays. Elle connecte Le Bikini au Canal du Midi et à la station de métro. Des cheminements piétons sont aménagés entre les lots. Ce réseau secondaire permet de relier directement via des cheminements dédiés aux modes actifs : - la station de métro - le Parc de Loisirs de 50 et le Canal du Midi en direction du sud - le Bikini, l'espace du port technique, et le Canal du Midi en direction du nord La voirie de bouclage dispose d'un trottoir piétonnier. Les cycles et véhicules motorisés se partagent la chaussée où la vitesse est limitée à 30 km/h. ▪ Un accès réservé aux modes actifs, en plus de l'accès principal, pourra être aménagé depuis les lots qui sont desservis par les cheminements piétons. »	

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
Paysage et patrimoine culturel et historique						
Paysage et bâti	**Contexte paysager**	**Atout**	A1. Aménagements paysagers à forte valeur ajoutée pour la biodiversité E1. Absence de projet dans le boisement humide	OAP partie : Qualité environnementale Schéma de l'OAP Règlement écrit – Dispositions communes article 1.2, article 2.2, article 2.3.5	A1 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité. ▪ Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. ▪ Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales » E1 **OAP** : La modification de zonage s'inscrit uniquement dans le périmètre de la ZAC. Article 1.2 : « La conception des projets doit résulter de la mise en œuvre d'une démarche de Développement Durable et de Qualité Environnementale visant à ▪ La relation harmonieuse avec le quartier et notamment une insertion qualitative du bâtiment dans son environnement immédiat et une gestion des rapports de covisibilité entre les bâtiments existants et projetés. » Article 2.2 **Règlement écrit** : « Pour être autorisé, tout projet d'aménagement de construction déjà existante, de	**Atout**
	Le paysage du Canal du Midi	**Positif**				
	Les espaces naturels de la zone d'étude	**Positif**				
	Les éléments bâtis	**Atout**				

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
					même que tout projet de construction nouvelle doit garantir : • La recherche d'une certaine unité de style, de forme, de volume, de proportion, de matériaux, de couleurs, etc. Dans tous les cas, l'aspect extérieur des constructions ou installations et leur intégration au site demeurent soumise à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France dans les zones couvertes par une servitude de protection des monuments historiques. » Article 2.3.5 **Règlement écrit** : « En application de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme, il s'agit d'élément de paysage à protéger, à maintenir ou à remettre en état, pour son rôle dans le maintien des équilibres écologiques, sa qualité végétale ou paysagère : • Dès lors que des travaux ont pour effet de modifier ou de supprimer un élément de paysage remarquable, ceux-ci sont soumis à déclaration préalable. • La protection et la mise en valeur de ces éléments de paysage identifiés induisent de ne pas altérer leur caractère paysager, écologique ou végétal. Les modifications apportées ne peuvent impacter ainsi l'unité générale de l'élément paysager protégé au règlement graphique. • Les végétaux peuvent être déplacés, remplacés, recomposés et certains éléments minéraux, aménagements ou constructions d'impact	

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
					modéré sont autorisés (allées piétonnes, voies d'accès, aménagements liés à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite, éléments décoratifs, emmarchements, kiosques, abris de jardin, bassins, pistes cyclables, etc.). Il sera recherché de façon privilégiée le traitement perméable du sol. »	
Protection des monuments et des sites	**Canal du Midi**	**Faible**		Règlement écrit – Dispositions générales article 11 OAP – Traitement paysager des abords du Canal du Midi	Article 11 **Règlement écrit** : « Tout terrassement ou modification du sol (creusement de cave, de piscine, de mare ou d'étang) situé dans les zones archéologiques repérées sur le règlement graphique seront soumis pour avis au Conservateur Régional de l'Archéologie. En cas d'autorisation de démolition d'un bâtiment, la conservation des parties en sous-sol pourra être exigée. Conformément aux dispositions de l'article L522-5 du Code du Patrimoine, les projets d'aménagement affectant le sous-sol des terrains sis dans les zones définies en annexe documentaire du présent PLU sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation. Par ailleurs, en dehors de ces zones, des découvertes fortuites au cours de travaux sont possibles. En ce cas, afin d'éviter toute destruction de site qui serait susceptible d'être sanctionnée par la législation relative aux crimes et délits contre les biens (articles 322-1 et 322-2 du Code Pénal), le service régional de l'archéologie devra être immédiatement prévenu, conformément à l'article L53114 du Code du Patrimoine. » OAP – Traitement des abords du Canal : « Le Canal du Midi, classé à l'UNESCO, est l'élément majeur qui caractérise l'ambiance paysagère du site.	**Négligeable**
	Monuments historiques	**Faible**				

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
					▪ Les espaces urbanisés situés le long du Canal du Midi dans la zone dégagée par la marge de recul doivent être traités avec un aménagement paysager qualitatif. Cet aménagement doit renforcer la lisibilité du Canal en prolongeant la séquence arborée du bois. La plantation d'arbres de haute tige doit participer à la qualité paysagère du site et à limiter les co-visibilités. ▪ Les accès principaux aux parcelles en limite du Canal du Midi doivent se faire par les voiries internes du parc du Canal. Des accès secondaires uniquement dédiés aux modes actifs pourront être aménagés sur le chemin de halage. Des perméabilités entre le chemin de halage et le cœur de la ZAC doivent être recherché dans l'aménagement des lots en bordure du Canal. ▪ Le traitement architectural et paysager des lots du secteur « Canal » devra être particulièrement qualitatif. Dans l'objectif de limiter les co-visibilités et afin de s'inscrire à l'échelle du grand paysage, il est préconisé que les bâtiments ne dépassent pas le R+3. Le bois est un espace de biodiversité qui participe à la qualité paysagère et environnementale du site. Aucun aménagement de nature à dénaturer le site n'y est possible. Seul le skate-park et les équipements communaux sont accessibles au public. »	

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
Risques naturels et technologiques	**Risques naturels**	**Modéré**		Règlement écrit – Dispositions générales article 8 OAP partie Prévention des risques	Article 8 **Règlement écrit** : « Il est rappelé que la commune de Ramonville Saint-Agne est soumise à plusieurs risques naturels prévisibles et technologiques. Les aléas de chacun d'eux varient en fonction des secteurs de la commune. Les secteurs soumis à un risque inondation sont identifiés sur le règlement graphique au titre du Plan de Prévention des Risques Naturels « Hers-Mort moyen » approuvé le 21/01/2014 et, dès lors qu'une parcelle est touchée, le pétitionnaire ou l'aménageur doit se reporter aux prescriptions particulières introduites dans le présent règlement. La commune est également concernée par le PPRN Sécheresse approuvé le 30/08/2005. Les Plans de Prévention des Risques sont des Servitudes d'Utilité Publique (SUP) qui s'imposent au présent Plan Local d'Urbanisme. Ces documents de rang supérieur sont annexés au dossier de PLU. » OAP – Prévention des risques : « Le site du parc du Canal est soumis au risque inondation en aléa faible à moyen dans son secteur nord. A ce titre, et afin d'inscrire le projet dans son environnement et intégrer la gestion du risque, la conception des constructions respectera les principes suivants : ▪ Proposer une urbanisation résiliente prenant en compte le cycle de l'eau ; ▪ Favoriser la gestion des eaux pluviales à la parcelle, et préférentiellement à ciel ouvert avec un rejet au niveau du terrain naturel ;	**Très faible**
	Risques technologiques	**Faible**				**Négligeable**

Thématique		Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
					▪ Maximiser les espaces de pleine terre et limiter l'imperméabilisation des sols au niveau des circulations et aire de stationnement. ▪ Pour les constructions en zone d'aléa faible et modéré du PPRI, le niveau de plancher devra être à minima à 1 mètre au-dessus du terrain naturel (côte 143,3 NGF). Pour ce faire, la construction sur pilotis sera retenue afin de conserver une transparence hydraulique. Les remblais devront être limités au strict nécessaire. Lorsque la configuration du lot le permet, l'implantation du bâtiment devra se faire obligatoirement hors zone d'aléa faible à modéré. ▪ Pour les constructions en zone de crue historique, le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30 cm par rapport au terrain naturel. Les remblais en zone inondable seront limités au strict nécessaire. Les bâtiments respecteront les prescriptions du PPRi. Il s'impose règlementairement au projet ; les futurs permis de construire devront s'y conformer. Des fiches spécifiques seront établies pour les lots les plus exposés aux inondations. De plus, le stockage de remblais sera interdit durant le chantier. De plus, le stockage de remblais sera interdit durant le chantier	

Thématique	Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
				Pour réduire l'impact sur la zone inondable, les voiries seront conçues de sorte à équilibrer les déblais/remblais dans la zone inondable. [Remarque n°11 MRAe] »	
Sites et sols pollués	**Positif**				
Environnement sonore	**Atout**		Règlement écrit – Dispositions communes Article 1.2	Article 1.2 **Règlement écrit** : « La conception des projets doit résulter de la mise en œuvre d'une démarche de Développement Durable et de Qualité Environnementale visant à : • La gestion de l'environnement sonore. »	**Faible**
Qualité de l'air	**Faible**	A1. Aménagements paysagers à forte valeur ajoutée pour la biodiversité	OAP partie : Qualité environnementale Qualité de l'air	A1 **OAP** : « Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité. ▪ Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide. OAP – Qualité de l'air : « L'autoroute est un émetteur majeur de polluants gazeux et particules fines dont il faut protéger les bâtiments exposés. L'aération joue un rôle majeur dans la lutte contre ces polluants. ▪ Les ouvrants doivent bénéficier d'entrée d'air suffisantes ou de systèmes de ventilation	**Faible**

Thématique	Niveau d'enjeu	Mesures de l'étude d'impact du projet et de l'évaluation environnementale du PLU associées	Pièce du PLU prenant en compte cet impact	Prise en compte dans le PLU de façon détaillée	Niveau d'impact
				mécanique doivent être installés en cas de défaut ou insuffisance d'aération La conception privilégiera les bâtiments traversants afin de favoriser la ventilation naturelle tout en diminuant les pics de chaleur. »	

6) En intégrant à l'analyse des impacts cumulés la ZAC de Labège en cours de réaménagement

Le Tableau 2 ci-dessous présente l'analyse détaillée des incidences cumulées entre le projet d'extension de la ZAC Parc du Canal et la ZAC de Labège.

Tableau 2 : Impacts cumulés avec la ZAC de Labège

Nom du projet	Communes concernées par le projet	Distance au projet		Présence/Absence impacts cumulés et quantifications
ZAC ENOVA Labège -Toulouse	Labège	~6 km	Le projet consiste à créer une ZAC au nord-ouest de la commune de Labège sur une surface de 215,3 ha dans un secteur déjà urbanisé.	• <u>La phase de travaux</u> - Certaines phases de travaux du projet d'extension de ZAC extension du canal pourront être concomitantes avec les travaux de réalisation de la ZAC de Labège, créant de ce fait un impact cumulé temporaire au niveau du trafic dans le secteur Sud-Est de l'agglomération toulousaine (le trafic routier des engins de chantier se cumulant sur les axes de desserte de ces 2 opérations : RD916, RD813, A623, échangeur du Palays …). Le SICOVAL et la SPL Enova réfléchiront ainsi à mettre en place des actions de coordination afin de réduire les nuisances sur le réseau. Une vigilance particulière sera accordée au maintien de conditions de circulation sécuritaires, de manière à éviter les remontées de files potentiellement accidentogènes sur les routes concernées. L'organisation générale des travaux (accès, emprises de chantier …) sera étudiée avec précision de manière à minimiser les nuisances pour les riverains. • <u>Le milieu naturel</u> - Avec la suppression de surfaces naturelles et le dérangement de certaines espèces. Ces impacts pourront être permanents (suppression) ou seulement temporaires (dérangement). La ZAC du Parc du Canal du Midi présente des impacts en termes de destruction d'habitat favorable à la biodiversité, environ 17 ha de milieux ouverts et semi-ouverts, 3.2 ha de milieu boisé et moins de 1 ha de milieu humide. Quant au projet de la ZAC de Labège, il concerne essentiellement la destruction d'environ 17 ha de milieux ouverts et semi-ouverts favorables à de nombreuses espèces (oiseaux, chiroptères en chasse, mammifères, reptiles…). Après mesures d'évitement et de réduction, les deux projets entraineront essentiellement la destruction d'habitats d'espèces patrimoniales dont certaines espèces en commun. À l'échelle de la grande agglomération toulousaine, il faut souligner que les milieux ouverts utilisées par ces espèces et concernés par les deux projets de ZAC, sont les principaux milieux impactés par l'urbanisation et l'étalement urbain. Leur surface se réduit de manière concomitante au développement de la grande agglomération. Les deux projets prévoyant des mesures de réduction et de compensation, et s'inscrivant tous deux dans la continuité du front d'urbanisation, l'impact cumulé sur le milieu naturel et les populations d'espèces existe localement mais ne semble pas significatif. Également, la présence de barrières physiques importantes entre les deux projets (autoroute, départementale, etc.) ne permet pas à la majorité des espèces de se déplacer entre les deux secteurs. - Pour ce qui concerne le milieu physique, il n'y aura pas d'effet cumulé entre les deux projets compte tenu, notamment, de la distance entre ces derniers.

				• <u>En phase exploitation</u> - Les trafics supplémentaires générés par la présence des deux ZAC pourront être en partie absorbés par la 3ème ligne de métro et la Connexion Ligne B, ainsi que toutes les mesures mises en place par Tisséo et le Sicoval pour développer l'usage des transports en commun et des modes doux. - L'urbanisation induite par ces deux opérations va conduire à une consommation des espaces naturels et/ou agricoles qui sont en forte régression en limite de l'agglomération toulousaine. Les paysages s'en trouveront donc modifiés. Cependant, ces espaces se trouvant en partie dans la zone répertoriée comme « territoires de développement par extension » au SCoT révisé de l'agglomération toulousaine, ils sont donc privilégiés pour l'urbanisation plutôt que la couronne extérieure où un développement mesuré est souhaité. En outre, dans le cadre du projet de la ZAC de Labège, les espaces agricoles qui seront prélevés au profit de l'urbanisation, sont aujourd'hui enclavés dans l'urbanisation. Ils présentent un intérêt moindre pour l'économie agricole. Pour ce qui concerne le milieu physique, il n'y aura pas d'effet cumulé entre les deux projets compte tenu, notamment, de la distance entre ces derniers.

2.3 REPONSES AUX REMARQUES DE LA MRAE SUR LA MAITRISE DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS AGRICOLES ET FORESTIER

2.3.1 Remarque 4

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

La MRAe rappelle donc la nécessité de démontrer d'abord à l'échelle du SCoT, puis à l'échelle de l'intercommunalité, la recherche de sobriété foncière et de mutualisation des zonages à vocation d'activité afin de limiter à la fois l'artificialisation des sols et la consommation d'espace agricoles naturels et forestiers (ENAF). Or, cette démonstration n'est pas conduite avec suffisamment de profondeur.
Une carte (p. 20 de la pièce 1C0 Étude d'impact) de toutes les zones d'activités le long de l'A61 et le rapport indiquent que les zones d'activités du SICOVAL représentent 675 ha au total dont 45 ha immédiatement mobilisables, auxquels viennent s'ajouter les capacités de densification de l'existant. Cette information contredit la nécessité d'étendre la ZAC du parc du canal

La MRAe recommande de conditionner l'extension de la ZAC du parc du canal du Midi à la consommation effective des capacités foncières dédiées à des activités économiques et déjà ouvertes à l'échelle de la communauté d'agglomération.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Tout d'abord, il est rappelé que l'opération du Parc du Canal s'inscrit sur un temps long, à horizon 2037. L'artificialisation des 20ha doit être ramenée à cette échelle temporelle.

La réalisation de cette opération d'aménagement répond aux besoins du territoire. Le marché immobilier témoigne d'une demande marquée pour les locaux mixtes / d'activités qui peinent à trouver une offre en première couronne toulousaine (enjeux de la Ville Productive). Face à ce constat, le programme de la ZAC, qui prévoyait initialement en 2014 la création de 86.000 m² de surface de plancher majoritairement dédiés au tertiaire, a évolué pour proposer une répartition équilibrée entre les activités artisanales/mixtes (40%) et le tertiaire (45%). Une programmation complémentaire (15%) permet d'assurer une offre de commerces, services, restauration et hôtellerie.

Pour ce qui est de la consommation foncière, le projet de SCoT, en l'état actuel des travaux, identifie un objectif de réduction de 50% de la consommation foncière à l'échelle de la grande agglomération toulousaine, sur la période 2021-2031 par rapport à la période 2011 à 2021. Dans cette perspective, sur le territoire du Sicoval, le potentiel d'extension foncier global est estimé à 226 hectares à horizon 2031. Cette enveloppe correspond aux objectifs de la trajectoire « Zéro Artificialisation Nette » (ZAN) souhaitée par la loi Climat et Résilience.

Le projet de développement du territoire du Sicoval est établi à partir de la volonté de maintenir l'équilibre habitat/emploi au sein de l'intercommunalité à l'horizon de la première étape de la trajectoire ZAN, c'est à dire à 2031. Pour ce qui concerne le développement économique, les besoins fonciers pour accueillir de

nouvelles entreprises ou permettre à celles déjà présentes de s'étendre, est inférieure à 100 hectares, déclinés de la façon suivante :

- Les disponibilités foncières immédiatement mobilisables pour l'accueil d'entreprises sur le territoire du Sicoval sont inférieures à 7 hectares. S'y ajoutent environ 20 hectares considérés comme des « coups partis » du fait de permis de construire délivrés ou à venir sur des terrains aujourd'hui vendus et 10 hectares sur des terrains privés à vocation d'activité économique (Par exemple, l'extension de la zone d'activités de Vic : « Les haies de Vic » à Castanet-Tolosan).

- A horizon 2031, au regard des calendriers prévisionnels de développement des opérations d'aménagement à vocation d'activité économique et d'un rythme raisonnable de commercialisation, les consommations foncières projetées sont de 14 hectares sur le secteur Enova, 10 hectares sur l'extension du parc technologique du Canal et 30 hectares sur l'écoparc du Rivel. Un potentiel d'environ 5 hectares est également conservé afin de répondre à d'éventuels projets connexes.

Les besoins d'environ 100 hectares pour le développement économique, tels qu'identifiés précédemment, entrent donc dans ce potentiel, tout en préservant la capacité du territoire à répondre aux besoins d'accueil de population et de développement, si nécessaire, de nouveaux équipements.

La carte mentionnée P. 20 de la pièce 1C0 : Résumé non technique de l'étude d'impact fait état de l'ensembles des zones à vocation d'activités existantes ou en projet sur le territoire du Sicoval. Elle localise les parcs d'activités évoqués au-dessus et précise les filières privilégiées pour chaque secteur. Les surfaces affichées p. 21 sont à mettre à jour car depuis la réalisation du dossier, les chiffres ont évolué ou ont été précisés par des études récentes.

De plus, en application de la loi climat et résilience, un inventaire des zones d'activités a été finalisé en aout 2024. Cet inventaire précise les éléments chiffrés suivants, sur le territoire :

- ⇒ 27 zones d'activités répertoriées ;
- ⇒ 855 hectares correspondant à l'ensemble des zones d'activités ou mixtes existantes ;
- ⇒ 3515 occupants (établissements actifs) ;
- ⇒ 39 locaux vacants

Cet inventaire affiche notamment un faible taux de vacance et confirme l'absence de friches pouvant laisser envisager des projets de renouvellement urbain à court ou moyen terme. Une consultation des propriétaires concernés par cet inventaire doit être organisée prochainement, afin de poursuivre la démarche.

En parallèle, le Sicoval mène une réflexion sur le potentiel de densification de ces parcs d'activités. Si cette réflexion permettra d'avoir une image exhaustive de la surface des dents creuses, des terrains divisibles ou des parcelles « intensifiables », leur mobilisation, à court ou moyen terme, reste difficilement programmable. En effet, les terrains peuvent afficher une dureté foncière plus ou moins forte, contraignant ainsi leur mutabilité : terrains soumis aux velléités de leur propriétaire, copropriétés, rentabilité économique recherchée dans le cas d'une démolition/reconstruction, locaux généralement occupés donc soumis à des baux ou contraints par le maintien de l'activité en place, remembrement parcellaire à engager dans certaines situations, activités existantes parfois lourdes pouvant contraindre la mutation du site, etc.

Les parcs d'activités de la Bourgade à Labège et du Parc Technologique existant à Ramonville, situés en première couronne de Toulouse, font l'objet d'études de requalification visant à impulser et encadrer, de façon plus opérationnelle, les projets de requalification et de densification de ces parcs d'activités. L'objectif de la collectivité au travers de ces études, est d'une part, la poursuite du développement des filières d'excellence présentes sur le territoire et d'autre part, l'optimisation du foncier et du bâti des parcs existants.

Ainsi, s'agissant du parc du canal existant, une étude urbaine doit être menée dans le courant de l'année 2025. Cette étude s'appuie sur la mobilisation de financements publics de type PIA-France 2030, en vue de mener des actions innovantes en matière de communication, concertation et accompagnement des propriétaires intéressés pour rénover/ densifier leurs bâtiments. La réflexion urbaine portera, à la fois sur la requalification des espaces publics et sur la rénovation/évolution des constructions existantes, en intégrant des enjeux de transition écologique et d'adaptation au changement climatique (ilots de chaleur, écoconstruction, neutralité carbone, etc…), mais aussi de qualité environnementale, de santé et de bien être des usagers. Les retombées de cette étude s'inscrivent sur du long terme, dans la trajectoire de « Zéro artificialisation nette des sols » à horizon 2050.

Aujourd'hui, le parc du canal accueille un écosystème bien structuré autour du spatial, du satellitaire et l'Economie Sociale et Solidaire. L'extension de ce parc d'activités justifie le besoin de développer et de renforcer cet écosystème à court et moyen terme.

De plus, les projets de développement économique du Sicoval sont conçus de manière à être pleinement complémentaires en termes de positionnements programmatique et géographique.

En effet, l'Ecoparc du Rivel est positionné dans le Lauragais et répond aux besoins du Sud du territoire du Sicoval. Il est réservé essentiellement à l'industrie, l'activité et à l'artisanat même si le tertiaire reste accepté en complémentarité. Il offre des possibilités d'accueil pour les industries à plus grande échelle et aux activités de production aux volumes importants. L'Ecoparc du Rivel se positionne sur les filières de l'énergie, la santé, l'agroalimentaire, l'agrotechnologie, l'écoconstruction et l'économie circulaire. Ces secteurs représentent des enjeux clés en matière de transition énergétique et écologique.

Au Nord du territoire du Sicoval, sur la commune de Labège, le quartier Enova, desservi par trois nouvelles stations de métro, développera une programmation mixte avec à la fois du bureau, du commerce mais aussi des logements. Son positionnement économique se concentre sur la filière du numérique (informatique et logiciel, data, intelligence artificielle, digitalisation, …). Le quartier Enova vise à attirer des entreprises de pointe dans les secteurs du numérique ainsi que des startups en phase de développement.

Enfin, la ZAC Extension Parc du canal se distingue par une programmation destinée à la fois à du tertiaire et à de l'activité/artisanat/petite industrie. L'implantation de ces activités de production en première couronne toulousaine et à proximité immédiate d'une station de métro, constituent un véritablement enjeu d'aménagement du territoire. En effet, les activités productives ont pu être rayées des agglomérations de par les prix du marché et l'absence de disponibilité foncière. Le parc du Canal souhaite s'inscrire dans les principes de la « Ville Productive » pour réintroduire des activités productives dans le tissu urbain de la Métropole.

En complémentarité du tertiaire et de l'activité/artisanat/petite industrie, la programmation dédie une part complémentaire aux services, commerces, loisirs et hôtellerie. L'objectif est de créer un Parc dans

lequel les usagers, mais aussi les ramonvillois, pourront trouver des commerces et services, venant ainsi créer des liens et animer le Parc les soirs et les week-ends.

Déjà plébiscité par des acteurs de renom implantés sur le parc existant, les filières ciblées par la future ZAC sont celles du spatial, du satellitaire, de l'ingénierie et des services aux entreprises. Ces secteurs sont stratégiques et à fort potentiel.

Enfin, le programme de la ZAC s'est fixé comme objectif de dédier 25% de sa programmation à des acteurs de l'économie sociale et solidaire (ESS). La commune de Ramonville compte déjà sur son territoire un certain nombre de structures de l'ESS. L'enjeu sera de renforcer cet écosystème d'acteurs. Ces structures démontrent une véritable plus-value (créatrice d'emplois locaux et durables, démocratie et gouvernance participative, réduction des inégalités sociales, innovation sociale, etc.).

Ces trois projets du Sicoval s'inscrivent dans une logique de complémentarité et non de concurrence. Ensemble, ils dessinent un futur dynamique et cohérent pour le territoire du Sicoval.

2.4 REPONSES AUX REMARQUES DE LA MRAE SUR LA PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS ET DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

2.4.1 Remarques 5

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

La MRAe recommande de préciser les modalités de mise en œuvre du suivi écologique en phase chantier et en phase exploitation

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Les modalités de mise en œuvre du suivi écologique en phase chantier sont reprises ci-dessous et sont présentes dans le dossier en pages 222 à 223 de la pièce 1C2 de l'étude d'impact.

En ce qui concerne le suivi écologique en phase exploitation, celui-ci va durer sur une période de 5 ans. Les modalités n'ont pas été encore mises en place.

A.3 Mesures de suivi environnemental de chantier

Accompagnement	Suivi environnement du chantier et des mesures de réduction en phase de travaux (A6.1.a)				Travaux
Objectifs de la mesure	Faciliter la prise en compte et la mise en œuvre des mesures				
Thématiques concernées	Contexte physique	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	Contexte humain	Risques, pollutions et nuisances
	/	Faune/Flore	/	/	/
Description et détails techniques					

Intégration de la biodiversité dans les DCE

La problématique « biodiversité » et les prescriptions environnementales seront inscrites dans le cahier des charges des entreprises travaux, qui devront s'engager sur la bonne réalisation de certaines mesures à mettre en œuvre ou sur le respect d'autres mesures en faveur de la biodiversité. Seront notamment détaillées :

- l'obligation de participer à une réunion de sensibilisation en salle et sur site ;
- la nécessité de mettre en place une délimitation des zones à interdire et le respect de ce balisage.

Sensibilisation du personnel de chantier

Au début des travaux, une réunion de sensibilisation auprès du personnel de chaque chantier sera organisée avec le(s) écologue(s) en charge du suivi, en présence des Maîtres d'œuvre et d'ouvrage. Ils préciseront notamment les consignes pour la préservation des habitats préservés(E1), la mise en place des balisages et mises en défens(E2).
Un document reprenant ces éléments devra être réalisé. En cas de changement d'équipe ou d'entreprise en charge du chantier, ou de sous-traitants, ce document de sensibilisation sera communiqué aux nouveaux intervenants, et au besoin une(des) nouvelle(s) réunion(s) de sensibilisation organisée(s) par l'écologue ou les Maîtres d'œuvre. Pour rappel, l'obligation pour tout personnel de chantier d'assister à cette réunion sera précisée dans le CCTP des entreprises dès la phase de consultation.

Suivi écologique du chantier

Les Maîtres d'ouvrage et/ou d'œuvre et les entreprises veilleront à l'application des mesures environnementales par des dispositifs de contrôles internes et/ou externes pour vérifier la bonne application des mesures et le respect du permis de construire et de l'arrêté préfectoral pour le CNPN. Ces suivis seront réalisés par des écologues.
La fréquence de ce suivi sera adaptée au calendrier de réalisation des travaux (présence accrue durant certaines phases critiques vis-à-vis du milieu naturel – dévégétalisation, terrassement, ou autre qui seront jugées importantes par les écologues en charge des suivis.).
Les écologues en charge de ces contrôles veilleront notamment, mais non exclusivement :

- au respect des périodes de dévégétalisation et au maintien dans un état défavorable à la faune (R1/R8/R9) ;
- à la délimitation des zones de chantier et au bon respect des zones balisées(E2) ;
- à l'apparition d'espèces envahissantes. En cas d'apparition d'espèces envahissantes, il conseillera sur la conduite à tenir (voir mesure R10);
- à la présence éventuelle d'ornières, en période de reproduction des amphibiens et au conseil à apporter pour limiter la mortalité d'amphibiens pionniers qui risqueraient de s'installer dans les ornières et dépressions créées par le chantier (R7) ;
- ...

Les écologues en charge de ces contrôles informeront les Maîtres d'ouvrage/Maîtres d'œuvre/entreprises en cas de non-respect des préconisations ou de problèmes graves constatés pour correction rapide.
Suite à chaque visite de chantier, des comptes rendus de suivi de chantier seront rédigés, précisant : la date de la visite, les modalités de mise en application des mesures inscrites dans les dossiers réglementaires, les anomalies détectées et les mesures de correction mises en place, les préconisations pour éviter d'éventuelles répétitions des anomalies détectées ou pour prévenir l'apparition de nouvelles anomalies.

Localisation	Tout le site selon préconisations
Méthodologie d'évaluation et de suivi	Compte-rendu de suivi de chantier
Coûts	Coût inclus dans le marché de travaux

2.4.2 Remarques 6

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

La MRAe recommande de relever le niveau des impacts retenus sur les milieux humides et aquatiques.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

La compensation finale avec les nouveaux terrains trouvés sont au-dessus des ratios fixés. Une superficie de 0.6 ha de milieux aquatiques/humides va être détruite, il a été recherché 2,5 ha de terrain (ratio de 4) pour acquérir une équivalence compensatrice.

La SPL ENOVA AMENAGEMENT a finalisé sa recherche de terrains compensatoires. A présent avec l'ensemble des sites, la superficie compensée pour les milieux humides/aquatiques s'élèvent à 3,55ha, soit 1,05ha de plus que ce qui était initialement recherché (ratio de 6).

2.4.3 Remarques 7

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

Garantir les capacités de dispersion et les solutions de reports possibles sur d'autres secteurs pour la faune.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Un certain nombre de mesures d'évitement et de réduction sont prévues afin de garantir les capacités de dispersion ainsi que des solutions de reports des individus sur d'autres secteurs. A savoir :

Un dispositif permettant l'éloignement des espèces est déjà envisagé. Il va être mis en place au préalable des interventions (ex : terrassement), afin de rendre le site non attractif pour la faune avant chaque phase de travaux aux abords et sur les emprises des travaux. Voir la fiche mesure R.12 reprise ci-dessous (pages 195 à 197 de l'étude d'impact, pièce 1 C2).

MR 12 Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et /ou à limiter leur installation

Réduction	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou à limiter leur installation (R2.1.i.)			Travaux	
Objectifs de la mesure	Réduire le risque de destruction accidentel d'individus				
Thématiques concernées	Contexte physique	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	Contexte humain	Risques, pollutions et nuisances
	/	Faune	/	/	/

Description et détails techniques

Dispositif de diminution de l'attractivité du milieu

Le terrassement engendrera un bouleversement rapide et brutal du milieu. Au préalable de cette intervention, pour favoriser la fuite des individus (reptiles, avifaune) aux abords et sur les emprises des travaux, il conviendra de rendre le site non attractif pour la faune avant chaque phase de travaux.

Cette mesure est d'autant plus importante si le calendrier des travaux ne peut pas être pleinement adapté aux périodes de sensibilité des espèces. Tous les débris (rocheux et bois attractifs pour les reptiles) devront être déplacés hors de la zone à aménager. Ils pourront être réimplantés au niveau des lisières, aux abords des noues et bassins de rétention voire au sein de la zone prévue pour la compensation.

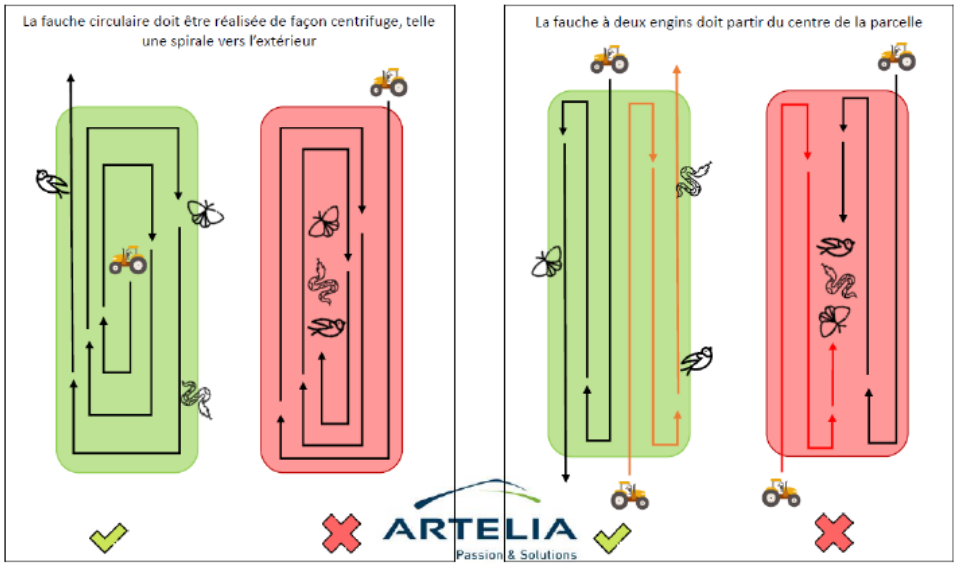
De plus, la période, la technique et le matériel de débroussaillage / terrassement devront être adaptés (cf. mesure spécifique, vitesse réduite, rotation centrifuge).

Aucune fauche nocturne ne sera mise en place.

Afin d'éviter l'occupation des ornières, celles-ci seront rebouchées à la fin de chaque journée de chantier avec de la paille. Si des ornières persistaient et qu'elles étaient occupées, les individus seraient déplacés. Le Maître d'ouvrage et son chargé de mission environnement, lors de leurs visites hebdomadaires, vérifieront si des ornières en eau persistent. Ils mandateront alors un écologue sur site pour réaliser un contrôle une capture et transfert d'individus.

Les bonnes méthodes de fauches - objectif : laisser le temps et l'espace aux animaux de fuir

- **Choisir une vitesse adaptée, si possible 5km/h et maximum 10-12 km/h**
- **Toujours aller de l'intérieur vers l'extérieur des parcelles**
- **Fauche nocturne à éviter**
- **Eviter le travail de plusieurs engins dans la parcelle si possible, sinon suivre le schéma 2**



Avant les travaux, un contrôle du site sera effectué par un écologue dans l'optique d'écarter tout risque de destruction d'espèces.

Dispositif visant à empêcher le retour des espèces

Lors des travaux de terrassement des ornières peuvent se créer et représenter des habitats favorables pour certains amphibiens. Pour cela les ornières devront être toujours rebouchées rapidement par les entreprises.

Localisation	Ensemble du projet
Méthodologie d'évaluation et de suivi	Suivi environnemental de chantier
Coûts	Intégré aux coûts chantiers espaces publics.

Des pauses de clôture et dispositifs de franchissement provisoires adaptés aux espèces cibles tels que des barrières anti-retours vont être déployés autour de l'emprise travaux afin d'empêcher les individus de rentrer dans la zone travaux. Voir la fiche mesure de réduction R.11 ci-dessous, (page 193 à 194 de l'étude d'impact, pièce 1 C2).

R 11. Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles (R2.1.h)

Réduction	**Clôtures et dispositifs de franchissements provisoires adaptés aux espèces animales cibles** (R2.1.h.)				**Travaux**
Objectifs de la mesure	Eviter que les animaux reviennent sur l'emprise du chantier				
Thématiques concernées	Contexte physique	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	Contexte humain	Risques, pollutions et nuisances
	/	Faune	/	/	/

Description et détails techniques

Espèces visées : amphibiens, reptiles et mammifères non volants

Mise en place de barrières anti-retour : Ce sont des clôtures à maille fine (6.5 mm x 6.5 mm) d'une hauteur de 50 cm avec rabat et système anti-retour à implanter dans le sol de façon inclinée de telle manière que la petite faune puisse sortir de l'emprise des travaux sans pouvoir y rentrer. Les barrières seront à installer sur les mêmes emplacements que toutes les mises en défens excepté celles autour des arbres remarquables.



Les barrières devront parfaitement suivre les courbes du relief pour éviter que des individus puissent accéder à la zone en chantier. Elles seront maintenues durant toute la durée du chantier Un écologue devra s'assurer de la mise en place du dispositif et du maintien de sa fonctionnalité durant toute la durée des travaux.

Localisation	En périphérie de la zone d'emprise du chantier
Méthodologie d'évaluation et de suivi	Suivi environnemental de chantier
Coûts	Non chiffré a ce stade.

Les solutions de reports possibles sont envisagées sur les secteurs déjà protégées autour de la ZAC tels que les zones de compensations déjà existantes : boisement au sud ou parc des cinquante. Ils peuvent

accueillir temporairement ou non les espèces à enjeux si nécessaire (ex : boisement avec zone humide au Sud), voir carte ci-dessous.

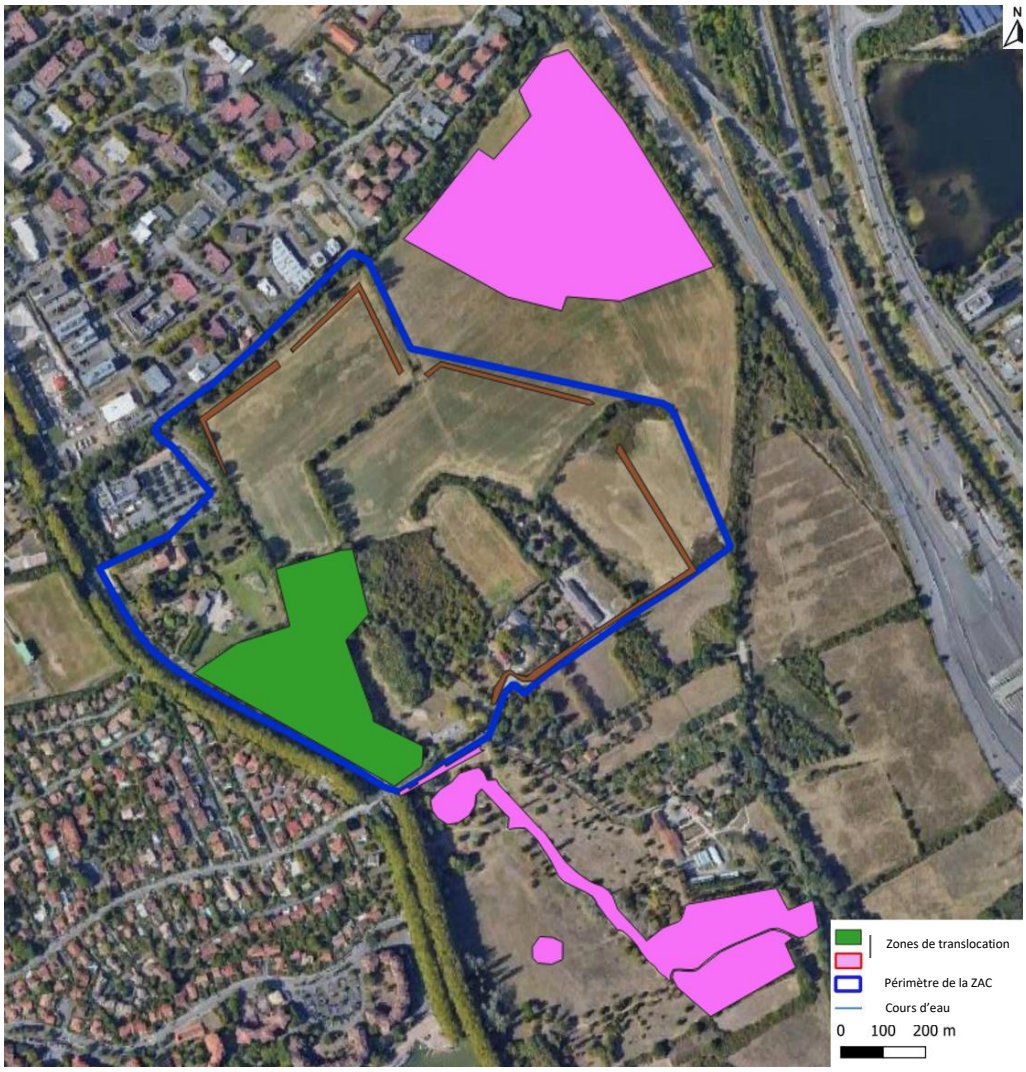


Figure 7 : Zones potentielles de translocation des espèces en phase chantier (en rose et vert)

- Également, il va être mise en place une mesure de prélèvement ou de sauvetage avant destruction des individus. Cette mesure concerne les espèces suivantes : Triton palmé, Grenouille verte, le Pélodyte ponctué (potentiellement l'Alyte accoucheur) ; uniquement au droit de l'emprise du chantier. Voir la fiche mesure R14 ci-dessous pour plus de détails (pages 198-199 de l'étude d'impact, pièce 1 C2).

R14. Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – Amphibiens (R2.1.o)

Réduction	**Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces** (R2.1.o.)				**Travaux**
Objectifs de la mesure	Réduire les risques de destruction d'espèces protégées.				
Thématiques concernées	Contexte physique	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	Contexte humain	Risques, pollutions et nuisances
	/	Amphibiens	/	/	/

Description et détails techniques

Cette mesure concerne le sauvetage des espèces suivantes : Triton palmé, Grenouille verte, le Pélodyte ponctué (potentiellement l'Alyte accoucheur) ; uniquement au droit de l'emprise du chantier.

Ainsi, en amont du chantier, entre le 1er février-et le 30 avril, un protocole de capture des amphibiens sera mis en place avant le démarrage des travaux. **Attention, cette mesure doit être calée sur le calendrier des travaux de façon précise afin que les individus soient déplacés avant que la coupure hydraulique ne soit effectuée.**

Pour rappel le réseau hydrographique :

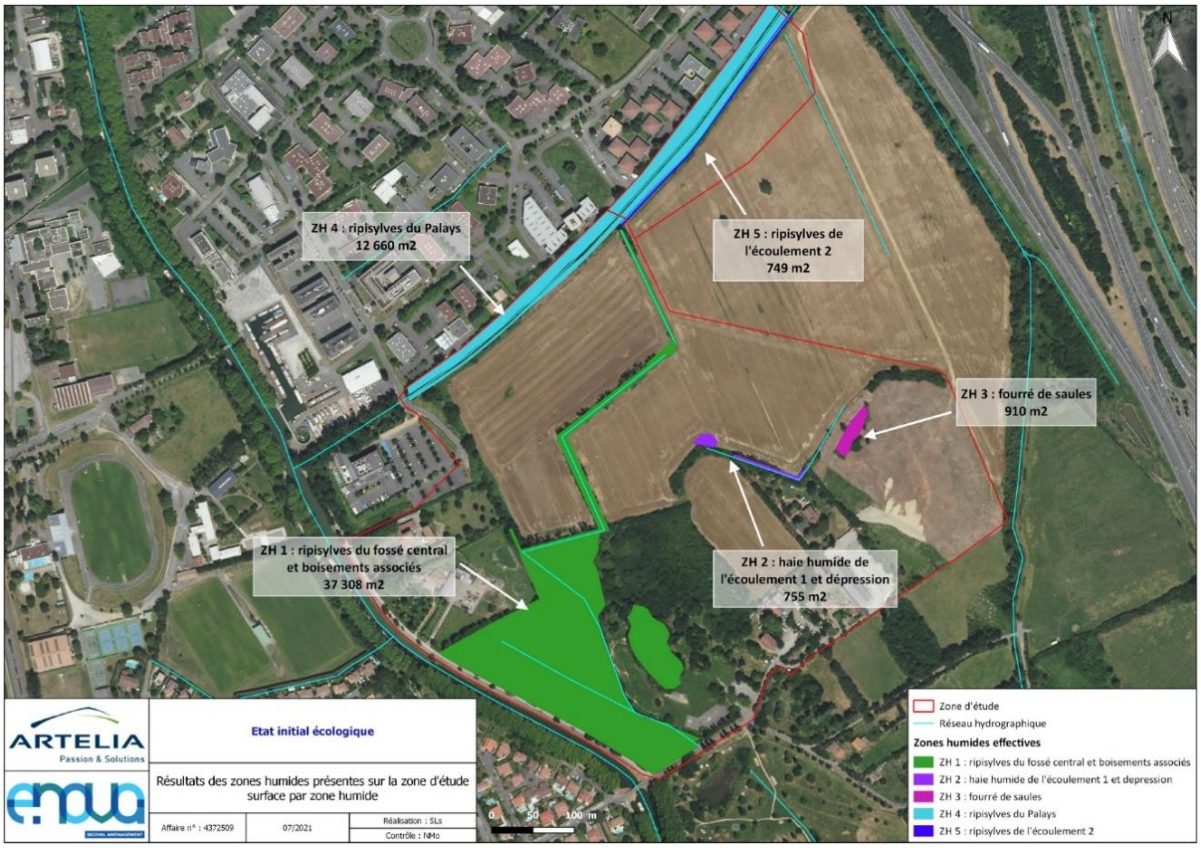


Les écoulements concernés sont :

- Le fossé central section 3 ;

– L'écoulement 1 : subdivisé ensuite en secteur 1 pour l'aval actuel et secteur 2 pour la partie amont (actuellement sans eau).

Les individus concernés par cette mesure seront déplacés dans une zone humide déjà existante et pérenne, proche du projet mais qui ne sera pas impacter par la phase chantier ou d'exploitation. La présence du boisement au Sud-est de la zone offre une solution (ZH1 sur la carte ci-dessous). Celui-ci ne sera pas concerné dans l'emprise chantier et est maintenu en l'état. Il présente des habitats humides composés notamment de bois de frêne à feuille étroite ainsi que d'une formation de peuplier ainsi que du fossé central de la section 1 présentant une ripisylve intéressante. Également, la marre présente dans le parc des cinquante, dont une partie est caractérisée en zone humide et localisée en dehors de la zone de projet, peut présenter une alternative).



La ou les localisations précises des transferts des individus seront définies avec un écologue avant le démarrage des travaux.

<u>Protocole théorique à ajuster en phases ultérieures :</u>

Les amphibiens seront récupérés à l'aide d'une épuisette puis seront placés dans des seaux et déplacés le plus rapidement possible vers le site d'accueil choisi.

Le sauvetage des individus sera programmé la nuit ou au crépuscule (lors de la période d'activité des amphibiens).

Chaque sauvetage fera l'objet d'un compte-rendu qui consignera les espèces récupérées, le nombre d'individus, le stade de développement et le sexe si identifiable.

Dans le cas d'épisodes pluvieux sur plusieurs jours, les amphibiens seront recherchés et un sauvetage sera réalisé par un écologue compétent.

Des clôtures à amphibiens devront être posées en amont des captures-déplacement. Le principe sera d'empêcher que des individus reviennent dans les lieux de capture mais aussi éviter qu'ils aillent des zones de relâcher vers les emprises chantiers cf. mesure R.11.Clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles (R2.1.h).

Dans le fossé central section 3 et la dépression à l'ouest de l'écoulement 1 secteur 1, des nasses de type amphicapt (photos ci-dessous) seront immergées en début de soirée (entre 5 et 10 m entre chaque nasse). Ces nasses permettent que les animaux entrent mais ne ressortent pas. Lors de l'installation des nasses, tout individu découvert sera capturé à l'aide d'une épuisette

et placé dans un sceau avec un fond d'eau du site. Les individus capturés pendant la soirée seront directement déplacés. Le matin suivant toutes les nasses seront récupérées et les individus capturés seront libérés dans le milieu défini
Si le système de nasse ne fonctionne pas, les captures seront réalisées avec des épuisettes.

Ce protocole sera réalisé jusqu'à ce qu'a qu'il n'y est plus d'amphibiens à capturer.




Un protocole d'hygiène (SHF) sera strictement respecté entre les sites pour limiter les contaminations provoquées par le champignon *Batrachochytrium dendrobatidis*.

Il est important de noter que la perturbation engendrée par ce déplacement doit être minimisée notamment par a minima un arrêt du chantier pendant le transfert si des opérations sont prévues à proximité directe et l'assurance d'un transfert de courte distance.

Localisation	Sur l'ensemble du site
Méthodologie d'évaluation et de suivi	Suivi environnemental de chantier
Coûts	Pose de clôtures spécifiques mutualisées avec R.11 : sans surcoût Campagne de capture nocturne : 5 nuits prévues mais sera peut-être à compléter soit 3750 € (750€/nuit) Déplacement et relâcher : 5 matinées prévues mais sera peut-être à compléter soit 1500 € (300€/demi-journée) **Total estimé à ce stade : 5250 €**

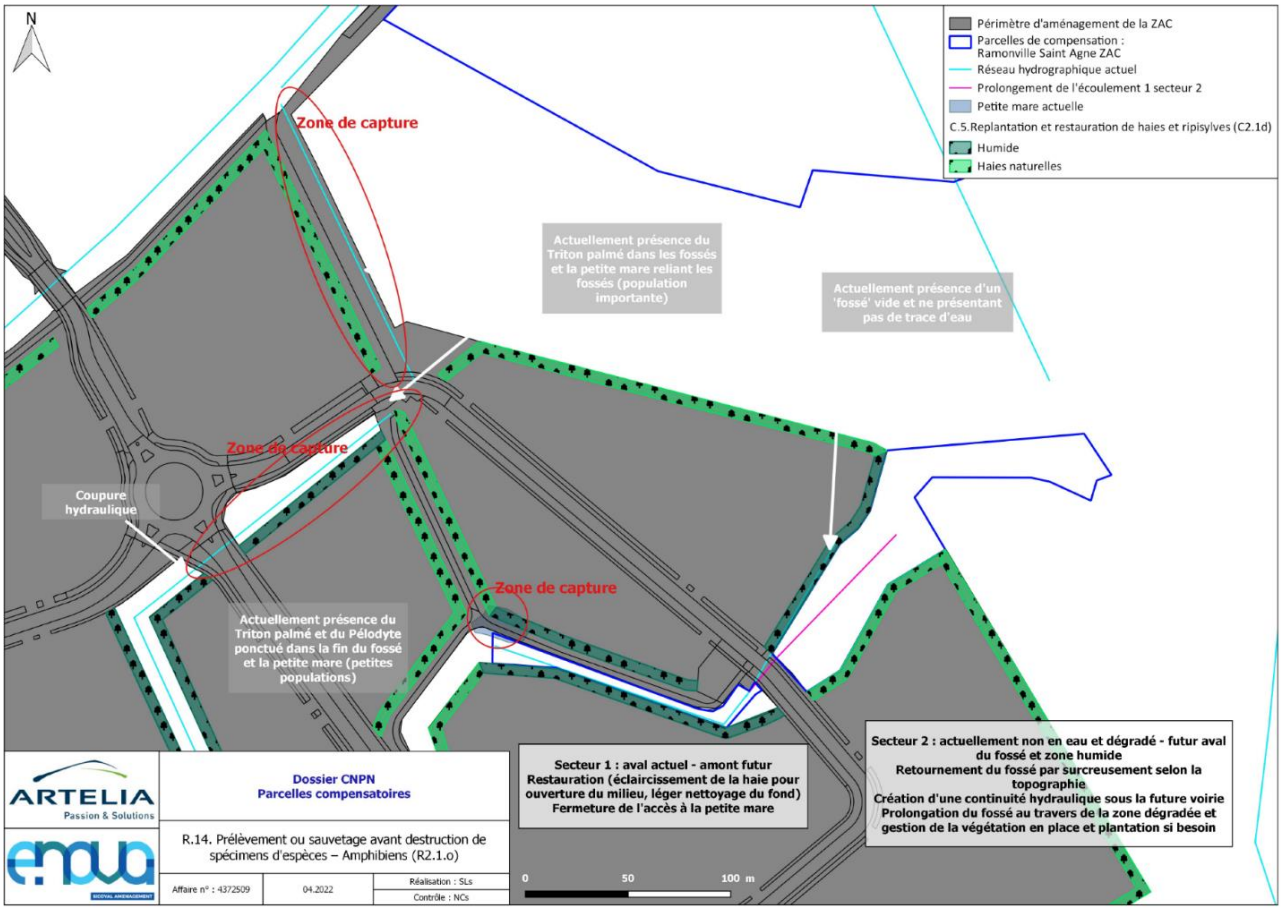


Figure 8 : Mesure R.14.Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – Amphibiens (R2.1.o)

- Une mesure spécifique visant le Grand capricorne va être mise en place. Les trois arbres identifier comme favorables à sa présence dans la zone d'emprise de la ZAC, vont faire l'objet d'un nouvel examen juste avant l'abattage, par un naturaliste qui confirmera ou non la présence de l'espèce. Si la présence de l'espèce est confirmée alors, fin octobre, les fûts des arbres effectivement occupés seront déplacés tout au sud de la zone d'étude, au niveau du boisement où un grand nombre d'arbres matures sont également présents, voir fiche mesure R15 ci-dessous (page 202 de l'étude d'impact pièce 1 C2).

R.15. Déplacements des fûts de gros arbres – Grand capricorne (R2.1.u.)

<table>
<tr><td>Réduction</td><td colspan="5">Déplacements des fûts de gros arbres – Grand capricorne (R2.1.u.)</td><td>Travaux</td></tr>
<tr><td>Objectifs de la mesure</td><td colspan="6">Réduire les risques de destructions du Grand capricorne.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Thématiques concernées</td><td>Contexte physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Paysage et patrimoine</td><td colspan="2">Contexte humain</td><td>Risques, pollutions et nuisances</td></tr>
<tr><td>/</td><td>Grand capricorne et insectes saproxylages</td><td>/</td><td colspan="2">/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="7">Description et détails techniques</td></tr>
<tr><td colspan="7">Les 3 arbres favorables à la présence du Grand capricorne dans la zone d'emprise de la ZAC, feront l'objet d'une mesure particulière. Ces arbres pré-identifiés par un expert entomologiste feront l'objet d'un nouvel examen juste avant l'abattage, par un naturaliste qui devra confirmer la présence de l'espèce et juger de la nécessité de mettre en œuvre la présente mesure.

Si la présence de l'espèce est confirmée alors, fin octobre, les fûts des arbres effectivement occupés seront déplacés tout au sud de la zone d'étude, au niveau du boisement où un grand nombre d'arbres matures sont également présents.

L'opération est assez délicate dans la mesure où les larves sont sensibles aussi bien aux chocs qu'à l'orientation du tronc dans l'espace. La bonne réalisation de l'opération passe donc par plusieurs étapes successives :
– La réduction de volume du houppier : les branches de diamètre inférieur à 25 cm seront coupées. Les branches de diamètre supérieur seront également coupées mais conservées pour être déplacées avec le tronc ;
– Le débitage du tronc : les arbres seront ensuite coupés à leur base de manière à conserver le plus de bois. Le débitage doit être réalisé en un morceau, si possible, ou plusieurs grands morceaux, avec des coupes réalisées loin des cavités, fissures, nécroses et champignons ;
– Le déplacement du tronc : celui-ci doit être réalisé délicatement en veillant à maintenir le tronc droit sans le retourner, ni le secouer. Le ou les billons doivent être déplacés à l'aide d'une grue ou d'une pelle mécanique. La souche doit être extraite et mise en tas à proximité du site d'accueil ;
– Le repositionnement de l'arbre : Le ou les billons doivent être positionnés de façon à ce que les cavités soient maintenues à l'air libre : pour cela, il sera déposé sur des billots de bois pour éviter tout contact avec le sol. Les grosses branches pourront-être déposées en tas à proximité.

Ces fûts seront déposés debout, adossés à un arbre favorable existant. Ils seront entreposés hors zone inondable. Leur localisation devra être validé par l'écologue en charge du suivi.

Afin de veiller à la bonne réalisation de cette mesure, la présence d'un écologue sera nécessaire.</td></tr>
<tr><td>Localisation</td><td colspan="6">Sur l'ensemble du site</td></tr>
<tr><td>Méthodologie d'évaluation et de suivi</td><td colspan="6">Suivi environnemental de chantier</td></tr>
<tr><td>Coûts</td><td colspan="6"><u>Environ 2 jours d'écologue soit entre 1000 € et 1500 €</u></td></tr>
</table>

Une mesure de réduction spécifique aux enjeux chiroptères arboricoles va être mise en place, voir ci-dessous (R.16, page 2023 de l'étude d'impact pièce 1 C2). En effet, un arbre a été identifié à enjeux pour les espèces arboricoles. Celui-ci sera abattus lors de la phase travaux. Ce dernier ainsi que les autres arbres à cavités potentiellement présents sur la zone d'étude feront l'objet d'une inspection minutieuse par un chiroptérologue à l'aide des moyens techniques existants (techniques de cordes, caméra endoscopique etc.) afin d'identifier la présence de chiroptères (ou d'autres espèces arboricoles). Cette inspection aura lieu un jour en période hivernale. Les cavités inoccupées feront l'objet d'une défavorabilisation (bouchage

ne permettant plus l'entrée d'individus) mise en œuvre par un expert chiroptérologue. Les cavités occupées ou susceptibles de l'être feront quant à elles l'objet de la mise en place d'un système permettant la sortie des individus mais empêchant strictement l'entrée. Il s'agit d'un dispositif anti-retour

R.16. Contrôle et défavorabilisation des arbres à cavités arboricoles (R2.1.v.)

Réduction	**Contrôle et défavorabilisation des arbres à cavités arboricoles** (R2.1.v.)				**Travaux**
Objectifs de la mesure	Réduire les risques de destructions de chiroptères.				
Thématiques concernées	Contexte physique	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	Contexte humain	Risques, pollutions et nuisances
	/	Chiroptères	/	/	/
Description et détails techniques					
Un arbre à enjeu pour les chiroptères arboricoles va être abattu lors de la phase travaux. Ce dernier ainsi que les autres arbres à cavités potentiellement présents sur la zone d'étude feront l'objet d'une inspection minutieuse par un chiroptérologue à l'aide des moyens techniques existants (techniques de cordes, caméra endoscopique etc.) afin d'identifier la présence de chiroptères (ou d'autres espèces arboricoles). Cette inspection aura lieu je jour en période hivernale. Les cavités inoccupées feront l'objet d'une défavorabilisation (bouchage ne permettant plus l'entrée d'individus) mise en œuvre par un expert chiroptérologue. Les cavités occupées ou susceptibles de l'être feront quant à elles l'objet de la mise en place d'un système permettant la sortie des individus mais empêchant strictement l'entrée. Il s'agit d'un dispositif anti-retour. A la suite de ces opérations, les arbres, seront abattus dans les plus brefs délais (du 1er aout au 31 octobre), en laissant toute fois le temps nécessaire aux animaux potentiellement présents de sortir. Les arbres présentant des individus ou susceptibles d'en accueillir feront l'objet d'une attention particulière durant la coupe. Leur abatage sera réalisé par tronçons de 2 mètres en évitant les zones ou sont présentes les cavités (zones creuses). Ces arbres ne seront pas élagués avant la coupe afin que les branches amortissent leur chute. Enfin, le bois sera maintenu au sol un minimum de 48h avec l'entrée de la cavité face au ciel, permettant ainsi la fuite des éventuels chiroptères encore présents. Ces opérations seront réalisées en amont des opérations de défrichement selon le calendrier défini dans la mesure spécifique.					
Localisation	Cf. carte localisation des enjeux pour les chiroptères sur la zone d'étude.				
Méthodologie d'évaluation et de suivi	Suivi environnemental de chantier				
Coûts	***Environ 2 jours d'écologue soit entre 1000 € et 1500 €***				

Remarques 8

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

> Le dossier n'évoque pas les effets du déboisement sur les milieux en phase chantier, ni les effets des nuisances sonores. En phase exploitation, ni l'étude d'impact ni le règlement d'urbanisme ne précisent la manière dont les 2,9 ha de boisements seront protégés des intrusions et piétinements, notamment dans les secteurs limitrophes au skate-park et à la zone de BMX existants. Le rapport indique que l'OAP *« veillera à conserver la vocation de réservoir de biodiversité du bois de 2,9 ha situé au sud-est de la ZAC »* sans préciser comment. Le seul classement en EBC ne peut suffire à garantir cet engagement, d'autant moins que les équipements communaux sont également « *accessibles au public* » dans ce secteur.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Le déboisement en phase chantier peut engendrer un certain nombre d'impact sur les milieux à proximité :

- Installation de plantes pionnières dont certaines peuvent être envahissantes, ce qui peut engendrer une dissémination potentielle dans les milieux aux alentours. Le passage d'un écologue pour l'identification peut être à prévoir et mesures liées aux Espèces Exotiques Envahissantes (EEEs).
- La poussière en période sèches peut être source de nuisance pour les végétaux aux alentours. Une mesure pour arroser superficiellement les sols et voies de circulation en période sèche afin d'éviter la pollution de l'air.

En ce qui concerne les nuisance sonores, l'impact le plus important va porter sur le dérangement des espèces. Les mesures envisagées sont des horaires de travaux établies et respectées afin de limiter les nuisances ; des engins conformes à la réglementation faisant un minimum de bruits et de vibration ainsi que des engins stationnés sur des aires spécifiques avec un moteur obligatoirement coupé à l'arrêt.

L'ensemble de ces impacts sont temporaires et indirectes.

L'Espace Boisé Classé (EBC) est à ce jour l'outil le plus prescriptif en matière d'urbanisme règlementaire. Afin de compléter et de garantir la protection du boisement des éventuelles intrusions, il est prévu l'installation de barrière de type ganivelles aux limites des équipements publics (i.e. skate-park et zone de BMX). Ces barrières vont permettre de protéger le boisement en limitant les intrusions et les piétinements dans le celui-ci. Également des panneaux d'information à vocation pédagogique afin de prévenir les intrusions dans le boisement vont être installés.

2.4.4 Remarques 9

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

Les mesures de réduction devront préciser les zones où seront placés les matériaux (MR3), où seront implantées les clôtures (MR11) et devront comporter un calendrier soumis à validation du service instructeur et de l'écologue en charge du suivi du chantier (MR12), les mesures MR15 et MR16 impliquant de ne pas abattre les arbres en période de nidification (pas avant début septembre, à adapter en fonction des observations). Le nombre d'installations prévues et la localisation des différents gîtes ou abris doivent figurer sur un plan.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des incidences sur les milieux naturels et la biodiversité de la phase chantier et de la fréquentation des sites évités en phase exploitation.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Concernant la mesure des Installations des chantiers (MR3) comme évoqué dans le dossier pages 176 à 179 de la pièce 1 C2 de l'étude d'impact les zones de stockage de matériaux et la base vie du chantier seront implantées sur des aires spécifiques, confinées, éloignées des milieux sensibles afin d'éviter les

apports de poussières ou d'eaux de ruissellement susceptibles d'avoir un impact fort sur les espaces périphériques. Elles seront disposées à proximité des voiries et des réseaux existants. Leur remplacement définitif sera validé par le coordinateur environnemental.

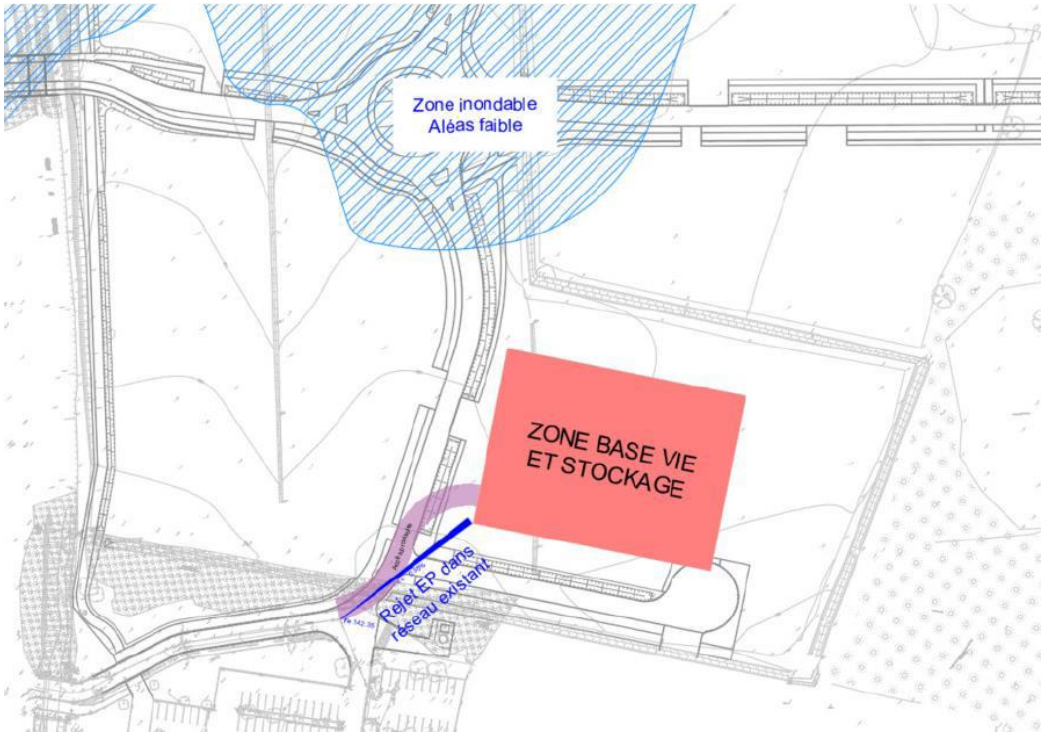


Figure 9 : Localisation de la zone de chantier en phase 1

Concernant les dispositifs (barrières anti-retour, clôtures, défrichement etc.) permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou à limiter leur installation (MR12), ceci devront avoir lieu en amont des débuts des travaux et en dehors des périodes sensibles voir tableau ci-dessous ; toutes les zones situées à l'intérieur de l'emprise chantier, un entretien régulier sera nécessaire afin d'éviter toute favorabilisation des milieux pour la faune en périodes de reproduction.

Le calendrier ci-dessous propose le déroulement pour la mise en place des mesures, MR12, MR15 et MR16.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
MESURES MR12												
Fauche (1er passage)												
Fauche pour un maintien en condition défavorable												
Déplacements des débris attractifs pour les reptiles …												
MR15 et MR16												
Déplacement des fûts et contrôle des cavités												

Période interdite
Période autorisée sous contrôle d'un écologue
Période autorisée (si nécessaire passage d'un écologue)

Les barrières anti-retour (MR11) seront à installer sur les mêmes emplacements que toutes les mises en défens (en rouge sur la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) exceptées celles autour des arbres remarquables (en vert sur la **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

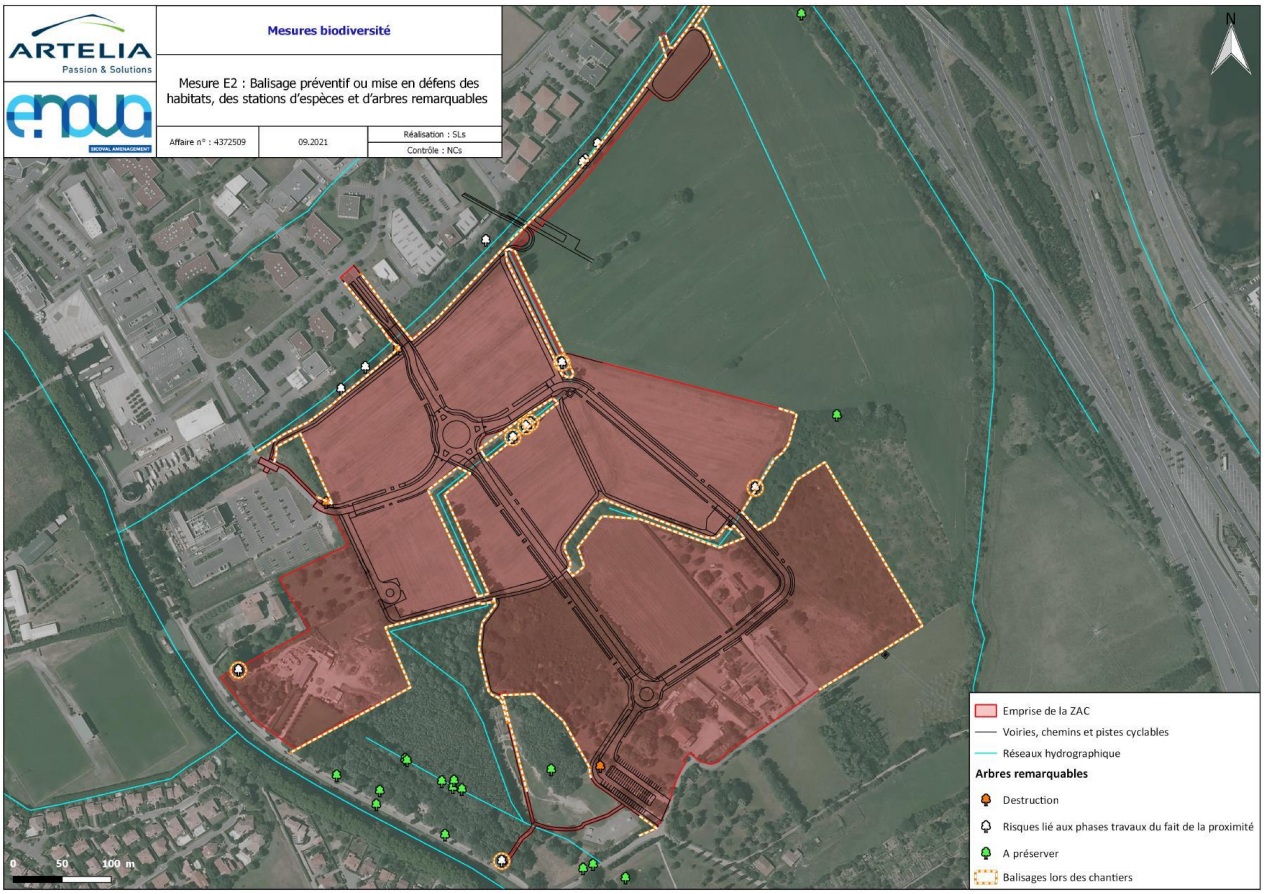


Figure 10 : Mesure M2 – Balisage préventif ou mise en défens des habitats, des stations d'espèces et d'arbres remarquables

En ce qui concerne le nombre de nichoirs pour les oiseaux cavernicoles type :

- Pour les espèces de type Mésange charbonnière le nombre de nichoir passe de 1 à 3 nichoirs par hectare ;
- Pour les espèces de Pic vert passe de 1 nichoir pour 27 hectares à 3 nichoirs pour 27 hectares ;
- Pour les espèces de Pic épeiche passe de 1 nichoir pour 10 hectares à 3 nichoirs pour 10 hectares ;

En ce qui concerne les gîtes à chiroptères, il y a 5 gîtes arboricoles qui sont d'ores et déjà présents sur la zone de projet au niveau de la ripisylve du ruisseau du Palays. On peut envisager de doubler le nombre de gite arboricole, pour un total de 10 gites arboricoles ainsi que l'installation de 5 gites universels pour les autres espèces.

Pour les reptiles, il est envisagé 3 aménagements de structures rocheuses types hibernaculums et 3 aménagements pierriers.

La **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** présente les localisations potentielles des différents abris, gite et hibernaculum. Toutefois,
les localisations précises seront définies avec l'entreprise sous contrôle d'un écologue au démarrage des travaux.

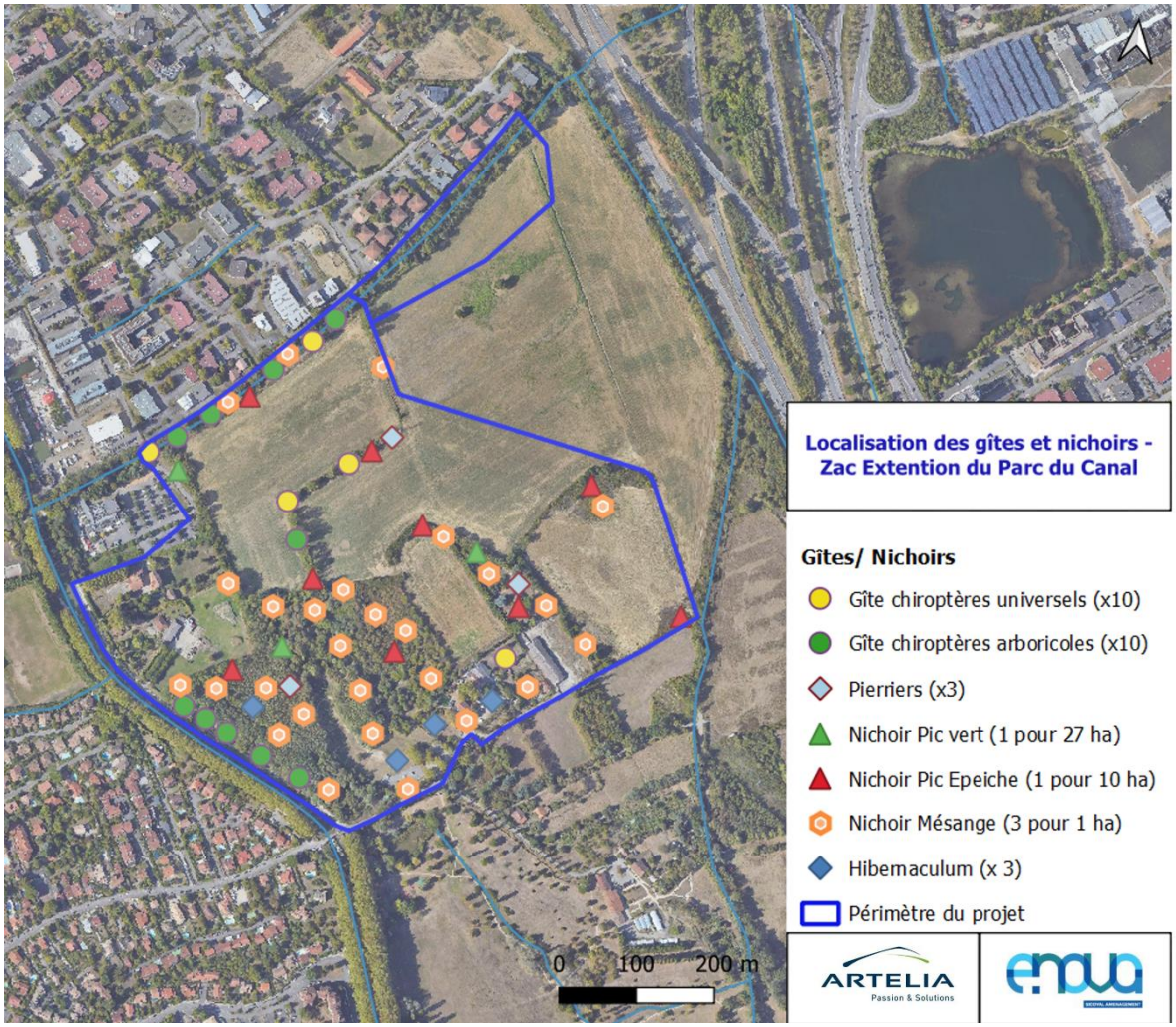


Figure 11 : Localisations hypothétiques des nichoirs et gîtes sur le périmètre du projet

2.4.5 Remarques 10

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

La MRAe recommande de compléter la définition des mesures compensatoires :

- **En identifiant les sites manquants pour atteindre les surfaces de compensation nécessaires, et en présentant un planning de mise en œuvre garantissant leur réalisation avant le début des travaux de l'extension de la ZAC ;**
- **En supprimant des zones de compensation pour le Triton palmé les fossés et mares reconstitués et en identifiant des mesures alternatives ;**
- **En réalisant un état initial naturaliste des zones pressenties pour la compensation et en précisant quel est le gain écologique attendu en termes de fonctionnalité et de reconstitution d'habitats d'espèces**

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Deux nouveaux sites de compensations supplémentaires, Deyme et Espanès, validés par la DREAL, vont être ajoutés aux sites de compensation déjà identifiés, aboutissant ainsi à la complétude du besoin de compensation des 4 types de cortège d'espèces et d'habitats naturels identifiés. Le tableau suivant rappelle les objectifs de compensation en fonction des différents types d'habitat pour les 4 sites de compensations. Leurs mises en œuvre débuteront à l'obtention de l'Autorité Environnementale.

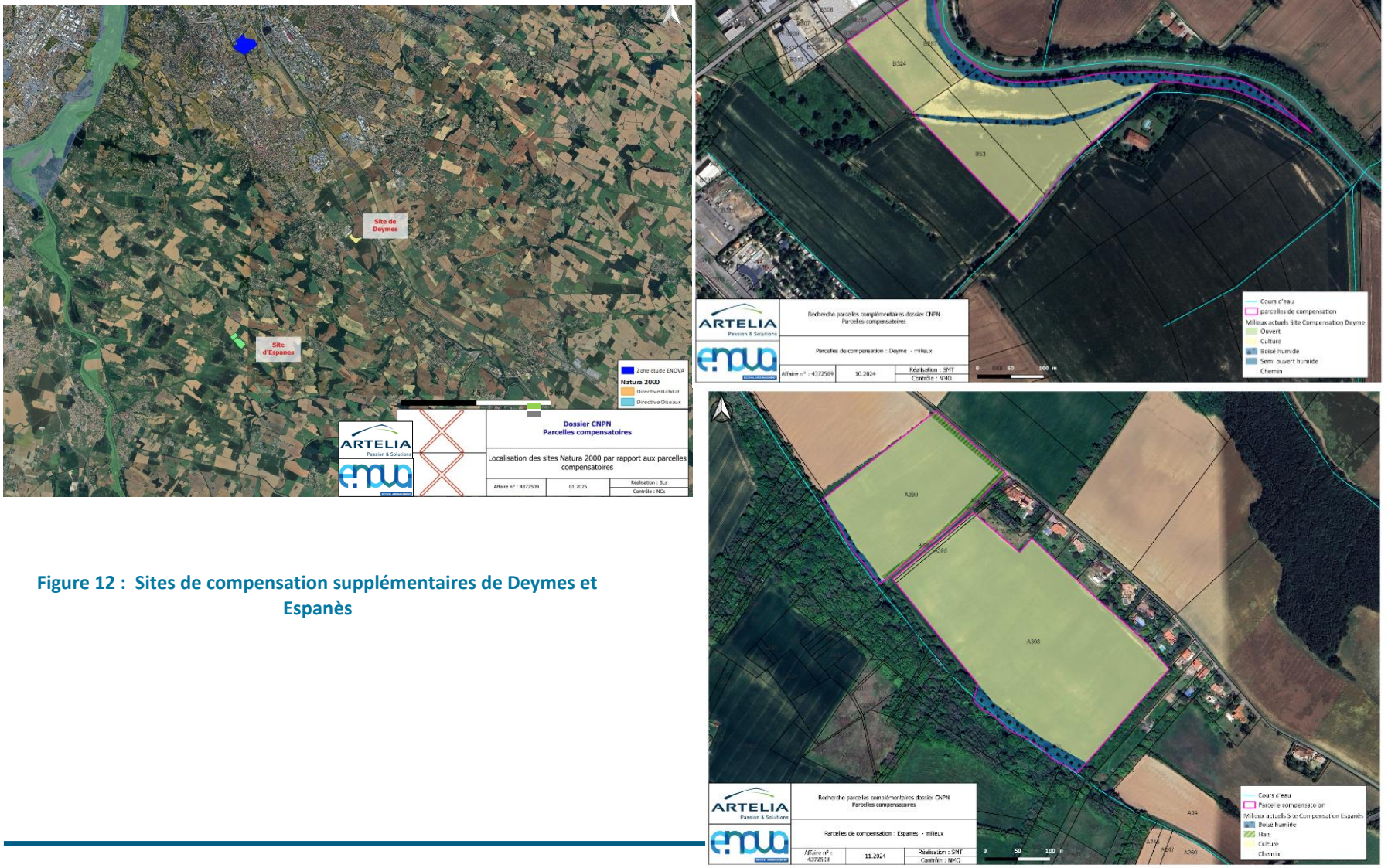


Figure 12 : Sites de compensation supplémentaires de Deymes et Espanès

Tableau 3 : Synthèse des objectifs de gestion par site de compensation

Cortèges et espèces cibles	Superficie détruite et ratio	Superficie recherchée	Gestion prévue	Sites prévus dans le CNPN				Sites complémentaires		Superficie totale finale
				Ramonville –Saint-Agne ZAC	Ramonville – Saint-Agne - Ferme de Cinquante	Caraman	Espanès Venerque	Deyme	Espanès (site 2)	
Cortège des milieux ouverts Espèce cible : Cisticole des joncs	12,3 ha Principalement de cultures Ratio 3	37 ha	On préserve : - Mise en gestion conservatoire des parcelles de qualité - Préservation d'une activité agricole de grande culture respectueuse de la biodiversité On crée : - Semi de prairies d'espèces locales - Bandes enherbées le long des chemins/haies/boisements	On crée : 6,04 ha de culture en prairie humide On restaure 0,09 ha de milieux ouverts (zone interne ZAC)	On préserve 1,63 ha prairies On restaure : 0,72 ha de milieux ouverts à semi-ouverts en bord de fossé	On préserve : 15,38 ha de prairies et milieux ouverts à semi- ouverts	On préserve : - 6,73 ha de cultures - 0,26 ha de prairies On crée : 0,1 ha de bandes enherbées On restaure : 0,15 ha de coteaux secs	On préserve : 1,99 ha de culture On crée : 0,07 ha de bande enherbée en proximité immédiate de la ripisylve du ruisseau du Moulet	On préserve : 9,73 ha de cultures On crée : 0,01 ha de bandes enherbées autours des 2 parcelles cultivées en pied de haie	42,9 ha 24,45 ha de prairies 18,45 ha de cultures et autres Ratio atteint + 5,9 ha Soit x 3,5
Cortège des milieux semi-ouverts Espèce cible : Serin cini	3,2 ha Ratio 3	10 ha	On préserve : - Mise en gestion conservatoire On restaure : - Gestion des invasives - Amélioration des haies - Amélioration des habitats par sélection des essences On crée : - Plantations	On préserve : 0,22 ha d'haies On restaure : 0,33 ha de milieu dégradé considéré comme semi-ouvert On crée 0,33 ha de haies On crée : 1,32 ha de haies dans la ZAC	On restaure 0,04 ha de roselière On crée : 0,11 ha de milieux semi-ouverts en bord de fossé	On préserve : 0,82 ha de milieux semi-ouverts On restaure : 1,26 ha d'haies On crée : 0,97 ha d'haies	On crée 0,67 ha de milieux semi-ouverts (lisières étagées autour des parcelles et haies)	On crée : 2,86 ha de milieux semi-ouverts & 0,06 ha de haies	On crée : 0,63 ha de milieux semi-ouverts (haies et lisières étagées autour de la parcelle 393) On densifie : 0,38 ha de haies autour de la parcelle 390	10 ha 4,83 ha de milieux semi-ouverts 5.17 ha de haies Ratio atteint +0 ha Soit x 3

Cortèges et espèces cibles	Superficie détruite et ratio	Superficie recherchée	Gestion prévue	Sites prévus dans le CNPN				Sites complémentaires		Superficie totale finale
				Ramonville –Saint-Agne ZAC	Ramonville – Saint-Agne - Ferme de Cinquante	Caraman	Espanès Venerque	Deyme	Espanès (site 2)	
Cortège des milieux aquatiques / humides Espèces cibles : Triton palmé & Pélodyte ponctué	0,6 ha Ratio 4	2,5 ha	On préserve : - Mise en gestion conservatoire On restaure : - Restauration hydraulique - Gestion des invasives *Au vu des surfaces recherchées et des potentialités de préservation/restauration, il a dû être ajouté de la création de zones humides durant les réflexions* On crée : - Recréation de dépression ou de méandres favorables - Prairies humides		On restaure : Aménagement de hauts fonds sur 0,10 ha 0,16 ha de roselière humide	-	On préserve 0,57 ha de ripisylve et cariçaies	On restaure 0,44 ha Aménagements autour du fossé (renforcement ripisylve) On restaure 0,91 ha Ripisylve le long du Canal	On préserve : 0,46 ha de boisements humides On crée : 0,91 ha de secteurs humides ouverts à semi-ouverts en bas de pente par ensemencement	3,54 ha On restaure 1,6 ha 0,25 ha autour d'un étang 0,44 ha autour d'un fossé 0,91 de ripisylve du Canal On crée 0,91ha 0,91ha de prairies humides On préserve 1,03 0,57 ha de cariçaies et ripisylves 0,46 ha de boisement humide Ratio atteint + 1,08 ha Soit x6
Cortège des milieux boisés Espèces cible : Ecureuil roux & Noctule commune	3,2 ha Ratio 3	11 ha	On préserve : Mise en gestion conservatoire : - Développement de parcelles boisées ouvertes - Ilots de vieillissement	On restaure : 0,49 ha de ripisylves	On crée : 0,37 ha de ripisylve	On préserve : 4,22 ha de bois matures On créé : 1,85 ha de boisements à partir de zones en cours de fermeture	On préserve : 3,23 ha de bois & 3,9 ha de bois en développement	-	-	14,06 ha On préserve Îlots de vieillissements et développement de jeunes forêts Ratio atteint + 3,06 ha Soit x4.4
		60,5 ha		8,93 ha	3,15 ha	24,49 ha	15,62 ha	6,33 ha	12,12 ha	70,61 ha

En ce qui concerne le Triton palmé. À titre de rappel, le ratio exigé pour le triton palmé est de 4, soit 2,5ha à compenser. Grâce aux sites de compensation identifiés, la superficie finale atteint 3,65 ha pour ce type de milieu, dépassant largement les exigences requises (x 6). En excluant la création de mares (1.000 m²), la superficie totale de compensation s'élève à 3,55 ha, maintenant un ratio toujours supérieur au seuil initial, (5,9 vs 4) pour les milieux aquatiques et humides.

Le triton palmé est une espèce assez commune et plutôt généraliste, on le retrouve dans divers plans d'eau, la plupart des types d'eaux stagnantes comme les étangs, les mares ou les ornières inondées. L'espèce est peu exigeante dans les choix de son environnement.

De ce fait, afin de mettre en œuvre une mesure correspondant aux attentes du CNPN sur cette espèce, il est donc proposé de déplacer les individus dans une zone humide déjà existante et pérenne, proche du projet mais qui ne sera pas impacter par la phase chantier ou d'exploitation. La présence du boisement au Sud-est de la zone offre une solution. Celui-ci ne sera pas concerné dans l'emprise chantier et est maintenu en l'état. Il présente des habitats humides composés notamment de bois de frêne à feuille étroite ainsi que d'une formation de peuplier ainsi que du fossé central de la section 1 présentant une ripisylve intéressante. Également, la marre présente dans le parc des cinquante, dont une partie est caractérisée en zone humide et localisée en dehors de la zone de projet, peut présenter une alternative (voir ci-dessous).

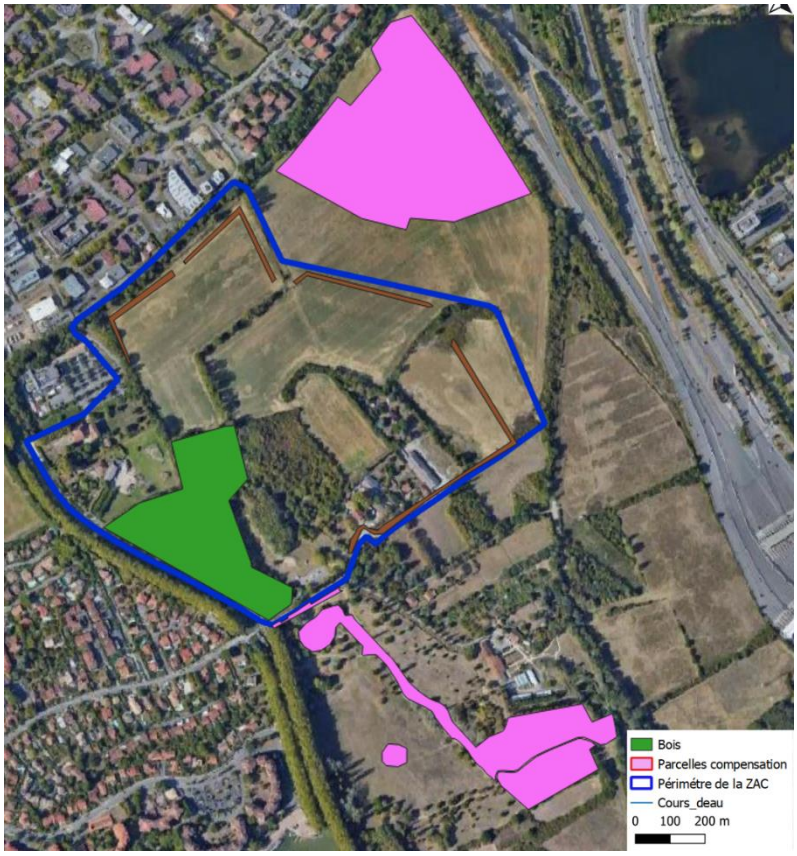


Figure 13 : Zones de translocation des espèces en phase chantier (en rose et vert)

La ou les localisations précises des transferts des individus seront définies avec un écologue avant le démarrage des travaux. La capture ainsi que le transfert suivront un protocole précis qui est décrit dans la mesure de réduction R.14.

Etant donné l'inefficacité de la mesure et l'absence de déplacement des individus dans la zone initialement prévue (fossé restauré dans la ZAC) les contraintes de calendrier ne sont plus un enjeu pour ce site car la transplantation du triton palmé se fera sur un secteur avec un habitat déjà existant. Il est proposé de maintenir les travaux initialement prévus sur le fossé et le continuité hydraulique associée (restauration, etc.), mais ces derniers pourront être effectués après le début des travaux de la ZAC ou en parallèle car ce n'est plus une zone de transplantation. (voir Mesure R14). Un bilan d'efficacité de la mesure pourra être prévue.

S'agissant de l'état initial naturaliste et les gains écologiques en lien avec les zones pressenties pour la compensation, un premier travail a été effectué. Un passage sur site a été effectué avec une analyse

approfondie dans le but d'identifier les potentiels de gains écologiques pour les sites de compensation et d'aider à la décision des sites de compensation retenu. Ce travail sera approfondi lors de la mise en œuvre de la mesure notamment via un inventaire 4 saisons et un plan de gestion (pages 291 à 294).

2.5 REPONSES AUX REMARQUES DE LA MRAE SUR LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS

2.5.1 Remarques 11

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact concernant le risque inondation :

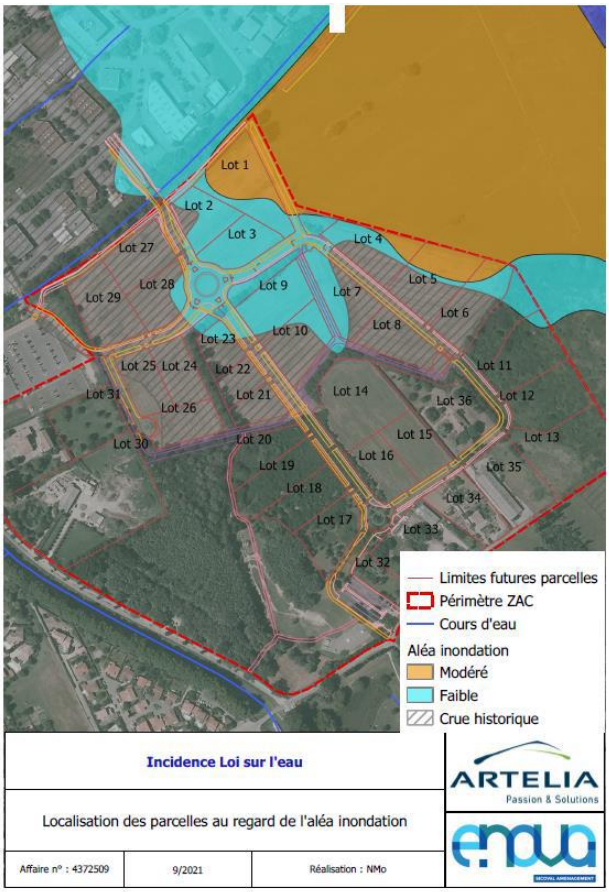
- en évitant la zone inondable afin de préserver entièrement le champ d'expansion des crues de l'Hers. À défaut, la nécessité d'urbaniser la zone inondable doit être dûment justifiée et des mesures de compensation proposées ;

- en reprenant les dispositions destinées à limiter les risques d'inondation dans les règlements graphique et écrit du PLU ;

- en reprenant dans l'étude d'impact, les principaux éléments issus du dossier loi sur l'eau précisant les modalités de gestion des eaux pluviales.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Les bâtiments respecteront les prescriptions du PPRi de l'Hers mort. Il s'impose règlementairement au projet ; les futurs permis de construire seront instruits avec l'appuis du service Risque de la DDT. Des fiches de lot détaillant les prescriptions liées aux zones d'expansion des crues seront établies pour chaque lot concernés par le PPRI. De plus, le stockage de remblais sera interdit durant le chantier.



Pour réduire l'impact sur la zone inondable, les voiries ont été conçues de sorte à équilibrer les déblais/remblais dans la zone inondable. La zone du bassin de rétention permet aussi d'augmenter les zones en déblais pour augmenter les volumes disponibles pour l'expansion de crue. A savoir,

- Le rapport déblais (1 414 m^3) et les remblais (1 391 m^3) pour les espaces publics est bien équilibré
- Concernant les constructions, sans l'option des pilotis, le volume de remblais en zone inondable aurait été de 5 120 m^3. La construction actuelle génère 388 m^3 de remblais supplémentaires, compensés par la création d'une dépression d'environ 400 m^3 sur le secteur dédié à la compensation. Ce volume reste ajustable si nécessaire.

Concernant les bâtiments, ces derniers seront construits au-dessus des PHEC sur pilotis comme imposé par le schéma de cohérence territoriale (SCoT)., le Plan Local d'Urbanisme (PLU) et le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi).

Le Tableau 4 reprend les recommandations du PPRI, les volumes prévus ainsi que les aménagements prévus pour chacun des lots à noter que dans les dossiers DLE et étude d'impact, la légende du tableau correspondant a été modifié.

Au regard du faible volume, il n'est pas prévu de compensation à l'échelle de la ZAC. Si les constructions devaient opter pour des systèmes constructifs plus impactant en termes de surface de pilotis, une demande de compensation à l'échelle de l'îlot sera demandée (prescription dans les fiches de lots). Toutefois, plusieurs dépressions sont prévues pour absorber des phénomènes de crues et maintenir des espaces humides au regard des mesures milieu naturel qui sont prévues. Ces dépressions représentent une surface d'environ 1000m^2, pour des approfondissements entre 30 et 50 cm soit entre 300 et 500m^3.

Tableau 4 : Calcul des surfaces de pilotis et de volumes soustraits à la crue au niveau des lots

LOT	Zones inondables	Zone de crue historique	Programme	Emprise au sol max (m²) En l'absence de mesures	Emprise au sol max en zone inondable (m²)	Mesures		Volume soustrait à la crue		
							Nbre de pilotis (surface en m²)	Avec constructions sur pilotis [1]	Sans construction de pilotis	Remblais
1	Zone d'aléa modéré à l'extrémité nord de la ZAC avec des hauteurs d'eau entre 50 cm et 1 m	Non	Tertiaire dense	2079	2079	- Construction sur pilotis - Pour les constructions le niveau de plancher devra être à minima supérieur à la côte 142,3m NGF – soit 1m au-dessus du terrain naturel	100	113	2079	Les remblais en zone inondable seront limités au strict nécessaire.
2	Zone d'aléa faible au-delà avec des hauteurs d'eau > 50 cm	Non	Tertiaire dense	1165	1165	- Construction sur pilotis - Pour les constructions le niveau de plancher devra être à minima supérieur à la côte 142,3m NGF – soit 1m au-dessus du terrain naturel	64 (8)	54	582	Les remblais en zone inondable seront limités au strict nécessaire.
3	Zone d'aléa faible au-delà avec des hauteurs d'eau > 50 cm	Non	Tertiaire dense	1163	1163	- Construction sur pilotis - Pour les constructions le niveau de plancher devra être à minima supérieur à la côte 142,3m NGF – soit 1m au-dessus du terrain naturel	65 (8)	54	582	Les remblais en zone inondable seront limités au strict nécessaire.
4	En zone d'aléa faible au-delà avec des hauteurs d'eau > 50 cm	Oui	Tertiaire peu dense	1606	803	▪ Pour la partie en aléa faible : - Construction sur pilotis Pour les constructions le niveau de plancher devra être à minima supérieur à la côte 142,3m NGF – soit 1m au-dessus du terrain naturel	- 81	- 55	- 401	- Les remblais en zone inondable seront limités au strict nécessaire.
	En zone d'aléa crue historique	Oui	Tertiaire peu dense	1606	803	- L'obligation de construire sur pilotis (en acceptant quelques surfaces au sol) sera	-	-	-	-

LOT	Zones inondables	Zone de crue historique	Programme	Emprise au sol max (m²) En l'absence de mesures	Emprise au sol max en zone inondable (m²)	Mesures		Volume soustrait à la crue		
							Nbre de pilotis (surface en m²)	Avec constructions sur pilotis [1]	Sans construction de pilotis	Remblais
						inscrite dans les fiches de lots limitant ainsi de fait les remblais en Zone inondable crue historique (mais qui ne nécessitent pas de compensation volumétrique conformément à la doctrine de la DDT31). Le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30cm par rapport au terrain naturel				
	Partiellement en zone d'aléa modéré avec des hauteurs d'eau entre 50 cm et 1 m	Oui	Tertiaire peu dense	1606	803	La constructibilité sera interdite dans la zone d'aléa modérée				
5	Zone partielle d'aléa modéré à l'extrémité nord de la ZAC avec des hauteurs d'eau entre 50 cm et 1 m	Oui	Tertiaire peu dense	1937	-	Prescription spécifique d'interdiction de construction en zone inondable sera intégré au cahier des charges de ce lot, ainsi il n'y aura pas d'impact du bâti de ce lot				
6	Partiellement en zone d'aléa faible à modéré	Oui	Activité mixtes tertiaire	1667	-	- Le règlement de la ZAC interdira la constructibilité dans la partie inondable du lot (aléa modéré et faible) - L'obligation de construire sur pilotis (en acceptant quelques surfaces au sol) sera inscrite dans les fiches de lots limitant ainsi de fait les remblais en Zone inondable crue historique (mais qui ne nécessitent pas de	-	-	-	Les remblais en zone inondable seront limités au strict nécessaire.

LOT	Zones inondables	Zone de crue historique	Programme	Emprise au sol max (m²) En l'absence de mesures	Emprise au sol max en zone inondable (m²)	Mesures		Volume soustrait à la crue		
							Nbre de pilotis (surface en m²)	Avec constructions sur pilotis [1]	Sans construction de pilotis	Remblais
						compensation volumétrique conformément à la doctrine de la DDT31). - Le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30cm par rapport au terrain naturel. - Le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30cm par rapport au terrain naturel car situé dans la zone de crue historique				
7	Zone d'aléa faible au-delà avec des hauteurs d'eau > 50 cm	Non	Activité mixtes tertiaire	1451	726	- Construction sur pilotis - Pour les constructions le niveau de plancher devra être à minima supérieur à la côte 142,3m NGF – soit 1m au-dessus du terrain naturel	81 (10)	55	363	Les remblais en zone inondable seront limités au strict nécessaire.
8	-	Oui	Tertiaire peu dense	1209	-	- L'obligation de construire sur pilotis (en acceptant quelques surfaces au sol) sera inscrite dans les fiches de lots limitant ainsi de fait les remblais en Zone inondable (mais qui ne nécessitent pas de compensation volumétrique conformément à la doctrine de la DDT31). - Le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30cm par rapport au terrain naturel.	-	-	-	Pas de remblais pris en compte (conformément à la doctrine de la DDT31)
9	Zone d'aléa faible au-delà avec des	Non	Tertiaire dense	1480	1480	- Construction sur pilotis	81 (10)	55	740	Les remblais en zone inondable

LOT	Zones inondables	Zone de crue historique	Programme	Emprise au sol max (m²) En l'absence de mesures	Emprise au sol max en zone inondable (m²)	Mesures		Volume soustrait à la crue		
							Nbre de pilotis (surface en m²)	Avec constructions sur pilotis [1]	Sans construction de pilotis	Remblais
	hauteurs d'eau > 50 cm					- Pour les constructions le niveau de plancher devra être à minima supérieur à la côte 142,3m NGF – soit 1m au-dessus du terrain naturel				seront limités au strict nécessaire.
10	Partiellement en zone d'aléa crue historique à faible	Oui	Activités mixtes ateliers	1398	-	- Le règlement de la ZAC interdira la constructibilité dans la partie inondable aléa faible du lot - L'obligation de construire sur pilotis (en acceptant quelques surfaces au sol) sera inscrite dans les fiches de lots limitant ainsi de fait les remblais en Zone inondable crue historique (mais qui ne nécessitent pas de compensation volumétrique conformément à la doctrine de la DDT31). - Le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30cm par rapport au terrain naturel.	-	-	-	Pas de remblais pris en compte (conformément à la doctrine de la DDT31)
11	La partie nord-ouest du lot est en zone d'aléas faible au-delà avec des hauteurs d'eau > 50 cm Le reste de la zone est sans aléas	Non	-	-	-	Le lot sera inconstructible dans la zone inondable	-	-	-	Les remblais en zone inondable seront interdits
12	Zone non inondable		-	-	-	Aucune prescription				

LOT	Zones inondables	Zone de crue historique	Programme	Emprise au sol max (m²) En l'absence de mesures	Emprise au sol max en zone inondable (m²)	Mesures		Volume soustrait à la crue		
							Nbre de pilotis (surface en m²)	Avec constructions sur pilotis [1]	Sans construction de pilotis	Remblais
13	Zone non inondable		-	-	-	Aucune prescription				
14	Zone non inondable		-	-	-	Aucune prescription				
15	Zone non inondable		-	-	-	Aucune prescription				
16	Zone non inondable		-	-	-	Aucune prescription				
17	Zone non inondable		-	-	-	Aucune prescription				
18	Zone non inondable		-	-	-	Aucune prescription				
19	Zone non inondable		-	-	-	Aucune prescription				
20	Zone non inondable		-	-	-	Aucune prescription				
21	-	Oui	Activités mixtes ateliers	667	-	- Obligation de construire sur pilotis (en acceptant quelques surfaces au sol) sera inscrite dans les fiches de lots limitant ainsi de fait les remblais en Zone inondable (mais qui ne nécessitent pas de compensation volumétrique conformément à la doctrine de la DDT31). - Le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30cm par rapport au terrain naturel.	-	-	-	Pas de remblais pris en compte (conformément à la doctrine de la DDT31)
22	-	Oui	Activités mixtes ateliers	622	-	- Obligation de construire sur pilotis (en acceptant quelques surfaces au sol) sera inscrite dans les fiches de lots limitant ainsi de fait les remblais en Zone inondable (mais qui ne nécessitent pas de compensation volumétrique conformément à la doctrine de la DDT31).	-	-	-	Pas de remblais pris en compte (conformément à la doctrine de la DDT31)

LOT	Zones inondables	Zone de crue historique	Programme	Emprise au sol max (m²) En l'absence de mesures	Emprise au sol max en zone inondable (m²)	Mesures		Volume soustrait à la crue		
							Nbre de pilotis (surface en m²)	Avec constructions sur pilotis [1]	Sans construction de pilotis	Remblais
						- Le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30cm par rapport au terrain naturel.				
23	Zone d'aléa faible au-delà avec des hauteurs d'eau > 50 cm	Non	Tertiaire dense	742	742	- Construction sur pilotis - Pour les constructions le niveau de plancher devra être à minima supérieur à la côte 142,3m NGF – soit 1m au-dessus du terrain naturel	36(5)	2	371	-
24	-	Oui	Tertiaire dense	1082	-	- Obligation de construire sur pilotis (en acceptant quelques surfaces au sol) sera inscrite dans les fiches de lots limitant ainsi de fait les remblais en Zone inondable (mais qui ne nécessitent pas de compensation volumétrique conformément à la doctrine de la DDT31). - Le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30cm par rapport au terrain naturel.	-	-	-	Pas de remblais pris en compte conformément à la doctrine de la DDT31)
25	-	Oui	Activités mixtes ateliers tertiaire	1033	-	- Obligation de construire sur pilotis (en acceptant quelques surfaces au sol) sera inscrite dans les fiches de lots limitant ainsi de fait les remblais en Zone inondable (mais qui ne nécessitent pas de compensation	-	-	-	Pas de remblais pris en compte (conformément à la doctrine de la DDT31)

LOT	Zones inondables	Zone de crue historique	Programme	Emprise au sol max (m²) En l'absence de mesures	Emprise au sol max en zone inondable (m²)	Mesures		Volume soustrait à la crue		
							Nbre de pilotis (surface en m²)	Avec constructions sur pilotis [1]	Sans construction de pilotis	Remblais
						volumétrique conformément à la doctrine de la DDT31). - Le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30cm par rapport au terrain naturel.				
26	-	Oui	Loisir indoor	1010	-	- Obligation de construire sur pilotis (en acceptant quelques surfaces au sol) sera inscrite dans les fiches de lots limitant ainsi de fait les remblais en Zone inondable (mais qui ne nécessitent pas de compensation volumétrique conformément à la doctrine de la DDT31). - Le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30cm par rapport au terrain naturel.	-	-		Pas de remblais pris en compte (conformément à la doctrine de la DDT31)
27	-	Oui	Tertiaire dense	1314	-	- Obligation de construire sur pilotis (en acceptant quelques surfaces au sol) sera inscrite dans les fiches de lots limitant ainsi de fait les remblais en Zone inondable (mais qui ne nécessitent pas de compensation volumétrique conformément à la doctrine de la DDT31). - Le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30cm par rapport au terrain naturel.	-	-	-	Pas de remblais pris en compte (conformément à la doctrine de la DDT31)

LOT	Zones inondables	Zone de crue historique	Programme	Emprise au sol max (m²) En l'absence de mesures	Emprise au sol max en zone inondable (m²)	Mesures		Volume soustrait à la crue		
							Nbre de pilotis (surface en m²)	Avec constructions sur pilotis [1]	Sans construction de pilotis	Remblais
28	Partiellement en zone d'aléa faible à modérée	Oui	Tertiaire dense	1153	-	- Le règlement de la ZAC interdira la constructibilité dans la partie inondable aléa faible du lot - Le niveau de plancher devra être à minima supérieur à la côte 142,3m NGF – soit 1m au-dessus du terrain naturel	-	-	-	Les remblais en zone inondable seront limités au strict nécessaire.
29	-	Oui	Commerce	1716	-	- Obligation de construire sur pilotis (en acceptant quelques surfaces au sol) sera inscrite dans les fiches de lots limitant ainsi de fait les remblais en Zone inondable (mais qui ne nécessitent pas de compensation volumétrique conformément à la doctrine de la DDT31). - Le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30cm par rapport au terrain naturel.	-	-	-	Pas de remblais pris en compte (conformément à la doctrine de la DDT31)
30	Zone non inondable					Aucune prescription				
31	Zone non inondable					Aucune prescription				
32	Zone non inondable					Aucune prescription				
33	Zone non inondable					Aucune prescription				
34	Zone non inondable					Aucune prescription				
35	Zone non inondable					Aucune prescription				

[1] sur la base des contraintes techniques de construction sur pilotis



Figure 14 Localisation des zones de compensation volumétrique au nord de la ZAC

- Les dispositifs destinés à limiter les risques d'inondation sont présentés dans la pièce 5 de la MECDU pages 142 à 161 et sont repris dans l'Annexe 2 de ce document.

- Ils ont déjà été repris dans l'étude d'impact. Conformément aux préconisations de la note de gestion des eaux pluviales annexées au PLU de Ramonville, les débits de rejets retenus sont les suivants :
  - Lots privés : rejet limité à 10 l/s/ha vers le réseau public projeté de la ZAC,
  - Espaces publics : rejet au ruisseau du Palays limité à 10 l/s/ha.

Les aménagements de la future extension de ZAC pris en compte dans le dimensionnement des ouvrages de gestions des eaux pluviales sont les suivants :

- Création de voiries principales : l'axe primaire traversant la future ZAC du nord (ZAC existante) au sud) et l'axe secondaire traversant la future ZAC de l'ouest à l'est.
- Le croisement de ces deux axes principaux constitue un carrefour qui sera traité en giratoire.
- Création de voiries de desserte des ilots : axe tertiaire de bouclage permettant de relier l'extrémité sud de l'axe primaire et l'extrémité est de l'axe secondaire.
- Création d'un parking VL de 94 places au sud de la ZAC.
- Aménagement d'une coulée verte entre les lots.
- Aménagement d'une liaisons modes actifs le long du ruisseau entre la future station de métro et Le Bikini.
- Créations de lots privés : 36 lots à terme.

Compte tenu de la spécificité des aménagements (voiries, pistes cyclables et trottoirs), des emprises disponibles et le niveau de la nappe, des noues seront implantées le long des voies mais n'auront qu'un rôle de transport vers l'ouvrage de rétention (bassin à ciel ouvert). Le rôle principal de ce bassin sera l'écrêtement des débits ruisselés, avec également un rôle de dépollution par décantation.
Pour cela, le bassin sera équipé :

- D'un volume mort
- D'un orifice calibré afin de limiter le débit de fuite aval et ainsi assurer un stockage maximal de la pollution, augmenter le temps de séjour et donc l'efficacité de la décantation ;
- D'une surverse permettant d'évacuer de façon maîtrisée les écoulements excédentaires (supérieurs à la période de retour retenue pour le dimensionnement du bassin, soit vicennale).
- D'une géomembrane étanche lestée permettant d'éviter les échanges avec la nappe (pas de pollution de la nappe et pas de remontée de nappe dans le bassin)

Sur la majorité des voiries, les noues auront une profondeur de 0.60m et une largeur de 4m permettant de faire transiter le débit de pointe calculé. Localement cette largeur variera de 3m à 5m. Les traversées de voirie et d'accès au lot seront busées avec une ou plusieurs canalisations. Comme pour le bassin, les noues seront étanchées à l'aide d'une géomembrane étanche lestée permettant d'éviter les échanges avec la nappe (pas de transfert de polluants vers la nappe et pas de remontée de nappe dans les noues). Cette géomembrane devra être lestée afin de ne pas être soulevée par la poussée de la nappe

Les ilots devront rejeter leurs eaux pluviales vers les noues de l'espace public avec un débit régulé à 10 l/s/ha et assurer leur propre rétention à la parcelle. Ce volume de rétention sera calculé, comme pour l'ensemble

de la ZAC, sur la base d'une pluie d'occurrence 20 ans. L'ensemble des aménagements dans les espaces publics du projet ont été considérés dans le calcul du bassin de rétention à l'exception de la coulée verte et du fossé existant conservé, ces espaces étant conservés dans leur état naturel et non-liés aux voiries et lot privés de la ZAC (voir Tableau 5).

Tableau 5 : Caractéristiques du bassin de rétention

Bassin versant	Ouvrage	Surface d'espace public collectée	Surface voiries / trottoirs collectée	Surface chemins ruraux collectée	Surface espaces verts collectée	Surface noues collectée	Débit fuite associé	Volume de rétention nécessaire
ZAC	BASSIN 1	3,51 ha	2.14 ha	0.22 ha	0.54 ha	0.61 ha	35.1 l/s	1050 m3

Le bassin aura une profondeur située entre 1m et 1m10 par rapport au terrain naturel, il sera constitué de talus à 3/1 et d'une piste périphérique permettant l'intervention des véhicules d'entretien. Les enjeux sont nuls pour une pluie trentennale

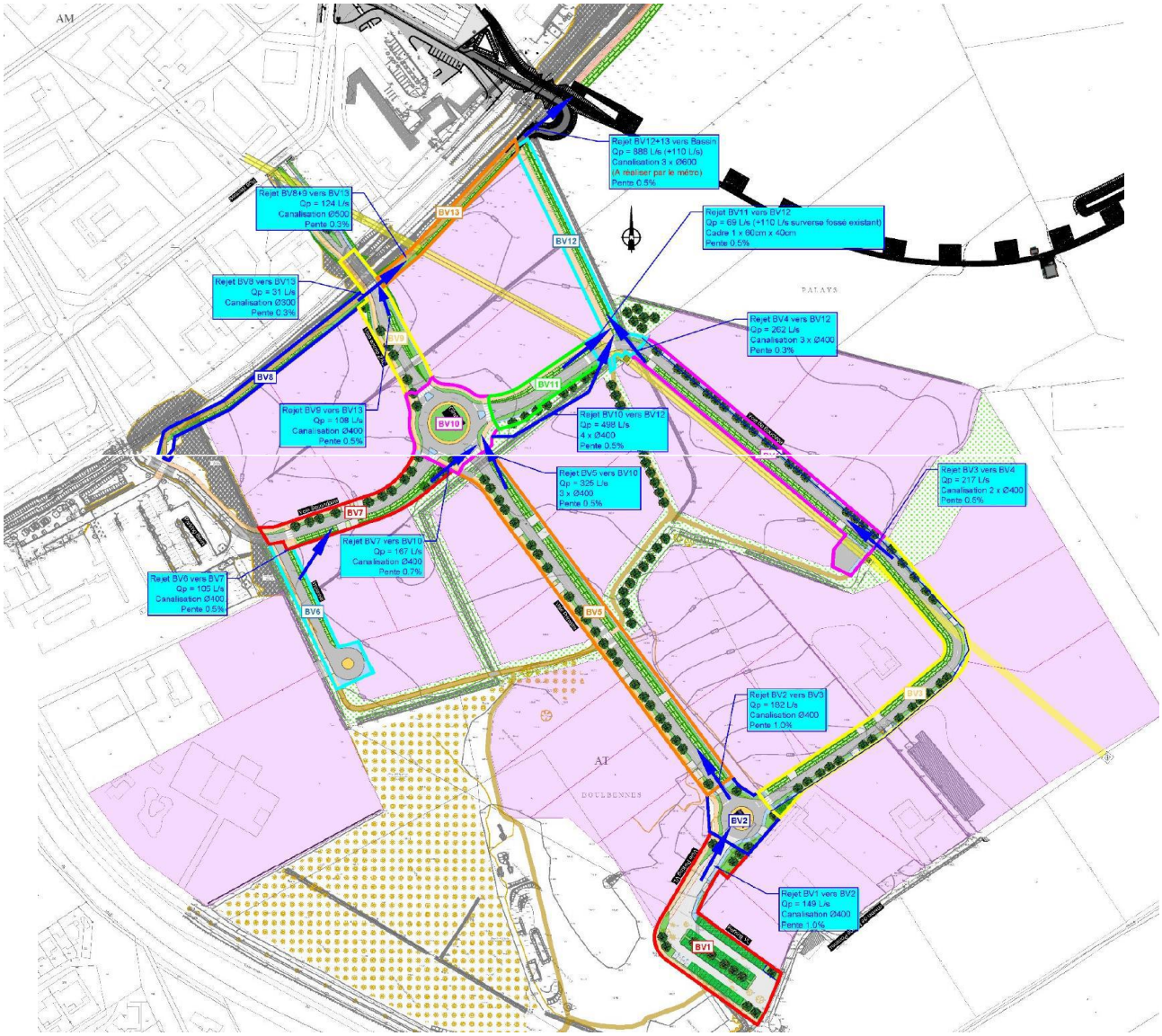


Figure 15 : Schéma de gestion des eaux pluviales – source Ingérop 07/2021

2.6 REPONSES AUX REMARQUES DE LA MRAE SUR LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

2.6.1 Remarques 12

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par un bilan carbone complet du projet, de préciser les mesures visant à maîtriser, réduire et compenser les émissions de gaz à effet de serre (GES) ainsi que les modalités de suivi de ces objectifs et de quantifier les réductions d'émissions de GES attendues au regard des choix opérés.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Le bilan Carbone et les résultats du projet sont disponibles ci-dessous.

La SPL ENOVA a engagé une démarche bas carbone sur la ZAC Extension Parc du canal. Les modalités de suivi des émissions du Parc du Canal vont se faire à l'aide d'un bilan carbone qui sera effectué en phase conception, réalisation et exploitation sur l'ensemble de la durée de vie du parc du Canal. Ce bilan carbone permettra un suivi pendant toute la durée du projet et des mises à jour en phase chantier et exploitation.

Les mobilités sont un des principaux postes d'émission carbone. Le Sicoval a validé en fin d'année 2024 son Plan Territorial des Mobilités Décarbonées 2032 (PTMD), qui constitue sa feuille de route en matière de mobilités. Diverses actions sont planifiées, dont l'amélioration de l'accessibilité tous modes des zones d'activités. La mise en œuvre du PTMD permet d'approcher les objectifs de la SNBC en matière d'émission des GES.

Bilan Carbone

1.6 % du total

575 833 tCO2e

98.4 % du total

Aménagement

Incertitude : 18%

9 133 tCO2e

Exploitation

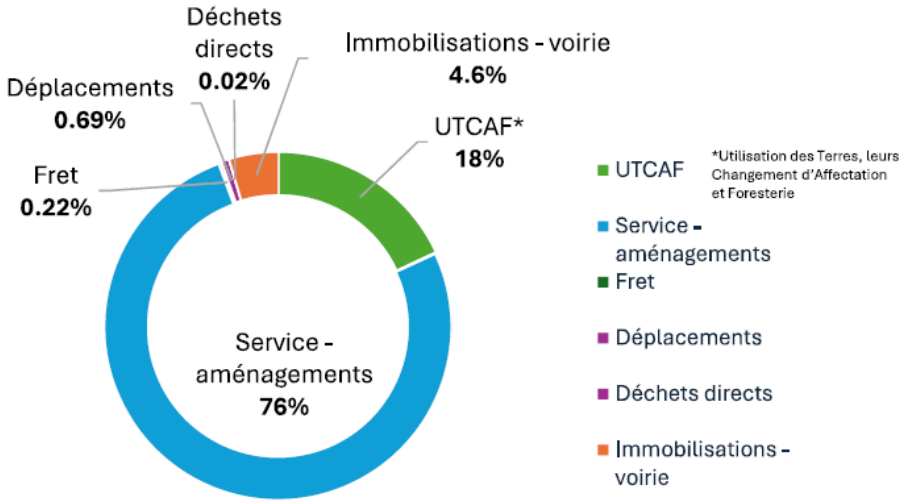
11 334 tCO2e /an

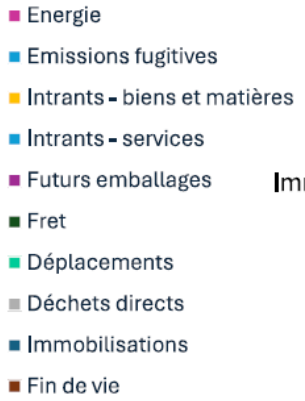
***566 700 tCO2e** au total sur 50 ans

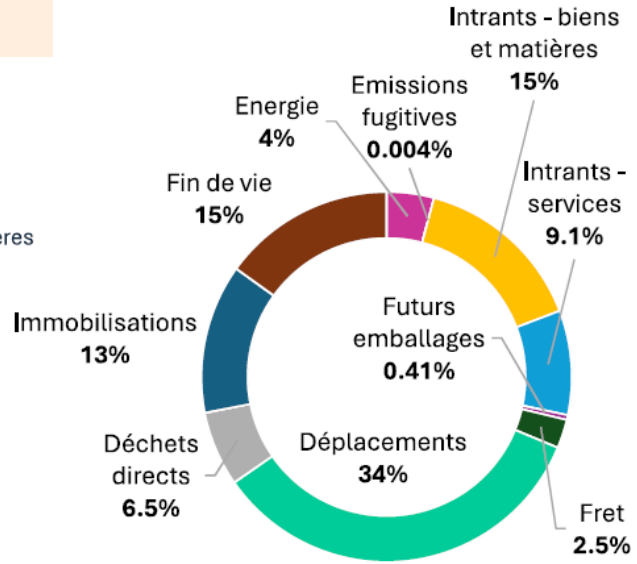
Incertitude : 16%

6 tCO2e/an — Par m² de surface de plancher — **sur la base de 95 179 m² (programmation)*

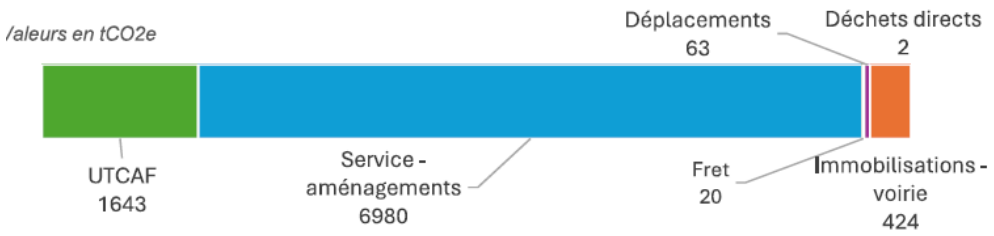
4.8 tCO2e/an — par employé.e — **sur la base de 2360 employé.es (programmation)*







Analyse des résultats



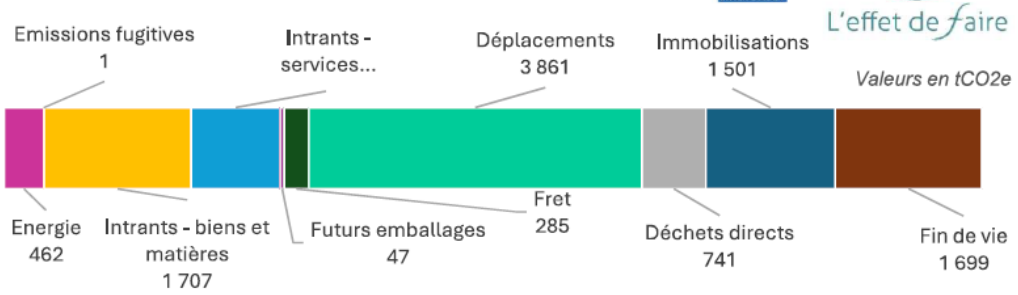
Aménagement L'essentiel :

→ Dans un premier temps, des flux monétaires sont collectés en majorité pour les calculs d'impact des travaux d'aménagement (PRO, estimation des coûts) et des flux physiques ont été utilisés pour les calculs dès que possible (voirie). La mise à jour de l'impact de ces aménagements grâce aux données réelles d'exploitation permettra d'affiner les résultats.

→ Le premier poste d'émissions lié à la phase d'aménagement concerne les travaux :
- → **Aménagement des parties publiques : 3568 tCO2e** pour un coût estimé à 13 M€
- → **Travaux de Réseau de chaleur/froid : 3838 tCO2e** pour un coût estimé à 10.8 M€

→ Le second poste d'émissions le plus significatif concerne l'Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des terres et Foresterie (**UTCAF**) ou **l'impact carbone lié à l'artificialisation des sols : pour un total de 7.8 ha artificialisés** sur un total de 27 ha du projet d'extension : **1643 tCO2e**

→ Les émissions liées aux **déplacements et au fret** durant la phase de travaux des parties publiques n'est pas négligeable : respectivement **63 tCO2e et 20 tCO2e** estimées



Exploitation L'essentiel :

→ Le principal poste d'émissions pour la phase d'exploitation concerne les **déplacements** : (basés sur l'étude mobilité du projet Extension Parc du Canal : part modale horizon projet)
- → **Domicile-travail : 2063 tCO2e/an (54%)** dont la grande majorité (99.5%) est liée à l'utilisation de véhicules particuliers + **Pause méridienne : 278 tCO2e/an (7%)**
- → **Professionnels : 1473 tCO2e/an (38%)**

→ **Les intrants de biens et matières et services** représentent le deuxième poste d'émissions en raison des activités futures dans la zone d'activité (basés sur la programmation actuelle) : **activité artisanat/petite industrie** et **activité tertiaire** auxquelles s'ajoutent les offres de **commerce** et **restauration** et les **services de maintenance** de la zone : **2738 tCO2e/an**

→ La **fin de vie des lots privés (Rénovation totale**, réf. BBCA) représente **1699 tCO2e/an**

→ Les **immobilisations des futurs preneurs de lots** est une source importante d'émissions :
- → **Futurs bâtiments** + **parkings** (RE2020, programmation Enova) : **840 + 58 tCO2e/an**
- → **Véhicules, machines et équipements** : **388 tCO2e/an**
- → **Matériel informatique** (tertiaire) : **215 tCO2e/an**

→ Les **déchets** (extrapolation Parc du Canal actuel) représentent **741 tCO2e/an** et **l'énergie** (étude énergie + réseau de chaleur/froid TED) représente **462 tCO2e/an.** Les émissions liées au chauffage et à la climatisation ont une part relative faible en raison des choix d'EnR.

2.6.2 Remarques 13

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

MRAe recommande de compléter le règlement d'urbanisme en incitant davantage les acquéreurs des lots à la mutualisation des stationnements et à la mise en œuvre de revêtements perméables.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Concernant le stationnement, une mutualisation sera possible avec le parking public et celui du Bikini.

L'OAP incite à la mutualisation et au foisonnement (au cas par cas). Pour garantir la faisabilité de cette démarche, l'aménageur assura un accompagnement auprès des porteurs de projet. Pour faire du foisonnement, il faut que cela soit adapté. Le foisonnement du stationnement est possible avec des typologies complémentaires c'est-à-dire avec des temporalités différentes (du bureau avec du loisir). Une règle rigide ne peut donc pas être appliquée. Étant donné que le foisonnement est plus adapté aux espaces de loisirs ou de bureaux, il conviendra de cibler les lots situés en interface. La mutualisation est inscrite dans les FDL et CPAUPE.

Via l'article L.151-31, les porteurs de projet ont la possibilité de déroger au règlement en ce qui concerne le seuil minimal de places de stationnement réalisées. En effet, un abattement de 15% au minimum peut être appliqué en cas de mise à disposition de véhicules électriques munis d'un dispositif de recharge adapté ou de véhicules propres en autopartage, dans des conditions définies par décret. Un rappel de cette loi peut être intégré dans les FDL.

Pour ce qui concerne la mise en œuvre de revêtement perméable, plusieurs dispositifs peuvent être avancés. L'article 101 de la loi climat et résilience (loi n°2021-1104 du 22 août 2021) et la loi APER (loi n°2023-175 du 10 mars 2023) imposent l'intégration d'un dispositif favorisant la perméabilité des sols et l'infiltration ou l'évaporation des eaux pluviales pour les parcs de stationnement. De fait, le projet intègrera des revêtements perméables.

L'imperméabilisation des sols est limitée sur le site que ce soit en lien avec le risque inondation ou en lien avec une volonté affirmée de maintenir des espaces de pleine terre importants (voir coefficient de plein terre inscrit dans le PLU, les orientations du Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines et Paysagères (CPAUPE) ou encore le CBS imposés aux parcelles par le PLU). Différentes actions vont être mises en place afin de limiter l'emprise urbanisée de la parcelle. A titre d'exemple :

- Des dispositions en termes de stationnement pour réaliser préférentiellement des aires de stationnement en rez-de-chaussée des bâtiments.
- L''incitation à la mutualisation du stationnement
- L'encouragement aux pratiques des modes actifs que ce soit à l'échelle de chaque parcelle ou à l'échelle de la ZAC et la desserte en transports en commun qui permettra de réduire le besoin en termes de place de stationnement.

Le Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) préconise des matériaux ou des procédés perméables pour le stationnement et les cheminements piétons (voir Annexe 1) des futurs lots.



Figure 16 : Extrait du CPAUPE du Parc du Canal

Enfin, le ratio du CBS inscrit dans le PLU est ambitieux. L'objectif à atteindre est de 1 ; cela signifie que la surface éco aménageable doit être égale ou supérieur à la surface de la parcelle. Chaque procédé dispose d'un coefficient de valeur écologique (i.e., toiture végétalisée, surfaces au sol semi-ouvertes végétalisées ou végétalisable, etc.). L'objectif du CBS est d'inciter à la végétalisation du lot. De plus, l'emprise globale des constructions ne devra pas excéder 35% de la surface totale de la parcelle.

- Extrait de l'avis de la MRAE

- **Le règlement du PLU et celui de la ZAC devront prévoir des ambitions visant à se conformer aux principes d'économies d'énergie (sobriété). Le règlement du PLU ne dit rien sur les mesures constructives qu'il préconise malgré les ambitions affichées dans l'étude d'impact, notamment en matière d'ombrières photovoltaïques sur les parkings et de bâtiments à énergie positive. Le rapport de mise en compatibilité du document d'urbanisme doit indiquer comment le PLU décline ces engagements.**

- **La MRAe rappelle par ailleurs la nécessité pour le porteur de projet de prendre en compte les dispositions de l'article L. 171-4 du Code de la construction et de l'habitation, qui obligent à doter les toitures et parkings d'équipements producteurs d'énergies renouvelables. Les intentions sont évoquées dans l'étude d'impact, sans être déclinées de manière précise afin de garantir que les objectifs seront atteints.**

- **La MRAe recommande d'intégrer aux documents réglementaires du PLU et de la ZAC des mesures volontaristes de performance énergétique des bâtiments et de développement des énergies renouvelables.**

- Réponse du maître d'ouvrage

Les porteurs de projets devront se conformer à l'article L. 171-4 du Code de la construction et de l'habitation. C'est une obligation règlementaire. Les porteurs de projet devront s'y conformer. Cet article du code de la construction pourra être rappelé dans le CPAUPE.

Nous rappelons ici (i) les dispositions communes du PLU ainsi que (ii) celles du Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales :

(i) Performances énergétiques et environnementales :

Tout projet de construction doit rechercher à répondre aux objectifs suivants :

- Favoriser le développement de conceptions architecturales qui utilisent au mieux les apports solaires, la ventilation naturelle et l'exploitation des filières locales d'énergies renouvelables ;
- Privilégier la lumière du jour en tant qu'élément de maîtrise des consommations d'électricité ;
- Mettre en œuvre des techniques de constructions nécessaires pour éviter de recourir à la climatisation (isolation, exposition…).

Pour les constructions à usage d'hébergement, d'équipements d'intérêt collectif et services publics, de commerce et activité de service et les constructions du secteur secondaire et tertiaire :

- Labellisation BEPOS+ Effinergie et Réduction Carbone niveaux E4-C1 ou équivalent pour la performance énergétique ;

Pour les constructions à usage de logement ou comprenant une destination logement :

- Pour les opérations de plus de 1 logement ou de plus 54 m² de surface de plancher, il est exigé :
  - Certification NF Habitat HQE ou équivalent ;
  - Labellisation BEPOS+ Effinergie et Réduction Carbone niveaux E4-C1 ou équivalent pour la performance énergétique ;
- Les règles ci-dessus relatives aux obligations de certification et labellisation en matière de performance énergétique et environnementale concernent uniquement la construction neuve destinée au logement et ne s'appliquent pas à la rénovation des constructions existantes.

(ii) CPAUPE :

Pour les bâtiments, une attention particulière sera portée à la conception des façades. Celles-ci devront être sobres et cohérentes, adaptées à leur orientation, leur implantation et leurs accès. Les protections solaires, telles que les brise-soleils, les stores ou les panneaux, seront harmonisées avec les matériaux des façades et participeront à leur composition architecturale.

Les toitures, quant à elles, joueront un rôle clé dans cette exemplarité. Les toitures plates devront être associées à des usages tels que des plantations, des jardins suspendus, des terrasses collectives ou encore

des dispositifs de production d'énergie. Dans une logique de durabilité, les toitures pourront être végétalisées afin de contribuer au Coefficient de Biotope par Surface, conformément aux prescriptions paysagères, et pourront également intégrer des panneaux photovoltaïques ou d'autres solutions de production énergétique. Concernant les parkings la préconisation est d'ajouter des ombrières végétalisées ou équipées de panneaux solaires, alliant confort, esthétisme et performance énergétique.

Ainsi, autant le PLU que le CPAUPE inscrivent des prescriptions pour que les bâtiments présentent une performance environnementale.

2.7 REPONSES AUX REMARQUES DE LA MRAE SUR L'INTEGRATION PAYSAGERE ET PATRIMONIALE

2.7.1 Remarques 14

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

1) La MRAe recommande de compléter le rapport pour démontrer que les mesures de l'étude d'impact et le règlement de PLU contribuent effectivement à la bonne intégration paysagère du projet. **2) La MRAe recommande de renforcer le contenu du règlement du PLU et de la ZAC d'un point de vue de l'intégration paysagère, afin de garantir une stricte mise en œuvre des plans de principe figurant dans les annexes du dossier (fiches de lots et cahier de préconisations architecturales, urbaines, paysagères et environnementales).**

- **Réponse du maître d'ouvrage**

1) La MRAe recommande de compléter le rapport pour démontrer que les mesures de l'étude d'impact et le règlement de PLU contribuent effectivement à la bonne intégration paysagère du projet

Le site du projet se situe dans une zone de transition entre l'urbanisation dense du nord (ZA Parc Technologique du Canal) et les espaces agricoles et naturels au sud, délimités par le ruisseau du Palays et sa ripisylve dense. Cette position stratégique nécessite une approche qui préserve les équilibres entre urbanisation et paysage naturel. L'étude d'impact (pages 232-233) souligne la faible visibilité du site depuis les axes majeurs (notamment l'A61) grâce aux haies, fossés et boisements existants, limitant l'impact visuel du projet. De plus, la proximité du Canal du Midi, bien que peu visible depuis la zone d'étude, impose une attention particulière à l'intégration paysagère du projet (voir notice urbaine, architecturale, paysagère et environnementale ci-dessous).

PARC DU CANAL



Notice urbaine, architecturale, paysagère et environnementale

Le projet d'extension du Parc du Canal s'inscrit dans la continuité des aménagements économiques déjà installés tout en s'engageant dans une démarche environnementale plus ambitieuse. Le nouveau projet poursuit la morphologie urbaine du Parc technologique existant avec les bâtiments en cœur de parcelle, l'absence de clôtures et la forte présence du végétal tout en renforçant de manière accrue et optimisée ces principes fonctionnels et ambiances naturelles. Il permet aux nouvelles entreprises de s'implanter dans un lieu stratégique et dynamique structuré par un cadre agréable et durable tant au niveau urbain qu'architectural et paysager.
Le projet repose sur trois grandes ambitions : une programmation basée sur une diversité d'activités économiques et de services (loisirs, tourisme...), le développement des mobilités actives et la prise en compte des enjeux environnementaux.
Afin de garantir un aménagement homogène et de qualité sur l'ensemble de l'extension, un CPAUPE donne des grands invariants d'aménagement à respecter à la fois sur le domaine de l'espace public mais aussi dans les espaces privés grâce à sa déclinaison en fiche de lots.

Spatialement, les activités économiques et les services s'organisent sur 4 secteurs définis de façon à avoir une programmation et des échelles à la fois diversifiées, adaptées et cohérentes vis-à-vis du tissu urbain existant. Par exemple, le secteur métro accueillera une zone tertiaire, en écho aux entreprises déjà présentes de l'autre côté du ruisseau, tandis que le secteur canal sera plutôt à dominante de loisirs, de services et de commerces afin de s'articuler avec la salle de concert existante, le passage du canal du midi et l'espace boisé classé.
Alignements d'arbres structurants les voiries, haies denses en fond de parcelle, cœurs d'îlot végétalisés et ouverts... différentes ambiances sont installées. En continuité de l'avenue de l'Europe, un axe central et urbain, marqué par un double alignement d'arbres, permet de créer une armature forte reliant notamment le parc de cinquante et la ferme du même nom en limite sud du projet. Cet axe structure l'espace public en hiérarchisant les voies et en donnant une lecture urbaine du site. Agrémenté d'une piste cyclable, l'aménagement des espaces publics encourage les déplacements en modes actifs, motivé par l'arrivée du métro. Un axe transversal, plus aéré, relie le projet à la salle de spectacle et offre une percée visuelle sur les champs côté Est. A l'échelle piétonne, un maillage de venelles s'appuie sur le réseau de haies existantes avec une végétation renforcée et ombragée, créant une ambiance de bureau en fonds de jardin. Des noues plantées de graminées mettent à distance le trottoir de la voirie, gèrent l'eau pluviale et rappellent les zones humides présentes sur le site. Au niveau des constructions, les rez-de-chaussée en front de rue participent à une animation interactive avec les espaces extérieurs et tendent à valoriser l'activité du bâtiment. Les façades principales sont également affirmées par un recul de 10m largement planté et par une gestion des espaces techniques et des stationnements intégrées au bâtiment ou organisées à l'arrière des parcelles. Ces usages fonctionnels sont alors masqués depuis les venelles par un véritable couvert végétal. De ce couvert végétal émerge parfois l'architecture des bâtiments et illustre une réelle imbrication entre la nature et la ville.

La composition urbaine du projet reste à taille humaine, elle offre sécurité aux usagers et garantie une bonne lecture des espaces ainsi qu'une intégration du site dans son contexte de limite urbaine.
Sur cette frange urbaine, on favorisera par exemple la plantation de haies vives sans clôture ou la reconstitution de ripisylves. Seuls des fonds de parcelles végétalisés donnent sur les espaces agricoles limitrophes et l'impact de la hauteur des constructions sera limité.

Maître d'Ouvrage : ENOVA

Une intégration qui se traduit également par la volonté d'une écriture architecturale sobre et moderne où une attention particulière est portée sur la qualité des fronts bâtis et leurs rez-de-chaussée actifs. Un travail sur une matérialité brute et simplifiée (béton, bois, brique, métal, verre) et une colorimétrie aux teintes naturelles participe à la clarté de lisibilité de l'espace et à une identité visuelle harmonieuse. Des prescriptions, que l'on retrouve à la fois dans le CPAUPE et les fiches de lots, sont mises en place afin de préserver une cohérence d'ensemble (implantation bâtie, traitement des façades, traitement des limites séparatives...) tout en assurant une diversité pour apporter rythme et animation sur le site.

Afin d'être ancré dans son territoire d'un point de vue paysager, le projet s'appuie sur plusieurs éléments remarquables qui le caractérisent. Canal du midi, fossés, corridors, ou encore le boisement des Boulbènes, sont pris en compte et structurent l'extension par le biais du maillage d'une trame verte et bleue support d'une biodiversité variée. Entre préservation et valorisation, le projet répond aux enjeux environnementaux actuels et futurs et assure une intégration soignée dans son contexte. L'utilisation d'une palette végétale locale et adaptée se décline sous différentes strates et typologies de manière à installer un écosystème attractif et florissant.

La future extension a pour objectif de s'inscrire durablement dans son environnement. Elle se montre exemplaire en apportant une forte valeur ajoutée pour la biodiversité déjà existante notamment avec l'application d'un coefficient de biotope ambitieux. Le projet transcrit un urbanisme à faible impact en minimisant l'artificialisation des sols avec par exemple une emprise bâtie limitée à 35%, en intégrant des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (noue, stationnement perméable, toiture végétalisée...), en ayant recours aux filières locales et en prévenant tout risque de pollution (charte « Chantier propre , éclairage raisonné»...).

Considéré comme « activateur de liens », le projet du Parc du Canal est déterminé à créer de l'emploi local dans un cadre qualitatif et s'engage dans une démarche de développement écologique intégrée.

Le projet et ses aménagements dessinent un espace de vie dynamique, polyvalent et innovant, visant l'équilibre entre sobriété et esthétisme.

E.1. *Evitement amont : absence de projet dans le boisement humide*

Evitement amont	Absence de projet dans le boisement humide				Projet
Objectifs de la mesure	Eviter les impacts sur le boisement, son intérêt à la fois écologique et paysager				
Thématiques concernées	Contexte physique	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	Contexte humain	Risques, pollutions et nuisances
		Cortège milieux boisés Zones humides Arbres	Elément marquant du paysage		
Localisation / Surface évitée	Sud-est de la ZAC Surf : 2,9ha de boisements (dont 0,4ha pour la piste de BMX)				
Intégration de la mesure d'évitement dans le projet	Dès 2008 : secteur du boisement identifié pour projet « d'écosite » au regard de son intérêt. En 2014, évolution du projet suite aux inventaires et aux premiers dossiers réglementaires : vise à supprimer le projet de construction à préserver le boisement En 2019, dans le nouveau PLU, l'OAP concernant ce secteur mentionne directement la préservation de ce secteur boisés. En 2020, dans le projet urbain et l'AVP, les cheminements dans ce secteur sont supprimés, l'éclairage y sera nul. *A noter qu'un espace d'environ 4000m² présentant déjà une activité de BMX (aménagement de pistes en sous-bois sans défrichement) sera conservé dans le cadre des activités culturelles de ce secteur.* *Des conditions d'exploitations et notamment de non atteinte aux secteurs environnants seront précisées aux utilisateurs. Une interdiction de modification de l'emprise et de coupe d'arbre sera aussi précisée Cette activité ne remet pas en cause l'état de conservation du boisement humide.*				
Autres conséquences	Protection du boisement et inconstructibilité définitive dans cette zone.				

R.8. Chantier à faibles nuisances

Réduction	Chantier à faibles nuisances				Chantier
Objectifs de la mesure	Limiter les nuisances gênantes pour le voisinage du chantier				
Thématiques concernées	Contexte physique	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	Contexte humain	Risques, pollutions et nuisances
	/	Tous habitats / faune / flore	Paysage	Population Activités	Qualité de l'air Nuisances sonores Pollution des eaux et du sol

Description et détails techniques

Effets attendus : limiter les nuisances à la source et limiter la perception et les conséquences de ces nuisances sur les riverains.

A/Formation et sensibilisation du personnel intervenant sur le chantier

Au moment de la consultation des entreprises pour la réalisation des travaux, la justification de l'application d'une démarche de qualité environnementale et de chantier à faibles nuisances devra être demandée par le Maître d'Ouvrage et prise en compte dans le choix de l'entreprise.

Dès le démarrage du chantier, l'ensemble du personnel sera sensibilisé par le responsable environnemental aux nuisances potentielles du chantier pour les riverains.

B/Limitation des nuisances sonores liées au chantier

L'article R. 1334-36 du code de la santé publique concerne « les chantiers de travaux publics ou privés, ou les travaux intéressant les bâtiments et leurs équipements soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation ».

Préalablement au démarrage du chantier, le maître d'ouvrage fournira au préfet et aux maires des communes les éléments d'information utiles sur le phasage du chantier et les nuisances sonores attendues ainsi que les mesures prises pour limiter ces nuisances.

Le matériel de chantier sera adapté et conforme aux réglementations en vigueur.

C/Communication avec les riverains

En limite du chantier, les éléments suivants seront mis en place afin de recueillir les éventuelles plaintes et avis des riverains :

- un panneau d'information avec les coordonnées de l'entreprise en charge des travaux ou du responsable environnemental ;
- une boîte à lettre qui sera relevée régulièrement.

En fonction des éventuelles remarques et plaintes et si ces dernières sont justifiées, des solutions seront recherchées dans l'organisation du chantier pour tenter de les prendre en compte (adaptation des horaires, plan de circulation, etc.).

D/Limitation des boues et poussières

A.1. *Aménagements paysagers à forte valeur ajoutée pour la biodiversité (A7a)*

Accompagnement	Aménagements paysagers à forte valeur ajoutée pour la biodiversité (A7a)				Exploitation
Objectifs de la mesure	Permettre à la faune déjà sur le site de retrouver des habitats une fois les travaux réalisés Permettre le développement d'une nouvelles biodiversité (par exemple les insecte actuellement peu présents du fait de l'agriculture)				
Thématiques concernées	Contexte physique	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	Contexte humain	Risques, pollutions et nuisances
	Climat et changement climatique	Ecosystème	Ambiance paysagère	/	Qualité de l'air

Description et détails techniques

Dans les lots privés les fiches de lot imposeront les mêmes prescriptions.

A ce stade les aménagements paysagers de la ZAC ne sont pas définis précisément. Il est prévu des alignements d'arbres le lon des voiries et des noues enherbées.

Afin de valoriser ces espaces trois types de préconisations sont faites :

A.1.A Construction d'une palette végétale écologique adaptée à la ZAC Extension du Parc du Canal

La réflexion sur la palette végétale, en termes de structure et de composition, a tenu compte des éléments suivant :

- La prise en compte des besoins des espèces faunistiques déjà présentes sur la ZAC mais aussi la valorisation d'un nouvelle biodiversité ;
- La création d'écosystèmes complexes : trois strates irrégulières et hétérogènes, d'espèces indigènes et de plant majoritairement issues de filières « végétal local » ;
- La présence de la nappe entre -0,80 cm et -1,10m, de sols humides par endroit et d'un réseau de fossés ;

Critères	Parti pris
Réutilisation des espèces végétales présentes sur le site	Palette réalisée sur la base des relevés floristiques des inventaires 4 saisons
Des espèces adaptées aux sols humides et à une nappe proche	Forte densité en espèces supportant l'engorgement des sols Création d'une sous-palette de type « ripisylve » pour les fonds de lots proches du réseau hydrographique
Proposition de structures végétales particulièrement adaptées aux espèces	Création d'une composition « bosquets fleuris » à destination des insectes, petits mammifères et passereaux.
Aucune espèce classée comme exotique envahissante ou ayant tendance à se répandre	Création d'une liste d'espèces à proscrire totalement autant pour les espaces publics que privés
Intégrant des fruitiers	Intégration de fruitiers indigènes et comestibles (humains et/ou animaux)

▪ Arbres et arbustes

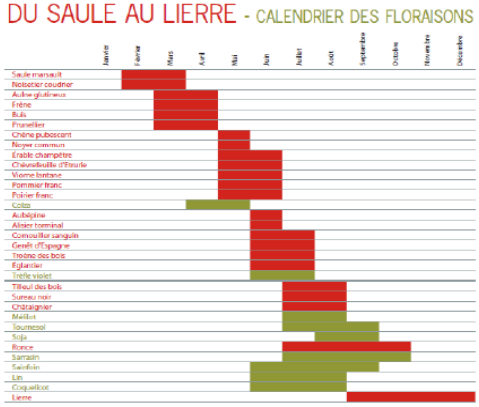
Les végétaux proposés sont tous indigènes et une grande partie sera disponible via les pépinières bénéficiant de la marque végétal local ». Suivant les contextes différentes espèces sont proposées.

Palette générale

A utiliser dans tous les espaces elle est basée sur :

- Les espèces présentes sur la ZAC ;
- Les espèces présentes dans les ripisylves des grands fleuves, milieux proches de celui qui pourrait se développer su des hauteurs de nappes de ce type ;
- Ajout de quelques espèces plus thermophiles afin de prévoir un potentiel réchauffement mais résistantes en cas d'inondations.

L'objectif de proposer une palette très complète est de prévoir des ressources pour la biodiversité tout au long de l'année. Si l'on prend un exemple les abeilles domestiques peuvent suivre un calendrier de nourrissage comme celui présenté ci-dessous :



Source : Arbres, Pollinisateurs et territoire – Des paysages agroforestiers pour favoriser les insectes pollinisateurs, Arbres et paysage 32, 2019

Palette zone humide

A utiliser sur les fonds de lots cf. carte ci-dessous, elle est basée sur :

- Les espèces présentes dans les zones humides et ripisylves de l'aire d'étude.

Ces plantations sont préconisées à proximité des réseaux hydrographiques pour plusieurs raisons : elles y sont adaptées en termes de substrat mais aussi d'écosystème en général et les arbres joueront un rôle tampon en cas d'excès d'eau. La palette sera composée des espèces de la colonne « palette zone humide » et des ajouts pourront venir de la colonne « tous les sols ».

Alignements d'arbres

Une colonne « alignements d'arbres » permet de choisir parmi des espèces indigènes des arbres à port pouvant correspondre à des grands alignements de voiries.

▪ Herbacés

Des semis ou plantations de végétation herbacées seront réalisés sur les espaces publics, principalement sur les noues. Dans les lots privés tous les espaces verts devront être ensemencés après terrassements.

Préconisations générales :

- Semis provenant de filières « végétal local » ;
- Tenir compte du substrat (parcelles actuellement principalement agricole) ;
- Tenir compte de l'hygrométrie des sols.

A.1.B Aménagements de structures végétales particulièrement favorables à la biodiversité (parcelles privées et publiques)

▪ Haies naturelles

Il est prévu la plantation de haies naturelles en bordures des cheminements ou pistes cyclables et sur les limites séparatives des lots privés. Ces haies devront comprendre une strate arbustive et une strate arborée et être composées d'au minimum 4 espèces d'arbres et 6 d'arbustes.

▪ Bosquets fruitiers et fleuris

Il est prévu d'aménager des bosquets particulièrement attractifs pour la faune et qui pourront être le support d'aménagements ciblés (nichoirs, gîtes, ...). Ces bosquets devront être composés de trois strates de végétation : au minimum 2 espèces d'arbres, 4 espèces d'arbustes et un espace attenant semé en prairies fleuries fauché au mois de septembre.

▪ Fonds de parcelles humides

Certains lots sont attenants au réseau hydrographique, afin de le préserver et de le valoriser ces fonds de parcelles devront être aménagés de sorte à élargir la ripisylve déjà présente.

La délimitation de ces espaces et les grands principes ont été acté dans la conception de la ZAC, la description des mesures précises fait partie des mesures compensatoires.

La palette végétale utilisée devra être validée par le CBNPMP. Elle est intégrée dans les fiches de lot pour les aménagements privés

Localisation	CF carte ci-dessous
Méthodologie d'évaluation et de suivi	/
Coûts	Sans surcoût

2) **La MRAe recommande de renforcer le contenu du règlement du PLU et de la ZAC d'un point de vue de l'intégration paysagère, afin de garantir une stricte mise en œuvre des plans de principe figurant dans les annexes du dossier (fiches de lots et cahier de préconisations architecturales, urbaines, paysagères et environnementales).**

Des mesures réglementaires et environnementales ont été prévus afin de limiter les impacts du projet. En effet, le projet intègre des mesures spécifiques issues de l'étude d'impact et du règlement du PLU visant à préserver les caractéristiques paysagères du site et à renforcer la biodiversité locale :

- Préservation et valorisation des espaces boisés et humides (pages 164 à 166 de la pièce 1C1 de l'étude d'impact, voir ci-dessous) :
    - Classement en Espace Boisé Classé (EBC) d'une partie du boisement ouest, excluant uniquement la zone actuellement utilisée pour la piste de BMX, assurant ainsi la pérennité de ces espaces naturels).
    - Maintien et protection des boisements à l'est du cheminement menant à la ferme de Cinquante, classés comme « Site d'intérêt écologique et paysager », favorisant la continuité écologique et paysagère.
    - Création d'une zone de compensation interne pour les milieux humides, protégée au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.
- Aménagements favorisant la biodiversité et les continuités paysagères :
    - Mise en place d'aménagements paysagers à forte valeur ajoutée pour la biodiversité (pages 218-220 de la pièce 1C1 de l'étude d'impact, voir ci-dessous), renforçant les corridors écologiques.
    - Préservation du fossé central et aménagement de cheminements piétonniers protégés, favorisant une circulation douce et un lien paysager cohérent entre les différentes zones (
    - Adoption de mesures de gestion environnementale du chantier (chantier à faibles nuisances, page 183 de la pièce 1C1 de l'étude d'impact, voir ci-dessous) afin de limiter l'impact sur le paysage durant les travaux.
- Une intégration réglementaire au sein du PLU et de l'OAP. Les mesures définies ont été intégrées de manière pérenne dans les documents d'urbanisme pour assurer leur application :

Une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) adaptée pour encadrer l'insertion urbaine, architecturale et paysagère du projet. Un cahier de prescriptions spécifique complète l'OAP afin de garantir une cohérence d'ensemble.

- Prise en compte des enjeux environnementaux avec des prescriptions détaillées concernant la préservation et l'entretien des fossés, haies et zones humides.
- Intégration des mesures ERC (Éviter, Réduire, Compenser) dans le règlement graphique du PLU, permettant une application stricte des mesures de protection et d'aménagement.

L'ensemble des mesures issues de l'étude d'impact et leur traduction dans le PLU garantissent une intégration paysagère réussie du projet. Par la préservation des éléments structurants (boisements, fossés, ripisylve), la création de continuités écologiques et la valorisation du patrimoine naturel et architectural

existant, le projet s'inscrit harmonieusement dans son environnement, tout en limitant son impact visuel et écologique.

- **Extrait de l'avis de la MRAE**

3)	**Elle recommande d'intégrer à l'étude d'impact des photomontages des vues depuis les principaux enjeux patrimoniaux autour du site. À ce titre, une attention particulière est attendue pour l'aqueduc de Saint-Agne et la résidence des Boulbènes. Le cas échéant, les mesures de réduction d'impact devront être complétées (par exemple en renforçant les plantations envisagées).**
4)	**La MRAe recommande d'intégrer aux mesures du projet, un plan de suivi des plantations afin de garantir la prise des végétaux et leur entretien durant au moins cinq années et leur remplacement si nécessaire.**

- **Réponse du maître d'ouvrage**

3) **Elle recommande d'intégrer à l'étude d'impact des photomontages des vues depuis les principaux enjeux patrimoniaux autour du site. À ce titre, une attention particulière est attendue pour l'aqueduc de Saint-Agne et la résidence des Boulbènes. Le cas échéant, les mesures de réduction d'impact devront être complétées (par exemple en renforçant les plantations envisagées).**

Dans le cadre de l'extension du Parc Technologique du Canal, une attention particulière a été portée à la préservation du patrimoine bâti et des sites environnants. Les études menées démontrent que les impacts du projet seront résiduels, tant sur la Résidence des Boulbènes que sur l'aqueduc à siphon de Saint-Agne et le ruisseau du Palays, classés monuments historiques.

Les choix d'aménagement et les mesures de préservation mises en œuvre assurent que les impacts du projet sur la Résidence des Boulbènes et sur l'aqueduc de Saint-Agne resteront résiduels. L'extension du Parc Technologique du Canal s'inscrit ainsi dans une dynamique de développement maîtrisé, respectueuse du patrimoine local et du cadre paysager.

Préservation du cadre bâti existant.

- Impact négligeable sur la Résidence des Boulbènes : Le projet a été conçu de manière à limiter toute interaction directe avec la Résidence des Boulbènes. Le bâti existant sera conservé sans altération et les aménagements prévus respecteront son intégration paysagère et architecturale.
- Qualité architecturale relative des autres bâtis : Hormis la Résidence des Boulbènes, les constructions environnantes présentent une qualité architecturale moindre, ce qui renforce la volonté d'intégrer des bâtiments harmonieux dans le cadre du projet.

Respect du patrimoine historique : Aqueduc de Saint-Agne

- Maîtrise de la co-visibilité : La conception du projet a délibérément évité les boisements en bordure du canal, préservant ainsi les perspectives visuelles et limitant les risques de co-visibilité directe entre le nouvel aménagement et l'aqueduc à siphon de Saint-Agne.

- Protection réglementaire : Conformément à la législation en vigueur, tout projet nécessitant un permis de construire dans un rayon de 500 mètres autour de l'aqueduc sera soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France. Cette procédure garantit la préservation des intérêts patrimoniaux et paysagers du site.
- Préservation du caractère historique : L'intégration du projet dans son environnement ne compromet pas la valeur architecturale ni l'importance historique de l'aqueduc et du ruisseau du Palays. Le traitement des abords et la maîtrise des volumes construits ont été pensés pour minimiser tout impact visuel ou structurel.

Compte tenu de la faible co-visibilité entre le projet et l'aqueduc de Saint-Agne et la résidence des Boulbènes, des perspectives ont été réalisées avec un autre point de vue. Pour illustrer au mieux l'ambiance paysagère du Parc du Canal, deux perspectives ont été faites. Un premier photomontage représente la voie principale ; la deuxième perspective est une vue depuis un des cheminements piétons. Il est constaté que via les aménagements publics et les prescriptions imposées dans le CPAUPE et les fiches de lots, le site sera largement arboré, paysagé et de qualité.



Figure 17 : Photomontages. La première vue est une représentation du projet depuis la voie principale. Le deuxième photomontage illustre l'ambiance paysagère depuis un des cheminements piétons du Parc.

4) La MRAe recommande d'intégrer aux mesures du projet, un plan de suivi des plantations afin de garantir la prise des végétaux et leur entretien durant au moins cinq années et leur remplacement si nécessaire.

Cette recommandation va être rajoutée à la mesure d'accompagne A1 (Aménagements paysagers à forte valeur ajoutée pour la biodiversité), à la mesure C.5 Replantation et restauration de haies et ripisylves (C2.1d) ainsi que dans les plans de gestion.

Le CNPN a formulé comme recommandation dans son avis d'élaborer un plan de gestion pour les espaces verts publics de la ZAC. La SPL ENOVA AMENAGEMENT répondra favorablement à cette remarque. Ainsi, dans le cadre de ce plan de gestion il pourra être proposé des mesures de suivi des plantations afin de garantir la prise des végétaux et leur entretien. Une attention particulière sera portée pour les 5 premières années.

Dans le cadre des marchés publics, une garantie de reprise de deux ans est incluse permettant ainsi la replantation des sujets qui n'auraient pas survécu. Cette disposition assure un renouvellement efficace et cohérent du couvert végétal.

Il est rappelé que la SPL, en tant qu'aménageur public, réalise des opérations d'aménagement pour le compte du Sicoval. Les espaces publics réalisés seront rétrocédés à ce dernier qui en assurera l'entretien et la gestion.

Dans le cadre de sa politique de gestion durable des espaces verts, le Sicoval met en place des mesures spécifiques visant à garantir la pérennité des plantations et la préservation du patrimoine arboré.

Garantie et suivi des plantations : Le Sicoval veille à la bonne reprise des végétaux nouvellement implantés.

Gestion et entretien différencié des espaces verts : Les services espaces verts du Sicoval assurent un entretien attentif des plantations, en s'appuyant sur une approche de Gestion Différenciée mise en œuvre depuis 2004. Cette méthode permet d'adapter les interventions en fonction des spécificités de chaque site, conciliant ainsi exigences environnementales et esthétiques.

Indicateurs et sensibilisation : Le suivi de certains indicateurs est mis en place afin d'évaluer l'efficacité des pratiques de gestion et de garantir le bon développement des espaces verts. Par ailleurs, des actions de sensibilisation sont menées sur site, notamment par l'installation de panneaux informatifs « Gestion écologique », visant à informer le public des méthodes employées.

Collaboration avec l'Association Arbres et Paysages d'Autan 31 : Le Sicoval travaille en partenariat avec l'Association Arbres et Paysages d'Autan 31 afin de sélectionner des essences adaptées, favorisant l'usage du label « Végétal local ». Cette démarche contribue à renforcer la biodiversité et l'adaptation des plantations aux conditions climatiques et pédologiques locales.

Engagement dans la Charte de l'Arbre : En signant la Charte de l'Arbre, le Sicoval réaffirme son engagement en faveur de la protection et de la valorisation du patrimoine arboré. Cet engagement se traduit par des pratiques de gestion respectueuses et un accompagnement des initiatives locales en faveur du végétal.

À travers ces différentes actions, le Sicoval s'engage pleinement dans une gestion responsable et durable de son patrimoine végétal, conciliant exigences environnementales et qualité paysagère.

3 ANNEXES

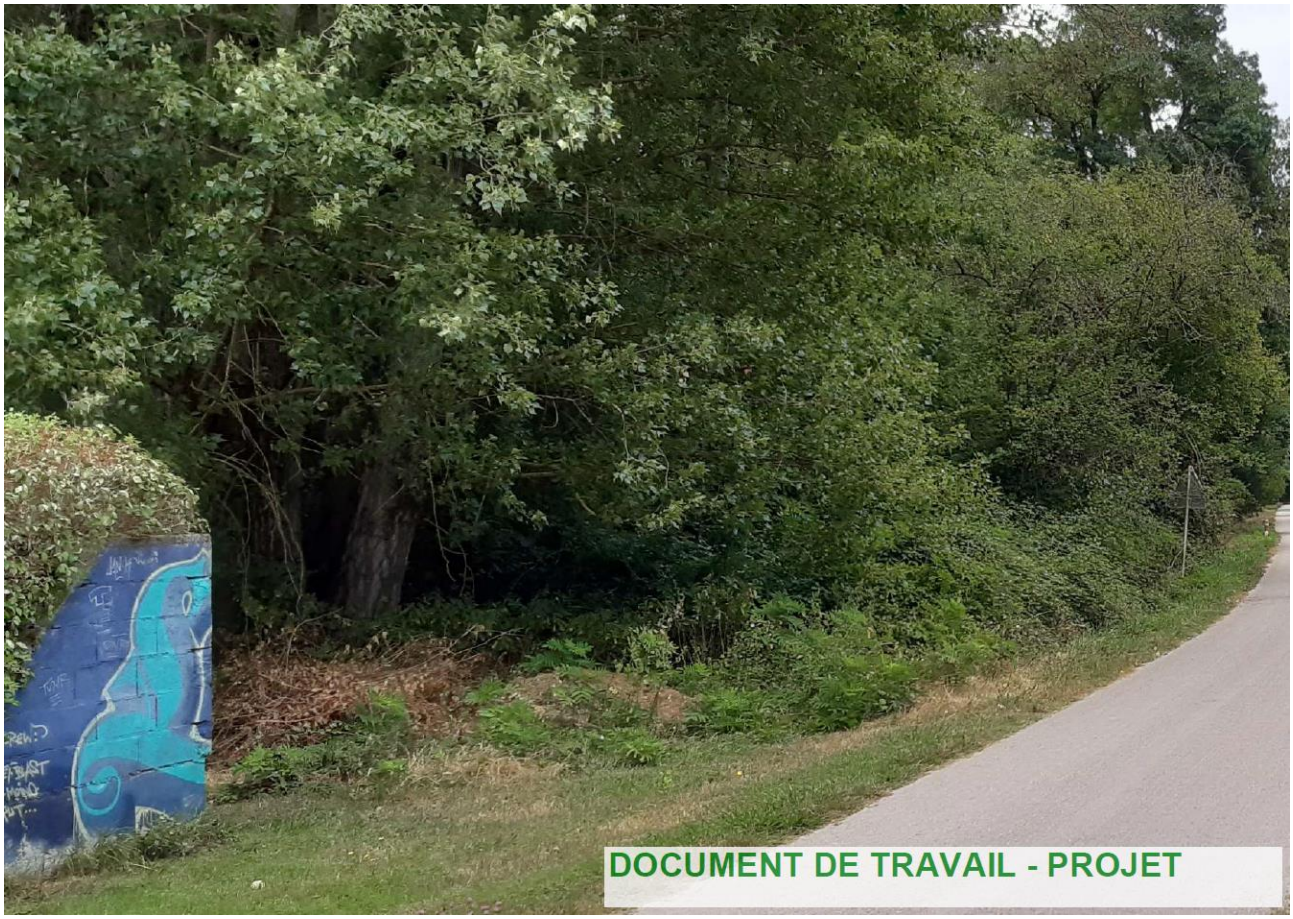
3.1 ANNEXE 1 - CAHIER DES PRESCRIPTIONS ET RECOMMANDATIONS ARCHITECTURALES, URBAINES, PAYSAGERE ET ENVIRONNEMENTALE (CPAUPE)



IDENTIFICATION DU DOCUMENT

CAHIER DES PRESCRIPTIONS

Pièce	CPAUPE				
Version	V6 - 18/11/2022				
Maîtrise d'Ouvrage	ENOVA				
Bureau(x) d'étude(s)	ATELIER AMÉNAGEMENT du TERRITOIRE et URBANISME				
Rédacteurs	Alithea Corbi Aurélie Cristini Adrien Pukrop	Laetitia Couranjou			




PARC DU CANAL // CAHIER DES PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES, URBAINES, PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES
TABLE DES MATIÈRES
I-CONTEXTE DU PROJET 7
1-PRÉAMBULE 8
GRANDES INTENTIONS DU CPAUPE 8
ENJEUX PRINCIPAUX ET OBJECTIFS DU PROJET 9
ENJEUX PAYSAGERS : LA STRATE BOISÉE 9
2- RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION ET DES SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE 10
SYNTHÈSE DES RÉGLEMENTATIONS APPLICABLES ET DE L'ENSEMBLE DES DOCUMENTS CADRES 10
II-DESCRIPTION DU PROJET ET AMÉNAGEMENT DES ESPACES PUBLICS 13
3-COMPOSITION URBAINE DU PROJET 14
GÉNÉRALITÉS 14
ORGANISATION SPATIALE ET TYPOLOGIE PARCELLAIRE 15
ACCÈS ET ACCESSIBILITÉ DES PARCELLES 15
IMPLANTATION ET OCCUPATION DES LOTS 15
RÉPARTITION PROGRAMMATIQUE ET PHASAGE DE L'OPÉRATION 16
4- AMÉNAGEMENT DES ESPACES PUBLICS 18
AMÉNAGEMENT DES VOIES ET DES CHEMINEMENTS 18
AMBITION PAYSAGÈRE DU PROJET 20
MATÉRIAUX ET REVÊTEMENTS DES ESPACES PUBLICS 21
AMBIANCES ET PALETTE VÉGÉTALE 22
III-PRESCRIPTIONS POUR LES LOTS CONSTRUCTIBLES PRIVES 25
5 - PRESCRIPTIONS URBAINES 26
IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS 26
ÉPANNELAGE ET ORDONNANCEMENT 28
6 - PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES 30
ORGANISATION VOLUMÉTRIQUE 30
TRAITEMENT DES REZ DE CHAUSSÉE 31
FAÇADE 32
INTÉGRATIONS DES ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES AU BON FONCTIONNEMENT DES ÎLOTS (TRANSFORMATEURS, SOUS STATIONS DU RÉSEAU DE CHALEUR, LOCAUX ORDURES MÉNAGÈRES ET VÉLOS..) 35
IDENTITÉ VISUELLE 36
7- PRESCRIPTIONS PAYSAGÈRES 40
TRAITEMENT DES CŒURS D'ÎLOTS 40
TRAITEMENT DES LIMITES ENTRE LES LOTS 41
GESTION DES MODES DOUX 43
ACCÈS 43
ORGANISATION DU STATIONNEMENT 45
IMPERMÉABILISATION DES SOLS 46
AMBIANCE ET PALETTE VÉGÉTALE 47
8 - PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES 51
PRESCRIPTION EN PHASE CHANTIER 51
ASSURER UNE BONNE GESTION DES MATÉRIAUX 54
GESTION DES EAUX PLUVIALES 54
PRENDRE EN COMPTE LA BIODIVERSITÉ DU SITE 56
LIMITER LES POLLUTIONS ET NUISANCES 57
DOCUMENT DE TRAVAIL - PROJET


DOCUMENT DE TRAVAIL - PROJET

I-CONTEXTE DU PROJET

Cette première partie du cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales a pour but de présenter le contexte du projet du Parc du Canal.

Il s'agit de rappeler les principaux enjeux et objectifs du projet tout en abordant des notions telles que la réglementation, les servitudes d'utilité publique.

1-PRÉAMBULE

GRANDES INTENTIONS DU CPAUPE

Le Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) vise à présenter les ambitions du projet et définit les prescriptions communes au projet du Parc du Canal dans un souci de mise en cohérence des interventions et de qualité globale d'aménagement.

Le CPAUPE va donc être complété par des fiches de lots alors réalisées au fur et à mesure de la mise en œuvre du projet et de sa commercialisation. Dans cette optique le CPAUPE donne des grands invariants d'aménagement à respecter pour que l'aménagement des lots soit homogène sur l'ensemble de l'extension ; les fiches de lots préciseront alors les prescriptions à l'intérieur des lots dans ce contexte général.

Le CPAUPE intervient comme un liant entre les aménagements de l'espace public et des espaces privés (les lots) et permet de donner une ligne directrice au projet et d'assurer sa qualité globale. Pour cela, le CPAUPE prévoit des prescriptions en matière de :

> Composition urbaine du projet,
> D'aménagement des espaces publics,
> Prescriptions architecturales,
> Prescriptions paysagères,
> Prescriptions environnementales.

ENJEUX PRINCIPAUX ET OBJECTIFS DU PROJET

ENJEUX PAYSAGERS : UN CADRE BOISÉ PRÉSERVER

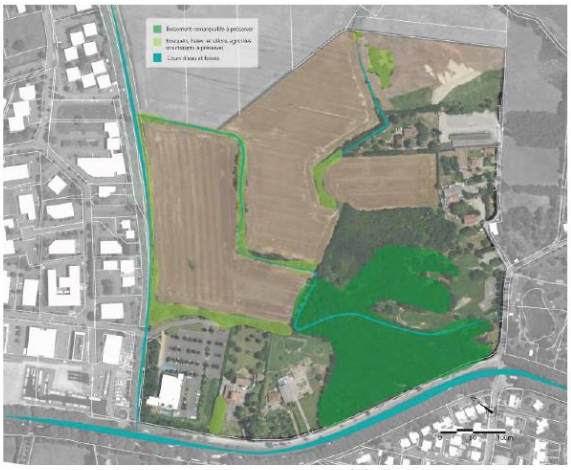
Le site se trouve à la frontière de la zone urbaine et de la zone agricole. Son centre mêle les caractéristiques végétales et bâties du monde agricole : corps de ferme discret derrière des arbres imposants en haies et en bosquets. Les lignes dessinées par les alignements végétaux et les sillons agricoles qui croisent les cours d'eau et les fossés composent un tableau vert et bleu de grande qualité.
Ces éléments remarquables constituent aussi l'histoire du lieu et ont été conservés pour accompagner la structure du Parc du Canal.

Le projet utilise ainsi la trame boisée existante pour maintenir un cadre tantôt resserré, tantôt ouvert sur le grand paysage. Il en résulte des ambiances contrastées, capables de s'adapter aux différentes activités créées et d'en valoriser les usages. Le projet met aussi un point d'honneur à conserver un écosystème riche. L'espace boisé classé, les linéaires végétaux et les cours d'eau constituent aussi un réseau continue et connecté, capable d'abriter une biodiversité variée (lézard, oiseaux, petits mammifères, etc.).

Le Parc du Canal est porté par une trame verte et bleue structurante, pour accueillir de nouvelles activités dans un contexte paysager et écologique florissant.

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX : L'EAU ET LA VÉGÉTATION EN PLACE

Le site de projet comprend des espaces concernés par des enjeux écologiques forts. Ces enjeux sont très caractéristiques du site et de sa configuration. En effet, les enjeux majeurs recensés concernent les espaces le long des fossés ou les espaces boisés existants dans la zone. La combinaison des deux types d'habitat favorisant une biodiversité remarquable. La prise en compte des éléments du paysage, supports de biodiversité dans le projet, permet de garantir un bon maintien des espèces recensées.



Source : Enjeux paysagers structurants support de biodiversité - ATU 2022

OBJECTIFS GENERAUX

Les principaux objectifs d'aménagement du projet sont :

> Aménager le site en préservant les espaces à enjeux écologiques,
> Aménager le site en s'appuyant sur les lignes paysagères existantes,
> Aménager le site en conservant et en s'appuyant sur ses composantes existantes,
> Aménager le site en soignant les accès à la zone.

2- RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION ET DES SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE

SYNTHÈSE DES RÉGLEMENTATIONS APPLICABLES ET DE L'ENSEMBLE DES DOCUMENTS CADRES

Les grandes règles et dispositions réglementaires à prendre en compte dans le projet sont les suivantes :

> Les dispositions réglementaires du Plan Local d'Urbanisme
> Les dispositions des plans de prévention des risques naturels,
> Les servitudes d'utilité publique.

LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS

Le site de développement, dans sa partie nord-est, comprend des espaces soumis aux aléa inondation moyens et faibles.

LES SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE

Le site de projet est concerné par quatre servitudes d'utilité publique. Celles en gras ci-dessous représentent un enjeu dans la conception du projet.

> I4 : servitude relative à la ligne électrique 2 x 63 kV Lespinet Saint-Orens.

> AC2 : servitude de protection des sites naturels et urbains relative au canal du Midi.

> AC1 : servitude de protection des monuments historiques relative à l'aqueduc à siphon de Saint-Agne sur le canal du Midi et le ruisseau du Palays.

> PT1 : servitude de protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques relatives à la station France Télécom de Ramonville.

Il conviendra de se reporter au document d'urbanisme en vigueur pour l'application des réglementations liées au servitudes d'utilité publiques.


DOCUMENT DE TRAVAIL - PROJET

II-DESCRIPTION DU PROJET ET AMÉNAGEMENT DES ESPACES PUBLICS

La seconde partie présentée ci-dessous, a pour but de décrire le projet de manière générale, d'exposer les grands principes d' aménagement des espaces publics, de présenter ses ambitions tout en favorisant un cadre qualitatif ainsi qu'une performance environnementale.

Il s'agit de repositionner le programme, l'organisation spatiale du projet tout en illustrant les ambiances et l'orientation choisies pour le projet du parc du Canal

3-COMPOSITION URBAINE DU PROJET

GÉNÉRALITÉS

Le projet du Parc du Canal repose essentiellement sur trois grandes ambitions. Tout d'abord, la programmation qui est tournée vers une diversité des activités économiques (tertiaire / activité) et le développement de services (loisirs, services...) sur la zone.

Aussi, la question des mobilités actives est importante dans le développement du projet qui est notamment motivé par l'extension de la ligne B du métro avec une nouvelle station créée à l'interface entre le parc du Canal existant et son extension.

Enfin, la valorisation des questions en lien avec l'environnement est aussi une ambition forte du projet et concerne notamment la prise en compte de la biodiversité, d'exemplarité énergétique et climatique.

Les grands piliers alors intégrés dans le projet et ayant guidé les réflexions de l'extension du Parc du Canal sont :

> L'extension de la ligne B du métro et l'aménagement d'une station à l'interface entre le Parc du Canal actuel et son extension.

> Le positionnement de l'extension comme «activateur de liens»

- Une organisation des fonctions économiques ludiques et de services (loisirs, commerces, restauration)
- Un pôle « agriculture urbaine, circuits courts »
- Une offre tertiaire et productive

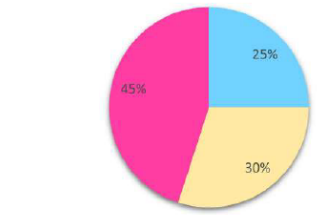
> Un fonctionnement tourné vers les mobilités actives avec l'arrivée du métro, l'usage du vélo, la marche à pied.

- Mutualisation du stationnement : parking du parc de 50 et du Bikini
- Connexion au chemin de Mange Pommes réservé aux modes actifs et aux riverains

> Une affirmation d'un projet durable et respectueux de l'environnement avec la prise en considération des règles d'urbanisme locales, notamment l'application d'un coefficient de biotope ambitieux.

> L'exemplarité énergétique et climatique qui passe par trois ambitions majeures et générales :
- limiter l'artificialisation des sols des espaces publics (emprise voirie, réseau pluvial, préservation et valorisation de la trame verte et bleu).
- appliquer les prescriptions architecturales avec l'application des normes nationales en matière de construction,
- faciliter les connexions douces vers les lots afin de modifier en profondeur les habitudes de mobilité dans l'aire métropolitaine toulousaine.

Répartition du foncier par activités



Éléments de programme, 2022

95 000 m² de surface de plancher

2700 Emplois

ORGANISATION SPATIALE ET TYPOLOGIE PARCELLAIRE

Les grandes lignes du projet sont caractérisées par une percée centrale majeure, un respect de l'environnement du projet, des typologies bâties adaptées à l'emplacement de chaque lot mais également une intégration paysagère de la zone.



ACCÈS ET ACCESSIBILITÉ DES PARCELLES

L'organisation spatiale générale du projet est caractérisée par :

> Un axe central nord-ouest / sud-est permettant de créer une armature forte reliant notamment le parc de cinquante et la ferme du même nom en limite sud du projet (phase 1),
> Un axe transversal reliant le projet à la salle de spectacle à l'ouest (phase 1),
> Une voie tertiaire permettant un bouclage au sud du projet (phase 2),
> L'aménagement de voies et venelles pour les modes actifs de déplacements adossées au réseau de haies existant et renforcé (phase 1).

Tous les lots sont parfaitement accessibles depuis l'espace public grâce au réseau de voies et venelles aménagé mais également grâce aux trottoirs mis en œuvre le long des voies. Plus de détails sont donnés au chapitre 6 «Aménagements des voies et des cheminements».

IMPLANTATION ET OCCUPATION DES LOTS

L'occupation des parcelles est organisée comme suit : une dominante tertiaire à l'entrée du périmètre (en bleu dans le schéma ci-contre), une dominante loisir, services et commerces dans la zone Est (en jaune), et une dominante activités à l'Ouest (en rose).

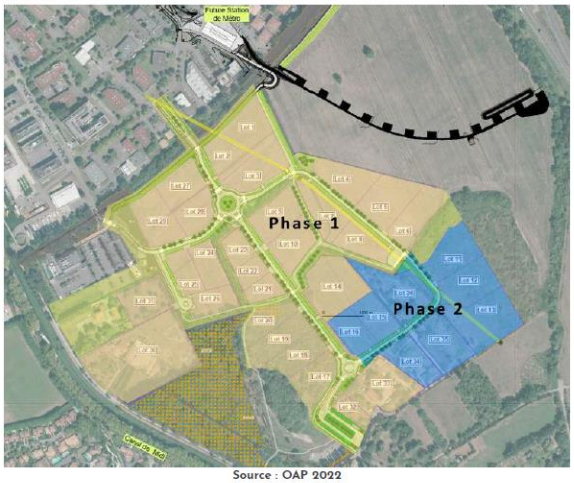
RÉPARTITION PROGRAMMATIQUE ET PHASAGE DE L'OPÉRATION

La répartition programmatique prévue dans le projet sont répartis selon les trois grandes destinations suivantes :

- Tertiaire : tertiaire dense et peu dense
- Services : hôtellerie, restauration, commerces de proximité
- Activités : activités récréatives, activités sportives, locaux d'activités

En plus du programme prévu, l'extension du Parc du Canal permettra de connecter un espace existant le long du Canal du Midi et d'y affirmer une vocation hôtelière .

Le phasage de l'opération permet une mise en œuvre progressive du projet tout en assurant une bonne desserte des lots au fur et à mesure ainsi qu'une bonne connexion du projet avec son environnement. Le phasage exposé ci joint est retenu.



Source : OAP 2022

4- AMÉNAGEMENT DES ESPACES PUBLICS

AMBITION PAYSAGÈRE DU PROJET

Le parti pris du projet vise à obtenir un traitement paysager ouvert, rappelant l'aspect d'un campus qui s'insère aussi à l'échelle globale du site (Canal, bois, alignements existants...).
Le contexte paysager est un élément identitaire du parc du Canal qui à pour but de valoriser les espaces publics. A ce titre, une ambition forte est également attendue sur les lots.

Le traitement des limites devra être harmonieux tant dans ses matériaux que dans ses hauteurs et ses « styles ». Cette harmonisation participe à la qualité paysagère ce qui suppose un travail de coordination et de conception des limites. Ces limites entre l'espace public et l'espace privé participe à l'ambiance du quartier, il sera privilégié une porosité et des hauteurs limitées.
La limite espace public/privé sera mise en évidence grâce à un traitement paysager type haie vive et/ou aménagement d'une noue plantée.

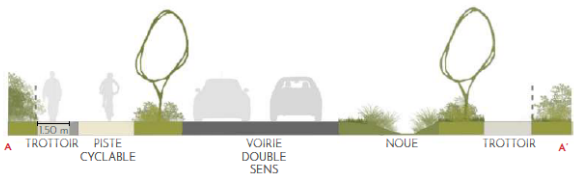


Exemple de haies vives et clôtures ajourées

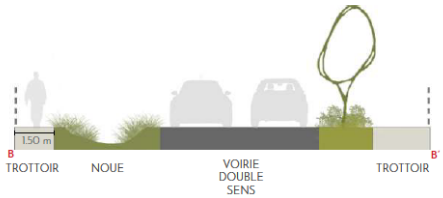
AMÉNAGEMENT DES VOIES ET DES CHEMINEMENTS

L'aménagement des voies et des cheminements du Parc du Canal a pour objectif de garantir une bonne lecture des espaces ainsi qu'une intégration du site dans son environnement. Pour ce faire, la création de continuités dans la configuration du site permet d'assurer le maillage interne et externe au site. Il s'agit donc d'adapter les profils de voie aux usages et aux modes doux.

LA VOIE PRINCIPALE

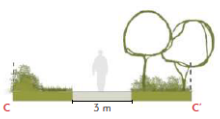


AXE TRANSVERSAL



CHEMINEMENTS ACTIFS

Dans l'objectif de conserver une continuité et un maillage des modes doux important, les accotements sont à maintenir de deux cotés de la voirie. De plus, la végétation est adossée au linéaire de la voie et joue un rôle à la fois esthétique et fonctionnel (gestion des eaux, ombrage...). D'autre part, une attention particulière aux cheminements des modes actifs est prise en compte. Ces cheminements parcourent le site en s'appuyant sur les composantes paysagères existantes et spécifique au lieu.



CHEMINEMENT PIÉTON



CHEMINEMENT PIÉTON



Plan des voies et des cheminements

MOBILIERS, MATÉRIAUX ET COULEURS

MOBILIER URBAIN

Au-delà de la caractéristique technique, le mobilier urbain est vecteur d'une image qualitative des espaces publics. Les caractéristiques des équipements ont été choisis en adéquation avec le paysage environnant du site afin de s'intégrer harmonieusement avec la végétation et l'architecture alentours. Le mobilier urbain choisi prend en compte les critères techniques suivants :

- La sécurité : le mobilier est sécurisant pour tous les usagers.
- La durabilité : dans une optique de durabilité, le choix des matériaux du mobilier était important. Sa fabrication a une vision durable et est robuste afin de répondre aux enjeux environnementaux.



Exemple de mobiliers urbains

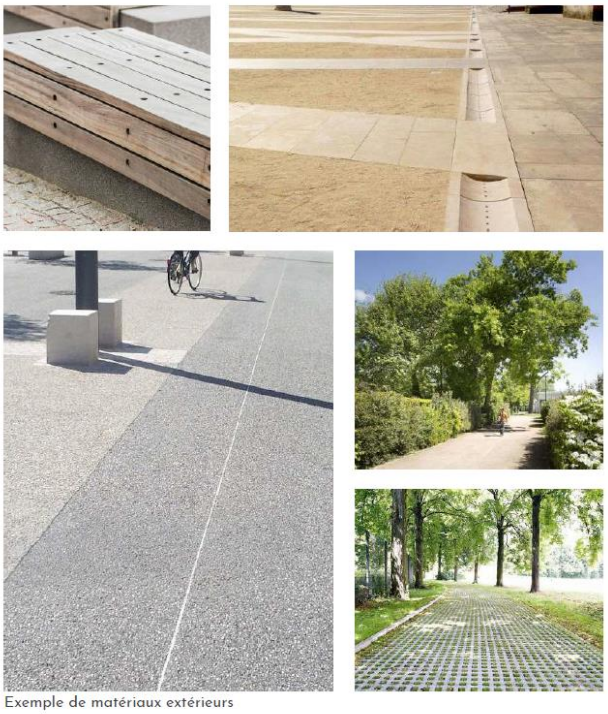
MATÉRIAUX ET REVÊTEMENTS DES ESPACES PUBLICS

Le choix des revêtements des espaces publics, en particulier pour les cheminements doux, s'est porté sur la qualité de minimisation de l'imperméabilisation des sols. En effet, le sable stabilisé est un matériau de revêtement qui facilite l'infiltration des eaux pluviales du projet notamment le long du ruisseau du Palays et des coulées vertes.

Les matériaux retenus pour l'aménagement des espaces publics ont été choisis selon les critères suivants :

- L'intégration dans son environnement. Pour garder une cohérence globale, les matériaux et la colorimétrie se rapproche au mieux des éléments aux alentours. De la même manière, la provenance des matériaux est mise en résonance avec les orientations et ambitions du projet parc du Canal.

- Une harmonisation globale. Une attention particulière est apportée pour éviter l'effet « patchwork » par la démultiplication des matériaux. Au-delà de l'aspect esthétique, cela permet d'éviter une trop grande variation des matériaux qui peut troubler la lisibilité de l'espace.



Exemple de matériaux extérieurs

AMBIANCES ET PALETTE VÉGÉTALE

CONSERVER LE PATRIMOINE VÉGÉTAL

Le site se compose d'une trame végétale importante dans la lecture paysagère du lieu. Adossés aux fossés et cours d'eau existants, ces espaces végétalisés forment une armature structurante et un écosystème riche qu'il est important de valoriser. Les enjeux écologiques et hydrauliques participent également à l'identité du site. Il convient donc d'aménager l'espace en s'appuyant sur ses composantes avec des ambiances et une palette végétale adaptées.

Les plantations sont choisies en fonction des caractéristiques suivantes ::
- L'exposition
- Le mode de gestion
- La nature du sol
- La consommation en eau
- Les caractéristiques propres à l'espèce
- L'implantation / La capacité de développement du végétal.

Support de biodiversité, le végétal participe à la qualité écologique des espaces urbains. Les essences plantées apportent les services environnementaux suivants :

- Lutte contre l'inondation et le ruissellement
- Apport en CO^2
- Conservation de la fertilité des sols
- Capacité d'ombrage pour éviter les îlots de chaleur

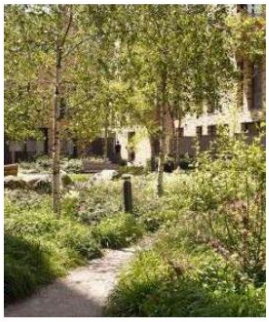
Le végétal prend part à la mise en valeur des espaces urbains et contribue à l'amélioration du cadre de vie, au bien être et à la santé. La végétation permet de :

- Structurer les espaces publics
- Mettre en valeur les zones humides existantes.



Exemple d'ambiance végétale







Exemple d'ambiance d'alignements d'arbres

ARBRES D'ESPÈCES LOCALES

Une palette d'espèces locales à de nombreux avantages.
Tout d'abord, elle propose des espèces adaptées au terrain et au climat. Les espèces indigènes permettent de préserver l'identité locale et s'insèrent dans le paysage, ces végétaux sont souvent plus rustiques et donc plus résistants aux maladies. Autre avantage, les palettes d'espèces locales sont économes et ne nécessitent ni arrosage, ni apport d'engrais, ni traitement.

Les essences des espaces publics sont choisies parmi :

> Aulne, Alnus cordata
> Cercis, Cercis siliquastrum
> Cerisier, Prunus avium
> Charme, Carpinus betulus
> Chêne, Quercus robur
> Cognassier, Cydonia vulgaris
> Cornouiller, Cornus mas
> Erable champêtre, Acer campestris
> Frêne commun, Fraxinus angustifolia
> Frêne à fleurs, Fraxinus ornus
> Micocoulier, Celtis australis

DOCUMENT DE TRAVAIL - PROJET



III-PRESCRIPTIONS POUR LES LOTS CONSTRUCTIBLES

Les prescriptions présentées ci-dessous, ont pour but de guider la conception des constructions des lots privés.

Elles ont été établies pour assurer un aménagement qualitatif et cohérent sur l'ensemble du parc du Canal

L'ensemble de ces mesures seront complémentaires à tout document réglementaire en vigueur au moment du dépôt de permis de construire.

5 - PRESCRIPTIONS URBAINES

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

RETRAITS

Les constructions ne seront jamais implantées à l'alignement de l'emprise publique. Différents retraits seront à respecter pour garantir une qualité des aménagements publics et un recul de 10 mètres par rapport aux voies publiques existantes et futures est demandé. Ce recul sera accompagné d'une bande végétale d'une largeur minimale de 3 mètres, de manière à créer un paysage commun. Tout bâti ou autre installation devra être implanté à une distance des limites séparatives de la parcelle au moins égale à la moitié de sa hauteur et jamais inférieure à 4 mètres.

Un recul de 5 mètres sera exigé entre les constructions et les talus des cours d'eau et fossés mères.

50 mètres devront être observés par rapport à la limite du domaine public fluvial, à l'exception des bâtiments nécessaires à la gestion, la promotion et la vie du Canal du Midi.

Un retrait de 5 mètres de part et d'autre de l'emprise de la ligne HTA sera respecté.

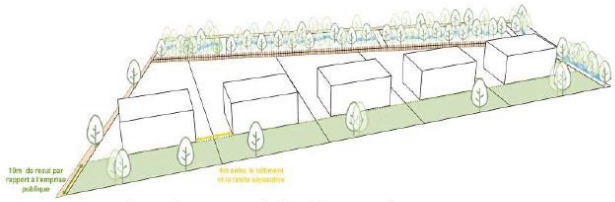


Schéma de principe de l'implantation des constructions

EMPRISE BÂTIE

L'emprise globale des constructions ne devra pas excéder 35% de la surface totale la parcelle. La rapport de superficie est illustré sur la carte de la page ci-contre. Il ne constitue toutefois pas une emprise définie et fermement localisée.



Schéma de synthèse d'implantation des lots



Schéma d'emprise des surfaces à bâtir

ÉPANNELAGE ET ORDONNANCEMENT

SILHOUETTE URBAINE

Afin de garantir une échelle cohérente par rapport au tissu urbain du Parc du Canal, l'épannelage des bâtiments n'excédera pas le R+4, dans une limite maximale de 15m. Dans ce gabarit une recherche de variations pour multiplier les vues et éviter la répétition au sein du même bâtiment devra être apportée. Une silhouette urbaine avec des hauteurs variables est donc souhaitée.
En ce sens, une réflexion devra être amenée sur la recherche de décalages et de ruptures d'alignements entre les différents niveaux, dans l'optique de constituer un tissu urbain riche et moins régulier.

Les bâtiments situés sur les parcelles du **SECTEUR METRO** à dominante tertiaire dense ont un objectif à R+4 (15m), et pourront bénéficier d'une hauteur correspondante au R+3 et allant jusqu'au R+4 (soit environ de 12 à 15m).
Pour les bâtiments du **SECTEUR CENTRE** à dominante tertiaire, une hauteur comprise entre R+2 et allant jusqu'au R+4 sera tolérée (soit de 9 à 15m), avec un objectif à R+3 (12m)
Les bâtiments compris dans le **SECTEUR SUD** à dominante activité pourront offrir une hauteur comprise entre le R+1 jusqu'au R+3, (soit de 6 à 12 m), avec un objectif à R+2 (9m)
Enfin les bâtiments appartenant au **SECTEUR CANAL**, à dominante loisirs ont un objectif à R+1 (6m), services et commerces, pourront avoir une hauteur entre le R+1 jusqu'au R+3 (soit de 6 à 12 m).

ALIGNEMENT ET SEUIL

Comme décrit précédemment les constructions devront respecter l'alignement imposé notamment sur les voies principales créées, en s'alignant au retrait de 10m par rapport à l'emprise publique. Un traitement paysager de ces 10m sera imposé (cf. prescriptions paysagères). En aucun cas se retrait ne pourra servir d'aire de stationnement.

Les constructions devront s'adapter à l'espace public, aucun dénivelé par rapport à l'espace public ne devra être matérialisé. Les décaissements, les talus, les murs de soutènement seront proscrits. Dans un soucis de lisibilité de l'espace public et du front bâti les seuils des construction seront de niveau avec celui des voies.





Exemple de décalages et ruptures d'alignements, et variations de volumes

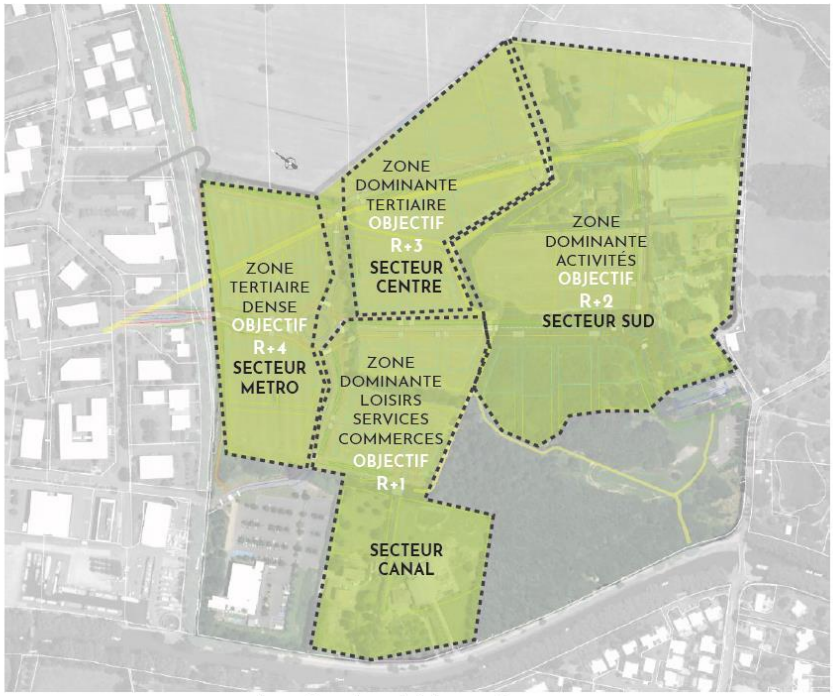


Schéma de synthèse de la hauteur des constructions



Exemple de traitement permettant un éclairage maximal des espaces intérieurs



Exemple de prise en considération des espaces extérieurs

6 - PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES

ORGANISATION VOLUMÉTRIQUE

En règle générale le volume sera étudié de sorte à permettre un éclairage naturel des espaces intérieurs. Ainsi, l'épaisseur des bâtiments, leur orientation et l'ouverture des façades permettra un confort d'éclairement optimal.

Les espaces extérieurs ne seront pas délaissés au détriment de la qualité architecturale du bâti. Un travail sur l'intérieur de l'îlot est demandé avec une prise en compte maximale du contexte paysager.

Dans cette logique, les cours techniques ou de services, les aires de livraisons, les parkings, les plateformes et autres surfaces moins nobles seront implantés à l'arrière des volumes principaux et jamais sur rue. Toutefois, exception sera faite pour les parcelles donnant sur le Canal et sur les cheminements doux, et devront être traités qualitativement.

Les parkings devront être intégrés de préférence à RDC des bâtiments et à l'arrière des parcelles pour affirmer un front de bâti coté rue tout en privilégiant au maximum les espaces plantés et les ouvertures. Si le stationnement en extérieur est nécessaire un traitement qualitatif devra être apporté (Cf. prescriptions paysagères) et particulièrement pour les lots offrant des vues sur les cheminements doux.

TRAITEMENT DES REZ DE CHAUSSÉE







Traitement du RDC en transparence, matérialité différente, identification de l'entrée

Les rez-de-chaussées participent à l'animation des espaces extérieurs, alors proportionnellement ceux-ci devront présentés plus de transparence que les autres niveaux. Ces rez-de-chaussées auront pour objectif de matérialiser un front de rue, à voir et à être vu, à être pleinement en interaction avec le contexte. Sur leur façade principale ces fronts de rues seront «actifs».

Leur dessin permettra d'identifier clairement l'entrée principale du bâtiment tout en induisant le cheminement logique du visiteur.

Il s'agira de montrer la production, ou de valoriser l'activité. Pour les parcelles tertiaires, les salles communes, les réfectoires, salles de réunion, accueils, etc. pourront être mis en avant en front de rue. Pour les parcelles d'activités, l'accueil des clients, l'affichage du processus industriel, les espaces de vente pourront être valorisés.

Les espaces techniques en rez-de-chaussées pourront être signifiés et marqués par une matérialité différente qui participera d'autant plus à valoriser le rez actif.

Les stationnements en RDC sous bâtiments ne pourront être intégrés sur la façade active.



Exemple de bureaux avec parking en RDC sur 1/3 de la surface au sol

FAÇADE

Le bâti et le traitement de ses élévations participent à l'image d'ensemble du parc du Canal. A ce titre, aucune façade ne devra être perçue comme «un arrière». Dans cette logique, le plan ci-contre présente trois types de façades : des façades principales actives ou douces - selon qu'elles se situent du côtés des voies de dessertes, des cheminements doux ou du canal ; des façades secondaires en mitoyen ou ouvertes sur les zones agricoles.

Les façades actives telles que celles des bureaux, réfectoires, ou autre, seront majoritairement transparentes, dans le but de laisser entrer un maximum de lumière au sein du bâtiment, et de rendre visible l'activité depuis la rue. Une surface vitrée d'environ 1/3 minimum de la surface de la façade sur rue devra être aménagée.

Les façades douces devront véhiculer l'image de l'activité dans une composition élégante. Les bardages métalliques et les matériaux brillants seront proscrits sur les façades limitrophes du Canal.

Les façades secondaires bien que moins importantes devront tout de même présenter une certaine qualité architecturale tant dans leur composition que dans leur matérialité. Les façades entièrement bardées d'un revêtement peu qualitatif et sans ouvertures seront proscrites.

Dans tous les cas, une composition de la façade sobre et cohérente par rapport à l'orientation, l'implantation et les accès sera recherchée. Les protections solaires (brises soleils, stores, et panneaux) seront en cohérence avec les matériaux de la façade et participeront à la composition de celle-ci.

Aucun édicule ou élément technique (mécanismes, coffrets, armoires etc...) ne seront apparents sur les façades et ne seront en applique, ni même visible en toiture depuis l'espace public. Les ventilations, climatisations et autres antennes devront être traitées pour être dissimulées.

> Prescriptions architecturales visant à réduire les collisions dans les vitrages

Les vitrages seront traités spécifiquement pour réduire le risque de collision de l'avifaune.





Façade secondaire, traitement qualitatif de la matérialité et des ouvertures



Traitement qualitatif de la façade, composition soignée et sobre



SCHÉMA DE REPÉRAGE DES FAÇADES PRINCIPALES ET SECONDAIRES

TOITURES
COMPOSITION

Les édicules et éléments techniques situés sur la toiture, 5ème façade, ne seront pas visibles depuis le sol, et seront absorbés dans la composition générale. Ils devront être occultés soit par les différents volumes architecturaux formant l'attique, soit par l'acrotère ou encore par un relevé du matériau de façade.

Les éléments de protection relatifs à l'accessibilité des toitures devront être intégrés à l'architecture du bâtiment, et au dessin de la toiture. Ainsi, les éléments rapportés tels que les garde corps techniques «ligne de vie», même inclinés à 45° seront proscrits. Un dessin simple, et épuré sera exigé.

USAGES

Les toitures plates devront être associées à des usages tel que des plantations, jardins suspendus, terrasse collective, production d'énergie, etc....

Les toitures pourront être végétalisées dans l'optique d'atteindre le Coefficient de Biotope par Surface (Cf prescriptions paysagères). Ces dernières pourront également être associées à la production d'énergie par panneaux photovoltaïques ou autre.



Exemple de production énergétique sur toit



Exemple de jardins partagés en toiture



Exemple de toiture végétalisée



Exemple de local technique intégré au bâtiment, traitement qualitatif cohérent



Exemple de local technique sur rue, intégré à la clôture, traitement identique au bâtiment

INTÉGRATIONS DES ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES AU BON FONCTIONNEMENT DES ÎLOTS (TRANSFORMATEURS, SOUS STATIONS DU RÉSEAU DE CHALEUR, LOCAUX ORDURES MÉNAGÈRES ET VÉLOS...)

Les éléments techniques tels que les compteurs ENEDIS devront être intégrés aux bâtiments, il en sera de même pour les transformateurs électriques, locaux vélos et locaux ordures ménagères qui devront bénéficier d'un traitement qualitatif.

Lorsque ces éléments se trouvent sur rue, ils devront être traités dans la même matérialité que le bâtiment de sorte à créer une identité cohérente à l'ensemble de la parcelle.

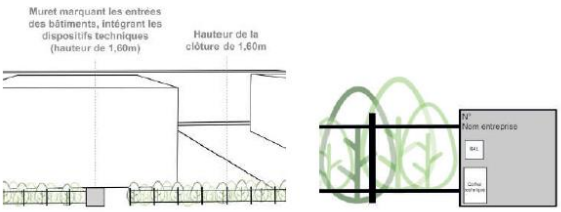
De plus, si ces éléments ne peuvent être intégrés directement à la construction ils devront être regroupés en un seul ensemble évitant d'avoir de multiples constructions sur la parcelle. Cet élément devra dans ce cas être harmonieux et participer au traitement de clôture de la parcelle.

IDENTITÉ VISUELLE
ENSEIGNES

Les enseignes des entreprises pourront se trouver en applique. En aucun cas, celles-ci ne pourront dépasser la hauteur du bâtiment, et devront respecter la cohérence et l'enveloppe générale du bâtiment. Le support de l'enseigne sera proportionnel au volume global et n'excédera pas 1/5 de la hauteur totale du bâtiment. Les panneaux publicitaires seront proscrits y compris à l'intérieur des lots. L'enseigne en applique sera traitée par un lettrage contrasté en regard de la matérialité de la façade. Le traitement le plus sobre possible sera demandé (police en noir, blanc, et gris par exemple, en lettres découpées).
Les enseignes ne pourront être rétro-éclairées ou même lumineuses. L'éclairage d'une manière générale sera maîtrisé et le sur-éclairage des bâtiments sera proscrit.

ADRESSAGE

A l'entrée de la parcelle, l'ensemble des informations indicatives de l'entreprise (numéro, nom de l'entreprise, horaires, boites aux lettres etc...) seront regroupées sur un muret. Ce muret en béton d'une hauteur de 1.60m long de 3m à 6m pour les lots avec accès mutualisés, intégrera également les coffrets techniques et les mécanismes des portails etc... Les panneaux publicitaires ou autres seront proscrits, de sorte à libérer la vue et créer une réelle cohérence sur les différents lots.



Schémas de principe des dispositifs à mettre en place à l'entrée de chaque lot

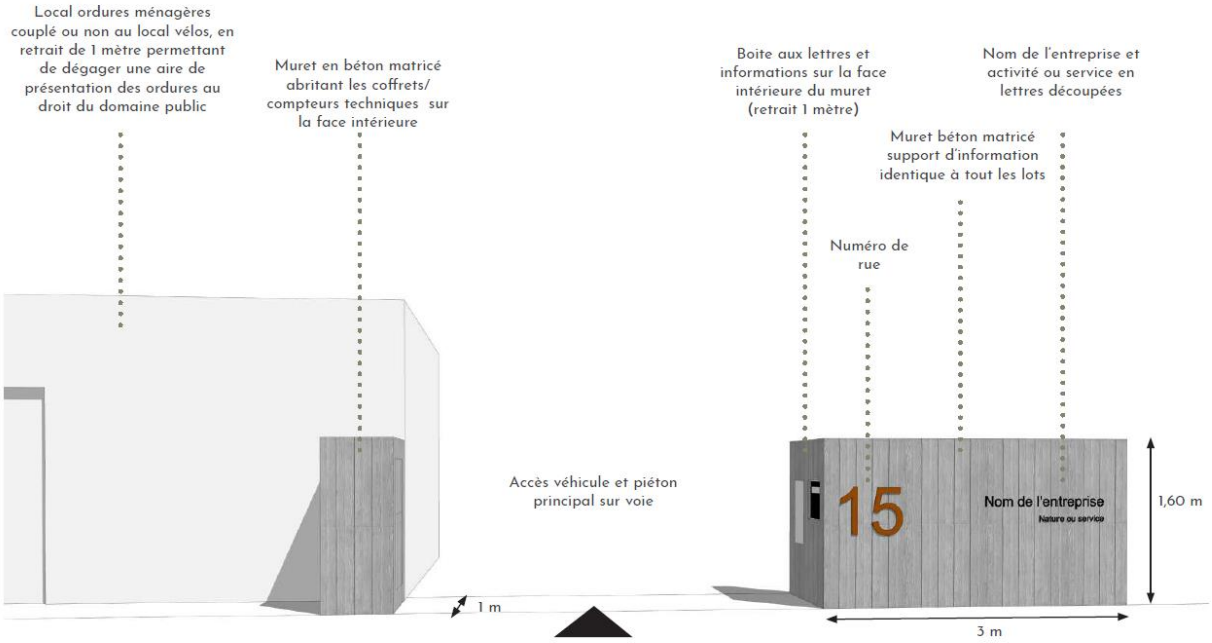


Exemple d'enseigne sobre et intégrée à la façade





Exemples de murs indiquant l'adressage



MATÉRIAUX ET COULEURS

Le choix des matériaux de construction et d'habillage des bâtiments devra prendre en compte plusieurs points dans le choix de l'écriture architecturale.

C'est le cas par exemple du rapport au contexte. En effet, le choix des matériaux devra faire écho au contexte proche, aux colorimétries avoisinantes, aux couleurs et teintes naturelles, les matières seront de préférence dans leur aspect le plus brut possible pour ne pas s'inscrire dans une quelconque mode.

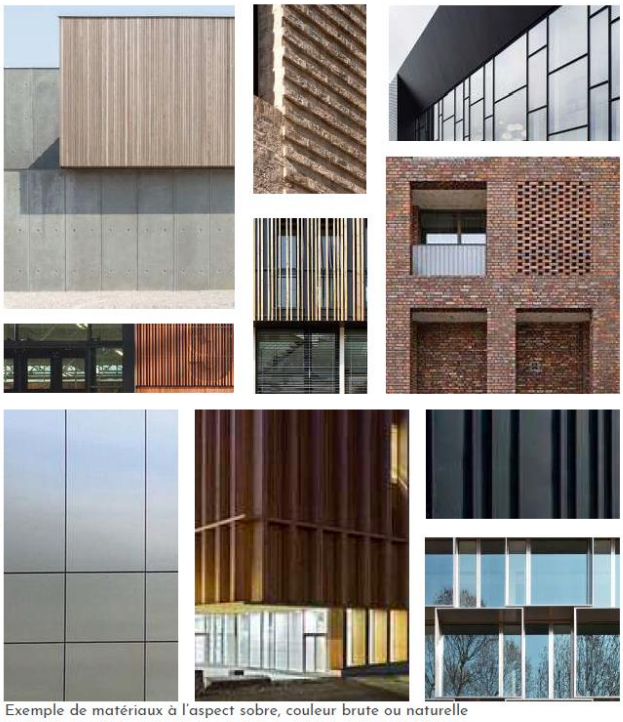
La provenance des matériaux sera étudiée, le recours à des filières locales et issues d'un périmètre de moins de 250 kilomètres du site, sera fortement appréciée.

Une architecture en cohérence avec l'architecture locale notamment dans la réinterprétation contemporaine des matériaux locaux pourra être valorisée.

La colorimétrie sera en harmonie avec le contexte environnant. Les teintes claires seront préférées pour lutter contre les îlots de chaleur. Les peintures ou couleurs criardes seront proscrites.

Les matériaux ayant une capacité de rétention de carbone seront à privilégier, ainsi que les matériaux bio-sourcés.

Un soin particulier sera apporté à la mise en œuvre de chaque matériau, le plus simple soit-il. La pérennité des matériaux et la prise en compte de leur évolution dans le temps seront essentielles.



Exemple de matériaux à l'aspect sobre, couleur brute ou naturelle

7- PRESCRIPTIONS PAYSAGÈRES

TRAITEMENT DES CŒURS D'ÎLOTS

TOPOGRAPHIE ET NIVELLEMENT

Le parc du canal est marqué par un paysage en plaine au relief peu marqué entre le canal du Midi et l'autoroute des deux mers. Cette caractéristique est à prendre en compte dans le projet mais ne représente pas une contrainte pour son aménagement. Les preneurs de lots veilleront à s'implanter dans le respect des atouts du site et des principes suivants :

- Adapter les aménagements et les constructions au site en évitant au maximum les transformations du terrain naturel.
- Favoriser des gabarits qui s'intègrent dans le grand paysage et limiter l'impact de la hauteur des constructions.
- Gérer les déblais en provenance des terrassements liés aux constructions sur la parcelle tout en veillant à évacuer les excédents s'ils ne sont pas utilisés. Les surplus de terre ne devront dans aucun cas constituer une limite visuelle ou physique au sein de la parcelle.

CŒURS D'ÎLOTS

Les cœurs d'îlots de la parc du Canal iront dans le sens de prolongements végétalisés de l'espace public. Véritables îlots de fraicheur et de biodiversité, les cœurs d'îlots apparaissent comme des espaces ouverts faisant oublier la limite privée/publique. Ces prolongements végétalisés participent également à une image qualitative du parc du Canal et font couture entre l'échelle du grand paysage et celle de l'îlot.
Les cœurs d'îlots s'articulent autour d'une densité d'arbres importantes (1 arbre/25 m²) afin de constituer des espaces forestiers ombragés. La programmation est invitée à dépasser les besoins de distribution pour proposer des usages complémentaires adaptés au contexte : zone de rencontre, placette...
Les cheminements structures la traversé de l'îlot dans l'esprit de « chemins de traverses » (2m max) et sont adaptés aux normes PMR.

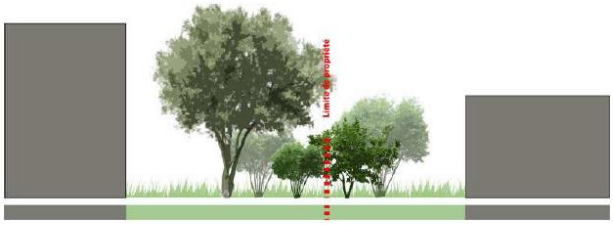





Exemple d'aménagement de cœur d'îlot







Exemples de clôtures

TRAITEMENT DES LIMITES ENTRE LES LOTS

Il est préconisé de ne pas mettre de clôture en limite privé afin de préserver l'ambiance aérée et de campus voulu du parc du Canal. Tout comme la limite avec l'espace public, la séparation entre les espaces privés sera mise en évidence de part un traitement paysager type haie vive. Cependant, le cas échéant si l'activité le nécessite (sécurité) les grilles ajourées doublées de haies vives et respectant les préconisations seront tolérées.

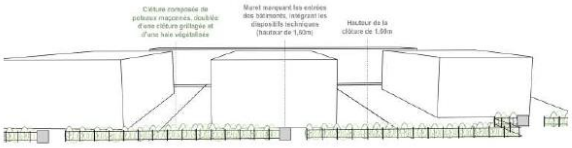
LES HAIES SÉPARATIVES

Dans l'intention de créer des continuités écologiques avec les milieux existants et dans le projet d'extension, la création de haies vives en limite séparatives des lots est proposée.
Un recul minimum de 3 m de large doit être réservé à cette plantation composée d'essences variées et locales. Leur plantation nécessitera un paillage biodégradable. Ces bandes plantées pourront être doublées d'une clôture grillagée uniquement pour préserver de l'intrusion des lieux clefs comme les espaces de stockages.

Les haies ne doivent pas excéder 1.80 m de haut et devront respecter une transparence faunistique, c'est-à-dire laisser passer sans dommage les petits animaux tels que les hérissons, les oiseaux ou la faune souterraine. Le même modèle de clôture devra être utilisé pour l'ensemble des parcelles. Si des clôtures sont souhaitées pour d'autres lieux, elles devront être uniquement dissuasives, sous forme de clôture en lisse de bois.

LES CLÔTURES

La hauteur des clôtures ajourées séparatives sera identique à celle des clôtures donnant sur l'espace public, soit 1m60. Les configurations principales seront des clôtures en grillage rigide, doublées d'une haie vive. Ces clôtures marquent principalement les entrées et permettent de garder une transparence visuelle tout en évitant les intrusions.



GESTION DES MODES DOUX

Les voies et les modes doux devront être traités en privilégiant la sécurité des usagers tout en garantissant la pérennité et la qualité visuelle des aménagements. Pour la réalisation des voies cycles et chemins piétons, l'utilisation de « revêtements perméables » est encouragée.

Les aménagements devront être renforcés par des aménagements clairs et réguliers (matériaux, couleurs, largeur…) afin de faciliter la compréhension des usages.





Exemple d'ambiance des modes doux



ACCÈS

LES ACCÈS AUTOMOBILES

Les accès véhicules aux différents lots sont déterminés d'après les aménagements des espaces publics. Afin d'intégrer au mieux les accès, leurs dispositions se feront sous une vision d'ensemble de façon à diminuer leur impact visuel dans le projet.

LES ACCÈS PIÉTONS ET VÉLOS

Dans tous les cas, les accès piétons et vélos devront garantir la sécurité et le confort des usagers et pourront être dissocies des accès automobiles. D'autre part, des accès en arrière des parcelles sont à favoriser afin de profiter des cheminements publics et d'encourager les modes actifs.





Exemple d'accès piétons et automobiles

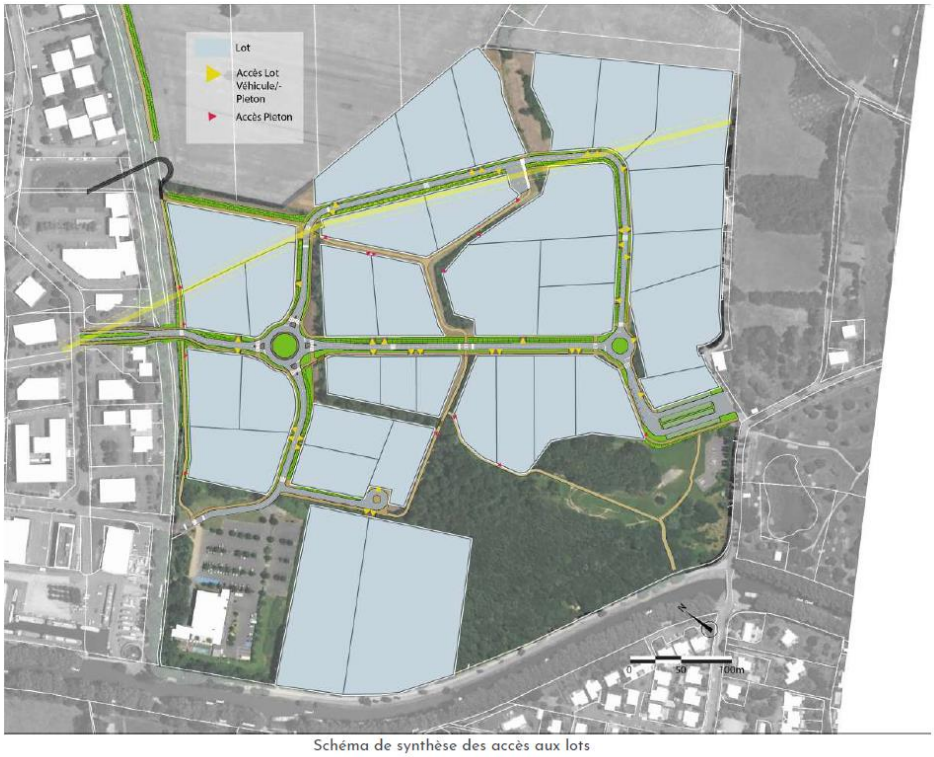


Schéma de synthèse des accès aux lots









Exemple d'aménagement des stationnements

ORGANISATION DU STATIONNEMENT

Une attention particulière devra être apportée à l'organisation des stationnements. Afin de limiter l'emprise des surfaces imperméabilisées, les aires de stationnement automobiles devront être traitées en privilégiant les revêtements dit « perméables » ainsi que des systèmes de bandes roulantes semi-perméables. En vue de servir la gestion des eaux, les espaces non roulés devront gérer l'écoulement des eaux pluviales à l'aide de noues paysagères. Ces systèmes de noues plantées permettent non seulement de stocker les eaux de ruissellement mais aussi d'améliorer le cadre de vie et la biodiversité.

Le stationnement en rez de chaussée sur façade latérales et arrière est à privilégier. Un traitement qualitatif des bardages sont à respecter pour favoriser la transparence hydraulique.

En ce qui concerne le stationnement aérien ainsi que dans l'optique de limiter l'impact visuelle et d'apporter une qualité d'ombrage au site, les stationnements seront plantés d'un arbre pour 4 places de stationnement au minimum. Les arbres auront des fosses de plantation en mélange terre-pierre leur permettant un développement optimum. Les fosses de plantation des arbres devront être composées de mélange terre pierre afin de favoriser un développement du végétal dans les meilleures conditions. De plus, l'ajout d'ombrières végétalisées ou de panneaux solaire est aussi préconisé.

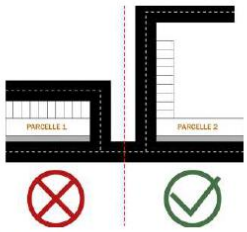


Schéma de principe des stationnements

IMPERMÉABILISATION DES SOLS

Dans un souci de réduction de l'imperméabilisation des sols, il est demandé que les matériaux utilisés pour les revêtements extérieurs permettent une infiltration des eaux de ruissellement. Les matériaux devront rester en cohérence avec le projet et les aménagements publics.











Exemple de revêtements extérieurs

AMBIANCE ET PALETTE VÉGÉTALE

ARBRE D'ORNEMENT ET FRUITIERS

Les arbres à favoriser :

> Aulne, Alnus cordata
> Cercis, Cercis siliquastrum
> Charme, Carpinus betulus
> Chêne, Quercus robur
> Cognassier, Cydonia vulgaris
> Erable champêtre, Acer campestris
> Frêne commun, Fraxinus angustifolia
> Frêne à fleurs, Fraxinus ornus
> Micocoulier, Celtis australis

Les essences fruitières seront des éléments marqueurs du parc du Canal. Elles seront à planter en priorité pour l'agrément des cœurs d'îlot. Elles pourront être accompagnées de haies nourricières pour compléter la trame végétale en périphérique.

Les arbres fruitiers :

> Pommier
> Poirier
> Amandier
> Abricotier
> Cognassier
> Néflier
> Prunier
> Cerisier,
> Cormier,
> Mirabelle,
> Olivier,
> Grenadier...



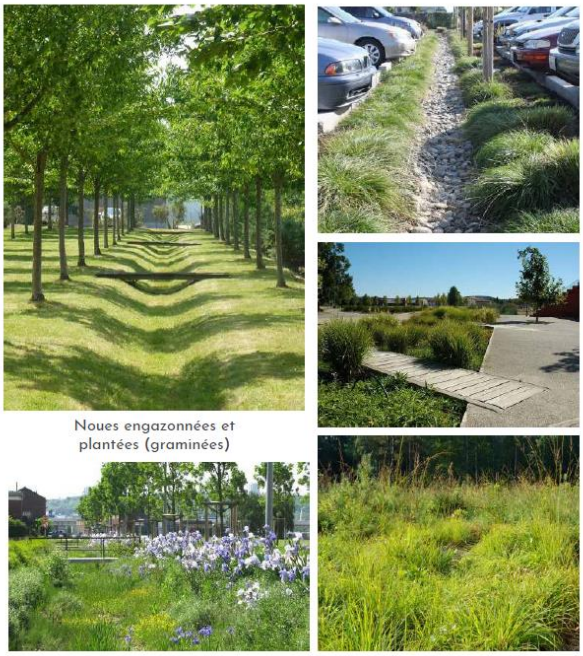
Exemple d'ambiance et palette végétale

ARBUSTE MELLIFÈRE ET FRUCTIFÈRE



Merisier- Noisetier- Lilas commun- Pommier- Cotoneaster- Néflier- Viorne lantana- Aubépine- Cornouiller sanguin- Sureau noir- Troène des bois

NOUES PLANTÉES ET ZONES HUMIDES



Noues engazonnées et plantées (graminées)

TOITURES VÉGÉTALISÉES



Achillea Millefolium
Lathyrus Pratensis
Vicia Sepium
Trifolium Dubium
Trifolium Campestre
Echium Vulgare
Scabiosa Colombarium
Anthoxanthum Odoratum
Dactylis Glomerata
Bromus Hordeaceus
Briza media
Leucanthemum Vulgare

Papaver Rhoeas
Origanum Vulgare
Centaurea Jacea
Galium Verum
Plantago Lanceolata
Bellis Perennis
Taraxacum Officinale
Cynosurus Cristatus
Molinia Caerulea
Deschampsia
Cespitosa
Linum Strictum

Iris Foetidissima
Malva Moschata
Salvia Pratensis
Teucrium Chamaedrys
Salvia Verbenaca



8 - PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

PRESCRIPTION EN PHASE CHANTIER

Le chantier devra respecter la charte «Chantier Propre».
Avant de définir les prescriptions environnementales en phase de vie (exploitation) de l'extension du Parc du Canal, le chantier de sa viabilisation mais également les différents travaux mis en œuvre dans le cadre de l'aménagement des lots doivent montrer une exemplarité certaine d'un point de vue environnemental. Aussi, les prescriptions suivantes s'appliquent :

> Prescriptions visant à prévoir des chantiers respectueux de l'environnement

Pour chaque chantier engagé cette prescription passe par :

- La formation et sensibilisation du personnel intervenant sur le chantier,
- La définition d'une installation de chantier précise avec l'identification des accès et des différentes zones spécifiques du chantier,
- La définition d'un processus de gestion des déchets sélective,
- Le stockage et le confinement des produits et substances polluants,
- La définition d'un plan de circulation et de surveillance des engins de chantier,
- La mise à disposition de kit antipollution pour le traitement des fuites accidentelles éventuelles,
- La mise en place d'un processus de traitement des laitances de béton avec récupération et traitement,
- La mise en place d'un affichage spécifique complémentaire à l'affichage de chantier en cas d'intervention sensible pour l'environnement.

> Prescription visant à adapter le calendrier des travaux à l'Environnement des chantiers

Cette prescription s'entend sur les différents aspects calendaires liés aux chantiers. Aussi, pour chacun d'entre eux il conviendra d'adapter le cas échéant :

- Le calendrier au contexte physique, au climat local et aux périodes de pics de pollutions atmosphériques,
- Le calendrier au fonctionnement de la faune et de la flore locales (voir la prescription liée au dérangement des espèces),
- Le calendrier au contexte humain, aux activités et aux déplacements.

> Prescription visant à limiter les nuisances gênantes pour le voisinage du chantier

Pour chaque chantier engagé cette prescription passe par :

- La limitation des nuisances sonores liées au chantier,
- La mise en place d'une communication avec les riverains,
- La limitation des boues et poussières,
- L'organisation des circulations,
- La sécurisation des modes doux,
- La réduction des déchets à la source,

> Prescription visant à réduire les risques de pollutions des sols et des eaux, accidentels ou non, lors des chantiers

Un système de traitement des eaux pluviales devra être mise en place pour chaque projet permettant d'abattre la pollution de leurs parcelles à hauteur de 65%.

> Prescription visant à réduire les pollutions des eaux rejetées au milieu naturel en phase chantier

Pour éviter le rejet d'eaux pluviales chargées en phase chantier dans le milieu naturel, des dispositifs d'assainissement provisoires avant travaux seront mis en œuvre pour chaque projet.

> Prescription visant à réduire les risques de pollutions des sols et des eaux, accidentels ou non, lors des chantiers

Un système de traitement des eaux pluviales devra être mise en place pour chaque projet permettant d'abattre la pollution de leurs parcelles à hauteur de 65%.

> Prescription visant à réduire les pollutions des eaux rejetées au milieu naturel en phase chantier

Pour éviter le rejet d'eaux pluviales chargées en phase chantier dans le milieu naturel, des dispositifs d'assainissement provisoires avant travaux seront mis en œuvre pour chaque projet.

> Prescription visant à éviter le dérangement et la destruction accidentelle d'individus, notamment pendant les périodes de reproduction et d'hivernation

Certaines espèces, principalement les oiseaux, pourraient subir des dérangements important si les travaux sont effectués sur les périodes de reproduction. Pour éviter cela il est prévu de programmer les travaux en dehors des périodes les plus sensibles pour les espèces cibles afin de permettre aux espèces présentent sur le site actuellement de dérouler leur cycle de vie et donc favoriser leur installation ultérieure sur les nouveaux espaces verts du site. Cette programmation est rappelée dans le tableau ci-dessous.

Calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilités

Périodes sans restrictions | Périodes nécessitant l'adoption de mesures | Périodes avec restrictions

Mois	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Coléoptères saproxylophage						Vérification par un écologue et évitement du déplacement de tronc						
Amphibiens	Période d'hivernation		Vérification par un écologue, pose de barrières et déplacement des individus hors emprise travaux								Période d'hivernation	
Reptiles	Période d'hivernation		Vérification par un écologue, pose de barrières et déplacement des individus hors emprise travaux								Période d'hivernation	
Oiseaux			Vérification de l'absence de nids par un écologue									
Mammifères non volants	Période d'hivernation		Vérification par un écologue, pose de barrières et déplacement des individus hors emprise travaux								Période d'hivernation	
Chiroptères	Période d'hivernation		Vérification par un écologue, inspection avant les travaux et déplacement des individus hors emprise travaux			Interdiction de travaux si présence d'individus avérée			Vérification par un écologue, inspection avant les travaux et déplacement des individus hors emprise travaux		Période d'hivernation	

> Mise en place de clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles

Ce sont des clôtures à maille fine (6.5 mm x 6.5 mm) d'une hauteur de 50 cm avec rabat et système anti-retour à implanter dans le sol de façon inclinée de telle manière que la petite faune puisse sortir de l'emprise des travaux sans pouvoir y rentrer. Les barrières devront parfaitement suivre les courbes du relief pour éviter que des individus puissent accéder à la zone en chantier.

> Application de dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou à limiter leur installation

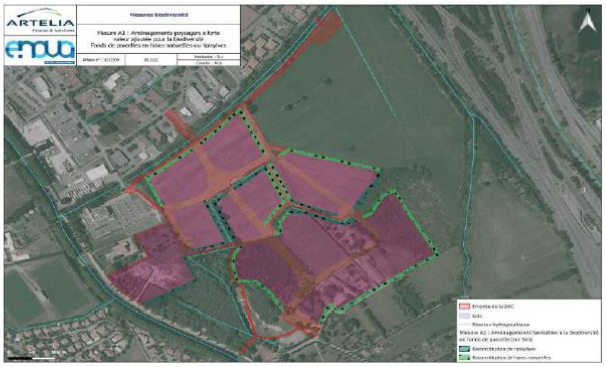
Le terrassement engendrera un bouleversement rapide et brutal du milieu. Au préalable de cette intervention, pour favoriser la fuite des individus (reptiles, avifaune) aux abords et sur les emprises des travaux, il conviendra de rendre le site non attractif pour la faune avant chaque phase de travaux.

Cette mesure est d'autant plus importante si le calendrier des travaux ne peut pas être pleinement adapté aux périodes de sensibilité des espèces. Tous les débris (rocheux et bois attractifs pour les reptiles) devront être déplacés hors de la zone à aménager. Ils pourront être réimplantés en limite de lot. De plus, la technique et le matériel de débroussaillage / terrassement devront être adaptés (fin octobre début novembre, vitesse réduite, rotation centrifuge).

> Planter des espèces favorables à la biodiversité

Éviter l'extension des populations d'espèces exotiques envahissantes durant les chantiers et permettre à la faune déjà sur le site de retrouver des habitats une fois les travaux réalisés et permettre le développement d'une nouvelles biodiversité. Cette prescription passe par le nettoyage des outils et engins de chantier (cf. amont) mais également par la plantation d'essences végétales adaptées, tant pour la biodiversité que pour éviter les allergies (cf. prescriptions paysagères).

Certains projets sont localisés à proximité directe d'espace à traiter de manière spécifique d'un point de vue paysager et de traitement végétal dans le cadre de l'aménagement de l'extension du Parc du Canal. Ces éléments sont rappelés sur la carte ci-dessous et leur présence est indiquée dans la fiche des lots concernés.



ASSURER UNE BONNE GESTION DES MATÉRIAUX

Cette prescription vise à utiliser au mieux la topographie dans le cadre des différents activités au sein des lots. Une des règles principales consiste à réutiliser le maximum de déblai sur place pour éviter les mouvements de terrains inutiles et générateurs de déplacements. Concrètement pour chaque chantier engagé il est demandé de :

- Stocker les matériaux dans les zones prévues à cet effet (cf. Prévoir un chantier exemplaire),
- Réutiliser au maximum les matériaux issus des déblais et ne pas les stocker trop longtemps,
- Ne pas stocker de matériaux dans les zones inondables de la zone,
- Nettoyer les engins et outils mécaniques à chaque entrée/sortie du site pour éviter l'introduction d'espèces exotiques envahissantes.

GESTION DES EAUX PLUVIALES

Concernant les eaux pluviales, elles seront rejetées et collectées par un réseau de noues. Ce réseau, qui raccorde l'ensemble des lots, est dimensionné afin d'augmenter la rétention à l'échelle du projet. Les eaux collectées dans les noues seront dirigées vers un bassin de rétention situé à l'aval du bassin versant du projet du parc du Canal. C'est au niveau du ruisseau du Palays que se situe l'exutoire. Le bassin a un rôle de dépollution par décantation ainsi qu'un rôle d'écrêtement des débits ruisselés.

Compte tenu de la spécificité des aménagements (voiries, pistes cyclables et trottoirs), des emprises disponibles et du niveau de la nappe, des noues seront implantées le long des voies mais n'auront qu'un rôle de transport vers l'ouvrage de rétention (bassin à ciel ouvert). Le rôle principal de ce bassin sera l'écrêtement des débits ruisselés, avec également un rôle de dépollution par décantation.

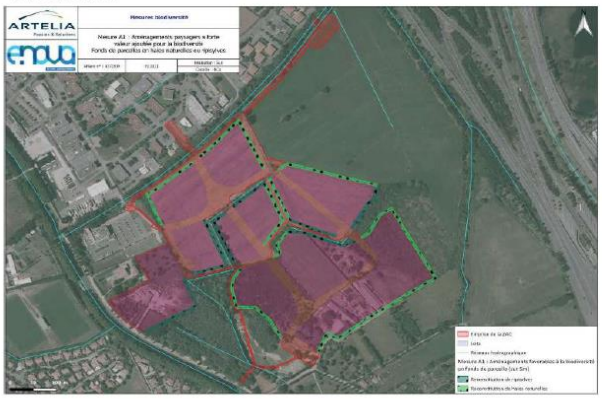
Par ailleurs, chaque projet doit permettre de limiter l'imperméabilisation des sols via l'utilisation de matériaux perméables et avec la mise en place de coefficient de biotope participant à l'infiltration des eaux (pour les surfaces de pleine terre, plantées le cas échéant). Ledit coefficient de biotope est défini dans le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Ramonville.

PRENDRE EN COMPTE LA BIODIVERSITÉ DU SITE

Tant dans sa conception que dans son exploitation, le projet du Parc du Canal fait preuve d'une prise en compte approfondie de la biodiversité, notamment au regard des alignements d'arbres, haies et bosquets préservés et des espaces naturels ou semi-naturels présents à proximité.

> Prise en compte des éléments de la biodiversité protégés dans le cadre du projet

Certains projets sont localisés à proximité directe d'éléments de la biodiversité locale qui ont été protégés dans le cadre de l'aménagement du projet. Ces éléments sont rappelés sur la carte ci-dessous et leur présence est indiquée dans la fiche des lots concernés.



> Prescription en vue de gérer écologiquement les espaces de pleine terre

Une gestion différenciée sera mise en œuvre sur les espaces de pleine terre. Une fauche tardive sera appliquée, au maximum deux fois par an et les végétaux retenus devront être provenir de la filière «végétal local».

LIMITER LES POLLUTIONS ET NUISANCES

En lien avec les prescriptions rappelées dans les pages précédents, l'aménagement de l'extension du Parc du Canal doit permettre de limiter les pollutions et nuisances sur l'Environnement.

> Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires

Conformément à la réglementation, les produits phytosanitaires ou de tout autre polluant susceptible d'impacter négativement le milieu sont proscrits dans la gestion des espaces verts des lots.

> Prescription en matière d'éclairage

La mise en œuvre d'un projet d'éclairage limitant les pollutions lumineuses répond aux enjeux suivants :

- Enjeu sécuritaire : L'éclairage public représente un enjeu sécuritaire notamment le soir. L'éclairage de la voirie et des cheminements en direction du bikini ou du métro est important pour réduire le facteur des accidents.

- Enjeu de biodiversité : Dans un enjeu de biodiversité, les cheminements internes ne sont pas éclairés. Concernant les choix techniques, il s'agit de limiter les impacts sur le milieux naturel et de réduire la consommation énergétique en choisissant des techniques adaptées. Afin de gérer la pollution lumineuse trois grands principes sont à respecter :

- L'orientation et la localisation:
Luminaires éclairant la voirie et les parkings extérieurs : pour rappel depuis le 1er janvier 2020 tous les nouveaux lampadaires doivent éclairer en direction du sol sous une ligne horizontale (pas plus de 4% de lumière au-dessus de la ligne horizontale). Les éclairages ne doivent pas se trouver proches des éléments naturels (arbres, bosquets) et ne jamais les éclairer.

- La temporalité :
La mise en place d'éclairage à détecteur devrait être favorisée, dans tous les cas la réglementation indique :

a) Les éclairages extérieurs liés à une activité économique et situés dans un espace clos non couvert ou semi-couvert (voiries), sont éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité et sont rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.

b) Les éclairages des bâtiments non résidentiels sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints au plus tard à 1 heure du matin. Les éclairages intérieurs de locaux à usage professionnel sont éteints au plus tard une heure après la fin de l'occupation de ces locaux et sont allumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.

c) Les éclairages des parcs de stationnement sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints 2 heures après la cessation de l'activité. Ces éclairages peuvent être rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.

- La température de la lumière:
Utiliser une lumière jaune et choisir des lampes à température de couleur < 3000 Kelvin ou mieux encore < 2400 K.

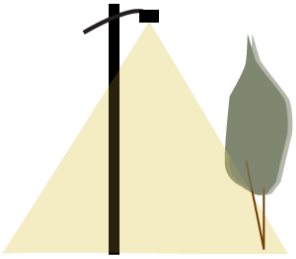
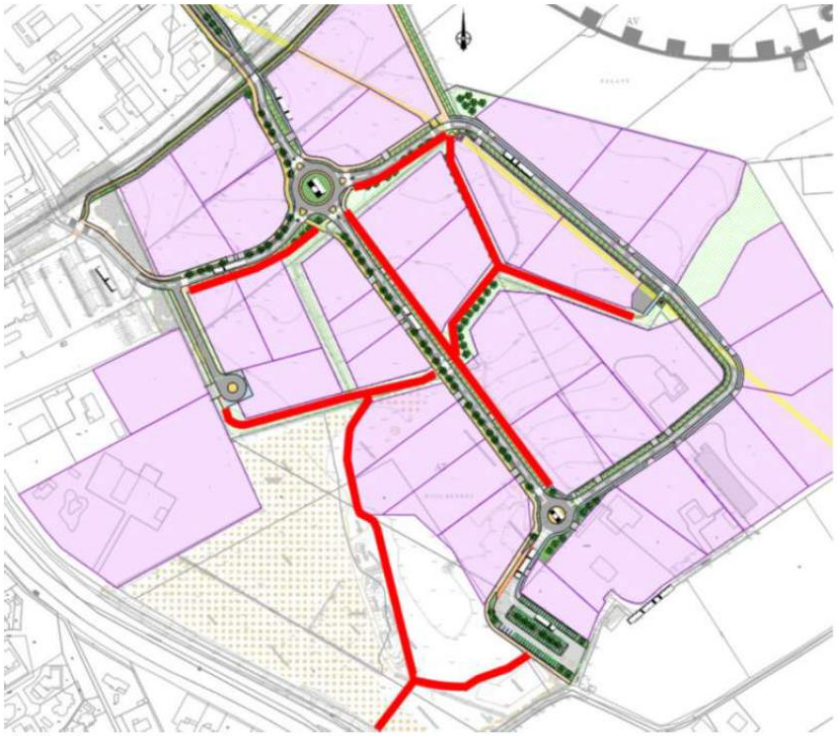


Schéma : direction de l'éclairage vers le sol



Plan des cheminements non éclairés, Ingerop AVP 2021

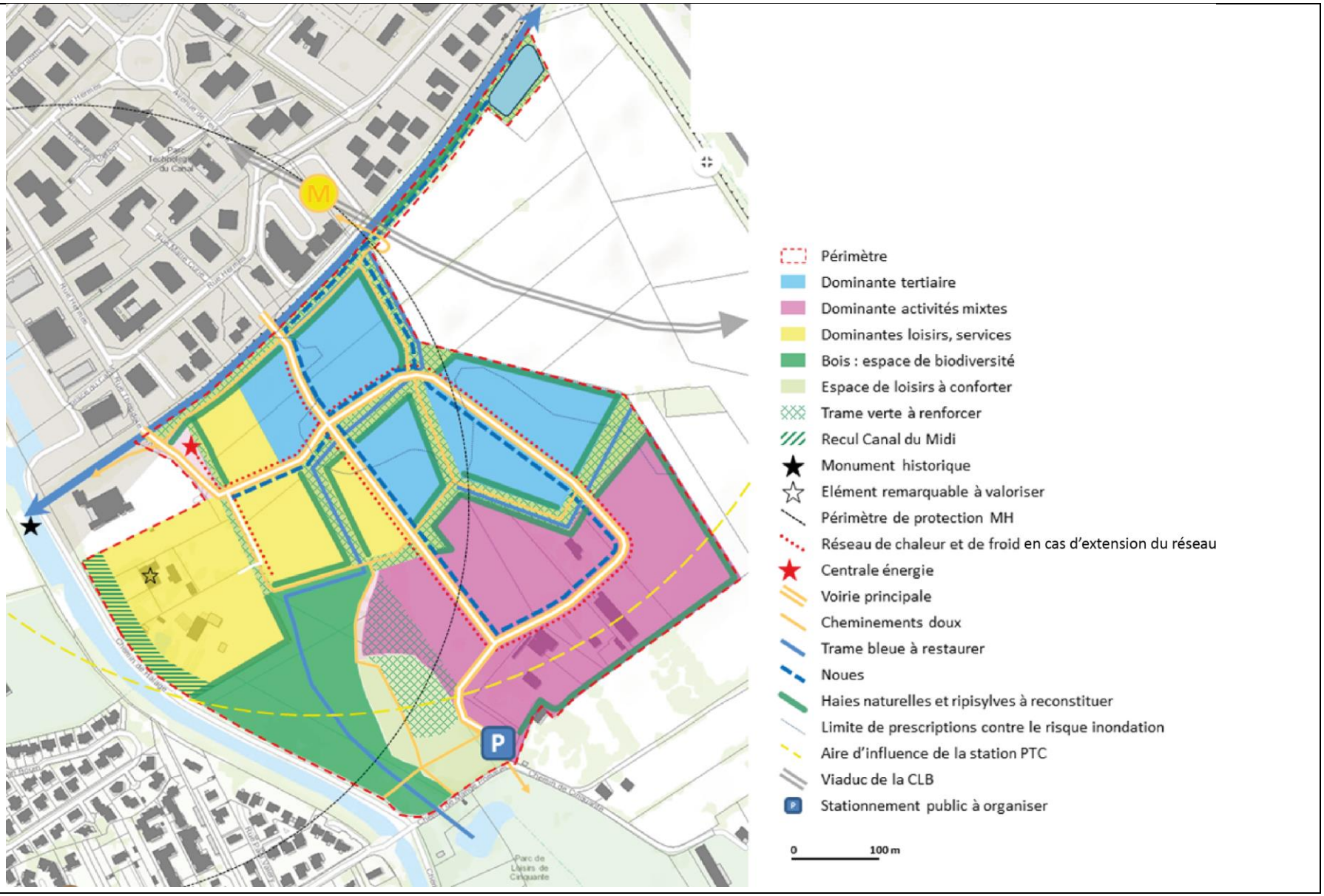

DOCUMENT DE TRAVAIL - PROJET

3.2 ANNEXE 2– EVOLUTIONS APPORTEES AUX OAP

Les évolutions apportées aux OAP

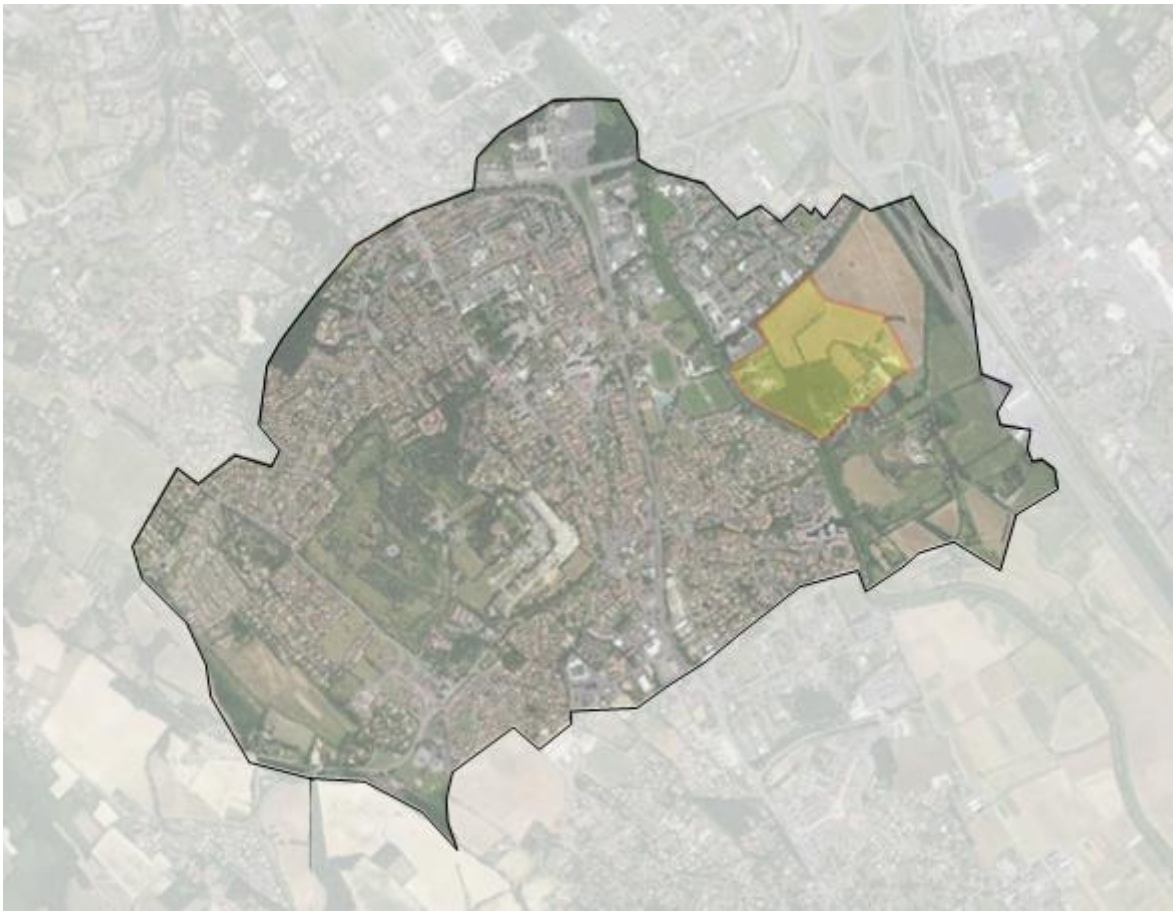
L'OAP du chapitre 9 du document spécifique est remplacée par l'OAP suivante qui reprend notamment tous les éléments d'évolution et de conception liés à la démarche itérative entre le projet et les dossiers d'étude d'impact et de CNPN.

Orientation d'Aménagement et de Programmation de secteur d'aménagement : Extension du Parc Technologique du Canal


Périmètre
Dominante tertiaire
Dominante activités mixtes
Dominantes loisirs, services
Bois : espace de biodiversité
Espace de loisirs à conforter
Trame verte à renforcer
Recul Canal du Midi
Monument historique
Elément remarquable à valoriser
Périmètre de protection MH
Réseau de chaleur et de froid en cas d'extension du réseau
Centrale énergie
Voirie principale
Cheminements doux
Trame bleue à restaurer
Noues
Haies naturelles et ripisylves à reconstituer
Limite de prescriptions contre le risque inondation
Aire d'influence de la station PTC
Viaduc de la CLB
Stationnement public à organiser
0
100 m

I. Localisation

Le périmètre de l'OAP de l'extension du Parc Technologique du Canal correspond au périmètre de la Zone d'Aménagement Concerté. Ce périmètre reprend l'ensemble de la zone 1AUE.



II. Les objectifs affichés

La présente Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) porte sur le projet de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) d'extension du Parc Technologique du Canal créé en 2014 par le Sicoval.

L'extension du Parc Technologique du Canal a pour vocation l'accueil de nouvelles entreprises et de services sur ce secteur dédié à l'activité économique. En continuité du Parc Technologique, son extension cible préférentiellement les métiers de l'ingénierie et du service aux entreprises, ainsi que des activités artisanales ou industrielles à haute valeur ajoutée. La programmation intégrera une part conséquente d'entreprises de l'Economie Sociale et Solidaire. Dans l'objectif de renforcer la mixité fonctionnelle du secteur, l'extension du parc du Canal prévoit l'implantation de services aux entreprises et aux salariés, de la restauration, de l'hébergement ainsi qu'une offre de loisirs récréatifs. Cette programmation vient en cohérence des orientations d'aménagement retenues dans l'OAP du Parc de Cinquante en favorisant une transition entre un secteur d'activités et de service et un secteur de loisir.

Le projet d'extension s'inscrit dans une démarche d'aménagement durable du territoire. Il s'appuie sur le développement des mobilités alternatives grâce à sa proximité avec la future station de métro « Parc du Canal » de la Connexion Ligne B et au développement des cheminements dédiés aux modes actifs. Sur le volet environnemental, l'aménagement des parcelles intègre des mesures pour la préservation des zones à fort enjeux environnementaux (trames vertes et bleues).

Cette OAP vient préciser la stratégie d'aménagement d'ensemble du secteur est de la commune, en cohérence avec les orientations communales du secteur.

III. Projet et principes d'aménagement retenus

L'opération d'aménagement porte sur un périmètre de 27 ha, constitué d'une zone destinée à l'urbanisation et à l'accueil d'activités économiques de 17 ha et d'espaces naturels qui s'étendent sur 10 ha. Ces derniers regroupent un espace boisé situé en bordure du Canal du Midi, des alignements d'arbres et des haies aux vocations paysagères et environnementales ainsi qu'un réseau hydraulique s'appuyant sur le ruisseau du Palays et un fossé joignant le secteur du Parc de Cinquante au Palays.

Le périmètre comporte sept unités foncières urbanisées. Le projet du parc du Canal permet le renouvellement urbain de ces parcelles dans un objectif de densification et d'optimisation foncière.

Le projet de l'extension du Parc Technologique du Canal prévoit l'arrivée de 2700 emplois sur le site, principalement ciblés vers les métiers de l'ingénierie, du service aux entreprises et d'artisanat. Dans une logique de mixité fonctionnelle, le site s'ouvrira également aux activités récréatives et de loisirs, aux commerces et services de proximité, à l'hôtellerie et la restauration. Un quart des entreprises appartiendra au secteur de l'Economie Sociale et Solidaire.

La mise en œuvre du projet se déroule en 2 phases.

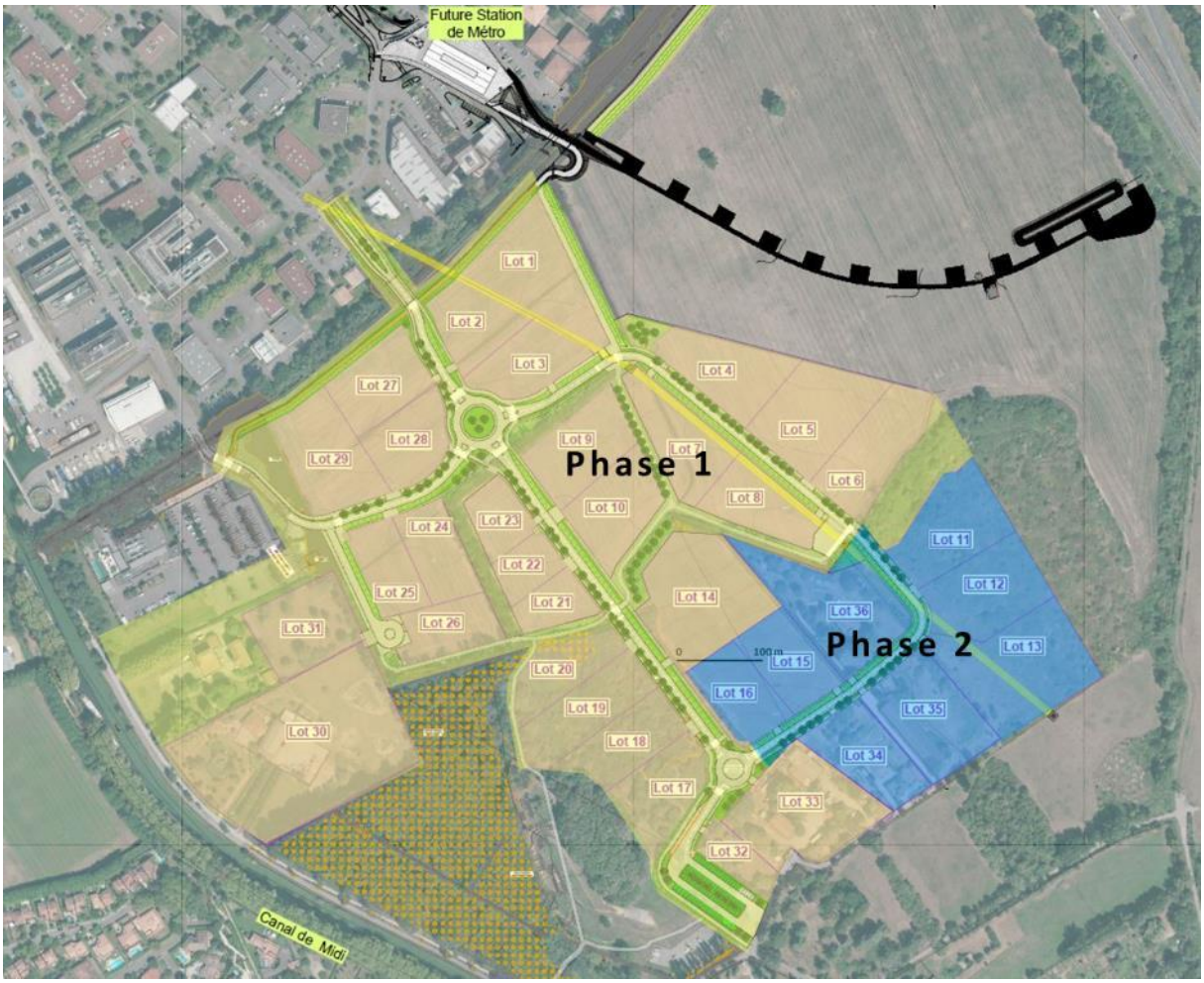
- La 1ère phase comprend la réalisation des espaces publics sur les axes primaires et secondaires, l'amorce de la voirie tertiaire et le réaménagement du parking au sud du périmètre. Cette phase permet la desserte de 28 lots.
  Les constructions nouvelles seront réparties sur les lots desservis au regard de la destination du projet, le volume de surface de plancher nécessaire à l'activité, et les contraintes propres au projet de construction. En phase 1, tous les secteurs (tertiaire, activités, loisirs) seront desservis, favorisant la mixité fonctionnelle du parc du Canal.

  La réalisation de la première phase est prévue en 2025.

- La 2ème phase comprend la réalisation des espaces publics du bouclage de la voirie secondaire, desservant des parcelles actuellement bâties. Cette phase permet la desserte de 8 lots. Cette phase sera réalisée à la condition d'une opportunité de mutation et de densification des parcelles bâties.

  La réalisation de la 2ème phase est prévue à l'horizon 2030.

Phasage de l'opération d'aménagement du parc du Canal



IV. Les principales caractéristiques du projet proposé

1. Insertion architecturale, urbaine et paysagère

L'extension du Parc du Canal est conçue en continuité du parc existant. Apprécié pour son cadre paysager et sa structure urbaine de campus, l'extension en reprend l'aménagement urbain, architectural et paysager, tout en recherchant une rationalisation de la consommation du foncier et de l'artificialisation des sols.

Les constructions devront respecter le Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales qui a pour objectif d'assurer une harmonie à l'échelle du Parc du Canal.
Les constructions nouvelles réalisées sous le régime de la ZAC devront respecter les préconisations établies par les fiches de lot – annexées au Cahier des Charges de Cession de Terrain – pour l'obtention des autorisations d'urbanisme.

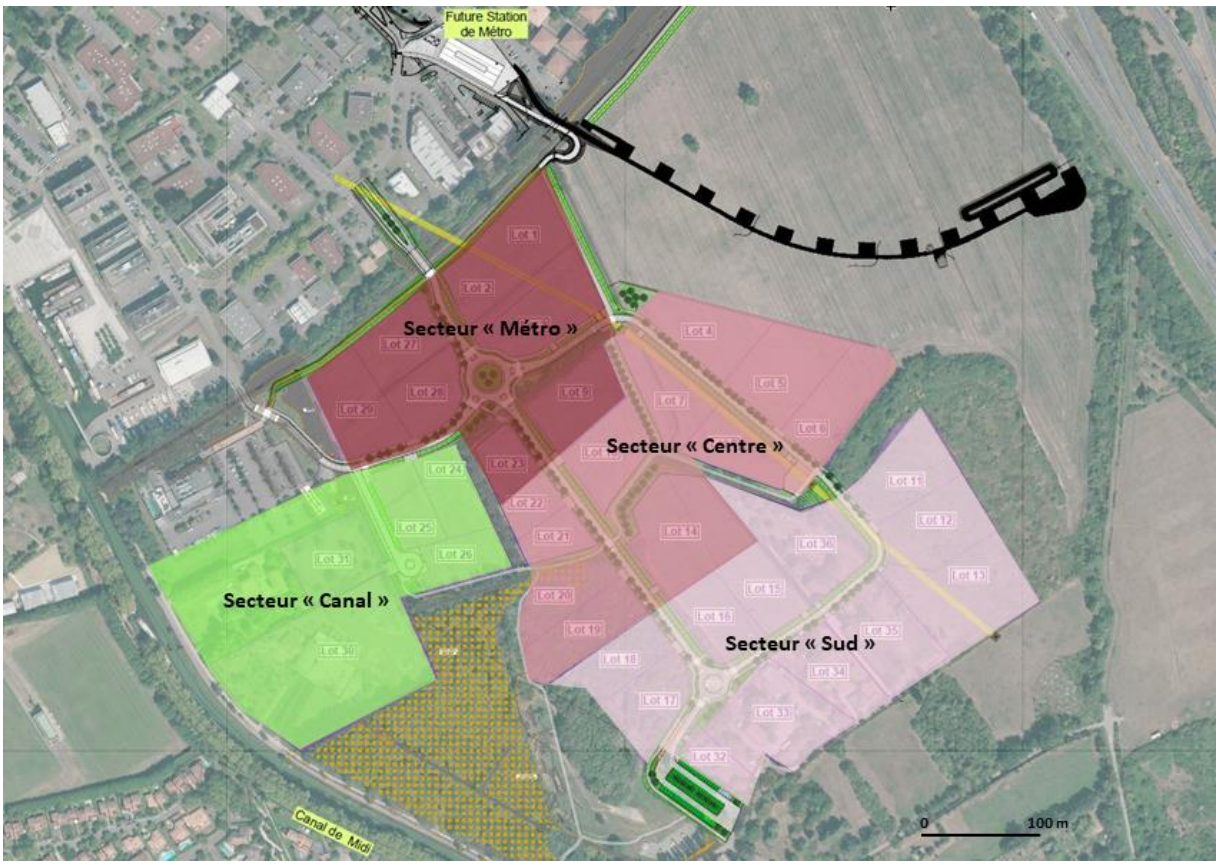
Hauteur des constructions – principes de composition urbaine

L'objectif est d'organiser une variation des hauteurs de manière à s'inscrire en continuité du Parc Technologique du Canal d'une part, et d'amorcer une transition douce vers le Canal du Midi et le Parc de 50.

Un gradient de densité sera observé à l'échelle du site ; les lots au nord, les plus proches de la station de métro et du ruisseau du Palays revêtiront un caractère plus urbain et plus dense que les lots au sud, à proximité du bois et du Parc de 50.

Les hauteurs préconisées doivent tenir compte de la nature de la destination de la construction :

- Les bâtiments à destination tertiaire doivent favoriser les hauteurs maximales autorisées
- Les bâtiments à destination artisanale ou d'activité doivent recherche à minimiser leur emprise au sol dans la limite des restrictions techniques qui leur sont imposées (hangar, zone d'atelier, livraison en rez-de-chaussée et zones de bureaux en étage)



Secteur – *destination privilégiée*	Hauteur minimale préconisée	Hauteur maximale préconisée
Secteur « métro » - *Tertiaire*	R+3	R+4
Secteur « centre » - *Tertiaire / Activité*	R+2	R+4
Secteur « sud » - *Activité*	R+1	R+3
Secteur « Canal » - *Loisirs / Services*	R+1	R+3

Implantations des constructions, traitement des limites séparatives, clôtures

Les bandes de recul devront être traitées par un aménagement paysager de qualité. En aucun cas la bande de recul en façade principale ne peut servir d'aire de stationnement.

De manière générale, l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives latérales devra prendre en compte le contexte dans lequel la construction s'inscrit. Il s'agira de ménager des perméabilités, les vues et l'ensoleillement.

Afin de s'inscrire en continuité du traitement paysager qualitatif de la zone, il sera recherché un aménagement paysager qualitatif des limites séparatives sans clôture.
La bande de recul de 10m devra être aménagée de sorte à limiter l'accès au lot, sans pour autant créer une limite infranchissable. Cette interface favorisera les vues dégagées sur les espaces paysagers depuis les espaces circulés, type saut de loup, pelouse, haie...

Si les clôtures s'avèrent nécessaires pour des contraintes de gardiennage, elles doivent être constituées :

- prioritairement de haies vives ;
- à défaut de grilles ajourées doublées de haies vives.

Dans tous les cas, elles devront être perméables à la petite faune et respecter les dispositions relatives au risque inondation.

Exemples de traitement paysager en limite d'emprise publique





Ambiances attendues





Façades, couleurs et matériaux

- Les façades actives en rez-de-chaussée doivent être aménagées en tant que façades principales, et orientées sur la rue.
- Les façades secondaires devront présenter une qualité architecturale et s'intégrer à l'ensemble tant dans leur composition que dans leur matérialité.
- Le choix des matériaux devra faire écho au contexte proche, aux colorimétries avoisinantes, aux couleurs et aux teintes naturelles.
- Les couleurs criardes sont proscrites.

Exemples de traitement des façades et matériaux attendus











Traitement paysager des abords du Canal du Midi

Le Canal du Midi, classé à l'UNESCO, est l'élément majeur qui caractérise l'ambiance paysagère du site.

- Les espaces urbanisés situés le long du Canal du Midi dans la zone dégagée par la marge de recul doivent être traités avec un aménagement paysager qualitatif. Cet aménagement doit renforcer la lisibilité du Canal en prolongeant la séquence arborée du bois. La plantation d'arbres de haute tige doit participer à la qualité paysagère du site et à limiter les co-visibilités.
- Les accès principaux aux parcelles en limite du Canal du Midi doivent se faire par les voiries internes du parc du Canal. Des accès secondaires uniquement dédiés aux modes actifs pourront être aménagés sur le chemin de halage. Des perméabilités entre le chemin de halage et le cœur de la ZAC doivent être recherché dans l'aménagement des lots en bordure du Canal.

- Le traitement architectural et paysager des lots du secteur « Canal » devra être particulièrement qualitatif. Dans l'objectif de limiter les co-visibilités et afin de s'inscrire à l'échelle du grand paysage, il est préconisé que les bâtiments ne dépassent pas le R+3.
- Le bois est un espace de biodiversité qui participe à la qualité paysagère et environnementale du site. Aucun aménagement de nature à dénaturer le site n'y est possible. Seul le skate-park et les équipements communaux sont accessibles au public.

2. Mixité fonctionnelle et sociale

Le projet de l'extension du Parc Technologique est conçu en grande partie comme un parc d'activités en continuité du Parc existant. Majoritairement fréquenté par des actifs, le lieu a également vocation à s'ouvrir vers des usages diversifiés à destination des visiteurs et des habitants notamment en soirée et le week-end. A ce titre, il est recherché une programmation mixte qui offre un cadre de vie qualitatif à l'ensemble des usagers :

- Tertiaire, avec une orientation privilégiée sur les métiers de l'ingénierie autour des filières du spatial, du satellitaire et du service aux entreprises.
- Activités mixtes, artisanat, soft industrie, permettant une implantation d'entreprises tournées vers l'économie circulaire, les services à la personne, le conditionnement, le prototypage, maintenance d'équipement, agriculture urbaine…
- Commerces et services de proximité au plus proche de la station de métro pour répondre aux besoins des usagers de la zone en limitant les déplacements du quotidien.
- Hôtellerie avec une offre différenciante permettant de répondre à la diversité des clientèles : clientèle d'affaire en semaine (en déplacement dans les entreprises de la zone) et clientèle loisir le week-end et pendant les vacances : séjours sur l'agglomération, itinérances à vélo ou fluviale sur le Canal du Midi…
- Restauration pour générer une attractivité sur la zone, en semaine et le week-end. L'offre sera orientée pour répondre à la diversité des usagers : actifs, visiteurs, habitants.
- Activités de loisir, récréatives et sportives tournées vers un public varié : les actifs en semaine et le midi, les visiteurs et résidents le week-end et en soirée.

Le parc du Canal accueillera des activités issues de l'Economie Sociale et Solidaire. Celles-ci devront s'inscrire dans la programmation envisagée, et participer à la mixité fonctionnelle du site.
L'espace de loisir composé du skate-park et de la piste de bicross s'inscrit en continuité du parc de loisir de 50. En continuité de sa vocation actuelle, cet espace convivial permet l'animation du site en soirée et le week-end notamment.

3. Qualité environnementale et prévention des risques

Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera au Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagère et Environnementale pour la qualité environnementale et la prévention des risques.

Qualité environnementale

Afin d'assurer une qualité environnementale des projets de construction, la présence d'un écologue à l'équipe de maîtrise d'œuvre est fortement recommandée, afin d'accompagner l'aménagement dans les différentes étapes pour assurer le bon respect des mesures environnementales en phase chantier (DCE, VISA, AOR etc.). La gestion des espaces publics sera assurée par le Sicoval. Un plan de gestion pourra être fait pour définir les modalités d'entretien et de suivi (mode d'entretien, contrôle de l'absence d'EEE, suivi des plantations, etc.

Le bénéficiaire de l'autorisation de construire devra justifier des mesures prises en faveur de la biodiversité et du respect de l'environnement.

- La conception des espaces naturels et paysagers doit permettre une gestion et un entretien avec l'absence totale d'utilisation de produit phytosanitaire et de tout produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu ;
- Face aux espaces verts, les vitrages doivent être choisis de manière à éviter la transparence et la réflexion ;
- L'installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du bâtiment sera recherchée
- Tels que des nichoirs (3 par hectare pour les mésanges charbonnières, 3 pour 27 hectares pour le pic vert, 3 pour 10 hectares pour le pic épeiche), des gîtes arboricoles (10 et 5 gîtes universels pour chiroptères et autres espèces), des structures rocheuses et aménagement pierriers, et des nichoirs à insectes.
- Le choix des végétaux doit s'appuyer sur la filière « végétal local ».
- Les espaces inclus dans une bande de 5m de part et d'autre des fossés et des limites de fond de parcelles sont soumis à une mesure de compensation environnementale. A ce titre, l'aménagement de ces espaces doit permettre de compléter et de diversifier la mosaïque d'habitats naturels. La mesure comprend la création ou la restauration de haies, ripisylves, fourrés, bosquets…



Reconstitution haies humides
Reconstitution haies naturelles
Boisement conservé

Les aménagements paysagers doivent être à forte valeur ajoutée pour la biodiversité.

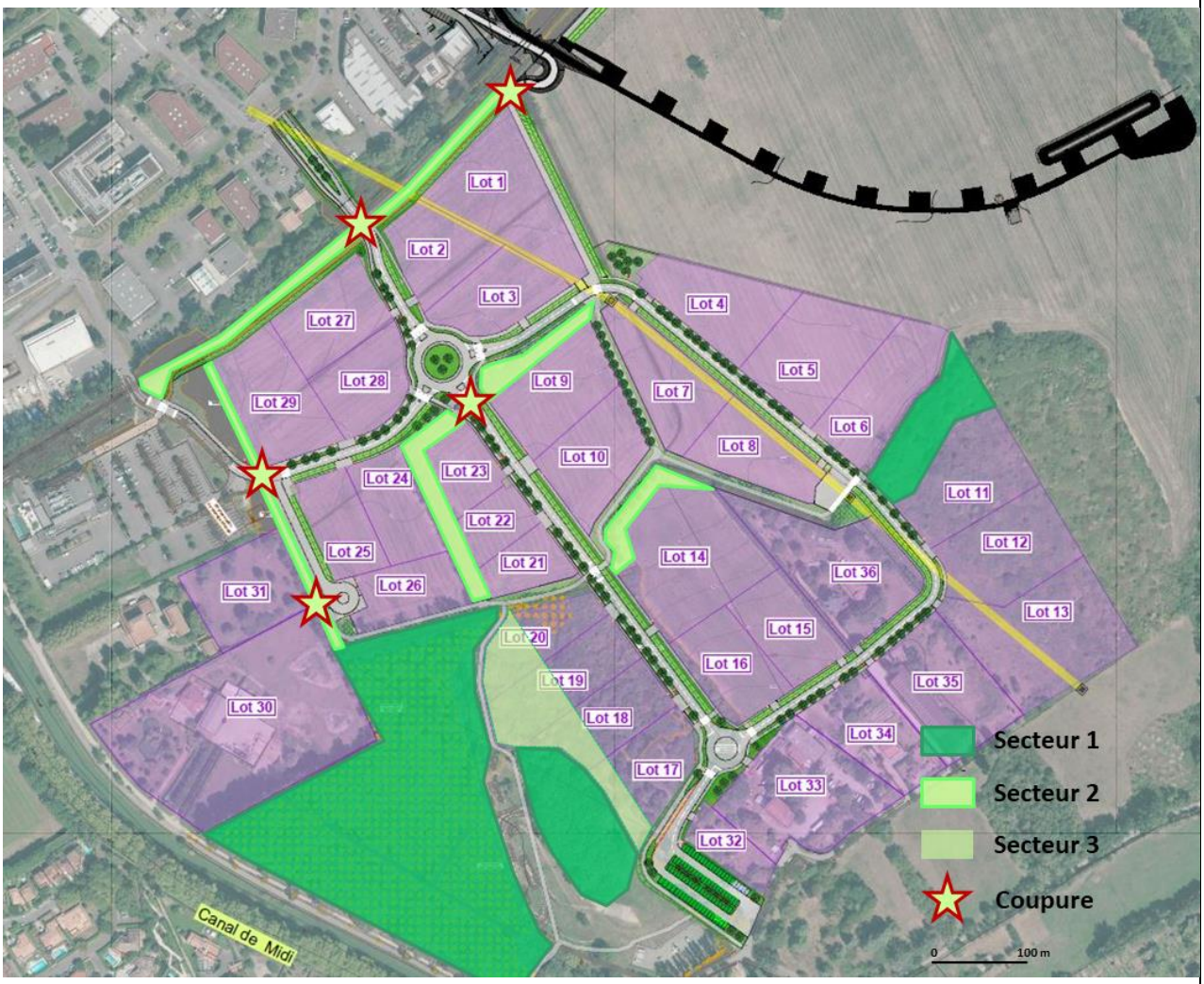
- Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera à la palette végétale du Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales dans le choix des essences. Cette palette est spécifiquement adaptée aux milieux présents sur le site du parc du Canal. La palette « zone humide » est à utiliser sur les fonds de lots à proximité des fossés et secteurs de zone humide.
- Il s'assurera d'une prise en considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le Plan National d'Actions dans les changements de pratiques culturales.

Protection de la trame verte et bleue

Les espaces à forts enjeux environnementaux qui constituent l'armature de la trame verte et bleue sont aménagés et gérés de sorte à les préserver.

- Secteur 1 : Le bois et une zone à enjeu au nord-est, destinée à la restauration d'une zone humide et à l'accueil d'une population d'amphibiens font l'objet d'une non-intervention et d'un maintien en l'état des espaces.
- Secteur 2 : Les haies, alignements, fossés constitutifs de la trame verte et bleue sont renforcés, avec élargissement du corridor concerné et plantation.

- Secteur 3 : Le boisement présent sur les fonds des lots 17 à 20 devra être préservé et revalorisé sur les plans écologiques et paysagers. L'emprise de ce secteur n'est pas constructible.
- Les coupures ponctuelles de la trame verte et bleue sont réduites à leur strict minimum. La transparence hydraulique est conservée et leurs abords sont végétalisés.



Gestion des eaux pluviales

A l'échelle de la parcelle, la conception du bâti et l'aménagement doit être conçu de sorte à limiter au maximum l'imperméabilisation du sol, via l'utilisation de matériaux perméable et le respect du Coefficient de Biotope par Surface. Ces aménagements doivent participer à limiter le rejet des eaux pluviales dans le réseau collectif. Les systèmes de gestion à ciel ouvert seront privilégiés.

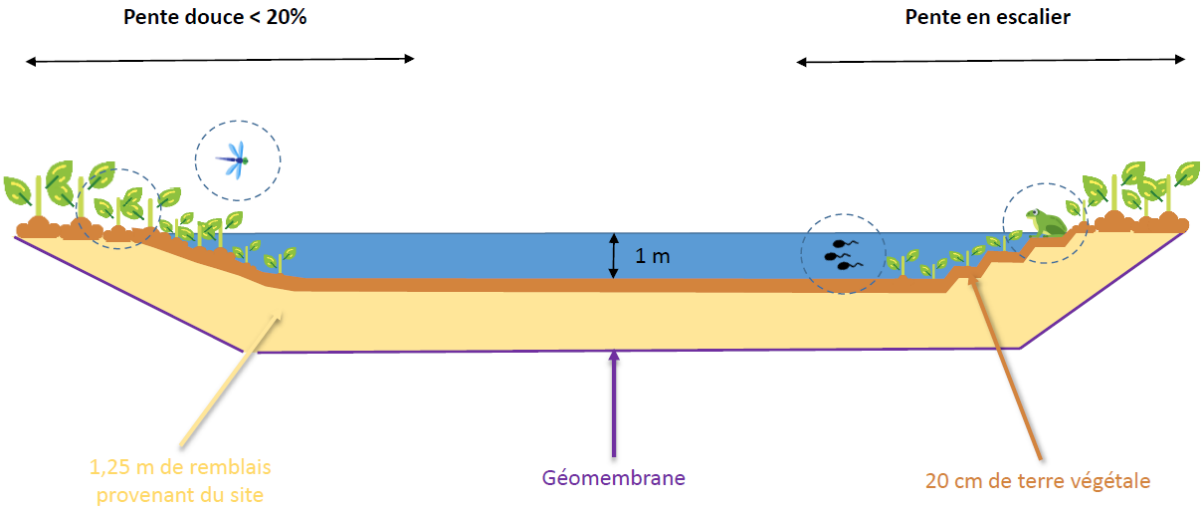
A l'échelle du projet, les eaux pluviales sont collectées par un réseau de noues raccordé à l'ensemble des lots. Le rejet des eaux pluviales se fait dans le ruisseau du Palays via un bassin de rétention situé en aval du réseau.

Compte tenu de la hauteur élevée de la nappe, les noues et le bassin ne permettront pas l'infiltration des eaux. La dépollution se fera par décantation dans le bassin de rétention.

Pour rendre le bassin de rétention source de biodiversité, plusieurs principes sont appliqués :

- Une ou plusieurs berges sont en pente douce (< 20 %) ou en marche d'escalier afin de faciliter l'entretien, permettre le développement et la végétation et éviter les pièges pour la faune ;
- Le développement de la flore spontanée est encouragé en favorisant la colonisation naturelle sur tout ou partie de l'ouvrage ;
- Le choix des plantations doit se porter sur des essences locales adaptées au sol ;
- Les principes de gestion différenciée s'appliquent sur les abords de l'ouvrage.

Principe d'aménagement du bassin de rétention



Exemples de traitements paysagers de noues et bassin de rétention





<u>Sobriété énergétique</u>

Dans l'objectif de favoriser la réduction des besoins énergétiques et le développement des énergies renouvelables et de récupération, les bâtiments doivent bénéficier d'une conception bioclimatique. Celle-ci devra notamment :

- Favoriser la conception de bâtiment passifs afin de réduire les besoins en énergie ;
- Maximiser les apports solaires et la ventilation naturelle.

Dans l'éventualité d'une extension du réseau de chaleur urbain « Plaine Campus » permettant l'alimentation de la ZAC, le raccordement au réseau de chaud et de froid serait réalisé pour tout projet de construction.

Les bâtiments devront répondre à leurs besoins en électricité en maximisant l'utilisation des énergies renouvelables.

Sobriété carbone

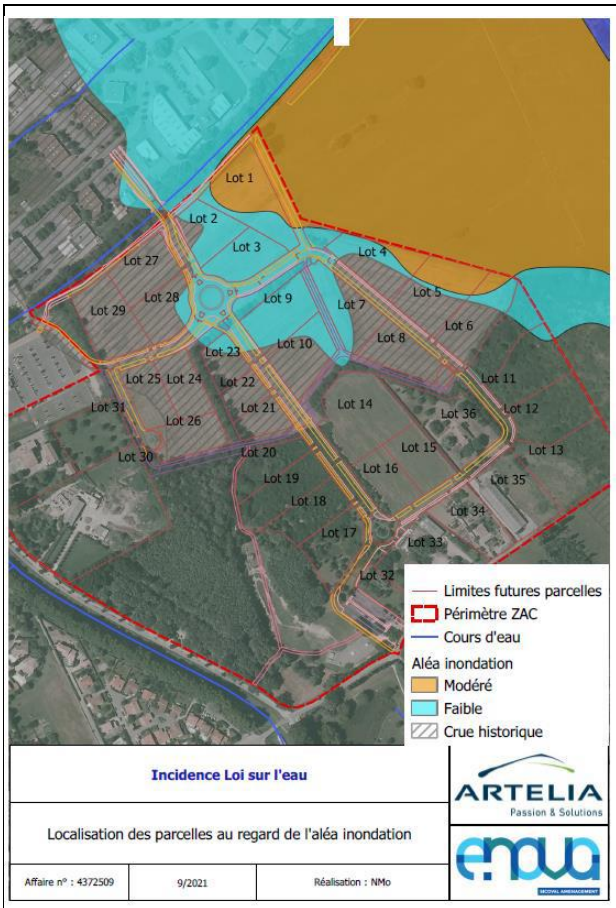
Dans l'objectif d'atteindre les émissions carbones, les émissions de gaz à effet de serre doivent être minimisés sur tout le cycle de vie du bâtiment :

- L'utilisation de matériaux biosourcés est à privilégier ;
- Les choix d'approvisionnement énergétiques doivent maximiser les énergies renouvelables et de récupération.

Prévention des risques

Le site du parc du Canal est soumis au risque inondation en aléa faible à moyen dans son secteur nord. A ce titre, et afin d'inscrire le projet dans son environnement et intégrer la gestion du risque, la conception des constructions respectera les principes suivants :

- Proposer une urbanisation résiliente prenant en compte le cycle de l'eau ;
- Favoriser la gestion des eaux pluviales à la parcelle, et préférentiellement à ciel ouvert avec un rejet au niveau du terrain naturel ;
- Maximiser les espaces de pleine terre et limiter l'imperméabilisation des sols au niveau des circulations et aire de stationnement.
- Pour les constructions en zone d'aléa faible et modéré du PPRI, le niveau de plancher devra être à minima à 1 mètre au-dessus du terrain naturel (côte 143,3 NGF). Pour ce faire, la construction sur pilotis sera retenue afin de conserver une transparence hydraulique. Les remblais devront être limités au strict nécessaire. Lorsque la configuration du lot le permet, l'implantation du bâtiment devra se faire obligatoirement hors zone d'aléa faible à modéré.
- Pour les constructions en zone de crue historique, le premier plancher devra être surélevé d'au moins 30 cm par rapport au terrain naturel. Les remblais en zone inondable seront limités au strict nécessaire.



Le PPRi s'impose règlementairement au projet ; les futurs permis de construire devront s'y conformer. Des fiches spécifiques seront établies pour les lots les plus exposés aux inondations. De plus, le stockage de remblais sera interdit durant le chantier

Pour réduire l'impact sur la zone inondable, les voiries devront être conçues de sorte à équilibrer les déblais/remblais dans la zone inondable.

Prévention contre les nuisances sonores

Afin de créer un environnement favorable au bien-être et aux conditions de travail, des mesures de prévention contre les nuisances sonores seront prises pour les bâtiments affectés par le bruit des infrastructures de transport.

- Les façades directement exposées doivent être protégées (mur végétal, double peau…) ;
- Pour les bâtiments les plus proches de l'Autoroute A61, des façades calmes avec orientation choisie seront créées.

Qualité de l'air

L'autoroute est un émetteur majeur de polluants gazeux et particules fines dont il faut protéger les bâtiments exposés. L'aération joue un rôle majeur dans la lutte contre ces polluants.

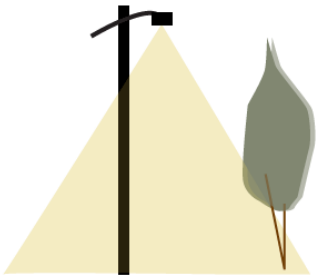
- Les ouvrants doivent bénéficier d'entrée d'air suffisantes ou de systèmes de ventilation mécanique doivent être installés en cas de défaut ou insuffisance d'aération
- La conception privilégiera les bâtiments traversants afin de favoriser la ventilation naturelle tout en diminuant les pics de chaleur.

Eclairage des espaces publics et pollution lumineuse

Afin de gérer la pollution lumineuse trois grands principes sont à respecter :

- Les lampadaires doivent éclairer en direction du sol sous une ligne horizontale (pas plus de 4% de lumière au-dessus de la ligne horizontale). Les éclairages ne doivent pas se trouver proches des éléments naturels (arbres, bosquets) et ne jamais les éclairer.
- La mise en place d'éclairage à détecteur sera favorisée.
- La lumière jaune sera privilégiée, avec une température de couleur inférieure à 3000 K voire 2400 K.
- La technique d'éclairage sera de type LED afin de limiter la consommation énergétique.

Principe d'éclairage vers le sol



4. Besoins en matière de stationnement

Organisation du stationnement sur l'unité foncière

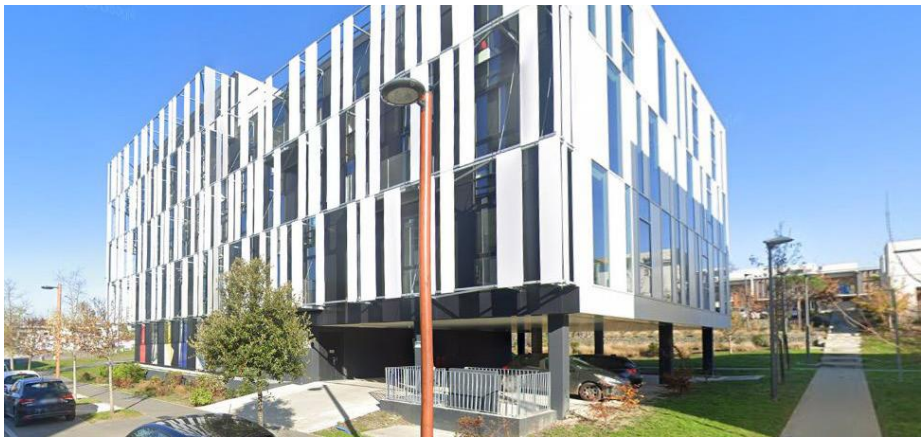
Le bénéficiaire de l'autorisation de construire se rapportera au Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagère et Environnementale pour le dimensionnement et l'organisation du stationnement.

A l'échelle de la parcelle, le stationnement devra être organisé de manière à conserver une qualité paysagère et architecturale de l'ensemble du lot.

Les aires de stationnement seront réalisées de préférence :

- En rez-de-chaussée du bâtiment, en assurant une transparence hydraulique. Afin d'animer l'espace public, le rez-de-chaussée de la façade principale du bâtiment sera actif (entrée, espaces animés et vitrés…) et le stationnement sera géré sur les faces latérales ou arrière.
- En extérieur, lorsque cela s'avère nécessaire, en face latérale du bâtiment, de manière à réduire la distance entre les aires de stationnement et l'accès.

Exemple d'intégration du stationnement en rez-de-chaussée





Les aires de stationnement en extérieur devront être traitées comme des espaces qualitatifs limitant leur impact sur l'imperméabilisation des sols ou en favorisant la production d'énergie renouvelable :

- Les espaces de stationnement végétalisés par enherbement seront privilégiés.
- Si elles ne sont pas couvertes, les aires de stationnement seront plantées d'un arbre pour 2 places au minimum.
- Les aires de stationnement pourront être couvertes d'ombrières couplées à des panneaux solaires.

Exemple de stationnement végétalisé



Foisonnement et mutualisation

La proximité d'infrastructures de transport en commun et dédiées aux modes actifs permet de réduire le nombre de place de stationnement sur les lots. Le stationnement doit être dimensionné en privilégiant :

- Le foisonnement des places correspondant à des activités alternatives.
- La mutualisation des places entre lots à proximité.

En cas de mutualisation du stationnement avec une activité riveraine, celui-ci pourra être localisé en dehors de l'unité foncière, à distance raisonnable de l'activité concernée.

Le foisonnement doit être recherché entre les activités ayant un usage essentiellement en journée (tertiaire, artisanat…) et celles ayant des besoins en différé (loisirs…). En pareil cas, la mutualisation sera favorisée.

Dès lors que du stationnement aérien est aménagé, la mutualisation sera mise en place autant que possible.

Il est rappelé qu'en application de l'article L 151-31 du code de l'urbanisme, le seuil minimal de places de stationnement réalisées peut être abaissé en cas de mise à disposition de véhicules électriques munis d'un dispositif de recharge adapté ou de véhicules propres en auto-partage.

Stationnement modes actifs

Le local dédié au stationnement des modes actifs sera situé en rez-de-chaussée du bâtiment, avec un accès le plus simple possible. Afin de faciliter au maximum la pratique des mobilités actives, l'aménagement de vestiaires et de douches au sein du bâtiment est préconisé.

Pour les commerces, entreprises et activités recevant du public, du stationnement vélo visiteur doit être prévu a plus proche de l'accès principal du bâtiment. L'implantation d'arceaux couverts est à privilégier au détriment des dispositifs de type pince-roues.

5. Mobilité et desserte en transport en commun

Maillage modes actifs renforcé

Le report modal vers les déplacements modes actifs est un enjeu capital en faveur de la transition vers la sobriété énergétique. En conséquence, le maillage du parc du Canal favorise les déplacements doux en s'appuyant sur les infrastructures existantes ou en projet :

- Le Canal du Midi, axe majeur de liaison vers Toulouse et le sud du Sicoval. Le Canal du Midi sera le support du Réseau Express Vélo n°3.
- La station de métro du parc du Canal, qui permet la desserte du secteur depuis Toulouse et Labège.
- Le réseau cyclable interne au parc technologique du Canal, qui est connecté à l'extension par la rue Hermès.

Maillage principal modes actif

L'axe principal (nord-sud) du parc du Canal est doublé par une voie verte. Elle connecte la rue Hermès au Canal du Midi via le chemin de Mange Pommes. Cet axe primaire permet de desservir la zone depuis le nord et le sud.

L'axe secondaire est doublé par une voie verte. Elle connecte l'extension :

- Au Canal du Midi et au secteur du port technique via la rue Hermès.
- A la station de métro via un cheminement réservé aux modes actifs via un franchissement du ruisseau du Palays à l'extrémité nord du site.

Maillage secondaire modes actifs

Afin de desservir de façon optimale la salle de concert, une voie verte est aménagée le long du ruisseau du Palays. Elle connecte Le Bikini au Canal du Midi et à la station de métro.

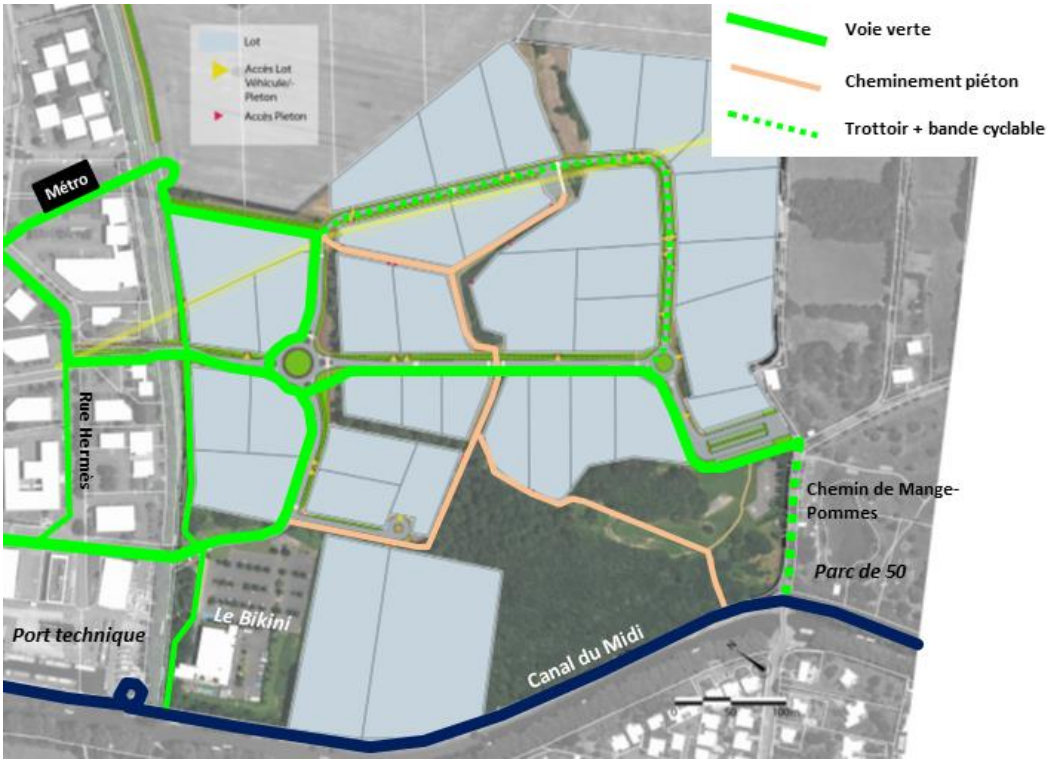
Des cheminements piétons sont aménagés entre les lots. Ce réseau secondaire permet de relier directement via des cheminements dédiés aux modes actifs :

- La station de métro.
- Le Parc de Loisirs de 50 et le Canal du Midi en direction du sud.
- Le Bikini, l'espace du port technique, et le Canal du Midi en direction du nord.

La voirie de bouclage dispose d'un trottoir piétonnier. Les cycles et véhicules motorisés se partagent la chaussée où la vitesse est limitée à 30 km/h.

- Un accès réservé aux modes actifs, en plus de l'accès principal, pourra être aménagé depuis les lots qui sont desservis par les cheminements piétons.

Maillage modes actifs



L'accès sud de la zone sera uniquement ouvert aux modes actifs :

- L'aire de stationnement du parc de 50 sera accessible aux véhicules motorisés uniquement par le Parc Technologique du Canal.
- Le site de la ZAC sera accessible aux modes actifs depuis le chemin de Mange-Pommes par une voie verte longeant l'aire de stationnement.

Profil et revêtement

- L'axe primaire reliant la rue Hermès au chemin de Mange-Pomme et l'axe secondaire sont le support d'une voie verte, dont le profil et les revêtements sont identiques à celle qui parcourt l'avenue de l'Europe.
- Le cheminement de long du ruisseau du Palays est le support d'une voie verte avec un revêtement perméable.
- Les axes de desserte internes des lots et le long du bois sont des cheminements piétons en revêtement perméable.

Desserte en transport en commun

La station de métro « Parc du Canal » desservira le site. Son aire d'influence recouvre la quasi-totalité de l'extension du Parc du Canal, ce qui fait du métro un moyen de transport collectif d'importance majeur pour la desserte du site. La station sera desservie par la Connexion à la Ligne B (CLB) qui reliera le Parc Technologique du Canal à Toulouse d'une part et Labège et la troisième ligne de métro d'autre part.



6. Desserte des terrains par les voies et réseaux

Accès

Les accès véhicules aux constructions sur la voie publique devront être limités et regroupés.
Sauf nécessité justifiée au regard de la destination du lot, les accès ne dépasseront pas 6 mètres d'emprise.
Ils devront permettre l'accès aux véhicules de lutte contre l'incendie.

Des accès secondaires pour les piétons et cycles pourront être aménagés de manière à faciliter les déplacements sur la zone par les cheminements modes actifs, notamment en direction de la station de métro et du Canal du Midi.

Réseaux

Afin que tous les lots soient desservis par les services urbains (eau potable, réseau collectif d'assainissement : eaux usées, eaux pluviales), un raccordement aux réseaux publics existants ou nouvellement créés sera réalisé.

Dans un objectif d'optimisation des infrastructures et de recours aux énergies renouvelables, les constructions devront se raccorder au réseau de chaud et de froid , dans le cas où le réseau « Plaine Campus » serait étendu jusqu'à la ZAC.

C. AVIS DU CNPN ET REPONSE DU MAITRE D'OUVRAGE

1 AVIS CNPN

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n°2024-05-30x-00700 Référence de la demande : n°2024-00700-041-001

Dénomination du projet : ZAC Parc du Canal

Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition :

Lieu des opérations : -Département : Haute Garonne -Commune(s) : 31520 - Ramonville-Saint-Agne

Bénéficiaire : SPL ENOVA Aménagement

MOTIVATION OU CONDITIONS

Contexte

Ce projet de création d'extension de la ZAC du parc du canal, située entre les communes de Toulouse (Sud-Est), de Ramonville St-Agne et Labège ; cette dernière a été créée en 2007 puis modifiée en 2014. Délimité par les infrastructures existantes dans trois de ces directions cardinales, ce projet s'étend vers le Sud-Est et répond à la très forte attractivité de l'agglomération toulousaine en s'insérant dans les grandes directives du Scot local, PLU et du PCAET. D'un point de vue écologique, le projet concerne une zone déjà largement urbanisée mais comportant encore plusieurs zones humides et un réseau de TVB marqué par la persistance d'espèce et d'habitats naturels à enjeux. Sa surface d'emprise est de 17 ha d'urbanisation dont 6 ha de renouvellement urbain.

Trois conditions d'octroi

La raison impérative d'intérêt public majeur repose sur des raisons économiques et sociales. Les objectifs sont de diversifier la diversité des entreprises en créant de l'emploi et en densifiant l'habitat existant, en favorisant un nouveau réseau de connexion et de liaison (future extension d'une ligne de métro) et l'économie sociale et solidaire (ESS) (25% de l'activité économique de la ZAC) et en diversifiant les activités de loisirs, de services et de tourisme du site. Le projet s'organise en un secteur dédié au tertiaire (45%), un autre à l'artisanat (41%), un aux loisirs et au tourisme (14%) avec le reste dédié à la conservation du patrimoine naturel local, sur une surface totale de 27 ha (p24). Face à la très forte attractivité économique de la région toulousaine, le projet emplit l'espace possible dans ce secteur si bien que l'équilibre entre besoin d'aménagement et impact environnemental n'est acceptable uniquement à la condition d'une compensation exemplaire.

La justification d'une absence de solutions alternatives (p27) correspond à une recherche des sites possibles dans le secteur, puis à la présentation de trois variantes chacune correspondant à un scénario de développement du secteur. Basé sur une concertation locale entre solutions vraisemblables et équivalentes (en surface), le choix s'est porté sur le scénario 2, c'est-à-dire celui d'un parc d'activités mixtes et ouvert vers la ville et ses habitants. L'optimisation spatiale du site a pris en compte les zones soumises à un risque inondation, un APPB, les infrastructures existantes (bâti, canal du Midi, parc de loisirs) et la conservation de l'existant en secteurs boisés et en TVB (Haies, fossés, alignements d'arbres), ce qui est appréciable (p40). Le projet détaille aussi l'ensemble des choix réalisés (bien quantifiés et localisés) pour l'emplacement de chaque carrefour ou position de route évitant les éléments de biodiversité, ce qui est aussi appréciable en termes de méthode et de contenu. Le CNPN incite vivement à l'usage de matériaux perméables (type dalles alvéolées) pour les cheminements et les zones de parkings pour éviter l'imperméabilisation mais aussi pour l'ambiance plus verte du projet et la réduction de l'effet ilot de chaleur (p56). Le détail de l'adéquation avec le Scot est également approprié comme notamment un réseau de chaleur et de froid ce qui explique que les bâtiments seront à énergie positive et bas carbone (p82). L'intérêt de la Sicoval pour le développement de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS) et du secteur du loisir / tourisme local et responsable est également pertinent, ce qui rend le projet compatible avec le PCAET en cours (p96). Les transports doux (à pied et à vélo) ainsi que la gestion des eaux (usées et pluviales) sont également détaillés et bien adaptés. Cette condition d'octroi est donc bien respectée.

Avis sur les inventaires
Précédés par une analyse bibliographique, les inventaires naturalistes ont été correctement réalisés avec un effort d'échantillonnage suffisant pour la surface et les enjeux locaux. Ils ont été réalisés entre avril 2020 et mars 2021, aux quatre saisons à des périodes adaptées à chaque groupe taxonomique. Le projet se situe à proximité de deux ZNIEFF de type 1, d'un APPB et de plusieurs éléments de la trame bleue (cours d'eau du Palays et du Canal du Midi). Dans l'aire rapprochée, 29 habitats naturels ont été identifiés dont 9 présentent un enjeu fort. Aucune espèce floristique protégée n'est présente sur le site du projet, mais il existe deux espèces patrimoniales (Orme lisse et Ophrys araignée) ainsi que 15 EEE dont 10 à surveiller. Côté faune protégée, ont été recensées 37 espèces d'oiseaux d'enjeux modérés à forts (cortège des milieux boisés) et 5 d'amphibiens d'enjeux évalués comme forts (ces deux groupes sont surtout en lien avec la trame bleue), ainsi que 2 de reptiles (enjeux modérés), 2 de mammifères (hors chiroptères ; enjeux modérés), 11 de chiroptères (enjeux modérés à forts notamment pour la noctule commune) et 2 d'invertébrés (2 coléoptères saproxyliques : grands capricorne et lucane cerf-volant) (ces deux derniers groupes étant en lien avec les arbres-gîtes (platanes) du canal). Les espèces ou groupes d'espèces à PNA sont trop peu cités dans cette partie inventaire : PNA Papillons de jour (et non pas PNA Maculinea), PNA chiroptères, PNA flore messicole et PNA Pollinisateurs : ils devront être pris en compte dans l'évaluation du ratio de compensation. La synthèse des zones à enjeux est clairement présentée (p 232).

Estimation des impacts
L'évaluation des **impacts bruts** et des **impacts cumulés** est correctement réalisée avec des évaluations d'un niveau pertinent grâce à une présentation détaillée groupe par groupe, ce qui est appréciable voire exemplaire. La phase travaux devra effectivement déployer une attention particulière aux alignements d'arbres au bénéfice d'une signalisation adéquate. L'évaluation des **impacts résiduels** est sincère et correcte. La plupart des éléments de biodiversité ont un impact résiduel restant modéré, sauf le triton palmé avec un impact résiduel fort et le lézard des murailles, le cortège d'oiseaux de milieux bâtis et de milieux aquatiques ainsi que plusieurs chiroptères qui ont un impact résiduel faible.

Séquence E-R-C
Les mesures d'**évitement** E1 et E2 font partie de l'optimisation spatiale et technique du chantier. La ME3 est appropriée dans la mesure où elle évite totalement l'impact. La mesure E4 est appropriée au vu de la proximité avec la trame bleue (le CNPN s'interroge toutefois sur le bénéfice de cette mesure par rapport aux normes en vigueur concernant les produits phytosanitaires) ; elle doit aussi s'appliquer pendant la phase chantier. Concernant la phase chantier, les **mesures de réduction** proposées sont détaillées et appropriées ce qui est apprécié par le CNPN. Juste une remarque pour la MR11, il faut prévoir un ou des site(s) de translocation (en lien avec la MR14) à proximité du site des espèces à enjeux qui parviendraient à pénétrer dans la zone de travaux malgré ces dispositifs, dont la qualité et l'efficacité doit être surveiller pendant la phase chantier. Concernant la phase d'exploitation, les mesures proposées sont détaillées et appropriées, et donc aussi appréciées. Pour la MR18, est-ce que la technique d'éclairage est de type LED afin de réduire la consommation électrique ? Pour la MR21, le CNPN apprécie la diversité des différents nichoirs proposés. Cependant, 1) La quantité de nichoirs pour les oiseaux cavicoles doit être augmentée (au moins doublée voire triplée) afin de faciliter leur occupation. 2) La quantité de nichoirs à chiroptères n'est pas proposée alors qu'elle doit cibler l'accueil des espèces les plus impactées ; le CNPN s'attend au moins à 2 à 5 nichoirs de chaque type selon l'adaptation à l'impact attendu. 3) Pour les aménagements à reptiles, le CNPN s'attend au moins à 1 à 3 dispositifs classiques de chaque type. 4) Pour les nichoirs à insectes, il faut éviter l'usage de bois de résineux (non occupé par les insectes) et idéalement renouveler annuellement le matériel végétal utilisé (afin d'éviter l'invasion par les parasites et pathogènes d'insectes), ce renouvellement pouvant faire l'objet d'une activité scolaire. Les MR22, MR23 et MA1 devraient mieux considérer les PNA liés à la flore messicole (animé par le CBNPMP) et aux pollinisateurs (ainsi que le PNA odonates) dans le choix des espèces utilisées pour cette revégétalisation en favorisant une floraison étalée dans l'année, des espèces locales nectarifères et pollinifères, mais aussi produisant des fruits pour les espèces frugivores (oiseaux, insectes, micromammifères … etc.) ; le remplacement des arbustes et arbres morts après plantation doit être systématisé afin de garantir l'efficacité de cette mesure. Pour les autres **mesures d'accompagnement**, la MA2 devrait limiter la vitesse de circulation à 30km/h dans l'emprise de la ZAC. Pour la MA3, elle devrait être identifiée comme une **mesure de suivi** et l'écologue(s) en charge du suivi des mesures doit être identifié et pérennisé ; cette mesure de suivi devrait aussi concerner les éléments de biodiversité ciblés par les mesures d'évitement et de réduction comme le taux d'occupation des nichoirs (et parer à d'éventuels soucis de nidification), la réussite des plantations etc. Les écologues en charge de cette MA3 devraient aussi établir un plan de gestion de la ZAC et veiller à son application sur le long terme auprès de l'ensemble des occupants, ce qui devrait constituer une nouvelle mesure d'accompagnement à ajouter.

Les **mesures de compensation** sont basées sur une méthode de calcul du ratio bien présentée, celle-ci aboutissant à un ratio de 3 pour 1 pour le cortège de milieux ouverts (37ha), celui de milieux semi-ouverts (10 ha) et celui de milieux boisés (11 ha) et de 4 pour 1 pour le cortège de milieux aquatiques (2,5 ha), pour un

besoin total de compensation de 60,5 ha. Les valeurs sont correctes car elles couvrent l'ensemble des impacts résiduels. Le projet propose quatre sites de compensation sur la forme d'ORE, deux à proximité du projet (dont une parcelle évitée car soumise à un risque d'inondation, voir MR2) et deux plus éloignées. Leurs surfaces sont respectivement de 8,92 ha, 3,15 ha, 24,49 ha et de 15,62 ha, pour un total de 52,17 ha. L'analyse détaillée pour les quatre types de cortège indique un déficit important de compensation pour le cortège des milieux semi-ouverts (3,02 ha pour un besoin de 10 ha), pour celui des milieux aquatiques (1,18 ha pour un besoin de 2,5 ha), un déficit plus modeste pour celui des milieux ouverts (35,31 ha pour un besoin de 37 ha), et un gain pour celui des milieux boisés (13,82 ha pour un besoin de 11 ha). Au vu du déficit sur les milieux aquatiques, la mesure C3 cible le triton palmé (impact résiduel fort) et projette la création de fossé et de mares ; cependant, le CNPN émet ici un doute sur l'efficacité de cette mesure au vu des retours d'expérience assez négatifs. Ces parcelles de compensation seront gérées par le CEN Occitanie sur une durée de 50 ans selon différents types d'actions présentées. Le CNPN formule les mêmes recommandations pour la MC5 (replantation et restauration de haies et des ripisylves) et la MC7 (changement de pratiques culturales) que pour les MR22, MR23 et MA1 (voir avant). Pour la MC7, le CNPN invite les porteurs à collaborer avec le CBNPMP pour la création de parcelles conservatoires pour la flore messicole, ce qui constitue une action du PNA concerné. La synthèse de la compensation envisagée (p 436) présente clairement les compensations programmées déjà conséquentes ainsi que les déficits de compensation pour trois des quatre cortèges d'espèces, à savoir 5,9 ha de milieux ouverts, 3,93 ha de milieux semi-ouverts et 1, 57 ha de milieux aquatiques (p 438). Le CNPN incite à atteindre la complétude du besoin de compensation pour chacun de ces trois types de milieux et de leur cortège d'espèces et d'habitats naturels.

Conclusion

S'insérant dans un maillage déjà très urbanisé, ce projet de ZAC est assez exemplaire dans sa méthode d'optimisation du projet, sa présentation pédagogique et dans la mise en œuvre de la séquence ERC. Les trois conditions d'octroi sont respectées, avec un projet qui s'accorde avec le SCot et le PCAET grâce notamment à des bâtiments à énergie positive, une volonté de développer l'ESS et des transports doux sur la base d'une concertation locale. Les inventaires sont correctement réalisés et les différents impacts convenablement évalués. La séquence ERC est bien adaptée au projet, même s'il reste une insatisfaction sur la complétude de la compensation. Plusieurs améliorations sont cependant détaillées dans cet avis et elles devront être appliquées pour l'optimisation de cette ZAC.

C'est pourquoi **le CNPN émet un avis favorable à ce projet, mais cet avis est soumis à deux conditions incontournables**, à savoir :

- la mise en place des quatre sites de compensation tels que décrits,
- l'ajout de sites supplémentaires validés par la DREAL afin d'aboutir à la complétude du besoin de compensation pour les quatre types de cortège d'espèces et d'habitats naturels.

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature : Le Président de la commission espèces et communautés biologiques : Nyls de Pracontal		
AVIS : Favorable [_]	**Favorable sous conditions [X]**	**Défavorable [_]**
Fait le : 07/09/2024		Signature :  Le président

2 REPONSE AUX REMARQUES DU CNPN

2.1 REMARQUES SUR L'USAGE DE MATERIAUX PERMEABLES

Dans le cadre des trois conditions d'octroi :

- **Extrait de l'avis du CNPN**

> Le CNPN incite vivement à l'usage de matériaux perméables (type dalles alvéolées) pour les cheminements et les zones de parkings pour éviter l'imperméabilisation mais aussi pour l'ambiance plus verte du projet et la réduction de l'effet ilot de chaleur (p56).

- **Réponse du maître d'ouvrage**

L'imperméabilisation des sols est limitée sur le site que ce soit en lien avec le risque inondation ou en lien avec une volonté affirmée de maintenir des espaces de pleine terre importants (voir coefficient de plein terre inscrit dans le PLU, les orientations du Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines et Paysagères (CPAUPE) ou encore le CBS imposés aux parcelles par le PLU). Différentes actions vont être mises en place afin de limiter l'emprise urbanisée de la parcelle. A titre d'exemple :

- Des dispositions en termes de stationnement pour réaliser préférentiellement des aires de stationnement en rez-de-chaussée des bâtiments.
- L''incitation à la mutualisation du stationnement
- L'encouragement aux pratiques des modes actifs que ce soit à l'échelle de chaque parcelle ou à l'échelle de la ZAC et la desserte en transports en commun qui permettra de réduire le besoin en termes de place de stationnement.

Le Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) préconise des matériaux ou des procédés perméables pour le stationnement et les cheminements piétons (voir Annexe 1) des futurs lots.



Figure 18 : Extrait du CPAUPE du Parc du Canal

Enfin, le ratio du CBS inscrit dans le PLU est ambitieux. L'objectif à atteindre est de 1 ; cela signifie que la surface éco aménageable doit être égale ou supérieur à la surface de la parcelle. Chaque procédé dispose d'un coefficient de valeur écologique (i.e., toiture végétalisée, surfaces au sol semi-ouvertes végétalisées ou végétalisable, etc.). L'objectif du CBS est d'inciter à la végétalisation du lot. De plus, l'emprise globale des constructions ne devra pas excéder 35% de la surface totale de la parcelle.

2.2 REMARQUES SUR LES ESPECES OU GROUPE D'ESPECES A PNA TROP PEU CITES

Dans le cadre de l'avis sur les inventaires.

- **Extrait de l'avis du CNPN**

> Les espèces ou groupes d'espèces à PNA sont trop peu cités dans cette partie inventaire : PNA Papillons de jour (et non pas PNA Maculinea), PNA chiroptères, PNA flore messicole et PNA Pollinisateurs : ils devront être pris en compte dans l'évaluation du ratio de compensation. La synthèse des zones à enjeux est clairement présentée (p 232).

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Les remarques concernant les PNA vont être intégrées et une meilleure citation des groupes et espèces va être effectuée dans le texte.

Tableau 6 : Liste des espèces de priorité nationale concernant le PNA Papillons de jour.

Nom scientifique	Noms vernaculaires	Liste rouge France	Liste rouge Europe	DHFF	Protection nationale	Endémisme européen
Argynnis elisa	Le Nacré tyrrhénien	LC	LC	ann. IV	art. 2.	oui
Aricia morronensis	L'Argus castillan	VU	LC			oui
Boloria aquilonaris	Le Nacré de la Canneberge	NT	LC		art. 3.	
Boloria eunomia	Le Nacré de la Bistorte	LC	LC		art. 3.	
Carcharodus baeticus	L'Hespérie de la ballote	VU	LC			oui
Chazara briseis	L'Hermite	VU	NT			
Coenonympha hero	Le Mélibée	CR	VU	ann. IV	art. 2.	
Coenonympha oedippus	Le Fadet des Laîches	NT	EN	ann. II & IV	art. 2.	
Coenonympha tullia	Le Fadet des tourbières	EN	VU		art. 3.	
Colias palaeno	Le Solitaire	LC	LC		art. 3.	
Erebia sudetica	Le Moiré des Sudètes	LC	VU	ann. IV	art. 2.	oui
Euphydryas aurinia	Le Damier de la Succise	LC	LC	ann. II	art. 3.	
Euphydryas desfontainii	Le Damier des Knauties	VU	NT		art. 3.	
Euphydryas intermedia	Le Damier du Chèvrefeuille	VU	LC			
Euphydryas maturna	Le Damier du Frêne	EN	VU	ann. II & IV	art. 2.	
Gegenes pumilio	L'Hespérie du barbon	CR	LC			
Lopinga achine	La Bacchante	NT	VU	ann. IV	art. 2.	
Lycaena dispar	Le Cuivré des marais	LC	LC	ann. II & IV	art. 2.	
Lycaena helle	Le Cuivré de la Bistorte	NT	EN	ann. II & IV	art. 2.	
Phengaris alcon	L'Azuré des mouillères	NT	LC		art. 3.	
Phengaris arion	L'Azuré du Serpolet	LC	EN	ann. IV	art. 2.	
Phengaris nausithous	L'Azuré des paluds	VU	NT	ann. II & IV	art. 2.	
Phengaris teleius	L'Azuré de la Sanguisorbe	VU	VU	ann. II & IV	art. 2.	
Melitaea aurelia	La Mélitée des Digitales	VU	NT			
Papilio alexanor	L'Alexanor	LC	LC	ann. IV	art. 2.	
Papilio hospiton	Le Porte-queue de Corse	LC	LC	ann. II & IV	art. 2.	oui
Parnassius apollo	L'Apollon	LC	NT	ann. IV	art. 2.	
Parnassius mnemosyne	Le Semi-Apollon	NT	NT	ann. IV	art. 2.	oui
Parnassius phoebus	Le Petit Apollon	LC	NT		art. 3.	
Pieris ergane	La Piéride de l'Aethionème	VU	LC		art. 3.	
Polygonia egea	La Vanesse des pariétaires	EN	LC			
Pyrgus cirsii	L'Hespérie des Cirses	NT	VU			
Pyrgus warrenensis	L'Hespérie rhétique	VU	LC			oui
Tomares ballus	Le Faux-cuivré smaragdin	VU	LC			
Zerynthia polyxena	La Diane	LC	LC	ann. IV	art. 2.	
Zerynthia rumina	La Proserpine	LC	LC		art. 3.	
Zygaena brizae	La Zygène de la Vésubie	NE	NE		art. 3.	
Zygaena rhadamanthus	La Zygène cendrée	NE	NE		art. 3.	oui

Le PNA Papillon de jour (2018-2028) succède au PNA Maculinae. Il comprend les 38 espèces dites de « priorité nationale » en France Métropolitaine. Seules deux espèces appartenant à la liste du PNA Papillon du jour ont été identifiées dans l'état initial : le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) et l'Azuré serpolet (*Phengaris arion*).

- PNA Odonate (2020-2030) comprend 33 espèces dite « prioritaires », parmi lesquelles 4 espèces ont été identifié lors de l'étude d'impact initiale : l'Agrion bleuissant (*Coenagrion caerulescens*), l'Agrion de mercure (*Coenagrion*

Tableau 7 : Espèces prioritaires du PNAC 2016-2025

Espèces/Critères	Liste rouge nationale (2017)	Liste rouge mondiale (2017)	Espèces prioritaires PNAC (2016-2025)
Rhinolophe eurvale	LC	NT	X
Petit rhinolophe	LC	LC	X
Grand rhinolophe	LC	LC	X
Rhinolophe de Méhely*	CR	VU	X
Minioptère de Schreibers	VU	NT	X
Sérotine de Nilsson	DD	LC	X
Sérotine commune	NT	LC	X
Oreillard montagnard	VU	LC	X
Noctule commune	VU	LC	X
Grande noctule	VU	VU	X
Noctule de Leisler	NT	LC	X
Pipistrelle commune	NT	LC	X
Pipistrelle de Nathusius	NT	LC	X
Petit murin	NT	LC	X
Murin de Capaccini	NT	VU	X
Murin d'Escalera	VU	NE	X
Murin de Bechstein	NT	NT	X

mercuriale), le Gomphe de Graslin (*Gomphus graslini*i) et la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii)*

- PRA Chiroptère Occitanie (2018-2027) prend en compte 17 espèces prioritaires, parmi celles-ci deux espèces identifiées lors des inventaires sont prioritaires dans le PNAC, à savoir la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) et la Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*).

- Concernant le PNA en faveur des pollinisateurs sauvages (2021-2026), aucun inventaire terrain n'a été mené sur les hyménoptères et les diptères. Concernant les coléoptères, aucune espèce protégées n'a été mis en évidence, de nombreux arbres à enjeux ont été relevés, il s'agit d'arbres âgés et/ou présentant des cavités ou des traces de présence d'insectes saproxylophages. Toutefois, il sera pris en compte dans le choix de végétation lors des aménagements et travaux prévus au sein de la ZAC.
- PNA flore messicole (2012-2017) décliné en PNA Plan régional d'action pour la conservation des plantes messicoles et plantes remarquables des cultures, vignes et vergers en Midi-Pyrénées comprenant120 taxons. Lors de l'état initial aucune espèce végétale protégée n'a été observée. Néanmoins on peut noter l'Ophrys araignée qui vulnérable en France sous le nom de *Ophrys aranifera subsp. praecox*. Toutefois, la liste des espèces du PRA sera prise en compte dans le choix de végétation lors des aménagements et travaux prévus au sein de la ZAC.

A la suite de la recherche des terrains compensatoires, le ratio de compensation est supérieur pour l'ensemble des cortèges des milieux identifiés par rapport à ce qui a été annoncé (voir Tableau 8). Au regard de ces éléments complémentaires il n'y a pas besoin de revoir les ratios de compensation.

Tableau 8 : Synthèse des objectifs de gestion par site de compensation

Cortèges et espèces cibles	Superficie détruite et ratio	Superficie recherchée	Sites prévus dans le CNPN				Sites complémentaires		Superficie totale finale
			Ramonville – Saint-Agne ZAC	Ramonville – Saint-Agne - Ferme de Cinquante	Caraman	Espanès Venerque	Deyme	Espanès (site 2)	
Cortège des milieux ouverts **Espèce cible : Cisticole des joncs**	**12,3 ha** Principalement de cultures **Ratio 3**	**37 ha**	**On crée :** 6,04 ha de culture en prairie humide **On restaure** 0,09 ha de milieux ouverts (zone interne ZAC)	**On préserve** 1,63 ha Prairies **On restaure :** 0,72 ha de milieux ouverts à semi-ouverts en bord de fossé	**On préserve :** 15,38 ha de prairies et milieux ouverts à semi- ouverts	**On préserve :** - 6,73 ha de cultures - 0,26 ha de prairies **On crée :** 0,1 ha de bandes enherbées **On restaure :** 0,15 ha de coteaux secs	**On préserve** : 1,99 ha de culture **On crée :** 0,07 ha de bande enherbée en proximité immédiate de la ripisylve du ruisseau du Moulet	**On préserve :** 9,73 ha de cultures **On crée :** 0,01 ha de bandes enherbées autours des 2 parcelles cultivées en pied de haie	**42,9 ha** 24,45 ha de prairies 18,45 ha de cultures et autres **Ratio atteint + 5,9 ha Soit x 3,5**
Cortège des milieux semi-ouverts **Espèce cible : Serin cini**	**3,2 ha** **Ratio 3**	**10 ha**	**On préserve :** 0,22 ha d'haies **On restaure :** 0,33 ha de milieu dégradé considéré comme semi-ouvert **On crée** 0,33 ha de haies **On crée** : 1,32 ha de haies dans la ZAC	**On restaure** 0,04 ha de roselière **On crée :** 0,11 ha de milieux semi- ouverts en bord de fossé	**On préserve :** 0,82 ha de milieux semi-ouverts **On restaure :** 1,26 ha d'haies **On crée :** 0,97 ha d'haies	**On crée** 0,67 ha de milieux semi-ouverts (lisières étagées autour des parcelles et haies)	**On crée :** 2,86 ha de milieux semi-ouverts & 0,06 ha de haies	**On crée :** 0,63 ha de milieux semi-ouverts (haies et lisières étagées autour de la parcelle 393) **On densifie :** 0,38 ha de haies autour de la parcelle 390	**10 ha** 4,83 ha de milieux semi-ouverts 5,17 ha de haies **Ratio atteint +0 ha Soit x 3**

Cortège des milieux aquatiques / humides **Espèces cibles : Triton palmé & Pélodyte ponctué**	**0,6 ha** **Ratio 4**	**2,5 ha**	**On crée :** 0,1 ha de mares	**On restaure :** Aménagement de hauts fonds sur 0,10 ha 0,16 ha de roselière humide	-	**On préserve** 0,57 ha de ripisylve et cariçaies	**On restaure** 0,44 ha Aménagements autour du fossé (renforcement ripisylve) **On restaure** 0,91 ha Ripisylve le long du Canal	**On préserve :** 0,46 ha de boisements humides **On crée :** 0,91 ha de secteurs humides ouverts à semi-ouverts en bas de pente par ensemencement	**3,65 ha** **On restaure 1,6 ha** 0,25 ha autour d'un étang 0,44 ha autour d'un fossé 0,91 de ripisylve du Canal **On crée 1,01 ha** 0,1 ha de mares 0,91ha de prairies humides **On préserve 1.03** 0,57 ha de cariçaies et ripisylves 0,46 ha de boisement humide **Ratio atteint** **+ 1,15 ha** **Soit x6**
Cortège des milieux boisés **Espèces cible : Ecureuil roux & Noctule commune**	**3,2 ha** **Ratio 3**	**11 ha**	**On restaure :** 0,49 ha de ripisylves	**On crée :** 0,37 ha de ripisylve	**On préserve :** 4,22 ha de bois matures **On créé :** 1,85 ha de boisements à partir de zones en cours de fermeture	**On préserve :** 3,23 ha de bois & 3,9 ha de bois en développement	-	-	**14,06 ha** On préserve Îlots de vieillissements et développement de jeunes forêts **Ratio atteint** **+ 3,06 ha** **Soit x4.4**
Total		**60,5 ha**	**8,93 ha**	**3,15 ha**	**24,49 ha**	**15,62 ha**	**6,33 ha**	**12,12 ha**	**70,61 ha**

2.3 REMARQUES SUR LA PLANIFICATION D'UN OU DES SITES DE TRANSLOCATION EN PHASE CHANTIER

Dans le cadre de l'avis sur la séquence E-R-C.

- **Extrait de l'avis du CNPN**

> Concernant la phase chantier, les **mesures de réduction** proposées sont détaillées et appropriées ce qui est apprécié par le CNPN. Juste une remarque pour la MR11, il faut prévoir un ou des site(s) de translocation (en lien avec la MR14) à proximité du site des espèces à enjeux qui parviendraient à pénétrer dans la zone de travaux malgré ces dispositifs, dont la qualité et l'efficacité doit être surveiller pendant la phase chantier.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Le(s) secteur(s) pouvant être envisagé(s) ou propice(s) à la translocation des espèces en phase chantier peuvent correspondre aux secteurs déjà protégées autour de la ZAC tels que le boisement ou le parc des cinquante. Ils peuvent accueillir temporairement ou non les espèces à enjeux si nécessaire (ex : boisement avec zone humide au Sud). La **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**figure suivante montre les lieux où pourront être déplacés les individus si nécessaire.

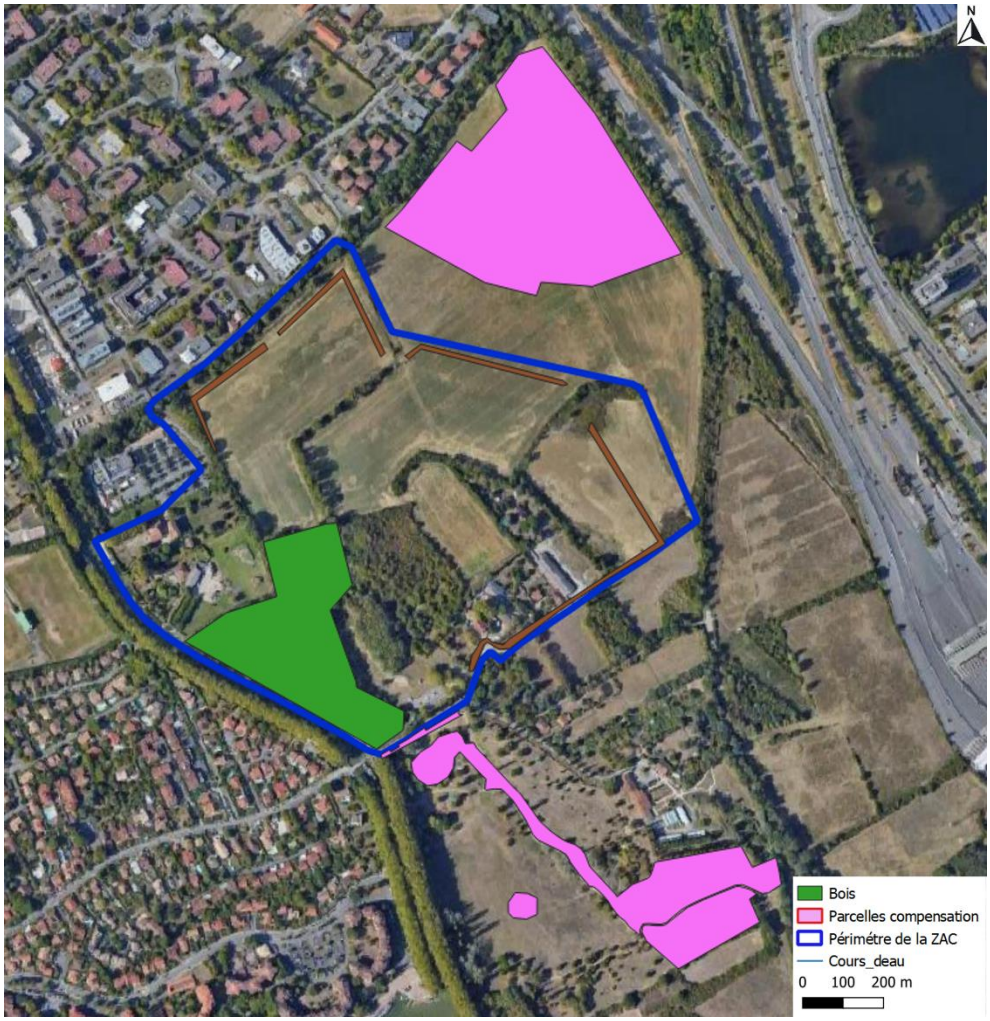


Figure 19 : Zones de translocation des espèces en phase chantier (en rose et vert)

2.4 REMARQUES SUR LA TECHNIQUE D'ECLAIRAGE

Dans le cadre de l'avis sur la séquence E-R-C.

- **Extrait de l'avis**

Pour la MR18, est-ce que la technique d'éclairage est de type LED afin de réduire la consommation électrique ?

- **Réponse du maître d'ouvrage**

La technique d'éclairage est bien de type LED afin de réduire la consommation électrique.

2.5 REMARQUES SUR LA QUANTITE D'AMENAGEMENT POUR LA FAUNE PREVU

Dans le cadre de l'avis sur la séquence E-R-C.

- **Extrait de l'avis**

> Pour la MR21, le CNPN apprécie la diversité des différents nichoirs proposés. Cependant, 1) La quantité de nichoirs pour les oiseaux cavicoles doit être augmentée (au moins doublée voire triplée) afin de faciliter leur occupation. 2) La quantité de nichoirs à chiroptères n'est pas proposée alors qu'elle doit cibler l'accueil des espèces les plus impactées ; le CNPN s'attend au moins à 2 à 5 nichoirs de chaque type selon l'adaptation à l'impact attendu. 3) Pour les aménagements à reptiles, le CNPN s'attend au moins à 1 à 3 dispositifs classiques de chaque type. 4) Pour les nichoirs à insectes, il faut éviter l'usage de bois de résineux (non occupé par les insectes) et idéalement renouveler annuellement le matériel végétal utilisé (afin d'éviter l'invasion par les parasites et pathogènes d'insectes), ce renouvellement pouvant faire l'objet d'une

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Les remarques sont prises en compte.

Pour les oiseaux cavernicoles type :

- Mésange charbonnière le nombre de nichoir passe de 1 à 3 nichoirs par hectare ;
- Pic vert passe de 1 nichoir pour 27 hectares à 3 nichoirs pour 27 hectares ;
- Pic épeiche passe de 1 nichoir pour 10 hectares à 3 nichoirs pour 10 hectares ;

Concernant les chiroptères : 5 gîtes arboricoles sont d'ores et déjà présents sur la zone d'étude au niveau de la ripisylve du ruisseau du Palays. On va doubler le nombre de gite arboricole, pour un total de 10 gites arboricoles ainsi que l'installation de 5 gites universels pour les autres espèces.

Les reptiles : 3 aménagements de structures rocheuses types hibernaculums et 3 aménagements pierriers vont être installés.

Les recommandations pour les nichoirs à insectes sont prises en compte. Concernant le renouvellement annuel du matériel végétal utilisé celui-ci sera effectué par l'écologue chargé du suivi.

Les localisations précises seront définies avec l'entreprise sous contrôle d'un écologue au démarrage des travaux.

2.6 REMARQUES SUR UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DES PNAS FLORE MESSICOLE ET ODONATES

Dans le cadre de l'avis sur la séquence E-R-C

- **Extrait de l'avis**

> Les MR22, MR23 et MA1 devraient mieux considérer les PNA liés à la flore messicole (animé par le CBNPMP) et aux pollinisateurs (ainsi que le PNA odonates) dans le choix des espèces utilisées pour cette revégétalisation en favorisant une floraison étalée dans l'année, des espèces locales nectarifères et pollinifères, mais aussi produisant des fruits pour les espèces frugivores (oiseaux, insectes, micromammifères … etc.) ; le remplacement des arbustes et arbres morts après plantation doit être systématisé afin de garantir l'efficacité de cette mesure.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Le maître d'ouvrage s'engage à la prise en compte à l'ensemble de ces remarques dans le cadre de la mise en œuvre des mesures MR22, MR23 et MA1.

2.7 REMARQUES SUR LA LIMITATION DE LA VITESSE DE CIRCULATION DANS L'EMPRISE DE LA ZAC

Dans le cadre de l'avis sur la séquence E-R-C.

- **Extrait de l'avis**

> Pour les autres **mesures d'accompagnement**, la MA2 devrait limiter la vitesse de circulation à 30km/h dans l'emprise de la ZAC.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

La vitesse de circulation dans l'emprise de la ZAC sera adaptée et abaissée à 30 km/h.

2.8 REMARQUES SUR LE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DE CHANTIER

Dans le cadre de l'avis sur la séquence E-R-C.

- **Extrait de l'avis**

> Pour la MA3, elle devrait être identifiée comme une **mesure de suivi** et l'écologue(s) en charge du suivi des mesures doit être identifié et pérennisé ; cette mesure de suivi devrait aussi concerner les éléments de biodiversité ciblés par les mesures d'évitement et de réduction comme le taux d'occupation des nichoirs (et parer à d'éventuels soucis de nidification), la réussite des plantations etc. Les écologues en charge de cette MA3 devraient aussi établir un plan de gestion de la ZAC et veiller à son application sur le long terme auprès de l'ensemble des occupants, ce qui devrait constituer une nouvelle mesure d'accompagnement à ajouter.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

La mesure MA3 concerne le suivi en phase chantier. L'écologue en charge du suivi des mesures en phase chantier n'est à ce jour pas connu. En effet, cela est trop anticipé eu égard à l'avancement du projet. Un marché public sera lancé pour désigner un écologue qui accompagnera la SPL Enova dans les différentes étapes pour assurer le bon respect des mesures environnementales en phase chantier (DCE, VISA, AOR, etc.) et pour répondre à l'avis susvisé.

La gestion des espaces publics sera assurée par le Sicoval. Un plan de gestion pourra être fait pour définir les modalités d'entretien et de suivi (mode d'entretien, contrôle de l'absence d'EEE, suivi des plantations, etc.). Ce plan de gestion sera établi avec l'écologue qui sera désigné ultérieurement. Il pourra être transmis à la DREAL pour information.

2.9 REMARQUES SUR LA REPLANTATION ET RESTAURATION DES HAIES/RIPISYLVE ET LE CHANGEMENT DES PRATIQUES CULTURALES

Dans le cadre de l'avis sur la séquence E-R-C

- **Extrait de l'avis**

> Le CNPN formule les mêmes recommandations pour la MC5 (replantation et restauration de haies et des ripisylves) et la MC7 (changement de pratiques culturales) que pour les MR22, MR23 et MA1 (voir avant). Pour la MC7, le CNPN invite les porteurs à collaborer avec le CBNPMP pour la création de parcelles conservatoires pour la flore messicole, ce qui constitue une action du PNA concerné.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Le maitre d'ouvrage s'engage à prendre en compte les remarques émises lors de l'élaboration du Plan de Gestion Détaillé pour chaque site de compensation à savoir :

- Une meilleure considération de la flore messicole, des pollinisateurs ainsi que des espèces d'odonates identifiées comme prioritaires dans le PNA dans les changements de pratiques culturales
- Une meilleure prise en compte des pollinisateurs, des odonates ainsi que de la flore messicole dans le choix des espèces utilisées dans la replantation et restauration notamment des haies et des ripisylves.

Il est rappelé que le CEN sera l'opérateur écologique en charge de la gestion des mesures compensatoires. A ce titre, il interviendra notamment dans le choix des espèces végétales.

2.10 REMARQUES SUR LA CREATION DE FOSSE ET DE MARRE POUR UNE MESURE DE COMPENSATION

Dans le cadre de l'avis sur la séquence E-R-C

- **Extrait de l'avis**

> la mesure C3 cible le triton palmé (impact résiduel fort) et projette la création de fossé et de mares ; cependant, le CNPN émet ici un doute sur l'efficacité de cette mesure au vu des retours d'expérience assez négatifs.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Nous prenons note des remarques au sujet de l'efficacité de la mesure de création de fossé et mares pour le triton palmé.

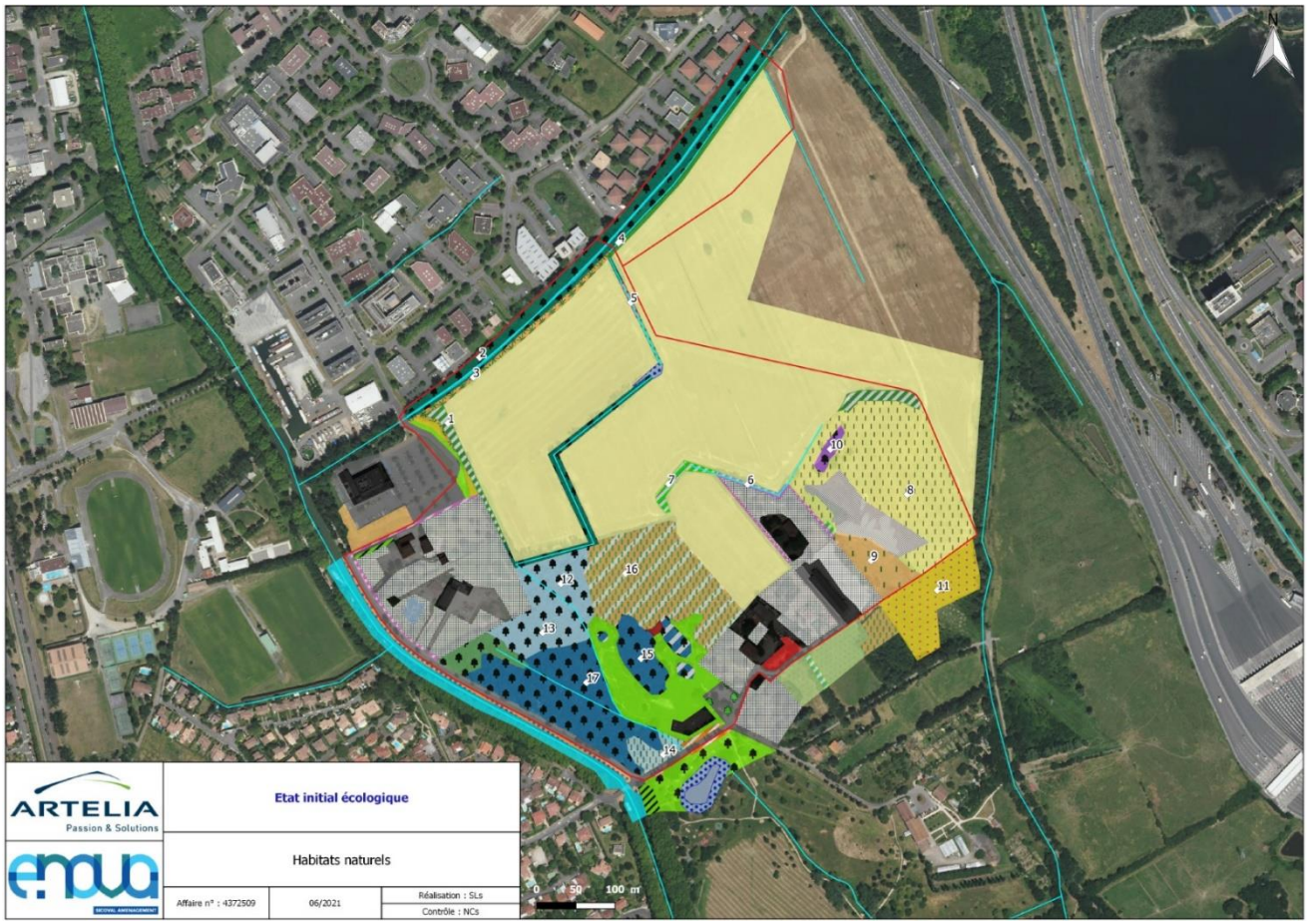
À titre de rappel, le ratio exigé pour le triton palmé est de 4, soit 2,5ha à compenser. Grâce aux sites de compensation identifiés, la superficie finale atteint 3,65 ha pour ce type de milieu, dépassant largement les exigences requises (x 6). En excluant la création de mares (1.000 m²), la superficie totale de compensation s'élève à 3,55 ha, maintenant un ratio toujours supérieur au seuil initial, (5,9 vs 4) pour les milieux aquatiques et humides.

Le triton palmé est une espèce assez commune et plutôt généraliste, on le retrouve dans divers plans d'eau, la plupart des types d'eaux stagnantes comme les étangs, les mares ou les ornières inondées. L'espèce est peu exigeante dans les choix de son environnement.

De ce fait, afin de mettre en œuvre une mesure correspondant aux attentes du CNPN sur cette espèce, il est donc proposé de déplacer les individus dans une zone humide déjà existante et pérenne, proche du projet mais qui ne sera pas impacter par la phase chantier ou d'exploitation. La présence du boisement au Sud-est de la zone offre une solution (ZH1 sur la Figure 20 ci-dessous). Celui-ci ne sera pas concerné dans l'emprise chantier et est maintenu en l'état. Il présente des habitats humides composés notamment de bois de frêne à feuille étroite ainsi que d'une formation de peuplier ainsi que du fossé central de la section 1 présentant une ripisylve intéressante. Également, la marre présente dans le parc des cinquante, dont une partie est caractérisée en zone humide et localisée en dehors de la zone de projet, peut présenter une alternative.

La ou les localisations précises des transferts des individus seront définies avec un écologue avant le démarrage des travaux. La capture ainsi que le transfert suivront un protocole précis qui est décrit dans la mesure de réduction R.14.

Etant donné l'inefficacité de la mesure et l'absence de déplacement des individus dans la zone initialement prévue (fossé restauré dans la ZAC et terrains de compensation au Nord du périmètre de ZAC), les contraintes de calendrier ne sont plus un enjeu pour ces sites car la transplantation du triton palmé se fera sur un secteur avec un habitat déjà existant. Il est proposé de maintenir les travaux initialement prévus sur le fossé et le continuité hydraulique associée (restauration, etc.), mais ces derniers pourront être effectués après le début des travaux de la ZAC ou en parallèle car ce n'est plus une zone de transplantation. (voir Mesure R14). Un bilan d'efficacité de la mesure pourra être prévue.



Légende

- Zone d'étude
- Cours d'eau
- Relevés de végétation

Habitats naturels

- Mares (EU : C1.3/22.13)
- Cours d'eau et Canal du Midi (EU : C2.2 et J5.4 / 24.1 et 89.2)
- Roselières (EU : C3.2 / 53.1)
- Roselières dégradées (EU : C3.2 x I1.53 / 53.1 x 87.1)
- Roselières à Souchet glauque (EU : C3.2 / 53.1)
- Phragmitaies (EU : C3.21 / 53.1)
- Prairies fauchées à orchidées (EU : E2.221 / 38.22)
- Prairies pâturées diversifiées (EU : E2.1 / 38.2)
- Prairies fauchées (EU : E2.2 / 38.2)
- Bandes enherbées (EU : E2 / 38)
- Prairies fauchées très entretenues (EU : E2 / 38)
- Ourlets nitrophiles (EU : E5.11 / 87)
- Zones remaniées (EU : E5.12 / 87)
- Bosquets de saules (EU : F / 31)
- Fourrés médio-européens (EU : F3.11 / 31.8)
- Fourrés médio-européens dégradés (EU : F3.11 / 31.8)
- Haies horticoles avec invasives (EU : FA.1 / 84.2)
- Haies horticoles et alignements de peupliers (EU : FA.1 / 84.2)
- Haies arborées d'espèces indigènes riches (EU : FA.3 / 84.2)
- Haies arbustives d'espèces indigènes humides (EU : FA.4 / 84.2)
- Haies arbustives d'espèces indigènes (EU : FA.4 / 84.2)
- Bois de frêne à feuilles étroites (EU : G1 / 41)
- Bois de frêne à feuilles étroites dégradés (EU : G1 / 41)
- Bois de Frênes et d'Ormes (EU : G1 / 41)
- Ripisylves à frênes, peupliers, Saule blanc et saules arbustifs (EU : G1.1)
- Formations de peupliers (EU : G1.C1 / 83.321)
- Alignements de Platanes (EU : G5.1 / 84.1)
- Prébois de frênes et de peupliers (EU : G5.61 / 31.8D)
- Coupe récente : fourrés de Cornouiller et de Prunellier (EU : G5.81)
- Cultures (EU : I1.1 / 82.1)
- Talus en friches (EU : I1.5 / 87.1)
- Friches (EU : I1.53 / 87.1)
- Friches arbustives (EU : I1.53 / 87.1)
- Parcs (EU : I2.1 / 85)
- Jardins d'habitations (EU : I2.21 / 85.31)
- Jardins potagers (EU : I2.22 / 85.32)
- Routes et chemins (EU : J1 / 86)
- Parkings sous Platanes (EU : J1 / 86)
- Bâtis (EU : J1 / 86)
- Déchets verts (EU : J6.4)

Figure 20 : : Habitats naturels sur la zone d'étude

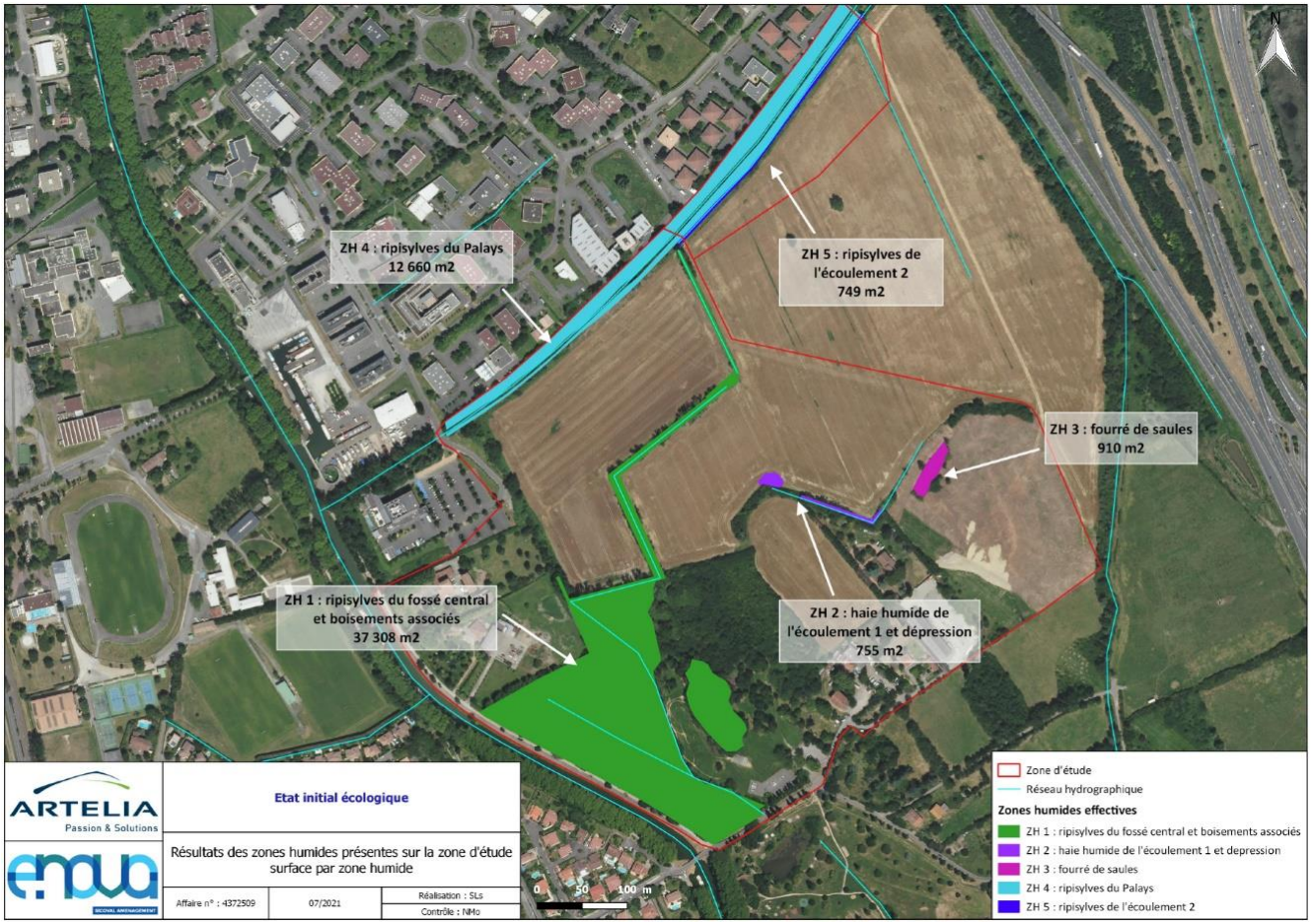


Figure 21 : Zones humides sur la zone d'étude

2.11 REMARQUES SUR LES SITES DE COMPENSATION

Dans le cadre de l'avis sur la séquence E-R-C et la conclusion.

- **Extrait de l'avis**

La synthèse de la compensation envisagée (p 436) présente clairement les compensations programmées déjà conséquentes ainsi que les déficits de compensation pour trois des quatre cortèges d'espèces, à savoir 5,9 ha de milieux ouverts, 3,93 ha de milieux semi-ouverts et 1, 57 ha de milieux aquatiques (p 438). Le CNPN incite à atteindre la complétude du besoin de compensation pour chacun de ces trois types de milieux et de leur cortège d'espèces et d'habitats naturels.

C'est pourquoi **le CNPN émet un avis favorable à ce projet, mais cet avis est soumis à deux conditions incontournables**, à savoir :

- la mise en place des quatre sites de compensation tels que décrits,
- l'ajout de sites supplémentaires validés par la DREAL afin d'aboutir à la complétude du besoin de compensation pour les quatre types de cortège d'espèces et d'habitats naturels.

- **Réponse du maître d'ouvrage**

Deux nouveaux sites de compensations supplémentaires (Deyme et Espanès), validés par la DREAL, vont être ajoutés aux sites de compensation déjà identifiés, aboutissant ainsi à la complétude du besoin de

compensation des 4 types de cortège d'espèces et d'habitats naturels identifiés. La méthodologie du choix des sites ainsi que leur description est donné dans les paragraphes suivants.

a. Méthodologie :

Afin d'identifier les terrains permettant de compléter les sites identifiés dans le CNPN initial, la méthodologie suivante a été mise en œuvre :

- Identification des sites par l'OPERCO/SAFER (une vingtaine) sur la base de la disponibilité foncière et de la non mise en concurrence avec l'activité agricole ;
- Analyse des sites par photo-interprétation pour évaluer leur intérêt en termes de couverture des besoins de compensation et analyse du contexte écologique pour chacun des sites ;
- Analyse de la dureté foncière
- Sélection de 3 sites pour visite et analyse plus détaillée du potentiel de compensation ;
- Définition des mesures à appliquer sur les deux sites choisis pour développer les mesures compensatoires complémentaires.

Une première analyse a été réalisé uniquement par photo-interprétation (voir Annexe 2) puis une seconde analyse a été réalisée sur les terrains qui nous intéressaient le plus et qui ont ensuite donné lieu aux visites.

Au regard du calendrier de choix et de validation des sites potentiellement utilisables pour de la compensation, les visites de terrains ont été réalisées le 10 octobre 2024. Il sera nécessaire de prévoir un état initial des sites de compensation via un inventaire 4 saisons afin de développer un plan de gestion plus détaillé sur chacun des sites et de prévenir tout impact sur des espèces protégées potentiellement déjà présentes sur ces sites.

Plusieurs critères ont pu être étudiés pour retenir le choix des parcelles définitives :

- Localisation par rapport au projet ;
- Disponibilité foncière des parcelles ;
- Intérêt (atouts/contraintes) de l'évolution du site.

Tableau 9 : Principales caractéristiques des sites compensatoires visés.

Site	Deyme	Escalquens	Espanès
Commune	Deyme 31450	Escalquens 31 750	Espanès 31 450
Distance au projet	8 km	6,5 km	10 km
Propriétaires actuel	SICOVAL	Privé	Privé
Surface ciblée	6,34 ha	8,33 ha	Espanès 12,14 ha
Nombre et numéros de parcelles cadastrales concernées pour tout ou partie	6 parcelles : B 53, 54, 55, 285, 287, 324	2 parcelles ZB483 et529	Espanès 4 parcelles A389, 390, 393, 395
Utilisation actuelle	Cultures Un fossé traversant avec projet de requalification	Pas d'exploitation à ce jour Parcelles en cours d'enfrichement	Culture céréalière en bio Certains terrains étaient en jachère depuis plus d'année.

Possibilité d'acquisition	Propriété du SICOVAL – transfert facilité.	Oui Mais problématique d'héritage en cours > acquisition longue	Oui Validation de principe OK pour l'acquisition & accord de principes sur mises en place d'un BRE sur les parcelles pour l'exploitant
Atouts	En proximité du Canal, contexte similaire au contexte de la ZAC. Projet de requalification du fossé à intégrer dans la mesure Ripisylve du Canal fortement dégradée > beau potentiel d'amélioration Atout des zones de cultures pour être transformer en mosaïques d'habitats	Site en cours de fermeture – idéal pour développement de milieux semi-ouverts	Maitrise foncière assurée Possibilité de définir un BRE Exploitant favorable à travailler sous BRE Exploitant déjà sensible aux pratiques agricoles raisonnées et favorable à la modification d'une partie des terrains pour amélioration écologique. Beau potentiel de développement de milieu humide sur les parcelles d'Espanès
Contraintes	Difficulté d'accès Nécessité de conserver une partie en culture	Vente longue	Distance du projet Activité agricole pérenne, à maintenir sur place autant que possible

b. Présentation des sites retenus

Le choix s'est porté sur les parcelles de Deymes et Espanès. Les parcelles proposées ne font pas partie des réseaux Natura 2000 et ZNIEFF.

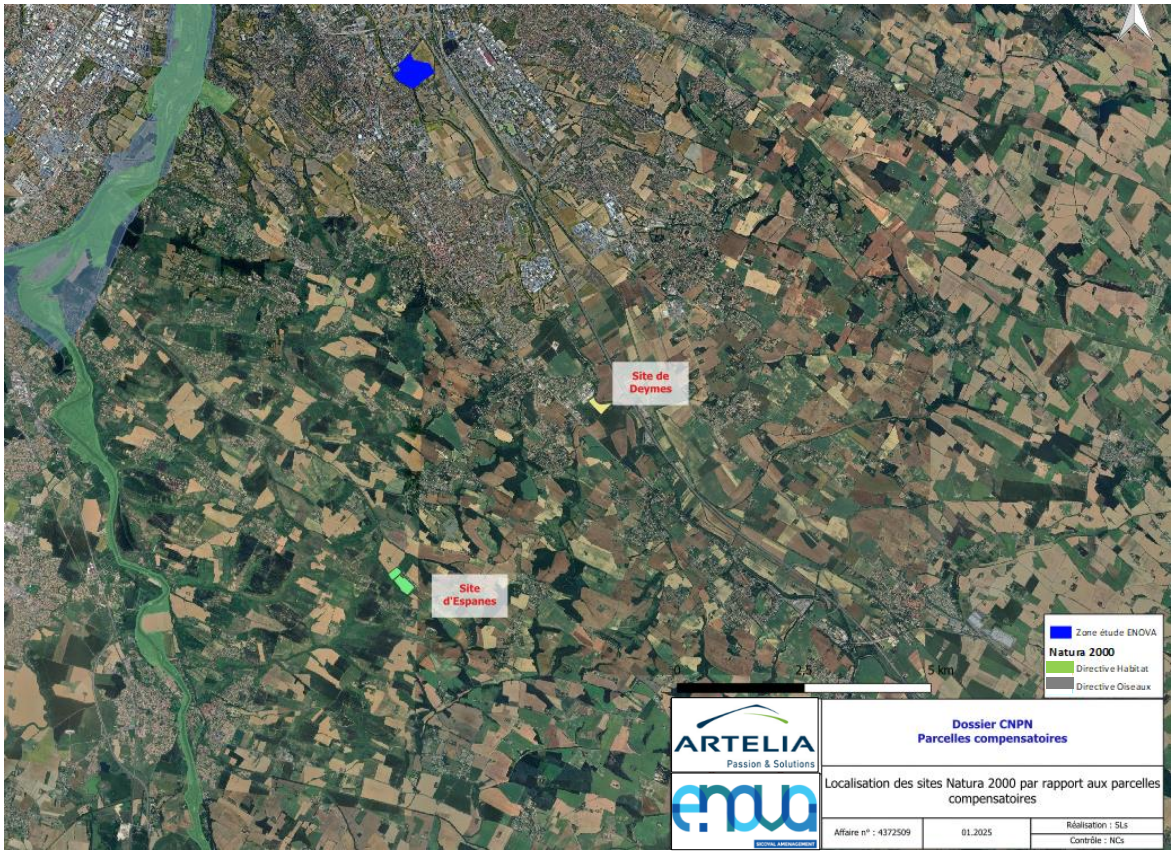


Figure 22 : Localisation des sites ZNIEFF par rapport à la zone d'étude et aux parcelles compensatoires



Figure 23: Localisation des sites Natura 2000 par rapport à la zone d'étude et aux parcelles compensatoires

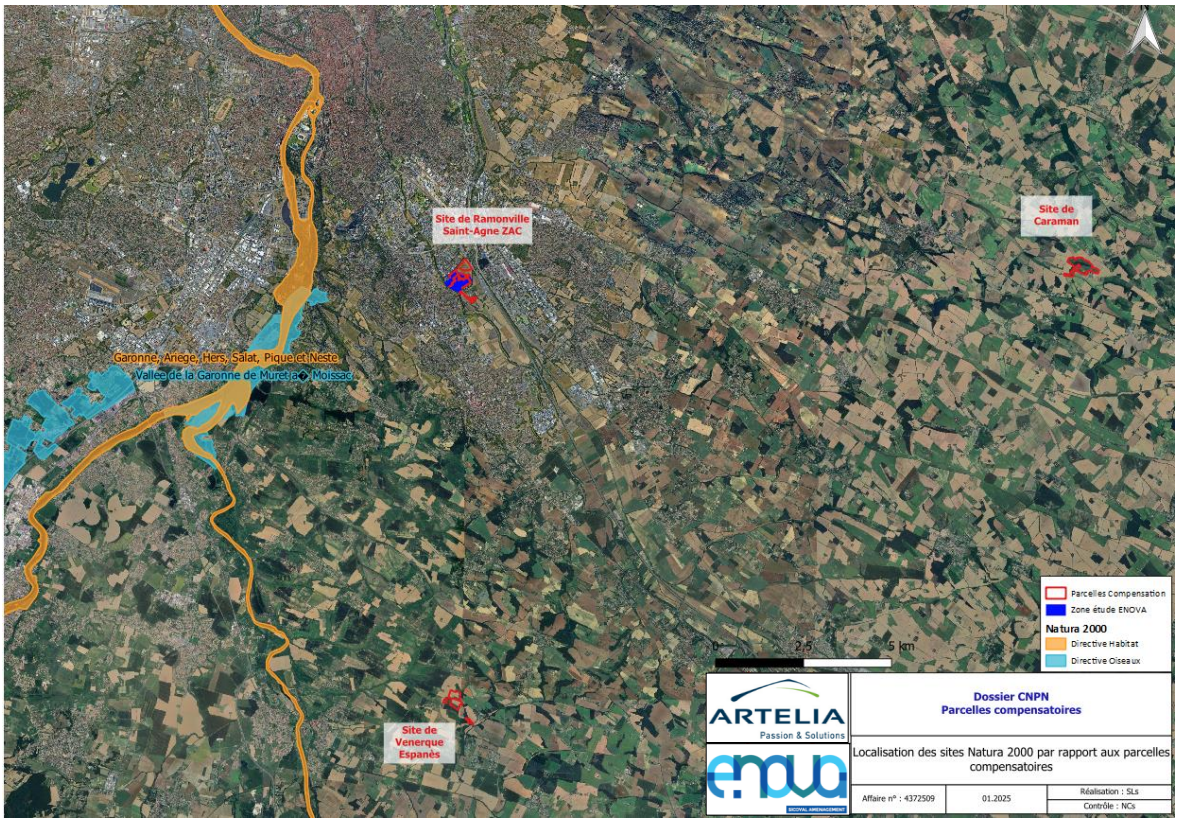


Figure 24 : Positionnement des parcelles de compensation aux seins des trames verte et bleue du SRCE (Deyme à gauche Espanès à droite)

Les parcelles de Deyme sont concernées par la trame bleue du Canal et du Ruisseau de Rivals et le réservoir de biodiversité liée à la ripisylve du Canal. Les parcelles d'Espanès sont concernées par la trame bleue du ruisseau du Moulet et la trame verte des boisements de plaine associée aux cours d'eau du secteur. A une échelle plus fine les parcelles font parties des TVB du SCoT de la grande agglomération Toulousaine .

Pour Deyme on retrouve la trame liée au Canal et le site est localisé à proximité immédiate de sites naturels reconnus. Pour le site d'Espanès, le ruisseau du Moulet et les boisements associés sont aussi considérés comme continuité écologique.



Figure 25: Positionnement des parcelles de compensation (Deyme au nord et Espanès au Sud) aux seins des trames vertes et bleues des SCoT

- **<u>Site de Deyme</u>**

Ce site situé en bord du Canal du Midi est constitué de parcelles en culture et d'un ruisseau qui le traverse.



Figure 26 : Site de compensation de Deyme

Le site est composé majoritairement de milieux ouverts composée de cultures. Des milieux aquatiques /humides sont également à signalés notamment avec la présence d'une ripisylve et d'un fossé le long du ruisseau de Rivals.



Figure 27 : Culture et ripisylve dégradée du Canal du Midi présents sur le site de Deyme (source : Artelia)



Figure 28 : Photos de ronciers et ripisylve le long du ruisseau de Rivals présents sur le site de Deyme (source : Artelia)

La carte suivante représente les milieux naturels présents sur le site de compensation de Deyme et le Tableau 10 présente la potentiel répartition des milieux par rapport aux besoins de compensation.

Tableau 10 : Répartition de la surface des différents milieux par rapport aux besoins de compensation sur le site de Deyme

Cortèges et espèces cibles	Superficie recherchée en complément du CNPN (ha)	Superficie de milieu similaire sur Deyme (ha)
Cortège des milieux ouverts	5,9	Culture : 5,18
Cortège des milieux semi-ouverts	3,93	
Cortège des milieux aquatiques / humides	1,57	Ripisylve et ruisseau : 1,16
Cortège des milieux boisés	-	-
		Autres : chemin : quelques m²
TOTAL surface disponible (hors chemin)		**6,34 ha**

Le Tableau 11 présente les différents enjeux écologiques actuels en fonction des différents groupes répertoriés sur la zone d'étude.

Tableau 11 : Enjeux écologiques actuels potentiels en fonction des différents groupes taxonomiques et habitats sur le site de Deyme

Groupe	Enjeux actuels potentiels
Habitats	**Peu d'enjeux potentiels**, la ripisylve et le ruisseau sont très dégradés. Potentiel au niveau du fossé sud-ouest mais en dehors de la zone de projet
Flore	**Peu d'enjeux potentiels**
Zones humides	Bord du Canal avec végétation hygrophile mais très dégradée Potentiel d'enjeux autour du fossé central
Insectes	**Peu d'habitats favorables**. Les haies et les abords du cours d'eau peuvent avoir des enjeux.
Amphibiens	**Potentiel fort** à proximité des fossés et du Canal
Reptiles	Mosaïque de milieux intéressante
Oiseaux	Mosaïque de milieux intéressante
Mammifères (hors chiroptères)	Mosaïque de milieux intéressante
Chiroptères	Boisement le long du Canal Réseau de haies existant autour du site

Il est à noter qu'au vu de l'état très dégradé du ruisseau, il est prévu par le Sicoval dans le restaurer dans le cadre de leur programme de renaturation des cours d'eau.

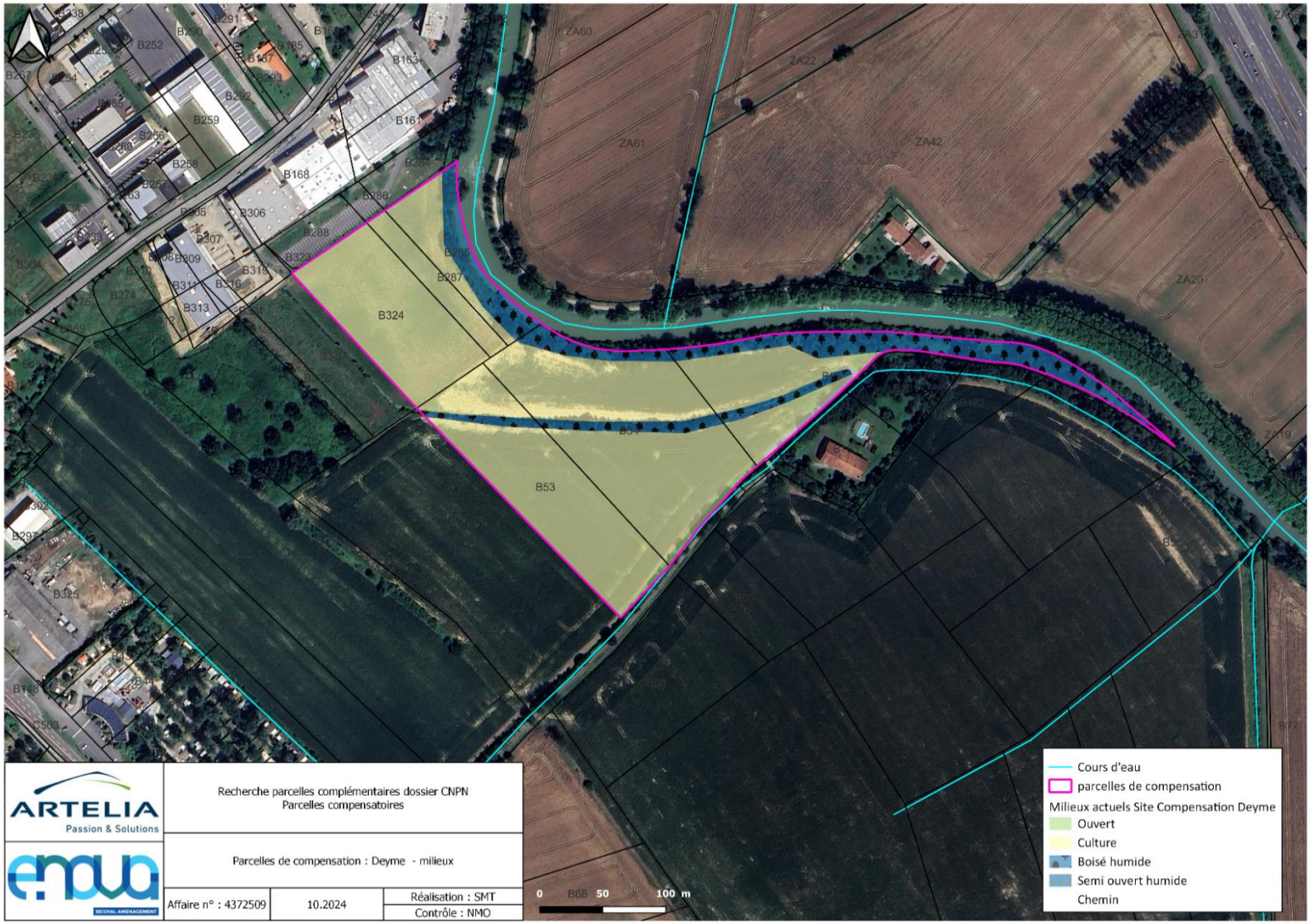


Figure 29 : Milieux naturels présents sur le site de compensation de Deyme

- **Site d'Espanès**

Le site est localisé sur la commune d'Espanès. Il s'agit actuellement de terrains en pente exploités en agriculture biologique.



Figure 30 : Site de compensation d'Espanès

Le site est composé majoritairement de milieux ouverts composés de cultures, et de semi-ouverts avec la présence de haies. On trouve aussi un boisement humide le long du cours d'eau du Moulet.





Figure 31: Parcelles en culture présentes sur le site de compensation d'Espanès (source : Artelia)




Figure 32 : Limite culture / boisement humide du Ruisseau du Moulet (à gauche), haies champêtres (à droite) présents sur le site de compensation d'Espanès (source : Artelia***)***

La carte suivante représente les milieux naturels sur le site d'Espanès et le Tableau 12 la potentielle répartition des milieux naturels par rapport aux besoins de compensation.

Tableau 12 : Répartition des milieux naturels par rapport aux besoins de compensation sur le site d'Espanès

Cortèges et espèces cibles	Superficie recherchée en complément du CNPN (ha)	Superficie de milieu similaire sur Espanès (ha)
Cortège des milieux ouverts	5,9	Culture : 11,38
Cortège des milieux semi-ouverts	3,93	Haies existantes : 0,3
Cortège des milieux aquatiques / humides	1,57	Boisement humide : 0,46
Cortège des milieux boisés	-	-
		Autre : chemin : qq m²
TOTAL surface disponible (hors chemin)		**12,14 ha**

Sur la base des données issues des inventaires et des photos d'interprétation réalisées par Artelia, il est fait la synthèse des enjeux potentiels dans le Tableau 13.

Tableau 13 : Enjeux écologiques potentiels en fonction des différents groupes taxonomique et habitats sur le site d'Espanès

Groupe	Enjeux potentiels
Habitats	**Peu d'enjeux potentiels** mais mosaïque de milieux intéressante avec des haies et des boisements qui semblent qualitatifs ou avec un beau potentiel
Flore	**Peu d'enjeux potentiels**
Zones humides	Bordures du ruisseau humide avec végétation hygrophile. **Potentiel d'humidité importante** en bas de pente des 2 espaces agricoles
Insectes	Peu d'habitats favorables. Les haies et les abords des cours d'eau peuvent avoir des enjeux. **Potentiel assez fort** pour les insectes saproxylophages dans les boisements
Amphibiens	**Potentiel fort** à proximité du petit cours d'eau
Reptiles	Lisières favorables Mosaïque de milieux intéressante
Oiseaux	Mosaïque de milieux intéressante
Mammifères (hors chiroptères)	Mosaïque de milieux intéressante
Chiroptères	Boisement assez mature Réseau de haies existant.



Figure 33 : Milieux naturels présents sur le site d'Espanès

Le Tableau 14 permet de mettre en relation les surfaces disponibles actuellement sur les parcelles étudiées et les grands types de gestions prévues.

Tableau 14 : Synthèse des objectifs de gestion par site de compensation

Cortèges et espèces cibles	Superficie détruite et ratio	Superficie couverte par sites initiaux	Superficie recherchée				
				Deyme	Espanès	Superficie totale actuelle	Gestion prévue
Cortège des milieux ouverts **Espèce cible :** **Cisticole des joncs**	**12,3 ha** de cultures principalement **Ratio** **3**	**31,1 ha**	**5,9 ha**	5,18 ha de cultures	11,38 ha de cultures	**16,56 ha** de cultures	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire des parcelles de qualité - Préservation d'une activité agricole de grande culture respectueuse de la biodiversité **On crée :** - Semi de prairies d'espèces locales - Bandes enherbées le long des chemins/haies/boisements
Cortège des milieux semi-ouverts **Espèce cible :** **Serin cini**	**3,2 ha** **Ratio** **3**	**6,4 ha**	**3,93 ha**	-	0,3 ha de milieux semi-ouverts (haies)	**0,3 ha** de haies	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire **On restaure :** - Gestion des invasives - Amélioration des haies - Amélioration des habitats par sélection des essences **On crée :** - Plantations
Cortège des milieux aquatiques / humides **Espèces cibles :** **Triton palmé &** **Pélodyte ponctué**	**0,6 ha** **Ratio** **4**	**0,93 ha**	**1,57 ha**	1,16 ha de ripisylve Canal et fossé	0,46 ha de boisement humide	**1,62 ha** de boisements humides, ripisylve et fossé	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire **On restaure :** - Restauration hydraulique - Amélioration des ripisylves - Gestion des invasives
Cortège des milieux boisés **Espèces cibles :** **Ecureuil roux &** **Noctule commune**	**3,2 ha** **Ratio** **3**	**14,06 ha**	**-**				
			11,4 ha	**6,34 ha**	**12,14 ha**	**18,48 ha**	

c. Mesures de compensation

Sont reprises ici les mesures compensatoires déjà présentées dans le cadre du CNPN qui seront aussi mises en œuvre pour les sites complémentaires. Les mesures sont ici complétées pour les sites de Deyme et Espanès (notamment la mesure C3).

A ce jour, il est prévu que les missions de gestion des parcelles compensatoires et de réalisation du plan de gestion soient réalisées par le CEN Occitanie. Le Maitre d'ouvrage a pris contact avec le CEN pour la définition et la mise en œuvre d'un plan de gestion par le CEN.

Le plan de gestion et les mesures de compensation seront mis en œuvre après l'obtention de l'arrêté. Le Tableau 15 présente le raisonnement par cortège amenant au choix des mesures compensatoires proposées en fonction des objectifs et des actions possibles sur les sites proposés. Ensuite le Tableau 16 reprend seulement les mesures et les cortèges d'espèces auxquels elles sont les plus favorables.

Tableau 15 : Objectifs, actions et mesures compensatoires associées pour chacun des cortèges d'espèces cibles

Cortèges et espèces cibles	Objectifs	Actions	Mesure compensatoires
Cortège des milieux ouverts	1/ Evolution vers des prairies de qualité écologique supérieure via une gestion appropriée 2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion 4/ Préservation des zones ouvertes pour la chasse des chiroptères 7/ Préservation d'une activité agricole respectant le label de l'agriculture biologique européenne 8/ Préservation des populations d'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion)* 9/ Création de bandes enherbées et de lisières étagées	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire des parcelles de qualité - Préservation et contractualisation de mise en culture label Agriculture Biologique **On crée :** - Semi de prairies d'espèces locales - Bandes enherbées le long des chemins /haies /boisements	C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique du bois de la ZAC et des espaces de compensation sur 50 ans C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes (C2.1b) C.7. Changement des pratiques culturales (C3.1c) - C.7.A Aménagement et gestion des prairies - C.7.B Création de bandes enherbées et/ou de lisières étagées
Cortège des milieux semi-ouverts	1/ Evolution vers des prairies de qualité écologique supérieure via une gestion appropriée 2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion 4/ Préservation des zones ouvertes pour la chasse des chiroptères 6/ Préservation et renforcement des haies	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire **On restaure :** - Gestion des invasives - Amélioration des haies - Amélioration des habitats par sélection des essences **On crée :** - Plantations	C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique du bois de la ZAC et des espaces de compensation sur 50 ans C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes (C2.1b) C.5. Replantation et restauration de haies et de ripisylve (C2.1d)

	9/ Création de bandes enherbées et de lisières étagées		C.7. Changement des pratiques culturales (C3.1c) - C.7.A Aménagement et gestion des prairies - C.7.B Création de bandes enherbées et/ou de lisières étagées
Cortège des milieux aquatiques / humides	2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion 3/ Préservation et/ou amélioration des habitats naturels humides existants	**On préserve** - Mise en gestion conservatoire **On restaure** - Restauration hydraulique - Gestion des invasives **On crée** - Recréation de dépression ou de méandres favorables le long des écoulements déjà présents	C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique du bois de la ZAC et des espaces de compensation sur 50 ans C.3. Renaturation et création d'habitats favorables au Triton palmé : - C.3.C – restauration d'un fossé - C.3.D – ensemencement prairie humide C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes (C2.1b) C.5. Replantation et restauration de haies et de ripisylve (C2.1d)

Tableau 16 : Synthèse des mesures compensatoires proposées pour chaque type de cortèges d'espèces cibles

Mesures de compensation au titre des espèces protégées	Cortèges et espèces cibles		
	Cortège des milieux ouverts	Cortège des milieux semi-ouverts	Cortège des milieux aquatiques / humides
C.1. ORE ou BRE sur des parcelles support de compensation	X		
C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique du bois de la ZAC et des espaces de compensation sur 50 ans	X		
C.3. Renaturation et création d'habitats favorables au Triton palmé (C1.1a) - **C.3.C Restauration d'un fossé** - **C.3.D Ensemencement prairie humide**	-	-	X
C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes (C2.1b)	X		
C.5. Replantation et restauration de haies et ripisylves (C2.1d)	-	X	X
C.7. Changement des pratiques culturales (C3.1c) - **C.7.A Aménagement et gestion des prairies** - **C.7.B Création de bandes enherbées et/ou de lisières étagées**	X	X	-

d. Présentation détaillée des mesures compensatoires

Le préalable à la définition de mesures compensatoires passe par la maitrise foncière des emprises concernées (voir Tableau 16 et Tableau 17).

Tableau 17 : Statut de la maitrise foncière des deux nouveaux sites de compensation

Site	Statut de maitrise foncière
Espanès	Site en cours de négociation pour achat auprès d'un privé. Mise en place d'un BRE ORE sur parcelles agricoles et d'un plan de gestion sur espaces naturels
Deyme	Appartient au SICOVAL Mise en place d'uneORE sur parcelle cultivée et d'un plan de gestion sur espaces naturels

Le Tableau 18 ci-dessous présente les différentes maitrises foncières pour chacun des sites de compensation du projet de l'extension de la ZAC.

Tableau 18 : Synthèse de la maitrise foncière pour chacun des sites de compensation dans le cadre de l'extension de la ZAC du canal

Terrain de compensation	Contractualisation / maîtrise foncière
Ramonville ZAC	Acquisition par la SPL à terme. Le terrain est intégré dans le périmètre de DUP et d'enquête parcellaire. Une procédure d'expropriation pourra être engagée pour acquérir le foncier.
Ramonville – zone de 50	Propriété de la commune de Ramonville. Il n'y aura pas d'acquisition foncière par la SPL mais une mise en place d'une ORE
Caraman	Propriété de la SPL.
Espanès/Venerque	Propriété de la SPL.
Espanès (site 2	Acquisition par la SPL à terme. Négociation amiable avec le propriétaire en corrélation avec la SAFER.
Deyme	Propriété Sicoval. Il n'y aura pas d'acquisition foncière par la SPL mais une mise en place d'une ORE.

Sur les sites où la SPL ENOVA sera responsable de la mise en œuvre d'un plan de gestion, une convention avec le CEN sera passée pour l'entretien de ces sites et le suivi des mesures compensatoires définies ci-après.

Une ORE sera mise en place sur les sites où le maître d'ouvrage ne sera pas propriétaire du terrain.

La mise en place d'Obligation Réelle Environnementale (ORE) est détaillée sous la forme d'une mesure compensatoire car ces documents contractuels ne sont pas encore réalisés.

A minima ces ORE comprendront :

- Les engagements réciproques des parties au contrat (SPL / acquéreur des lots sur la ZAC et SPL) ;
- La durée des obligations réelles environnementales (ORE) ;
- Les possibilités de révision et de résiliation (article L. 132-3 du code de l'environnement).

ORE/BRE sur des parcelles support de compensation

<table>
<tr><td>Compensation</td><td colspan="4">C.1. ORE/BRE sur des parcelles support de compensation</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Objectifs de la mesure</td><td colspan="5">Favoriser la biodiversité directement sur la ZAC de façon pérenne</td></tr>
<tr><td>Site compensatoire visé</td><td colspan="5">ZAC Ramonville-Saint-Agne, Espanès</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Thématiques concernées</td><td>Contexte physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Paysage et patrimoine</td><td>Contexte humain</td><td>Risques, pollutions et nuisances</td></tr>
<tr><td>/</td><td>Ecosystème</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="6">Description et détails techniques</td></tr>
<tr><td colspan="6"><u>C.1. ORE/BRE sur des parcelles sur Deyme et sur Espanès (site 2)</u>
<u>Obligation Réelle Environnementale.</u>
Une ORE sera instituée sur les sites de compensation pour lesquels la SPL n’est pas amenée à devenir propriétaire du foncier. L’ORE est une servitude environnementale qui permet de pérenniser dans le temps la protection du terrain comme site de compensation. Elle est signée avec le propriétaire foncier.
Sa durée sera de 50 ans, conformément à la durée de la mesure de compensation environnementale.
La SPL n’est pas destinée à devenir propriétaire du site de compensation à Deyme. Ce dernier appartient au Sicoval. Une ORE sera mise en place.

<u>Bail Rural Environnemental.</u>
Une deuxième contractualisation permet de sécuriser le respect des mesures compensatoires. Il s’agit du Bail Rural Environnemental. Ce contrat s’appliquera lorsque l’activité agricole est maintenue/exercée sur le site de compensation. Le BRE est passé avec l’exploitant et permet d’imposer des prescriptions dans le modèle de gestion. L’objectif est que l’activité agricole soit compatible aux enjeux environnementaux.
La durée du BRE s’appliquera pendant toute la durée du bail agricole.
Un BRE sera mis en place sur les sites de Deyme et d’Espanès de par le maintien de l’activité agricole sur ces sites de compensation.
Pour assurer une compatibilité entre activité agricole et enjeux environnementaux, il pourra être demandé :
- À ce que les cultures soient compatibles avec les objectifs de biodiversité et de sobriété dans le contexte du changement climatique : mise en place de pratiques culturales respectueuses de l’environnement : labour peu profond, limitation des produit phytosanitaires (cf. pratique BIO), couverture végétale de sol pour les cultures annuelles
- Il sera également demandé que les cultures restent sous le label Agriculture Biologique européenne RÈGLEMENT (UE) 2018/848 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 mai 2018.
- Création, le maintien et les modalités d'entretien de haies en respect de la mesure C5 de replantation de haie en bordure de parcelle ;
Les mesures exactes seront définies dans le cadre du plan de gestion du site (mesure C2).</td></tr>
<tr><td>Localisation</td><td colspan="5">Parcelles en cultures sur Deyme et Espanès</td></tr>
<tr><td>Méthodologie d’évaluation et de suivi</td><td colspan="5">-</td></tr>
<tr><td>Coûts</td><td colspan="5">/</td></tr>
</table>



Figure 34 : Emprise sur lesquelles s'appliqueront un Bail Rural Environnemental de par le maintien de l'activité agricole.

e. Mesures de gestion compensatoire

Toutes les mesures de gestion seront chapeautées par une mesure générale :

Réalisation d'un plan de gestion écologique sur les espaces de compensation sur 50 ans

Compensation	**C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique des espaces de compensation sur 50 ans**				**-**
Objectifs de la mesure	Etablir une gestion écologique des parcelles compensatoires favorables aux espèces cibles et aux espèces déjà présentes sur les lieux				
Site compensatoire visé	Ensemble des sites				
Thématiques concernées	Contexte physique	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	Contexte humain	Risques, pollutions et nuisances
	/	Ecosystème	/	/	/
Description et détails techniques					
En amont de la mise en œuvre opérationnelle des mesures compensatoires un plan de gestion écologique des sites devra être construit sur la base d'inventaires complets sur chaque site de compensation. Ces inventaires auront pour objectifs : – De recenser les éventuelles espèces patrimoniales déjà présentes sur les sites afin de les prendre en compte dans le plan de gestion ; – De définir précisément la qualité des espaces actuels afin d'appliquer la bonne gestion ; – De positionner les actions présentées dans le dossier CNPN. Ce plan de gestion devra respecter les mesures compensatoires décrites dans ce document et dans les documents administratifs les plus à jour intégrant les remarques des services de l'Etat (arrêtés). Il intègre également le boisement conservé dans la ZAC. Le plan de gestion sera réalisé par le CEN Occitanie. Ce plan de gestion devra intégrer une durée totale de gestion de minimum 50 ans.					

Sur l'ensemble des sites, au regard de la volonté de recréer des milieux humides, une attention particulière sera portée sur le suivi de la bonne mise en œuvre du site : - Un état initial sera repris au moment de la mise en œuvre - Un suivi régulier pendant 5 ans à raison de 2 visites par an sera réalisé puis une visite tous les ans dans les 5 années suivantes. Enfin une visite tous les 2 ans sera réalisée sur la période suivante du plan de gestion - A minima 1 fois par an sur les 10 premières années, une vérification de l'état pédologique En cas de non-développement de zones humides au bout de 5ans, une solution de substitution devra être proposée par le maitre d'ouvrage pour la compensation de son projet.	
Localisation	Le périmètre du plan de gestion sera à minima celui indiqué sur la figures suivante. Il correspondra à l'emprise compensation
Méthodologie d'évaluation et de suivi	Le plan de gestion devra être transmis à la DREAL pour information.
Coûts	Inventaires 4 saisons sur les 2 sites : estimé à 40 000 € Réalisation du document de plan de gestion : à évaluer par le prestataire choisi Mise en œuvre du plan de gestion et suivi : à évaluer par le prestataire choisi ***Total estimé à ce stade : 40 000€***



Figure 35: Périmètre du plan de gestion pour chacune des parcelles support de compensation (en jaune à gauche le site de Deyme et à droite le site d'Espanès)

Traitement des espèces exotiques envahissantes (C2.1b)

<table>
<tr><td>Compensation</td><td colspan="4">C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes (C2.1b)</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Objectifs de la mesure</td><td colspan="5">Garantir une évolution favorable des milieux naturels</td></tr>
<tr><td>Site compensatoire visé</td><td colspan="5">Ensemble des sites</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Thématiques concernées</td><td>Contexte physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Paysage et patrimoine</td><td>Contexte humain</td><td>Risques, pollutions et nuisances</td></tr>
<tr><td>/</td><td>Ecosystème</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="6">Description et détails techniques</td></tr>
<tr><td colspan="6">Le plan de gestion devra intégrer un plan de gestion des invasives selon les espèces qui seront recensées sur les sites de compensation et durant les 50 ans de gestion.
Les états initiaux des parcelles devront donc prévoir de traiter ce sujet.</td></tr>
<tr><td>Méthodologie d’évaluation et de suivi</td><td colspan="5">Suivi intégré au suivi des action du plan de gestion</td></tr>
<tr><td>Coûts</td><td colspan="5">Intégré dans le coût du plan de gestion</td></tr>
</table>

Replantation et restauration de haies et ripisylves (C2.1d)

<table>
<tr><td>Compensation</td><td colspan="4">C.5. Replantation et restauration de haies et ripisylves (C2.1d)</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Objectifs de la mesure</td><td colspan="5">Améliorer les trames vertes et les mosaïques de milieux</td></tr>
<tr><td>Site compensatoire visé</td><td colspan="5">Ensemble des sites</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Thématiques concernées</td><td>Contexte physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Paysage et patrimoine</td><td>Contexte humain</td><td>Risques, pollutions et nuisances</td></tr>
<tr><td>/</td><td>Ecosystème</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="6">Description et détails techniques</td></tr>
<tr><td colspan="6">Cette mesure doit être couplé à la mesure A.1. Aménagements paysagers à forte valeur ajoutée pour la biodiversité (A7a) et au plan de gestion.

Il s’agit de compléter et diversifier la mosaïque d’habitats, cette mesure comprend les créations ou restauration de :
– Haies ;
– Ripisylves ;
– Fourrés ;
– Bosquets, etc.

<u>Cas des palettes végétales :</u>
La palette végétale de la mesure A.1 est prévue pour la ZAC.
Pour les autres sites de compensation des palettes devront être créés en fonction des espèces caractéristiques des milieux avoisinants (les inventaires qui seront réalisés sur les parcelles de compensation pourront servir de base).

<u>Structure des plantations</u>
Elles seront définies selon le plan de gestion et devront être favorables à la biodiversité : plusieurs strates de végétation, haies libres à plusieurs rangées, non homogènes, traitement des lisières, prise en compte de besoin en ressources alimentaires et en abris pour la faune, ...

<u>Planning</u>
Ces plantations doivent avoir lieu au plus tôt, à l’automne 2025 pour les premières.</td></tr>
<tr><td>Méthodologie d’évaluation et de suivi</td><td colspan="5">Suivi intégré au suivi des action du plan de gestion</td></tr>
<tr><td>Coûts</td><td colspan="5">Mise en place d’un linéaire de haie (préparation du sol - plantation -paillage) 400 € / 100 m linéaire avec main d’œuvre et travail du sol : ~4,5 ha soit ~15 000ml = 60 000 €
<u>Total estimé à ce stade : 60 000 €</u></td></tr>
</table>

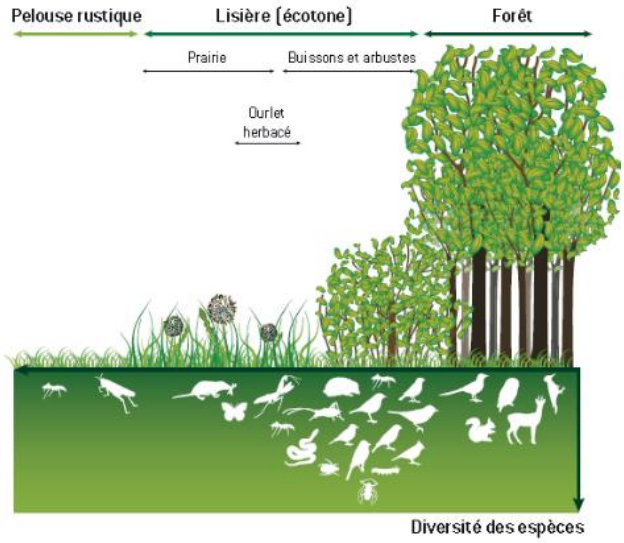
Changement des pratiques culturales (C3.1c)

<table>
<tr><td>Compensation</td><td colspan="5">C.7. Changement des pratiques culturales (C3.1c)</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Objectifs de la mesure</td><td colspan="6">Préserver des conditions de mosaïques d’habitats favorables aux écosystèmes</td></tr>
<tr><td>Sites compensatoires visés</td><td colspan="6">Ensemble des sites</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Thématiques concernées</td><td>Contexte physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Paysage et patrimoine</td><td>Contexte humain</td><td colspan="2">Risques, pollutions et nuisances</td></tr>
<tr><td>/</td><td>Ecosystème</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="7">Description et détails techniques</td></tr>
<tr><td colspan="7">
Cette mesure regroupe plusieurs actions, certaines sont identifiables à ce stade, d’autres le seront probablement au cours de la définition du plan de gestion.

Dans un objectif général de préservation des conditions de mosaïques d’habitats favorables aux écosystèmes les milieux ouverts et semi ouverts présent sur les parcelles de compensations devront être gérés durant 50 ans de sorte à offrir des habitats variés aux espèces.

C.7.B Création de bandes enherbées et/ou de lisières étagées

En fonctions des contextes, il pourra être prévu de créer des écotones en milieux agricoles (habitats et corridors écologiques). Il s’agit d’augmenter la diversité spécifique et structurelle du paysage agricole pour une mosaïque plus riche et des transitions plus douces entre les habitats cultivés et boisés.



<u>Création des bandes enherbées et lisières</u>

Le semis des bandes enherbées devra tenir compte de l’état des sols (plus ou moins dégradé selon les secteurs) et prévoir des semences provenant d’une filière de la marque « Végétal local ». Une évolution spontanée peut également être envisagée si la banque de graine est suffisante et si le sol le permet mais une gestion des invasives plus poussée sera probablement à mener dans ce cas-là.

Les lisières arbustives devront, ou être restauré par arrêt des entretiens, ou bien renforcées par la plantation de quelques arbustes choisis parmi les arbustes de la palette végétale des arbustes présents sur la ZAC A.1. Aménagements paysagers à forte valeur ajoutée pour la biodiversité (A7a) ou en fonction des arbustes déjà présents sur les parcelles.

<u>Entretien</u>

Pour les bandes enherbées l’entretien pourra passer par des usages agricoles, dans la mesure où ils respectent les principes de fauches tardives ou de pâturage extensif dans le cadre du plan de gestion.
</td></tr>
</table>

Pour la partie arbustive un entretien extensif est à définir dans le cadre du plan de gestion, il doit simplement servir à maintenir la structure étagée, doit être très léger et adapté aux essences et espèces concernées.	
Méthodologie d'évaluation et de suivi	Suivi intégré au suivi des actions du plan de gestion. Les cartes de synthèse des mesures proposées par site présentent ces premières actions.
Coûts	Semence et mise en œuvre : impossible à chiffrer dans le plan de gestion (surfaces réelles inconnues) Entretien : intégré dans le coût du plan de gestion

f. Apport compensatoire de chacun des sites choisis

Il est repris ici uniquement les types d'objectifs pouvant être utiles à la compensation pour la ZAC du Canal D'autres mesures pourront être mises en place si les inventaires précis sur les sites de compensations identifient des espèces protégées d'ores déjà présentes sur le site d'accueil.

Sur le site de Deyme, il est prévu de conserver l'activité agricole sur les parcelles actuellement en cultures. La valeur ajoutée des mesures compensatoires se fera par la mise en place de gestion sur l'ensemble de la parcelle et par la contractualisation d'ORE sur les parcelles cultivées. Les types d'objectifs décrits ci-dessous tiennent donc compte de la préservation de l'activité agricole.

Cortèges et espèces cibles	Superficie recherchée (ha)	Superficie de milieu similaire sur Venerque (ha)	Type d'objectif pouvant être mis en place sur le site pour atteindre la compensation	Gestion	Mesures associées
Cortège des milieux ouverts	5,9	Culture : 5,18	1/ Evolution vers des prairies de qualité écologique supérieure via une gestion appropriée 2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion 4/ Préservation des zones ouvertes pour la chasse des chiroptères 9/ Création de lisières étagées	**On préserve** : 1,99 ha de culture On crée 0,07 ha de bande enherbée en proximité immédiate de la ripisylve du ruisseau du Moulet	C.1. ORE/BRE sur des parcelles support de compensation C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique sur 50 ans C.3. Renaturation et création d'habitats favorables au Triton palmé : Restauration d'un fossé C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes C.5. Replantation et restauration de haies et ripisylves
Cortège des milieux semi-ouverts	3.93	/	1/ Evolution vers des prairies de qualité écologique supérieure via une gestion appropriée 2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion	**On crée :** 2,93 ha de milieux semi-ouverts 0,06 ha de haies	
Cortège des milieux aquatiques / humides	1.57	Ripisylve et fossés : 1,16	1/ Evolution vers des prairies de qualité écologique supérieure via une gestion appropriée 2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion	**On restaure :** 0,44 ha d'aménagements autour du fossé (renforcement ripisylve) **On restaure :** 0,91 ha de ripisylve le long du Canal	

			3/ Préservation et/ou amélioration des habitats naturels humides existants		
Cortège des milieux boisés	/	/			

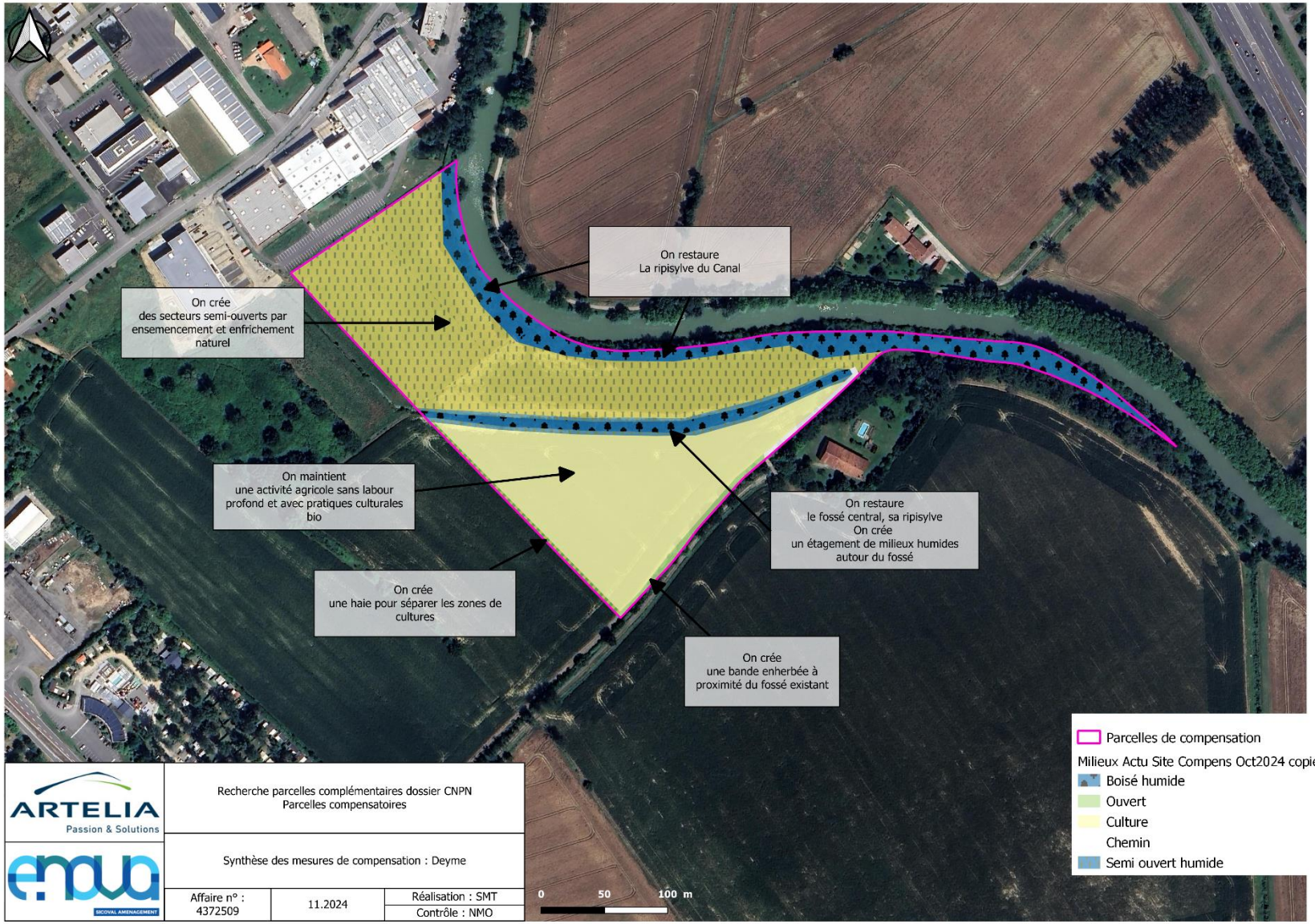


Figure 36 : Synthèse des mesures de compensation sur le site de Deyme

Sur le site d'Espanès il y est prévu de conserver l'activité agricole sur les parcelles actuellement en cultures. La valeur ajoutée des mesures compensatoires se fera par la mise en place de gestion sur l'ensemble du site et par la contractualisation d'un BRE sur les parcelles cultivées. Les types d'objectifs décrits ci-dessous tiennent donc compte de la préservation de l'activité agricole.

Cortèges et espèces cibles	Superficie recherchée (ha)	Superficie de milieu similaire sur Venerque (ha)	Type d'objectif pouvant être mis en place sur le site pour atteindre la compensation	Gestion	Mesures associées
Cortège des milieux ouverts	5,9	Culture : 11,38	4/ Préservation des zones ouvertes pour la chasse des chiroptères 7/ Préservation d'une activité agricole de grande culture respectueuse de la biodiversité 9/ Création de bandes enherbées et de lisières étagées	**On préserve :** 9,73 ha de cultures **On crée :** 0,01 ha de bandes enherbées autours des 2 parcelles cultivées en pied de haie	C.1. ORE/BRE sur des parcelles support de compensation C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique sur 50 ans C.3. Renaturation et création d'habitats favorables au Triton palmé : C.3.D : ensemencement de bas de pente pour création milieux humides favorables C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes C.5. Replantation et restauration de haies et ripisylves C.6. Abandon ou forte réduction de toute gestion : non gestion de boisements avec îlot de sénescences C.7. Changement des pratiques culturales
Cortège des milieux semi-ouverts	3.93	Haies existantes : 0,3	2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion 6/ Préservation et renforcement des haies	**On crée :** 0,63 ha de milieux semi-ouverts (Haies et lisières étagées autour de la parcelle 393) **On densifie :** 0,38 ha de haies autour de la parcelle 390	
Cortège des milieux aquatiques / humides	1.57	Boisement humide : 0,46	1/ Evolution vers des prairies de qualité écologique supérieure via une gestion appropriée 2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion 3/ Préservation et/ou amélioration des habitats naturels humides existants	**On préserve :** 0,46 ha de boisements humides **On crée :** 0,91 ha de secteurs humides ouverts à semi-ouverts en bas de pente par ensemencement	
Cortège des milieux boisés	/	/			

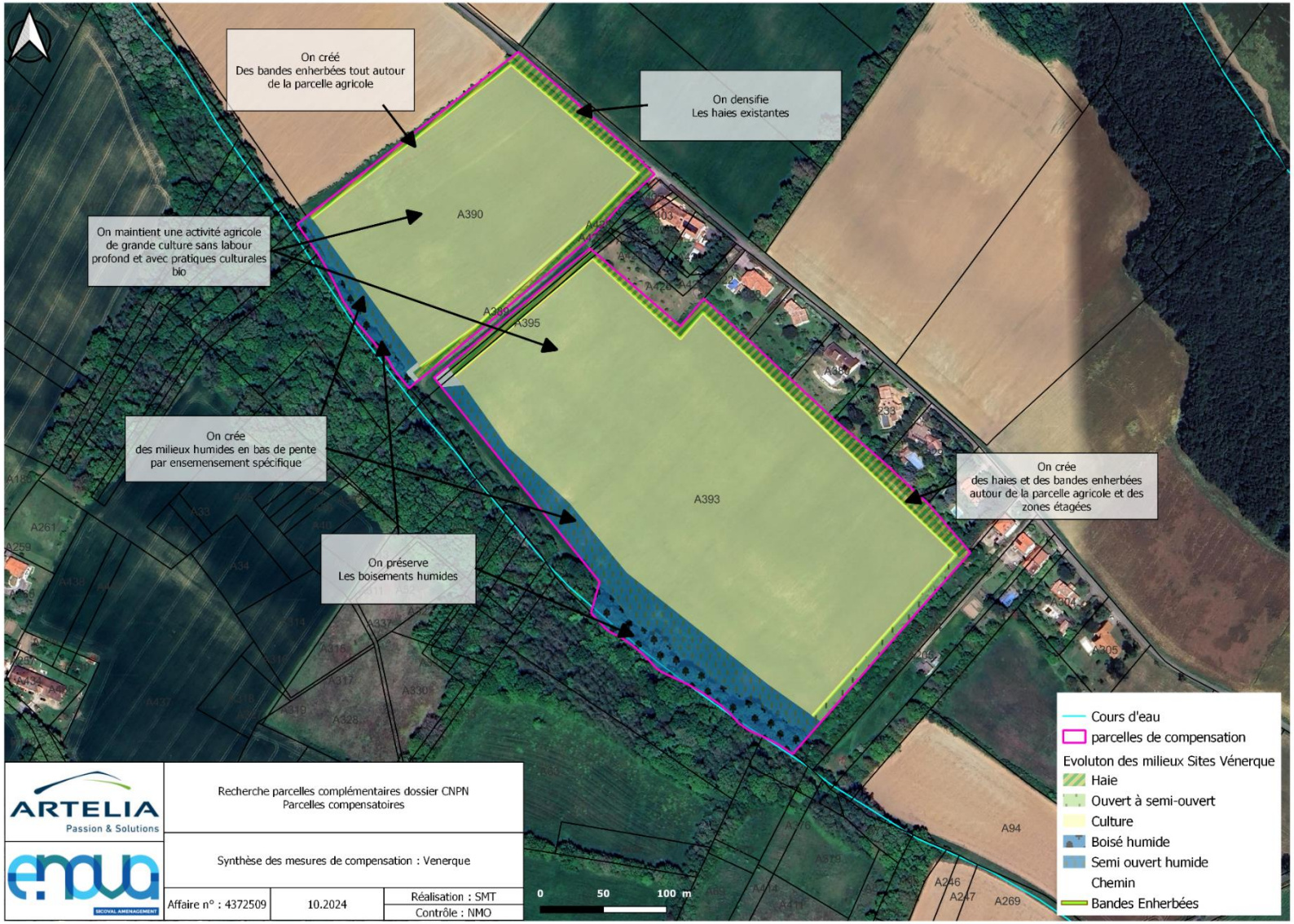


Figure 37 : Synthèse des mesures de compensation sur le site d'Espanès

Le tableau 11 permet de mettre en relation les surfaces prévues sur les sites précédents et les surfaces des sites présentés dans le présent dossier.

Tableau 19 : Synthèse des objectifs de gestion par site de compensation

Cortèges et espèces cibles	Superficie détruite et ratio	Superficie recherchée	Gestion prévue	Sites prévus dans le CNPN				Sites complémentaires		Superficie totale finale
				Ramonville – Saint-Agne ZAC	Ramonville –Saint-Agne - Ferme de Cinquante	Caraman	Espanès Venerque	Deyme	Espanès	
Cortège des milieux ouverts **Espèce cible : Cisticole des joncs**	**12,3 ha** Principalement de cultures **Ratio 3**	**37 ha**	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire des parcelles de qualité - Préservation d'une activité agricole de grande culture respectueuse de la biodiversité **On crée :** - Semi de prairies d'espèces locales - Bandes enherbées le long des chemins/haies/ boisements	**On crée :** 6,04 ha de culture en prairie humide **On restaure** 0,09 ha de milieux ouverts (zone interne ZAC)	**On préserve** 1,63 ha prairies **On restaure :** 0,72 ha de milieux ouverts à semi-ouverts en bord de fossé	**On préserve :** 15,38 ha de prairies et milieux ouverts à semi-ouverts	**On préserve :** - 6,73 ha de cultures - 0,26 ha de prairies **On crée :** 0,1 ha de bandes enherbées **On restaure :** 0,15 ha de coteaux secs	**On préserve** : 1,99 ha de culture **On crée :** 0,07 ha de bande enherbée en proximité immédiate de la ripisylve du ruisseau du Moulet	**On préserve :** 9,73 ha de cultures **On crée :** 0,01 ha de bandes enherbées autours des 2 parcelles cultivées en pied de haie	**42,9 ha** 24,45 ha de prairies 18,45 ha de cultures et autres **Ratio atteint + 5,9 ha Soit x 3,5**
Cortège des milieux semi-ouverts **Espèce cible : Serin cini**	**3,2 ha** **Ratio 3**	**10 ha**	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire **On restaure :** - Gestion des invasives - Amélioration des haies - Amélioration des habitats par sélection des essences **On crée :** - Plantations	**On préserve :** 0,22 ha d'haies **On restaure :** 0,33 ha de milieu dégradé considéré comme semi-ouvert **On crée** 0,33 ha de haies **On crée** : 1,32 ha de haies dans la ZAC	**On restaure** 0,04 ha de roselière **On crée :** 0,11 ha de milieux semi-ouverts en bord de fossé	**On préserve :** 0,82 ha de milieux semi-ouverts **On restaure :** 1,26 ha d'haies **On crée :** 0,97 ha d'haies	**On crée** 0,67 ha de milieux semi-ouverts (lisières étagées autour des parcelles et haies)	**On crée :** 2,86 ha de milieux semi-ouverts & 0,06 ha de haies	**On crée :** 0,63 ha de milieux semi-ouverts (haies et lisières étagées autour de la parcelle 393) **On densifie :** 0,38 ha de haies autour de la parcelle 390	**10 ha** 4,83 ha de milieux semi-ouverts 5.17 ha de haies **Ratio atteint +0 ha Soit x 3**
Cortège des milieux aquatiques / humides **Espèces cibles :**	**0,6 ha** **Ratio 4**	**2,5 ha**	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire **On restaure :**		**On restaure :** Aménagement de hauts fonds sur 0,10 ha	-	**On préserve** 0,57 ha de ripisylve et cariçaies	**On restaure** 0,44 ha Aménagements autour du fossé (renforcement ripisylve) **On restaure**	**On préserve :** 0,46 ha de boisements humides **On crée :** 0,91 ha de secteurs humides ouverts à	**3,54 ha** **On restaure 1,6 ha** 0,25 ha autour d'un étang 0,44 ha autour d'un fossé

Triton palmé & Pélodyte ponctué			- Restauration hydraulique - Gestion des invasives *Au vu des surfaces recherchées et des potentialités de préservation/restauration, il a dû être ajouté de la création de zones humides durant les réflexions* **On crée :** - Recréation de dépression ou de méandres favorables - Prairies humides		0,16 ha de roselière humide			0,91 ha Ripisylve le long du Canal	semi-ouverts en bas de pente par ensemencement	0,91 de ripisylve du Canal **On crée 0,91ha** 0,91ha de prairies humides **On préserve 1,03** 0,57 ha de cariçaies et ripisylves 0,46 ha de boisement humide **Ratio atteint + 1,08 ha Soit x6**
Cortège des milieux boisés **Espèces cible : Ecureuil roux & Noctule commune**	**3,2 ha** **Ratio 3**	**11 ha**	**On préserve :** Mise en gestion conservatoire : - Développement de parcelles boisées ouvertes - Ilots de vieillissement	**On restaure :** 0,49 ha de ripisylves	**On crée :** 0,37 ha de ripisylve	**On préserve :** 4,22 ha de bois matures **On créé :** 1,85 ha de boisements à partir de zones en cours de fermeture	**On préserve :** 3,23 ha de bois & 3,9 ha de bois en développement	-	-	**14,06 ha** On préserve Îlots de vieillissements et développement de jeunes forêts **Ratio atteint + 3,06 ha Soit x4.4**
		60,5 ha		8,93 ha	3,15 ha	24,49 ha	15,62 ha	6,33 ha	12,12 ha	70,61 ha

2.12 ANNEXES

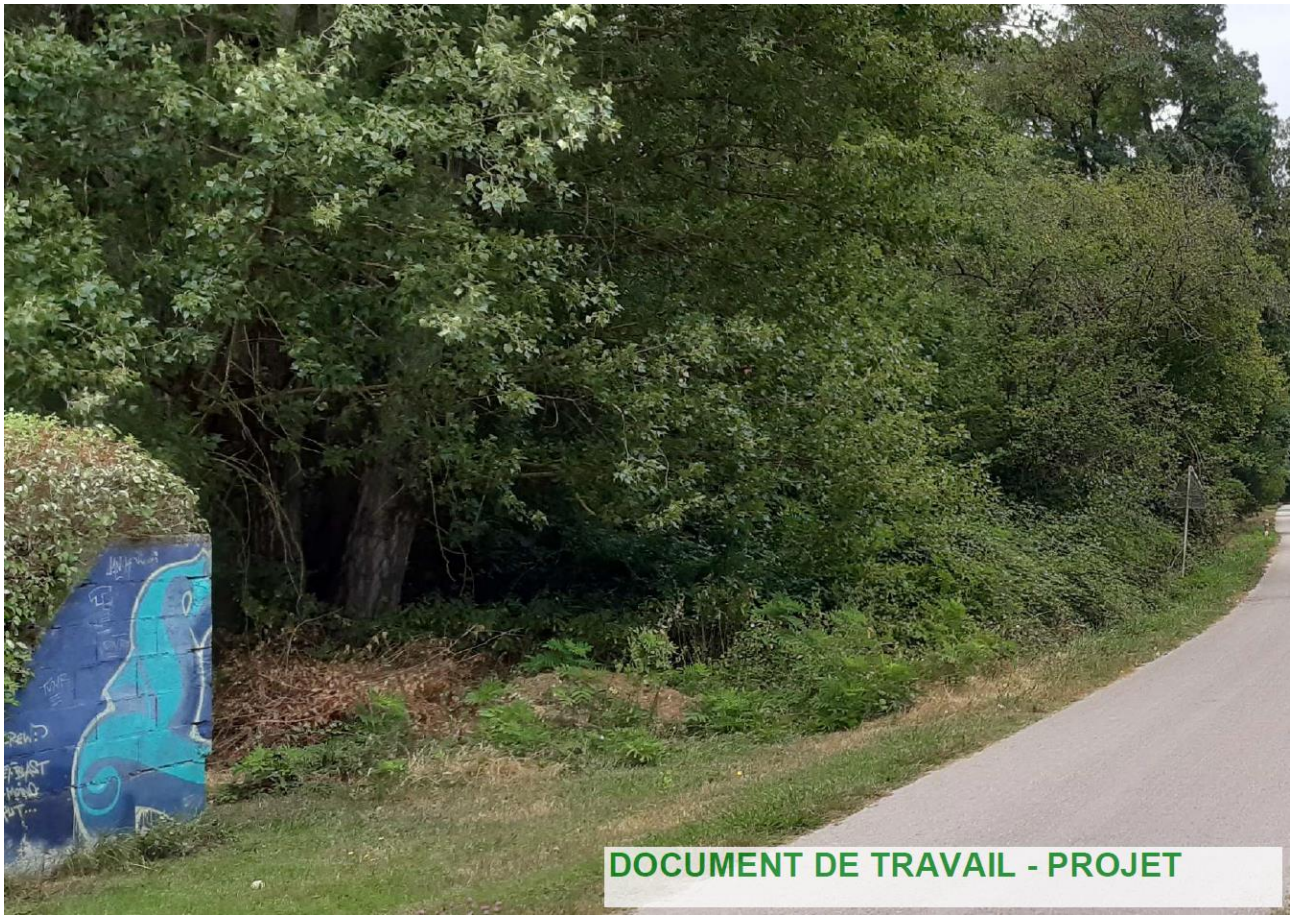
2.12.1 ANNEXE 1 : Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagère et Environnementale



IDENTIFICATION DU DOCUMENT

CAHIER DES PRESCRIPTIONS

Pièce	CPAUPE				
Version	V6 - 18/11/2022				
Maîtrise d'Ouvrage	ENOVA				
Bureau(x) d'étude(s)	ATELIER AMÉNAGEMENT du TERRITOIRE et URBANISME				
Rédacteurs	Alithea Corbi Aurélie Cristini Adrien Pukrop	Laetitia Couranjou			




PARC DU CANAL // CAHIER DES PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES, URBAINES, PAYSAGÈRES ET ENVIRONNEMENTALES
TABLE DES MATIÈRES
I-CONTEXTE DU PROJET 7
1-PRÉAMBULE 8
GRANDES INTENTIONS DU CPAUPE 8
ENJEUX PRINCIPAUX ET OBJECTIFS DU PROJET 9
ENJEUX PAYSAGERS : LA STRATE BOISÉE 9
2- RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION ET DES SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE 10
SYNTHÈSE DES RÉGLEMENTATIONS APPLICABLES ET DE L'ENSEMBLE DES DOCUMENTS CADRES 10
II-DESCRIPTION DU PROJET ET AMÉNAGEMENT DES ESPACES PUBLICS 13
3-COMPOSITION URBAINE DU PROJET 14
GÉNÉRALITÉS 14
ORGANISATION SPATIALE ET TYPOLOGIE PARCELLAIRE 15
ACCÈS ET ACCESSIBILITÉ DES PARCELLES 15
IMPLANTATION ET OCCUPATION DES LOTS 15
RÉPARTITION PROGRAMMATIQUE ET PHASAGE DE L'OPÉRATION 16
4- AMÉNAGEMENT DES ESPACES PUBLICS 18
AMÉNAGEMENT DES VOIES ET DES CHEMINEMENTS 18
AMBITION PAYSAGÈRE DU PROJET 20
MATÉRIAUX ET REVÊTEMENTS DES ESPACES PUBLICS 21
AMBIANCES ET PALETTE VÉGÉTALE 22
III-PRESCRIPTIONS POUR LES LOTS CONSTRUCTIBLES PRIVES 25
5 - PRESCRIPTIONS URBAINES 26
IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS 26
ÉPANNELAGE ET ORDONNANCEMENT 28
6 - PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES 30
ORGANISATION VOLUMÉTRIQUE 30
TRAITEMENT DES REZ DE CHAUSSÉE 31
FAÇADE 32
INTÉGRATIONS DES ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES AU BON FONCTIONNEMENT DES ÎLOTS (TRANSFORMATEURS, SOUS STATIONS DU RÉSEAU DE CHALEUR, LOCAUX ORDURES MÉNAGÈRES ET VÉLOS..) 35
IDENTITÉ VISUELLE 36
7- PRESCRIPTIONS PAYSAGÈRES 40
TRAITEMENT DES CŒURS D'ÎLOTS 40
TRAITEMENT DES LIMITES ENTRE LES LOTS 41
GESTION DES MODES DOUX 43
ACCÈS 43
ORGANISATION DU STATIONNEMENT 45
IMPERMÉABILISATION DES SOLS 46
AMBIANCE ET PALETTE VÉGÉTALE 47
8 - PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES 51
PRESCRIPTION EN PHASE CHANTIER 51
ASSURER UNE BONNE GESTION DES MATÉRIAUX 54
GESTION DES EAUX PLUVIALES 54
PRENDRE EN COMPTE LA BIODIVERSITÉ DU SITE 56
LIMITER LES POLLUTIONS ET NUISANCES 57
DOCUMENT DE TRAVAIL - PROJET


DOCUMENT DE TRAVAIL - PROJET

I-CONTEXTE DU PROJET

Cette première partie du cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et environnementales a pour but de présenter le contexte du projet du Parc du Canal.

Il s'agit de rappeler les principaux enjeux et objectifs du projet tout en abordant des notions telles que la réglementation, les servitudes d'utilité publique.

1-PRÉAMBULE

GRANDES INTENTIONS DU CPAUPE

Le Cahier des Prescriptions Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) vise à présenter les ambitions du projet et définit les prescriptions communes au projet du Parc du Canal dans un souci de mise en cohérence des interventions et de qualité globale d'aménagement.

Le CPAUPE va donc être complété par des fiches de lots alors réalisées au fur et à mesure de la mise en œuvre du projet et de sa commercialisation. Dans cette optique le CPAUPE donne des grands invariants d'aménagement à respecter pour que l'aménagement des lots soit homogène sur l'ensemble de l'extension ; les fiches de lots préciseront alors les prescriptions à l'intérieur des lots dans ce contexte général.

Le CPAUPE intervient comme un liant entre les aménagements de l'espace public et des espaces privés (les lots) et permet de donner une ligne directrice au projet et d'assurer sa qualité globale. Pour cela, le CPAUPE prévoit des prescriptions en matière de :

> Composition urbaine du projet,
> D'aménagement des espaces publics,
> Prescriptions architecturales,
> Prescriptions paysagères,
> Prescriptions environnementales.

ENJEUX PRINCIPAUX ET OBJECTIFS DU PROJET

ENJEUX PAYSAGERS : UN CADRE BOISÉ PRÉSERVER

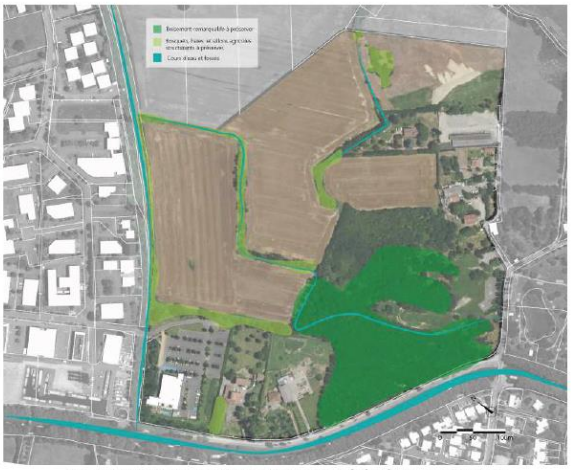
Le site se trouve à la frontière de la zone urbaine et de la zone agricole. Son centre mêle les caractéristiques végétales et bâties du monde agricole : corps de ferme discret derrière des arbres imposants en haies et en bosquets. Les lignes dessinées par les alignements végétaux et les sillons agricoles qui croisent les cours d'eau et les fossés composent un tableau vert et bleu de grande qualité.
Ces éléments remarquables constituent aussi l'histoire du lieu et ont été conservés pour accompagner la structure du Parc du Canal.

Le projet utilise ainsi la trame boisée existante pour maintenir un cadre tantôt resserré, tantôt ouvert sur le grand paysage. Il en résulte des ambiances contrastées, capables de s'adapter aux différentes activités créées et d'en valoriser les usages. Le projet met aussi un point d'honneur à conserver un écosystème riche. L'espace boisé classé, les linéaires végétaux et les cours d'eau constituent aussi un réseau continue et connecté, capable d'abriter une biodiversité variée (lézard, oiseaux, petits mammifères, etc.).

Le Parc du Canal est porté par une trame verte et bleue structurante, pour accueillir de nouvelles activités dans un contexte paysager et écologique florissant.

ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX : L'EAU ET LA VÉGÉTATION EN PLACE

Le site de projet comprend des espaces concernés par des enjeux écologiques forts. Ces enjeux sont très caractéristiques du site et de sa configuration. En effet, les enjeux majeurs recensés concernent les espaces le long des fossés ou les espaces boisés existants dans la zone. La combinaison des deux types d'habitat favorisant une biodiversité remarquable. La prise en compte des éléments du paysage, supports de biodiversité dans le projet, permet de garantir un bon maintien des espèces recensées.



Source : Enjeux paysagers structurants support de biodiversité - ATU 2022

OBJECTIFS GENERAUX

Les principaux objectifs d'aménagement du projet sont :

> Aménager le site en préservant les espaces à enjeux écologiques,
> Aménager le site en s'appuyant sur les lignes paysagères existantes,
> Aménager le site en conservant et en s'appuyant sur ses composantes existantes,
> Aménager le site en soignant les accès à la zone.

2- RAPPEL DE LA RÉGLEMENTATION ET DES SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE

SYNTHÈSE DES RÉGLEMENTATIONS APPLICABLES ET DE L'ENSEMBLE DES DOCUMENTS CADRES

Les grandes règles et dispositions réglementaires à prendre en compte dans le projet sont les suivantes :

> Les dispositions réglementaires du Plan Local d'Urbanisme
> Les dispositions des plans de prévention des risques naturels,
> Les servitudes d'utilité publique.

LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS

Le site de développement, dans sa partie nord-est, comprend des espaces soumis aux aléa inondation moyens et faibles.

LES SERVITUDES D'UTILITÉ PUBLIQUE

Le site de projet est concerné par quatre servitudes d'utilité publique. Celles en gras ci-dessous représentent un enjeu dans la conception du projet.

> I4 : servitude relative à la ligne électrique 2 x 63 kV Lespinet Saint-Orens.

> AC2 : servitude de protection des sites naturels et urbains relative au canal du Midi.

> AC1 : servitude de protection des monuments historiques relative à l'aqueduc à siphon de Saint-Agne sur le canal du Midi et le ruisseau du Palays.

> PT1 : servitude de protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques relatives à la station France Télécom de Ramonville.

Il conviendra de se reporter au document d'urbanisme en vigueur pour l'application des réglementations liées au servitudes d'utilité publiques.


DOCUMENT DE TRAVAIL - PROJET

II-DESCRIPTION DU PROJET ET AMÉNAGEMENT DES ESPACES PUBLICS

La seconde partie présentée ci-dessous, a pour but de décrire le projet de manière générale, d'exposer les grands principes d' aménagement des espaces publics, de présenter ses ambitions tout en favorisant un cadre qualitatif ainsi qu'une performance environnementale.

Il s'agit de repositionner le programme, l'organisation spatiale du projet tout en illustrant les ambiances et l'orientation choisies pour le projet du parc du Canal

3-COMPOSITION URBAINE DU PROJET

GÉNÉRALITÉS

Le projet du Parc du Canal repose essentiellement sur trois grandes ambitions. Tout d'abord, la programmation qui est tournée vers une diversité des activités économiques (tertiaire / activité) et le développement de services (loisirs, services...) sur la zone.

Aussi, la question des mobilités actives est importante dans le développement du projet qui est notamment motivé par l'extension de la ligne B du métro avec une nouvelle station créée à l'interface entre le parc du Canal existant et son extension.

Enfin, la valorisation des questions en lien avec l'environnement est aussi une ambition forte du projet et concerne notamment la prise en compte de la biodiversité, d'exemplarité énergétique et climatique.

Les grands piliers alors intégrés dans le projet et ayant guidé les réflexions de l'extension du Parc du Canal sont :

> L'extension de la ligne B du métro et l'aménagement d'une station à l'interface entre le Parc du Canal actuel et son extension.

> Le positionnement de l'extension comme «activateur de liens»

- Une organisation des fonctions économiques ludiques et de services (loisirs, commerces, restauration)
- Un pôle « agriculture urbaine, circuits courts »
- Une offre tertiaire et productive

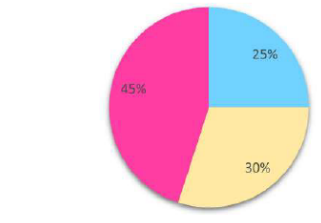
> Un fonctionnement tourné vers les mobilités actives avec l'arrivée du métro, l'usage du vélo, la marche à pied.

- Mutualisation du stationnement : parking du parc de 50 et du Bikini
- Connexion au chemin de Mange Pommes réservé aux modes actifs et aux riverains

> Une affirmation d'un projet durable et respectueux de l'environnement avec la prise en considération des règles d'urbanisme locales, notamment l'application d'un coefficient de biotope ambitieux.

> L'exemplarité énergétique et climatique qui passe par trois ambitions majeures et générales :
- limiter l'artificialisation des sols des espaces publics (emprise voirie, réseau pluvial, préservation et valorisation de la trame verte et bleu).
- appliquer les prescriptions architecturales avec l'application des normes nationales en matière de construction,
- faciliter les connexions douces vers les lots afin de modifier en profondeur les habitudes de mobilité dans l'aire métropolitaine toulousaine.

Répartition du foncier par activités



Éléments de programme, 2022

95 000 m² de surface de plancher

2700 Emplois

ORGANISATION SPATIALE ET TYPOLOGIE PARCELLAIRE

Les grandes lignes du projet sont caractérisées par une percée centrale majeure, un respect de l'environnement du projet, des typologies bâties adaptées à l'emplacement de chaque lot mais également une intégration paysagère de la zone.



ACCÈS ET ACCESSIBILITÉ DES PARCELLES

L'organisation spatiale générale du projet est caractérisée par :

> Un axe central nord-ouest / sud-est permettant de créer une armature forte reliant notamment le parc de cinquante et la ferme du même nom en limite sud du projet (phase 1),
> Un axe transversal reliant le projet à la salle de spectacle à l'ouest (phase 1),
> Une voie tertiaire permettant un bouclage au sud du projet (phase 2),
> L'aménagement de voies et venelles pour les modes actifs de déplacements adossées au réseau de haies existant et renforcé (phase 1).

Tous les lots sont parfaitement accessibles depuis l'espace public grâce au réseau de voies et venelles aménagé mais également grâce aux trottoirs mis en œuvre le long des voies. Plus de détails sont donnés au chapitre 6 «Aménagements des voies et des cheminements».

IMPLANTATION ET OCCUPATION DES LOTS

L'occupation des parcelles est organisée comme suit : une dominante tertiaire à l'entrée du périmètre (en bleu dans le schéma ci-contre), une dominante loisir, services et commerces dans la zone Est (en jaune), et une dominante activités à l'Ouest (en rose).

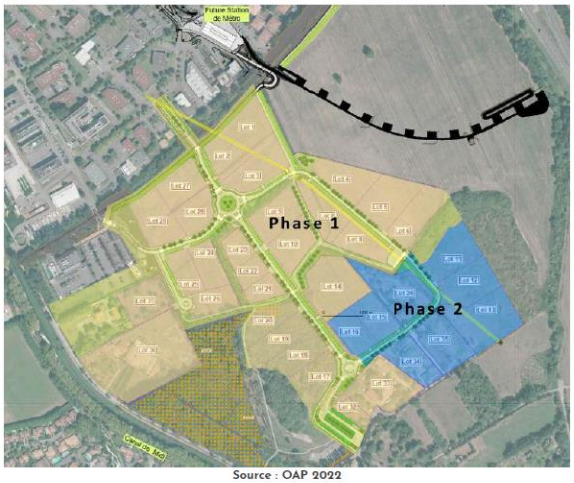
RÉPARTITION PROGRAMMATIQUE ET PHASAGE DE L'OPÉRATION

La répartition programmatique prévue dans le projet sont répartis selon les trois grandes destinations suivantes :

- Tertiaire : tertiaire dense et peu dense
- Services : hôtellerie, restauration, commerces de proximité
- Activités : activités récréatives, activités sportives, locaux d'activités

En plus du programme prévu, l'extension du Parc du Canal permettra de connecter un espace existant le long du Canal du Midi et d'y affirmer une vocation hôtelière .

Le phasage de l'opération permet une mise en œuvre progressive du projet tout en assurant une bonne desserte des lots au fur et à mesure ainsi qu'une bonne connexion du projet avec son environnement. Le phasage exposé ci joint est retenu.



Source : OAP 2022

4- AMÉNAGEMENT DES ESPACES PUBLICS

AMBITION PAYSAGÈRE DU PROJET

Le parti pris du projet vise à obtenir un traitement paysager ouvert, rappelant l'aspect d'un campus qui s'insère aussi à l'échelle globale du site (Canal, bois, alignements existants...).
Le contexte paysager est un élément identitaire du parc du Canal qui à pour but de valoriser les espaces publics. A ce titre, une ambition forte est également attendue sur les lots.

Le traitement des limites devra être harmonieux tant dans ses matériaux que dans ses hauteurs et ses « styles ». Cette harmonisation participe à la qualité paysagère ce qui suppose un travail de coordination et de conception des limites. Ces limites entre l'espace public et l'espace privé participe à l'ambiance du quartier, il sera privilégié une porosité et des hauteurs limitées.
La limite espace public/privé sera mise en évidence grâce à un traitement paysager type haie vive et/ou aménagement d'une noue plantée.

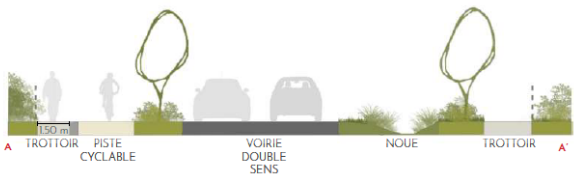


Exemple de haies vives et clôtures ajourées

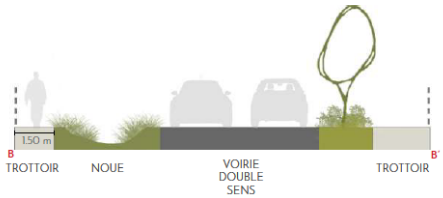
AMÉNAGEMENT DES VOIES ET DES CHEMINEMENTS

L'aménagement des voies et des cheminements du Parc du Canal a pour objectif de garantir une bonne lecture des espaces ainsi qu'une intégration du site dans son environnement. Pour ce faire, la création de continuités dans la configuration du site permet d'assurer le maillage interne et externe au site. Il s'agit donc d'adapter les profils de voie aux usages et aux modes doux.

LA VOIE PRINCIPALE

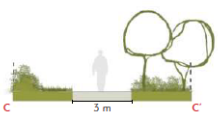


AXE TRANSVERSAL



CHEMINEMENTS ACTIFS

Dans l'objectif de conserver une continuité et un maillage des modes doux important, les accotements sont à maintenir de deux cotés de la voirie. De plus, la végétation est adossée au linéaire de la voie et joue un rôle à la fois esthétique et fonctionnel (gestion des eaux, ombrage...). D'autre part, une attention particulière aux cheminements des modes actifs est prise en compte. Ces cheminements parcourent le site en s'appuyant sur les composantes paysagères existantes et spécifique au lieu.



CHEMINEMENT PIÉTON



CHEMINEMENT PIÉTON



Plan des voies et des cheminements

MOBILIERS, MATÉRIAUX ET COULEURS

MOBILIER URBAIN

Au-delà de la caractéristique technique, le mobilier urbain est vecteur d'une image qualitative des espaces publics. Les caractéristiques des équipements ont été choisis en adéquation avec le paysage environnant du site afin de s'intégrer harmonieusement avec la végétation et l'architecture alentours. Le mobilier urbain choisi prend en compte les critères techniques suivants :

- La sécurité : le mobilier est sécurisant pour tous les usagers.
- La durabilité : dans une optique de durabilité, le choix des matériaux du mobilier était important. Sa fabrication a une vision durable et est robuste afin de répondre aux enjeux environnementaux.



Exemple de mobiliers urbains

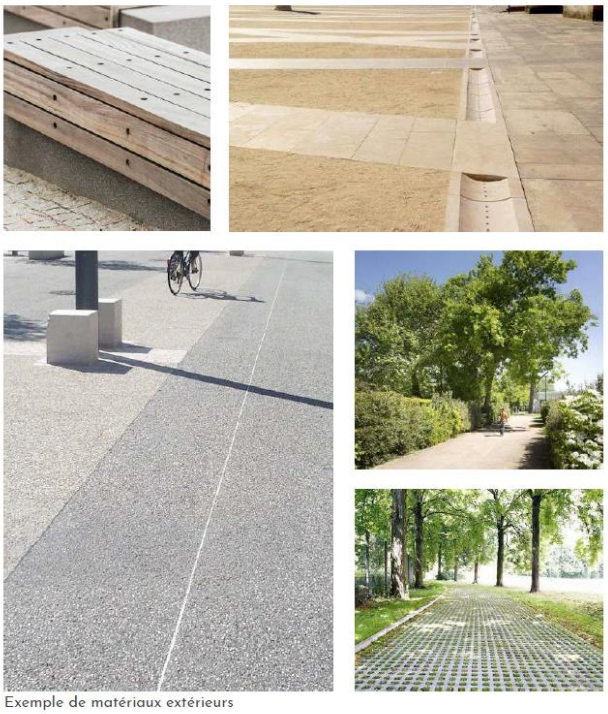
MATÉRIAUX ET REVÊTEMENTS DES ESPACES PUBLICS

Le choix des revêtements des espaces publics, en particulier pour les cheminements doux, s'est porté sur la qualité de minimisation de l'imperméabilisation des sols. En effet, le sable stabilisé est un matériau de revêtement qui facilite l'infiltration des eaux pluviales du projet notamment le long du ruisseau du Palays et des coulées vertes.

Les matériaux retenus pour l'aménagement des espaces publics ont été choisis selon les critères suivants :

- L'intégration dans son environnement. Pour garder une cohérence globale, les matériaux et la colorimétrie se rapproche au mieux des éléments aux alentours. De la même manière, la provenance des matériaux est mise en résonance avec les orientations et ambitions du projet parc du Canal.

- Une harmonisation globale. Une attention particulière est apportée pour éviter l'effet « patchwork » par la démultiplication des matériaux. Au-delà de l'aspect esthétique, cela permet d'éviter une trop grande variation des matériaux qui peut troubler la lisibilité de l'espace.



Exemple de matériaux extérieurs

AMBIANCES ET PALETTE VÉGÉTALE

CONSERVER LE PATRIMOINE VÉGÉTAL

Le site se compose d'une trame végétale importante dans la lecture paysagère du lieu. Adossés aux fossés et cours d'eau existants, ces espaces végétalisés forment une armature structurante et un écosystème riche qu'il est important de valoriser. Les enjeux écologiques et hydrauliques participent également à l'identité du site. Il convient donc d'aménager l'espace en s'appuyant sur ses composantes avec des ambiances et une palette végétale adaptées.

Les plantations sont choisies en fonction des caractéristiques suivantes ::
- L'exposition
- Le mode de gestion
- La nature du sol
- La consommation en eau
- Les caractéristiques propres à l'espèce
- L'implantation / La capacité de développement du végétal.

Support de biodiversité, le végétal participe à la qualité écologique des espaces urbains. Les essences plantées apportent les services environnementaux suivants :

- Lutte contre l'inondation et le ruissellement
- Apport en CO^2
- Conservation de la fertilité des sols
- Capacité d'ombrage pour éviter les îlots de chaleur

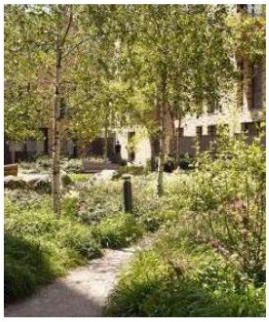
Le végétal prend part à la mise en valeur des espaces urbains et contribue à l'amélioration du cadre de vie, au bien être et à la santé. La végétation permet de :

- Structurer les espaces publics
- Mettre en valeur les zones humides existantes.



Exemple d'ambiance végétale







Exemple d'ambiance d'alignements d'arbres

ARBRES D'ESPÈCES LOCALES

Une palette d'espèces locales à de nombreux avantages.
Tout d'abord, elle propose des espèces adaptées au terrain et au climat. Les espèces indigènes permettent de préserver l'identité locale et s'insèrent dans le paysage, ces végétaux sont souvent plus rustiques et donc plus résistants aux maladies. Autre avantage, les palettes d'espèces locales sont économes et ne nécessitent ni arrosage, ni apport d'engrais, ni traitement.

Les essences des espaces publics sont choisies parmi :

> Aulne, Alnus cordata
> Cercis, Cercis siliquastrum
> Cerisier, Prunus avium
> Charme, Carpinus betulus
> Chêne, Quercus robur
> Cognassier, Cydonia vulgaris
> Cornouiller, Cornus mas
> Erable champêtre, Acer campestris
> Frêne commun, Fraxinus angustifolia
> Frêne à fleurs, Fraxinus ornus
> Micocoulier, Celtis australis

DOCUMENT DE TRAVAIL - PROJET



III-PRESCRIPTIONS POUR LES LOTS CONSTRUCTIBLES

Les prescriptions présentées ci-dessous, ont pour but de guider la conception des constructions des lots privés.

Elles ont été établies pour assurer un aménagement qualitatif et cohérent sur l'ensemble du parc du Canal

L'ensemble de ces mesures seront complémentaires à tout document réglementaire en vigueur au moment du dépôt de permis de construire.

5 - PRESCRIPTIONS URBAINES

IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

RETRAITS

Les constructions ne seront jamais implantées à l'alignement de l'emprise publique. Différents retraits seront à respecter pour garantir une qualité des aménagements publics et un recul de 10 mètres par rapport aux voies publiques existantes et futures est demandé. Ce recul sera accompagné d'une bande végétale d'une largeur minimale de 3 mètres, de manière à créer un paysage commun. Tout bâti ou autre installation devra être implanté à une distance des limites séparatives de la parcelle au moins égale à la moitié de sa hauteur et jamais inférieure à 4 mètres.

Un recul de 5 mètres sera exigé entre les constructions et les talus des cours d'eau et fossés mères.

50 mètres devront être observés par rapport à la limite du domaine public fluvial, à l'exception des bâtiments nécessaires à la gestion, la promotion et la vie du Canal du Midi.

Un retrait de 5 mètres de part et d'autre de l'emprise de la ligne HTA sera respecté.

EMPRISE BÂTIE

L'emprise globale des constructions ne devra pas excéder 35% de la surface totale la parcelle. La rapport de superficie est illustré sur la carte de la page ci-contre. Il ne constitue toutefois pas une emprise définie et fermement localisée.

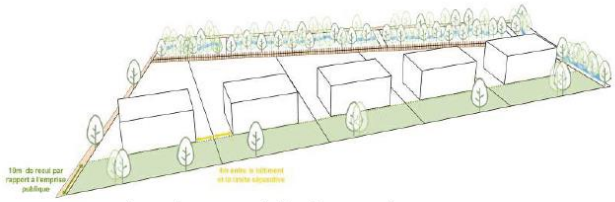


Schéma de principe de l'implantation des constructions



Schéma de synthèse d'implantation des lots



Schéma d'emprise des surfaces à bâtir

ÉPANNELAGE ET ORDONNANCEMENT

SILHOUETTE URBAINE

Afin de garantir une échelle cohérente par rapport au tissu urbain du Parc du Canal, l'épannelage des bâtiments n'excédera pas le R+4, dans une limite maximale de 15m. Dans ce gabarit une recherche de variations pour multiplier les vues et éviter la répétition au sein du même bâtiment devra être apportée. Une silhouette urbaine avec des hauteurs variables est donc souhaitée.
En ce sens, une réflexion devra être amenée sur la recherche de décalages et de ruptures d'alignements entre les différents nivaux, dans l'optique de constituer un tissu urbain riche et moins régulier.

Les bâtiments situés sur les parcelles du **SECTEUR METRO** à dominante tertiaire dense ont un objectif à R+4 (15m), et pourront bénéficier d'une hauteur correspondante au R+3 et allant jusqu'au R+4 (soit environ de 12 à 15m).
Pour les bâtiments du **SECTEUR CENTRE** à dominante tertiaire, une hauteur comprise entre R+2 et allant jusqu'au R+4 sera tolérée (soit de 9 à 15m), avec un objectif à R+3 (12m)
Les bâtiments compris dans le **SECTEUR SUD** à dominante activité pourront offrir une hauteur comprise entre le R+1 jusqu'au R+3, (soit de 6 à 12 m), avec un objectif à R+2 (9m)
Enfin les bâtiments appartenant au **SECTEUR CANAL**, à dominante loisirs ont un objectif à R+1 (6m), services et commerces, pourront avoir une hauteur entre le R+1 jusqu'au R+3 (soit de 6 à 12 m).

ALIGNEMENT ET SEUIL

Comme décrit précédemment les constructions devront respecter l'alignement imposé notamment sur les voies principales créées, en s'alignant au retrait de 10m par rapport à l'emprise publique. Un traitement paysager de ces 10m sera imposé (cf. prescriptions paysagères). En aucun cas se retrait ne pourra servir d'aire de stationnement.

Les constructions devront s'adapter à l'espace public, aucun dénivelé par rapport à l'espace public ne devra être matérialisé. Les décaissements, les talus, les murs de soutènement seront proscrits. Dans un soucis de lisibilité de l'espace public et du front bâti les seuils des construction seront de niveau avec celui des voies.





Exemple de décalages et ruptures d'alignements, et variations de volumes

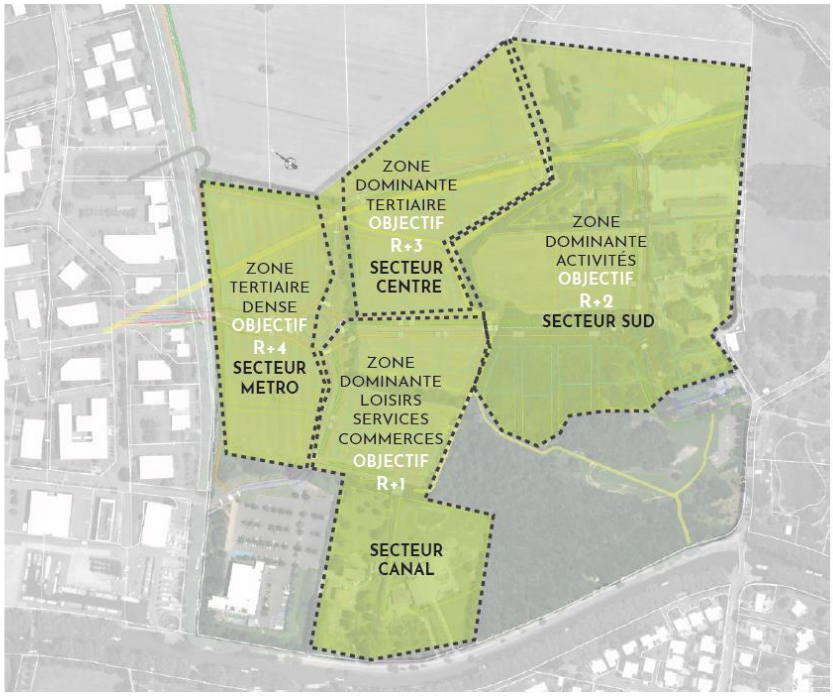


Schéma de synthèse de la hauteur des constructions



Exemple de traitement permettant un éclairage maximal des espaces intérieurs



Exemple de prise en considération des espaces extérieurs

6 - PRESCRIPTIONS ARCHITECTURALES

ORGANISATION VOLUMÉTRIQUE

En règle générale le volume sera étudié de sorte à permettre un éclairage naturel des espaces intérieurs. Ainsi, l'épaisseur des bâtiments, leur orientation et l'ouverture des façades permettra un confort d'éclairement optimal.

Les espaces extérieurs ne seront pas délaissés au détriment de la qualité architecturale du bâti. Un travail sur l'intérieur de l'îlot est demandé avec une prise en compte maximale du contexte paysager.

Dans cette logique, les cours techniques ou de services, les aires de livraisons, les parkings, les plateformes et autres surfaces moins nobles seront implantés à l'arrière des volumes principaux et jamais sur rue. Toutefois, exception sera faite pour les parcelles donnant sur le Canal et sur les cheminements doux, et devront être traités qualitativement.

Les parkings devront être intégrés de préférence à RDC des bâtiments et à l'arrière des parcelles pour affirmer un front de bâti coté rue tout en privilégiant au maximum les espaces plantés et les ouvertures. Si le stationnement en extérieur est nécessaire un traitement qualitatif devra être apporté (Cf. prescriptions paysagères) et particulièrement pour les lots offrant des vues sur les cheminements doux.

TRAITEMENT DES REZ DE CHAUSSÉE







Traitement du RDC en transparence, matérialité différente, identification de l'entrée

Les rez-de-chaussées participent à l'animation des espaces extérieurs, alors proportionnellement ceux-ci devront présentés plus de transparence que les autres niveaux. Ces rez-de-chaussées auront pour objectif de matérialiser un front de rue, à voir et à être vu, à être pleinement en interaction avec le contexte. Sur leur façade principale ces fronts de rues seront «actifs».

Leur dessin permettra d'identifier clairement l'entrée principale du bâtiment tout en induisant le cheminement logique du visiteur.

Il s'agira de montrer la production, ou de valoriser l'activité. Pour les parcelles tertiaires, les salles communes, les réfectoires, salles de réunion, accueils, etc. pourront être mis en avant en front de rue. Pour les parcelles d'activités, l'accueil des clients, l'affichage du processus industriel, les espaces de vente pourront être valorisés.

Les espaces techniques en rez-de-chaussées pourront être signifiés et marqués par une matérialité différente qui participera d'autant plus à valoriser le rez actif.

Les stationnements en RDC sous bâtiments ne pourront être intégrés sur la façade active.



Exemple de bureaux avec parking en RDC sur 1/3 de la surface au sol

FAÇADE

Le bâti et le traitement de ses élévations participent à l'image d'ensemble du parc du Canal. A ce titre, aucune façade ne devra être perçue comme «un arrière». Dans cette logique, le plan ci-contre présente trois types de façades : des façades principales actives ou douces - selon qu'elles se situent du côtés des voies de dessertes, des cheminements doux ou du canal ; des façades secondaires en mitoyen ou ouvertes sur les zones agricoles.

Les façades actives telles que celles des bureaux, réfectoires, ou autre, seront majoritairement transparentes, dans le but de laisser entrer un maximum de lumière au sein du bâtiment, et de rendre visible l'activité depuis la rue. Une surface vitrée d'environ 1/3 minimum de la surface de la façade sur rue devra être aménagée.

Les façades douces devront véhiculer l'image de l'activité dans une composition élégante. Les bardages métalliques et les matériaux brillants seront proscrits sur les façades limitrophes du Canal.

Les façades secondaires bien que moins importantes devront tout de même présenter une certaine qualité architecturale tant dans leur composition que dans leur matérialité. Les façades entièrement bardées d'un revêtement peu qualitatif et sans ouvertures seront proscrites.

Dans tous les cas, une composition de la façade sobre et cohérente par rapport à l'orientation, l'implantation et les accès sera recherchée. Les protections solaires (brises soleils, stores, et panneaux) seront en cohérence avec les matériaux de la façade et participeront à la composition de celle-ci.

Aucun édicule ou élément technique (mécanismes, coffrets, armoires etc...) ne seront apparents sur les façades et ne seront en applique, ni même visible en toiture depuis l'espace public. Les ventilations, climatisations et autres antennes devront être traitées pour être dissimulées.

> Prescriptions architecturales visant à réduire les collisions dans les vitrages

Les vitrages seront traités spécifiquement pour réduire le risque de collision de l'avifaune.





Façade secondaire, traitement qualitatif de la matérialité et des ouvertures



Traitement qualitatif de la façade, composition soignée et sobre



SCHÉMA DE REPÉRAGE DES FAÇADES PRINCIPALES ET SECONDAIRES

TOITURES
COMPOSITION

Les édicules et éléments techniques situés sur la toiture, 5ème façade, ne seront pas visibles depuis le sol, et seront absorbés dans la composition générale. Ils devront être occultés soit par les différents volumes architecturaux formant l'attique, soit par l'acrotère ou encore par un relevé du matériau de façade.

Les éléments de protection relatifs à l'accessibilité des toitures devront être intégrés à l'architecture du bâtiment, et au dessin de la toiture. Ainsi, les éléments rapportés tels que les garde corps techniques «ligne de vie», même inclinés à 45° seront proscrits. Un dessin simple, et épuré sera exigé.

USAGES

Les toitures plates devront être associées à des usages tel que des plantations, jardins suspendus, terrasse collective, production d'énergie, etc....

Les toitures pourront être végétalisées dans l'optique d'atteindre le Coefficient de Biotope par Surface (Cf prescriptions paysagères). Ces dernières pourront également être associées à la production d'énergie par panneaux photovoltaïques ou autre.



Exemple de production énergétique sur toit



Exemple de jardins partagés en toiture



Exemple de toiture végétalisée



Exemple de local technique intégré au bâtiment, traitement qualitatif cohérent



Exemple de local technique sur rue, intégré à la clôture, traitement identique au bâtiment

INTÉGRATIONS DES ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES AU BON FONCTIONNEMENT DES ÎLOTS (TRANSFORMATEURS, SOUS STATIONS DU RÉSEAU DE CHALEUR, LOCAUX ORDURES MÉNAGÈRES ET VÉLOS...)

Les éléments techniques tels que les compteurs ENEDIS devront être intégrés aux bâtiments, il en sera de même pour les transformateurs électriques, locaux vélos et locaux ordures ménagères qui devront bénéficier d'un traitement qualitatif.

Lorsque ces éléments se trouvent sur rue, ils devront être traités dans la même matérialité que le bâtiment de sorte à créer une identité cohérente à l'ensemble de la parcelle.

De plus, si ces éléments ne peuvent être intégrés directement à la construction ils devront être regroupés en un seul ensemble évitant d'avoir de multiples constructions sur la parcelle. Cet élément devra dans ce cas être harmonieux et participer au traitement de clôture de la parcelle.

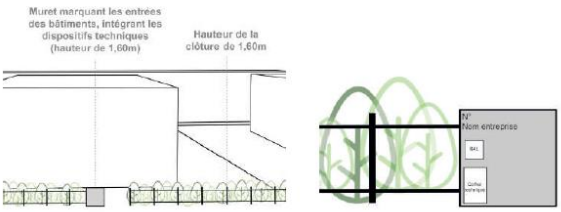
IDENTITÉ VISUELLE

ENSEIGNES

Les enseignes des entreprises pourront se trouver en applique. En aucun cas, celles-ci ne pourront dépasser la hauteur du bâtiment, et devront respecter la cohérence et l'enveloppe générale du bâtiment. Le support de l'enseigne sera proportionnel au volume global et n'excédera pas 1/5 de la hauteur totale du bâtiment. Les panneaux publicitaires seront proscrits y compris à l'intérieur des lots. L'enseigne en applique sera traitée par un lettrage contrasté en regard de la matérialité de la façade. Le traitement le plus sobre possible sera demandé (police en noir, blanc, et gris par exemple, en lettres découpées).
Les enseignes ne pourront être rétro-éclairées ou même lumineuses. L'éclairage d'une manière générale sera maîtrisé et le sur-éclairage des bâtiments sera proscrit.

ADRESSAGE

A l'entrée de la parcelle, l'ensemble des informations indicatives de l'entreprise (numéro, nom de l'entreprise, horaires, boites aux lettres etc...) seront regroupées sur un muret. Ce muret en béton d'une hauteur de 1.60m long de 3m à 6m pour les lots avec accès mutualisés, intégrera également les coffrets techniques et les mécanismes des portails etc... Les panneaux publicitaires ou autres seront proscrits, de sorte à libérer la vue et créer une réelle cohérence sur les différents lots.



Schémas de principe des dispositifs à mettre en place à l'entrée de chaque lot

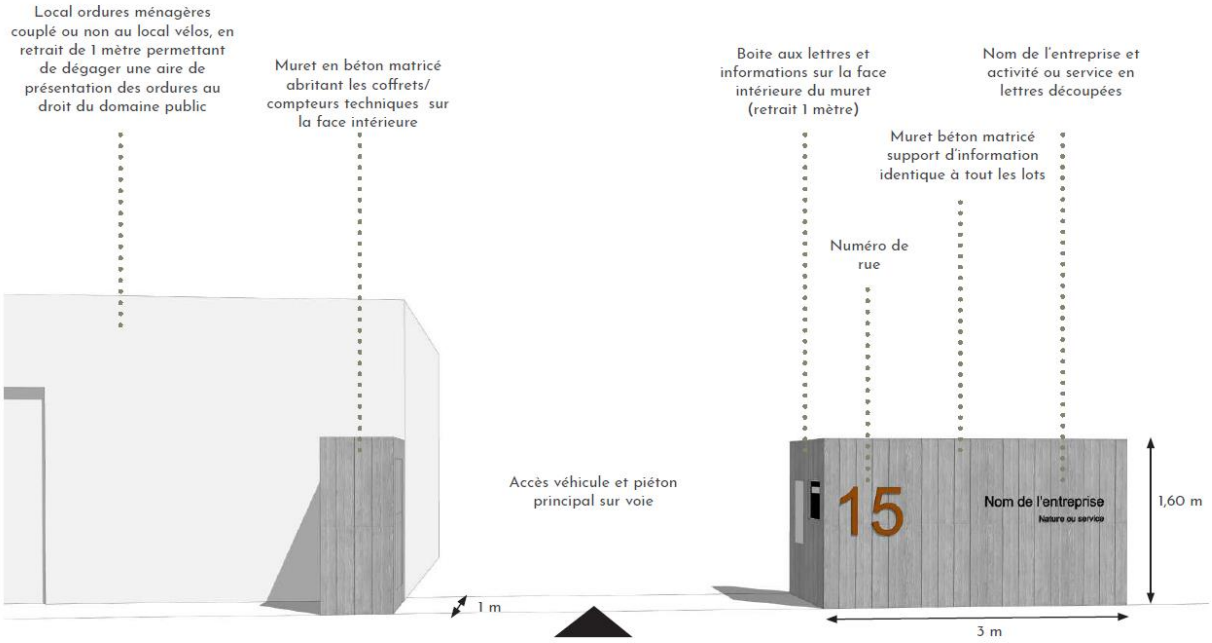


Exemple d'enseigne sobre et intégrée à la façade





Exemples de murs indiquant l'adressage



MATÉRIAUX ET COULEURS

Le choix des matériaux de construction et d'habillage des bâtiments devra prendre en compte plusieurs points dans le choix de l'écriture architecturale.

C'est le cas par exemple du rapport au contexte. En effet, le choix des matériaux devra faire écho au contexte proche, aux colorimétries avoisinantes, aux couleurs et teintes naturelles, les matières seront de préférence dans leur aspect le plus brut possible pour ne pas s'inscrire dans une quelconque mode.

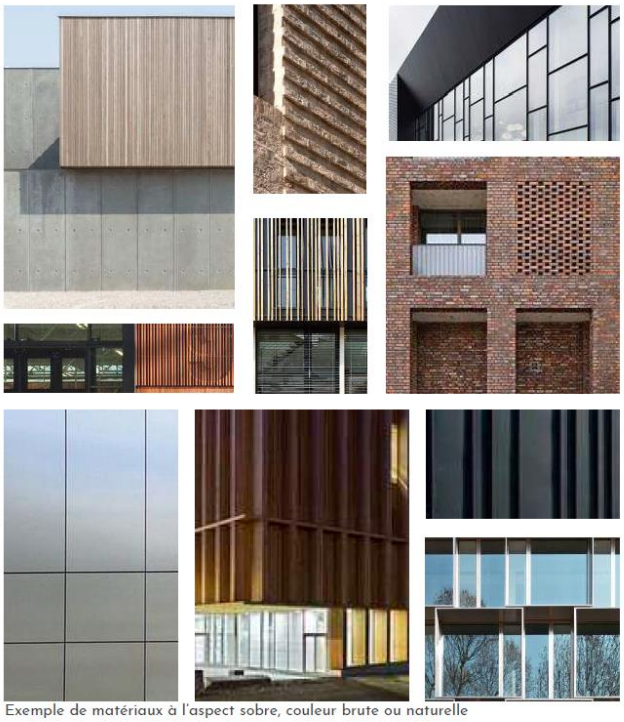
La provenance des matériaux sera étudiée, le recours à des filières locales et issues d'un périmètre de moins de 250 kilomètres du site, sera fortement appréciée.

Une architecture en cohérence avec l'architecture locale notamment dans la réinterprétation contemporaine des matériaux locaux pourra être valorisée.

La colorimétrie sera en harmonie avec le contexte environnant. Les teintes claires seront préférées pour lutter contre les îlots de chaleur. Les peintures ou couleurs criardes seront proscrites.

Les matériaux ayant une capacité de rétention de carbone seront à privilégier, ainsi que les matériaux bio-sourcés.

Un soin particulier sera apporté à la mise en œuvre de chaque matériau, le plus simple soit-il. La pérennité des matériaux et la prise en compte de leur évolution dans le temps seront essentielles.



Exemple de matériaux à l'aspect sobre, couleur brute ou naturelle

7- PRESCRIPTIONS PAYSAGÈRES

TRAITEMENT DES CŒURS D'ÎLOTS

TOPOGRAPHIE ET NIVELLEMENT

Le parc du canal est marqué par un paysage en plaine au relief peu marqué entre le canal du Midi et l'autoroute des deux mers. Cette caractéristique est à prendre en compte dans le projet mais ne représente pas une contrainte pour son aménagement. Les preneurs de lots veilleront à s'implanter dans le respect des atouts du site et des principes suivants :

- Adapter les aménagements et les constructions au site en évitant au maximum les transformations du terrain naturel.
- Favoriser des gabarits qui s'intègrent dans le grand paysage et limiter l'impact de la hauteur des constructions.
- Gérer les déblais en provenance des terrassements liés aux constructions sur la parcelle tout en veillant à évacuer les excédents s'ils ne sont pas utilisés. Les surplus de terre ne devront dans aucun cas constituer une limite visuelle ou physique au sein de la parcelle.

CŒURS D'ÎLOTS

Les cœurs d'îlots de la parc du Canal iront dans le sens de prolongements végétalisés de l'espace public. Véritables îlots de fraicheur et de biodiversité, les cœurs d'îlots apparaissent comme des espaces ouverts faisant oublier la limite privée/publique. Ces prolongements végétalisés participent également à une image qualitative du parc du Canal et font couture entre l'échelle du grand paysage et celle de l'îlot.
Les cœurs d'îlots s'articulent autour d'une densité d'arbres importantes (1 arbre/25 m²) afin de constituer des espaces forestiers ombragés. La programmation est invitée à dépasser les besoins de distribution pour proposer des usages complémentaires adaptés au contexte : zone de rencontre, placette...
Les cheminements structures la traversé de l'îlot dans l'esprit de « chemins de traverses » (2m max) et sont adaptés aux normes PMR.

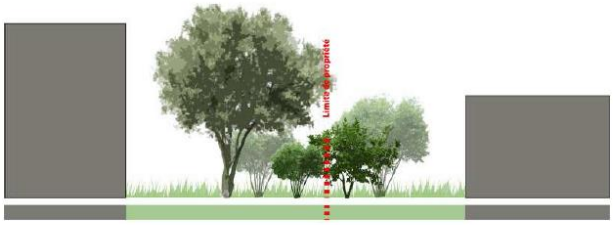





Exemple d'aménagement de cœur d'îlot







Exemples de clôtures

TRAITEMENT DES LIMITES ENTRE LES LOTS

Il est préconisé de ne pas mettre de clôture en limite privé afin de préserver l'ambiance aérée et de campus voulu du parc du Canal. Tout comme la limite avec l'espace public, la séparation entre les espaces privés sera mise en évidence de part un traitement paysager type haie vive. Cependant, le cas échéant si l'activité le nécessite (sécurité) les grilles ajourées doublées de haies vives et respectant les préconisations seront tolérées.

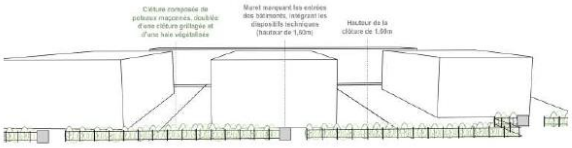
LES HAIES SÉPARATIVES

Dans l'intention de créer des continuités écologiques avec les milieux existants et dans le projet d'extension, la création de haies vives en limite séparatives des lots est proposée.
Un recul minimum de 3 m de large doit être réservé à cette plantation composée d'essences variées et locales. Leur plantation nécessitera un paillage biodégradable. Ces bandes plantées pourront être doublées d'une clôture grillagée uniquement pour préserver de l'intrusion des lieux clefs comme les espaces de stockages.

Les haies ne doivent pas excéder 1.80 m de haut et devront respecter une transparence faunistique, c'est-à-dire laisser passer sans dommage les petits animaux tels que les hérissons, les oiseaux ou la faune souterraine. Le même modèle de clôture devra être utilisé pour l'ensemble des parcelles. Si des clôtures sont souhaitées pour d'autres lieux, elles devront être uniquement dissuasives, sous forme de clôture en lisse de bois.

LES CLÔTURES

La hauteur des clôtures ajourées séparatives sera identique à celle des clôtures donnant sur l'espace public, soit 1m60. Les configurations principales seront des clôtures en grillage rigide, doublées d'une haie vive. Ces clôtures marquent principalement les entrées et permettent de garder une transparence visuelle tout en évitant les intrusions.



GESTION DES MODES DOUX

Les voies et les modes doux devront être traités en privilégiant la sécurité des usagers tout en garantissant la pérennité et la qualité visuelle des aménagements. Pour la réalisation des voies cycles et chemins piétons, l'utilisation de « revêtements perméables » est encouragée.

Les aménagements devront être renforcés par des aménagements clairs et réguliers (matériaux, couleurs, largeur…) afin de faciliter la compréhension des usages.





Exemple d'ambiance des modes doux



ACCÈS

LES ACCÈS AUTOMOBILES

Les accès véhicules aux différents lots sont déterminés d'après les aménagements des espaces publics. Afin d'intégrer au mieux les accès, leurs dispositions se feront sous une vision d'ensemble de façon à diminuer leur impact visuel dans le projet.

LES ACCÈS PIÉTONS ET VÉLOS

Dans tous les cas, les accès piétons et vélos devront garantir la sécurité et le confort des usagers et pourront être dissocies des accès automobiles. D'autre part, des accès en arrière des parcelles sont à favoriser afin de profiter des cheminements publics et d'encourager les modes actifs.





Exemple d'accès piétons et automobiles

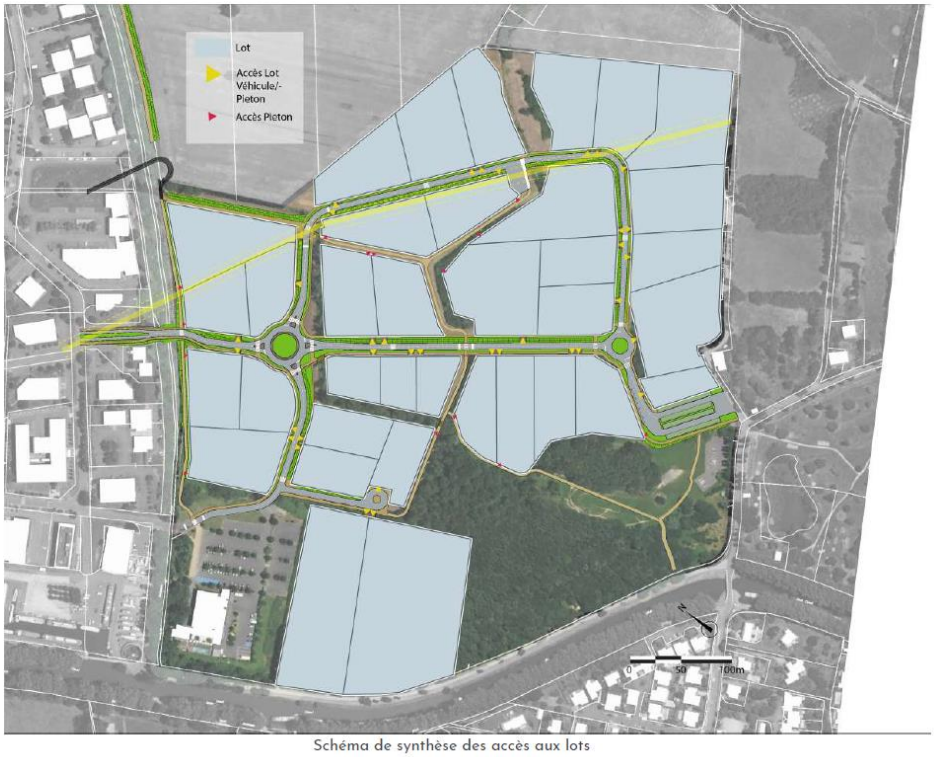


Schéma de synthèse des accès aux lots









Exemple d'aménagement des stationnements

ORGANISATION DU STATIONNEMENT

Une attention particulière devra être apportée à l'organisation des stationnements. Afin de limiter l'emprise des surfaces imperméabilisées, les aires de stationnement automobiles devront être traitées en privilégiant les revêtements dit « perméables » ainsi que des systèmes de bandes roulantes semi-perméables. En vue de servir la gestion des eaux, les espaces non roulés devront gérer l'écoulement des eaux pluviales à l'aide de noues paysagères. Ces systèmes de noues plantées permettent non seulement de stocker les eaux de ruissellement mais aussi d'améliorer le cadre de vie et la biodiversité.

Le stationnement en rez de chaussée sur façade latérales et arrière est à privilégier. Un traitement qualitatif des bardages sont à respecter pour favoriser la transparence hydraulique.

En ce qui concerne le stationnement aérien ainsi que dans l'optique de limiter l'impact visuelle et d'apporter une qualité d'ombrage au site, les stationnements seront plantés d'un arbre pour 4 places de stationnement au minimum. Les arbres auront des fosses de plantation en mélange terre-pierre leur permettant un développement optimum. Les fosses de plantation des arbres devront être composées de mélange terre pierre afin de favoriser un développement du végétal dans les meilleures conditions. De plus, l'ajout d'ombrières végétalisées ou de panneaux solaire est aussi préconisé.

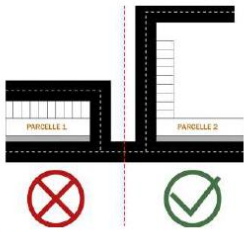


Schéma de principe des stationnements

IMPERMÉABILISATION DES SOLS

Dans un souci de réduction de l'imperméabilisation des sols, il est demandé que les matériaux utilisés pour les revêtements extérieurs permettent une infiltration des eaux de ruissellement. Les matériaux devront rester en cohérence avec le projet et les aménagements publics.











Exemple de revêtements extérieurs

AMBIANCE ET PALETTE VÉGÉTALE

ARBRE D'ORNEMENT ET FRUITIERS

Les arbres à favoriser :

> Aulne, Alnus cordata
> Cercis, Cercis siliquastrum
> Charme, Carpinus betulus
> Chêne, Quercus robur
> Cognassier, Cydonia vulgaris
> Erable champêtre, Acer campestris
> Frêne commun, Fraxinus angustifolia
> Frêne à fleurs, Fraxinus ornus
> Micocoulier, Celtis australis

Les essences fruitières seront des éléments marqueurs du parc du Canal. Elles seront à planter en priorité pour l'agrément des cœurs d'îlot. Elles pourront être accompagnées de haies nourricières pour compléter la trame végétale en périphérique.

Les arbres fruitiers :

> Pommier
> Poirier
> Amandier
> Abricotier
> Cognassier
> Néflier
> Prunier
> Cerisier,
> Cormier,
> Mirabelle,
> Olivier,
> Grenadier...



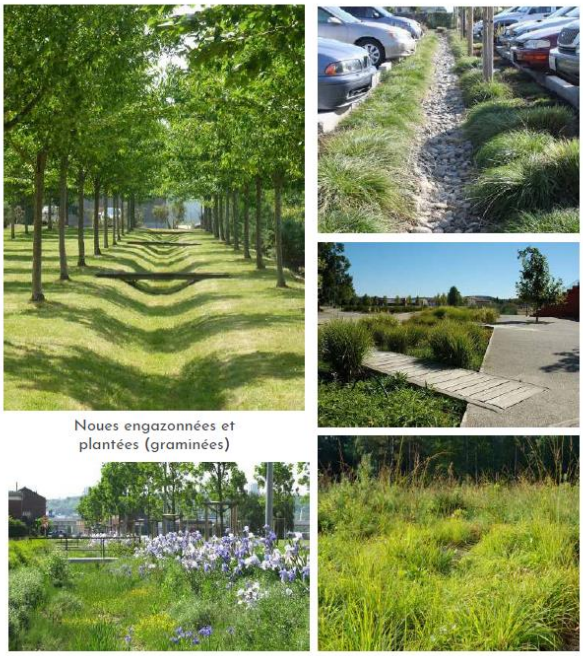
Exemple d'ambiance et palette végétale

ARBUSTE MELLIFÈRE ET FRUCTIFÈRE



Merisier- Noisetier- Lilas commun- Pommier- Cotoneaster- Néflier- Viorne lantana- Aubépine- Cornouiller sanguin- Sureau noir- Troène des bois

NOUES PLANTÉES ET ZONES HUMIDES



Noues engazonnées et plantées (graminées)

TOITURES VÉGÉTALISÉES



Achillea Millefolium
Lathyrus Pratensis
Vicia Sepium
Trifolium Dubium
Trifolium Campestre
Echium Vulgare
Scabiosa Colombarium
Anthoxanthum Odoratum
Dactylis Glomerata
Bromus Hordeaceus
Briza media
Leucanthemum Vulgare

Papaver Rhoeas
Origanum Vulgare
Centaurea Jacea
Galium Verum
Plantago Lanceolata
Bellis Perennis
Taraxacum Officinale
Cynosurus Cristatus
Molinia Caerulea
Deschampsia
Cespitosa
Linum Strictum

Iris Foetidissima
Malva Moschata
Salvia Pratensis
Teucrium Chamaedrys
Salvia Verbenaca



8 - PRESCRIPTIONS ENVIRONNEMENTALES

PRESCRIPTION EN PHASE CHANTIER

Le chantier devra respecter la charte «Chantier Propre».
Avant de définir les prescriptions environnementales en phase de vie (exploitation) de l'extension du Parc du Canal, le chantier de sa viabilisation mais également les différents travaux mis en œuvre dans le cadre de l'aménagement des lots doivent montrer une exemplarité certaine d'un point de vue environnemental. Aussi, les prescriptions suivantes s'appliquent :

> Prescriptions visant à prévoir des chantiers respectueux de l'environnement

Pour chaque chantier engagé cette prescription passe par :

- La formation et sensibilisation du personnel intervenant sur le chantier,
- La définition d'une installation de chantier précise avec l'identification des accès et des différentes zones spécifiques du chantier,
- La définition d'un processus de gestion des déchets sélective,
- Le stockage et le confinement des produits et substances polluants,
- La définition d'un plan de circulation et de surveillance des engins de chantier,
- La mise à disposition de kit antipollution pour le traitement des fuites accidentelles éventuelles,
- La mise en place d'un processus de traitement des laitances de béton avec récupération et traitement,
- La mise en place d'un affichage spécifique complémentaire à l'affichage de chantier en cas d'intervention sensible pour l'environnement.

> Prescription visant à adapter le calendrier des travaux à l'Environnement des chantiers

Cette prescription s'entend sur les différents aspects calendaires liés aux chantiers. Aussi, pour chacun d'entre eux il conviendra d'adapter le cas échéant :

- Le calendrier au contexte physique, au climat local et aux périodes de pics de pollutions atmosphériques,
- Le calendrier au fonctionnement de la faune et de la flore locales (voir la prescription liée au dérangement des espèces),
- Le calendrier au contexte humain, aux activités et aux déplacements.

> Prescription visant à limiter les nuisances gênantes pour le voisinage du chantier

Pour chaque chantier engagé cette prescription passe par :

- La limitation des nuisances sonores liées au chantier,
- La mise en place d'une communication avec les riverains,
- La limitation des boues et poussières,
- L'organisation des circulations,
- La sécurisation des modes doux,
- La réduction des déchets à la source,

> Prescription visant à réduire les risques de pollutions des sols et des eaux, accidentels ou non, lors des chantiers

Un système de traitement des eaux pluviales devra être mise en place pour chaque projet permettant d'abattre la pollution de leurs parcelles à hauteur de 65%.

> Prescription visant à réduire les pollutions des eaux rejetées au milieu naturel en phase chantier

Pour éviter le rejet d'eaux pluviales chargées en phase chantier dans le milieu naturel, des dispositifs d'assainissement provisoires avant travaux seront mis en œuvre pour chaque projet.

> Prescription visant à réduire les risques de pollutions des sols et des eaux, accidentels ou non, lors des chantiers

Un système de traitement des eaux pluviales devra être mise en place pour chaque projet permettant d'abattre la pollution de leurs parcelles à hauteur de 65%.

> Prescription visant à réduire les pollutions des eaux rejetées au milieu naturel en phase chantier

Pour éviter le rejet d'eaux pluviales chargées en phase chantier dans le milieu naturel, des dispositifs d'assainissement provisoires avant travaux seront mis en œuvre pour chaque projet.

> Prescription visant à éviter le dérangement et la destruction accidentelle d'individus, notamment pendant les périodes de reproduction et d'hivernation

Certaines espèces, principalement les oiseaux, pourraient subir des dérangements important si les travaux sont effectués sur les périodes de reproduction. Pour éviter cela il est prévu de programmer les travaux en dehors des périodes les plus sensibles pour les espèces cibles afin de permettre aux espèces présentent sur le site actuellement de dérouler leur cycle de vie et donc favoriser leur installation ultérieure sur les nouveaux espaces verts du site. Cette programmation est rappelée dans le tableau ci-dessous.

Calendrier de travaux en fonction des périodes de sensibilités

Périodes sans restrictions | Périodes nécessitant l'adoption de mesures | Périodes avec restrictions

Mois	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D
Coléoptères saproxylophage						Vérification par un écologue et évitement du déplacement de tronc						
Amphibiens	Période d'hivernation		Vérification par un écologue, pose de barrières et déplacement des individus hors emprise travaux								Période d'hivernation	
Reptiles	Période d'hivernation		Vérification par un écologue, pose de barrières et déplacement des individus hors emprise travaux								Période d'hivernation	
Oiseaux			Vérification de l'absence de nids par un écologue									
Mammifères non volants	Période d'hivernation		Vérification par un écologue, pose de barrières et déplacement des individus hors emprise travaux								Période d'hivernation	
Chiroptères	Période d'hivernation		Vérification par un écologue, inspection avant les travaux et déplacement des individus hors emprise travaux			Interdiction de travaux si présence d'individus avérée			Vérification par un écologue, inspection avant les travaux et déplacement des individus hors emprise travaux		Période d'hivernation	

> Mise en place de clôture et dispositif de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles

Ce sont des clôtures à maille fine (6.5 mm x 6.5 mm) d'une hauteur de 50 cm avec rabat et système anti-retour à implanter dans le sol de façon inclinée de telle manière que la petite faune puisse sortir de l'emprise des travaux sans pouvoir y rentrer. Les barrières devront parfaitement suivre les courbes du relief pour éviter que des individus puissent accéder à la zone en chantier.

> Application de dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou à limiter leur installation

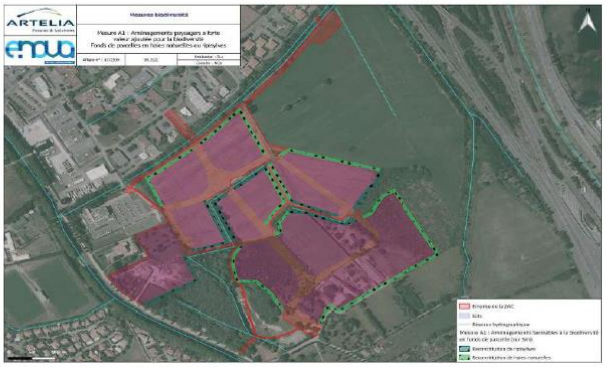
Le terrassement engendrera un bouleversement rapide et brutal du milieu. Au préalable de cette intervention, pour favoriser la fuite des individus (reptiles, avifaune) aux abords et sur les emprises des travaux, il conviendra de rendre le site non attractif pour la faune avant chaque phase de travaux.

Cette mesure est d'autant plus importante si le calendrier des travaux ne peut pas être pleinement adapté aux périodes de sensibilité des espèces. Tous les débris (rocheux et bois attractifs pour les reptiles) devront être déplacés hors de la zone à aménager. Ils pourront être réimplantés en limite de lot. De plus, la technique et le matériel de débroussaillage / terrassement devront être adaptés (fin octobre début novembre, vitesse réduite, rotation centrifuge).

> Planter des espèces favorables à la biodiversité

Éviter l'extension des populations d'espèces exotiques envahissantes durant les chantiers et permettre à la faune déjà sur le site de retrouver des habitats une fois les travaux réalisés et permettre le développement d'une nouvelles biodiversité. Cette prescription passe par le nettoyage des outils et engins de chantier (cf. amont) mais également par la plantation d'essences végétales adaptées, tant pour la biodiversité que pour éviter les allergies (cf. prescriptions paysagères).

Certains projets sont localisés à proximité directe d'espace à traiter de manière spécifique d'un point de vue paysager et de traitement végétal dans le cadre de l'aménagement de l'extension du Parc du Canal. Ces éléments sont rappelés sur la carte ci-dessous et leur présence est indiquée dans la fiche des lots concernés.



ASSURER UNE BONNE GESTION DES MATÉRIAUX

Cette prescription vise à utiliser au mieux la topographie dans le cadre des différents activités au sein des lots. Une des règles principales consiste à réutiliser le maximum de déblai sur place pour éviter les mouvements de terrains inutiles et générateurs de déplacements. Concrètement pour chaque chantier engagé il est demandé de :

- Stocker les matériaux dans les zones prévues à cet effet (cf. Prévoir un chantier exemplaire),
- Réutiliser au maximum les matériaux issus des déblais et ne pas les stocker trop longtemps,
- Ne pas stocker de matériaux dans les zones inondables de la zone,
- Nettoyer les engins et outils mécaniques à chaque entrée/sortie du site pour éviter l'introduction d'espèces exotiques envahissantes.

GESTION DES EAUX PLUVIALES

Concernant les eaux pluviales, elles seront rejetées et collectées par un réseau de noues. Ce réseau, qui raccorde l'ensemble des lots, est dimensionné afin d'augmenter la rétention à l'échelle du projet. Les eaux collectées dans les noues seront dirigées vers un bassin de rétention situé à l'aval du bassin versant du projet du parc du Canal. C'est au niveau du ruisseau du Palays que se situe l'exutoire. Le bassin a un rôle de dépollution par décantation ainsi qu'un rôle d'écrêtement des débits ruisselés.

Compte tenu de la spécificité des aménagements (voiries, pistes cyclables et trottoirs), des emprises disponibles et du niveau de la nappe, des noues seront implantées le long des voies mais n'auront qu'un rôle de transport vers l'ouvrage de rétention (bassin à ciel ouvert). Le rôle principal de ce bassin sera l'écrêtement des débits ruisselés, avec également un rôle de dépollution par décantation.

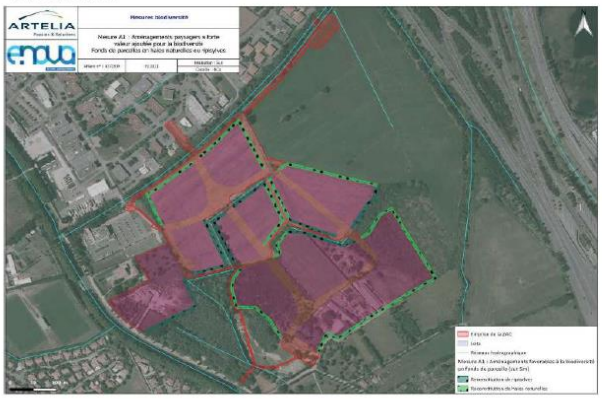
Par ailleurs, chaque projet doit permettre de limiter l'imperméabilisation des sols via l'utilisation de matériaux perméables et avec la mise en place de coefficient de biotope participant à l'infiltration des eaux (pour les surfaces de pleine terre, plantées le cas échéant). Ledit coefficient de biotope est défini dans le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Ramonville.

PRENDRE EN COMPTE LA BIODIVERSITÉ DU SITE

Tant dans sa conception que dans son exploitation, le projet du Parc du Canal fait preuve d'une prise en compte approfondie de la biodiversité, notamment au regard des alignements d'arbres, haies et bosquets préservés et des espaces naturels ou semi-naturels présents à proximité.

> Prise en compte des éléments de la biodiversité protégés dans le cadre du projet

Certains projets sont localisés à proximité directe d'éléments de la biodiversité locale qui ont été protégés dans le cadre de l'aménagement du projet. Ces éléments sont rappelés sur la carte ci-dessous et leur présence est indiquée dans la fiche des lots concernés.



> Prescription en vue de gérer écologiquement les espaces de pleine terre

Une gestion différenciée sera mise en œuvre sur les espaces de pleine terre. Une fauche tardive sera appliquée, au maximum deux fois par an et les végétaux retenus devront être provenir de la filière «végétal local».

LIMITER LES POLLUTIONS ET NUISANCES

En lien avec les prescriptions rappelées dans les pages précédents, l'aménagement de l'extension du Parc du Canal doit permettre de limiter les pollutions et nuisances sur l'Environnement.

> Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires

Conformément à la réglementation, les produits phytosanitaires ou de tout autre polluant susceptible d'impacter négativement le milieu sont proscrits dans la gestion des espaces verts des lots.

> Prescription en matière d'éclairage

La mise en œuvre d'un projet d'éclairage limitant les pollutions lumineuses répond aux enjeux suivants :

- Enjeu sécuritaire : L'éclairage public représente un enjeu sécuritaire notamment le soir. L'éclairage de la voirie et des cheminements en direction du bikini ou du métro est important pour réduire le facteur des accidents.

- Enjeu de biodiversité : Dans un enjeu de biodiversité, les cheminements internes ne sont pas éclairés. Concernant les choix techniques, il s'agit de limiter les impacts sur le milieux naturel et de réduire la consommation énergétique en choisissant des techniques adaptées. Afin de gérer la pollution lumineuse trois grands principes sont à respecter :

- L'orientation et la localisation:
Luminaires éclairant la voirie et les parkings extérieurs : pour rappel depuis le 1er janvier 2020 tous les nouveaux lampadaires doivent éclairer en direction du sol sous une ligne horizontale (pas plus de 4% de lumière au-dessus de la ligne horizontale). Les éclairages ne doivent pas se trouver proches des éléments naturels (arbres, bosquets) et ne jamais les éclairer.

- La temporalité :
La mise en place d'éclairage à détecteur devrait être favorisée, dans tous les cas la réglementation indique :

a) Les éclairages extérieurs liés à une activité économique et situés dans un espace clos non couvert ou semi-couvert (voiries), sont éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité et sont rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.

b) Les éclairages des bâtiments non résidentiels sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints au plus tard à 1 heure du matin. Les éclairages intérieurs de locaux à usage professionnel sont éteints au plus tard une heure après la fin de l'occupation de ces locaux et sont allumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.

c) Les éclairages des parcs de stationnement sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints 2 heures après la cessation de l'activité. Ces éclairages peuvent être rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.

- La température de la lumière:
Utiliser une lumière jaune et choisir des lampes à température de couleur < 3000 Kelvin ou mieux encore < 2400 K.

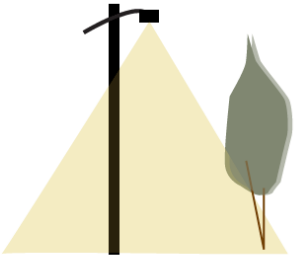
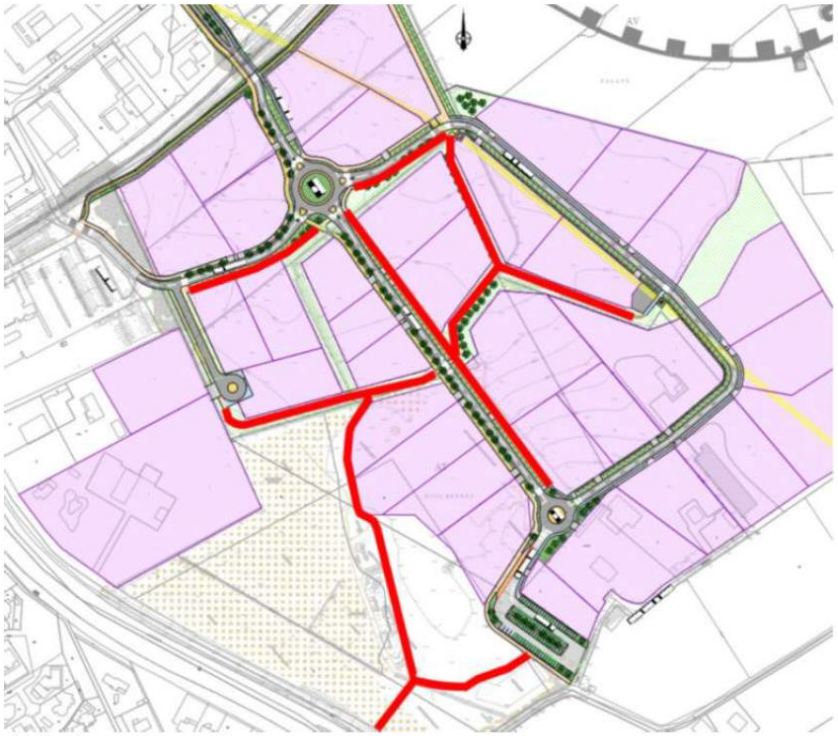


Schéma : direction de l'éclairage vers le sol



Plan des cheminements non éclairés, Ingerop AVP 2021


DOCUMENT DE TRAVAIL - PROJET

2.12.2 ANNEXE 2 : Sites analysés lors de la première analyse réalisée sur la base de photo-interprétation

	Surface							Surface potentielle première approche								
N° Terrain	Distance	Totale	Milieu ouvert	Milieu semi-ouvert	Boisement	Milieu humide	Avis écologue / actions possibles	Milieu ouvert	Milieu semi-ouvert	Boisement	Milieu humide	Vérification terrain	Avis Sicoval	Avis SPL Enova	Commentaire	Retenu
3	6km	0,57	-	0,34	0,23	-	Beaucoup de zones plutôt boisées - surface petite	-	-	-	-	-	-	Lotissement, délimité par des haies. Potentiel limité	Non prioritaire	-
4	7,6km	1,66	0,37	0,3	0,95	0,04	Terrains plutôt en cours de fermeture et à proximité d'un cours d'eau & boisements humides A développer ?	-	-	-	-	-	-	AC90, parcelle de 0,6ha bordée par un ruisseau : potentiel intéressant. Proche parcelle AC101	Non prioritaire	-
6	7,4km	0,85	0,67	-	0,16	0,02	Terrains ouverts intéressants, ils sont en cours d'enfrichement, d'autant plus vu la parcelle sud plutôt semi ouvert > actions seraient plutôt vers de la fermeture du milieu proximité cours d'eau à l'est. Développement milieux humides ?	-	0,64	0,16	0,05	-	-	Bordée par un ruisseau : potentiel intéressant. Proche parcelle AC90	Déterminer potentiel écologique	-
8	7,2km	0,53	-	-	-	0,53	A priori uniquement du boisement - peut être boisement humide au vu de la présence d'un cours d'eau référencé ? À vérifier	-	-	-	0,53	-	-	Milieu boisé, borde un cours d'eau. Possibilité de prospecter parcelle voisine (même famille). S'appuyer sur l'avis de l'écologue (A priori non)	Déterminer potentiel écologique	-

9.1	10km	8,75	7,39	-	0,57	0,79	5 parcelles sur Coronsac - 8,5ha Proximité cours d'eau au nord > boisement humide à vérifier ? Possibilité développement de haies pour les espaces semi-ouverts	6,76	1,2		0,79	Vérifier caractère humide du boisement Vérifier caractère boisé ou semi-ouvert de la haie est Options envisagées : élargissement haie est (semi-ouvert) création de haie à l'ouest et le long de la route. Possible définition de mesures pour milieux humides le long ripisylve nord.	-	Parcelles sur Espanès / Venerque : en continuité de la mesure de compensation déjà portée dans le CNPN = idéal Parcelles Corronsac : potentiel intéressant vu la surface Voir avec OPERCO pour parcelle sur Pompertuzat ? Optimal	A prioriser pour ORE	**OUI**
9.2	10km	12,13	10,96	0,48	-	0,69	4 parcelles sur Vénerque (A390, A389, A395, A393) - 12,13ha proximité cours d'eau au sud > boisement humide à vérifier ? Possibilité développement de haies	10,44	1	-	0,69	Vérifier caractère humide du boisement Options envisagées : élargissement haies autour parcelle 390 + création haies parcelles sud	-	-	-	-
9.3	10km	2,51	2,14	-	0,08	0,29	1 parcelle sur Deyme - 2,5ha au nord à proximité cours d'eau > vérifier le caractère humide du boisement ? + milieu ouvert		2,14	0,08	0,29	Possibilité d'utilisation pour couvrir le besoin milieu semi-ouvert	-	-	-	-
10	11,4km	0,55	0,34		0,21	-	1 petite parcelle pas de possibilité de mosaïque étendue intérêt très relatif	-	-	-	-	-	-	Bordé d'arbre. Voir avis écologue	Déterminer potentiel écologique	-
12	5km	1,74	0,95	0,22	0,57		Petite parcelle a priori en cours de fermeture > plutôt développement de milieux semi-ouvert que de l'ouvert	-	-	-	-	-	-	Voir avis écologue	Déterminer potentiel écologique	-

2.12.3 ANNEXE 3 : Compléments CNPN



ZAC Extension du Parc du Canal

Recherche de sites compensatoires complémentaires

COMPLEMENT AU DOSSIER DE CNPN

4372509

ZAC Extension du Parc du Canal

Recherche de sites compensatoires complémentaires

ENOVA

Complément au Dossier de CNPN

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
V0	Etablissement du document	NMO	SMT	25/10/2024
V1	Document de travail pour présentation DREAL	NMO	SMT	05/11/2024

ARTELIA Villes & Territoires
Hills Plaza, 8 rue de Vidailhan 31130 Balma – TEL : 05 62 88 77 00

ARTELIA SAS
16 Rue Simone Veil - 93400 SAINT OUEN
SIRET : 444 523 526 00804

Sommaire

A. INTRODUCTION 1

1. CONTEXTE 2

2. RAPPEL DES CONCLUSIONS DU DOSSIER CNPN 3

2.1. Espèces faisant l'objet d'une demande de dérogation..... 3

2.2. Synthèse des sites de compensation et couverture du besoin compensatoire 8

2.2.1. Avis du CNPN 12

2.2.2. Engagements du maître d'ouvrage pour la recherche des surfaces manquantes. 14

3. INTERVENANTS 14

B. METHODOLOGIE ET SELECTION DES SITES..... 15

1. ANALYSE DES SITES DISPONIBLES..... 16

2. LES SITES DE L'OPERCO 16

3. VISITES DE TERRAIN..... 24

C. CHOIX DES SITES ET MESURES DE COMPENSATION APPLIQUEES..... 25

1. STRATÉGIE RETENUE POUR LE CHOIX DES PARCELLES DÉFINITIVES 26

2. PRÉSENTATION DES SITES RETENUS 28

2.1. Contexte général..... 30

2.1.1. Périmètres écologiques..... 30

2.1.2. Hydrographie et zones humides 33

2.1.3. Fonctionnalités écologiques 34

2.2. Site de Deyme 36

2.2.1. Description écologique..... 36

2.2.2. Enjeux écologiques et potentielles améliorations 39

2.3. Site d'Espanes 40

2.3.1. Description écologique 40
2.3.2. Enjeux écologiques et potentielles améliorations 44
2.4. Synthèse des objectifs de gestion par site de compensation 45
3. MESURES DE COMPENSATION 47
3.1. Présentation détaillée des mesures compensatoires 50
3.1.1. Mesure de maîtrise foncière 50
3.1.2. Mesures de gestion compensatoire 52
3.2. Apport compensatoire de chacun des sites choisis 59
3.2.1. Site de Deyme 59
3.2.2. Site d'Espanes 61
3.2.3. Synthèse des mesures compensatoires 63
D. CONCLUSION 66

TABLEAUX

Tableau 1 : Espèces protégées faisant l'objet de la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées 4
Tableau 2 : Synthèse des objectifs de gestion par site de compensation 9
Tableau 3 : Sites analysés lors de la première analyse réalisée sur la base de photo-interprétation 17
Tableau 4 : Sites examinés directement sur le terrain lors de la deuxième analyse 22
Tableau 5 : Principales caractéristiques des sites compensatoires visés 26
Tableau 6 : Caractéristique de l'hydrographie et des zones humides pour chacun des sites compensatoires 33
Tableau 7 : Répartition de la surface des différents milieux par rapport aux besoins de compensation sur le site de Deyme 37
Tableau 8 : Enjeux écologiques actuels potentiels en fonction des différents groupes taxonomique et habitats sur le site de Deyme 39
Tableau 9 : Répartition des milieux naturels par rapport aux besoins de compensation sur le site d'Espanes 42
Tableau 10 : Enjeux écologiques potentiels en fonction des différents groupes taxonomique et habitats sur le site d'Espanes 44
Tableau 11 : Synthèse des objectifs de gestion par site de compensation 45
Tableau 12 : Objectifs, actions et mesures compensatoires associées pour chacun des cortèges d'espèces cibles 47
Tableau 13 : Synthèse des mesures compensatoires proposées pour chaque type de cortèges d'espèces cibles 48
Tableau 14 : Statut de la maitrise foncière en fonction du site 50
Tableau 15 : Synthèse des objectifs de gestion par site de compensation 64

CARTE

Carte 1 : Localisation des sites potentiels de compensation 27
Carte 2 : Présentation des deux sites retenus (i.e. Deyme et Espanès)..... 29
Carte 3 : Localisation des sites Natura 2000 par rapport à la zone d'étude et aux parcelles compensatoires..... 30
Carte 4 : Localisation des sites ZNIEFF par rapport à la zone d'étude et aux parcelles compensatoires..... 31
Carte 5 : Localisation des PNA par rapport au périmètre de la ZAC ainsi qu'aux parcelles compensatoires..... 32
Carte 6 : Localisation du réseau hydrographique du bassin Adour Garonne par rapport aux parcelles compensatoires 33
Carte 7 : Positionnement des parcelles de compensation aux seins des trames verte et bleue du SRCE (Deyme à gauche Espanes à droite) 34
Carte 8 : Positionnement des parcelles de compensation (Deyme au nord et Espanes au Sud) aux seins des trames vertes et bleues des SCoT 35
Carte 9 : Site de compensation de Deyme 36
Carte 10 : Milieux naturels présents sur le site de compensation de Deyme 38
Carte 11 : Site de compensation d'Espanès 40
Carte 12 : Milieux naturels présents sur le site d'Espanès 43
Carte 13 : Nouvelles ORE sur des parcelles support de compensation. (En violet, à gauche la parcelle d'Espanes et à droite de Deyme)..... 52
Carte 14 : Périmètre du plan de gestion pour chacune des parcelles support de compensation (en vert ; à gauche le site d'Espanes et à droite de site de Deyme)..... 53
Carte 15 : Synthèse des mesures de compensation sur le site de Deyme 60
Carte 16: Synthèse des mesures de compensation sur le site d'Espanès 62



A. INTRODUCTION

1. CONTEXTE

Le projet d'extension de la ZAC du parc du canal se situe entre les communes de Toulouse (Sud-Est), de Ramonville-Saint-Agne et Labège. Il s'inscrit dans une volonté de poursuivre et d'encourager le développement économique communautaire. Cette dernière a été créée en 2007 puis modifiée en 2014 et couvre une superficie de 646 hectares

Le Sicoval mène une politique d'acquisition foncière pour développer des zones d'activités et y attirer divers types d'entreprises, afin de soutenir l'emploi et la création de richesse sur son territoire. L'extension du Parc du Canal à Ramonville s'inscrit donc dans cette dynamique, visant à accueillir des entreprises innovantes, artisanales, et à promouvoir l'Économie Sociale et Solidaire, tout en en s'insérant dans les grandes directives du SCOT local, PLU et du PCAET.

Ce projet prend intègre une mobilité durable ainsi qu'une urbanisation réfléchie notamment avec une forte connexion aux transports via entre autres par l'extension de la ligne B du métro, et prend en compte les enjeux écologiques. D'un point de vue écologique, le projet concerne une zone déjà largement urbanisée mais comportant encore plusieurs zones humides et un réseau de Trame Verte et Bleue marqué par la persistance d'espèce et d'habitats naturels à enjeux. Sa surface d'emprise est de 17 hectares d'urbanisation dont 6 hectares de renouvellement urbain.

L'objectif est de créer une offre immobilière diversifiée, alliant bureaux, activités artisanales et mixtes, et services de proximité. Ce développement répond à une forte demande de foncier dans la région toulousaine, soutenue par une croissance économique continue et des besoins croissants d'espaces pour les entreprises.

2. RAPPEL DES CONCLUSIONS DU DOSSIER CNPN

2.1. ESPECES FAISANT L'OBJET D'UNE DEMANDE DE DEROGATION.

La liste des espèces faisant l'objet d'une demande sont listées dans le Tableau 1 ci-dessous.

Tableau 1 : Espèces protégées faisant l'objet de la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées

Espèces		Type de protection	Texte de référence	Complément valeur patrimoniale	Valeur d'enjeu régional (DREAL Occitanie, 2019)	Valeur d'enjeu associé au projet
Insectes						
Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	Individu/Habitat	Arrêté du 23 avril 2007	Annexe II et IV Directive Habitat	Faible	Modéré
Amphibiens						
Alyte accoucheur	*Alytes obstetricans*	Individu/Habitat	Arrêté du 8 janvier 2021	Annexe IV Directive Habitat LC listes rouges nationale et régionale	Modéré	Modéré
Grenouille rieuse	*Pelophylax ridibundus*	Individu	Arrêté du 8 janvier 2021	LC listes rouges nationale et régionale	Introduite	Faible
Grenouille du système PG	*Pelophylax sp.*	Individu	Arrêté du 8 janvier 2021	NT liste rouge nationale et EN liste rouge régionale Déterminant ZNIEFF strict	Modéré	Faible
Pélodyte ponctué	*Pelodytes punctatus*	Individu/Habitat	Arrêté du 8 janvier 2021	LC listes rouges nationale et régionale	Faible	Modéré
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	Individu	Arrêté du 8 janvier 2021	LC listes rouges nationale et régionale	Faible	Modéré
Salamandre tachetée	*Salamandra*	Individu	Arrêté du 8 janvier 2021	LC listes rouges nationale et régionale	Faible	Modéré
Reptiles						
Lézard à deux raies	*Lacerta bilineata*	Individu/Habitat	Arrêté du 8 janvier 2021	Annexe IV Directive Habitat LC listes rouges nationale et régionale	Faible	Faible
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Individu/Habitat	Arrêté du 8 janvier 2021	Annexe IV Directive Habitat LC listes rouges nationale et régionale	Faible	Faible
Couleuvre helvétique	*Natrix natrix*	Individu/Habitat	Arrêté du 8 janvier 2021	Annexe IV Directive Habitat LC listes rouges nationale et régionale	Faible	Faible
Couleuvre verte et jaune	*Hierophis viridiflavus*	Individu/Habitat	Arrêté du 8 janvier 2021	Annexe IV Directive Habitat LC listes rouges nationale et régionale	Faible	Faible
Oiseaux						
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC listes Rouge régionale et nationale	Faible	Faible

Espèces		Type de protection	Texte de référence	Complément valeur patrimoniale	Valeur d'enjeu régional (DREAL Occitanie, 2019)	Valeur d'enjeu associé au projet
Bruyant proyer	*Emberiza calandra*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale et NT liste Rouge régionale	Faible	Modéré
Bouscarle de Cetti	*Cettia cetti*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	NT liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Modéré
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	Annexe I Directive Oiseaux	Modéré	Faible
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	VU liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Choucas des tours	*Coloeus monedula*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Modéré
Chouette hulotte	*Strix aluco*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Modéré
Cisticole des joncs	*Cisticola juncidis*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	VU liste Rouge nationale et LC liste Rouge régionale	Modéré	Modéré
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	NT liste Rouge nationale et LC liste Rouge régionale	Faible	Faible
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Modéré
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	NT liste Rouge nationale et LC liste Rouge régionale	Modéré	Modéré
Gobemouche noir	*Ficedula hypoleuca*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	VU liste Rouge nationale CR liste rouge régionale	Modéré	Modéré
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Guêpier d'Europe	*Merops apiaster*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale et NT liste Rouge régionale Déterminant ZNIEFF remarquable	Modéré	Modéré
Huppe fasciée	*Upupa epops*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	D liste Rouge régionale des oiseaux nicheurs remarquable pour les ZNIEFF en région	Modéré	Modéré
Hypolaïs polyglotte	*Bubuculus ibis*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible

Espèces		Type de protection	Texte de référence	Complément valeur patrimoniale	Valeur d'enjeu régional (DREAL Occitanie, 2019)	Valeur d'enjeu associé au projet
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	VU liste Rouge nationale VU liste rouge régionale	Modéré	Modéré
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Milan noir	*Milvus migrans*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	Annexe I Directive Oiseaux	Modéré	Faible
Mésange à longue-queue	*Aegithalos caudatus*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Mésange charbonnière	*Parus major*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Mésange nonnette	*Poecile palustris*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Pic épeichette	*Dryobates minor*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	VU liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Modéré	Modéré
Pic vert	*Picus viridis*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Serin cini	*Serinus serinus*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	VU liste Rouge nationale et LC liste Rouge régionale	Modéré	Modéré
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	VU liste Rouge nationale EN liste rouge régionale	Fort	Faible

Espèces		Type de protection	Texte de référence	Complément valeur patrimoniale	Valeur d'enjeu régional (DREAL Occitanie, 2019)	Valeur d'enjeu associé au projet
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	LC liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Faible	Modéré
Verdier d'Europe	*Chloris chloris*	Individu/habitat	Arrêté du 29 octobre 2009	VU liste Rouge nationale LC liste rouge régionale	Modéré	Modéré
Mammifères (hors chiroptères)						
Ecureuil roux	*Sciurus vulgaris*	Individu/habitat	Arrêté du 23 avril 2007	LC liste rouge régionale	Faible	Faible
Hérisson d'Europe	*Erinaceus europaeus*	Individu/habitat	Arrêté du 23 avril 2007	LC liste rouge régionale	Faible	Modéré
Chiroptères						
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Individu/habitat	Arrêté du 23 avril 2007	Annexe IV Directive Habitats PNA Chiroptères	Fort	Fort
Noctule de Leisler	*Nyctalus leisleri*	Individu/habitat	Arrêté du 23 avril 2007	Annexe IV Directive Habitats PNA Chiroptères	Modéré	Modéré
Pipistrelle pygmée	*Pipistrellus pygmaeus*	Individu/habitat	Arrêté du 23 avril 2007	Annexe IV Directive Habitats	Modéré	Modéré
Grand / petit Murin	*Myotis myotis / Myotis blythii*	Individu/habitat	Arrêté du 23 avril 2007	Annexe IV Directive Habitats PNA Chiroptères	Fort	Faible
Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Individu/habitat	Arrêté du 23 avril 2007	Annexe IV Directive Habitats PNA Chiroptères	Modéré	Faible
Barbastelle d'Europe	*Barbastellus barbastellus*	Individu/habitat	Arrêté du 23 avril 2007	Annexe IV Directive Habitats	Modéré	Faible
Pipistrelle de Kuhl	*Pipistrellus kuhlii*	Individu/habitat	Arrêté du 23 avril 2007	Annexe IV Directive Habitats	Faible	Faible
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	Individu/habitat	Arrêté du 23 avril 2007	Annexe IV Directive Habitats	Modéré	Faible
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Individu/habitat	Arrêté du 23 avril 2007	Annexe IV Directive Habitats PNA Chiroptères	Modéré	Faible
Murin de Daubenton	*Myotis daubentonii*	Individu/habitat	Arrêté du 23 avril 2007	Annexe IV Directive Habitats PNA Chiroptères	Modéré	Faible
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Individu/habitat	Arrêté du 23 avril 2007	Annexe IV Directive Habitats PNA Chiroptères	Modéré	Faible

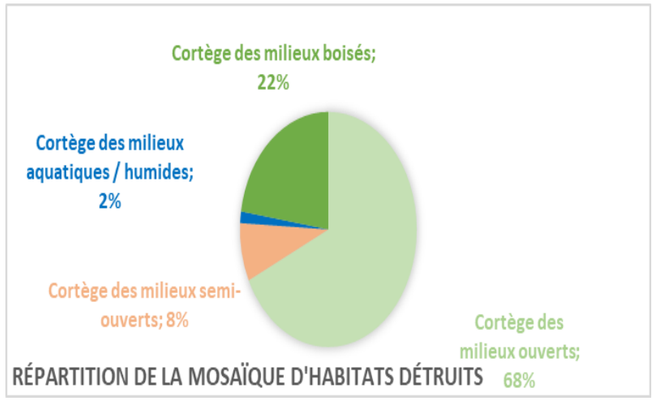
2.2. SYNTHESE DES SITES DE COMPENSATION ET COUVERTURE DU BESOIN COMPENSATOIRE

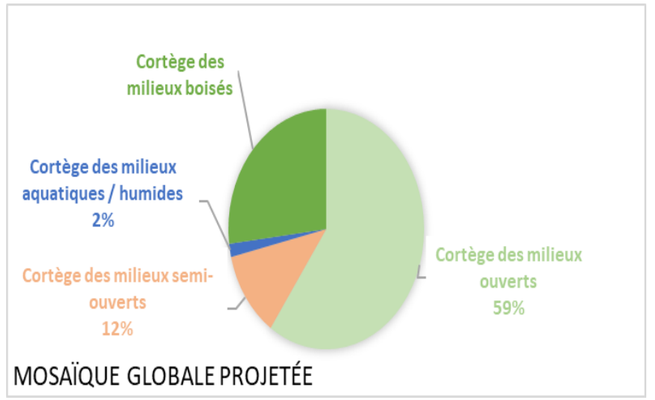
Le Tableau 2 ci-dessous permet de mettre en relation les surfaces disponibles sur les parcelles étudiées, les grands types de gestions prévues et les surfaces ainsi préservées ou modifiées.

Tableau 2 : Synthèse des objectifs de gestion par site de compensation

Cortèges et espèces cibles	Superficie détruite et ratio	Superficie recherchée	Actuellement					Gestion prévue	Après gestion				Superficie totale finale
			Ramonville – Saint-Agne ZAC	Ramonville – Saint-Agne – Ferme de Cinquante	Caraman	Espanès Venerque	Superficie totale actuelle		Ramonville – Saint-Agne ZAC	Ramonville – Saint-Agne - Ferme de Cinquante	Caraman	Espanès Venerque	
Cortège des milieux ouverts **Espèce cible : Cisticole des joncs**	**12,3 ha** Principalement de cultures **Ratio 3**	**37 ha**	6,98 ha de cultures (zone nord) 0,85 ha de fond de parcelles agricoles	Fossé : 1,09 ha Prairies sud : 1,63 ha	Prairies ouvertes : 8,96 ha Prairies ouvertes à semi-ouvertes : 8,04 ha	7,51 ha de cultures 0,35 ha de prairies	**35,41 ha** 18,98 ha de prairies 16,43 ha de cultures et autres	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire des parcelles de qualité - Préservation d'une activité agricole de grande culture respectueuse de la biodiversité **On crée :** - Semi de prairies d'espèces locales - Bandes enherbées le long des chemins/haies/boisements	**On crée :** 6,04 ha de culture en prairie humide **On restaure :** 0,09 ha de milieux ouverts (zone interne ZAC)	**On préserve :** 1,63 de prairies **On restaure :** 0,72 milieux ouverts à semi-ouverts en bord de fossé	**On préserve :** 15,38 ha de prairies et milieux ouverts à semi - ouverts	**On préserve :** - 6,73 ha de cultures - 0,26 ha de prairies **On crée :** 0,1 ha de bandes enherbées **On restaure :** 0,15 ha de coteaux secs	**31,1 ha** 24,37 ha de prairies 6,73 ha de cultures et autres **Ratio non atteint** - 5,9ha
Cortège des milieux semi-ouverts **Espèce cible : Serin cini**	**3,2 ha** **Ratio 3**	**10 ha**	0,33 ha de milieu dégradé considéré comme semi-ouvert 0,2 ha de haies 0,19 ha de secteur semi-ouvert – futurs fonds de parcelles + 0,28 ha de secteurs déjà urbanisés – futurs fonds de parcelles	Roselière anthropisée : 0,04 ha	Milieux semi ouverts : 1,69 ha Haies : 1,29 ha	0,15 ha de milieux semi-ouverts	**3,89 ha** 2,4 ha de milieux semi-ouverts 1,49 ha de haies	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire **On restaure :** - Gestion des invasives - Amélioration des haies - Amélioration des habitats par sélection des essences **On crée :** - Plantations	**On préserve :** 0,22 ha de haies **On restaure :** 0,33 de milieux dégradés considérés comme semi-ouverts **On crée :** 0,33 ha de haies **On crée** : 1,32 ha de haies dans la ZAC	**On restaure :** 0,04 ha de roselière **On crée :** 0,11 ha de milieux semi-ouverts en bord de fossé	**On préserve :** 0,82 ha de milieux semi-ouverts **On restaure :** 1,26 ha de haies **On crée :** 0,97 ha de haies	**On crée :** 0,67 ha de milieux semi-ouverts (lisières étagées autour des parcelles et haies)	**6,4 ha** 1,97 ha de milieux semi-ouverts 4,1 ha de haies **Ratio non atteint** - 3,93 ha
Cortège des milieux aquatiques / humides **Espèces cibles : Triton palmé & Pélodyte ponctué**	**0,6 ha** **Ratio 4**	**2,5 ha**	~0,03 ha de fossé dégradé secteur 1 ~0,06 ha de drain secteur 3 dégradé	Etang : 0.10 ha Roselière humide : 0,16 ha	Cours d'eau mais considéré non favorable pour les tritons	0,48 ha de ripisylve et cariçaies	**0,83 ha**	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire **On restaure :** - Restauration hydraulique - Gestion des invasives *Au vu des surfaces recherchées et des potentialités de préservation/restauration il a dû être ajouté de la création de zones humides durant les réflexions* **On crée :** - Recréation de dépression ou de méandres favorables	**On crée :** 0,1 ha de mares	**On restaure :** Aménagement de hauts fonds sur 0,10 ha & 0,16 ha de Roselière humide	-	**On préserve :** 0,57 ha de ripisylve et cariçaies	**0,93 ha** On restaure 0,25 ha autour d'un étang On crée 0,1 ha de mares On préserve 0,57 ha de cariçaies et ripisylves **Ratio non atteint** **- 1,57 ha**
Cortège des milieux boisés **Espèces cibles : Ecureuil roux & Noctule commune**	**3,2 ha** **Ratio 3**	**11 ha**	-	Boisement : 0,12 ha	Boisement : 3,67 ha Boisements en développement : 0,84 ha	3,22 ha de bois 3,91 ha de bois en développement	**11,76 ha** 7,01 ha de bois 4,75 ha de bois en développement	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire : - Développement de parcelles boisées ouvertes - Ilots de vieillissement	**On restaure :** 0,49 ha de ripisylves	**On crée :** 0,37 ha de ripisylve	**On préserve :** 4,22 ha de bois matures **On créé :** 1,85 ha de boisements à partir de zones en cours de fermeture	**On préserve :** - 3,23 ha de bois - 3,9 ha de bois en développement	**14,06 ha** On préserve Îlots de vieillissements et développement de jeunes forêts **Ratio atteint** **+ 3,06 ha**
		60,5 ha	8,92 ha	3,15 ha	24,49 ha	15,62 ha	52,17 ha		8,93 ha	3,15 ha	24,49 ha	15,62 ha	52,16 3ha

Notre stratégie de compensation des habitats d'espèces en tenant compte de la mosaïque d'habitats nous a mené à proposer des réaménagements de certaines parcelles afin de prévoir de mêmes types que ceux détruits.





La comparaison des sites donne les diagrammes suivants :

Les surfaces utilisées pour calculer les pourcentages sont celles du tableau au-dessus. Ce sont donc les surfaces dont il est tenu compte pour la compensation des cortèges d'espèces sélectionnées selon leurs exigences écologiques. Par exemple 0% de milieux humides/aquatiques sur le site de Caraman ne veut pas dire que le site ne possède pas d'eau, un cours d'eau le traverse, en revanche il n'a pas semblé favorable aux espèces ciblées pour la compensation selon le passage de terrain.

2.2.1. Avis du CNPN

Ce projet de création d'extension de la ZAC du parc du canal, située entre les communes de Toulouse (Sud-Est), de Ramonville St-Agne et Labège. Le projet s'insère dans un maillage déjà très urbanisé et à forte attractivité. D'un point de vue écologique, le projet concerne une zone comportant encore plusieurs zones humides et un réseau de TVB marqué par la persistance d'espèce et d'habitats naturels à enjeux. Sa surface d'emprise est de 17 ha d'urbanisation dont 6 ha de renouvellement urbain. Ce projet de ZAC est assez exemplaire dans sa méthode d'optimisation du projet, sa présentation pédagogique et dans la mise en œuvre de la séquence ERC.

Le CNPN a émis un avis favorable à ce projet, toutefois celui-ci est soumis à deux conditions incontournables :

- La mise en place des quatre sites de compensation tels que décrits.
- L'ajout de sites supplémentaires validés par la DREAL afin d'aboutir à la complétude du besoin de compensation pour les quatre types de cortège d'espèces et d'habitats naturels.

L'avis est détaillé en quatre points.

1. **Trois conditions d'octroi**

- La raison impérative d'intérêt public majeur repose sur des raisons économiques et sociales. Face à la très forte attractivité économique de la région toulousaine, le projet emplit l'espace possible dans ce secteur si bien que l'équilibre entre besoin d'aménagement et impact environnemental n'est acceptable uniquement à la condition d'une compensation exemplaire.
- La justification de l''absence de solution alternative a été effectué via la recherche des sites possibles dans le secteur puis via la comparaison de 3 scenarios, ayant abouti au choix du scenario (2) présentant les solutions vraisemblables et équivalentes, avec une ZAC mixte et ouverte vers la ville et ses habitants. Plusieurs points ont été apprécié :
    - La conservation de certaines parties déjà existantes ainsi que la prise en compte du patrimoine et risque naturel du secteur.
    - Les détails des choix de remplacement de chaque carrefour ou position de route évitant les éléments de biodiversité.
    - Les détails des analyses d'adéquation avec le Scot et de compatibilité avec le PCAET.
    - Les détails dans la gestion des eaux (pluviales et usées) et les mobilités douces.

Le CNPN recommande fortement l'utilisation de matériaux perméables afin d'éviter toute imperméabilisation des sols.

2. **Avis sur les inventaires**

Ils ont été précédés par une analyse bibliographique, les inventaires naturalistes ont été correctement réalisés avec un effort d'échantillonnage suffisant pour la surface et les enjeux locaux. Ils ont été réalisés entre avril 2020 et mars 2021, aux quatre saisons à des périodes adaptées à chaque groupe taxonomique. Ce qui a permis une synthèse des zones à enjeux clairement présentée. Toutefois, il est nécessaire de mieux prendre en compte dans l'inventaire ainsi que dans l'évaluation du ratio compensation, les espèces ou groupes d'espèces appartenant aux PNA suivants : Papillons de jour, Chiroptères, flore messicole et Pollinisateurs.

3. Estimation des impacts

L'évaluation des impacts bruts et cumulés est correctement réalisée. Une attention particulière est à déployer en phase travaux sur les alignements d'arbres (i.e. signalisation adéquate). L'évaluation des impacts résiduels est sincère et correcte. La plupart des éléments de biodiversité ont un impact résiduel restant modéré, sauf le triton palmé avec un impact résiduel fort et le lézard des murailles, le cortège d'oiseaux de milieux bâtis et de milieux aquatiques ainsi que plusieurs chiroptères qui ont un impact résiduel faible.

4. Séquence E-R-C

Concernant les mesures d'évitement le CNPN s'interroge toutefois sur le bénéfice de la mesure sur l'absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu (E4) par rapport aux normes en vigueur concernant les produits phytosanitaires).

Concernant les mesures de réduction proposées celles-ci sont détaillées et appropriées ce qui est apprécié. Toutefois plusieurs remarques ont été émise sur :

- Les mesures relatives aux clôtures et dispositifs de franchissement provisoires adaptés aux espèces animales cibles (MR11), il faut prévoir un ou des site(s) de translocation (en lien avec la MR14 : Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces – Amphibiens) à proximité du site des espèces à enjeux qui parviendraient à pénétrer dans la zone de travaux malgré ces dispositifs, dont la qualité et l'efficacité doit être surveiller pendant la phase chantier.

- Précisons sur la technique d'éclairage (de type LED ?) afin de réduire la consommation électrique (MR18 : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune).

- Le nombre de nichoirs proposées oiseaux cavicoles doit être augmenté, les chiroptères les reptiles la quantité de gite et ou d'aménagement doit être précisé.

Concernant les mesures d'accompagnement pour réduire les impacts sur la circulation routière (MA2), celle-ci devrait limiter la vitesse de circulation à 30km/h dans l'emprise de la ZAC.

Concernant les mesures de compensation, celles-ci sont basées sur une méthode de calcul du ratio bien présentée, et les valeurs sont correctes car elles couvrent l'ensemble des impacts résiduels. Toutefois quelques resserves ont été émise.

- Doute sur l'efficacité de la mesure projetant la création de fossé et de mares (C3) pour le triton palmé (impact résiduel fort), au vu des retours d'expérience assez négatifs.

- Le CNPN formule les mêmes recommandations pour les mesures de replantation et restauration de haies et des ripisylves (MC5) et de changement de pratiques culturales (MC7) doivent mieux considérer les PNA liés à la flore messicole et aux pollinisateurs ainsi que le PNA odonates dans le choix des espèces utilisées pour cette revégétalisassions.

- Le CNPN incite à atteindre la complétude du besoin de compensation pour chacun de ces trois types de milieux (ouverts, semi-ouverts, et aquatiques/humides) et de leur cortège d'espèces et d'habitats naturels. A savoir 5,9 ha de milieux ouverts, 3,93 ha de milieux semi-ouverts et 1, 57 ha de milieux aquatiques.

2.2.2. Engagements du maître d'ouvrage pour la recherche des surfaces manquantes.

Au moment du dépôt du CNPN et malgré l'implication du maître d'ouvrage dans la recherche de terrains compensatoires pouvant couvrir l'ensemble des besoins, il restait encore les surfaces suivantes à mobiliser :

- 5,9 ha de milieux ouverts (84% des besoins couverts par les sites précédents) ;
- 3,93 ha de milieux semi-ouverts (61% des besoins couverts par les sites précédents) ;
- 1,57 ha de milieux aquatiques / humides (37% des besoins couverts par les sites précédents) ;

Une convention a été signée avec l'OPERCO (en lien avec la SAFER), pour trouver les espaces restants. L'objectif de ce dossier est de présenter les sites retenus à l'issus de cette recherche.

3. INTERVENANTS

Afin de trouver les sites supplémentaires les intervenants suivants ont été mobilisés.

Qualité	Organisme - Rôle	Intervenants et qualification
Maître d'Ouvrage	ENOVA – Porteur du projet	**Jonathan BERTRAND** Responsable d'opérations **Geoffrey LACLAU** Responsable d'opérations
Bureaux d'études techniques	Artelia – Elaboration des dossiers réglementaires et études techniques hydrauliques et assainissement	**Nathalie MACHADO** Ingénieur Environnement, 11 ans d'expérience. Master - IUP Génie de l'Environnement mention eaux et sols Université Paul Sabatier, Toulouse
		Sandra MICHALET Ingénieur Environnement – Ecologue flore et zones humides, 7 ans d'expérience. Master Biodiversité écologie et évolution, mention Ecologie et éco-ingénierie des zones humides Université d'Angers - Angers, France.
OPERCO	SAFER	**Préciser intervenant SAFER**



B. METHODOLOGIE ET SELECTION DES SITES

1. ANALYSE DES SITES DISPONIBLES

Afin d'identifier les terrains permettant de compléter les sites identifiés dans le CNPN initial, la méthodologie suivante a été mise en œuvre :

- Identification des sites par l'OPERCO/SAFER (une vingtaine) ;
- Analyse des sites par photo-interprétation pour évaluer leur intérêt en termes de couverture des besoins de compensation et analyse du contexte écologique pour chacun des sites ;
- Sélection de 4 sites pour visite et analyse plus détaillée du potentiel de compensation ;
- Définition des mesures à appliquer sur les deux sites choisis pour développer les mesures compensatoires complémentaires.

2. LES SITES DE L'OPERCO

Les tableaux suivants présentent les analyses des différents secteurs visités dans l'objectif de trouver les terrains de compensation. Une première analyse a été réalisé uniquement par photo-interprétation (Tableau 3) puis une seconde analyse a été réalisée sur les terrains qui nous intéressaient le plus et qui ont ensuite donné lieu aux visites (Tableau 4).

Tableau 3 : Sites analysés lors de la première analyse réalisée sur la base de photo-interprétation

	Surface							Surface potentielle première approche								
N° Terrain	Distance	Totale	Milieu ouvert	Milieu semi-ouvert	Boisement	Milieu humide	Avis écologue / actions possibles	Milieu ouvert	Milieu semi-ouvert	Boisement	Milieu humide	Vérification terrain	Avis Sicoval	Avis SPL Enova	Commentaire	Retenu
3	6km	0,57	-	0,34	0,23	-	Beaucoup de zones plutôt boisées - surface petite	-	-	-	-	-	-	Lotissement, délimité par des haies. Potentiel limité	Non prioritaire	-
4	7,6km	1,66	0,37	0,3	0,95	0,04	Terrains plutôt en cours de fermeture et à proximité d'un cours d'eau & boisements humides A développer ?	-	-	-	-	-	-	AC90, parcelle de 0,6ha bordée par un ruisseau : potentiel intéressant. Proche parcelle AC101	Non prioritaire	-
6	7,4km	0,85	0,67	-	0,16	0,02	Terrains ouverts intéressants, ils sont en cours d'enfrichement, d'autant plus vu la parcelle sud plutôt semi ouvert > actions seraient plutôt vers de la fermeture du milieu proximité cours d'eau à l'est. Développement milieux humides ?	-	0,64	0,16	0,05	-	-	Bordée par un ruisseau : potentiel intéressant. Proche parcelle AC90	Déterminer potentiel écologique	-
8	7,2km	0,53	-	-	-	0,53	A priori uniquement du boisement - peut être boisement humide au vu de la présence d'un cours d'eau référencé ? À vérifier	-	-	-	0,53	-	-	Milieu boisé, borde un cours d'eau. Possibilité de prospecter parcelle voisine (même famille). S'appuyer sur l'avis de l'écologue (A priori non)	Déterminer potentiel écologique	-

9.1	10km	8,75	7,39	-	0,57	0,79	5 parcelles sur Coronsac - 8,5ha Proximité cours d'eau au nord > boisement humide à vérifier ? Possibilité développement de haies pour les espaces semi-ouverts	6,76	1,2		0,79	Vérifier caractère humide du boisement Vérifier caractère boisé ou semi-ouvert de la haie est Options envisagées : élargissement haie est (semi-ouvert) création de haie à l'ouest et le long de la route. Possible définition de mesures pour milieux humides le long ripisylve nord.	-	Parcelles sur Espanes / Venerque : en continuité de la mesure de compensation déjà portée dans le CNPN = idéal Parcelles Corronsac : potentiel intéressant vu la surface Voir avec OPERCO pour parcelle sur Pompertuzat ? Optimal	A prioriser pour ORE	**OUI**
9.2	10km	12,13	10,96	0,48	-	0,69	4 parcelles sur Vénerque (A390, A389, A395, A393) - 12,13ha proximité cours d'eau au sud > boisement humide à vérifier ? Possibilité développement de haies	10,44	1	-	0,69	Vérifier caractère humide du boisement Options envisagées : élargissement haies autour parcelle 390 + création haies parcelles sud	-	-	-	-
9.3	10km	2,51	2,14	-	0,08	0,29	1 parcelle sur Deyme - 2,5ha au nord à proximité cours d'eau > vérifier le caractère humide du boisement ? + milieu ouvert		2,14	0,08	0,29	Possibilité d'utilisation pour couvrir le besoin milieu semi-ouvert	-	-	-	-
10	11,4km	0,55	0,34		0,21	-	1 petite parcelle pas de possibilité de mosaïque étendue intérêt très relatif	-	-	-	-	-	-	Bordé d'arbre. Voir avis écologue	Déterminer potentiel écologique	-
12	5km	1,74	0,95	0,22	0,57		Petite parcelle a priori en cours de fermeture > plutôt développement de milieux semi-ouvert que de l'ouvert	-	-	-	-	-	-	Voir avis écologue	Déterminer potentiel écologique	-

14	6,5km	8,33	-	8,33	-	-	2 parcelles en cours de fermeture de milieu (pas d'entretien ?) Proximité d'un fossé, cours d'eau au nord > potentialité développement milieux humides ? Pourraient être intéressants en complément site 9 ?	-	7,83	-	0,5	-	ZB 483 (60 283m²) et 529 (22 860 m²) propriété BESSET, info par la commune dans le cadre du PLU. héritage ? mobilisation AMO ou Systra ? Sicoval recherche contact indivision	Bordée par ruisseau, potentiel à confirmer par écologue. Présenter besoin au maire	Déterminer potentiel écologique	
16	19,5km	11,08	10,6	0,12	0,36	-	Parcelles pour milieu ouvert intéressantes – Possibilité de développer des haies et autres espaces semi ouverts Proximité d'un fossé/cours d'eau sur les parcelles à l'ouest > développement milieu humide ?	-	-	-	-	-	-	En cours d'analyse écologue pour Enova. Mobilisable pour Canal selon reliquats	Attente positionnement sur Enova	-
16.2	19,5km	4,71	3,6	-	1,11	-	Parcelle boisée sans intérêt Parcelles ouvertes en continuité des parcelles précédentes intéressantes	-	-	-	-	-	-		-	-
17	4,3km	0,62	0,62	-	-	-	1 parcelle de milieu ouvert à proximité d'un fossé peu intéressante seule	0,52	0,05	-	0,05	-	Sous commodat, résiliation possible à partir du 1er novembre 2025.	Milieu ouvert. Bordé par fossé (pas prioritaire)	Déterminer potentiel écologique	-
18	15km	1,03	0,8	-	0,23	-	Petite parcelle > pourrait avoir un intérêt si on récupère plus de parcelles autours (restauration d'un ancien site de carrière) difficile de voir le potentiel en ZH actuellement haie/boisement qui coupe le site possibilité développement milieu semi ouvert	-	-	-	-	-	Exploitant sans titre, ancienne carrière. Propriétaire des parcelles voisines potentiellement vendeur Piste à privilégier pour de la compensation	Pas prioritaire si parcelle milieu ouvert plus grande mobilisable. Voir avis écologue si possibilité de recréer zone humide	Déterminer potentiel écologique	-

19	16km	9,01	8,29	-	-	-	Parcelle intéressante pour le milieu ouvert milieu semi-ouvert pourrait être encore plus développé du fait de la présence ponctuelle de haies en bord de champs	7,61	1,4	-	-	-	Portage EPFL pour le compte du SICOVAL, prix conséquent en raison des frais et années de portage. Actuellement exploité, si possible maintien de l'activité agricole (en bio)	Bordé par fossé. Pas prioritaire si prix élevé	Déterminer potentiel écologique	-
20.1	7,8km	4,6	3,53	-	0,67	0,4	Parcelles B53+54+55 Parcelles similaire parc du canal > proximité canal (boisement en rive à vérifier pour caractère humide) Drain/fossé central> enjeu développement milieu humide semi-ouvert intéressant ++ Proximité cours d'eau frage sud est Parcelles bord de canal sous ZNIEFF	3,08	0,05	0,67	0,8	-	Projet d'aire de grand passage sur Labège et négociation avec le propriétaire pour récupération e terrain agricole en contrepartie. Attente retour Sicoval concernant les terrains AB7. Parcelle 52 potentiellement exclue.	Optimal Canal, ruisseau. Intéressant, à confirmer avec écologue	Déterminer potentiel écologique	**OUI**
20.2		3,32	3,02	-	0,25	0,05	Parcelles B52+285+287 intéressantes en cumul de 20.1 permet création de haies (semi-ouvert)	2,72	0,3	0,25	0,05	-	-	Optimal	Déterminer potentiel écologique	**OUI**
20.3 (ajout artelia)		*1,8*	*1,7*	-	-	*0,1*	*Parcelle 324+320+322 intéressantes en cumul de 20.1 et 20.2 > possibilité de reprise de ces parcelles en milieu semi ouvert*	*1*	*0,6*	-	*0,2*	-	-	-	-	-
21	9km	1,06	-	0,53	-	0,53	Boisements potentiellement humides le long du cours d'eau milieu en cours de fermeture > vers boisement PNA *maculinae*	-	-	-	-	-	Milieu semi ouvert, commodat présent pour fauche	Bordé par cours d'eau, confirmer avec avis écologue.	Déterminer potentiel écologique	

22	6km	3,82	3,2	0,31	0,31		Terrain en pente pas de fossé repéré mais plutôt talus / haie terrains ouverts + haie peu/pas d'évolution possible des milieux ?					Parcelles en portage EPFL : attention au prix = 600.000 € (16€/m² en juillet 24, évolution à la hausse avec la durée du portage, possibilité de minoration) SOUS RESERVE DU POSTIONNEMENT DE LA COMMUNE (suivi par Sicoval)	Traversés par fossé, à confirmer par écologue	Déterminer potentiel écologique
20 bis		7,24	6,12		0,67	0,45	Parcelles B53+54+55 +B52 Parcelles similaire parc du canal > proximité canal (boisement en rive à vérifier pour caractère humide) drain/fossé central> enjeu développement milieu humide semi-ouvert intéressant ++ proximité cours d'eau frage sud est parcelles bord de canal sous ZNIEFF	4,36	1,41	0,67	0,8			

Tableau 4 : Sites examinés directement sur le terrain lors de la deuxième analyse

Terrain	Distance	Surface totale	Surface milieu ouvert	Surface milieu semi-ouvert	Surface boisement	Surface milieu humide	Avis écologue / actions possibles	Surface potentielle potentiel première approche				Vérif terrain	Avis Sicoval	Avis SPL Enova	Commentaire	
								Surface milieu ouvert	Surface milieu semi-ouvert	Surface boisement	Surface milieu humide					
9.1	10km	8,75	7,39	-	-	1,36	5 parcelles sur Coronsac - 8,5ha et proximité cours d'eau au nord n boisement humide à vérifier ? Possibilité développement de haies pour les espaces semi-ouverts	7,09	0,47	1	0,2	Boisement non humide **Options envisagées** : En bas de pente création d'une prairie humide De part et d'autre de la parcelle : création / renforcement de haies culture maintenue	-	Parcelles sur Espanes / Venerque : en continuité de la mesure de compensation déjà portée dans le CNPN = idéal Parcelles Corronsac : potentiel intéressant vu la surface Voir avec OPERCO pour parcelle sur Pompertuzat ? Optimal	A prioriser pour ORE	OUI
9.2	10km	12,14	11,38	0,3	-	0,46	4 parcelles sur Espanès (A390, A389, A395, A393) - 12,13ha proximité cours d'eau au sud > boisement humide à vérifier ? Possibilité développement de haies	9,73	1,01		1,38	Boisement humide vérifié **Options envisagées** : Création d'une prairie humide en bas de pente (10 à 20m de largeur) Bordure chemin : création / renforcement de la haie parcelle 390 : renforcement des haies maintien culture sur plus de 10ha	-	-	-	-
14	6,5km	8,33		8,33	-	-	2 parcelles en cours de fermeture de milieu (pas d'entretien ?) Proximité d'un fossé, cours d'eau au nord > potentialité développement milieux humides ?	-	8,33			Pas de milieu humide > que du milieu en cours de fermeture **Options envisagées :** amélioration / gestion du secteur semi-ouvert	ZB 483 (60 283m²) et 529 (22 860 m²) propriété BESSET, info par la commune dans le cadre du PLU. héritage ? mobilisation AMO ou Systra ? Sicoval	Bordée par ruisseau, potentiel à confirmer par écologue. Présenter besoin au maire	Déterminer potentiel écologique	-

						Pourraient être intéressantes en complément site 9 ?						recherche contact indivision				
20	7,8km	6,34	5,18	-	-	1,16	Parcelles B53+54+55 Parcelles similaire parc du canal > proximité canal (boisement en rive à vérifier pour caractère humide) Drain/fossé central> enjeu développement milieu humide semi-ouvert intéressant ++ proximité cours d'eau frage sud est parcelles bord de canal sous ZNIEFF Parcelles B52+285+287 intéressantes en cumul de 20.1 permet création de haies (semi-ouvert)	2,06	2,92	-	1,35	Ripisylve Canal très endommagée > à améliorer Fossés > à curer/améliorer Parcelles en culture > forte potentialité développement prairies humides	Projet d'aire de grand passage sur Labège et négociation avec le propriétaire pour récupération le terrain agricole en contrepartie. Attente retour Sicoval concernant les terrains AB7. Parcelle 52 potentiellement exclue.	Optimal Canal, ruisseau. Intéressant, à confirmer avec écologue	Déterminer potentiel écologique	OUI

Au regard de cette première analyse trois secteurs ont été visités :

- Parcelles agricoles de Coronsac/Espanes (20,9 ha) ;
- Parcelles en friche sur la commune d'Escalquens (8,33 ha) ;
- Parcelles du SICOVAL en bord de Canal sur la commune de Deyme (6,34 ha).

3. VISITES DE TERRAIN

Au regard du calendrier de choix et de validation des sites potentiellement utilisables pour de la compensation, les visites de terrains ont été réalisées le 10 octobre 2024. Cette date ne permet pas une analyse exhaustive des sites, il sera donc nécessaire de prévoir un état initial des sites de compensation sur l'année 2025 afin de développer un plan de gestion plus détaillé sur chacun des sites et de prévenir tout impact sur des espèces protégées potentiellement déjà présentes sur ces sites.

La visite des différents sites a été réalisé par Sandra Michalet avec pour conditions métrologiques un temps pluvieux avec alternance d'éclaircies et une température de 24°C.



C. CHOIX DES SITES ET MESURES DE COMPENSATION APPLIQUEES

1. STRATEGIE RETENUE POUR LE CHOIX DES PARCELLES DEFINITIVES

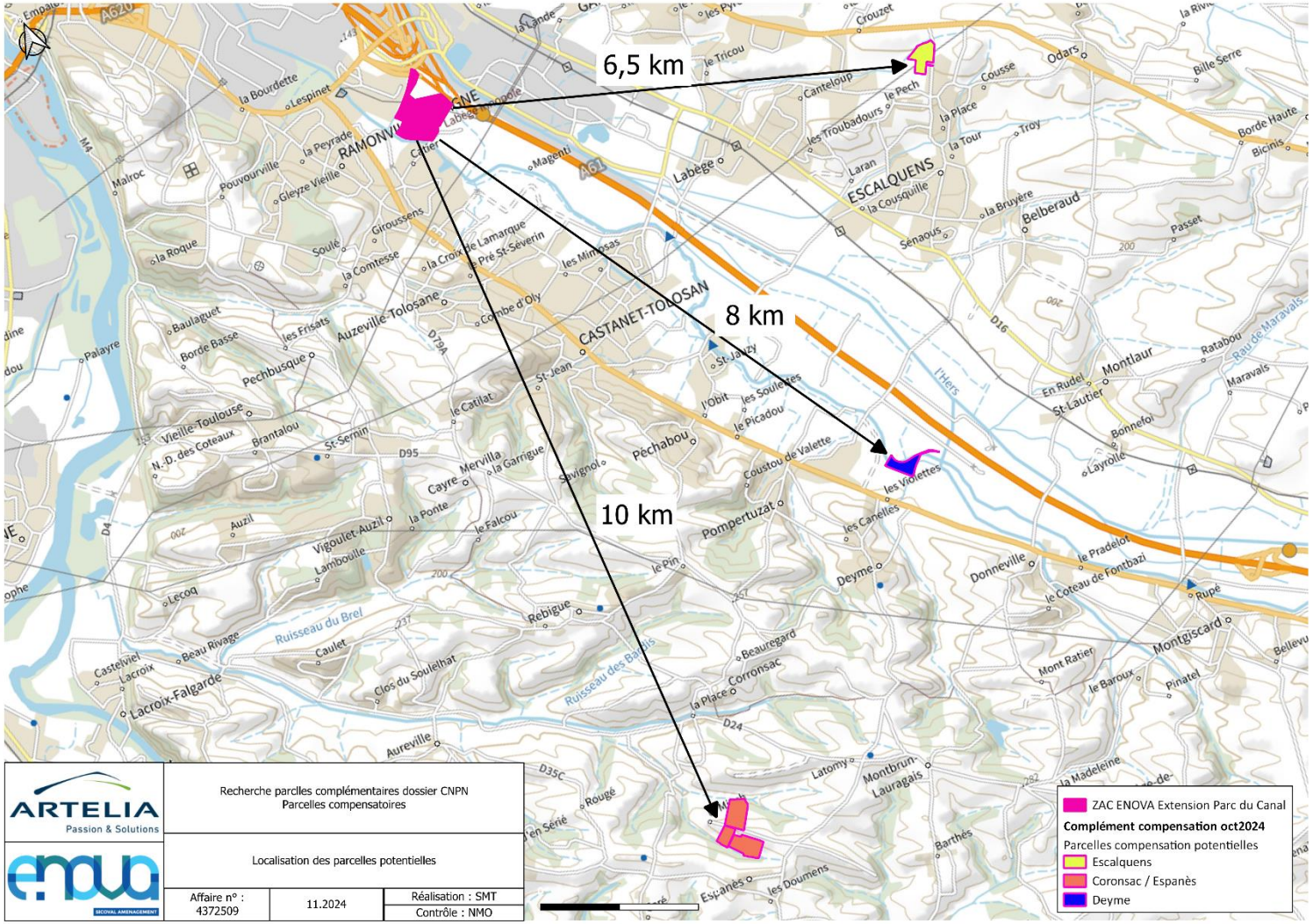
A l'issue de la sélection des trois sites visés pour de la compensation, une analyse plus fine de leurs intérêts pour la compensation a été réalisée. Plusieurs critères ont pu être étudiés :

- Localisation par rapport au projet ;
- Disponibilité rapide des parcelles ;
- Intérêt (atouts/contraintes) de l'évolution du site.

Le Tableau 5 présente les principales caractéristiques des sites visités :

Tableau 5 : Principales caractéristiques des sites compensatoires visés.

Site	Deyme	Escalquens	Corronsac, Espanès
Commune	Deyme 31450	Escalquens 31 750	Corronsac 31 450 Espanès 31 450
Distance au projet	8 km	6,5 km	10 km
Propriétaires actuel	SICOVAL	Privé	Privé
Surface ciblée	6,34 ha	8,33 ha	Corronsac 8,75 ha Espanès 12,14 ha Soit 20,89 ha
Nombre et numéros de parcelles cadastrales concernées pour tout ou partie	6 parcelles : B 53, 54, 55, 285, 287, 324	2 parcelles ZB483 et529	Corronsac 5 parcelles C25, 26, 28 et 38 Espanès 4 parcelles A389, 390, 393, 395
Utilisation actuelle	Cultures Un fossé traversant avec projet de requalification	Pas d'exploitation à ce jour Parcelles en cours d'enfrichement	Culture céréalière en bio Certains terrains étaient en jachère depuis plus d'année.
Possibilité d'acquisition	Propriété du SICOVAL – transfert facilité.	Oui Mais problématique d'héritage en cours > acquisition longue	Oui Validation de principe OK pour l'acquisition & accord de principes sur mises en place d'une ORE sur les parcelles pour l'exploitant
Atouts	En proximité du Canal, contexte similaire au contexte de la ZAC. Projet de requalification du fossé à intégrer dans la mesure Ripisylve du Canal fortement dégradée > beau potentiel d'amélioration Atout des zones de cultures pour être transformer en mosaïques 'd'habitats	Site en cours de fermeture – idéal pour développement de milieux semi-ouverts	Maitrise foncière assurée Possibilité de définir des ORE dans le nouveau bail rural Exploitant déjà sous ORE pour une autre parcelle sur le secteur d'Espanès dans le cadre de la compensation déjà définie au CNPN Exploitant déjà sensible aux pratiques agricoles raisonnées et favorable à la modification d'une partie des terrains pour amélioration écologique. Beau potentiel de développement de milieu humide sur les parcelles d'Espanès
Contraintes	Difficulté d'accès Nécessité de conserver une partie en culture	Vente longue	Distance du projet Activité agricole pérenne, à maintenir sur place autant que possible



Carte 1 : Localisation des sites potentiels de compensation

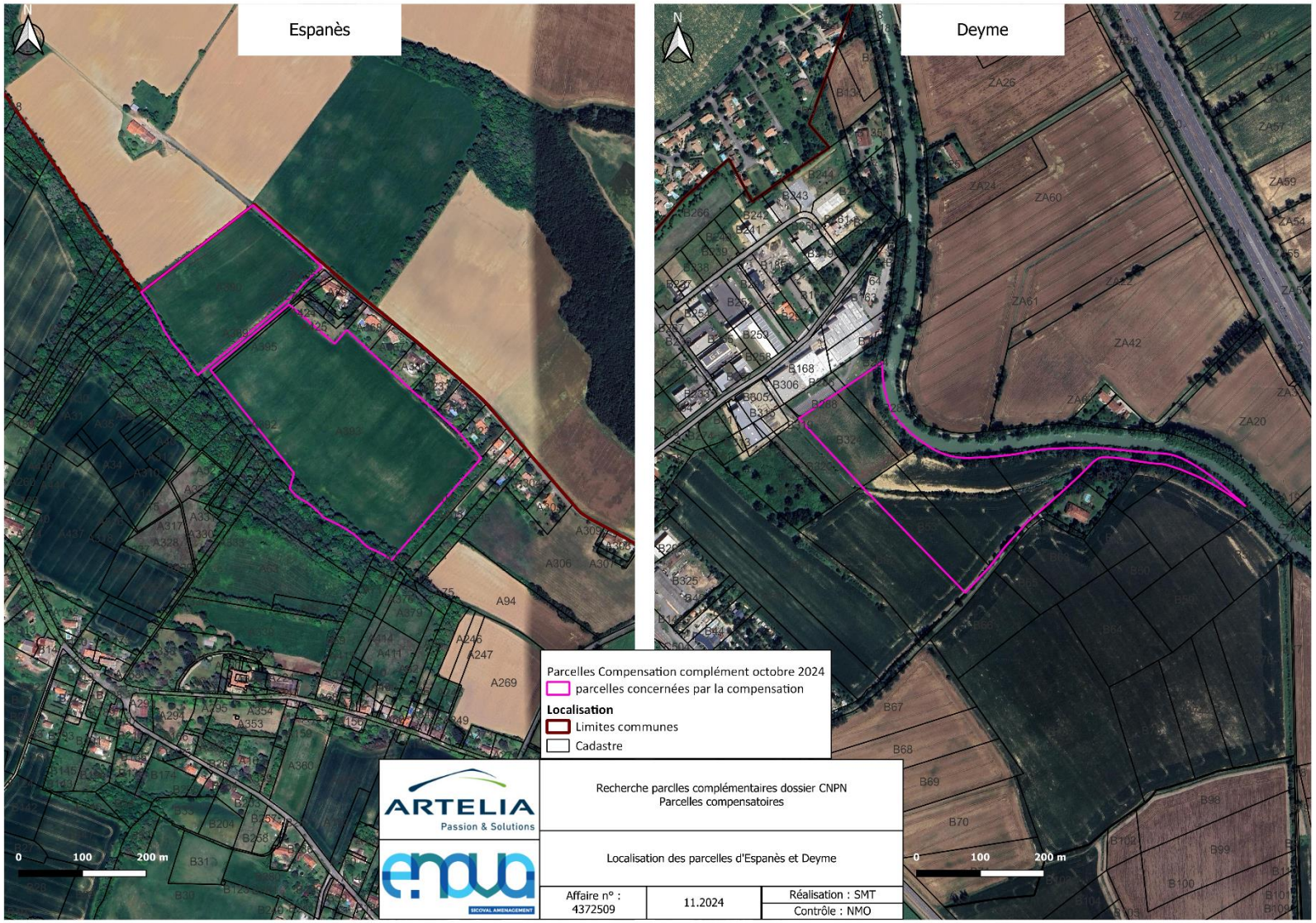
A l'issue de cette première analyse, le site d'Escalquens a été écarté car la disponibilité était trop aléatoire.

Par ailleurs au regard des surfaces disponibles et aussi afin de limiter l'incidence sur l'activité agricole de l'Exploitant du site de Coronsac/Espanès, seules les parcelles au sud, situées sur la commune d'Espanès ont été visée pour la compensation.

2. PRESENTATION DES SITES RETENUS

Afin de répondre au besoin de surfaces compensatoires restantes le maitre d'ouvrage propose deux parcelles. Les surfaces à rechercher restaient importantes et aucune opportunité foncière unique n'a été trouvée sur de telles surfaces.

A savoir que sur les sites naturels proposés pour la compensation il est possible que des espèces protégées soient déjà présentes, si tel est le cas la mesure compensatoire ne devra pas porter atteinte à ces espèces. Des inventaires complets seront nécessairement effectués sur chaque site avant de proposer un plan de gestion précis des actions à mettre en œuvre en tenant compte des enjeux de chaque site.

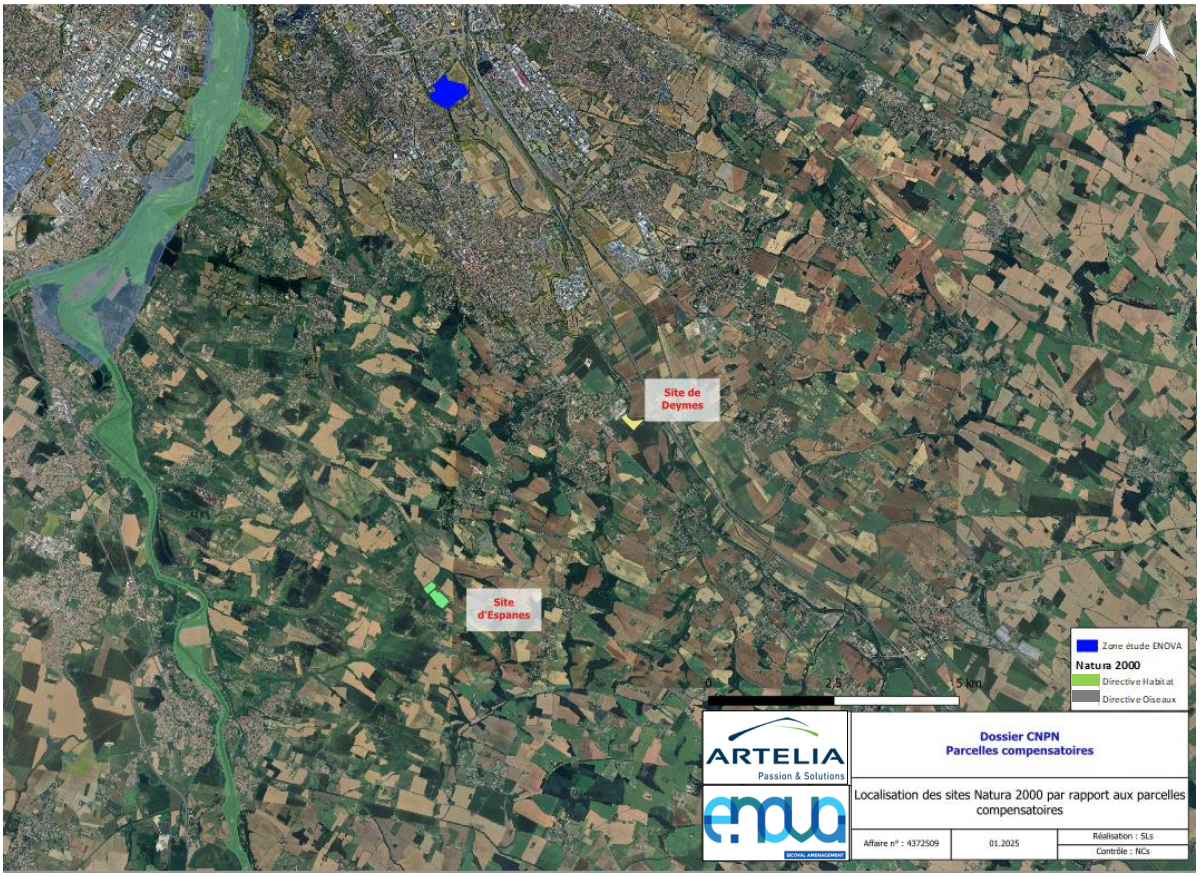


Carte 2 : Présentation des deux sites retenus (i.e. Deyme et Espanès)

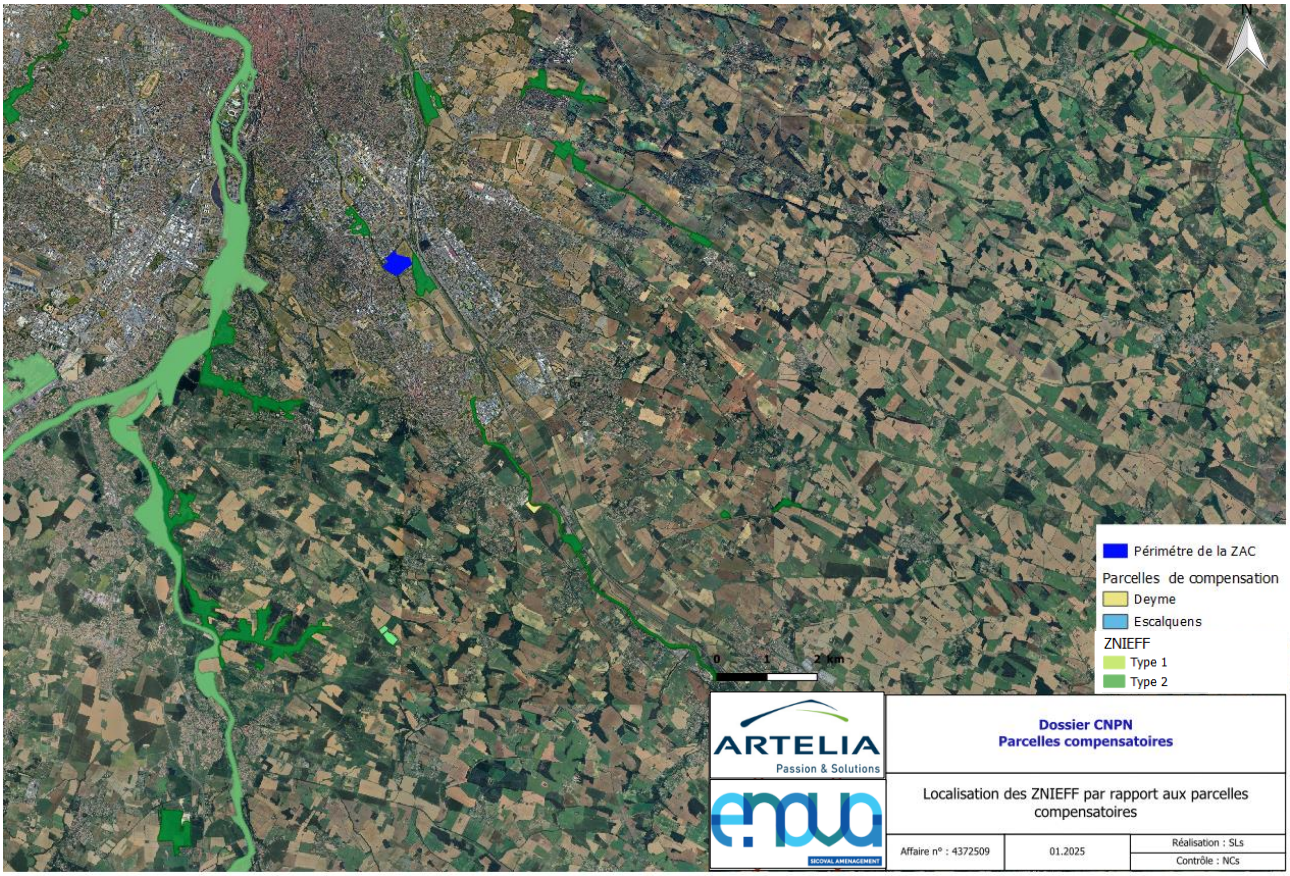
2.1. CONTEXTE GENERAL

2.1.1. Périmètres écologiques

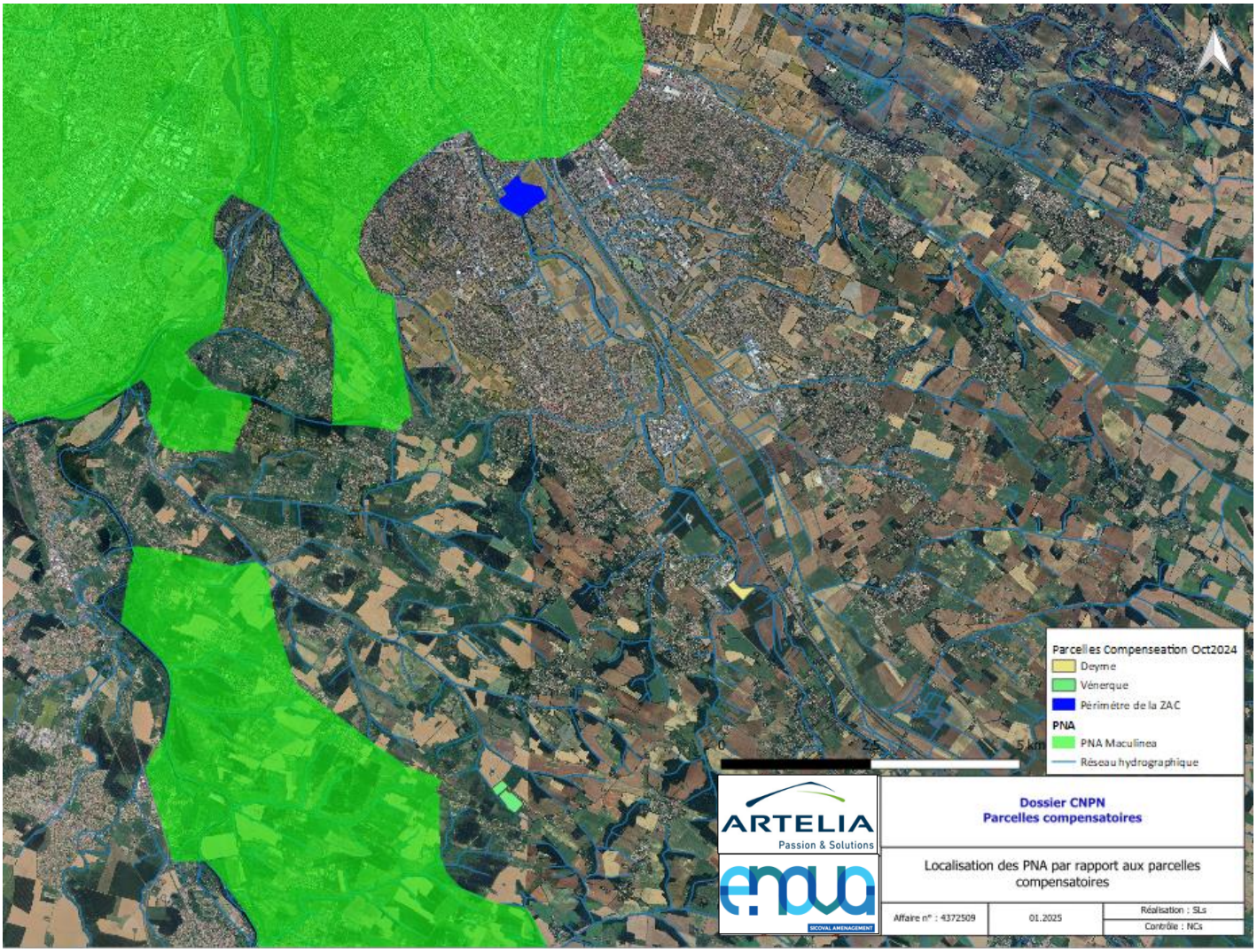
Les parcelles proposées ne font pas partie des réseaux Natura 2000 et ZNIEFF (voir Carte 3 et Carte 4).



Carte 3 : Localisation des sites Natura 2000 par rapport à la zone d'étude et aux parcelles compensatoires



Carte 4 : Localisation des sites ZNIEFF par rapport à la zone d'étude et aux parcelles compensatoires



Carte 5 : Localisation des PNA par rapport au périmètre de la ZAC ainsi qu'aux parcelles compensatoires

2.1.2. Hydrographie et zones humides

Les caractéristiques hydrographiques (écoulement de l'eau, classification de l'eau) du bassin Adour Garonne ainsi que la présence de zones humides pour chacun des deux sites de compensation (Deymes et Espanès) sont présentées dans le Tableau 6 et la Carte 6.

Tableau 6 : Caractéristique de l'hydrographie et des zones humides pour chacun des sites compensatoires

Site	Deyme	Espanès
Commune	Deyme 31450	Espanès 31450
Ecoulement d'eau	En bordure nord : Canal du Midi En bordure est (extérieur) : Ruisseau de Rivals Dans la zone : Fossé non identifié	En bordure sud (extérieur) : Ruisseau du Moulet
Classé cours d'eau au sens « loi sur l'eau » par la DDT	Canal du Midi et Ruisseau de Rivals	Ruisseau du Moulet
Zones humides (ZH)	Aucune ZH référencée	Aucune ZH référencée



Carte 6 : Localisation du réseau hydrographique du bassin Adour Garonne par rapport aux parcelles compensatoires

2.1.3. Fonctionnalités écologiques

Au vu de l'éloignement entre les parcelles les trames vertes et bleues (TVB) analysées sont celles de grandes échelles. L'analyse du positionnement des parcelles par rapport au SRCE montre que les parcelles ne sont pas liées entre elles. Cependant elles se situent toutes à proximité de réseaux identifiés par le SRCE (voir Carte 6), leur classement en parcelles compensatoires aura donc un effet positif sur ces réseaux écologiques de proximité.



Carte 7 : Positionnement des parcelles de compensation aux seins des trames verte et bleue du SRCE (Deyme à gauche Espanes à droite)

Ainsi les parcelles de Deyme sont concernées par la trame bleue du Canal et du Ruisseau de Rivals et le réservoir de biodiversité liée à la ripisylve du Canal. Les parcelles d'Espanès sont concernées par la trame bleue du ruisseau du Moulet et la trame verte des boisements de plaine associée aux cours d'eau du secteur.

A une échelle plus fine les parcelles font parties des TVB du SCoT de la grande agglomération Toulousaine (voir Carte 8).

Pour Deyme on retrouve la trame liée au Canal et le site est localisé à proximité immédiate de sites naturels reconnus. Pour le site d'Espanes, le ruisseau du Moulet et les boisements associés sont aussi considérés comme continuité écologique.



Carte 8 : Positionnement des parcelles de compensation (Deyme au nord et Espanes au Sud) aux seins des trames vertes et bleues des SCoT

2.2. SITE DE DEYME

Ce site situé en bord du Canal du Midi est constitué de parcelles en culture et d'un fossé que le traverse.



Carte 9 : Site de compensation de Deyme

2.2.1. Description écologique

Les informations ci-dessous proviennent de la visite de site du 10 octobre 2024 par Artelia. Le site est composé est majoritairement de milieux ouverts composée de cultures. Des milieux aquatiques /humides sont également à signalés notamment avec la présence d'une ripisylve et d'un fossé le long du ruisseau de Rivals.



Photo 1 : Culture et ripisylve dégradée du Canal du Midi présents sur le site de Deyme (source : Artelia)

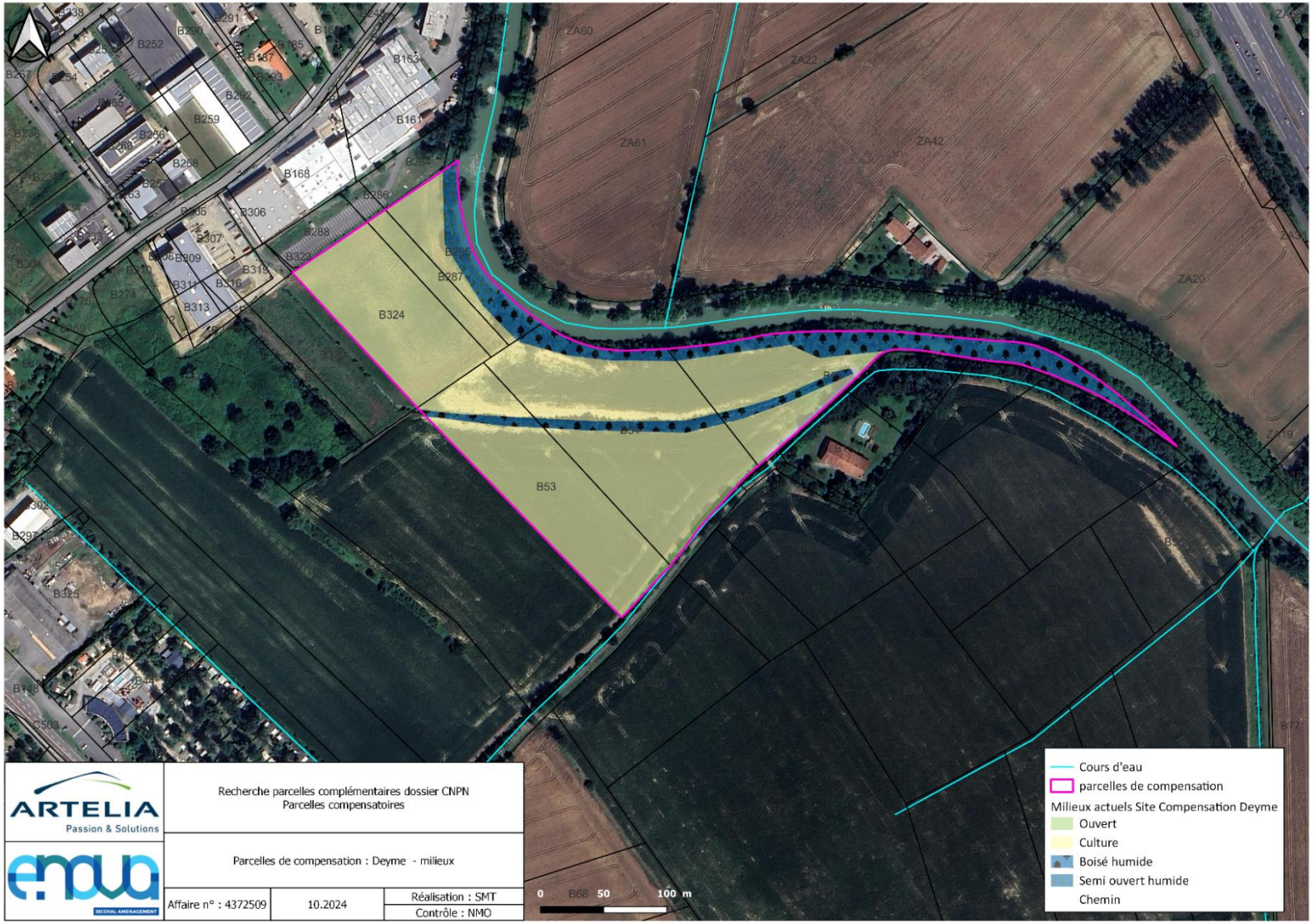


Photo 2 : Photos de ronciers et ripisylve le long du ruisseau de Rivals présents sur le site de Deyme (source : Artelia)

Le Tableau 7 présente la potentiel répartition des milieux par rapport aux besoins de compensation.

Tableau 7 : Répartition de la surface des différents milieux par rapport aux besoins de compensation sur le site de Deyme

Cortèges et espèces cibles	**Superficie recherchée en complément du CNPN (ha)**	**Superficie de milieu similaire sur Venerque (ha)**
Cortège des milieux ouverts	5,9	Culture : 5,18
Cortège des milieux semi-ouverts	3,93	
Cortège des milieux aquatiques / humides	1,57	Ripisylve et fossé : 1,16
Cortège des milieux boisés	-	-
		Autres : chemin : quelques m²
TOTAL surface disponible (hors chemin)		**6,34 ha**



Carte 10 : Milieux naturels présents sur le site de compensation de Deyme

2.2.2. Enjeux écologiques et potentielles améliorations

Le Tableau 8 présente les différents enjeux écologiques actuels en fonction des différents groupes répertoriés sur la zone d'étude.

Tableau 8 : Enjeux écologiques actuels potentiels en fonction des différents groupes taxonomique et habitats sur le site de Deyme

Groupe	Enjeux actuels potentiels
Habitats	**Peu d'enjeux potentiels**, la ripisylve et le fossé sont très dégradés. Potentiel au niveau du fossé sud-ouest mais en dehors de la zone de projet
Flore	**Peu d'enjeux potentiels**
Zones humides	Bord du Canal avec végétation hygrophile mais très dégradée **Potentiel d'enjeux** autour du fossé central
Insectes	Peu d'habitats favorables. Les haies et les abords du cours d'eau peuvent avoir des enjeux.
Amphibiens	**Potentiel fort** à proximité des fossés et du Canal
Reptiles	Mosaïque de milieux intéressante
Oiseaux	Mosaïque de milieux intéressante
Mammifères (hors chiroptères)	Mosaïque de milieux intéressante
Chiroptères	Boisement le long du Canal Réseau de haies existant autour du site

2.3. SITE D'ESPANES

Le site est localisé sur la commune d'Espanès. Il s'agit actuellement de terrains en pente exploités en agriculture biologique.



Carte 11 : Site de compensation d'Espanès

2.3.1. Description écologique

Le présent chapitre a été rédigé selon les informations issues de la visite de site du 10 octobre 2024 par Artelia (Sandra Michalet). Le site est composé est majoritairement de milieux ouverts composée de cultures, et de semi-ouvert avec la présence de haies. On trouve aussi un boisement humide le long du cours d'eau du Moulet.



Photo 3 : Parcelles en culture présentes sur le site de compensation d'Espanès (source : Artelia)



Photo 4 : Limite culture / boisement humide du Ruisseau du Moulet sur le site de compensation d'Espanès (source : Artelia)



Photo 5 : Haies champêtres présentes sur le site de compensation d'Espanès (source : Artelia)

Le Tableau 9 présente la potentielle répartition des milieux naturels par rapport aux besoins de compensation.

Tableau 9 : Répartition des milieux naturels par rapport aux besoins de compensation sur le site d'Espanes

Cortèges et espèces cibles	Superficie recherchée en complément du CNPN (ha)	Superficie de milieu similaire sur Espanès (ha)
Cortège des milieux ouverts	5,9	Culture : 11,38
Cortège des milieux semi-ouverts	3,93	Haies existantes : 0,3
Cortège des milieux aquatiques / humides	1,57	Boisement humide : 0,46
Cortège des milieux boisés	-	-
		Autre : chemin : qq m²
TOTAL surface disponible (hors chemin)		**12,14 ha**

À la vue des milieux composants le site, celui-ci couvre une partie des milieux restants à compenser.



Carte 12 : Milieux naturels présents sur le site d'Espanès

2.3.2. Enjeux écologiques et potentielles améliorations

Sur la base des données issues des inventaires et des photos d'interprétation réalisées par Artelia, il est fait la synthèse des enjeux potentiels dans le Tableau 10.

Tableau 10 : Enjeux écologiques potentiels en fonction des différents groupes taxonomique et habitats sur le site d'Espanes

Groupe	Enjeux potentiels
Habitats	**Peu d'enjeux potentiels** mais mosaïque de milieux intéressante avec des haies et des boisements qui semblent qualitatifs ou avec un beau potentiel
Flore	**Peu d'enjeux potentiels**
Zones humides	Bordures du ruisseau humide avec végétation hygrophile. **Potentiel d'humidité importante** en bas de pente des 2 espaces agricoles
Insectes	Peu d'habitats favorables. Les haies et les abords des cours d'eau peuvent avoir des enjeux. **Potentiel assez fort** pour les insectes saproxylophages dans les boisements
Amphibiens	**Potentiel fort** à proximité du petit cours d'eau
Reptiles	Lisières favorables Mosaïque de milieux intéressante
Oiseaux	Mosaïque de milieux intéressante
Mammifères (hors chiroptères)	Mosaïque de milieux intéressante
Chiroptères	Boisement assez mature Réseau de haies existant.

2.4. SYNTHESE DES OBJECTIFS DE GESTION PAR SITE DE COMPENSATION

Le Tableau 11 permet de mettre en relation les surfaces disponibles sur les parcelles étudiées et les grands types de gestions prévues.

Tableau 11 : Synthèse des objectifs de gestion par site de compensation

Cortèges et espèces cibles	Superficie détruite et ratio	Superficie couverte par sites initiaux	Superficie recherchée				
				Deyme	Espanès	Superficie totale actuelle	Gestion prévue
Cortège des milieux ouverts **Espèce cible : Cisticole des joncs**	**12,3 ha** de cultures principalement **Ratio 3**	**31,1 ha**	**5,9 ha**	5,18 ha de cultures	11,38 ha de cultures	**16,56 ha** de cultures	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire des parcelles de qualité - Préservation d'une activité agricole de grande culture respectueuse de la biodiversité **On crée :** - Semi de prairies d'espèces locales - Bandes enherbées le long des chemins/haies/boisements
Cortège des milieux semi-ouverts **Espèce cible : Serin cini**	**3,2 ha** **Ratio 3**	**6,4 ha**	**3,93 ha**	-	0,3 ha de milieux semi-ouverts (haies)	**0,3 ha** de haies	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire **On restaure :** - Gestion des invasives - Amélioration des haies - Amélioration des habitats par sélection des essences **On crée :** - Plantations
Cortège des milieux aquatiques / humides **Espèces cibles : Triton palmé**	**0,6 ha** **Ratio 4**	**0,93 ha**	**1,57 ha**	1,16 ha de ripisylve Canal et fossé	0,46 ha de boisement humide	**1,62 ha** de boisements humides, ripisylve et fossé	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire **On restaure :** - Restauration hydraulique

& Pélodyte ponctué							- Amélioration des ripisylves - Gestion des invasives
Cortège des milieux boisés **Espèces cibles : Ecureuil roux & Noctule commune**	**3,2 ha** **Ratio 3**	**14,06 ha**	**-**				
			11,4 ha	6,34 ha	12,14 ha	18,48 ha	

3. MESURES DE COMPENSATION

Sont reprises ici les mesures compensatoires déjà présentées dans le cadre du CNPN qui seront aussi mises en œuvre pour les sites complémentaires.

A noter que les 2 sites feront aussi l'objet d'ORE spécifiques. Les mesures sont ici complétées pour les sites de Deyme et Espanès (notamment mesure C3).

A ce jour, il est prévu que les missions de gestion des parcelles compensatoires et de réalisation du plan de gestion soit réalisées par le CEN Occitanie. Le Maitre d'ouvrage a pris contact avec le CEN pour la définition et la mise en œuvre d'un plan de gestion par le CEN sur une durée de conventionnement de 50 ans.

Ces mesures de compensation seront mises en œuvre dès l'obtention de l'arrêté, au printemps 2024. Le plan de gestion pour chaque site compensatoire sera près un an après l'obtention de l'arrêté. Les conventions/ORE seront mises en œuvre 6 mois après l'obtention de l'arrêté.

Le Tableau 12 présente le raisonnement par cortège amenant au choix des mesures compensatoires proposées en fonction des objectifs et des actions possibles sur les sites proposés.

Ensuite le Tableau 13 reprend seulement les mesures et les cortèges d'espèces auxquels elles sont les plus favorables.

Tableau 12 : Objectifs, actions et mesures compensatoires associées pour chacun des cortèges d'espèces cibles

Cortèges et espèces cibles	Objectifs	Actions	Mesure compensatoires
Cortège des milieux ouverts	1/ Evolution vers des prairies de qualité écologique supérieure via une gestion appropriée 2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion 4/ Préservation des zones ouvertes pour la chasse des chiroptères 7/ Préservation d'une activité agricole respectant le label de l'agriculture biologique européenne 8/ Préservation des populations d'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion)* 9/ Création de bandes enherbées et de lisières étagées	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire des parcelles de qualité - Préservation et contractualisation de mise en culture label Agriculture Biologique **On crée :** - Semi de prairies d'espèces locales - Bandes enherbées le long des chemins /haies /boisements	C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique du bois de la ZAC et des espaces de compensation sur 50 ans C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes (C2.1b) C.7. Changement des pratiques culturales (C3.1c) - C.7.A Aménagement et gestion des prairies - C.7.B Création de bandes enherbées et/ou de lisières étagées
Cortège des milieux semi-ouverts	1/ Evolution vers des prairies de qualité écologique supérieure via une gestion appropriée 2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion 4/ Préservation des zones ouvertes pour la chasse des chiroptères	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire **On restaure :** - Gestion des invasives - Amélioration des haies - Amélioration des habitats par sélection des essences	C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique du bois de la ZAC et des espaces de compensation sur 50 ans C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes (C2.1b)

	6/ Préservation et renforcement des haies 9/ Création de bandes enherbées et de lisières étagées	**On crée :** - Plantations	C.5. Replantation et restauration de haies et de ripisylve (C2.1d) C.7. Changement des pratiques culturales (C3.1c) - C.7.A Aménagement et gestion des prairies - C.7.B Création de bandes enherbées et/ou de lisières étagées
Cortège des milieux aquatiques / humides	2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion 3/ Préservation et/ou amélioration des habitats naturels humides existants	**On préserve** - Mise en gestion conservatoire **On restaure** - Restauration hydraulique - Gestion des invasives **On crée** - Recréation de dépression ou de méandres favorables le long des écoulements déjà présents	C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique du bois de la ZAC et des espaces de compensation sur 50 ans C.3. Renaturation et création d'habitats favorables au Triton palmé : - C.3.C – restauration d'un fossé - C.3.D – ensemencement prairie humide C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes (C2.1b) C.5. Replantation et restauration de haies et de ripisylve (C2.1d)

Tableau 13 : Synthèse des mesures compensatoires proposées pour chaque type de cortèges d'espèces cibles

Mesures de compensation au titre des espèces protégées	Cortèges et espèces cibles		
	Cortège des milieux ouverts	Cortège des milieux semi-ouverts	Cortège des milieux aquatiques / humides
C.1. ORE sur des parcelles support de compensation	X		
C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique du bois de la ZAC et des espaces de compensation sur 50 ans	X		
C.3. Renaturation et création d'habitats favorables au Triton palmé (C1.1a) - **C.3.C Restauration d'un fossé** - **C.3.D Ensemencement prairie humide**	-	-	X
C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes (C2.1b)	X		
C.5. Replantation et restauration de haies et ripisylves (C2.1d)	-	X	X

C.7. Changement des pratiques culturales (C3.1c) - **C.7.A Aménagement et gestion des prairies** - **C.7.B Création de bandes enherbées et/ou de lisières étagées**	X	X	-

3.1. PRESENTATION DETAILLEE DES MESURES COMPENSATOIRES

3.1.1. Mesure de maîtrise foncière

Le préalable à la définition de mesures compensatoires passe par la maitrise foncière des emprises concernées (voir Tableau 14).

Tableau 14 : Statut de la maitrise foncière en fonction du site

Site	Statut de maitrise foncière
Espanès	Site en cours de négociation pour achat auprès d'un privé. Mise en place d'une ORE sur parcelles agricoles et d'un plan de gestion sur espaces naturels
Deyme	Appartient au SICOVAL Mise en place d'une ORE sur parcelle cultivée et d'un plan de gestion sur espaces naturels

Sur les sites où la SPL ENOVA sera responsable de la mise en œuvre d'un plan de gestion, une convention avec le CEN sera passée pour l'entretien de ces sites et le suivi des mesures compensatoires définies ci-après.

Cependant concernant les mesures à mettre en œuvre sur le site même de la ZAC (futures parcelles privées) les acquéreurs de chaque lot seront soumis à des Obligations Réelles Environnementales (ORE). C'est notamment pour les parcelles où la vocation agricole est maintenue pour partie et l'exploitant sera soumis à une ORE.

La mise en place d'Obligation Réelle Environnementale (ORE) est détaillée sous la forme d'une mesure compensatoire car ces documents contractuels ne sont pas encore réalisés.

A minima ces ORE comprendront :

- Les engagements réciproques des parties au contrat (SPL / acquéreur des lots sur la ZAC et SPL / exploitant sur le secteur Espanès) ;
- La durée des obligations réelles environnementales (ORE) ;
- Les possibilités de révision et de résiliation (article L. 132-3 du code de l'environnement).

C.1. ORE sur des parcelles support de compensation

<table>
<tr><td>Compensation</td><td colspan="5">C.1. ORE sur des parcelles support de compensation</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Objectifs de la mesure</td><td colspan="6">Favoriser la biodiversité directement sur la ZAC de façon pérenne</td></tr>
<tr><td>Site compensatoire visé</td><td colspan="6">ZAC Ramonville-Saint-Agne, Espanès</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Thématiques concernées</td><td>Contexte physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Paysage et patrimoine</td><td>Contexte humain</td><td colspan="2">Risques, pollutions et nuisances</td></tr>
<tr><td>/</td><td>Ecosystème</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="7">Description et détails techniques</td></tr>
<tr><td colspan="7"><u>C.1.C ORE sur des parcelles en cultures sur Espanès (site 2) et sur Deyme</u>
<u>Parties du contrat :</u>
Pour les parcelles actuellement en grande culture et qui le resteront elles devront respecter une ORE qui devra mettre en accord les propriétaires et/ou utilisateurs, la SAFER, le CEN et la SPL ENOVA.
<u>Durée de l'ORE :</u>
Engagement sur 99 ans
<u>Engagements à prévoir</u>
Le document définissant l'ORE devra être rédigé avec un écologue (CEN).
Il sera demandé :
- À ce que les cultures soient compatibles avec les objectifs de biodiversité et de sobriété dans le contexte du changement climatique : mise en place de pratiques culturales respectueuses de l'environnement : labour peu profond, limitation des produit phytosanitaires (cf. pratique BIO), couverture végétale de sol pour les cultures annuelles
- Il sera également demandé que les cultures restent sous le label Agriculture Biologique européenne RÈGLEMENT (UE) 2018/848 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 mai 2018.
- Création, le maintien et les modalités d'entretien de haies en respect de la mesure C5 de replantation de haie en bordure de parcelle ;
Les mesures exactes seront définies dans le cadre du plan de gestion du site (mesure C2).</td></tr>
<tr><td>Localisation</td><td colspan="6">Parcelles en cultures sur Espanès et Deyme</td></tr>
<tr><td>Méthodologie d'évaluation et de suivi</td><td colspan="6">Les documents d'ORE devront être transmis à la DREAL pour validation.
Suivi intégré au suivi des actions du plan de gestion.</td></tr>
<tr><td>Coûts</td><td colspan="6">/</td></tr>
</table>



Carte 13 : Nouvelles ORE sur des parcelles support de compensation. (En violet, à gauche la parcelle d'Espanes et à droite de Deyme)

3.1.2. Mesures de gestion compensatoire

Toutes les mesures de gestion seront chapeautées par une mesure générale :

C.2. ***Réalisation d'un plan de gestion écologique sur les espaces de compensation sur 50 ans***

Compensation	**C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique des espaces de compensation sur 50 ans**				-
Objectifs de la mesure	Etablir une gestion écologique des parcelles compensatoires favorables aux espèces cibles et aux espèces déjà présentes sur les lieux				
Site compensatoire visé	Ensemble des sites				
Thématiques concernées	Contexte physique	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	Contexte humain	Risques, pollutions et nuisances
	/	Ecosystème	/	/	/
Description et détails techniques					
En amont de la mise en œuvre opérationnelle des mesures compensatoires un plan de gestion écologique des sites devra être construit sur la base d'inventaires complets sur chaque site de compensation. Ces inventaires auront pour objectifs : – De recenser les éventuelles espèces patrimoniales déjà présentes sur les sites afin de les prendre en compte dans le plan de gestion ; – De définir précisément la qualité des espaces actuels afin d'appliquer la bonne gestion ; – De positionner les actions présentées dans le dossier CNPN. Ce plan de gestion devra respecter les mesures compensatoires décrites dans ce document et dans les documents administratifs les plus à jour intégrant les remarques des services de l'Etat (arrêtés). Il intègre également le boisement conservé dans la ZAC.					

Le plan de gestion sera réalisé par le CEN Occitanie.
Ce plan de gestion devra intégrer une durée totale de gestion de minimum 50 ans.

Sur l'ensemble des sites, au regard de la volonté de recréer des zones humides, une attention particulière sera portée sur le suivi de la bonne mise en œuvre du site :

- Un état initial sera repris au moment de la mise en œuvre
- Un suivi régulier pendant 5 ans à raison de 2 visites par an sera réalisé puis une visite tous les ans dans les 5 années suivantes. Enfin une visite tous les 2 ans sera réalisée sur la période suivante du plan de gestion
- A minima 1 fois par an sur les 10 premières années, une vérification de l'état pédologique sera réalisée et une reprise de la méthode ONEMA pour la détermination des fonctionnalités des ZH sera vérifiée.

En cas de non-développement de zones humides au bout de 5ans, une solution de substitution devra être proposée par le maitre d'ouvrage pour la compensation de son projet.

Localisation	Le périmètre du plan de gestion sera à minima celui indiqué sur la Carte 14.
Méthodologie d'évaluation et de suivi	Le plan de gestion devra être transmis à la DREAL pour validation.
Coûts	Inventaires 4 saisons sur les 2 sites : estimé à 40 000 € Réalisation du document de plan de gestion : à évaluer par le prestataire choisi Mise en œuvre du plan de gestion et suivi : à évaluer par le prestataire choisi ***Total estimé à ce stade : 40 000€***



Carte 14 : Périmètre du plan de gestion pour chacune des parcelles support de compensation (en vert ; à gauche le site d'Espanes et à droite de site de Deyme)

C.3. Renaturation et création d'habitats favorables au Triton palmé (C1.1a)

<table>
<tr><td>Compensation</td><td colspan="4">C.3. Renaturation et création d'habitats favorables au Triton palmé (C1.1a)</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Objectifs de la mesure</td><td colspan="5">Restauration d'un fossé dégradé, retournement de sa cour pour le prolonger. Permettre l'accueil de la population de Triton palmé qui se trouve dans le fossé dont l'alimentation en eau sera coupée par le projet.</td></tr>
<tr><td>Site compensatoire visée</td><td colspan="5">Ensemble des sites</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Thématiques concernées</td><td>Contexte physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Paysage et patrimoine</td><td>Contexte humain</td><td>Risques, pollutions et nuisances</td></tr>
<tr><td>/</td><td>Ecosystème</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="6">Description et détails techniques</td></tr>
<tr><td colspan="6"><u>C.3.C Restauration d'un fossé sur le site de Deyme</u>
A détaillé selon projet SICOVAL

<u>C.3.D Ensemencement de prairie humide en continuité du boisement humide sur Espanès</u>
La pente du site et la présence d'un cours d'eau accompagné d'un boisement humide le long du site d'Espanes rendent une partie du site très propice au développement de prairies humide en bas de pente.
Une délimitation sera réalisée avec les secteurs restants cultivés et une bande de 10 à 20 m (selon topo) sera ensemencée avec une palette végétale de milieu humide. La palette sera déterminée lors de la réalisation du plan de gestion. Elle sera constituée d'espèces locales et adaptées et permettra de participer aux phases terrestres des amphibiens visés par la présente mesure compensatoire.</td></tr>
<tr><td>Méthodologie d'évaluation et de suivi</td><td colspan="5">Les mesures opérationnelles devront être transmises à la DREAL pour validation.
Suivi de chantier par un écologue puis périmètre sera compris dans le plan de gestion écologique donc sera suivi par les indicateurs de celui-ci.</td></tr>
<tr><td>Coûts</td><td colspan="5">Relevés topographiques : sans évaluation à ce stade
Mission de maitrise d'œuvre de génie écologique : sans évaluation à ce stade
Ensemencement : sans évaluation à ce stade</td></tr>
</table>

C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes (C2.1b)

<table>
<tr><td>Compensation</td><td colspan="5">C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes (C2.1b)</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Objectifs de la mesure</td><td colspan="6">Garantir une évolution favorable des milieux naturels</td></tr>
<tr><td>Site compensatoire visé</td><td colspan="6">Ensemble des sites</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Thématiques concernées</td><td>Contexte physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Paysage et patrimoine</td><td>Contexte humain</td><td colspan="2">Risques, pollutions et nuisances</td></tr>
<tr><td>/</td><td>Ecosystème</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="7">Description et détails techniques</td></tr>
<tr><td colspan="7">Le plan de gestion devra intégrer un plan de gestion des invasives selon les espèces qui seront recensées sur les sites de compensation et durant les 50 ans de gestion.
Les états initiaux des parcelles devront donc prévoir de traiter ce sujet.</td></tr>
<tr><td>Méthodologie d’évaluation et de suivi</td><td colspan="6">Suivi intégré au suivi des action du plan de gestion</td></tr>
<tr><td>Coûts</td><td colspan="6">Intégré dans le coût du plan de gestion</td></tr>
</table>

C.5. Replantation et restauration de haies et ripisylves (C2.1d)

<table>
<tr><td>Compensation</td><td colspan="5">C.5. Replantation et restauration de haies et ripisylves (C2.1d)</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Objectifs de la mesure</td><td colspan="6">Améliorer les trames vertes et les mosaïques de milieux</td></tr>
<tr><td>Site compensatoire visé</td><td colspan="6">Ensemble des sites</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Thématiques concernées</td><td>Contexte physique</td><td>Milieu naturel</td><td>Paysage et patrimoine</td><td>Contexte humain</td><td colspan="2">Risques, pollutions et nuisances</td></tr>
<tr><td>/</td><td>Ecosystème</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="7">Description et détails techniques</td></tr>
<tr><td colspan="7">Cette mesure doit être couplé à la mesure A.1. Aménagements paysagers à forte valeur ajoutée pour la biodiversité (A7a) et au plan de gestion.

Il s’agit de compléter et diversifier la mosaïque d’habitats, cette mesure comprend les créations ou restauration de :
– Haies ;
– Ripisylves ;
– Fourrés ;
– Bosquets, etc.

<u>Cas des palettes végétales :</u>
La palette végétale de la mesure A.1 est prévue pour la ZAC.
Pour les autres sites de compensation des palettes devront être créés en fonction des espèces caractéristiques des milieux avoisinants (les inventaires qui seront réalisés sur les parcelles de compensation pourront servir de base).

<u>Structure des plantations</u>
Elles seront définies selon le plan de gestion et devront être favorables à la biodiversité : plusieurs strates de végétation, haies libres à plusieurs rangées, non homogènes, traitement des lisières, prise en compte de besoin en ressources alimentaires et en abris pour la faune, ...

<u>Planning</u>
Ces plantations doivent avoir lieu au plus tôt, à l’automne 2025 pour les premières.</td></tr>
<tr><td>Méthodologie d’évaluation et de suivi</td><td colspan="6">Suivi intégré au suivi des action du plan de gestion</td></tr>
<tr><td>Coûts</td><td colspan="6">Mise en place d’un linéaire de haie (préparation du sol - plantation -paillage) 400 € / 100 m linéaire avec main d’œuvre et travail du sol : ~4,5 ha soit ~15 000ml = 60 000 €
<u>Total estimé à ce stade : 60 000 €</u></td></tr>
</table>

C.7. Changement des pratiques culturales (C3.1c)

Compensation	C.7. Changement des pratiques culturales (C3.1c)				-
Objectifs de la mesure	Préserver des conditions de mosaïques d'habitats favorables aux écosystèmes				
Sites compensatoires visés	Ensemble des sites				
Thématiques concernées	Contexte physique	Milieu naturel	Paysage et patrimoine	Contexte humain	Risques, pollutions et nuisances
	/	Ecosystème	/	/	/

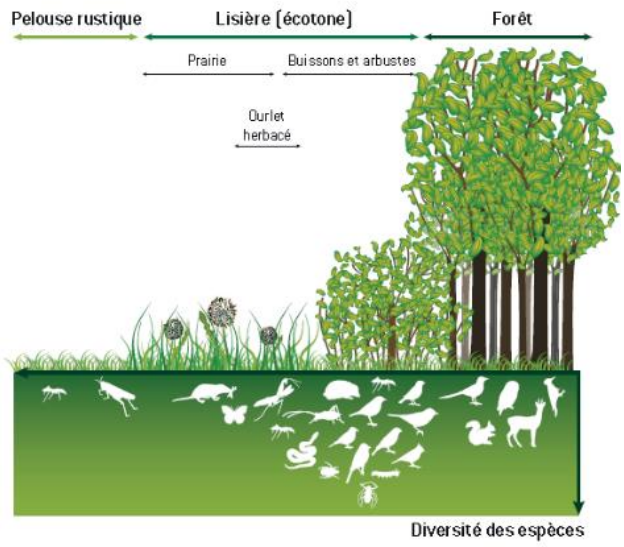
Description et détails techniques

Cette mesure regroupe plusieurs actions, certaines sont identifiables à ce stade, d'autres le seront probablement au cours de la définition du plan de gestion.

Dans un objectif général de préservation des conditions de mosaïques d'habitats favorables aux écosystèmes les milieux ouverts et semi ouverts présent sur les parcelles de compensations devront être gérés durant 50 ans de sorte à offrir des habitats variés aux espèces.

C.7.B Création de bandes enherbées et/ou de lisières étagées

En fonctions des contextes, il pourra être prévu de créer des écotones en milieux agricoles (habitats et corridors écologiques). Il s'agit d'augmenter la diversité spécifique et structurelle du paysage agricole pour une mosaïque plus riche et des transitions plus douces entre les habitats cultivés et boisés.



<u>Création des bandes enherbées et lisières</u>

Le semis des bandes enherbées devra tenir compte de l'état des sols (plus ou moins dégradé selon les secteurs) et prévoir des semences provenant d'une filière de la marque « Végétal local ». Une évolution spontanée peut également être envisagée si la banque de graine est suffisante et si le sol le permet mais une gestion des invasives plus poussée sera probablement à mener dans ce cas-là.

Les lisières arbustives devront, ou être restauré par arrêt des entretiens, ou bien renforcées par la plantation de quelques arbustes choisis parmi les arbustes de la palette végétale des arbustes présents sur la ZAC *A.1. Aménagements paysagers à forte valeur ajoutée pour la biodiversité (A7a)* ou en fonction des arbustes déjà présents sur les parcelles.

<u>Entretien</u>

Pour les bandes enherbées l'entretien pourra passer par des usages agricoles, dans la mesure où ils respectent les principes de fauches tardives ou de pâturage extensif dans le cadre du plan de gestion. Pour la partie arbustive un entretien extensif est à définir dans le cadre du plan de gestion, il doit simplement servir à maintenir la structure étagée, doit être très léger et adapté aux essences et espèces concernées.	
Méthodologie d'évaluation et de suivi	Le document d'ORE devra être transmis à la DREAL pour validation. Suivi intégré au suivi des actions du plan de gestion. Les cartes de synthèse des mesures proposées par site présentes ces premières actions.
Coûts	Semence et mise en œuvre : impossible à chiffrer dans le plan de gestion (surfaces réelles inconnues) Entretien : intégré dans le coût du plan de gestion

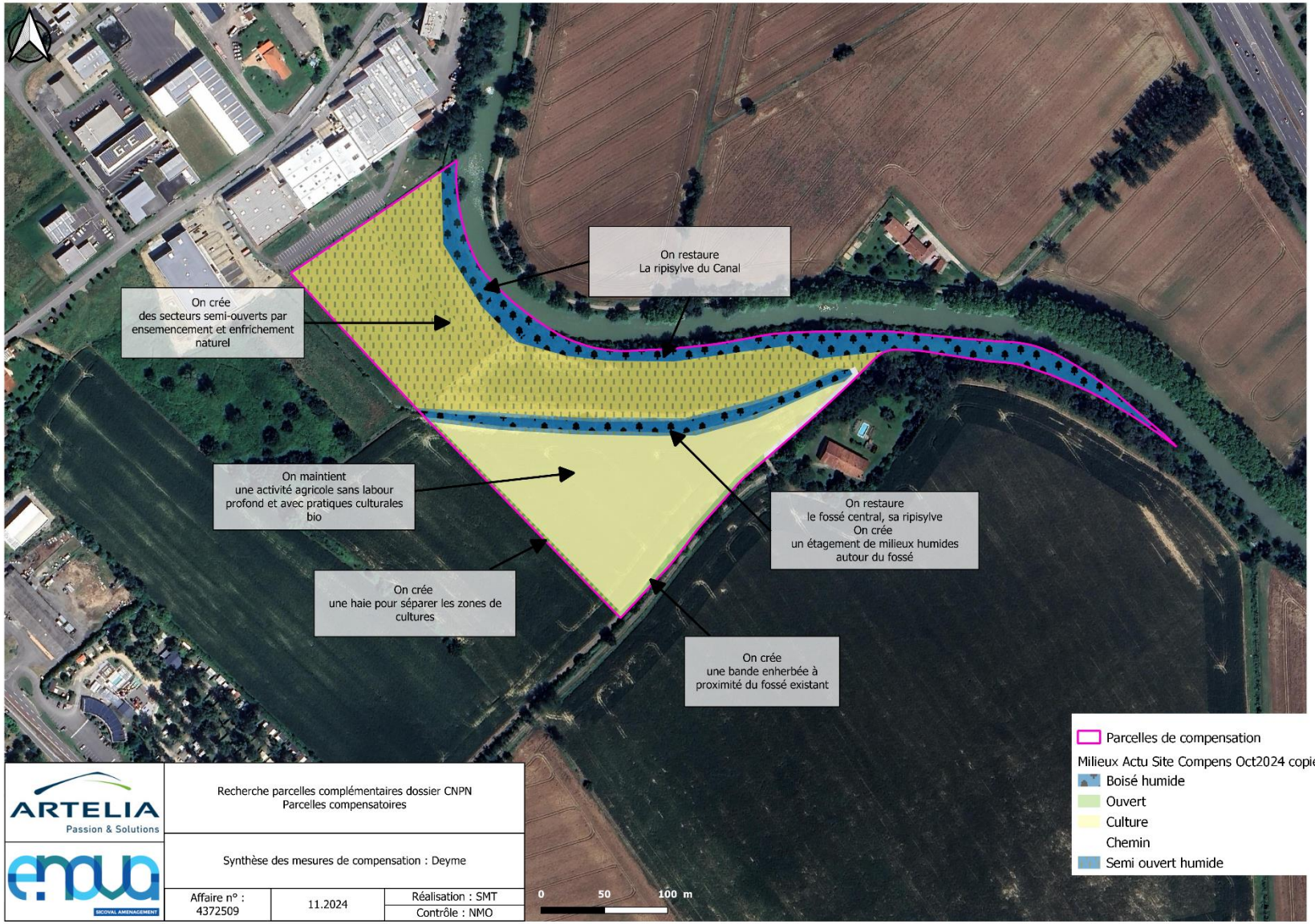
3.2. APPORT COMPENSATOIRE DE CHACUN DES SITES CHOISIS

3.2.1. Site de Deyme

Il est repris ici uniquement les types d'objectifs pouvant être utiles à la compensation pour la ZAC du Canal du Midi. D'autres mesures pourront être mises en place si les inventaires précis sur les sites de compensations identifient des espèces protégées d'ores déjà présentes sur le site d'accueil.

Sur ce site il est prévu de conserver l'activité agricole sur les parcelles actuellement en cultures. La valeur ajoutée des mesures compensatoires se fera par la mise en place de gestion sur les parcelles non cultivées et par la contractualisation d'ORE sur les parcelles cultivées. Les types d'objectifs décrits ci-dessous tiennent donc compte de la préservation de l'activité agricole.

Cortèges et espèces cibles	Superficie recherchée (ha)	Superficie de milieu similaire sur Venerque (ha)	Type d'objectif pouvant être mis en place sur le site pour atteindre la compensation	Gestion	Mesures associées
Cortège des milieux ouverts	5,9	Culture : 5,18	1/ Evolution vers des prairies de qualité écologique supérieure via une gestion appropriée 2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion 4/ Préservation des zones ouvertes pour la chasse des chiroptères 9/ Création de lisières étagées	**On préserve** : 1,99 ha de culture On crée 0,07 ha de bande enherbée en proximité immédiate de la ripisylve du ruisseau du Moulet	C.1. ORE sur des parcelles support de compensation C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique sur 50 ans C.3. Renaturation et création d'habitats favorables au Triton palmé : Restauration d'un fossé C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes C.5. Replantation et restauration de haies et ripisylves
Cortège des milieux semi-ouverts	3.93	/	1/ Evolution vers des prairies de qualité écologique supérieure via une gestion appropriée 2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion	**On crée :** 2,93 ha de milieux semi-ouverts 0,06 ha de haies	
Cortège des milieux aquatiques / humides	1.57	Ripisylve et fossés : 1,16	1/ Evolution vers des prairies de qualité écologique supérieure via une gestion appropriée 2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion 3/ Préservation et/ou amélioration des habitats naturels humides existants	**On restaure :** 0,44 ha d'aménagements autour du fossé (renforcement ripisylve) **On restaure :** 0,91 ha de ripisylve le long du Canal	
Cortège des milieux boisés	/	/			



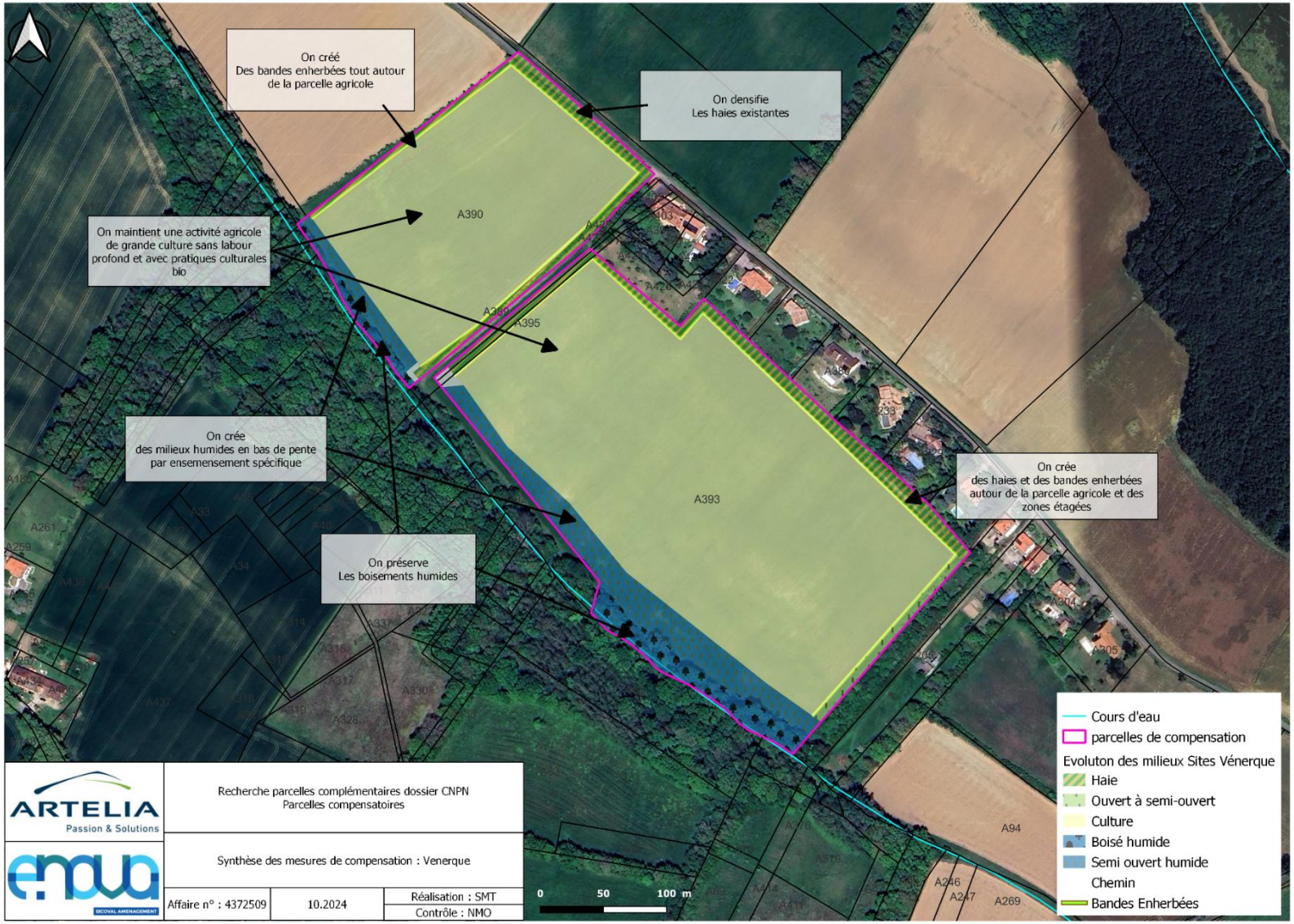
Carte 15 : Synthèse des mesures de compensation sur le site de Deyme

3.2.2. Site d'Espanes

Il est repris ici uniquement les types d'objectifs pouvant être utiles à la compensation pour la ZAC du Canal du Midi. D'autres mesures pourront être mises en place si le site s'y prête.

Sur ce site il est prévu de conserver l'activité agricole sur les parcelles actuellement en cultures. La valeur ajoutée des mesures compensatoires se fera par la mise en place de gestion sur les parcelles non cultivées et par la contractualisation d'ORE sur les parcelles cultivées. Les types d'objectifs décrits ci-dessous tiennent donc compte de la préservation de l'activité agricole.

Cortèges et espèces cibles	Superficie recherchée (ha)	Superficie de milieu similaire sur Venerque (ha)	Type d'objectif pouvant être mis en place sur le site pour atteindre la compensation	Gestion	Mesures associées
Cortège des milieux ouverts	5,9	Culture : 11,38	4/ Préservation des zones ouvertes pour la chasse des chiroptères 7/ Préservation d'une activité agricole de grande culture respectueuse de la biodiversité 9/ Création de bandes enherbées et de lisières étagées	**On préserve :** 9,73 ha de cultures **On crée :** 0,01 ha de bandes enherbées autours des 2 parcelles cultivées en pied de haie	C.1. ORE sur des parcelles support de compensation C.2. Réalisation d'un plan de gestion écologique sur 50 ans C.3. Renaturation et création d'habitats favorables au Triton palmé : C.3.D : ensemencement de bas de pente pour création milieux humides favorables C.4. Traitement des espèces exotiques envahissantes C.5. Replantation et restauration de haies et ripisylves C.6. Abandon ou forte réduction de toute gestion : non gestion de boisements avec îlot de sénescences C.7. Changement des pratiques culturales
Cortège des milieux semi-ouverts	3.93	Haies existantes : 0,3	2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion 6/ Préservation et renforcement des haies	**On crée :** 0,63 ha de milieux semi-ouverts (Haies et lisières étagées autour de la parcelle 393) **On densifie :** 0,38 ha de haies autour de la parcelle 390	
Cortège des milieux aquatiques / humides	1.57	Boisement humide : 0,46	1/ Evolution vers des prairies de qualité écologique supérieure via une gestion appropriée 2/ Préservation de la mosaïque et amélioration des habitats via la gestion 3/ Préservation et/ou amélioration des habitats naturels humides existants	**On préserve :** 0,46 ha de boisements humides **On crée :** 0,91 ha de secteurs humides ouverts à semi-ouverts en bas de pente par ensemencement	
Cortège des milieux boisés	/	/			



Carte 16: Synthèse des mesures de compensation sur le site d'Espanès

3.2.3. Synthèse des mesures compensatoires

Le Tableau 15 permet de mettre en relation les surfaces prévues sur les sites précédents et les surfaces des sites présentés dans le présent dossier.

Tableau 15 : Synthèse des objectifs de gestion par site de compensation

Cortèges et espèces cibles	Superficie détruite et ratio	Superficie recherchée	Gestion prévue	Sites prévus dans le CNPN				Sites complémentaires		Superficie totale finale
				Ramonville – Saint-Agne ZAC	Ramonville – Saint-Agne - Ferme de Cinquante	Caraman	Espanès Venerque	Deyme	Espanès (site 2)	
Cortège des milieux ouverts **Espèce cible : Cisticole des joncs**	**12,3 ha** Principalement de cultures **Ratio 3**	**37 ha**	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire des parcelles de qualité - Préservation d'une activité agricole de grande culture respectueuse de la biodiversité **On crée :** - Semi de prairies d'espèces locales - Bandes enherbées le long des chemins/haies/boisements	**On crée :** 6,04 ha de culture en prairie humide **On restaure** 0,09 ha de milieux ouverts (zone interne ZAC)	**On préserve** 1,63 ha prairies **On restaure :** 0,72 ha de milieux ouverts à semi-ouverts en bord de fossé	**On préserve :** 15,38 ha de prairies et milieux ouverts à semi- ouverts	**On préserve :** - 6,73 ha de cultures - 0,26 ha de prairies **On crée :** 0,1 ha de bandes enherbées **On restaure :** 0,15 ha de coteaux secs	**On préserve** : 1,99 ha de culture **On crée :** 0,07 ha de bande enherbée en proximité immédiate de la ripisylve du ruisseau du Moulet	**On préserve :** 9,73 ha de cultures **On crée :** 0,01 ha de bandes enherbées autours des 2 parcelles cultivées en pied de haie	**42,9 ha** 24,45 ha de prairies 18,45 ha de cultures et autres **Ratio atteint** + 5,9h a **Soit x 3,5**
Cortège des milieux semi-ouverts **Espèce cible : Serin cini**	**3,2 ha** **Ratio 3**	**10 ha**	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire **On restaure :** - Gestion des invasives - Amélioration des haies - Amélioration des habitats par sélection des essences **On crée :** - Plantations	**On préserve :** 0,22 ha d'haies **On restaure :** 0,33 ha de milieu dégradé considéré comme semi-ouvert **On crée** 0,33 ha de haies **On crée** : 1,32 ha de haies dans la ZAC	**On restaure** 0,04 ha de roselière **On crée :** 0,11 ha de milieux semi-ouverts en bord de fossé	**On préserve :** 0,82 ha de milieux semi-ouverts **On restaure :** 1,26 ha d'haies **On crée :** 0,97 ha d'haies	**On crée** 0,67 ha de milieux semi-ouverts (lisières étagées autour des parcelles et haies)	**On crée :** 2,86 ha de milieux semi-ouverts & 0,06 ha de haies	**On crée :** 0,63 ha de milieux semi-ouverts (haies et lisières étagées autour de la parcelle 393) **On densifie :** 0,38 ha de haies autour de la parcelle 390	**10 ha** 4,83 ha de milieux semi-ouverts 5.17 ha de haies **Ratio atteint** **+0ha** **Soit x 3**
Cortège des milieux aquatiques / humides **Espèces cibles : Triton palmé &**	**0,6 ha** **Ratio 4**	**2,5 ha**	**On préserve :** - Mise en gestion conservatoire **On restaure :** - Restauration hydraulique - Gestion des invasives	**On crée :** 0,1 ha de mares	**On restaure :** Aménagement de hauts fonds sur 0,10 ha 0,16 ha de roselière humide	-	**On préserve** 0,57 ha de ripisylve et cariçaies	**On restaure** 0,44 ha Aménagements autour du fossé (renforcement ripisylve) **On restaure**	**On préserve :** 0,46 ha de boisements humides **On crée :** 0,91 ha de secteurs humides ouverts à semi-ouverts en bas	**3,65 ha** **On restaure 1,6 ha** 0,25 ha autour d'un étang 0,44 ha autour d'un fossé 0,91 de ripisylve du Canal **On crée 1,01 ha**

Pélodyte ponctué			*Au vu des surfaces recherchées et des potentialités de préservation/restauration, il a dû être ajouté de la création de zones humides durant les réflexions* **On crée :** - Recréation de dépression ou de méandres favorables - Prairies humides					0,91 ha Ripisylve le long du Canal	de pente par ensemencement	0,1 ha de mares 0,91ha de prairies humides **On préserve 1.03** 0,57 ha de cariçaies et ripisylves 0,46 ha de boisement humide **Ratio atteint** **+ 1,15 ha** **Soit x6**
Cortège des milieux boisés **Espèces cible :** **Ecureuil roux** **&** **Noctule commune**	**3,2 ha** **Ratio 3**	**11 ha**	**On préserve :** Mise en gestion conservatoire : - Développement de parcelles boisées ouvertes - Ilots de vieillissement	**On restaure :** 0,49 ha de ripisylves	**On crée :** 0,37 ha de ripisylve	**On préserve :** 4,22 ha de bois matures **On créé :** 1,85 ha de boisements à partir de zones en cours de fermeture	**On préserve :** 3,23 ha de bois & 3,9 ha de bois en développement	-	-	**14,06 ha** On préserve Îlots de vieillissements et développement de jeunes forêts **Ratio atteint** **+ 3,06 ha** **Soit x4.4**
		60,5 ha		8,93 ha	3,15 ha	24,49 ha	15,62 ha	6,33 ha	12,12 ha	70,61 ha



D. CONCLUSION

Les sites de Deymes et Espanes ont été sélectionnés pour compléter les sites de compensation identifiés au préalable dans le cadre des mesures environnementales pour le projet d'extension de la Zac du parc de Canal.

Aucun des deux sites n'appartient aux réseaux Natura 2000 ou ZNIEFF. Le site de Deyme est situé à la limite nord du canal du Midi et en périphérie du ruisseau de Rivals. Le site Espanès est proche du ruisseau du Moulet. Cette situation place les deux parcelles dans le périmètre de la trame bleue. Par ailleurs, le site d'Espanès est également intégré à la trame verte. Aucune zone humide n'est répertoriée dans ces deux secteurs.

Ils ont été choisis pour leurs nombreux atouts :

- Leurs localisations proches du projet ;
- La disponibilité rapide des parcelles ;
- Leurs intérêts de l'évolution du site.

Le site de Deymes est constitué de parcelles en culture et d'un fossé que la traverse

Le site d'Espanes est constitué de terrains en pente exploités en agriculture biologique, composé majoritairement de culture, de haie et de boisement humide.

La préservation des mosaïques d'habitat, ainsi que la restauration autour du fossé (renforcement ripisylve) pour le site d'Espanès, et la création notamment de milieu ouvert et de milieux humides a permis d'augmenter de manière significative le ratio initialement prévu de compensation pour l'ensemble des cortèges identifiés et des espèces associées.

D. AVIS CDPENAF SUR LE DOSSIER D'ETUDE PREALABLE AGRICOLE

PRÉFET
DE LA HAUTE-
GARONNE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction départementale
des territoires

Toulouse, le 1/4/25

Le préfet de la région Occitanie
préfet de la Haute-Garonne

à

Société ENOVA

Objet : Avis du préfet sur l'étude préalable à la compensation collective agricole réalisée dans le cadre du projet de ZAC Extension du parc du Canal sur la commune de Ramonville-Sainte-Agne.

Vu le code rural et de la pêche maritime (CRPM), notamment les articles L.112-1-1, L.112-1-3 et D.112-1-18 à D.112-1-22 ;
Considérant le dossier d'étude préalable déposé ;
Considérant l'avis de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) qui a examiné le dossier le 13 mars 2025 ;

Un avis favorable est émis sur cette étude préalable.

L'étude conclut à un montant de compensation collective agricole calculé sur deux bases :

- la perte de 13,65 ha de surfaces de production à l'intérieur du périmètre de la ZAC correspondant à un montant de compensation de 103 863 € ;

- la perte de 35,44 ha de surfaces de production générée par les mesures de compensations environnementales liées au projet pour un montant de 269 663 €.
  La perte réelle des surfaces concernées ne pourra être déterminée qu'au terme de la procédure arrêtant ces mesures de compensations environnementales.

Service économie agricole
Cité administrative – Site Lemaresquier
1 place Émile Blouin
31952 TOULOUSE CEDEX 9
Tél. : 05 61 10 60 76
Mél : ddt-cdpenaf@haute-garonne.gouv.fr

Ce montant devra donc faire l'objet d'un nouveau calcul sur la base de 7 609 €/ha tel qu'évalué par l'étude. Le porteur de projet est invité à limiter, voire éviter, la mise en œuvre de ces compensations environnementales sur des espaces agricoles incompatibles avec de telles mesures.

L'enveloppe financière pour l'ensemble de la compensation collective agricole liée à ce projet sera consignée auprès de la Caisse des dépôts et consignation dans l'attente de son affectation.

Les mesures de compensation collective agricole en faveur de l'aide à l'acquisition du matériel des CUMA d'Aureville et de Montgiscard ainsi qu'à la mise en œuvre du projet de salle d'abattage et de découpe de l'APAL devront être détaillées et chiffrées afin d'être soumises à l'avis de la commission départementale d'orientation agricole (CDOA).

Par ailleurs, au-delà du cadre de l'étude préalable agricole, il est recommandé au porteur de projet de se rapprocher des représentants des chasseurs afin de prendre en compte l'impact du projet sur la gestion cynégétique du site et, d'envisager des mesures correctives le cas échéant.
De même, il conviendra de favoriser l'installation de couvertures photovoltaïques sur l'ensemble des futurs bâtiments et constructions de la ZAC.

Pour le préfet
et par délégation :

La directrice départementale
des territoires

Laurence PUJO

Service économie agricole
Cité administrative
2, boulevard Armand Duportal – BP 70001
31074 TOULOUSE CEDEX 9
Tél. : 05 61 10 60 49
Mél : ddt-cdpenaf@haute-garonne.gouv.fr

E. AVIS MECDU – REUNION D'EXAMEN CONJOINT

Toulouse, le 15 avril 2025

Réunion d'examen conjoint préalable à la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Ramonville Saint-Agne, rendue nécessaire pour la réalisation de la zone d'aménagement concerté (ZAC) extension du parc du canal

Lundi 7 avril 2025 à 10 h 00
Préfecture de la Haute-Garonne – Salle Marie-Louise Dissard

Procès-verbal

Bureau de l'utilité publique
Affaire suivie par : François Balanant
Mél : françois.balanant@haute-garonne.gouv.fr
pref-utilite-publique@haute-garonne.gouv.fr
1 place Saint-Étienne
31038 TOULOUSE CEDEX 9
Tél. : 05 34 45 38 67
Site internet : www.haute-garonne.gouv.fr

Lundi 7 avril 2025 à 10 h 00, s'est tenue à la préfecture de la Haute-Garonne, sous la présidence de Monsieur François BALANANT, adjoint au directeur de la citoyenneté et de la légalité, chef du bureau de l'utilité publique, la réunion d'examen conjoint préalable à la déclaration d'utilité publique valant, par ailleurs, mise en compatibilité du PLU de la commune de Ramonville Saint-Agne rendue nécessaire pour la réalisation de la zone d'aménagement concerté (ZAC) extension parc du canal, dont la consistance est exposée dans la présentation formulée ci-après.

Étaient présents :

- Monsieur Johan LAVIELLE, chef d'unité UPP GAT au sein de la DDT de la Haute-Garonne ;
- Madame Delphine GUEUNOUN, chargée de territoires au sein de la direction départementale des territoires (DDT) de la Haute-Garonne ;
- Madame Catherine TEULÈRE, représentant le conseil départemental de la Haute-Garonne ;
- Monsieur Sylvain GROUET, chargé de planification et urbanisme à Tisséo-collectivités ;
- Monsieur Christophe DOUCET, directeur du syndicat mixte d'études pour entreprendre et mettre en œuvre le schéma de cohérence territoriale de la grande agglomération toulousaine (SMEAT) ;
- Madame Nathalie BACHELET, architecte conseil à la communauté d'agglomération du SICOVAL ;
- Madame Sabrina BISINOTTO-LAYNET, responsable juridique et directrice adjointe au groupement d'intérêt économique (GIE) Valcommun ;
- Monsieur Geoffrey LACLAU, responsable d'opération au sein de SPL ENOVA AMÉNAGEMENT ;
- Madame Maïa GAUDONEIX, responsable du service urbanisme de la commune de Ramonville Saint-Agne ;
- Monsieur Frédéric SIGAL, chargé de mission aménagement du territoire à la chambre de commerce et d'industrie (CCI) Toulouse Haute-Garonne ;
- Madame Camille SOTTAS, responsable mission environnement au sein de l'entreprise Artelia, assistante au maître d'ouvrage ;
- Madame Nathalie MACHADO, responsable mission environnement au sein de l'entreprise Artelia, assistante au maître d'ouvrage ;
- Madame Ninon RENAULT, stagiaire au bureau de l'utilité publique de la préfecture.

Étaient excusées :

- la chambre départementale d'agriculture de la Haute-Garonne ;
- la chambre départementale de métiers et de l'artisanat de Haute-Garonne ; celle-ci a indiqué, préalablement à la réunion, ne pas avoir de remarque.
  Leur réponse à l'invitation est jointe au présent procès-verbal.

Non présentes :

- l'agence régionale de santé ;
- la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ;
- La région Occitanie.

I) Présentation de l'opération et du contexte réglementaire

La communauté d'agglomération du SICOVAL conduit le projet de réalisation de la ZAC extension du parc du canal.

Afin de répondre aux demandes d'implantation d'activités économiques liées à l'évolution du secteur et de permettre la réalisation d'opérations s'inscrivant dans son programme communautaire, le SICOVAL prévoit de créer une extension comprise entre le parc d'activités du canal existant au nord et la ferme de Cinquante au sud, en bordure du canal du Midi.

Il s'agira, sur un périmètre de 27 hectares, de créer un parc d'activités et de bureaux, comprenant également des commerces et services (hôtels, restaurants, équipements de loisirs). L'ensemble du programme représente 95 000 mètres carrés de surface de plancher. Le projet comprend également des voies de desserte et des voies de raccordement à la zone d'activité existante. En outre, un bassin de rétention sera créé hors de la zone, sur une parcelle maîtrisée par la commune de Ramonville Saint-Agne.

Initiée par le SICOVAL, l'opération d'aménagement a été confiée à la société publique locale ENOVA AMÉNAGEMENT, en vertu d'un contrat de concession signé le 9 juillet 2019.

Ce projet, d'un montant global estimé à 17 763 115 euros hors taxes, nécessite l'obtention dune déclaration d'utilité publique, portant par ailleurs approbation de la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune de Ramonville-Saint-Agne et la détermination des parcelles à déclarer cessibles.

Il nécessite, en outre, l'obtention d'une autorisation environnementale au titre :

- de la loi sur l'eau (articles L. et R. 214-1 et suivants du code de l'environnement) ;
- de la demande de dérogation au titre des espèces ou d'habitats d'espèces protégées (articles L.411-1 et suivants du code de l'environnement) ;
- du défrichement (articles L.341-3, R.341-1 et suivants du code forestier) ;
- de Natura 2000 (articles R.414-27 et suivants du code de l'environnement).

Ce projet est soumis à évaluation environnementale.

La mise en compatibilité du document d'urbanisme précité fait également l'objet d'une évaluation environnementale, dans le cadre d'une évaluation commune, au sens des articles L. 122-13 et R. 122-27 du code de l'environnement.

L'autorité environnementale a rendu un avis sur cette évaluation environnementale. Celui-ci a fait l'objet d'une réponse de la part du porteur de projet. Ces deux documents ont été joints au dossier adressé aux personnes publiques conviées à la présente réunion.

Pour les raisons qui seront exposées ci-après, ce projet nécessite la mise en compatibilité du PLU de la commune de Ramonville Saint-Agne.

II) La procédure de mise en compatibilité

Par application des dispositions du code de l'urbanisme, en particulier son article L.153-54, une opération faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique et qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir que si :
1° l'enquête publique concernant cette opération a porté à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence ;
2° les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité de ce document ont fait l'objet d'un examen conjoint de l'État, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et 9 de ce même code. Le maire de la commune intéressée par l'opération est invité à y participer.

II. 1. La réunion d'examen conjoint

Conformément à l'article R.153-13 du code de l'urbanisme, l'examen conjoint doit avoir lieu avant l'ouverture de l'enquête publique. Le procès-verbal de la réunion correspondante est joint au dossier d'enquête publique.
Ont été conviés à cette séance, par lettre du 25 mars 2025, les services et organismes prévus aux articles L. 132-7 et 9 précités du code de l'urbanisme et les services associés, en application du principe général d'association et de concertation :

• Maître d'ouvrage

- Communauté d'agglomération du SICOVAL
- Société publique locale (SPL) ENOVA AMÉNAGEMENT, concessionnaire du SICOVAL

• Services de l'État et organismes divers et associés

- Agence régionale de santé
- Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
- Direction départementale des territoires de la Haute-Garonne

• Collectivités territoriales, groupements de collectivités territoriales

- Région Occitanie
- Département de la Haute-Garonne
- Tisséo-collectivités
- Syndicat mixte d'études pour entreprendre et mettre en œuvre le schéma de cohérence territoriale de la grande agglomération toulousaine (SMEAT)
- Commune de Ramonville Saint-Agne

• Chambres consulaires

- Chambre départementale d'agriculture de la Haute-Garonne
- Chambre départementale de métiers et de l'artisanat de la Haute-Garonne
- Chambre de commerce et d'industrie Toulouse Haute-Garonne

II.2. Les suites de la procédure

L'enquête portant sur les objets listés au point I) ci-dessus ci-dessus sera menée du 22 avril au 23 mai 2025.

Une fois celle-ci achevée, la commune de Ramonville Saint-Agne disposera d'un délai de deux mois à compter de la transmission par le préfet du dossier de mise en compatibilité, du présent procès-verbal, du rapport et des conclusions de l'enquête pour se prononcer sur la mise en compatibilité de son plan local d'urbanisme. À défaut d'une réaction dans ce délai, l'avis serait réputé favorable (articles L.153-57-1° et R.153-14 du code de l'urbanisme).

Par la suite, le préfet disposera d'un délai d'un an à compter de la fin de l'enquête pour se prononcer sur l'utilité publique du projet (article L.121-2 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique). Si elle est adoptée, la déclaration d'utilité publique emportera approbation des nouvelles dispositions du document d'urbanisme précité (article L.153-58 du code de l'urbanisme).

PRÉSENTATION DES MESURES DE MISE EN COMPATIBILITÉ ENVISAGÉES

Le projet d'extension de la ZAC du parc du canal est présenté ainsi que les modifications principales apportées au PLU, qui sont :

- La modification du zonage 2AU en 1AUE, zone destinée à recevoir des constructions à usage d'activités (notamment, artisanat, industrie, bureaux, services, hôtels et restaurants...), sous la forme d'opérations d'ensemble ;
- La modification du règlement graphique avec l'identification graphique du périmètre de l'OAP de secteur d'aménagement ;
- La modification des dispositions réglementaires relatives à l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) afin d'intégrer les dernières évolutions du projet et dans le cadre d'une OAP réglementaire au titre du R151-8 du code de l'urbanisme ;
- L'intégration d'un espace boisé classé pour la protection réglementaire du boisement situé au sud de la ZAC ;
- L'intégration d'éléments de paysage à protéger au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme (sentiers, haies, cheminements piétonniers à protéger ou à créer le long du fossé central, sites d'intérêt écologique et paysager au niveau des boisements et élément de paysage à protéger pour des motifs écologiques au niveau de la zone de compensation interne à la ZAC).

Le détail de ces modifications est exposé de façon synthétique dans le document ci-après.



Autorisation environnementale et déclaration d'Utilité Publique emportant Mise en Compatibilité du Document d'Urbanisme

Réunion d'examen conjoint - 07 avril 2025

ARTELIA
Passion & Solutions

TOPONYMY

SOMMAIRE

1/ Présentation

2/ Le PLU modifié

3/ Les mesures intégrées

Pièce 1F : avis mis sur le dossier / Page 336

PARTIE 1 : Présentation



Présentation - Procédure

Article L 153-54 du Code de l'urbanisme :
Une opération faisant l'objet d'une DUP et qui n'est pas compatible avec le PLU ne peut intervenir que si :

- L'enquête publique doit porter sur le projet et la mise en compatibilité du PLU
- Les dispositions proposées font l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'EPCI compétent et des PPA

Article L 153-58 du Code de l'urbanisme :
La proposition de mise en compatibilité du plan modifié est approuvée par la déclaration d'utilité publique lorsque celle-ci est requise ou par la déclaration de projet lorsqu'elle est adoptée par l'Etat ou l'EPCI compétent.

Article R 104-13 du Code de l'urbanisme :
L'évaluation environnementale est requise lorsque la mise en compatibilité du PLU permet la réalisation de travaux susceptibles d'affecter un site Natura 2000, lorsqu'elle entraine les mêmes effets qu'une révision, ou dans le cadre d'une procédure intégrée à l'étude d'impact du projet n'incluant pas l'analyse de l'incidence des dispositions concernées sur l'environnement.

Procédure adoptée :

- Mise en compatibilité du document d'urbanisme dans le cadre d'une Déclaration d'Utilité Publique (DUP) ;
- Une enquête publique unique portant sur l'utilité publique de l'opération, la mise en compatibilité du PLU, l'autorisation environnementale et l'enquête parcellaire sera menée ;

Les avis de la CNPN du 07/09/24 et de la MRAe du 31/10/24 ont été pris en compte pour apporter des modifications au dossier.

ARTELIA Passion & Solutions

TOPONYMY L'expression des territoires

Présentation - Projet

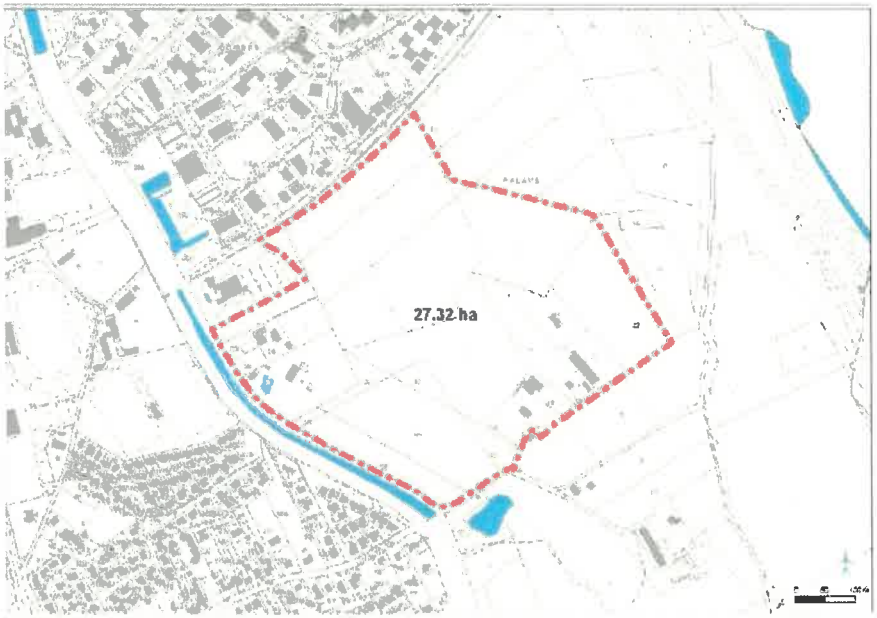


LOCALISATION :

Le projet d'extension du Parc-Canal se trouve sur la commune de Ramonville Saint Agne, entre le Canal du Midi et l'autoroute A61.

Le périmètre de la DUP comprendra l'implantation de la ZAC (ci-dessous en rouge), les terrains nécessaires à la mise en place d'un bassin de rétention, et les terrains à proximité porteurs des mesures compensatoires.





Présentation - Projet

PROGRAMMATION :

95.000 m² de surface de plancher

Tertiaire : 45% (ingénierie, service aux entreprises, spatial et satellitaire)

Activités artisanales et mixtes : 40% (petite industrie tournée vers les produits à haute valeur ajoutée, petite production, prototypage, recherche et développement high-tech)

Services, commerces, hôtellerie, restauration : 15%



LES AMBITIONS DU PROJET :

Sur le plan économique : implanter des filières d'excellence, dédier 25% de la programmation à l'Economie Sociale et Solidaire (ESS), accueillir 2.700 emplois, répondre aux enjeux de la ville productive, ...

Sur le plan environnemental : bâtiments labelisés Effinergie RE2020, Coefficient de Biotope ambitieux, préservation de la trame végétale, éclairage adapté à la biodiversité, ISO 14001 ...

Sur le plan des mobilités : desserte par le métro (moins de 650 mètres), maillage piéton et cyclable, articulation entre les différents projets de mobilité, ...

Sur la qualité de vie : une offre de commerces et de services de proximité pour animer le site, un cadre paysagé, des équipements structurants (parc des 50, le Bikini, canal du Midi), ...

ARTELIA Passion & Solutions

AGENCE TOPONYMY L'expression des territoires

PARTIE 2 : Le PLU modifié

Pièce 1F : avis mis sur le dossier / Page 341

Analyse de la compatibilité

Rapport de présentation :

Le secteur de la ZAC était **déjà intégré** dans le dossier de PLU sous un zonage 2AU, il comprenait également certains éléments d'analyse des impacts environnementaux.

OAP :

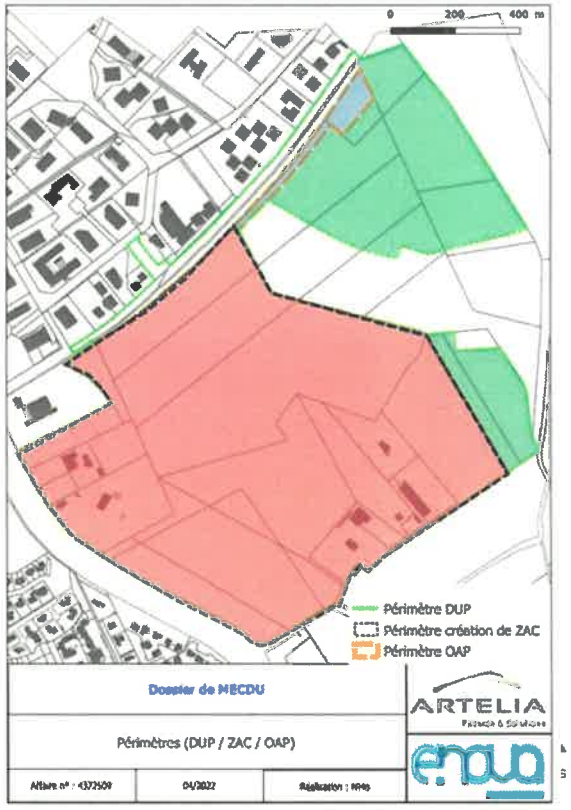
Le secteur de la ZAC bénéficie d'une OAP au sein du PLU. Cette OAP n'est pas en complète cohérence avec le projet et **nécessite d'être modifiée** et complétée pour intégrer des dispositions plus qualitatives, incluant notamment les mesures mises en lumière dans l'étude d'impact du projet.

PADD :

Le secteur de la ZAC était déjà intégré dans le PADD dans le cadre de la valorisation économique du Parc technologique existant.
Le projet est donc **compatible avec le PADD** et ne nécessite pas de le modifier.

Règlement :

La règlementation relative à cette zone en 2AU **ne permet pas** les aménagements nécessaires au projet. L'urbanisation de cette zone est donc soumise à une **évolution du document** d'urbanisme vers une zone 1AU.



Périmètre ZAC
Bassin de rétention
Compensation environnementale

Règlement 1AUE = ZAC

OAP = ZAC + bassin

Périmètre DUP = ZAC + bassin + compensation

TOPONYMY

Le PLU modifié – Les modifications du Règlement

Règlement écrit :

- Modification du zonage 2AU en 1AUE ;
- Un chapitre spécifique concernant le zonage 1AUE est créé ;
- Les dispositions générales et les dispositions communes s'appliquent sur la zone.

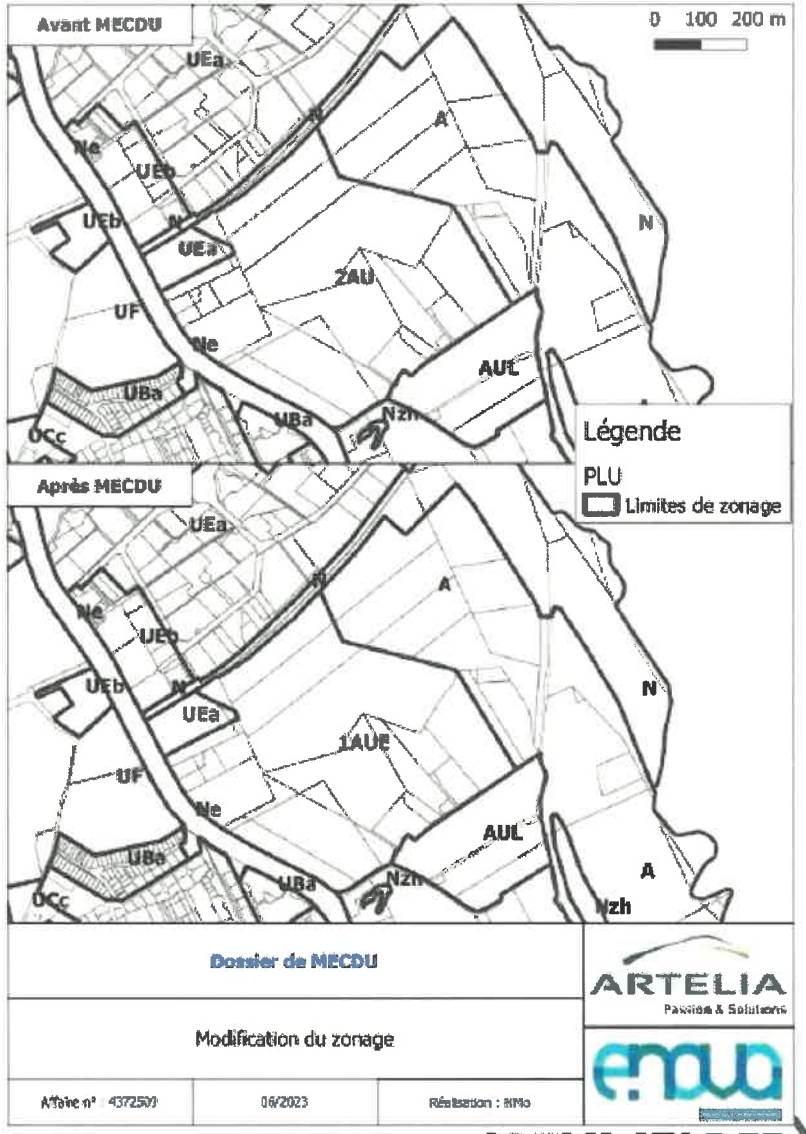
Usage des sols et destination des constructions

Interdits :

- Exploitations forestières, parcs d'attraction, terrains de camping et de caravaning, parcs résidentiels de loisirs, aires d'accueil des gens du voyage, sous-sols

Soumis à conditions :

- ICPE, habitations destinées aux logements dont la présence est nécessaire à l'activité, constructions à usage commercial, d'artisanat, d'établissement d'enseignement professionnel, les dépôts couverts ou non



Modification du zonage en 1AUE

Le PLU modifié – Les modifications du Règlement

Caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères

Emprise au sol :
- L'emprise globale au sol des constructions ne peut excéder 35% de la superficie de l'unité foncière

Hauteur des constructions :
- La hauteur maximale des constructions ne peut excéder 18 mètres

Implantation :
- 10 m par rapport aux voies publiques existantes et futures, 50 m par rapport à la limite du domaine public fluvial, 5 m par rapport au talus des cours d'eau et de part et d'autre de la ligne à haute tension
- Toute construction et installation doit être implantée à une distance des limites séparatives de l'unité foncière au moins égale à la moitié de sa hauteur et jamais inférieure à 4m, aucune construction ne peut atteindre les deux limites latérales de la parcelle

Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère :
- Clôture non obligatoire, et constituées de haies vives. Si les contraintes de gardiennage l'exigent, elles sont faites par des grilles ajourées doublées de haies vives. Ouvertures de 15cmx15 sont réalisées au niveau du sol tous les 8 m, non grillagées.
- Clôtures jouxtant un fossé obligatoirement végétalisées
- Intégration de l'éventuelle extension du réseau de chaleur « Plaine Campus »

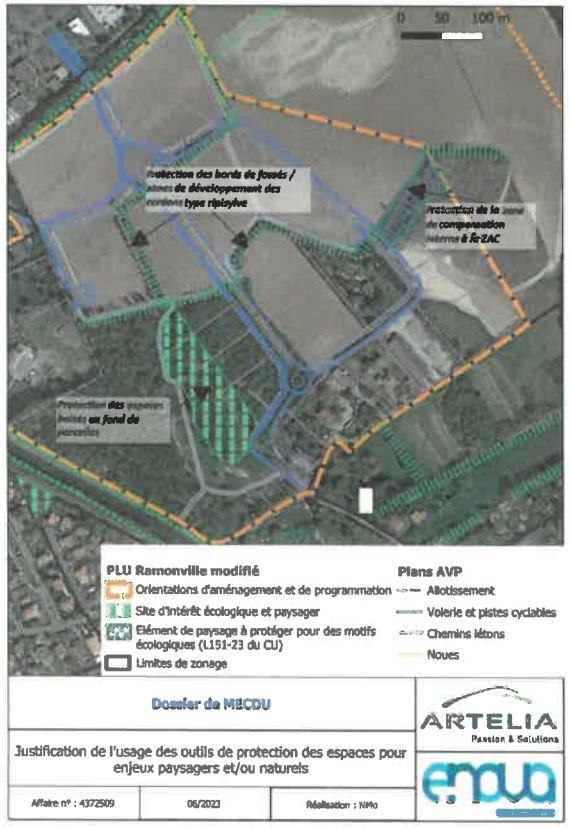
Stationnement
- Normes de stationnement prenant en compte la proximité de la station de métro

	Minimum	Maximum
Bureaux	1 place de stationnement par tranche de 120 m² de surface de plancher entamée	1 place de stationnement par tranche de 60 m² de surface de plancher entamée
Industrie / Artisanat	1 place de stationnement par tranche de 200 m² de surface de plancher entamée	1 place de stationnement tranche de 80 m² de surface de plancher entamée

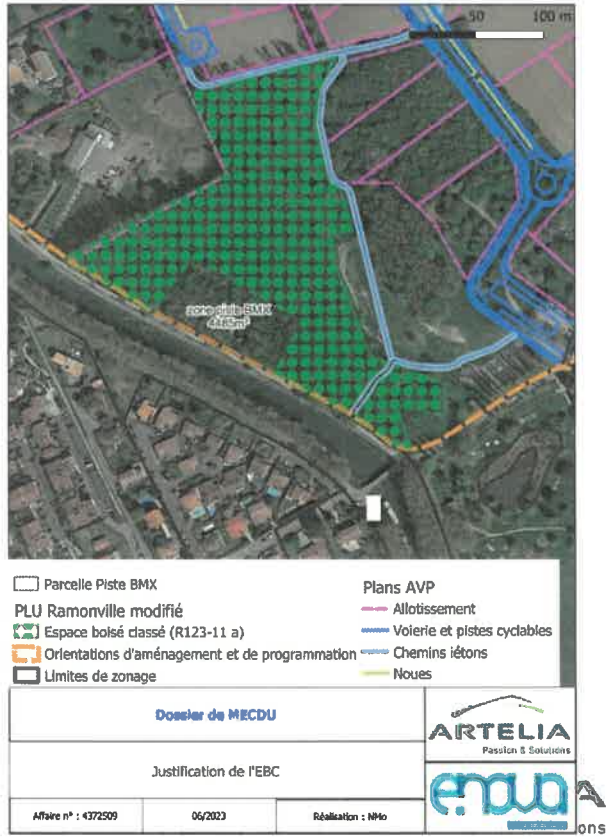
Le PLU modifié – Les modifications du Règlement

Règlement graphique :

- Modification du zonage 2AU en 1AUE ;
- Inscription du périmètre de l'OAP ;
- Création d'un Espace Boisé Classé ;
- Intégration d'éléments de paysage à préserver (« sentiers, haies, cheminements piétonniers à protéger ou à créer » / « élément du paysage à protéger pour des motifs écologiques au titre de l'art. L151-23 du CU »)



Localisation des éléments protégés



Création d'un EBC

Le PLU modifié – Les modifications du Règlement

Règlement de l'OAP :

- Modification du schéma de l'OAP ;
- Reprise des éléments d'évolution et de conception liés à la démarche de projet, aux éléments de l'étude d'impact et aux avis de la CNPN et MRAe

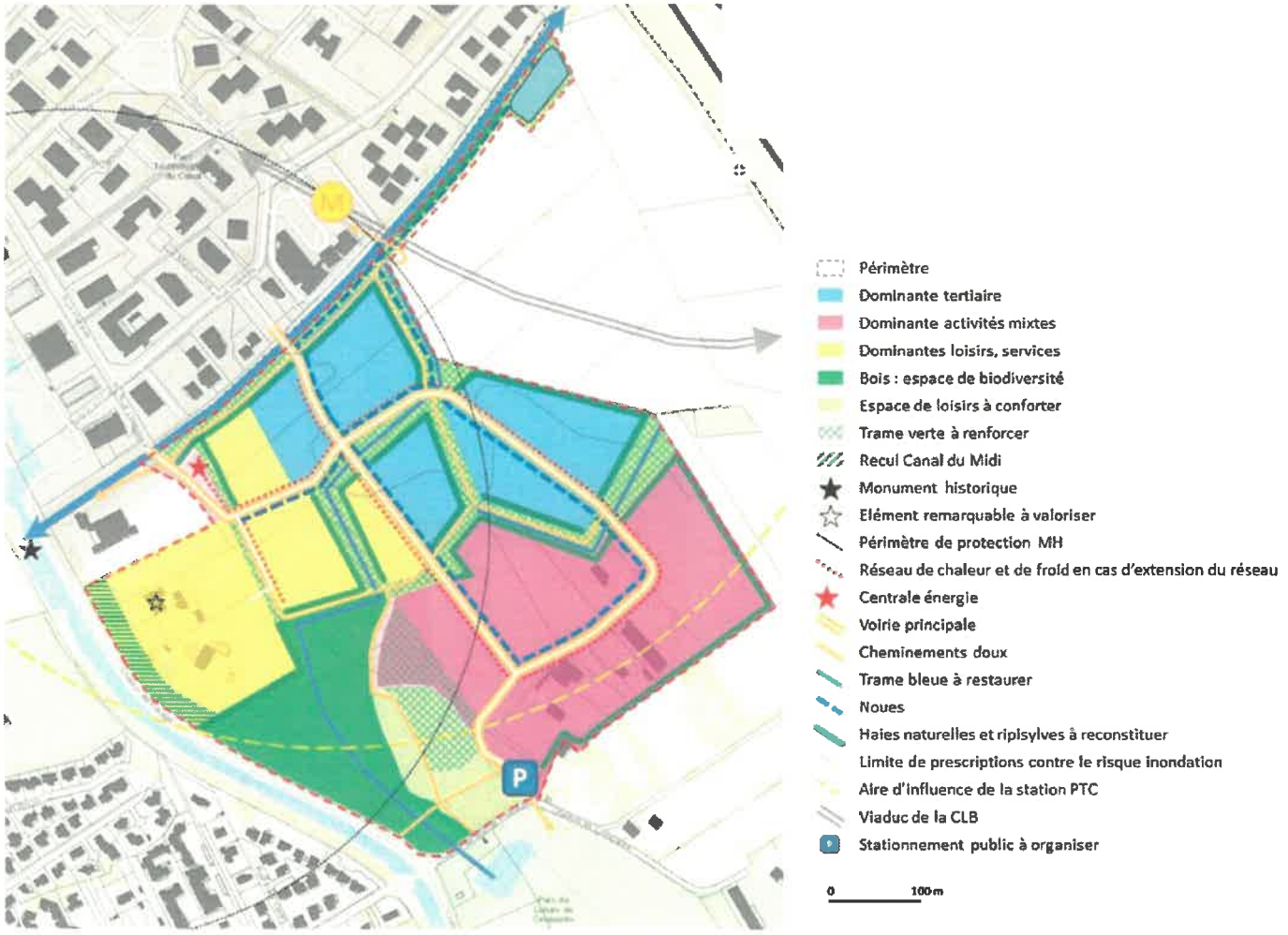


Schéma de l'OAP modifiée

PARTIE 3 : Les mesures intégrées

1/ Les mesures intégrées dans l'OAP

2/ Les mesures prises à la suite de l'étude d'impact et des avis de la CNPN et de la MRAe

Pièce 1F : avis mis sur le dossier / Page 347

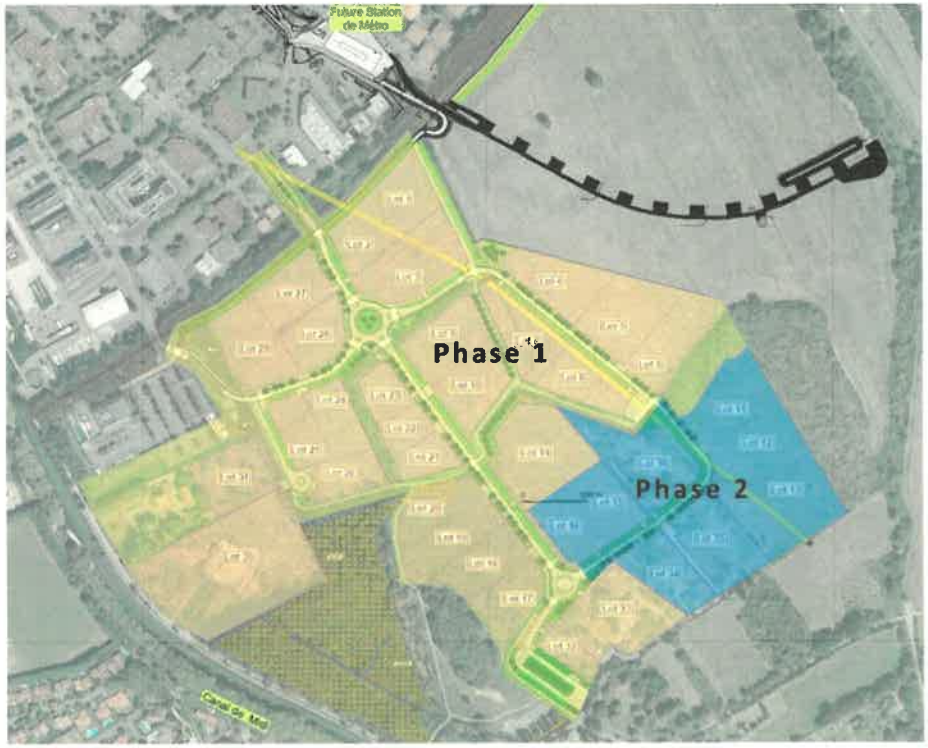
Les mesures intégrées - OAP

Objectifs affichés :

- Accueil de nouvelles entreprises et de services sur un secteur dédié à l'activité économique ;
- L'OAP vient préciser la stratégie d'aménagement d'ensemble du secteur.

Projet et principes d'aménagement retenus :

- 27 ha : 17 consacrés à l'urbanisation, 10 consacrés aux espaces naturels (espace boisé, alignements, réseau hydraulique) ;
- 2 phases d'aménagement :
  - 1ère : réalisation des espaces publics sur les axes primaires et secondaires, amorce de la voirie tertiaire et réaménagement du parking au sud. Prévision : 2026
  - 2nde : réalisation des espaces publics du bouclage de la voirie secondaire desservant les parcelles bâties. Prévision : 2030.



ARTELIA Passion & Solutions

TOPONYMY L'expression des territoires

Les mesures intégrées - OAP

Principales caractéristiques du projet proposé :

- **Insertion architecturale, urbaine et paysagère**
  - Cahier de Préconisations Architecturales, Urbaines, Paysagères et Environnementales (CPAUPE) imposé.
  - Règlementation des hauteurs de construction,
  - Règlementation des implantations. La bande de recul de 10 mètres doit être traitée par un aménagement paysager de qualité.
  - Des limites séparatives traitées avec des haies vives
  - Les façades, couleurs et matériaux doivent présenter une qualité architecturale (activation des rez-de-chaussée, hiérarchisation des façades, choix des matériaux, ...).
  - Un traitement paysager spécifique est intégré pour les abords du Canal du Midi



Secteur – *destination privilégiée*	Hauteur minimale préconisée	Hauteur maximale préconisée
Secteur « métro » - *Tertiaire*	R+3	R+4
Secteur « centre » - *Tertiaire / Activité*	R+2	R+4
Secteur « sud » - *Activité*	R+1	R+3
Secteur « Canal » - *Loisirs / Services*	R+1	R+3







Exemples donnés dans l'OAP

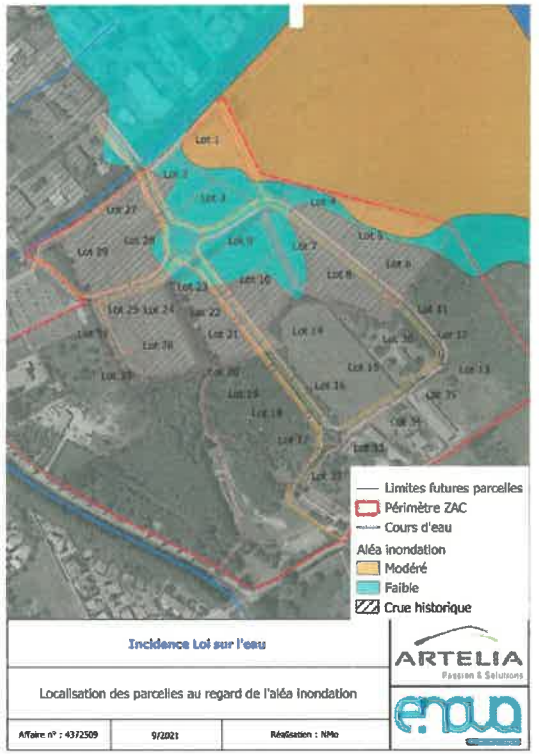
Les mesures intégrées - OAP

- **Mixité fonctionnelle et sociale**
  - Parc majoritairement fréquenté par des actifs, il a également vocation à s'ouvrir vers des usages diversifiés à destination des visiteurs et des habitants notamment en soirée et le weekend.
    - Tertiaire,
    - Activités mixtes, artisanat, soft industrie,
    - Commerces et services de proximité au plus proche de la station de métro pour répondre aux besoins des usagers de la zone en limitant les déplacements du quotidien.
    - Hôtellerie avec une offre différenciante permettant de répondre à la diversité des clientèles
    - Restauration pour générer une attractivité sur la zone, en semaine et le week-end.
    - Activités de loisir, récréatives et sportives
  - Une programmation mixte afin de profiter à l'ensemble des usagers.
  - Accueil d'activités de l'Economie Sociale et Solidaire (ESS)

Les mesures intégrées - OAP

Principales caractéristiques du projet proposé :

- **Qualité environnementale et prévention des risques**
  - Les aménagements devront comprendre des mesures en faveur de la biodiversité et du respect de l'environnement (nichoirs, palette végétale, ...).
  - Protection de la trame Verte et Bleue, gestion intégrée des eaux pluviales.
  - Sobriété énergétique, carbone (conception bioclimatique, maximiser les apports solaires, utilisation énergies renouvelables, matériaux biosourcés, ...).
  - prévention des risques (gestion des eaux pluviales à la parcelle et à ciel ouvert, plancher supérieur à la côte 142,3 NGF soit 1 m au-dessus du terrain naturel, ...).
  - Prévention contre les nuisances sonores, pour la qualité de l'air, et contre la pollution lumineuse

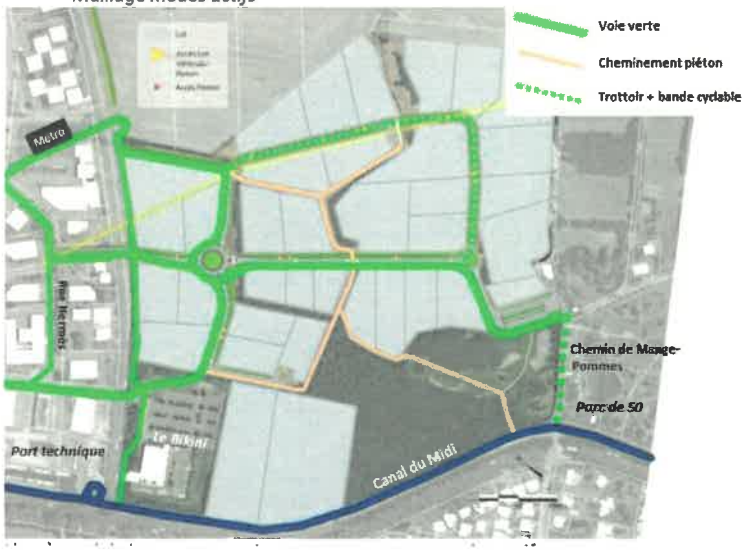




Les mesures intégrées - OAP

- **Besoins en matière de stationnement**
  - Mesures pour l'utilisation de revêtements perméables et végétalisés, utilisation d'ombrières supports de panneaux solaires, 1 arbre pour 2 places en l'absence d'ombrières,
  - Préconisation stationnement en rez-de-chaussée.
  - Mutualisation des places entre lots, stationnements pour les modes actifs de déplacement (rappel de l'article L151-31 CU)
- **Mobilité et desserte en transport en commun**
  - Renforcement du maillage de modes actifs de déplacement
  - Appui fort sur les modes de déplacements en commun
- **Desserte des terrains par les voies et réseaux**

Maillage modes actifs







Exemples donnés dans l'OAP

Les mesures intégrées – Suite de l'étude d'impact

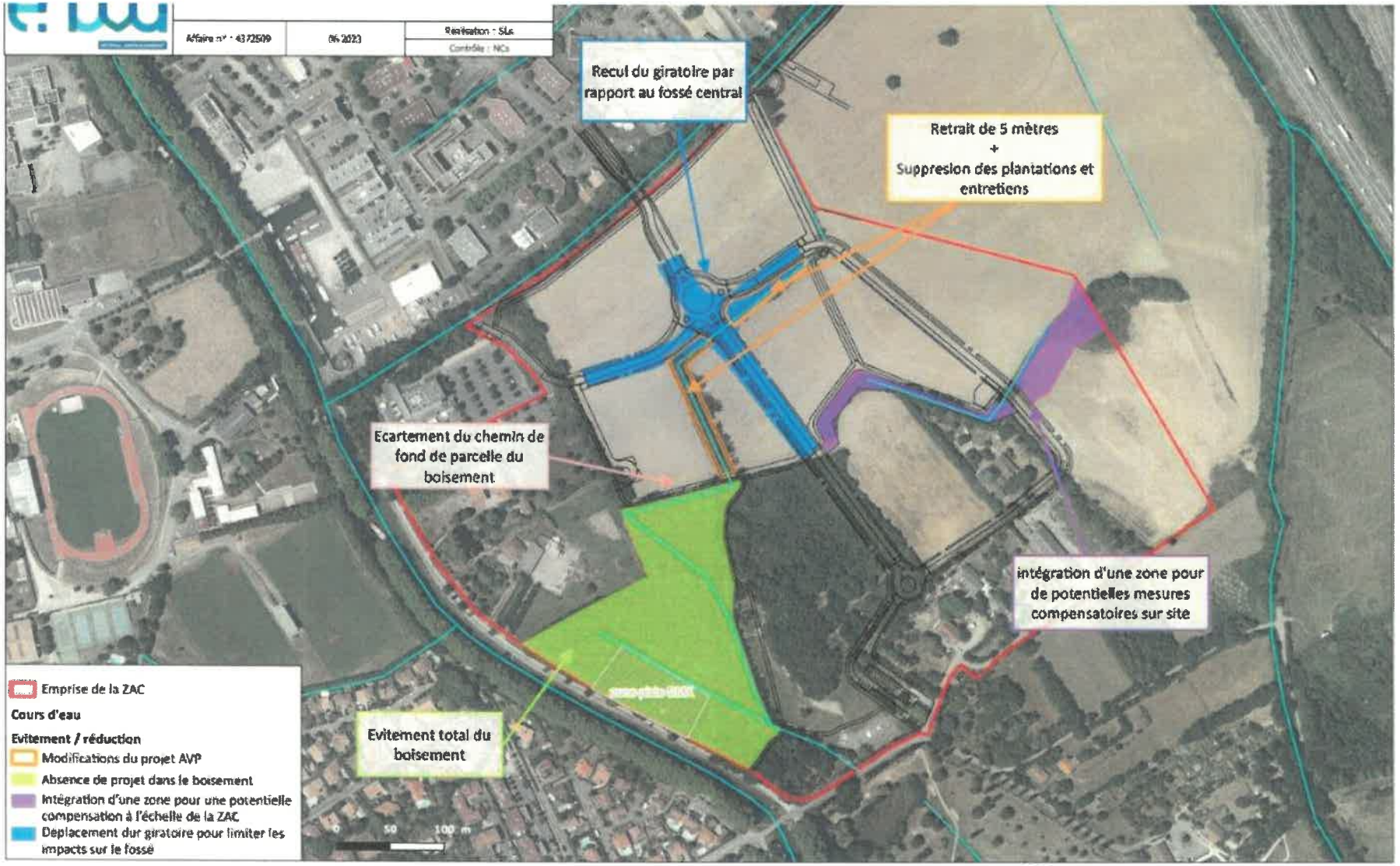
Séquence ERC :

- Mesures d'évitement et de réduction **en amont** et en **phase chantier** ;
- Mesures d'évitement et de réduction **en phase d'exploitation** telles que : absence d'utilisation de produits phytosanitaires ou polluants, système de traitement des eaux pluviales, limitation des nuisances envers la faune, dispositif anticollision, passage inférieur à faune, installation d'abris ou de gîtes pour la faune, gestion écologique des habitants, aménagement d'un bassin de rétention ;
- Mesures d'**accompagnement** : aménagements paysagers, réduction des impacts sur la circulation routière.

Mesures prises pour la préservation de l'environnement :

- **Préservation** et valorisation des espaces boisés et humides ;
- Aménagements favorisant la **biodiversité** et les **continuités** paysagères ;
- Mise en place de **trois sites de compensation** ;
- Création d'un **site de translocation** à proximité immédiate ;
- Création d'un **EBC** ;
- Insertion de **protections** au titre du paysage et du patrimoine naturel ;
- Modification du plan de voirie pour **éviter les impacts** sur un fossé.

Les mesures intégrées – Suite de l'étude d'impact



ARTELIA
Passion & Solutions

AGENCE TOPONYMY
L'expression des territoires

Les mesures intégrées – Compléments apportés suite aux avis de la CNPN et de la MRAE

POUR LE DOSSIER DE MECDU

- Justification sur la complémentarité des opérations d'aménagement économiques à l'échelle du Sicoval
- Ajout des nouveaux sites de compensation environnementale
- Proposition d'un site de translocation pour le déplacement des espèces de milieux humides.
- Recherche de sites alternatifs,
- Réalisation d'un tableau de synthèse récapitulant la prise en compte des enjeux de l'évaluation environnementale dans la MECDU
- Précision de certains éléments (perméabilisation des sols, impacts paysagers, vitesse 30 km/h, ...).
- Ratio stationnement maximum

POUR L'OAP

Pièce écrite de l'OAP complétée pour intégrer :

- Éclairage type LED
- Choix essences végétales avec pollinisation adaptée
- Incitation à la mutualisation du stationnement
- Nombre de nichoirs installés
- ...

En lien direct avec les modifications apportées aux dossiers d'Etude d'impact, DLE et CNPN de l'autorisation environnementale

OBSERVATIONS DES PARTICIPANTS

De façon liminaire, Monsieur LAVIELLE, de la DDT, fait remarquer que les personnes publiques associées (PPA) ont disposé d'un délai très court pour examiner ce dossier (moins de 10 jours), alors qu'un délai raisonnable d'un mois est le plus souvent appliqué pour ces procédures d'évolution des PLU de façon à permettre à celles-ci de prendre connaissance des éléments du dossier et apporter des analyses constructives aux échanges. Il lui est répondu que cette situation s'explique par le souhait, dans un souci d'information optimale des participants, de leur fournir, en plus du dossier technique stricto sensu, l'avis de l'autorité environnementale et la réponse qui y a été apportée par le maître d'ouvrage et que l'enquête doit se dérouler à compter du 22 avril prochain. Par ailleurs, aucune disposition législative ou réglementaire ne prévoit un délai de saisine spécifique. Il est enfin précisé qu'il est pris bonne note de cette remarque et qu'il en sera tenu compte à l'avenir.

Monsieur LAVIELLE souhaite des précisions sur un des points présentés relatifs au dimensionnement des places de stationnement. Il souhaite savoir comment a été étudiée l'implantation du stationnement pour s'assurer que le stationnement aérien ne constitue pas une solution par défaut. Également, il demande si le projet prévoit des places de stationnement supplémentaire en fonction de leur impact sur le foncier, en offrant par exemple un bonus supplémentaire pour des stationnements en rez-de-chaussée des bâtiments, ce qui pourrait inciter les développeurs à davantage retenir ce principe.

Pour la SPL ENOVA AMÉNAGEMENT, Monsieur LACLAU précise que la hauteur de la nappe contraint la réalisation de parking enterré. En revanche, l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) ainsi que les fiches de lot recommandent de positionner du stationnement en rez-de-chaussée sous pilotis.

Monsieur LAVIELLE indique que la présentation faite en séance ne précise pas les éléments relatifs à la finalité d'intérêt général de ce projet, alors même que la démonstration du caractère d'intérêt général de ce dernier est nécessaire pour ce type de procédure. Il souhaite que le porteur de projet dresse une synthèse des éléments qui pourraient s'y apparenter.

Monsieur LACLAU répond que ces éléments sont notamment contenus dans le dossier relatif à la demande de dérogation au titre des espèces ou d'habitats d'espèces protégées, qui a fait l'objet d'un avis favorable de la Conseil national de la protection de la nature (CNPN). L'intérêt général est principalement justifié par les besoins économiques, notamment en termes de petite industrie et d'activités. Il a également été démontré la complémentarité des opérations d'aménagement menées par la communauté d'agglomération du SICOVAL. Enfin, les études menées sur d'autres sites alternatifs de l'aire du SICOVAL ont démontré que ceux-ci étaient moins adaptés à l'accueil de ce projet.

La représentante d'Artelia précise que l'intérêt public est explicité dans le cadre de la pièce 2A, chapitre 2, pour la déclaration d'utilité publique. La raison impérative d'intérêt public majeur est expliquée dans la pièce 3C CNPN, chapitre 4.2.

Monsieur LAVIELLE s'interroge sur les besoins de développement d'activités tertiaires. Une étude de l'Agence d'urbanisme et d'aménagement Toulouse aire métropolitaine (AUAT) réalisée en 2022 fait état d'un niveau de sous-occupation et d'obsolescence du parc tertiaire sur Toulouse Métropole. A ce titre, le schéma de cohérence territoriale (SCoT) en cours de révision (non applicable) prévoit un moratoire sur la construction de nouveaux bureaux en extension. Le dossier gagnerait à mieux justifier ce besoin, au regard des études récentes et des changements de pratique de travail et mettre en perspective ce besoin avec les projets adjacents, notamment sur la ZAC ENOVA de Labège.

Monsieur LACLAU précise que ce projet a pour but de développer les filières satellitaire et spatiale, ce qui est complémentaire avec le projet de réalisation de la ZAC Enova sur le territoire

de la commune de Labège qui, elle, est un quartier mixte (logement / bureaux / commerces) et spécialisé sur le numérique pour le bureau. En outre, les disponibilités foncières du secteur ayant déjà été consommées, cette extension est nécessaire.

Concernant les réalisations au sein de cette ZAC, Monsieur LAVIELLE s'interroge sur l'absence de production de logements, sur les parties proches de la future station de métro, dans une programmation complémentaire avec le tertiaire. La mixité fonctionnelle du secteur s'en trouverait renforcée et étayerait davantage l'intérêt général de l'opération globale en constituant d'une part un nouveau cœur de quartier et en engendrant d'autre part un effet levier pour requalifier la ZAC existante.

Monsieur LACLAU indique que, pour créer un « quartier habité », il est nécessaire d'avoir un nombre minimal de logements pour faire vivre le lieu et avoir une offre de commerces et de services adaptée. De ce fait, si des logements avaient été construits, ceux-ci auraient été isolés et la zone n'aurait pas été attractive pour d'éventuels futurs habitants.

Monsieur LAVIELLE demande en quoi, dans ces conditions, cette opération d'aménagement sur vingt-sept hectares, consommant des espaces naturels, agricoles et forestiers, pourrait avoir un effet levier sur le long terme pour les zones situées aux alentours. En dehors de quelques services de loisirs prévus, cette extension reproduit un schéma d'aménagement classique de zone d'activités en « zoning » et ne permet pas d'enclencher de réelles réflexions de reconversion de ce secteur, alors même que l'arrivée du métro, équipement structurant majeur, doit permettre de favoriser la mixité des fonctions urbaines.

Monsieur LACLAU répond que l'idée est de restructurer le secteur dans sa globalité avec l'arrivée du métro. L'extension permettra de disposer d'une offre foncière immédiate. En complémentarité, une étude de requalification est engagée sur le Parc existant par le SICOVAL. Ce renouvellement urbain aura un effet levier sur le moyen et le long terme. Concernant les logements, plusieurs contraintes existent sur le secteur, avec notamment la présence d'une ligne à haute tension et de nuisances sonores, provoquées par la salle de spectacle « Le Bikini » et la future ligne de métro. En outre, l'espace se situe en zone inondable. Ces éléments restreignent les secteurs pouvant accueillir du logement. Le développement d'une offre d'hôtellerie de type coliving, destinée aux actifs en mission pour des périodes de plusieurs mois, pourrait répondre à la mixité programmatique tout en étant adapté au site.

Pour la chambre de commerce et d'industrie Toulouse Haute-Garonne, Monsieur SIGAL précise que, si l'activité économique vient là où se trouve le logement, l'inverse n'est pas avéré quand il y a petite industrie.

Monsieur LAVIELLE ne partage pas ce point de vue, notamment quand il est évoqué ici des activités de bureaux, puisque les secteurs dévolus à l'artisanat et à la petite industrie sont dans une deuxième phase et plus éloignés du métro. Par ailleurs, la commune de Ramonville Saint-Agne constitue un pôle urbain dans le SCoT en cours de révision et c'est cette strate territoriale qui aura vocation à accueillir le plus de logements en lien avec le renforcement de ces polarités. Les secteurs en extension devenant très contraints, exclure une programmation de logements sur ces derniers peut venir compromettre l'atteinte des objectifs d'accueil de la commune.

À ce sujet, pour la commune de Ramonville Saint-Agne, Madame GAUDONEIX précise que des études sont en cours, dans la perspective de la prochaine évolution du SCoT.

Pour le SMEAT, Monsieur DOUCET indique que le projet s'inscrit bien dans sa mise en œuvre du SCoT et qu'il ne présente aucun effet négatif.
Il suscite toutefois quelques questionnements relativement à l'application de certaines prescriptions en vigueur :

- S'agissant de la préservation des fonctions naturelles et écologiques, il demande comment est assuré le traitement des lisières urbaines entre la ZAC et les espaces agricoles limitrophes.

La représentante du cabinet Artelia, assistant au maître d'ouvrage, répond qu'il y a eu un travail sur les mesures environnementales, notamment sur les haies prescrites tout autour des parcelles et en limite avec les espaces naturels. Il faut noter qu'il n'y aura plus d'espace agricole à proprement parler en lisière de la ZAC et que des mesures de compensation vont être appliquées en limite nord de celle-ci dans le cadre de l'arrivée du métro.

- Il n'a trouvé aucun élément justificatif prenant en compte les ensembles architecturaux de valeur patrimoniale comme l'écluse Saint-Agne ;
- Il questionne ensuite sur la présence ou non d'éléments, au sein même des bâtiments construits, permettant d'intégrer la gestion des eaux pluviales. Il en va de même pour les stations d'épuration situées dans des zones à urbaniser ;
- Il évoque la prescription 93, qui interdit l'accueil de logements dans les parcs d'activités ;
- Enfin, se référant à la prescription 108, qui conditionne l'ouverture à l'urbanisation aux transports en commun, il demande au maître d'ouvrage si celui-ci fait davantage référence au pacte urbain renvoyant à la ligne C du métro et de démontrer la façon dont il s'est approprié les éléments.

Pour le cabinet Artelia, Madame MACHADO répond :

- En ce qui concerne la préservation des fonctions naturelles et écologiques, celle-ci répond qu'il y a eu un travail sur mesures environnementales, notamment sur les haies prescrites tout autour des parcelles et en limite avec les espaces naturels. Il faut noter qu'il n'y aura plus d'espace agricole à proprement parler en lisière de la ZAC et que des mesures de compensation vont être appliquées en limite nord de celle-ci dans le cadre de l'arrivée du métro.
- Quant à la gestion des eaux pluviales, aucune prescription au sein même des bâtiments n'existe. Cependant, des incitations à végétaliser les toitures ont été formulées, ainsi qu'une gestion des eaux pluviales à ciel ouvert sur le lot. Les éléments sont mentionnés notamment dans le dossier « loi sur l'eau » et les dispositions communes du PLU (CBS). Le dimensionnement des eaux usées /eaux propres est réalisé dans la notice AVP ;
- Le pacte urbain a bien été intégré et la cohérence avec celui-ci a été mise en avant. Sur le territoire métropolitain, elle précise que cette zone restera bien économique.

Monsieur LACLAU ajoute :

- S'agissant des éléments justificatifs sur les ensembles architecturaux de valeur patrimoniale, ils sont intégrés dans le mémoire en réponse à l'autorité environnementale, en page 119.
- Le pacte urbain est mentionné dans le dossier de mise en compatibilité du PLU, en page 17 avec la figure 9 ainsi qu'en page 83 (prescription 108) et dans l'étude d'impact – état initial, page 17, paragraphe 2.2.2.

Monsieur DOUCET précise qu'il sera demandé au SICOVAL, dans le cadre de la révision du SCoT, de se positionner sur tous les grands pôles commerciaux et d'activités et sur la densification démographique des communes de Ramonville Saint-Agne et de Labège, afin d'accueillir davantage de population et de renforcer la mixité.

Pour Tisséo-collectivités, Monsieur GROUET indique qu'à l'horizon de la mise en service de la connexion à la ligne B du métro, l'actuelle ligne d'autobus 111, qui dessert actuellement la zone, sera supprimée. Un service de substitution en cas de panne du métro sera par ailleurs assuré, ou par la création d'une ligne spéciale, ou par déviation ponctuelle d'une ligne existante. Enfin, il est prévu la création de deux stations de Vélôtoulouse, à la future station de métro « Parc technologique du canal » et à la Ferme des Cinquante.

Pour la DDT, Madame GUEUNOUN s'interroge sur le positionnement en fond de ZAC du parc de stationnement et les incidences sur la circulation.

Il lui est répondu que ce parking existe déjà et qu'il sera agrandi, le but étant de doubler sa capacité d'accueil.

La commune de Ramonville Saint-Agne précise que celle-ci va supprimer un chemin et que les usagers seront amenés à se garer sur ce parking. L'objectif est de mutualiser les différentes activités.

Monsieur DOUCET aborde la question des toitures végétalisées, au regard de la priorité donnée par le SCoT à l'implantation de systèmes de production photovoltaïque sur les toitures des bâtiments.

Il lui est répondu que le choix sera laissé aux porteurs de projet. L'objectif est que la toiture soit valorisée.

En complément de l'échange qui a eu lieu en séance, la SPL ENOVA AMÉNAGEMENT renvoie à l'article 7 des dispositions générales du plan local d'urbanisme. De plus, la loi énergie-climat ainsi que la réglementation générale actuelle portant sur le bâtiment et les parkings imposent la mise en place d'énergies renouvelables.

Monsieur LAVIELLE note l'ambition qualitative en termes de promotion d'une nouvelle façon de construire, avec notamment l'objectif de production d'énergie renouvelable. Il demande comment ces ambitions sont déclinées réglementairement (par exemple la mise en place de secteur à performances énergétiques renforcées) et pour lutter contre l'imperméabilisation des sols. Sur ce dernier sujet, le dossier précise de privilégier les espaces de stationnement végétalisés par enherbement, sans néanmoins interdire une imperméabilisation. Il appelle également l'attention en cas de mise en place d'ombrières sur les stationnements si le souhait est de faciliter l'infiltration des eaux. De façon générale, la DDT privilégie le développement du photovoltaïque sur toitures plutôt que sur des espaces non bâtis comme les stationnements, de façon à ne pas obérer les potentiels de renouvellement urbain ultérieur.

Il est répondu que les constructions prévues cherchent à satisfaire au maximum les objectifs en termes de développement durable. Le PLU impose notamment que les bâtiments soient labellisés Effinergie RE2020. Cette certification s'adapte aux évolutions de la RE2020 en demandant un niveau de performance supérieur à celui applicable. En conséquence, il importe de concilier souplesse et exigence dans l'action, celle étant menée, de façon réaliste, dans une logique d'évolution en continu.

Monsieur SIGAL explique que, sur la partie économique, il est écrit que 40 % de celle-ci sera réservée à l'artisanat. Il demande que la mention « petites industries » soit ajoutée, car toutes celles-ci ne font pas que de l'artisanat.

Il lui est répondu qu'il est bien indiqué que 40 % de la programmation seront dédiés à de l'activité, artisanat et petite industrie.

Monsieur LAVIELLE indique que le dossier a bien intégré les demandes de l'autorité environnementale sur la justification de la localisation. Cependant, le code de l'urbanisme indique la nécessité de justifier toute ouverture à l'urbanisation par l'existence d'un besoin ne pouvant être satisfait au sein du tissu urbanisé. Il aurait donc fallu que l'étude cite également l'ensemble des secteurs urbanisés de la commune de Ramonville Saint-Agne, sans se limiter aux seuls secteurs d'activités économiques.

Il précise, par ailleurs, que l'optimisation de l'aménagement, par l'augmentation du nombre d'étages des constructions prévues, qui réduit par là-même l'emprise au sol, n'est pas accompagnée d'une explication de la manière dont cette « verticalisation » contribue à l'évitement des incidences du projet et d'une réduction potentielle du périmètre initial.

Monsieur LACLAU indique que le projet a fait passer de 86 000 à 95 000 m² la surface de plancher des réalisations prévues. Ainsi pour un même périmètre, la densité est plus importante. Les nouvelles prescriptions permettent de travailler la verticalité, via notamment le plan local

d'urbanisme qui prévoit une emprise au sol maximale de 35 %, ce qui permet d'augmenter la végétalisation des sols et donc la création d'îlots de fraîcheur.

En complément de l'échange qui a eu lieu lors de la réunion, la SPL ENOVA AMÉNAGEMENT indique que l'étude d'impact (état initial, chapitre 6, 2.6, page 162) prend en compte les enjeux environnementaux dans les différentes évolutions du projet, qui vont dans le sens d'une densité plus importante sur un même périmètre.

Monsieur LAVIELLE appelle enfin l'attention sur l'absence d'état des lieux de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers de la commune et des objectifs de réduction en matière de sobriété foncière. Le document présenté évoque comment la consommation liée au projet de ZAC s'articule avec la stratégie de développement économique portée par le SICOVAL, mais reste muet quant aux objectifs globaux de modération poursuivis à l'échelle de la commune.

Monsieur LACLAU précise que l'exercice a été réalisé et est retracé dans le dossier, mais sur l'aire du SICOVAL, au regard du développement économique et démographique.

Pour le SICOVAL, Madame BACHELET fait savoir qu'une comptabilisation a été réalisée à l'échelon de cet établissement public de coopération intercommunale et que des projections ont été faites à l'aune de l'objectif de réduction de 50 % d'ici à 2031 et compte tenu des projets réalisés et en cours.

Monsieur LAVIELLE rappelle que ces projections ne concernent pour l'heure que les fonciers économiques, à défaut de plan local d'urbanisme intercommunal pour encadrer les projets communaux (habitat et équipements).

Pour la commune de Ramonville Saint-Agne, Madame GAUDONEIX complète, en précisant que le SICOVAL travaille sur les objectifs fixés par la loi en liaison avec l'AUAT et que la commune a délibéré sur cette question pour la période allant de 2021-2024. Le document est porté en annexe du présent procès-verbal.

En l'absence d'observations supplémentaires, Monsieur BALANANT remercie les participants et lève la séance.

L'adjoint au directeur de la
citoyenneté et de la légalité,
chef du bureau de l'utilité publique,

François BALANANT

Sujet : [INTERNET] Réunion projet ZAC extension parc du Canal - 07 avril 2025
De : BP-CDA31-URBANISME <urbanisme@haute-garonne.chambagri.fr>
Date : 04/04/2025 15:49
Pour : "pref-utilite-publique@haute-garonne.gouv.fr" <pref-utilite-publique@haute-garonne.gouv.fr>
Copie à : Florie MEISSONNIER <florie.meissonnier@haute-garonne.chambagri.fr>, Aude VIELLE <aude.vielle@haute-garonne.chambagri.fr>

Bonjour,

Nous avons bien reçu l'invitation à la réunion relative au projet de ZAC extension du parc du Canal, prévue le 07/04/2025, nous vous en remercions.

Retenus par d'autres engagements, nous ne pourrons pas y assister. Nous vous prions de bien vouloir nous en excuser.

Nous souhaitons être destinataires du compte rendu de cette réunion.

Nous vous en remercions par avance.

Cordialement,

Sonia DABEZIES
Assistante du service urbanisme

Chambre d'agricultu de Haute-Gar

Service urbanisme

05 61 10 43 01
urbanisme@haute-garonne.chambagri.fr
https://hautegaronne.chambre-agriculture.fr/
Chambre d'agriculture de Haute-Garonne
32 rue de Lisieux - CS 90105
31026 TOULOUSE CEDEX 3

Sujet : [INTERNET] Chambre de Métiers
De : Guy DAIME <gdaime@cm-toulouse.fr>
Date : 31/03/2025 13:40
Pour : "francois.balanant@haute-garonne.gouv.fr" <francois.balanant@haute-garonne.gouv.fr>, "pref-utilite-publique@haute-garonne.gouv.fr" <pref-utilite-publique@haute-garonne.gouv.fr>

Bonjour,
La Chambre de Métiers de la Haute Garonne ne pourra pas être représentée à la réunion du 7 avril concernant l'extension du parc du canal.
Le dossier n'appelle pas de remarque particulière de notre part.
Cordialement,



Guy Daimé
Service Développement Economique
Chambre de Métiers et de l'Artisanat de Haute-Garonne
18 bis boulevard Lascrosses - CS 66819 - 31068 Toulouse cedex 7
05 61 10 47 11
www.cm-toulouse.fr / www.creer-et-gerer-son-entreprise.fr
Horaires d'ouverture de 8h30 à 12h et de 13h30 à 17h du lundi au vendredi
Enquête de satisfaction des services : répondre à ce questionnaire

VILLE DE

Ramon Saint-Agne ville

Nombre de Conseiller·ère·s : 33

En exercice : 33

Présent·e·s : 27

Nombre de votant·e·s : 32

Numéro
2024/NOV/110

Point de l'ordre du jour
04

OBJET
BILAN TRIENNAL DE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS

RAPPORTEUR
M. PASSERIEU

EXTRAIT
DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL

Séance du jeudi 28 novembre 2024

Le jeudi vingt-huit novembre deux-mille-vingt-quatre, le conseil municipal de la commune de Ramonville Saint-Agne s'est réuni en séance publique à 20h00, au lieu ordinaire de ses séances, après convocation légale et affichage du 22 novembre 2024, sous la présidence de Monsieur Christophe LUBAC, Maire.

Conformément à l'article L. 2121-15 du Code général des collectivités territoriales, **Pablo ARCE** est nommé secrétaire de séance, et ceci à l'unanimité des membres présents.

Membres présents :

Christophe LUBAC, Marie-Pierre DOSTE, Pablo ARCE, Marie-Pierre GLEIZES, Bernard PASSERIEU, Céline CIERLAK-SINDOU, Véronique BLANSTIER, Christophe ROUSSILLON, Pierre-Yves SCHANEN, Divine NSIMBA-LUMPUNI, Laurent SANCHOU, Christine AROD, Georges BRONDINO, Estelle CROS, Karim BAAZIZI, Marie-Laurence BIGARD, Philippe PIQUÉ, Zhora BENRADI, Laure TACHOIRES, Julie THACH HEANG, Jean-Luc PALÉVODY, Sylvie BROT, Denis LAPEYRE, Loïc FERRIEU, Henri AREVALO, Jean-Marc DENJEAN et Jürgen KNÖDLSEDER.

Membres excusés et représentés par pouvoir :

Alain CARRAL a donné procuration à Divine NSIMBA-LUMPUNI
Pascale MATON a donné procuration à Christophe LUBAC
Camille DEGLAND a donné procuration à Marie-Pierre DOSTE
Hugues CASSÉ a donné procuration à Marie-Pierre GLEIZES
Karin PERES a donné procuration à Jean-Marc DENJEAN

Membre excusée et non représentée par pouvoir

Françoise MARY

Contexte

Dans le cadre de la **mise en œuvre de la trajectoire « Zéro Artificialisation Nette »** impulsée par la Loi Climat et Résilience promulguée en 2021, il est attendu que les communes dotées d'un Plan Local d'Urbanisme ou d'une Carte Communale puissent **dresser un rapport triennal de la consommation d'espace observée sur leur territoire.** Ce bilan doit faire l'objet d'un rapport ayant pour objectif de sensibiliser les acteurs aux enjeux relatifs à la sobriété foncière, d'accompagner le changement de modèle d'aménagement par l'observation des dynamiques de consommation d'espace, et de mettre en place un suivi de ces dernières dans le temps.

En application de l'article L.2231-1 du Code général des collectivités territoriales, il est prévu que le rapport triennal relatif à l'artificialisation des sols soit présenté en conseil municipal.

Le premier rapport doit être publié dans un délai de 3 ans après l'adoption de la loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

Certifié exutoire après :
- transmission en Préfecture le : 05/12/2024
- publication sur le site internet le : 05/12/2024

MAIRIE DE RAMONVILLE S/ AGNE (Hte-Gne)

Délibération du Conseil Municipal de la Ville de Ramonville Saint-Agne du 28 novembre 2024

En application de l'article R.2231-1 du même code et du décret du 27 novembre 2023 relatif à l'évaluation et au suivi de l'artificialisation des sols, **ce rapport dresse le bilan de la consommation des espaces naturels agricoles et forestiers** (ENAF).

La méthodologie employée pour cet exercice est précisée dans la note méthodologique qui figure dans le rapport.

Exposé des motifs

Selon ce rapport, la consommation d'ENAF de la commune est de **2,7 ha entre 2021 et 2024** contre 17,95 ha entre 2011 et 2021. La **consommation annuelle** (0,9 ha/an entre 2021 et 2024) est donc **en baisse** par rapport à 2011-2021 (1,8 ha/an).

Cette tendance s'explique par le fait que le territoire communal se développe de plus en plus par des processus de **renouvellement urbain** sur des tissus déjà artificialisés, comme sur le terrain de l'ancien ASEI au n°1 avenue Tolosane, plutôt qu'en extension urbaine. Les ENAF consommés ces 3 dernières années correspondent à la fin de l'aménagement de l'écoquartier Maragon-Floralies (tranches 3 et début de la tranche 4) et à la construction d'immeubles de bureaux sur la dernière parcelle libre de la zone d'activités parc du canal.

Décision

- **Vu la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets ;**
- **Vu le Code général des collectivités territoriales et notamment les articles L.2231-1 et R.2231-1 ;**
- **Vu le Code de l'urbanisme ;**
- **Vu l'avis de la commission municipale Aménagement et Développement durable du territoire en date du 19 novembre 2024 ;**

Le conseil municipal, après en avoir délibéré À L'UNANIMITÉ :

➢ **PREND ACTE du débat tenu sur le rapport triennal relatif à l'artificialisation des sols ;**

➢ **ADOPTE ledit rapport triennal relatif à l'artificialisation des sols tel qu'annexé et REND un avis favorable ;**

➢ **PRÉCISE qu'en application de l'article L.2231-1 du Code général des collectivités territoriales, la présente délibération et le rapport relatif à l'artificialisation des sols qui lui est annexé seront transmis aux :**

- **Préfet de région Occitanie,**
- **Préfet de Haute-Garonne,**
- **Président du conseil régional de Haute-Garonne,**
- **Président du Sicoval.**

Ainsi fait et délibéré, les jours, mois et an que dessus
Au registre sont les signatures

MAIRIE DE RAMONVILLE-ST-AGNE

Le Maire
Christophe LUBAC

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours auprès du Tribunal administratif de Toulouse dans un délai de 2 mois, à compter de sa publication et de sa transmission au représentant de l'État.

Délibération du Conseil Municipal de la Ville de Ramonville Saint-Agne
du 28 novembre 2024

RAPPORT LOCAL DE SUIVI DE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS 2021/2024

1 >> CONTEXTE ET METHODOLOGIE

1/A- OBJET DU RAPPORT LOCAL DE SUIVI DE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS

La France s'est fixée, dans le cadre de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 dite « Climat et résilience » complétée par la loi n° 2023-630 du 20 juillet 2023, l'objectif d'atteindre le « zéro artificialisation nette des sols » en 2050, avec un objectif intermédiaire de réduction de moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers sur 2021-2031 par rapport à la décennie précédente.

Cette trajectoire progressive est à décliner territorialement dans les documents de planification et d'urbanisme, de l'échelle régionale (SRADDET), à l'échelle des grands bassins de vie (SCoT), puis à l'échelle locale (PLU/ PLUi).

Cette trajectoire est mesurée, pour la période 2021-2031, en consommation d'espaces NAF (Naturels, Agricoles et Forestiers), définie comme « *la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné* » (article 194, III, 5° de la loi Climat et résilience). Le bilan de consommation d'espaces NAF (Naturels, Agricoles et Forestiers) s'effectue à l'échelle d'un document de planification ou d'urbanisme.

A partir de 2031, cette trajectoire est également mesurée en artificialisation nette des sols, définie comme « le solde de l'artificialisation et de la désartificialisation des sols constatées sur un périmètre et sur une période donnés » (article L.101-2-1 du code de l'urbanisme). L'artificialisation nette des sols se calcule à l'échelle d'un document de planification ou d'urbanisme.

1/B- QUI DOIT ETABLIR CE RAPPORT ?

Les communes ou les EPCI (établissements publics de coopération intercommunale) dotés d'un document d'urbanisme, établissent au minimum tous les 3 ans un rapport sur le rythme de l'artificialisation des sols et le respect des objectifs de sobriété foncière déclinés au niveau local (art. L. 2231-1 du code général des collectivités territoriales).

Pour les territoires soumis au règlement national d'urbanisme (RNU), il revient aux services déconcentrés de l'Etat (DDT) de réaliser ce rapport.

Le premier rapport doit être réalisé 3 ans après l'entrée en vigueur de la loi, soit en 2024.

L'enjeu est de mesurer et de communiquer régulièrement au sujet du rythme de l'artificialisation des sols, afin d'anticiper et de suivre la trajectoire et sa réduction. Ce rapport doit être présenté à l'organe délibérant, faire l'objet d'un débat et d'une délibération du conseil municipal ou communautaire, et de mesures de publicité. Le rapport est transmis dans un délai de quinze jours suivant sa publication aux préfets de région et de département, au président du conseil régional, au président de l'EPCI dont la commune est membre ou aux maires des communes membres de l'EPCI compétent ainsi qu'aux observatoires locaux de l'habitat et du foncier.

1/C- QUE DOIT CONTENIR CE RAPPORT ?

Le contenu minimal obligatoire est détaillé à l'article R. 2231-1 du code général des collectivités territoriales :

- « 1° La consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers, exprimée en nombre d'hectares, le cas échéant en la différenciant entre ces types d'espaces, et en pourcentage au regard de la superficie du

territoire couvert. Sur le même territoire, le rapport peut préciser également la transformation effective d'espaces urbanisés ou construits en espaces naturels, agricoles et forestiers du fait d'une désartificialisation ;

- 2° Le solde entre les surfaces artificialisées et les surfaces désartificialisées, telles que définies dans la nomenclature annexée à l'article R. 101-1 du code de l'urbanisme ;
- 3° Les surfaces dont les sols ont été rendus imperméables, au sens des 1° et 2° de la nomenclature annexée à l'article R. 101-1 du code de l'urbanisme ;
- 4° L'évaluation du respect des objectifs de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et de lutte contre l'artificialisation des sols fixés dans les documents de planification et d'urbanisme. Les documents de planification sont ceux énumérés au III de l'article R. 101-1 du code de l'urbanisme.

Le rapport (...) explique les raisons des évolutions observées sur tout ou partie du territoire qu'il couvre, notamment l'impact des décisions prises en matière d'aménagement et d'urbanisme ou des actions de désartificialisation réalisées. »

Avant 2031, il n'est pas obligatoire de renseigner les indicateurs 2°, 3° et 4° tant que les documents d'urbanisme n'ont pas intégré cet objectif.

A noter que c'est le rapport qui est triennal, et non la période à couvrir par le rapport : il faut que le rapport soit produit a minima tous les 3 ans. Il est donc possible pour une collectivité qui le souhaite, de produire un rapport, par exemple tous les ans ou tous les 2 ans.

La période à couvrir n'est pas précisée dans les textes.

1/D- Sources d'informations utilisées sur les communes du Sicoval

Le Sicoval a la chance de disposer, depuis 2013 des millésimes OCS-GE (Occupation du Sol à Grande Echelle), dont les données seront disponibles sur l'ensemble du territoire national d'ici fin 2025 et qui serviront de référentiel commun pour suivre les dynamiques d'artificialisation et de renaturation. Ces donnes permettent d'évaluer la trajectoire « Zéro Artificialisation Nette » de chaque territoire. Ces données sont disponibles sur le Sicoval, avec des millésimes en 2009, 2013, 2016, 2019 et 2022.

En cohérence avec la méthodologie retenue pour la consommation d'espace, les données OCS-GE ont été mobilisés pour estimer la consommation d'espace opérée sur le territoire depuis la promulgation de la Loi Climat et Résilience, complétées par des données locales (permis de construire autorisés et éventuellement vérifications sur le terrain).

Ainsi, pour l'analyse de consommation 2021-24, le travail a été fait à partir des permis déposés entre 2020 et 2023, comparés au millésime 2022 de l'OCS-GE. Les permis autorisés sur des espaces considérés comme ENAF en 2022 génèrent de la consommation d'ENAF. Ces éléments ont été complétés par la prise en compte des chantiers d'aménagement en cours issus des remontées de terrains et des observations effectives à l'échelle locale.

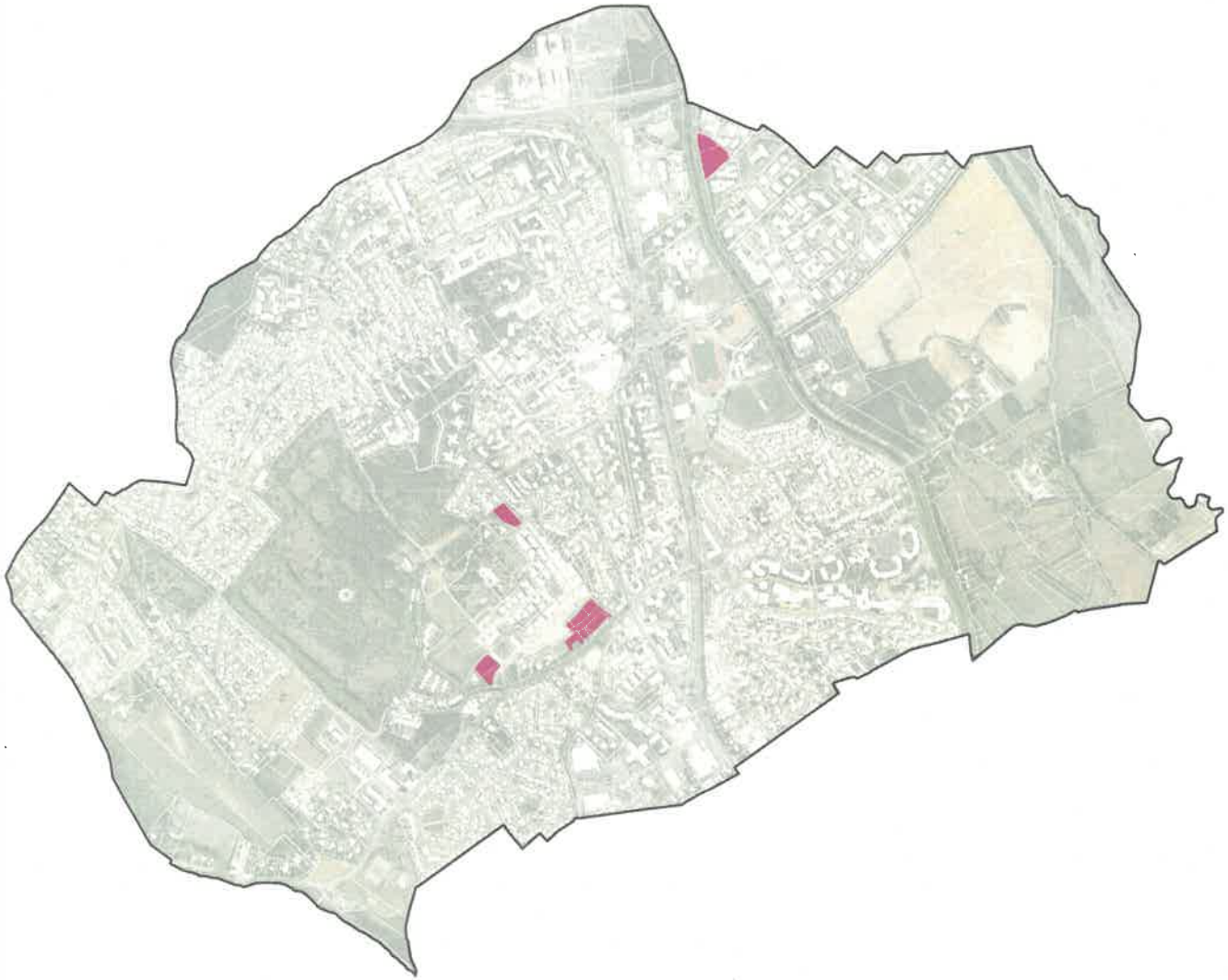
L'analyse proposée permet d'estimer finement la consommation d'ENAF entre 2021 et 2024. Elle servira à évaluer la trajectoire de consommation d'ENAF en cours par rapport à la consommation calculée entre 2011 et 2021.

2 >> Resultats

Les résultats pour la commune sont présentés sur la planche suivante qui contient :

- Le chiffre de consommation d'ENAF entre 2011 et 2021 (et le taux annuel de consommation sur la période)
- Le chiffre de consommation d'ENAF depuis 2021 (et le taux annuel de consommation sur la période) accompagné d'une cartographie permettant de spatialiser les espaces ENAF consommés depuis 2021, sur la base des permis de construire autorisés connus et d'éventuels opérations (infrastructures ou autres) démarrées depuis 2021
- La tendance de variation de la consommation d'ENAF (hausse ou baisse + pourcentage d'évolution) entre la période 2011-2021 et la période 2021-2024.

RAMONVILLE ST AGNE
Consommation d'ENAF estimée
2021-2024



Rapport local de suivi de l'artificialisation des sols 2021/2024

Commune de RAMONVILLE-ST-AGNE
650 ha

2011 ------ 2021

CONSOMMATION EFFECTIVE D'ENAF

Calculée à partir des millésimes 2009, 2013, 2016, 2019 et 2022 de l'OCS-GE

17,95 ha

1,8 ha/an

2,8% de la surface communale

2021 ------ 2024

CONSOMMATION ESTIMÉE D'ENAF (CARTE)

Calculée à partir du millésime 2022 de l'OCS-GE et des permis autorisés entre 2020 et 2023

2,7 ha

0,9 ha/an

0,4% de la surface communale

ÉVOLUTION DU TAUX ANNUEL MOYEN DE CONSOMMATION D'ENAF ENTRE 2011-2021 ET 2021-2024

-50%