

ZAC « Les portes du Tarn » (81)

Bilan de la mise en œuvre des mesures
en faveur de la protection de
l'environnement

2015



SPLA81

Février 2016

collection des études

Sommaire

I. Avant propos	3
I.1 Contexte	3
I.2 Le projet de ZAC	3
I.3 Rappel des enjeux écologiques afférents au secteur de travaux	7
II. Aperçu de l'avancement des mesures	7
III. Bilan des mesures d'accompagnement	10
IV. Bilan des mesures d'évitement	11
V. Bilan des mesures de réduction	14
VI. Bilan des mesures compensation	19
VII. Bilan des mesures de suivis	22
VIII. Conclusion du suivi sur la période	23

I. Avant propos

I.1 Contexte

La Société Publique Locale d'Aménagement (SPLA) « Les Portes du Tarn » assure la maîtrise d'ouvrage du projet de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) des Portes du Tarn. Ce projet d'une superficie d'environ 198 hectares se situe à la frontière entre le Tarn (81) et la Haute-Garonne (31), à l'ouest de la commune de Saint-Sulpice, entre l'A68 et la RD888.

Dans le cadre du dossier de création de la ZAC, une étude d'impacts et une évaluation des incidences Natura 2000 ont été réalisées respectivement en 2010 et 2011. Par la suite, ces deux dossiers ont été mis à jour dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC et soumis à l'instruction des services de l'Etat en juillet 2013. Ces rapports ont été revus en prenant en compte l'avis de l'Autorité Environnementale du 3 novembre 2011 ainsi que les évolutions réglementaires récentes (lois Grenelle).

Le volet faune-flore de l'étude d'impacts a mis en évidence des impacts résiduels non négligeables persistant sur plusieurs espèces protégées. Par conséquent, afin de respecter le cadre réglementaire lié aux espèces protégées, la SPLA des Portes du Tarn a sollicité une demande de dérogation exceptionnelle pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/dégradation/altération d'habitats d'espèces protégées, au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement.

Les travaux de la ZAC ont débuté en mars 2015 après obtention de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 autorisant une dérogation exceptionnelle pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/dégradation/altération d'habitats d'espèces, au titre de l'article L. 411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement.

Les différentes mesures en faveur de la protection de la faune et de la flore protégées, et plus globalement en faveur de l'environnement, prescrites dans l'Arrêté, engagent la SPLA 81, maître d'ouvrage du projet, vis-à-vis de leur réalisation et de leur suivi. C'est donc dans ce cadre qu'intervient le présent rapport de suivi du chantier de la ZAC « Les portes du Tarn ».

Ce bilan a pour objectif de présenter la mise en œuvre et l'efficacité des mesures prescrites dans l'Arrêté 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014, depuis la phase de préparation de chantier jusqu'à la phase travaux, sur la période de février 2015 à décembre 2015.

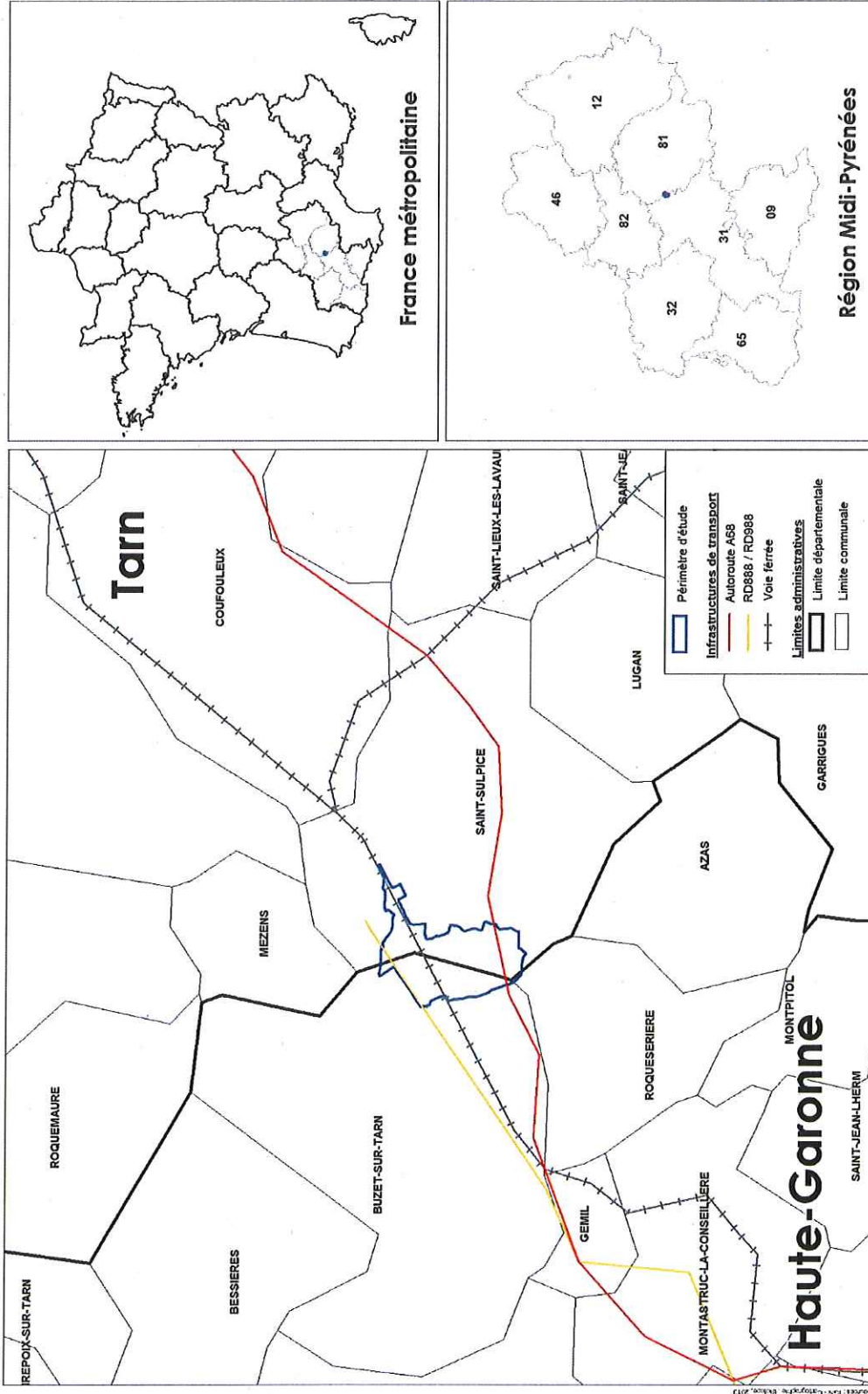
I.2 Le projet de ZAC

I.2.1 Localisation



Localisation du projet

Zac des Portes du Tarn



1.2.2 Objectif et nature des chantiers sur la période 2015-2016

Deux premiers chantiers d'aménagement ont été engagés en 2015 :

1. Le 1^{er} chantier correspond aux infrastructures structurantes, comprenant le futur échangeur n°5 sur l'autoroute, la future voie départementale de contournement de Saint-Sulpice y compris le pont de franchissement des voies ferrées ;
2. Le 2^{ème} chantier correspond à l'aménagement du secteur sud de la ZAC « Les Portes du Tarn », comprenant les voies de desserte de la future aire de service, de la future implantation de Vivalie, ainsi qu'une aire de stationnement (co-voiturage / transports en commun).

Au sud de l'autoroute, des fouilles archéologiques ont été prescrites et se dérouleront préalablement au démarrage des chantiers aménagements dans les zones concernées.

La réalisation de ces fouilles archéologiques constitue un chantier à part entière, mobilisant une équipe d'archéologues et des moyens mécaniques conséquents.

Au nord des voies ferrées, une zone doit encore faire l'objet d'un diagnostic archéologique. Les travaux d'aménagement ne pourront démarrer qu'après levée des prescriptions archéologiques.

1.2.3 Avancement du chantier sur la période 2015

L'avancement des chantiers sur la période 2015 est le suivant :

- Travaux d'aménagement :

- Le chantier n°1 a démarré fin mars 2015, avec le décapage préalable de la terre végétale, la mise en place des dispositifs de gestion des eaux pluviales du chantier, les terrassements généraux.

Durant juillet-août 2015, en période de moindre circulation, les raccordements des futures bretelles sur l'autoroute ont été entièrement réalisés.

L'avancement du chantier a ensuite été perturbé par la réfection d'une conduite de transport de gaz, traversant le chantier sur la partie nord de l'échangeur.

- Le démarrage du chantier n°2 est décalé à début 2016 en raison du déroulement préalable du chantier de fouilles archéologiques.

Fouilles archéologiques :

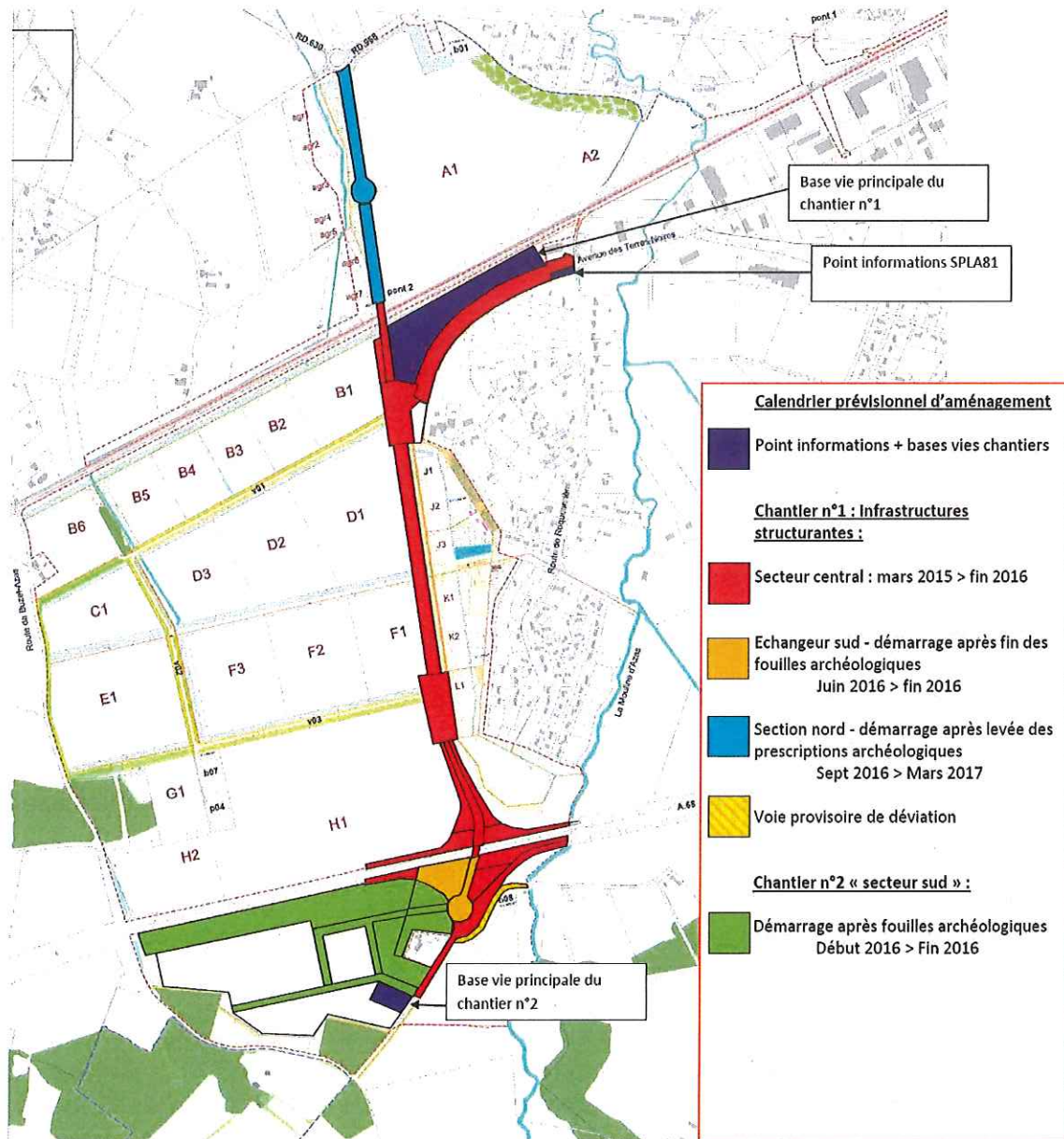
Les fouilles archéologiques ont fait l'objet de deux prescriptions successives, portant sur deux secteurs limitrophes situés au sud de l'autoroute A68. Le premier chantier a démarré en novembre 2015 et le second chantier démarrera début 2016, en vue d'une fin de travaux au printemps 2016. Ces fouilles portent sur différentes zones, couvrant une superficie totale de 34 000 m².

1.2.4 Evolutions notables du projet initial

Au cours de la mise au point des projets, quelques ajustements dans le tracé et le dimensionnement des ouvrages ont été effectués, sans modification du schéma d'aménagement.

Un point est toutefois à signaler : au cours de l'instruction du projet d'échangeur destiné à être rétrocedé à l'Etat, une modification a été apportée concernant la gestion des eaux pluviales. Une noue dédiée spécifiquement à la gestion des eaux pluviales du domaine autoroutier a été redimensionnée, au nord-est de l'échangeur, afin de pouvoir traiter l'ensemble des eaux pluviales de l'autoroute dans sa section au droit de la ZAC. De ce fait, le fossé existant et l'exutoire vers la Moulaine d'Azas ont dû être repris. Le dispositif mis au point permettra d'améliorer de manière significative la situation existante en termes de traitement des eaux pluviales.

Plan - Calendrier des travaux d'aménagement d'infrastructures - 2015 - 2016 :



I.3 Rappel des enjeux écologiques afférents au secteur de travaux

Les enjeux écologiques sont les suivant concernant le secteur en travaux durant cette année 2015 :

- Station de Lupin à feuilles étroites au niveau du futur échangeur,
- Station de Mousse fleurie au niveau de la ferme de Montamat,
- Site de reproduction Amphibiens (fossés, plan d'eau à côté de la ferme de Montamat),
- Gîte potentiel à chiroptères dans la ferme de Montamat,
- Habitat terrestre pour la petite faune (zone de broussaille),
- Arbre à Grand capricorne,
- Terrains compensatoires au sud de la ZAC (terrain du Pendut).

II. Aperçu de l'avancement des mesures

Ph. Trx : Phase travaux

N°	Intitulé	Etat
Mesures d'accompagnement		
MGA1	MGA1 : Cahier des charges environnement et choix des entreprises	Terminé – Ph. trx 1
MGA2	MGA2 : Plan d'identification des zones écologiquement sensibles	Terminé – Ph. trx 1 et 2
MGA3	MGA3 : Suivi et assistance environnementale du chantier par un ingénieur écologue	Engagé
MGA4	MGA4 : Mise en place d'une action de gestion conservatoire de la station de Lupin à feuilles étroites sur les talus de l'autoroute A68	Engagé
MGA5	MGA5 : Aménagement et gestion écologique des espaces verts et interstitiels	Non engagé
Mesures d'évitement		
ME1	ME1 : Adaptation du projet aux sensibilités écologiques	Terminé – Phase projet

N°	Intitulé	Etat
ME2	ME2 : Définition des aires de dépôts et aires de vie du chantier en dehors des zones sensibles	Terminé – Ph. trx 1 A venir sur les autres phases
ME3	ME3 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles	Terminé - Ph. trx 1 A venir sur les autres phases
ME4	ME(R)4 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux faunistiques	Terminé – Ph. trx 1 A venir sur les autres phases
Mesures de réduction		
MR1	MR1 : Limitation des emprises du chantier au strict nécessaire	Terminé – Ph. trx 1 A venir sur les autres phases
MR2	MR2 : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier	Engagé
MR3	MR3 : Transplantation d'espèces végétales protégées	Engagé
MR4	MR4 : Déplacement d'un chêne à Grand Capricorne et autres coléoptères saproxyliques	Non engagé
MR5	MR5 : Maintien du fonctionnement hydrologique des ruisseaux/fossés de Labérano/Merdayrol	Engagé
MR6	MR6 : Aménagement de passages pour la faune	Non engagé
MR7	MR7 : Mise en place de dispositifs de collecte et traitement des eaux de voirie	Engagé
MR8	MR8 : Optimisation de l'éclairage pour limiter les nuisances	Non engagé
Mesures de compensation		
MC1	MC1 : Acquisition et mise en gestion conservatoire des terrains du Pendut	Engagé
MC2	MC2 : Mesures favorables à l'Agrion de Mercure	Engagé

N°	Intitulé	Etat
MC3	MC3 : Création et gestion de mares à amphibiens	Partiellement
MC4	MC4 : Restauration du réseau de haie existant	Engagé
MS1	MS1 : Suivi de l'efficacité des mesures	Non engagé
MS2	MS2 : Suivi des parcelles de mesures compensatoires (suivi habitats, faune, flore)	Non engagé
MS3	MS3 : Suivi des populations d'Agrion de Mercure	Engagé

III. Bilan des mesures d'accompagnement

MGA1 : Cahier des charges environnement et choix des entreprises

Un cahier de prescriptions environnementales a été rédigé en 2014 et joint au DCE comme annexe au CCAP. Ce document qui vise à optimiser la qualité environnementale du chantier est donc un document contractuel constituant le marché, auquel les entreprises ont eu l'obligation de se conformer pour établir leur offre.

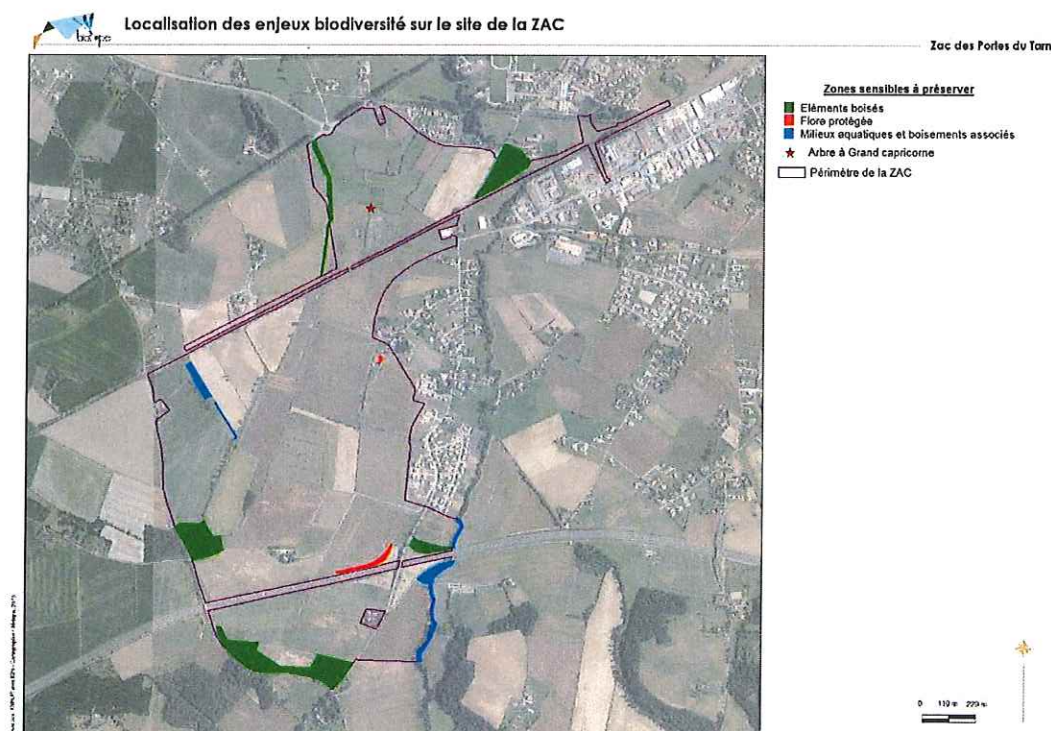
Ce cahier reprend notamment les mesures prescrites dans l'arrêté de dérogation concernant les périodes d'intervention, les mises en défens des zones sensibles illustrées par plusieurs cartes...Une synthèse des enjeux écologiques y est également présenté, répondant à l'objectif d'information et de sensibilisation des entreprises aux enjeux faune, flore et milieux naturels.

La mesure de réduction MGA1 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée sur la période.

MGA2 : Plan d'identification des zones écologiquement sensibles

Un plan d'identification des zones écologiquement sensibles a été élaboré à l'échelle du périmètre global de la ZAC et intégré dans le cahier des prescriptions environnementales (cf. carte ci-dessous). Les enjeux écologiques sur le secteur concerné par les travaux de la tranche 1 ont également été inclus directement dans la pièce graphique « Schéma d'installation de chantier » du DCE.

La mesure de réduction MGA2 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée sur la période.



MGA3 : Suivi et assistance environnementale du chantier par un ingénieur écologue

Le maître d'ouvrage a confié au bureau d'études Biotope la mission d'assistance environnementale.

Ses missions ont été les suivantes sur la période concernée :

- ✓ Assistance dans la rédaction des prescriptions environnementales ;
- ✓ Analyse des PAE des entreprises retenues ;
- ✓ Visites régulières du chantier avec établissement de comptes rendus. Neuf notes et compte-rendu de chantier ont été rédigés ;
- ✓ Surveillance de l'application des mesures prescrites par les arrêtés préfectoraux ;
- ✓ Participation à l'adaptation/amélioration des mesures durant le chantier ;
- ✓ Etablissement du rapport bilan du suivi de chantier.

L'assistance environnementale se poursuit sur les prochaines étapes d'aménagement de la ZAC.

La mesure de réduction MGA3 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée sur la période.

MGA4 : Mise en place d'une action de gestion conservatoire de la station de Lupin à feuilles étroites sur les talus de l'autoroute A68

Cette mesure sera engagée avant la mise en exploitation de l'échangeur

MGA5 : Aménagement et gestion écologique des espaces verts et interstitiels

Cette mesure sera engagée lors de la phase projet de la tranche travaux concernée ainsi que durant l'exploitation et la gestion de la ZAC.

IV. Bilan des mesures d'évitement

ME1 : Adaptation du projet aux sensibilités écologiques

Cette mesure a été mise en œuvre durant la phase projet.

La mesure de réduction ME1 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée.

ME2 : Définition des aires de dépôts et aires de vie du chantier en dehors des zones sensibles

Les zones sensibles ont été intégrées dans le schéma d'installation de chantier. De ce fait, les zones de stockage et les bases de vie ont été installés en dehors des secteurs à enjeux telles que les stations de plantes protégées (avant leur transplantation) et les abords des cours d'eau.

La mesure de réduction ME2 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a

donc été respectée pour la période 2015 sur la période.

ME3 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles

Les enjeux écologiques ont été protégés selon le plan d'identification établi à la mesure MGA2 et selon les diverses autres constatations faites sur le terrain préalablement ou en cours de chantier :

- Mise en place de clôtures pérennes au niveau de la station de Lupin à feuilles étroites avant sa transplantation ;
- Mise en place de clôtures pérennes au niveau de la station de mousse fleurie avant sa transplantation ;
- Balisage du chantier au droit de la Mouline d'Azas ;
- Marquage de l'arbre à Grand-capricorne ;
- Panneaux d'information sur l'enjeu environnemental « espèce protégée ».

La reconnaissance du terrain et des enjeux a été réalisée préalablement au démarrage du chantier. Les stations de plantes protégées ont été re-délimitées en 2015 et balisées par le botaniste de Biotope. Les coordonnées ont été relevées par le géomètre pour être intégrés aux plans.

Pour la période 2015, les mises en défens des zones sensibles ont été respectées pour les enjeux majeurs. Aucun incident de chantier n'est à déplorer. Néanmoins, une zone de délaissée en bordure de l'échangeur nord/est qui devait être préservée initialement, a été intégrée à l'emprise chantier (bassin de traitement des eaux pluviales et bretelle de l'échangeur). Ce secteur représentait néanmoins un très faible enjeu écologique compte tenu de sa nature (broussailles), de sa proximité à l'autoroute et de son isolement.

La mesure de réduction ME3 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée sur la période.



Mise en défens de la Mousse fleurie

ME(R)4 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux faunistiques

- Les opérations de débroussaillage ont réalisées en dehors des périodes sensibles pour la faune, soit en novembre 2014, conformément à l'arrêté de dérogation.

- L'arrêté de dérogation précisait une **démolition de la ferme de Montamat** après le mois mars. Néanmoins, en raison d'un arrêté de péril pris par les collectivités sur ce bâtiment, la démolition a été avancée. La visite sur site par un ingénieur écologue a permis de conclure en l'absence de chiroptères en hivernage. Des indices de présence ont néanmoins laissés penser à une fréquentation du bâtiment principal par la Chouette chevêche. Dans ce sens, la démolition rapide était nécessaire afin d'éviter tout dérangement durant la période de nidification de l'oiseau. La démolition a donc eu lieu en évitant ainsi tout impact sur les chiroptères et la Chevêche.
- L'arrêté de dérogation précise que le comblement des mares et fossés doit être réalisé entre novembre et janvier, soit en dehors des périodes de reproduction des amphibiens (hors Grenouille rieuse qui fréquente les pièces d'eau toute l'année). L'«étang» près de la ferme de Montamat était concerné par la tranche de travaux 1. Le maître d'ouvrage a initié le pompage de l'eau début février. Après les difficultés de mise en œuvre rencontrées (impossibilité de pompage au vu de l'alimentation de l'étang), le pompage n'a pu être réalisé que le 18/02/14. Une visite a donc été effectuée par l'assistant environnemental, en vue de capturer et déplacer les éventuels amphibiens présents au sein de cette grande pièce d'eau, conformément à la demande de la DREAL. L'étang a été pompé et comblé après ces opérations de sauvetage.



Etang avec berges très abruptes et déchets.



Triton palmé capturé puis détenu temporairement dans un sceau d'eau

Ceci a permis de capturer deux individus de Triton palmé (deux mâles). Ils ont été mis dans un sceau avec un peu d'eau de l'étang et transplantés vers la mare de Gouny (au sud-ouest de la ZAC). Aucun individu de Crapaud commun n'a été recensé dans l'étang malgré sa présence signalée en 2010.

L'étang a été parcouru plusieurs fois malgré les conditions difficiles au regard des berges très abruptes de l'étang mais également de l'importante accumulation de la vase en bordure et des nombreux déchets (pylônes électriques notamment). Seuls deux individus de Triton palmé (deux mâles) ont été capturés. Ils ont été mis dans un sceau avec un peu d'eau de l'étang et transplantés vers la mare de Gouny (au sud-ouest de la ZAC). Aucun individu de Crapaud commun n'a été recensé dans l'étang malgré sa présence signalée en 2010.

Les adaptations et dispositions supplémentaires prises sur le terrain ont permis de répondre à

l'objectif visé par la mesure de réduction ME(R)4 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014, sur la période 2015.

V. Bilan des mesures de réduction

MR1 : Limitation des emprises du chantier au strict nécessaire

La phase de préparation de chantier a eu entre autre pour objectif de faire respecter les plans de chantier fournis par la MOA et MOE. Ces plans matérialisent précisément les emprises travaux afin que les limites des zones travaux soient bien définies et respectées sur le chantier par les entreprises.

La mesure de réduction MR1 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée sur la période.

MR2 : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier

Le groupement d'entreprises du lot 1 (EIFFAGE) en charge des terrassements a défini dans son Plan de Respect de l'Environnement (PRE) un protocole de collecte et de traitement des eaux permettant de limiter les rejets dans le milieu naturel et de les traiter en amont. Les eaux de la plateforme du chantier sont ainsi collectées via un réseau de fossés et conduites vers un bassin de rétention en amont des voies SNCF, avant rejet dans le réseau de fossés existant. Un bassin de filtration est également mis en place au niveau de l'échangeur.

Quelques dysfonctionnements ont été signalés par la maîtrise d'œuvre lors des suivis de chantiers (notamment dû à la faible pente du terrain qui engendre quelques stagnations) et corrigés.

La MOE s'attache à vérifier régulièrement l'état des dispositifs, notamment lors d'épisodes de fortes intempéries.

La mesure de réduction MR2 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée sur la période.



Fossé de collecte des eaux



Bassin de décantation de l'échangeur



Principal bassin de décantation et son système de filtration

MR3 : Transplantation d'espèces végétales protégées

Lupin à feuilles étroites

▪ Rappel du contexte

Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impacts et du dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées, les inventaires naturalistes (2013) ont mis en évidence une station de Lupin à feuilles étroites (espèce de flore protégée, annuelle, pionnière des zones ouvertes acide et des friches) au droit du talus de l'autoroute A68, sur environ 1500 m² dont 500 m² qui devait être initialement impacté.

▪ Evolution notable du projet

La précision des études techniques actuelles, qui ont été réalisées par la maîtrise d'œuvre concernant le futur échangeur, font apparaître la nécessité de modifier certains aspects de la géométrie du futur échangeur pour des raisons de sécurité et de bonne prise en charge des eaux pluviales.

Malgré des recherches de solutions alternatives sur le tracé, la reprise des talus et les dispositifs connexes, l'adaptation de la géométrie initiale a pour conséquence d'impacter la station de Lupin à feuilles étroites plus qu'initialement prévu.

▪ Solutions techniques proposées :

Le CBNPMP a été consulté à plusieurs reprises sur ce sujet.

1) Au droit du talus de l'A68, les opérations suivantes ont été menées :

- Récolte des graines matures sur l'emprise impactée. Sept passages ont été réalisés sur les mois de mai et de juin pour récolter le maximum de graines.
- La transplantation des graines est planifiée pour octobre-novembre 2016 : au niveau du talus, à l'ouest de la zone non impactée et sur le talus de la nouvelle bretelle.
- Une autre partie des graines sera transplantée sur une parcelle au sein des terrains compensatoires afin de recréer une nouvelle station. Le sol doit y être préparé en octobre-novembre 2016 pour pouvoir accueillir les graines.
- En complément, les alluvions acides, contenant la banque de semences du lupin et des végétations de tonsures sur l'emprise impactée ont été prélevés et stockés pour être régalés sur le talus.



Secteur de récolte des graines



Lupins à feuille étroites : gousses mûres sur pied, gousses récoltées.



Secteur prêt à accueillir les graines au niveau de l'échangeur



Secteur de compensation à préparer pour accueillir les graines

La mesure de réduction MR2 relative à la station de Lupin à feuilles étroites de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a été engagée dans les temps. Des adaptations ont été apportées. Le suivi permettra de mesurer l'efficacité des transplantations.

❖ **Mousse fleurie**

La station de Mousse fleurie a été mise en défens en amont de la démolition de la ferme de Montamat afin de la préserver de tout impact. La mise en exclos est toujours en place. La transplantation prévue de la banque de graines sur la parcelle compensatoire interviendra en octobre-novembre 2016, après préparation du sol.

La mesure de réduction MR2 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a été décalée en 2017.

MR4 : Déplacement d'un chêne à Grand Capricorne et autres coléoptères saproxyliques

Cette opération sera menée lors d'une phase travaux à venir. L'arbre n'étant pour l'instant pas concerné directement par les emprises chantier. Sa position a été notifié dans le schéma d'installation de chantier fourni aux entreprises afin qu'il soit préservé de tout impact au cours de la phase de travaux en cours d'exécution. L'arbre se situe en bordure d'une piste de chantier.

La mesure de réduction MR4 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 sera mise en œuvre durant la phase travaux concerné par le secteur.

MR5 : Maintien du fonctionnement hydrologique des ruisseaux/fossés de Labérano/Merdayrol

Le protocole de collecte et de traitement des eaux de chantier permet de maintenir le fonctionnement hydrologique du Labérano et du Merdayrol.
Ces dispositions seront menées à chaque phase de chantier.

La mesure de réduction MR2 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a

donc été respectée sur la période.

MR6 : Aménagement de passages pour la faune

Le secteur d'implantation du passage à faune (nord de la ZAC) n'est pour l'instant pas concerné par la phase de travaux qui est en cours d'exécution.

La mesure de réduction MR6 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 sera mise en œuvre durant la phase travaux concerné par le secteur.

MR7 : Mise en place de dispositifs de collecte et traitement des eaux de voirie

Les dispositifs finaux seront mis en place avant la mise en exploitation.

Le réseau de fossés collectant les eaux de chantier intègre en partie les noues projetées en phase exploitation.

La mesure de réduction MR7 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 sera effective avant la mise en exploitation.

MR8 : Optimisation de l'éclairage pour limiter les nuisances

Les dispositifs finaux seront mis en place avant la mise en exploitation.

La mesure de réduction MR8 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 sera effective avant la mise en exploitation.

VI. Bilan des mesures compensation

MC1 : Acquisition et mise en gestion conservatoire des terrains du Pendut

Mesures de gestion	Etat d'avancement
Acquisition des terrains	Une partie des parcelles destinées à la compensation, précisément 19 ha, ont été acquises en 2014 sur la partie Nord. Les 4,6 ha s'étendant sur la partie sud sont en cours d'acquisition, et prévue effective en 2016.
Définition d'un plan de gestion	Le plan de gestion des terrains compensatoires a été élaboré durant l'automne/hiver 2014. Il comprend 10 fiches précisant pour chacune des mesures prescrites ci-dessous, les opérations à mener, les modalités techniques et le calendrier d'itinéraires techniques. Ce document a été transmis en juin 2015 aux services de la DREAL.
Conversion de culture en prairie	Les premières opérations seront menées en 2016. <ul style="list-style-type: none"> • Un cahier des charges a été rédigé, • Des négociations avec une association susceptibles de mettre en place la gestion du site sont en cours.
Entretien des prairies	Les premières opérations seront menées en 2016 sur les parcelles de prairies de fauche existantes. <ul style="list-style-type: none"> • Un cahier des charges a été rédigé, • Des négociations avec une association susceptibles de mettre en place la gestion du site sont en cours.
Restauration Lande sèche	Les opérations de débroussaillage et défrichage seront menées à l'automne 2016.
Plantation de haies	Les premières opérations seront menées à l'automne 2016.
Entretien station de Lupin et de la Mousse transplantées	La transplantation des deux espèces sur les terrains compensatoires aura lieu en 2016 (cf. MR3), les premières opérations d'entretien seront donc quant à elles menées en 2017.
Mise en défens de la prairie siliceuse	Cette opération sera menée au démarrage des travaux de la phase 2 et après transplantation du Lupin à feuilles

	étroites. Elles seront réalisées à l'automne 2016.
Restauration mare du Pendut	Les opérations ont commencées début 2016
Renforcement du réseau de mares	Les opérations commenceront à l'automne 2016
Aménagement de la Grange pour la faune	Des opérations ont démarré en 2015, et se poursuivront en 2016 et 2017.
Pose de nichoirs pour la Chevêche d'Athéna	Des opérations seront menées en 2016 et 2017.

La mesure de compensation MC1 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a été engagée et est donc respectée sur la période.

MC2 : Mesures favorables à l'Agrion de Mercure

Cette mesure se décompose en plusieurs sous-mesures :

- 1) Recherche de stations et poursuite d'inventaires sur la base de l'inventaire réalisé en 2013 (réalisé en 2015)**
- 2) Etablissement d'une convention avec l'association foncière de remembrement de Buzet-sur-Tarn (à réaliser en 2016-2017)
- 3) Création d'un fossé favorable au nord de la ZAC (à réaliser dans les prochaines phases travaux)
- 4) Gestion écologique du Merdayrol et du Labérano (à réaliser dès la fin des travaux sur le secteur)

Principaux résultats du suivi 2015

L'année 2015 constitue donc la première année de suivi de l'espèce depuis le démarrage des travaux. Deux visites ont été réalisées en juin 2015 durant le pic d'activité de l'espèce. L'objectif était de vérifier l'état de certaines stations d'Agrion de Mercure identifiées en 2013 et de choisir les 12 stations (en dehors du périmètre de la ZAC) qui seront mises en gestion conservatoire.

Cette première année de suivi a démontré que certaines stations ont évolué par rapport à ce qui avait été déterminé en 2013 :

- Certaines stations jugées comme défavorables ou favorables mais non occupées par l'Agrion de Mercure en 2013 abritent aujourd'hui cette libellule
- Certaines stations abritant une population reproductrice plus ou moins importante en 2013 abritent très peu d'individus en 2015 et la reproduction n'est plus certaine

Au regard de ces résultats, il a été décidé que les 12 stations choisies dans le cadre des mesures compensatoires permettraient :

- De préserver d'importantes populations avérées en 2015
- De favoriser certaines populations à faibles effectifs en 2015 par des mesures de gestion simples
- De restaurer certaines stations potentiellement favorables à l'Agrion de Mercure qui ne sont pas occupées en 2015

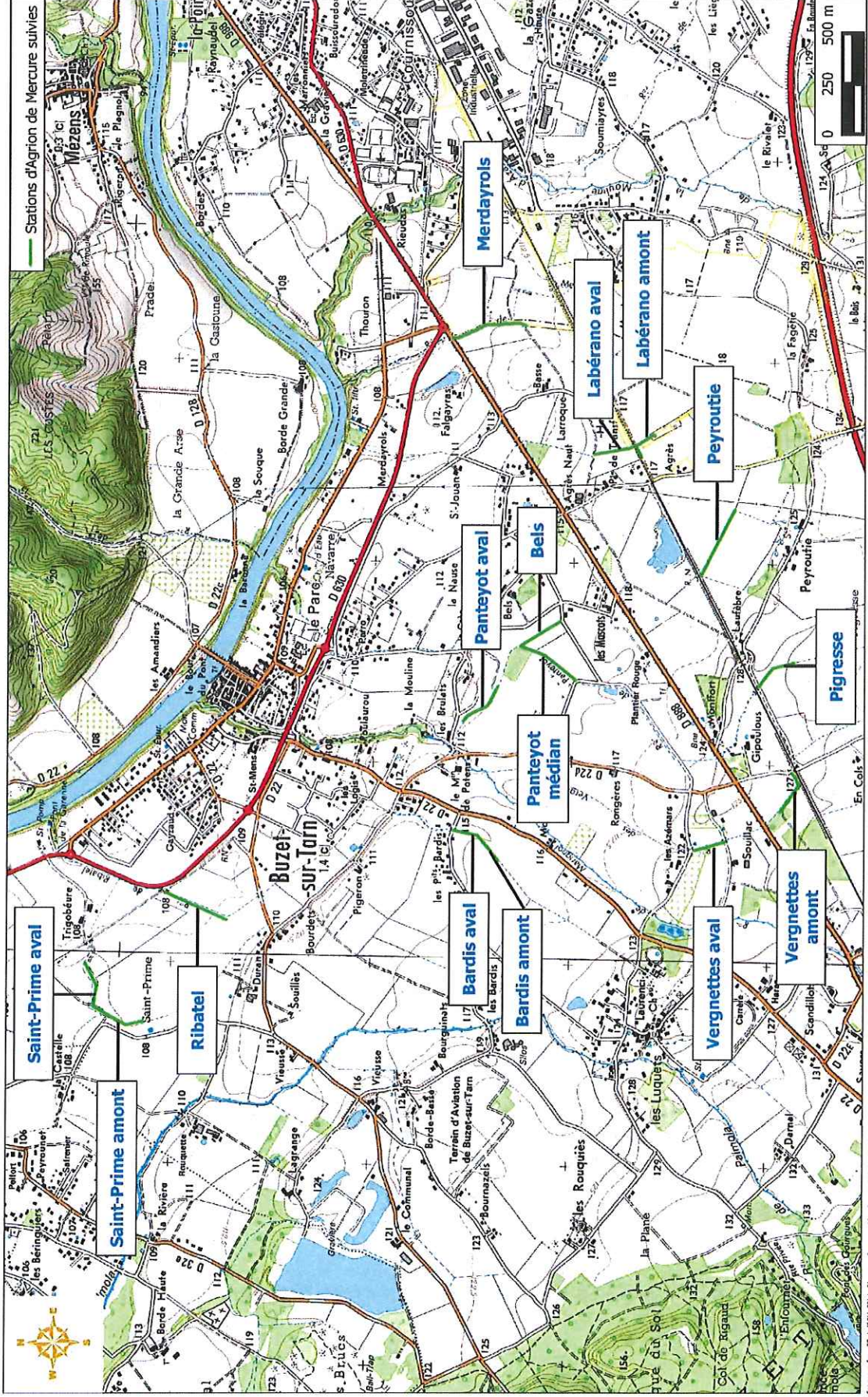
La carte ci-dessous présente la localisation de ces 12 stations ainsi que des 3 stations présentes au sein du périmètre de la ZAC et suivies dans le cadre de la MS3.

La mesure de compensation MC2 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a été engagée et est donc respectée sur la période.



Localisation des stations d'Agrion de Mercure suivies lors des mesures compensatoires

ZAC Portes du Tarn



MC3 : Création et gestion de mares à amphibiens

Dans le cadre de cette mesure, il est prévu la création de mares au sein du périmètre de la ZAC ainsi que sur les terrains compensatoires.

Les secteurs prévus d'implantation des mares au sein de la ZAC ne sont pas concernés la phase travaux menée sur la période de 2015. Ces opérations seront menées lors des travaux des prochaines tranches et une fois les travaux sur les secteurs concernés achevés.

Concernant les mares au sein des parcelles compensatoires, cf. MC1

La mesure de compensation MC3 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a été engagée et est donc respectée sur la période.

MC4 : Restauration du réseau de haie existant

Cette mesure consiste à restaurer un réseau de haies au sein des parcelles compensatoires, cf. MC1

La mesure de compensation MC4 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a été engagée et est donc respectée sur la période.

VII. Bilan des mesures de suivis

MS1 : Suivi de l'efficacité des mesures

Ce suivi concerne les mesures suivantes :

- Suivi des stations transplantées de Lupin à feuilles étroites,
- Suivi de la station transplantée de mousse fleurie,
- Suivi du passage à faune,
- Suivi des espaces verts et interstitiels.

Ces suivis démarreront une fois les mesures ci-dessus effectives.

La mesure de suivi MS1 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 est donc décalée à 2017.

MS2 : Suivi des parcelles de mesures compensatoires (suivi habitats, faune, flore)

Ces suivis visent à évaluer l'efficacité des pratiques de gestion conservatoire mise en œuvre sur les parcelles compensatoires. Ils débuteront en 2016.

La mesure de suivi MS2 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 débutera donc en 2016.

MS3 : Suivi des populations d'Agrion de Mercure

Ce suivi concerne :

- La station de Merdeyrol,
- La station du Labérano,
- Le fossé qui sera restauré après travaux à proximité du Merdeyrol,
- Les 12 stations à gérer sur la commune de Buzet-sur-Tarn,

Le suivi a débuté en 2015 dans le cadre de la mesure compensatoire MC2.

La mesure de suivi MS3 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a été engagée en 2015 et est donc respectée sur la période.

VIII. Conclusion du suivi sur la période

Sur la période de février à décembre 2015, les travaux ont été menés sur une partie seulement du périmètre de la ZAC, relatif à l'aménagement des infrastructures structurantes au sud des voies de chemin de fer principalement. Sur ce secteur et durant la période de 2015, les mesures initialement prévus ont été mises œuvre, complétées ou adaptées pour optimiser la réalisation du chantier dans une logique de moindre impact.

On notera en particulier les points suivants :

- Les principaux enjeux écologiques sur ce secteur concernent les stations de plantes protégées. Les opérations de protection et de transplantation ont été engagées et vont se poursuivre en 2016. Les suivis annuels à venir permettront de s'assurer de l'efficacité des mesures.
- La mesure compensatoire principale MC1 a été engagée avec la rédaction du plan de gestion et la recherche de partenariat ;
- Les différentes mesures sont mises en œuvre en cohérence avec l'avancement du chantier, c'est-à-dire au regard des impacts attendus et des nécessités d'action ;
- Aucun incident de chantier entraînant un risque de pollution notable ou menaçant les espèces protégées et leurs habitats n'est à signaler sur la période.



ZAC « Les portes du Tarn » (81)

Bilan de la mise en œuvre des mesures
en faveur de la protection de
l'environnement

2016



SPLA81

Janvier 2017

collection des études

Sommaire

I. Avant propos	3
I.1 Contexte	3
I.2 Le projet de ZAC	3
I.3 Rappel des enjeux écologiques afférents au secteur de travaux sur la période définie (2016)	7
II. Aperçu de l'avancement des mesures	7
III. Bilan des mesures d'accompagnement	10
IV. Bilan des mesures d'évitement	11
V. Bilan des mesures de réduction	14
VI. Bilan des mesures compensation	21
VII. Bilan des mesures de suivis	26
VIII. Conclusion du suivi sur la période	28

I. Avant propos

I.1 Contexte

La Société Publique Locale d'Aménagement (SPLA) « Les Portes du Tarn » assure la maîtrise d'ouvrage du projet de Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) des Portes du Tarn. Ce projet d'une superficie d'environ 198 hectares se situe à la frontière entre le Tarn (81) et la Haute-Garonne (31), à l'ouest de la commune de Saint-Sulpice, entre l'A68 et la RD888.

Dans le cadre du dossier de création de la ZAC, une étude d'impacts et une évaluation des incidences Natura 2000 ont été réalisées respectivement en 2010 et 2011. Par la suite, ces deux dossiers ont été mis à jour dans le cadre du dossier de réalisation de la ZAC et soumis à l'instruction des services de l'Etat en juillet 2013. Ces rapports ont été revus en prenant en compte l'avis de l'Autorité Environnementale du 3 novembre 2011 ainsi que les évolutions réglementaires récentes (lois Grenelle).

Le volet faune-flore de l'étude d'impacts a mis en évidence des impacts résiduels non négligeables persistant sur plusieurs espèces protégées. Par conséquent, afin de respecter le cadre réglementaire lié aux espèces protégées, la SPLA des Portes du Tarn a sollicité une demande de dérogation exceptionnelle pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/dégradation/altération d'habitats d'espèces protégées, au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement.

Les travaux de la ZAC ont débuté en mars 2015 après obtention de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 autorisant une dérogation exceptionnelle pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/dégradation/altération d'habitats d'espèces, au titre de l'article L. 411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement.

Les différentes mesures en faveur de la protection de la faune et de la flore protégées, et plus globalement en faveur de l'environnement, prescrites dans l'Arrêté, engagent la SPLA 81, maître d'ouvrage du projet, vis-à-vis de leur réalisation et de leur suivi. C'est donc dans ce cadre qu'intervient ce deuxième rapport de suivi du chantier de la ZAC « Les portes du Tarn », relatif à la période de janvier 2016 à décembre 2016.

Ce bilan a pour objectif de présenter la mise en œuvre et l'efficacité des mesures prescrites dans l'Arrêté 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014, sur la période de **janvier 2016 à décembre 2016**.

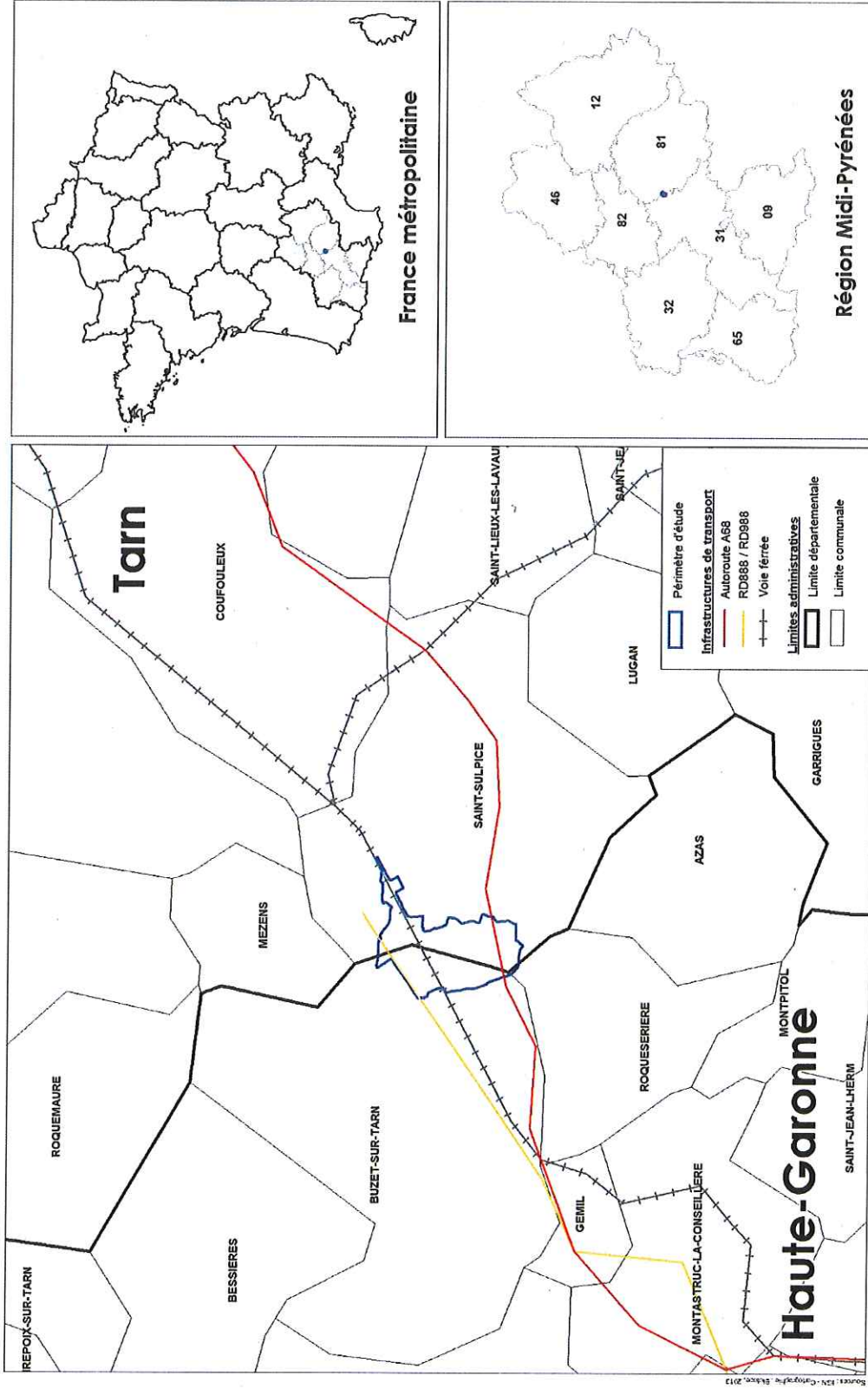
I.2 Le projet de ZAC

I.2.1 Localisation



Localisation du projet

Zac des Portes du Tarn



1.2.2 Objectif et nature des chantiers sur la période 2015-2017

Deux premiers chantiers d'aménagement ont été engagés en 2015 :

1. Le 1^{er} chantier correspond aux infrastructures structurantes, comprenant le futur échangeur n°5 sur l'autoroute, la future voie départementale de contournement de Saint-Sulpice y compris le pont de franchissement des voies ferrées ;
2. Le 2^{ème} chantier correspond à l'aménagement du secteur sud de la ZAC « Les Portes du Tarn », comprenant les voies de desserte de la future aire de service, de la future implantation de Vivalie, ainsi qu'une aire de stationnement (co-voiturage / transports en commun).

L'objectif est d'aboutir à la mise en service de ces infrastructures structurantes au printemps 2017. En complément, il est prévu d'engager en 2017 l'aménagement du parc urbain - lieu de vie.

1.2.3 Avancement du chantier sur la période 2016

L'avancement des chantiers sur la période 2016 est le suivant :

- Fouilles archéologiques :

Au sud de l'autoroute, des fouilles archéologiques ont été prescrites et se sont déroulées de novembre 2015 à avril 2016, préalablement au démarrage des chantiers aménagements dans les zones concernées.

La réalisation de ces fouilles archéologiques a constitué un chantier à part entière, mobilisant une équipe d'archéologues et des moyens mécaniques conséquents.

Au nord des voies ferrées, une zone a fait l'objet d'un diagnostic archéologique début 2016. Les travaux d'aménagement ont démarré en août 2016 après levée des prescriptions archéologiques.

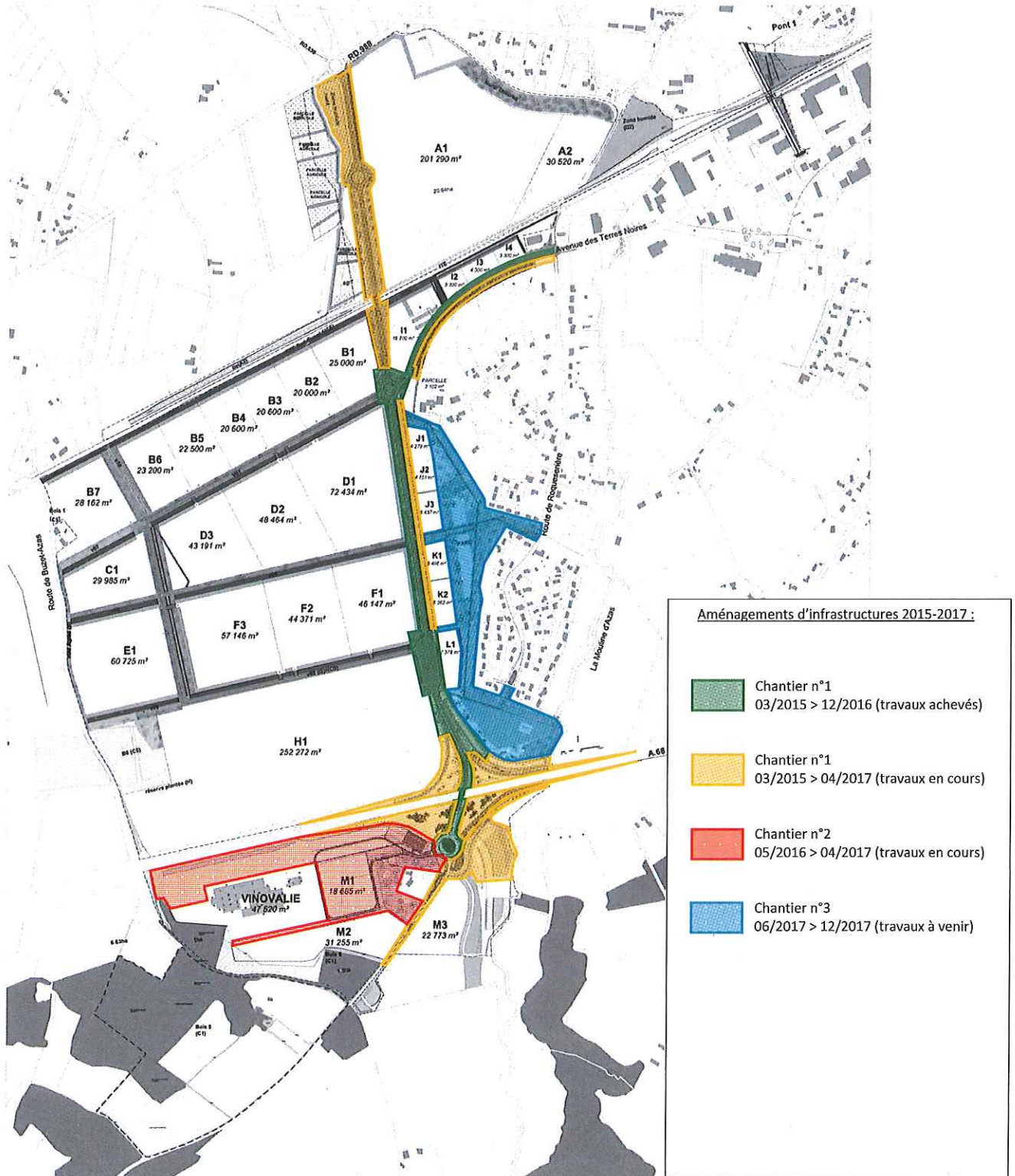
- Travaux d'aménagement :

- Le chantier n°1 a démarré fin mars 2015 et s'est poursuivi tout au long de l'année 2016.
- Mi-décembre 2016, une partie des aménagements a été mise en service, permettant de rétablir la circulation entre l'avenue des Terres Noires, et le lieu-dit « Bois de l'Hôpital » au sud de l'autoroute.
- La partie nord de la future voie de contournement de Saint-Sulpice, qui a pu démarrer en août 2016 après libération des prescriptions archéologiques, devrait être finalisée en avril 2017.
- Le chantier n°2, au sud de l'autoroute A68, a démarré au printemps 2016 après l'achèvement des fouilles archéologiques. Il devrait s'achever d'ici avril 2017.

1.2.4 Evolutions notables du projet initial

Au cours de la mise au point des projets, quelques ajustements dans le tracé et le dimensionnement des ouvrages ont été effectués, sans modification du schéma d'aménagement.

Un point est toutefois à signaler : au cours de l'instruction du projet d'échangeur destiné à être rétrocédé à l'Etat, une modification a été apportée concernant la gestion des eaux pluviales. Une noue dédiée spécifiquement à la gestion des eaux pluviales du domaine autoroutier a été redimensionnée, au nord-est de l'échangeur, afin de pouvoir traiter l'ensemble des eaux pluviales de l'autoroute dans sa section au droit de la ZAC. De ce fait, le fossé existant et l'exutoire vers la Mouline d'Azas ont dû être repris. Le dispositif mis au point permettra d'améliorer de manière significative la situation existante en termes de traitement des eaux pluviales.



I.3 Rappel des enjeux écologiques afférents au secteur de travaux sur la période définie (2016)

Les enjeux écologiques faisant l'objet de mesures d'évitement et de réduction concernant les secteurs en travaux durant l'année 2016 (comprenant les 2 chantiers) sont les suivants :

- Station de Lupin à feuilles étroites au niveau du futur échangeur (chantier 1),
- Station de Mousse fleurie au niveau de la ferme de Montamat (chantier 1),
- Arbre à Grand capricorne (chantier 1 - Secteur Nord),
- Habitat de l'Agrion de Mercure sur le secteur nord au droit du Merdayrol (chantier 1 - Secteur Nord)
- Zones de reproduction des Amphibiens au niveau du réseau de fossés sur le secteur Nord (chantier 1 - Secteur Nord),
- Eléments boisés sur le secteur nord - zone bocagère (chantier 1 - Secteur Nord),
- Mouline d'Azas (Chantier 1),

A cela s'ajoute, la mesure compensatoire sur les terrains au sud de la ZAC (terrain du Pendut).

II. Aperçu de l'avancement des mesures

Ch. = chantier (se référer à la carte p.6 pour la numérotation) , TC = Terrain Compensatoire

Liste des mesures prescrites dans l'arrêté préfectoral du 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014

N° mesure	Intitulé mesure	Etat
Mesures d'accompagnement		
MGA1	MGA1 : Cahier des charges environnement et choix des entreprises	Terminé – Ch 1 et 2
MGA2	MGA2 : Plan d'identification des zones écologiquement sensibles	Terminé – Ch 1 et 2
MGA3	MGA3 : Suivi et assistance environnementale du chantier par un ingénieur écologue	Engagé Ch1, 2 et TC
MGA4	MGA4 : Mise en place d'une action de gestion conservatoire de la station de Lupin à feuilles étroites sur les talus de l'autoroute A68	Engagé Ch 1

Liste des mesures prescrites dans l'arrêté préfectoral du 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014

N° mesure	Intitulé mesure	Etat
MGA5	MGA5 : Aménagement et gestion écologique des espaces verts et interstitiels	Non engagé
Mesures d'évitement		
ME1	ME1 : Adaptation du projet aux sensibilités écologiques	Terminé – Phase projet
333ME2	ME2 : Définition des aires de dépôts et aires de vie du chantier en dehors des zones sensibles	Terminé – Ch 1 et 2
ME3	ME3 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles	Terminé – Ch.1 et 2
		Engagé Ch.1 – secteur Nord
ME4	ME(R)4 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux faunistiques	Terminé – Ch.1 et 2
		A venir sur les autres phases d'aménagement
Mesures de réduction		
MR1	MR1 : Limitation des emprises du chantier au strict nécessaire	Terminé – Ch.1 et 2
		A venir sur les autres phases d'aménagement
MR2	MR2 : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier	Engagé Ch1 et 2
MR3	MR3 : Transplantation d'espèces végétales protégées	Terminé pour le Lupin à feuilles étroites
		Engagé pour la Mousse fleurie
MR4	MR4 : Déplacement d'un chêne à Grand Capricorne et autres coléoptères saproxyliques	Non engagé
MR5	MR5 : Maintien du fonctionnement hydrologique des ruisseaux/fossés de Labérano/Merdayrol	Engagé Ch.1 Secteur Nord
MR6	MR6 : Aménagement de passages pour la faune	Engagé Ch.1 Secteur Nord

Liste des mesures prescrites dans l'arrêté préfectoral du 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014

N° mesure	Intitulé mesure	Etat
MR7	MR7 : Mise en place de dispositifs de collecte et traitement des eaux de voirie	Engagé Ch1 et 2
MR8	MR8 : Optimisation de l'éclairage pour limiter les nuisances	Engagé sur le Ch 1 et 2
Mesures de compensation		
MC1	MC1 : Acquisition et mise en gestion conservatoire des terrains du Pendut	Engagé
MC2	MC2 : Mesures favorables à l'Agrion de Mercure	Engagé
MC3	MC3 : Création et gestion de mares à amphibiens	Engagé partiellement
MC4	MC4 : Restauration du réseau de haie existant	Engagé partiellement
MS1	MS1 : Suivi de l'efficacité des mesures	Engagé partiellement
MS2	MS2 : Suivi des parcelles de mesures compensatoires (suivi habitats, faune, flore)	Engagé
MS3	MS3 : Suivi des populations d'Agrion de Mercure	Engagé

III. Bilan des mesures d'accompagnement

MGA1 : Cahier des charges environnement et choix des entreprises

Un cahier de prescriptions environnementales a été rédigé en 2014 et joint au DCE comme annexe au CCAP. Ce document qui vise à optimiser la qualité environnementale du chantier est donc un document contractuel constituant le marché, auquel les entreprises ont eu l'obligation de se conformer pour établir leur offre.

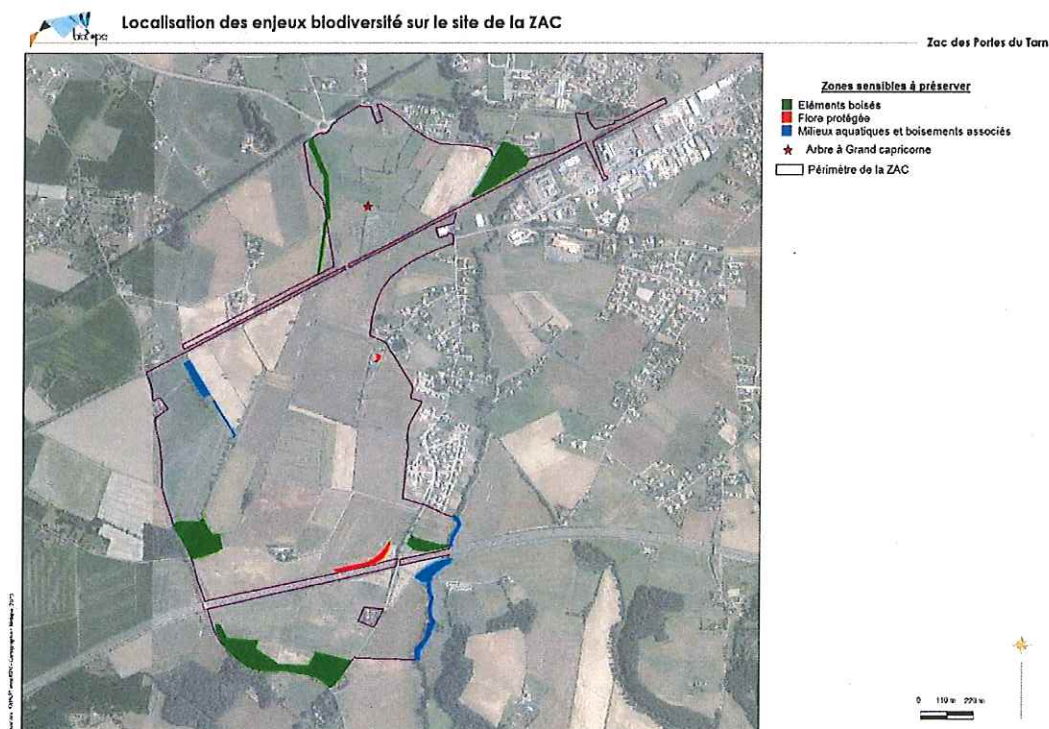
Ce cahier reprend notamment les mesures prescrites dans l'arrêté de dérogation concernant les périodes d'intervention, les mises en défens des zones sensibles illustrées par plusieurs cartes... Une synthèse des enjeux écologiques y est également présenté, répondant à l'objectif d'information et de sensibilisation des entreprises aux enjeux faune, flore et milieux naturels.

La mesure de réduction MGA1 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée et mise en œuvre sur la précédente période.

MGA2 : Plan d'identification des zones écologiquement sensibles

Un plan d'identification des zones écologiquement sensibles a été élaboré à l'échelle du périmètre global de la ZAC et intégré dans le cahier des prescriptions environnementales (cf. carte ci-dessous). Les enjeux écologiques sur les secteurs concernés par les travaux du chantier 1 et 2 ont également été inclus directement dans la pièce graphique « Schéma d'installation de chantier » du DCE.

La mesure de réduction MGA2 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée et mise en œuvre sur la précédente période.



MGA3 : Suivi et assistance environnementale du chantier par un ingénieur écologue

Le maître d'ouvrage a confié au bureau d'études Biotope la mission d'assistance environnementale.

Ses missions ont été les suivantes sur la période concernée :

- ✓ Visites régulières du chantier avec établissement de comptes rendus. Neuf visites et compte-rendu de chantier à destination de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage ont été rédigées ;
- ✓ Surveillance de l'application des mesures prescrites par les arrêtés préfectoraux ;
- ✓ Participation à l'adaptation/amélioration des mesures durant le chantier (lors de réunion de chantier ou sur site avec les entreprises) ;
- ✓ Aide à la planification de mise en œuvre des mesures ;
- ✓ Etablissement du rapport bilan du suivi de chantier ;

Pour la période 2016, l'intégralité des deux chantiers a fait l'objet d'un suivi quasi-mensuel.

L'assistance environnementale va se poursuivre sur la prochaine période et sur les prochaines étapes d'aménagement de la ZAC.

La mesure de réduction MGA3 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée sur l'année 2016.

MGA4 : Mise en place d'une action de gestion conservatoire de la station de Lupin à feuilles étroites sur les talus de l'autoroute A68

Cette mesure a été engagée cette année. Des préconisations ont été faites et transmises à la DIRSO pour appliquer une gestion extensive des talus de l'A68 au niveau de la station transplantée de Lupin à feuille étroites. Il s'agit de maintenir la gestion mise en place jusque-là qui était bénéfique à la station d'origine, compte-tenu de son existence et de sa pérennité.

MGA5 : Aménagement et gestion écologique des espaces verts et interstitiels

Cette mesure sera engagée lors de la phase d'exploitation et de gestion de la ZAC.

IV. Bilan des mesures d'évitement

ME1 : Adaptation du projet aux sensibilités écologiques

Cette mesure a été mise en œuvre durant la phase projet.

La mesure de réduction ME1 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée.

ME2 : Définition des aires de dépôts et aires de vie du chantier en dehors des zones sensibles

Les zones sensibles ont été intégrées dans le schéma d'installation de chantier. De ce fait, les zones de stockage et les bases de vie ont été installés en dehors des secteurs à enjeux telles que les stations de plantes protégées (avant leur transplantation) et les abords des cours d'eau, concernant les deux chantiers.

La mesure de réduction ME2 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée et mise en œuvre sur la précédente période.

ME3 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles

Sur les secteurs concernés par les chantiers 1 et 2, des mises en défens et balisage ont été mis en place suite à la reconnaissance du terrain réalisée préalablement au démarrage du chantier. Ces mises en défens avaient été inscrite dans le plan d'identification des zones écologiquement sensibles, intégré dans le cahier des prescriptions environnementales (MGA2).

Sur la période précédente, ces balisages ont concerné :

- Mise en place de clôtures pérennes au niveau de la station de Lupin à feuilles étroites avant sa transplantation ;
- Mise en place de clôtures pérennes au niveau de la station de Mousse fleurie avant sa transplantation ;
- Balisage du chantier au droit de la Mouline d'Azas ;
- Panneaux d'information sur l'enjeu environnemental « espèce protégée ».

Pour la période 2016, ces mises en défens et les enjeux associés ont été respectés :

- La station de Lupin à feuilles étroites a été protégée jusqu'à sa transplantation. La zone de talus sur laquelle a été réensemencé le Lupin est maintenant isolée grâce aux clôtures de sécurité de l'autoroute et ne fait donc l'objet d'aucune intervention exceptée l'entretien réalisé par la DIRSO,
- Les mises en défens autour de la Mousse fleurie sont actuellement toujours en place en attendant sa transplantation avec des panneaux d'alerte « espèce protégée ».
- Conformément au dossier Loi sur l'eau, des travaux ont été réalisés au droit de la Mouline d'Azas (mise en place de buse d'évacuation des eaux). Une dégradation au niveau des berges a été constatée lors de cette phase. La restauration de la berge a été immédiatement mise en œuvre suite au constat.

Des travaux portés par TIGF au niveau de la conduite de gaz ont également impacté les berges ponctuellement et localement. La restauration a également été réalisé. Ces travaux n'entrent par ailleurs pas dans le projet de la ZAC.

Concernant le secteur nord du chantier 1, ouvert aux travaux en 2016, les enjeux et mises en défens concernaient :

- le Merdayrol : un balisage ainsi qu'une zone tampon à maintenir entre les berges et les zones de terrassement ont été inscrits dans les plans des entreprises (PAE). Néanmoins, un aléa de chantier a engendré une dégradation des berges sur deux portions du Merdayrol lors de la phase de terrassement. Une restauration des berges par l'entreprise a été expressément demandée par le maître d'ouvrage (reprofilage et talutage), et doit être finalisée.
- l'arbre à Grand-capricorne, qui est toujours en place. Sa localisation ayant été reportée précisément sur les plans chantier pour éviter tout aléa.

Sur l'année 2016, quelques constats ont donc été relevés concernant les zones qualifiées de sensibles, des solutions ont été proposées afin de les corriger.

La mesure de réduction ME3 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a été partiellement respectée sur la période, des mesures correctives ont été demandées.



Restauration de la berge au niveau de la Mouline d'Azas (à gauche) et reprise de la végétation sur le même secteur (à droite)



Balisage de la Mousse fleurie



Arbre à Grand capricorne en place (Chantier 1, secteur Nord)



Dégradation ponctuelle au niveau du Merdayrol - restauration en cours

ME(R)4 : Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux faunistiques

Les principaux travaux destructeurs ou perturbants pour la faune liés aux dégagements d'emprises ont été réalisés sur la période précédente.

La mesure de réduction ME(R)4 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée sur l'année 2016.

V. Bilan des mesures de réduction

MR1 : Limitation des emprises du chantier au strict nécessaire

La phase de préparation de chantier a eu entre autres pour objectif de faire respecter les plans de chantier fournis par la MOA et MOE. Ces plans matérialisent précisément les emprises travaux afin que les limites des zones travaux soient bien définies et respectées sur le chantier par les entreprises. Cette mesure a été mise en œuvre au démarrage des travaux sur la période précédente.

La mesure de réduction MR1 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été respectée sur l'année 2016.

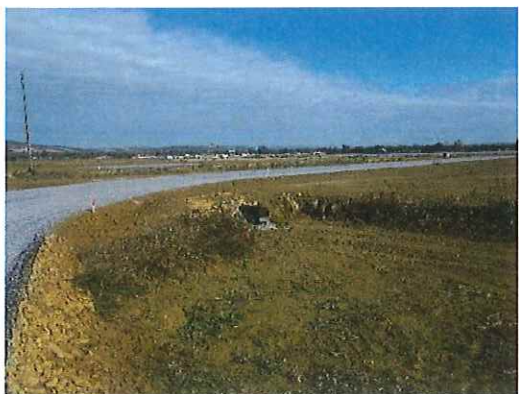
MR2 : Mise en place de dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier

Le groupement d'entreprises du lot 1 (EIFFAGE) en charge des terrassements a défini dans son Plan de Respect de l'Environnement (PAE) un protocole de collecte et de traitement des eaux permettant de limiter les rejets dans le milieu naturel et de les traiter en amont. Ce plan a été défini pour chaque chantier. Les eaux de la plateforme du chantier sont ainsi collectées via un réseau de fossés (dont certains constituent les noues projetées) et conduites vers un bassin de traitement. L'un d'eux a été placé en amont des voies SNCF pour le chantier N°1, l'autre en amont de la RD888 pour le chantier N°1 secteur nord et enfin un au niveau de l'échangeur. Ces bassins ont été équipés de filtre à paille ou à cailloux.

Quelques dysfonctionnements ont été signalés lors des suivis de chantiers, notamment sur la partie nord du chantier 1 pendant la fin de période 2016 (mise en place partielle du réseau de fossés, équipement d'un système de filtration, évacuation des déchets accumulés au sein des fossés...). Des corrections ont été demandées aux entreprises afin qu'ils respectent leur PAE. Compte-tenu des faibles pluviométries en fin d'année, ces dysfonctionnements n'ont néanmoins pas engendrés de forte pollution ou de ruissellement important de particules fines au niveau du Merdayrol.

La MOE s'attache à vérifier régulièrement l'état des dispositifs, notamment lors d'épisodes de fortes intempéries.

La mesure de réduction MR2 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été partiellement respectée en 2016 par les entreprises et des corrections ont été demandées.



Noue de collecte des eaux



Fossé collecteur



Filtre en pierre



Bassin de traitement

MR3 : Transplantation d'espèces végétales protégées

Lupin à feuilles étroites

Etat d'avancement :

Après stockage durant l'été par le bureau d'études dans de bonnes conditions (réfrigérateur), les graines de Lupin à feuilles étroites ont été réensemencées sur le talus de l'A68 et sur les terrains compensatoires du lieu-dit « Le Pendut » en date du 7 novembre 2016.

Trois placettes de suivi de 1 m x 1 m, marquées à l'aide de clou d'arpentage et plaque métallique et géolocalisées avec un GPS, ont été positionnées sur le talus de l'A68 (Cf. carte ci-dessous) :

- Placette 1 :
 - o Située sur la zone réceptrice de la terre végétale (à l'ouest du talus de l'A68) ;
 - o Recouvrement sol nu = 40%, recouvrement herbacée = 50%, recouvrement bryo-lichénique = 10%, sol sableux avec galets de 2 à 5 cm ;
 - o Réensemencement de 100 graines ;

- Placette 2 :
 - o Située sur la zone préservée (au centre du talus de l'A68) ;
 - o Recouvrement sol nu = 40%, recouvrement herbacée = 35%, recouvrement bryo-lichénique = 25%, sol sableux ;
 - o Réensemencement de 100 graines ;

- Placette 3 :
 - o Située sur la zone nouvellement aménagée (à l'est du talus de l'A68) ;
 - o Recouvrement sol nu = 80%, recouvrement herbacée = 10%, recouvrement bryo-lichénique = 10%, sol limoneux ;
 - o Réensemencement de 100 graines ;

Deux placettes similaires ont été positionnées sur les terrains compensatoires du lieu-dit « Le Pendut » au sud de l'A68 :

- Placette 4 :
 - o Située dans la partie haute à l'est du terrain compensatoire ;
 - o Recouvrement sol nu = 90%, recouvrement herbacée = 10%, recouvrement bryo-lichénique = 0%, sol limoneux avec galets de 2 à 5 cm ;
 - o Réensemencement de 100 graines ;
- Placette 5 :
 - o Située dans la partie basse à l'ouest du terrain compensatoire ;
 - o Recouvrement sol nu = 100%, recouvrement herbacée = 0%, recouvrement bryo-lichénique = 0%, sol limoneux ;
 - o Réensemencement de 100 graines ;

Le restant des graines et de la terre végétale a été déposée à la volée autour des placettes de suivi.



Placette 1 vue vers l'est (BIOTOPE)



Placette 1 vue de dessus (BIOTOPE)



Placette 2 vue vers l'est (BIOTOPE)



Placette 2 vue de dessus (BIOTOPE)



Placette 3 vue vers l'est (BIOTOPE)



Placette 3 vue de dessus (BIOTOPE)



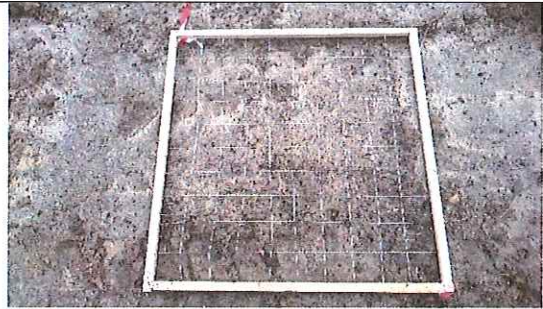
Placette 4 vue vers l'est (BIOTOPE)



Placette 4 vue de dessus (BIOTOPE)



Placette 5 vue vers l'est (BIOTOPE)



Placette 5 vue de dessus (BIOTOPE)



*Terrain compensatoire au lieu-dit « Le Pendut »
après décapage du sol (BIOTOPE)*



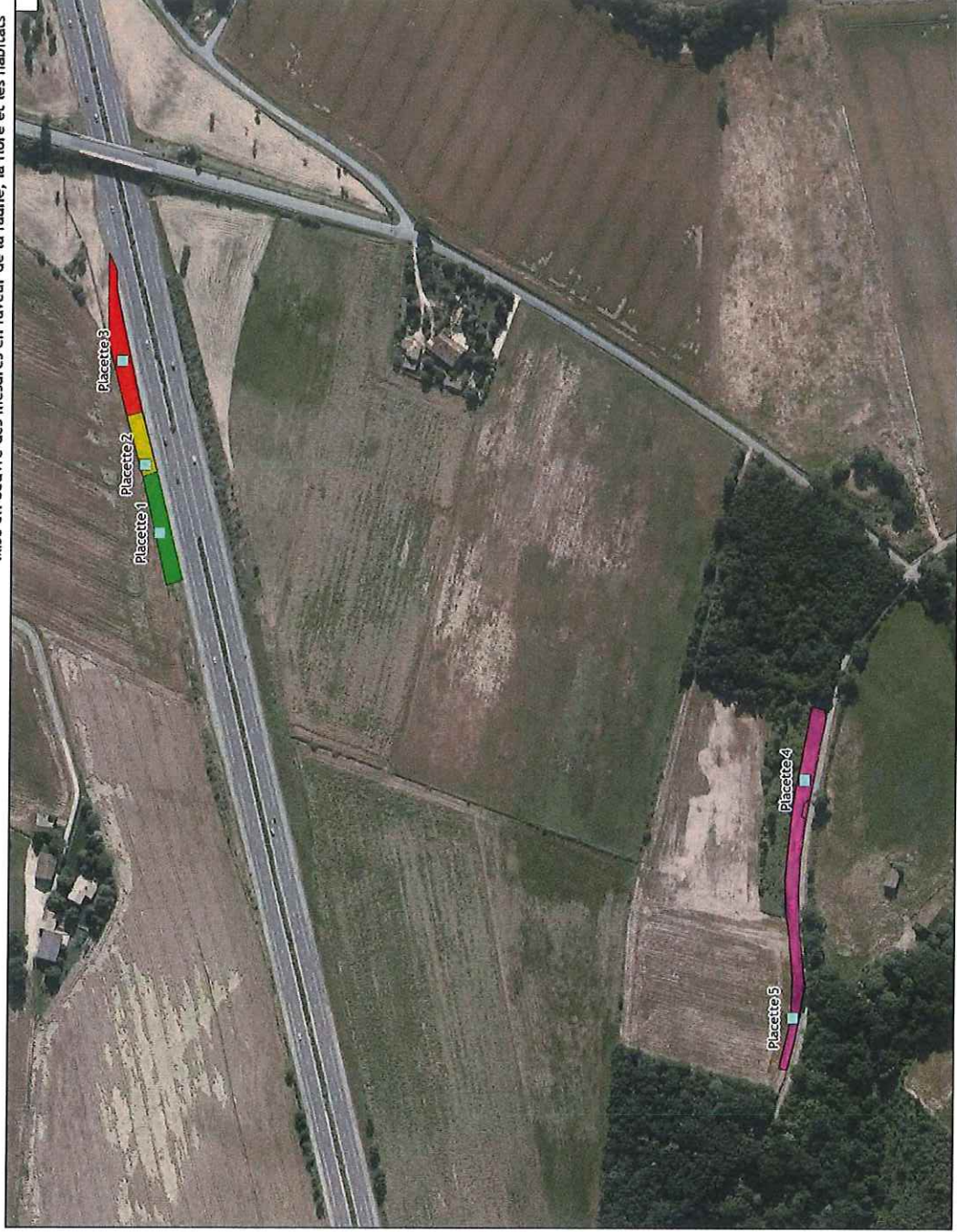
Repère au sol des placettes de suivi (BIOTOPE)



Réensemencement des graines de Lupin à feuilles étroites

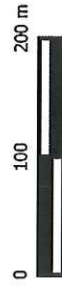
ZAC Portes du Tarn

Mise en oeuvre des mesures en faveur de la faune, la flore et les habitats



Légende

- Placettes de suivi
- Zones de réensemencement
- Zone aménagée (site domeur) sur talus A68
- Zone préservée sur talus A68
- Zone réceptrice sur talus A68
- Zone des terrains compensatoires "Le Pendut"



Source : IGN - Biotope - Cartographes Biotope, 2016

Difficultés rencontrées

Sur le terrain compensatoire du lieu-dit « Le Pendut », un décapage du sol avait préalablement été effectué sur une dizaine de centimètre. Le passage répété des véhicules a compacté par endroit le sol, risquant de limiter le bon ensemencement des graines.

Prochaines échéances

Suivi de la transplantation en avril-mai 2017

La mesure de réduction MR2 relative à la station de Lupin à feuilles étroites de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été achevée en 2016. Des adaptations ont été apportées explicitées dans le rapport bilan précédent. Le suivi a débuté en 2016 sur la partie échangeur (cf. mesure de suivi MS1) et continuera en 2017 sur l'ensemble des stations transplantées de mesurer l'efficacité des transplantations.

Mousse fleurie

La station de Mousse fleurie a été mise en défens en amont de la démolition de la ferme de Montamat afin de la préserver de tout impact. La mise en exclos est toujours en place. La transplantation prévue de la banque de graines sur la parcelle compensatoire avait initialement été prévue en octobre-novembre 2016, après préparation du sol. Aucun travaux n'ayant été réalisé sur la zone et au regard des priorités du chantier, la transplantation a été reportée à 2017.

La mesure de réduction MR2 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a été décalée en 2017.

MR4 : Déplacement d'un chêne à Grand Capricorne et autres coléoptères saproxyliques

Cette opération n'a pas été menée sur la période 2016 car les travaux n'ont pas nécessité l'enlèvement de l'arbre. Sa position a été notifié dans le schéma d'installation de chantier fourni aux entreprises afin qu'il soit préservé de tout impact au cours de la phase de travaux en cours d'exécution. L'arbre se situe à l'écart des zones d'intervention et n'a subi aucune dégradation.

La mesure de réduction MR4 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 sera mise en œuvre en 2017.



MR5 : Maintien du fonctionnement hydrologique des ruisseaux/fossés de Labérano/Merdayrol

Le protocole de collecte et de traitement des eaux de chantier prévu permet de maintenir le fonctionnement hydrologique du Labérano et du Merdayrol. Des dispositifs ont été mis en œuvre durant le chantier 1 secteur Nord. Un débroussaillage des berges du Merdayrol a également été demandé et réalisé, compte-tenu de la quasi fermeture du ruisseau sur la partie nord.

Quelques dysfonctionnements ont été relevés (formation d'embâcles, berges dégradées) et ont fait l'objet de demandes de corrections expresses auprès des entreprises

La mesure de réduction MR2 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été partiellement respectée sur la période 2016 et a fait l'objet de demande de corrections.

MR6 : Aménagement de passages pour la faune

Le secteur d'implantation du passage à faune (nord de la ZAC) étant en cours d'aménagement, la mise en place d'un passage à faune au droit de la RD888 est en cours de réalisation.

La mesure de réduction MR6 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a donc été engagée sur 2016.

MR7 : Mise en place de dispositifs de collecte et traitement des eaux de voirie

Les noues projetées ont été mises en place sur le chantier N°1 et N°2 dont les travaux s'achèveront en avril 2017. Le réseau de fossés collectant les eaux de chantier intègre pour partie les noues projetées en phase exploitation.

La mesure de réduction MR7 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 sera effective avant la mise en exploitation.

MR8 : Optimisation de l'éclairage pour limiter les nuisances

Les dispositifs finaux seront mis en place avant la mise en exploitation.

La mesure de réduction MR8 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 sera effective avant la mise en exploitation.

VI. Bilan des mesures compensation

MC1 : Acquisition et mise en gestion conservatoire des terrains du Pendut

Mesures de gestion	Etat d'avancement
Acquisition des terrains	Une partie des parcelles destinées à la compensation, précisément 19 ha, ont été acquises en 2014 sur la partie Nord. Les 4,6 ha s'étendant sur la partie sud font l'objet de négociations, dans l'objectif d'une acquisition en 2017.
Définition d'un plan de gestion	<p>Le plan de gestion des terrains compensatoires a été élaboré durant l'automne/hiver 2014. Il comprend 10 fiches précisant pour chacune des mesures prescrites ci-dessous, les opérations à mener, les modalités techniques et le calendrier d'itinéraires techniques.</p> <p>Ce document a été transmis en juin 2015 aux services de la DREAL.</p>
Conversion de culture en prairie	<p>Une convention a été signée en 2016 entre la SPLA81 et l'association DOMINO, pour la prise en charge de l'entretien des zones ouvertes sur les terrains compensatoires (conversion des cultures en prairies, fauche des prairies existantes...).</p> <ul style="list-style-type: none">• Un cahier des charges a été rédigé par Biotope précisant les modalités de gestion sur la base du plan de gestion,• Des visites de terrain communes et des échanges téléphoniques ont eu lieu entre Biotope et Domino pour la mise en œuvre des actions,• En 2016 : la culture a été fauchée et les produits de fauches exportés. Le terrain a été aplani afin de supprimer les profondes ornières au niveau de la culture, rendant difficile le travail du sol. En 2017, les actions seront poursuivies en vue d'une conversion des parcelles en prairie, conformément au plan de gestion.
Entretien des prairies	<p>L'entretien de la prairie de fauche existante a été réalisé en 2016 et sera poursuivie en 2017. Cette action sera menée par l'association DOMINO dans le cadre du partenariat mis en place.</p> <ul style="list-style-type: none">• Un cahier des charges a été rédigé par Biotope précisant les modalités de gestion sur la base du

	plan de gestion,
Restauration Lande sèche	Les opérations de débroussaillage et défrichage initialement prévues durant l'automne 2016, ont été reportées sur le premier trimestre 2017 (avant la période sensible de nidification des oiseaux).
Plantation de haies	Les premières opérations initialement prévues durant l'automne 2016 ont été reportées au premier trimestre 2017. Une partie des haies seront concernées par ce premier jet. La seconde partie devra être réalisée à l'automne 2017.
Entretien station de Lupin et de la Mousse transplantées	La transplantation du Lupin à feuilles étroites sur les terrains compensatoires a eu lieu fin 2016 (cf. MR3), les premières opérations d'entretien seront donc quant à elles menées en 2017. La transplantation de la Mousse fleurie est prévue en 2017.
Mise en défens de la prairie siliceuse	Un merlon de protection a été placé au niveau de la zone lors de la phase de préparation du sol avant transplantation du Lupin. Ce merlon permet d'éviter l'accès à la bande concernée.
Restauration mare du Pendut	Les opérations ont commencé début 2016 avec des opérations de débroussaillage. La restauration doit être finalisée début 2017 (surcreusement de la mare). En raison de la faible pluviométrie fin 2016, la mare était à sec fin décembre 2016.
Renforcement du réseau de mares	Les opérations prévues initialement fin 2016 ont été reportées à début 2017. Le plan de gestion prévoit la création de 3 mares : <ul style="list-style-type: none"> - Une proche de celle du Pendut, qui doit être réalisée début 2017 (initialement prévue fin 2016), - Une au sud-ouest des terrains compensatoires (qui ne pourra être réalisée que lorsque la parcelle sera acquise par la SPLA81, cf. opération 1), - Une dépression près de la lande, qui sera réalisée en 2017. <p>Il est recommandé habituellement de créer les mares en automne pour permettre leur remplissage durant l'hiver. Cette opération avait été planifiée à l'automne 2016 pour la mare à proximité du Pendut mais n'a pas été réalisée en raison de la gestion du chantier de l'infrastructure.</p> <p>Néanmoins, compte-tenu de la faible pluviométrie fin 2016, les mares sur le territoire local étaient toutes à sec fin 2016. C'est un constat général. Ainsi il est possible de reporter l'opération sur 2017 sans conséquence sur la</p>

	fonctionnalité de la mare qui pourra se remplir durant la fin de l'hiver 2017 et le printemps.
Aménagement de la Grange pour la faune	Des opérations ont démarré en 2015 (restauration de la charpente et du toit), et devront se poursuivre en 2017 (isolation des combles).
Pose de nichoirs pour la Chevêche d'Athéna	La mise en place des nichoirs n'a pas été engagée. Cette action sera réalisée en 2017.

La mesure de compensation MC1 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a été engagée et se poursuit.

MC2 : Mesures favorables à l'Agrion de Mercure

Cette mesure se décompose en plusieurs sous-mesures :

- 1) Recherche de stations et poursuite d'inventaires sur la base de l'inventaire réalisé en 2013 (réalisé en 2015 et 2016)**
- 2) Etablissement d'une convention avec l'association foncière de remembrement de Buzet-sur-Tarn (*reporter à une date non définie en raison du changement de Communautés de communes de la commune de Buzet-sur-Tarn*)
- 3) Création d'un fossé favorable au nord de la ZAC (*à réaliser dans les prochaines phases travaux*)
- 4) Gestion écologique du Merdayrol et du Labérano (*à réaliser dès la fin des travaux sur le secteur*)

Principaux résultats du suivi 2016

Le suivi a débuté en 2015 et s'est poursuivi sur 2016. Le compte-rendu complet de 2016 est annexé au présent rapport, une synthèse du suivi 2016 est présentée ci-dessous.

L'année 2016 constitue donc la seconde année de suivi de l'espèce depuis le démarrage des travaux. Deux visites ont été réalisées en juin 2016 durant le pic d'activité de l'espèce. L'objectif était de vérifier l'état des 12 stations retenues suite aux inventaires de 2015 (en dehors du périmètre de la ZAC) qui seront mises en gestion conservatoire ainsi que des 3 stations au sein de la ZAC.

Cette deuxième année de suivi a permis de soulever plusieurs constats par rapport à 2015 :

- Les conditions météorologiques très mitigées du printemps ont sans doute eu une répercussion sur les populations d'Agrion de Mercure, avec globalement des effectifs moins importants sur la plupart des stations
- Plusieurs stations accueillent en 2016 très peu d'individus d'Agrion de Mercure, du fait probablement de la météo mais également d'un manque de gestion
- Deux stations gérées probablement fin 2015 ou début 2016 accueillent des effectifs bien plus importants qu'en 2015
- Comme souligné dans la bibliographie, le curage, même assez prononcé d'un petit tronçon de cours d'eau favorable à l'Agrion de Mercure, est très profitable à l'espèce avec l'apparition d'une végétation aquatique abondante et directement utilisée par les femelles lors de la ponte ; cela se traduit par une concentration importante d'individus (dont des tandems) sur ces secteurs

La carte suivante présente les stations suivies dans le cadre de cette étude.

La mesure de compensation MC2 de l'arrêté préfectoral 81-31-2014-06 du 10 novembre 2014 a été engagée et est donc respectée sur la période.