

D.2019.07.03.2.4

**EXTRAIT DU REGISTRE
DES DELIBERATIONS DU SYNDICAT MIXTE DES TRANSPORTS EN COMMUN
DE L'AGGLOMERATION TOULOUSAINE**

Séance du 03 Juillet 2019

2 – RESEAU STRUCTURANT
2.4 – TELEPHERIQUE URBAIN SUD : Approbation de la déclaration de projet du Téléphérique Urbain Sud

L'an deux mille dix-neuf, le trois juillet à Toulouse Métropole, le Comité Syndical du Syndicat Mixte des Transports en Commun de l'Agglomération Toulousaine, s'est réuni sous la présidence de Monsieur Jean-Michel LATTES, Président du Syndicat Mixte.

	PRESENTS	POUVOIR	ABSENTS EXCUSES
TOULOUSE METROPOLE			
ANDRÉ Gérard	X		
AUJOULAT Michel		X (M. Briand jusqu'au point 9.4)	X (a/c du point 10)
BRIAND Sacha	X	X (M. Chollet a/c du point 10)	
CARNEIRO Grégoire	X		
CHOLLET François	X		
DEL BORRELLO Marc	X		
GRASS Francis	X		
KELLER Bernard	X (du point 1.1 au point 4.12 et du point 9.1 au point 9.4)	X (M. Grass a/c du point 5.1 jusqu'au point 8.9 et a/c du point 10)	
LAGLEIZE Jean-Luc		X (Mme Marti)	
LATTES Jean-Michel	X		
MARTI Marthe	X		
MOUDENC Jean-Luc		X (M. Lattes)	
TRAUTMANN Pierre	X		
TRAVAIL-MICHELET Karine	X		
SICOVAL			
AREVALO Henri	X	X (M. André a/c du point 1)	
LAFON Arnaud			X
SITPRT			
BACOU Denis	X		
GUYOT Philippe	X		
MURETAIN AGGLO			
ROUCHON Adeline		X (M. Suaud)	
SUAUD Thierry	X		

Exposé de Monsieur le Président :

Synthèse des principales étapes du projet :

Par délibération D.2012.07.12.6.1 du 12 juillet 2012, le Comité Syndical valide le programme de l'opération « Liaison UPS – Oncopole par mode téléporté ».

Par délibération D.2012.10.3.7.3 du 3 octobre 2012, le Comité Syndical autorise la signature d'un mandat confiant la maîtrise d'ouvrage de cette opération à Tisséo Ingénierie (SMAT) de cette opération.

Ce mandat a été notifié à Tisséo Ingénierie le 3 novembre 2012.

Par délibération D.2015.10.14.2.2 du 14 octobre 2015, le Comité Syndical approuve l'actualisation du programme du Téléphérique Urbain Sud pour ouvrir sur les modes possibles sans se limiter au système 3S initialement prévu et s'engager sur un coût global d'opération en intégrant au plus tôt les contraintes d'exploitation et de maintenance ultérieure afin de minimiser les coûts de fonctionnement.

Par délibération D.2015.12.18.1.2 du 18 décembre 2015, le Comité Syndical en approuve le bilan. Il rend compte des actions de concertation menées, de la participation du public, et surtout conclue quant aux enseignements de cette concertation à prendre en compte pour la suite de l'opération.

Par délibération D.2017.11.22.2.3 du 22 novembre 2017, Tisséo Collectivités a présenté un point d'information sur l'avancement du projet du Téléphérique Urbain Sud et des concertations menées avec l'ensemble des parties prenantes (le CHU, l'Oncopole, les Services de l'Etat, l'ABF, la Communauté Educative du Lycée Bellevue, la Région, le Rectorat, l'Université Paul Sabatier...) et confirmé ainsi l'intention de poursuivre les études et de constituer le dossier d'enquête publique sur la base de cette nouvelle configuration.

Par délibération D.2018.10.03.2.1 du 3 octobre 2018, le programme ainsi que le coût et planning de l'opération ont été actualisés afin de prendre en compte les évolutions du projet.

Par délibération D.2018.10.03.2.3 du 3 octobre 2018, le Comité Syndical a approuvé le dossier d'enquête publique de l'opération du Téléphérique Urbain Sud et a autorisé son mandataire, Tisséo Ingénierie à saisir le Préfet en vue de l'organisation de l'enquête publique, à procéder aux saisines réglementaires et à l'organisation de l'examen conjoint des mesures de mise en compatibilité et plus généralement à faire toutes démarches qui seraient nécessaires à l'organisation de l'enquête publique préalable à la déclaration d'intérêt général via une déclaration de projet ainsi qu'à l'enquête parcellaire en vue de l'instauration des servitudes de survol conformément aux articles L123.2 et suivants et R123.1 et suivants du code de l'environnement, aux articles L153-54 et suivants et R153-14 du code de l'urbanisme, aux articles L1251.3 et suivants et R1251.1 et suivants du code des transports renvoyant vers les articles L131-1 et R131-1 et suivants du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

1- RAPPEL DES CONCERTATION PREALABLEMENT MENEES

Par une délibération D.2015.10.14.2.3 du 14 octobre 2015, le Comité Syndical a défini les modalités de la concertation conformément aux dispositions de l'article L103-1 et suivant du code de l'urbanisme (ancien article L300-2 du Code de l'Urbanisme).

Une procédure de concertation fut alors engagée par Tisséo Collectivités du 2 du au 20 novembre 2015

Par délibération D.2015.12.18.1.2 du 18 décembre 2015, le Comité Syndical en a approuvé le bilan. Il rend compte des actions de concertation menées, de la participation du public, et surtout conclut quant aux enseignements de cette concertation à prendre en compte pour la suite de l'opération.

Les principaux enseignements sont ainsi identifiés :

- Un projet qui suscite l'intérêt de la population et des institutionnels riverains ;
- Des orientations privilégiées en matière de positionnement des stations, répondant à un objectif de desserte optimisée :
 - o A l'Oncopole, l'emplacement le plus proche de l'entrée de l'IUCT ;
 - o Au CHU de Rangueil, le positionnement le plus proche de l'accueil des visiteurs ;
 - o A UPS, le secteur situé à l'entrée de l'Université offrant une bonne intermodalité.

Concernant la station UPS, le bilan fait état d'une insertion particulièrement délicate sur le site et de la volonté de poursuivre la concertation, au regard notamment des questionnements soulevés par la Communauté éducative du lycée Bellevue.

Par ce bilan, Tisséo Collectivités décide de poursuivre les échanges avec les différentes parties prenantes au projet ainsi que les études en intégrant les éléments issus de cette concertation.

Tisséo Ingénierie engage alors, en début d'année 2016, la procédure négociée visant à l'attribution du marché principal de Conception Réalisation Maintenance.

Cette procédure négociée implique notamment :

- La définition d'un programme technique et fonctionnel à respecter par les différents candidats, dont notamment la définition préalable d'un positionnement de référence pour chacune des stations ;
- Un haut niveau de confidentialité incompatible avec la continuité de la concertation (durant la procédure) avec le public et les acteurs institutionnels concernés.

Le choix se porte sur le projet proposé par ce groupement selon la technologie « 3S », dont les atouts fondamentaux permettant de répondre pour grande partie aux interrogations et inquiétudes notamment soulevées lors de la concertation :

- Attractivité de la ligne (efficacité transport, accessibilité, confort, sécurité) :
 - o Confort des voyageurs : des cabines de 35 places environ, spacieuses et confortables, accessibles pour les Personnes à Mobilité Réduite, permettant d'embarquer aisément avec un vélo, offrant une bonne stabilité au vent (effets de balancement faibles) ;
 - o Disponibilité : fonctionnement maintenu pour des vents soufflant jusqu'à 108 km/h, permettant d'assurer une disponibilité globale de l'installation à 99,3%.
 - o Sécurité en cas d'incident : des dispositifs de rapatriement des cabines en stations en toutes circonstances déjà validées par les services de l'Etat en France, permettant d'éviter tout recours, quelle que soit la panne rencontrée, à une évacuation verticale des voyageurs.
- Atténuation des impacts du projet
 - o Faible nombre de pylônes (5 au lieu de 20) :
 - Absence de pylône dans la Réserve Naturelle Régionale ;
 - Pylônes éloignés des bâtiments du lycée Bellevue et du CHU Rangueil ;

- Hauteurs de survol plus importantes permettant de limiter l'abattage d'arbres et diminuer la gêne visuelle.
- Faible impact sonore : niveaux de bruit faibles au niveau des pylônes, non perceptibles dans un environnement urbain.

Début 2017, Tisséo Ingénierie poursuit, sur la base de ce projet retenu, la concertation du public et des différentes parties prenantes (Lycée Bellevue, UPS, Rectorat, Région Occitanie, Services de l'Etat ainsi que l'Architecte des Bâtiments de France, CHU...). Cette concertation met en exergue des difficultés concernant les positions de référence retenues pour les stations UPS (cristallisation de l'opposition de la Communauté Educative) et Oncopole (réserve émise par les services de l'Etat dans le cadre de l'instruction du Dossier de Définition de Sécurité, notamment par rapport au garage atelier et au Plan de Prévention des Risques d'Inondation).

Tisséo Ingénierie engage alors des études complémentaires dans l'objectif de rechercher des alternatives permettant de répondre aux différents questionnements soulevés.

L'analyse comparative menée permet de dégager un consensus pour une implantation de la station UPS à l'Est de la route de Narbonne, côté Campus Universitaire, au contact direct de la gare bus Tisséo et de la station de métro. En effet, ce positionnement, en plus d'offrir de très bonnes conditions d'intermodalité et d'accessibilité, permet de répondre aux principales interrogations de la Communauté Educative du lycée Bellevue en matière de sécurité, de bruit, de survol des salles de classe...).

Parallèlement, une solution consistant à déplacer le garage atelier au contact de la station UPS est alors envisagée, permettant de répondre aux contraintes liées au Plan de Prévention des Risques d'Inondation.

Ainsi par délibération D.2017.11.22.2.3 du 22 novembre 2017, Tisséo Collectivités a présenté un point d'information sur l'avancement du projet du Téléphérique Urbain Sud et des concertations menées avec l'ensemble des parties prenantes (le CHU, l'Oncopole, les Services de l'Etat, l'ABF, la Communauté Educative du Lycée Bellevue, la Région, le Rectorat, l'Université Paul Sabatier...) et confirmé ainsi l'intention de poursuivre les études et de constituer le dossier d'enquête publique sur la base de cette nouvelle configuration.

Par délibération D.2018.10.03.2.1 du 3 octobre 2018, le programme ainsi que le coût et planning de l'opération ont été actualisés afin de prendre en compte les évolutions du projet.

Par ailleurs, les échanges avec l'ensemble des parties prenantes du projet et des riverains concernés par l'instauration des servitudes d'utilité publique pour le survol des propriétés privés se sont poursuivis tout au long du projet.

2- L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Par courrier du 11 octobre 2018, Tisséo Ingénierie a sollicité l'avis de l'Autorité Environnementale représentée par la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) d'Occitanie sur l'étude d'impact du projet vaut également évaluation environnementale au titre des dossiers de mise en compatibilité des documents d'urbanisme.

À la suite de la saisie de l'Autorité Environnementale par Tisséo Ingénierie, agissant au nom et pour le compte de Tisséo Collectivité, pour avis sur le projet de réalisation du Téléphérique Urbain Sud situé sur la commune de Toulouse (31), et la mise en comptabilité des documents d'urbanisme en vigueur, un avis délibéré n°2018-6802 a été adopté lors de la séance du 10 décembre 2018 par la formation d'Autorité environnementale.

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019

La Mission Régionale d'Autorité Environnementale considère dans son avis que l'étude d'impact présentée aborde les différents éléments mentionnés à l'article R122-5 du code de l'environnement et du R151-3 du code de l'urbanisme. Elle considère qu'elle se révèle proportionnée aux enjeux environnementaux du projet. L'état initial de l'environnement est conséquent et bien documenté. Les mesures environnementales proposées apparaissent également adaptées aux impacts identifiés.

L'ensemble des recommandations de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale ont été prises en compte dans le mémoire en réponse du maître de l'ouvrage annexé à la présente délibération et joint au dossier d'enquête publique (Annexe2).

3- L'AVIS DES COLLECTIVITES TERRITORIALES ET DE LEURS GROUPEMENTS CONSULTES

Par courrier du 27 novembre 2018, Tisséo Ingénierie a sollicité l'avis des collectivités territoriales et de leurs groupements suivants sur l'évaluation environnementale du projet :

- Toulouse Métropole,
- Ville de Toulouse,
- La Région Occitanie,
- Le Syndicat Mixte d'Etude de l'Agglomération Toulousaine (SMEAT) pour entreprendre et mettre en œuvre le schéma de cohérence territoriale de la grande agglomération toulousaine.

Le Préfet a été informé par courrier du 7 février 2019 de Tisséo Ingénierie que l'ensemble des collectivités territoriales et de leurs groupements n'ont pas formulé d'avis dans le délai de 2 mois. Ce courrier a été joint au dossier d'enquête publique.

4- OBJET ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

Par courrier du 10 octobre 2018, Tisséo Ingénierie a saisi Monsieur le Préfet afin de solliciter l'organisation d'une enquête publique sur le projet du Téléphérique Urbain Sud ayant pour objet la déclaration d'intérêt général du projet, à la mise en compatibilité du PLU et PLUI-H de Toulouse et à la détermination des parcelles à frapper de servitude de survol.

Le Président du Tribunal Administratif de Toulouse a désigné le 30 octobre 2018 la commission d'enquête composée de trois personnes :

- Président : Monsieur OLIVIER Claude
- Membres : Monsieur BARTHES Jean-Claude
Monsieur WILMART Jean-Marie

L'arrêté préfectoral prescrivant l'enquête publique unique préalable à la déclaration d'intérêt général du téléphérique urbain sud (TUS), à la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de Toulouse Métropole opposable et du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal tenant lieu de programme local de l'Habitat (PLUiH) en cours d'approbation, à la détermination des parcelles à frapper de servitudes de survol a été pris le 27 décembre 2018 fixant la période d'enquête du lundi 11 février 2019 au lundi 18 mars 2019 inclus.

La réunion d'examen conjoint est un préalable à la Déclaration d'Intérêt Général du projet des travaux nécessaires au Téléphérique Urbain Sud.

Cette réunion s'est tenue le 23 janvier 2019 et a fait l'objet d'un Procès-Verbal joint au dossier d'enquête. Ont été invités à cette réunion, les services de l'Etat et Organismes divers et associés, les collectivités territoriales et intercommunalités, les chambres consulaires, les membres de la commission d'enquête et les pétitionnaires (24 invitations au total).

Accusé de réception en préfecture
031-258100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019

Conformément aux dispositions de l'article L123-1 du code de l'environnement, l'objet de l'enquête publique est destiné « à assurer l'information du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement ... Les observations et propositions parvenues pendant le délai de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision. »

Un arrêté préfectoral complémentaire a été pris le 14 février 2019 afin d'assurer une permanence complémentaire sur le campus universitaire.

Ainsi, les commissaires enquêteurs se sont tenus à la disposition du public sur les lieux d'enquête tels que précisés dans les arrêtés aux dates suivantes :

- Au siège de Tisséo Collectivités, 7 esplanade Compans-Caffarelli à Toulouse,
 - o le lundi 11 février 2019 de 9h00 à 13h00
 - o le lundi 18 mars 2019 de 13h00 à 17h00
- Au siège de Toulouse Métropole, 6 rue René Leduc à Toulouse,
 - o le lundi 18 février 2019 de 14h00 à 17h00
 - o le mercredi 27 février 2019 de 9h00 à 13h00
- À la mairie de quartier de Niel à Toulouse, 81 rue Saint- Roch à Toulouse
 - o le jeudi 7 mars 2019 de 14h00 à 17h00
- À la mairie de Ramonville Saint-Agne, place Charles de Gaulle à Ramonville Saint-Agne.
 - o le samedi 16 mars 2019 de 9h30 à 12h00
- À l'Université Paul Sabatier, Forum Louis Larenc - bâtiment d'accueil, 118 route de Narbonne 31400 Toulouse
 - o le jeudi 14 mars 2019 entre 12 h 00 et 15 h 00

Les observations du public pouvaient être faites sur le registre papier déposé sur les lieux d'enquête, sur le registre numérique, par courrier postal adressé à l'attention du président de la commission d'enquête au siège de l'enquête Tisséo Collectivités, 7 Esplanade Compans Caffarelli à Toulouse.

Durant les 7 permanences qu'a tenues la commission d'enquête, celle-ci a reçu 26 personnes (hors personnels et élèves du Lycée Bellevue) ; concernant le Lycée Bellevue, pendant la permanence du 14 mars 2019 la commission d'enquête a reçu, outre le proviseur et l'intendante, plusieurs groupes d'élèves accompagnés du proviseur-adjoint, d'enseignants, de personnels et de parents d'élèves.

Globalement, la commission d'enquête considère que l'enquête publique s'est bien déroulée, aucun incident n'étant à signaler.

Tous modes d'expression confondus, l'enquête publique a recueilli 398 contributions, dont 370 sur le registre dématérialisé, 24 sur les registres papier, 1 par la messagerie électronique, et 3 par courrier.

Il est constaté que 55% des contributions concernent le site Oncopole (rajouter les 319 signatures recueillies par une pétition du Syndicat CGT), ces contributions provenant essentiellement de personnels travaillant sur le site IUCT-Claudius Régaud. Sont aussi particulièrement nombreuses les inquiétudes et demandes de la communauté éducative, élèves, parents et membres du personnel du Lycée Bellevue (20% des contributions - rajouter 91 signatures sur les motions remises lors de la permanence du 14 mars, d'élèves, enseignants et personnels).

Parmi les contributions, 12 proviennent d'associations, 8 d'élus ou syndicat

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019

Parmi toutes ces contributions vis-à-vis du projet, 66% sont très favorables, favorables ou favorables avec réserves simples ou fortes, 12 % sont défavorables ou très défavorables, 16% ne se prononcent pas, émettant des inquiétudes ou questions.

A l'issue de l'enquête, le procès-verbal de synthèse des contributions recueillies pendant l'enquête publique unique a été remis aux représentants de Tisséo le 25 mars 2019 auquel il a été répondu le 12 avril 2019 par un mémoire en réponse du maître de l'ouvrage apportant des réponses circonstanciées à l'ensemble des observations.

5- LE RAPPORT ET LES CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE

Sur la base des observations recueillies, des réponses apportées par le maître de l'ouvrage et de ses propres analyses, la commission d'enquête a remis le 18 avril 2019 son rapport d'enquête ainsi que ses avis et conclusions motivés.

Après l'analyse des avantages et des inconvénients du projet, la commission d'enquête a émis un **AVIS FAVORABLE** au projet de construction du Téléphérique Urbain du Sud de Toulouse pour chacun des 3 objets de l'enquête, ces avis étant assortis :

- pour la déclaration d'intérêt général :
 - D'une Réserve relative à la nécessité, pour le maître d'ouvrage, de s'engager à mettre en œuvre des mesures adaptées de protections acoustique (traitement de façade) en fonction des résultats constatés sur les mesures à réaliser postérieurement à la mise en service.
 - De quatre recommandations relatives à :
 - o L'intermodalité : mise en œuvre (en concertation avec Toulouse Métropole) de mesures d'amélioration des conditions de circulation et de stationnement aux abords des stations (essentiellement sur l'Oncopole) et de mesures en faveur de garages à vélos aux stations ainsi qu'en termes d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.
 - o La sécurité : instauration de patrouilles par la Police Nationale et Municipale pendant et hors des horaires de fonctionnement, prise en charge de mesures compensatoires adaptées et ciblées à la réalité de l'impact (intrusion visuelle) du projet en concertation étroite avec le Conseil d'administration du Lycée Bellevue, et réalisation de contrôles ponctuels de la qualité de l'air dans les cabines.
 - o L'économie : prise de dispositions prudentielles pour l'achat de nouvelles cabines, et anticipation de la prise en compte financière éventuelle de mesures compensatoire.
 - o Environnement / Ecologie : mise en œuvre des mesures proposées dans le dossier d'enquête, et dans les mémoires en réponse à l'avis de la MRAe (Mission Régionale d'Autorité Environnementale) et à la commission d'enquête.
- pour la mise en compatibilité des documents d'urbanisme :
 - De deux recommandations relatives d'une part à la nécessité de mise en œuvre des mesures éviter/réduire/compenser transcrites dans le dossier d'enquête, et d'autre part à leur intégration (en concertation avec Toulouse Métropole) dans le PLUi-H (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal-Habitat), lors d'une prochaine révision de celui-ci.

- pour la servitude d'utilité publique de survol :
 - D'une recommandation relative à la nécessité de poursuivre les négociations à l'amiable avec les propriétaires impactés par la servitude de survol.

6- LES REPONSES DU MAITRE DE L'OUVRAGE AU RAPPORT ET CONCLUSIONS DE LA COMMISSION D'ENQUETE

6.1-Au titre de la déclaration d'intérêt général du projet :

La commission d'enquête émet un Avis Favorable sur la déclaration d'intérêt général du projet de téléphérique urbain sud assorti d'une réserve et de quatre recommandations auxquelles le maître de l'ouvrage répond comme suit :

Réserve 1 :

La commission d'enquête prend acte que le porteur de projet s'est engagé à effectuer des mesures de suivi acoustique en plusieurs phases : à la mise en service, 1 an, puis 3 ans, 5 ans et 10 ans après la mise en service. La Commission d'enquête apprécie que 12 points de mesures seront réalisés aux mêmes emplacements que les mesures effectuées dans le cadre de l'étude initiale (déterminant le bruit résiduel) répartis sur l'ensemble du tracé. Et qu'en fonction des résultats, si les seuils de la réglementation étaient dépassés, le Maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre des mesures adaptées (traitement de façade).

Le maître d'ouvrage LEVE la réserve, en confirmant ses engagements décrits dans le dossier d'enquête publique et rappelés dans le mémoire en réponse au PV de synthèse de la commission d'enquête.

Ainsi seront effectuées plusieurs phases de mesures acoustiques (à la mise en service, 1 an, puis 3 ans, 5 ans et 10 ans après la mise en service) sur les 12 points retenus pour la détermination de l'état initial.

En cas de dépassement constaté des seuils fixés par la réglementation, le maître d'ouvrage mettrait alors en œuvre des mesures de compensation adaptées, à l'issue d'une concertation avec les riverains impactés d'une part et les experts en acoustique d'autre part, visant à retenir la meilleure solution technique (traitement de façade par exemple).

Recommandation n°1 : En termes d'Intermodalité

La Commission d'enquête recommande que outre la nécessité de mise en œuvre en temps opportun de l'ensemble des mesures énoncées dans le dossier d'enquête et dans le Mémoire-réponse à la Commission d'enquête, Tissé Collectiveités et Toulouse Métropole devront en étroite concertation veiller à l'amélioration des conditions de circulation (fluidité) et de stationnement (éviter saturation) aux abords des stations du téléphérique et prendre des mesures, le cas échéant, complémentaires pour que la mise en service du téléphérique ne constitue pas un facteur aggravant dans ces domaines. La Commission d'enquête recommande qu'en liaison avec toute autre collectivité ou autorité compétente, Tissé Collectiveités devra veiller à la mise en place et à la maintenance d'équipements suffisants et sécurisés concernant les garages à vélos aux stations du téléphérique.

La Commission d'enquête recommande de veiller pour l'ensemble des équipements du projet à bien satisfaire toutes les dispositions réglementaires, mais aussi facilitatrices en termes d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.

Le maître d'ouvrage prend en considération la recommandation relative à la circulation et au stationnement, en s'engageant à faire réaliser, en collaboration avec Toulouse Métropole, des enquêtes de circulation et de stationnement aux abords des stations avant la mise en service du téléphérique, afin de pouvoir appréhender les éventuels impacts. Le cas échéant, si des dégradations de la situation imputables au téléphérique sont constatées, le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre des mesures adaptées (traitement de façade par exemple).

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
Objets de ce projet ; le cas
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019

des pistes d'améliorations seraient alors étudiées par les services compétents dans chacun de ces domaines.

En complément, le maître d'ouvrage confirme également son engagement à respecter le programme du maillon Ouest de la Ceinture Sud approuvé le 12 décembre 2018, dont la mise en service fin 2020 concomitamment à celle du téléphérique, contribuera fortement à améliorer les conditions d'accès à la station Oncopole en transport en commun, et apportera ainsi une alternative crédible et attractive à la voiture ; de plus, la mise en place du maillon Est de la Ceinture Sud par la ligne 78 sur la LMSE produira également les mêmes effets sur la station UPS.

Le maître d'ouvrage prend également en considération la recommandation relative aux garages à vélos, en s'engageant à réaliser les équipements prévus dans le cadre de l'opération, à savoir :

- Oncopole : garage à vélos sécurisé de 50 places (dispositions prévues pour un garage à vélos complémentaire ultérieur de 50 places) + 10 arceaux vélos
- UPS : garage à vélos existant sur pôle d'échanges + 10 arceaux vélos
- CHU : 10 arceaux vélos

Par ailleurs, de manière similaire aux thématiques « circulation et stationnement », il sera procédé, en collaboration avec Toulouse Métropole, à un suivi des usages du vélo aux abords des stations du téléphérique, et le cas échéant des pistes d'amélioration seront étudiées.

Enfin, le maître d'ouvrage prend en considération la recommandation relative aux personnes à mobilité réduite, en s'engageant à mettre en œuvre toutes les mesures décrites dans le dossier d'enquête et le mémoire en réponse au PV de synthèse de la commission d'enquête ; il rappelle également qu'il poursuivra son travail de concertation engagé avec les associations représentatives des personnes à mobilité réduite dans le cadre de la Commission Accessibilité « CARUT » mise en place par Tisséo Collectivités (SMTC) depuis plusieurs années.

Recommandation n°2 : En termes de Sécurité

La Commission d'enquête recommande que des patrouilles aléatoires soient réalisées pendant et hors des horaires d'activité du TUS. (Concertation Police Nationale et Municipale Toulouse).

La Commission d'enquête recommande que le porteur de projet prenne en charge des mesures compensatoires adaptées et ciblées à la réalité de l'impact du projet (équipements fenêtres logements de fonction) ainsi que des dispositifs brise-vue en façades et végétation complémentaire (jardins privatifs), réalisés en concertation étroite avec le Conseil d'administration du Lycée Bellevue.

Prenant en compte la majorité des fumées rejetées par les cheminées du site Seveso jouxtant le projet de TUS (composées globalement de vapeur d'eau non polluante) et prenant en compte l'étude complémentaire du dossier (cabines du téléphérique équipées de système de ventilation) qu'au regard des dispositifs mis en place, aucune mesure de contrôle régulier et systématique ne sera réalisée : sur ce point la Commission d'enquête recommande de faire réaliser des contrôles ponctuels de la qualité de l'air lors de la maintenance annuelle du process.

Le maître d'ouvrage prend en considération la recommandation relative aux patrouilles aléatoires de Police ; plus généralement, le Téléphérique Urbain Sud fait partie intégrante de l'exploitation du réseau de transport en commun que Tisséo Collectivité (SMTC) confie à Tisséo Voyageurs ; l'organisation des patrouilles au sein des stations du téléphérique sera intégrée aux dispositifs de contrôle et de sécurité publique évoqués et mis en place au sein des instances se réunissant régulièrement regroupant l'exploitant du réseau de transport et les services de l'Etat dont les forces de polices et de secours. L'enjeu sera particulièrement appréhendé au regard des spécificités de ce nouveau mode de transport et des particularités de son contexte (environnement survolé).

Le maître d'ouvrage prend en considération la recommandation relative aux mesures compensatoires liées au risque d'intrusion visuelle au niveau des espaces « privés » du lycée Bellevue en s'engageant à :

- réaliser un diagnostic après mise en service visant à appréhender la réalité de l'impact du projet ;
 - le cas échéant, définir les mesures adaptées et ciblées en cohérence à cet impact (équipements fenêtres logements de fonction, dispositifs brise-vue en façades et végétation complémentaire) ;
 - le cas échéant, prendre en charge financièrement ces mesures compensatoires.
- Et ce, en concertation avec le Conseil d'Administration du lycée Bellevue.

Enfin, le maître d'ouvrage prend en considération la recommandation relative au contrôle de la qualité de l'air, en s'engageant :

- D'une part à réaliser des mesures de la qualité de l'air dans le cadre du bilan d'évaluation de l'infrastructure TUS (bilan « LOTI »).
- D'autre part à réaliser annuellement des mesures de la qualité de l'air à l'intérieur des cabines.

Concernant la qualité de l'air intérieur, le dispositif de suivi sera adapté en fonction des évolutions législatives et des résultats obtenus (adaptation du protocole de mesures).

Recommandation n°3 : En termes d'Économie

La Commission d'enquête recommande au porteur de projet de prendre toutes dispositions prudentielles pour l'achat de ces nouvelles cabines en évitant de s'appuyer systématiquement sur le financement potentiel de la puissance publique.

La Commission d'enquête recommande au porteur de projet d'anticiper la prise en compte financière éventuelle de mesures compensatoires (co-visibilité Lycée Bellevue), conformément à sa proposition exprimée dans son Mémoire en réponses du 14 Avril 2019.

Le maître d'ouvrage prend en considération cette recommandation. Le cas échéant, le Maître d'ouvrage analysera tous les modes de financement adéquats dans le respect de la réglementation en vigueur.

Sur le dernier point et comme évoqué précédemment, le maître d'ouvrage confirme la prise en compte de mesures éventuelles compensatoires dans tous ses aspects, délais et coûts si la nécessité de leur déploiement était avérée.

Recommandation n°4 : En termes d'Environnement / écologie

La Commission d'enquête recommande que soient mises en application au moment opportun toutes les mesures proposées, contenues dans le dossier d'enquête (étude d'impact), et dans les mémoires en réponse à l'avis de la MRAE (Mission Régionale d'Autorité Environnementale) et à la commission d'enquête (mesures d'évitement, de réduction ou de compensation pour les habitats naturels, la faune, la flore, le paysage, l'activité humaine, ...).

La Commission d'enquête recommande que dans la mise en œuvre du projet (phase chantier) soit favorisé un travail collaboratif avec les riverains et les associations d'usagers.

Le maître d'ouvrage prend en considération cette recommandation en s'engageant à mettre en œuvre l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées dans l'étude d'impact (y compris dans le mémoire en réponse à la Mission Régionale d'Autorité Environnementale).

Il est cependant précisé que certaines de ces mesures (en particulier celles relatives aux thématiques Eau et Biodiversité) sont soumises à l'avis des services de l'Etat et/ou la

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
RELATIVES AUX THÉMATIQUES
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception : 04/07/2019

cadre de l'instruction (en cours) de dossiers de procédures spécifiques, et qu'à ce titre elles sont susceptibles de pouvoir évoluer, afin d'en garantir la parfaite adéquation avec les réglementations correspondantes.

Le maître d'ouvrage prend également en considération la recommandation relative au travail collaboratif avec les riverains et association d'usagers, en s'engageant à mettre en place pour la phase de travaux du téléphérique un large dispositif de médiation, à l'image de ceux qui ont pu être appréciés sur des opérations telles que le doublement capacité ligne A ou les aménagements Linéo et Tramway.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage poursuit le travail de collaboration engagé depuis les études amont avec les acteurs directement concernés par l'implantation des stations, particulièrement le Rectorat, l'Université Paul Sabatier et le CHU de Rangueil, afin que la mise en œuvre du projet soit le moins impactant pour les fonctionnalités existantes et la plus partagée avec les usagers de ces équipements publics.

6.2- Au titre de la mise en compatibilité du PLU et du PLUi-H (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal-Habitat) de Toulouse Métropole

La commission émet un Avis Favorable à la mise en compatibilité du PLU de Toulouse Métropole, commune de Toulouse et à la mise en compatibilité du PLUi-H de Toulouse Métropole, avec deux recommandations auxquelles le maître de l'ouvrage répond comme suit :

Recommandation n°1 :

Le maître d'ouvrage devra assurer en temps opportun la mise en œuvre de l'ensemble des mesures transcrites dans le dossier d'enquête et dans le mémoire-réponse adressé à la commission d'enquête.

Le maître de l'ouvrage prend en considération la recommandation en s'engageant à procéder à la mise en œuvre des mesures de réduction des impacts décrites dans l'évaluation environnementale de la mise en compatibilité des documents d'urbanisme et ainsi que dans le mémoire en réponse à la commission d'enquête, conformément aux engagements pris par ailleurs dans le cadre du dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèce protégées (CNP).

Recommandation n°2 :

Le maître d'ouvrage en concertation avec Toulouse Métropole, veillera à ce que, lors d'une prochaine révision du PLUi-H (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal-Habitat) soient intégrées les mesures qui seront proposées dans le cadre de la démarche ERC à l'issue de l'instruction du dossier de demande de dérogation relative aux espèces protégées (CNP) et du dossier d'Autorisation en réserve naturelle régionale (RNR) en cours.

Le maître de l'ouvrage prend en considération la recommandation en s'engageant à communiquer à Toulouse Métropole les espaces concernés par les mesures compensatoires de préservation de la biodiversité, afin qu'elle les inscrive en secteur de biodiversité lors d'une prochaine procédure d'évolution du PLUi-H.

Toulouse Métropole s'est engagée par ailleurs dans sa délibération du 27 juin 2019 relative à l'approbation de la mise en compatibilité du PLUi-H avec le projet de Téléphérique Urbain Sud à prévoir ces points lors de prochaines procédures d'évolution de son document d'urbanisme.

6.3-Au titre de la détermination des parcelles à frapper de servitudes de survol

La commission émet un Avis Favorable à l'instauration de servitude d'utilité publique de survol nécessaire à la réalisation du téléphérique urbain sud, avec une recommandation à laquelle le maître de l'ouvrage répond comme suit :

Recommandation n°1 :

Poursuivre les négociations à l'amiable avec les propriétaires impactés par la servitude de survol en proposant une juste et équitable indemnisation étant entendu qu'il n'y a pas de réglementation bien précise en la matière et que cela pourrait faire jurisprudence.

Le maître de l'ouvrage prend en considération la recommandation en s'engageant à poursuivre les négociations avec les propriétaires concernés.

7- LA MISE EN COMPATIBILITE DES DOCUMENTS D'URBANISME

La réunion d'examen conjoint est en préalable à la Déclaration d'Intérêt Général du projet des travaux nécessaires au Téléphérique Urbain Sud.

Cette réunion s'est tenue le 23 janvier 2018 et a fait l'objet d'un Procès-Verbal joint au dossier d'enquête. Ont été invités à cette réunion, les services de l'Etat et Organismes divers et associés, les collectivités territoriales et intercommunalités, les chambres consulaires, les membres de la commission d'enquête et les pétitionnaires.

Lors de cette réunion, il a été demandé au maître de l'ouvrage de mettre en place un changement de zonage au niveau du parking P+R de l'Oncopole en IUC dans le dossier de mise en compatibilité du PLUI-H comme proposé dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU.

Considérant que le PLUI-H qui a été approuvé par le conseil communautaire de Toulouse Métropole le 11 avril 2019 est désormais opposable et n'a pas fait l'objet de recours contentieux, le Conseil Municipal de la Ville de Toulouse s'est prononcé favorablement sur la mise en compatibilité proposée dans le cadre du projet de Téléphérique Urbain Sud le 14 juin 2019.

Par délibération du 27 juin 2019, le conseil communautaire de Toulouse Métropole a approuvé de la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme intercommunal - Habitat (PLUI-H) relative au projet de Téléphérique Urbain Sud (TUS) sur la commune de Toulouse

8- LA PRISE EN COMPTE DES MESURES ERC ET DES LEURS MODALITES DE SUIVI

Le tableau de synthèse des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC), est présenté en annexe 1 à la présente délibération.

Les modalités de suivi de ces mesures, décrites dans l'étude d'impact du dossier d'enquête, sont ici rappelées :

- Information et concertation avec les riverains

Un dispositif de médiation et communication sera mis en place par le maître d'ouvrage sur l'ensemble du chantier. Il vise notamment à informer les riverains sur l'avancement du chantier et les dispositifs mis en œuvre pour réduire les nuisances de chantier.

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019

- Modalité de suivi en phase travaux

Des mesures d'accompagnement seront mises en œuvre dans le cadre du projet :

- MA1 : Désignation d'un « coordonnateur environnement » pour la préparation et le suivi des chantiers
- MA3 : Mise en place d'un comité de suivi pendant toute la phase travaux

- Modalité de suivi post-travaux

- Bilan LOTI

Il est rappelé que dans le cadre de l'application de l'article 14 de la LOTI, modifié par la loi sur l'Air et l'Utilisation rationnelle de l'énergie, le maître d'ouvrage établira un bilan du projet de téléphérique, au plus tard dans les 5 ans suivant sa mise en service. Ce bilan tiendra compte des modalités de suivi des mesures prises en faveur de l'environnement, et abordera l'ensemble des thématiques traitées dans l'étude d'impact du dossier d'enquête publique.

- Mesures de suivi en faveur du milieu naturel

Des mesures suivantes seront mises en œuvre dans le cadre du projet :

- MA2 : Suivis écologiques post-travaux
- MR3 : Adaptation du calendrier des travaux de certains secteurs du téléphérique aux sensibilités faunistiques lors des entretiens de la végétation
- MS1 : Suivi écologique des terrains compensatoires
- Mesures de suivi acoustique

Un contrôle des niveaux de bruit émis par l'ensemble du système sera mis en œuvre à la mise en service puis régulièrement les 10 premières années.

Pour ce faire, 12 points de mesures répartis sur l'ensemble du tracé seront réalisés aux mêmes emplacements que les mesures réalisées dans le cadre de l'étude de la situation initiale.

- Mesures de suivi et d'entretien des aménagements paysagers

Le suivi et l'entretien des aménagements paysagers se feront dans le cadre de la période de garantie de deux ans pour les arbres, les arbustes et couvre-sols.

- Mesures de suivi liées au risque naturel

Les événements climatiques en particulier les vents forts lors de tempêtes étant susceptibles d'avoir un impact sur le téléphérique en provoquant son arrêt, un bilan annuel devra être réalisé sur le nombre d'arrêts subi par le téléphérique en lien avec la vitesse des vents enregistrés. Ce bilan permettra d'établir un retour d'expérience sur les périodes et les fréquences de vents forts ayant entraînés l'arrêt de l'exploitation du téléphérique.

Par ailleurs, la mise en œuvre d'inclinomètres au niveau du pylône P2 et le suivi régulier des mouvements de terrain en phase d'exploitation permettra d'anticiper le risque d'un glissement de terrain ayant un impact sur une station ou un pylône. Cette mesure est de nature à anticiper et limiter le risque d'incident lors de l'exploitation du téléphérique.

- Mesures de suivi liées à la qualité de l'air

L'évolution de la qualité de l'air sera suivie annuellement par le biais des rapports annuels d'Atmo Occitanie.

- Mesures de suivi socio-économiques

Chaque année, l'exploitant communiquera le bilan annuel de la fréquentation du téléphérique. Ce bilan fera apparaître les fréquentations à chaque station ainsi que les chiffres de montée / descente à chaque station. Il en sera de même pour la fréquentation du P+R d'Oncopole.

- Entretien

Afin de vérifier la conformité de tous les équipements, une période de maintenance annuelle de 14 jours sera effectuée. Cette période intègre des opérations récurrentes de déplacement des câbles porteurs en vue de prolonger leur durée de vie. Lors des périodes d'interventions de maintenance, les mesures environnementales à prendre seront identiques à celles mises en place lors de la phase travaux.

9- DECLARATION D'INTERET GENERAL

Le tableau ci-dessous est issu des conclusions de la Commission d'Enquête au titre de la Déclaration d'Intérêt Général du Projet qui est partagé par le maître de l'ouvrage.

Appréciations des effets du projet de TUS :

Éléments favorables	Éléments défavorables
L'aire d'étude comprend plusieurs projets urbains et une offre de logements et de parc d'activité pour les nouvelles entreprises.	Pour Traverser la Garonne, la plus proche en voiture est le périphérique et pour les TC et vélo : traversée au stadium soit à 3 km de l'Oncopole.
Rayonnement métropolitain Oncopole et CHU non desservis par mode structurant, gain de temps desserte UPS et Oncopole.	Prévoir file d'attente en phase d'exploitation.
Transport du personnel des 3 sites majeurs de la santé et de recherche (CHU Toulouse, Oncopole, INSERM, CHU Rangueil).	Process du téléphérique urbain pas autant de points d'arrêt que ses concurrents.
Projet de ZAC Empalot-Garonne et ZAC Quartier de la Reynerie en restructuration des quartiers, la ZAC quartier Montauban-Aérospace en extension ZAC du développement économique.	Ligne de transport des câbles limitée, ligne droite tracée contraignante.
Mise en service d'un mode de transport structurant permettant la liaison entre le CHU, l'Oncopole et mode structurant (métro B et Linéo 5).	Période du chantier des travaux.
Proximité immédiate entre gare du TUS et la station UPS du métro B ainsi que l'arrêt Oncopole de Linéo 5.	La gêne occasionnée aux riverains, aux usagers de l'espace public et aux activités urbaines ;
Emplois directs et indirects en phase chantier.	Les difficultés de circulation de stationnement et d'accès aux activités et aux commerces riverains aux emprises de chantier ;
Coût d'exploitation plus faible que pour tous les autres modes de transport, y compris bus compris (1,2 E/Km).	Les perturbations des circulations sur les voiries d'implantation du projet ainsi que sur les voies adjacentes du fait du report local ;

Mise en service mode de transport direct avec une fréquence élevée, accessible aux PMR, permettant la liaison entre les 3 zones d'emploi majeurs et mode structurant (métro B et Linéo 5).	L'impact sur les parkings P2, P3 et P10 du CHU de Rangueil pour lesquels aucune mesure n'est spécifiquement proposée lors de la phase travaux. En effet, le site du CHU ne dispose pas d'espaces libres et disponibles pour accueillir la création de places de stationnement temporaires permettant de compenser les 120 places de stationnement qui seront impactées pendant les travaux ;
Mise en service liaison directe rapide et fréquente avec amplitude horaire calquée sur le métro.	Les modifications des conditions de cheminements des piétons le long des routes adjacentes, pour les traversées de voiries, pour les accès aux équipements, etc.) ;
Mesures permettant déplacements multimodaux en lien avec téléphérique afin de faire bénéficier de cette offre TC performante au plus grand nombre voulu.	Les perturbations concernant les transports urbains ;
Création P+R Oncopole 500 places encourageant intermodalité voiture TC et décongestionnement du centre-ville.	Co-visibilité et survol établissement scolaire et quelques propriétés privées
Développer liaisons modes doux au niveau des stations et amélioration de la liaison avec pôle bus à Oncopole. Possibilité de monter à bord avec vélos.	
Choix technologie 3 S permet de faire circuler un débit : Heure et par sens d'au moins 1500 personnes.	
Interconnexion avec Métro B et station UPS et Linéo 5 à Oncopole et interconnexion avec lignes de bus ceinture Sud, maillons Ouest : Colomiers Gare Oncopole, maillon Est : UPS Montaudran...	
Capacité à relier 2 points du réseau de transport existant en passant outre un obstacle (Garonne et Pech David) : pour un coût 2 fois inférieur TRAM.	
Débit limité à 3000 personnes/h équivalent d'un bus toutes les minutes. Maintenance moins coûteuse que les autres modes de transport (contrôles).	
Sécurité : selon étude STRMTG de 2002/2011 : un seul accident mortel et accident blessé grave ; en cas d'incident : cabines sont automatiquement rapatriées en station pour évacuer voyageurs si besoin (pas d'évacuation verticale).	
TUS reliera Oncopole et UPS (30 000 étudiants) en 10' au lieu de 30' en voiture ou bus (ligne 11) et ligne B métro (3 km dénivelé et 210 000 consultations/an).	
185 H gagnées par usager du réseau routier en lien avec réduction de la congestion (traversée périphérique).	

Le projet permet l'extension du téléphérique vers Basso Cambo et vers Montaudran.	
Le projet constitue un maillon de la Ceinture Sud, sachant que le téléphérique ne fonctionnera à plein régime que si les autres maillons sont réalisés dans un délai raisonnablement proche.	

En termes d'Acceptabilité sociale :

Éléments positifs	Points sensibles
Historique concertation : en 2017 : 5 mois solutions alternatives + 5 mois fin 2017, puis consensus par configuration nouvelle station UPS, fondation station UPS de Ranguel, déplacement garage atelier Oncopole UPS,	Dossier d'enquête partiellement assimilable pour un public non averti.
<u>POMA</u> : société fondée en 1936, Français acteur mondial transport par câble (80 ans d'expérience : nouvelle cabine H2).	Empreinte visuelle : pylônes et cabines, masques temporaires des monuments et vue sur les habitations (Lycée Bellevue).
Approbation majoritaire du projet par les PPA (Personnes Publiques Associées). Abondance de la concertation préalable avec le public, les Associations et les Collectivités. Volonté affichée d'impliquer les Associations dans le suivi du projet.	Survol bâtiments et parc Bellevue (opacification), sentiment de violation de la vie privée.
Réponse capacitaire à la demande de déplacement, renforcement des lignes existantes. Désenclavement Zone économique majeur par le TUS, clarté échéancier prévu.	Survol zone PPRT et sensible des Ballastières
Financement maîtrisable assorti d'un engagement des collectivités, contrôle des charges d'exploitation. Poursuite des actions prévues sans effet majeur en termes de projets cumulés.	Sentiment d'insécurité : mesures Vigipirate (attentats sur installations scolaires : Lycée Bellevue).
Préparation intermodale de l'intégration à terme des moyens modulables (3ème ligne de Métro, SNCF...).	
Moins coûteux qu'une ligne de Tram, coût investissement de l'ordre de 27ME/km largement inférieur à celui pour la création d'un pont sur la Garonne.	
Transport intéressant pour répondre aux besoins croissants en ville en multimodalités.	
Mode transport proposant la meilleure fréquence (cabine toute les 1,5' et un temps de parcours intéressant inférieur à 10' entre l'Oncopole et UPS).	

En termes d'Impacts environnementaux.

Améliorations attendues	Points sensibles
Diminution de la circulation routière impliquant une baisse considérable des GES, externalités négatives locales par baisse niveau sources pollution sonores et particules fines.	Mode de transport le plus impactant en terme environnemental.
Empreinte foncière au sol moins importantes stations et pylônes (tram, pont, tunnel) ;	Défrichement partiel en particulier aux abords du parc du Lycée Bellevue.
Développement offre TC performant qui encourage le report modal (28 % émission GES françaises sont dues au transport) : téléphérique : propre, économe et silencieux.	destruction de 6243 m2 d'EBC et de 3 301 m2 de EVP.
100 % électrique : s'inscrit pleinement dans le cadre de la transition énergétique surpassant même ses concurrents puisqu'il ne nécessite qu'un seul moteur pour entraîner tout le système, unique système de freinage.	pollution visuelle due au survol d'espaces boisés et d'espaces vert, sensibilisation à la destruction des habitats d'espèces animales, menaces sur Pech David, atteintes aux réserves naturelles d'oiseaux, défiguration des paysages, perte de caractère des bords de la Garonne, aspect inesthétique des pylônes et des câbles, terrassements importants...
Consommation énergétique très faible : avantage à long terme, acceptabilité optimale	patrimoine atteint « Château de Bellevue »
Nuisance limitées comparées véhicules motorisés ;	Impact acoustique lors du fonctionnement : cabines, stations, pylônes, logements du Lycée Bellevue.
Efficacité énergétique : motorisation électrique et donc moins consommation que le tram et les bus roulant aux carburants.	inquiétudes sur le stationnement aux abords des stations du téléphérique ;
Technologie téléphérique limitant nuisances sonores (moins de 70 décibels).	demande de permutation des parkings Oncopole existants et en projet (personnels médicaux).
Mode de transport attractif (panorama) sur zone à fort potentiel touristique.	
Transport par câbles en milieu urbain est un atout dans les zones accidentées (Pech David).	
modifications au sol mineures, en particulier cette variante ne requiert pas de démolition de bâtiment et le volume de déblais sera faible.	

Considérant le contexte du projet qui repose sur la situation actuelle de l'agglomération Toulousaine, dont les habitants génèrent chaque jour près de 4 millions de déplacements tous modes confondus. Les grandes infrastructures de transport qui absorbent ces déplacements fonctionnent aujourd'hui à pleine capacité : saturation des axes routiers majeurs aux heures de pointe, faibles réserves de capacité sur le métro.

Constatant que l'agglomération toulousaine doit aussi faire face à un contexte de fort développement urbain et économique, qui la voit accueillir chaque année 7000 emplois supplémentaires (5000 emplois Oncopole en 2020, 27000 étudiants, 4000 enseignants).

Accusé de réception en préfecture
031-2531098620190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019

chercheurs UPS, 3500 emplois CHU Rangueil et 233 000 consultations par an, avec la nécessité de devoir absorber 500 000 déplacements quotidiens supplémentaires d'ici à 2025.

Face à ces enjeux de mobilité, Tisséo collectivités, porteur de projet organisatrice des mobilités de la grande agglomération de Toulouse s'est engagé dans l'élaboration du projet de mobilités 2020.2025.2030, valant Plan de Développement Urbain, document cadre permettant de planifier les infrastructures de transport sur le territoire de 114 communes et considérant en corollaire que le Téléphérique Urbain Sud fait partie du projet de Ceinture Sud inscrit dans le cadre de ce projet de mobilités, qui prévoit en plus du TUS, la création de 2 nouveaux axes de transport vers l'Est et l'Ouest. Il apparaît pertinent que le Téléphérique Urbain du Sud de Toulouse est un moyen de transport unique de franchir, en privilégiant la solution de transport en commun aérien, et afin de pouvoir créer entre deux secteurs de développement de la grande agglomération, une contrainte géographique majeure du territoire Toulousain : la Garonne et les coteaux de Pech David constituant une barrière difficilement franchissable, une coupure urbaine du territoire.

L'agglomération toulousaine doit faire face à d'importants enjeux en matière de mobilité dans le futur, parmi lesquels la nécessité de développer le réseau de transport en commun face au risque de saturation du réseau routier.

Le développement du TUS s'intègre de facto dans cette démarche de développement des pratiques intermodales et en conformité au bilan de la concertation émis le 18 décembre 2015, des opérations d'accompagnement au téléphérique ont été prévus dont notamment :

- la réalisation d'un nouveau parking urbain Oncopole de 500 places à proximité de la station de l'Oncopole ;
- l'aménagement des liaisons modes doux pour faciliter pour les piétons et les vélos entre la station CHU et la zone de loisirs de Pech David d'une part et à l'approche de la station Oncopole d'autre part ;
- l'aménagement d'une liaison directe et confortable entre le téléphérique et le pôle d'échange UPS (gare bus et station du métro) 77 % de montées/descentes à cette station en période de pointe, la connexion avec les projets de Linéo 5 (Empalot-Oncopole-Gare de Portet sur Garonne), au niveau de la station Oncopole ;

Conséquemment, les objectifs de Tisséo Collectivités sont :

- d'améliorer les liaisons entre les zones d'emplois et les pôles d'échanges de transport en commun notamment pour créer des liaisons avec les modes structurant que sont le métro et le réseau Linéo de bus à haut niveau de service circulant sur des parcours optimisés ;
- de relier entre eux plusieurs gros pôles générateurs de l'agglomération toulousaine : l'UPS, CHU de Rangueil et les sites Oncopole ;
- de proposer une alternative efficace à l'utilisateur des véhicules particuliers afin de décongestionner certains axes routiers en période de pointe ;
- d'améliorer le maillage du réseau de transport en commun de l'agglomération, en particulier pour les liaisons transversales qui comportent un manque au Sud de l'agglomération en raison des obstacles physiques constitués par la Garonne et la colline de Pech David ;
- de trouver un système adapté répondant aux besoins dans des conditions économiques et environnementales raisonnables.

Un nouveau maillage du projet de Ceinture Sud se développera sur un corridor du Nord-ouest au Sud-Est, couvrant un tiers du Périmètre de Transport Urbain (165 000 emplois), accueillant des activités à haute valeur ajoutée (aéronautique, spatial, santé...) qui participent au rayonnement économique de l'agglomération Toulousaine.

Il en résultera l'optimisation de l'accessibilité du Sud de l'agglomération Toulousaine, en maillant le réseau de transport (en complément de ses composantes radiales : métro et réseau Linéo) et en développant les déplacements inter-quadrants sur la zone.

Ce projet permettra de s'affranchir de deux obstacles naturels d'importance que sont la Garonne et la colline de Pech David :

- pour relier efficacement le Centre Hospitalier Universitaire de Rangueil, améliorant la desserte de cet équipement public majeur de l'agglomération ;
- en offrant une nouvelle solution d'accessibilité à l'Oncopole, en relation directe avec la ville et ainsi contribuer au renforcement de sa dimension internationale en cohérence avec l'avis du CESER Midi-Pyrénées de 2015 au sujet de la vocation internationale du centre de cancérologie Oncopole de Toulouse ;
- en permettant de relier ces équipements au campus de l'Université Paul Sabatier et la ligne B du métro, une des principales artères du réseau structurant ;
- en contribuant, par la simplification des déplacements entre ces sites, au renforcement de leurs synergies existantes dans le domaine de la santé et de la recherche sur le cancer.

Considérant que cette nouvelle liaison par câble aérien permettra également de renforcer des pôles intermodaux en créant des connexions avec la ligne B du métro et le réseau de bus à la station Université Paul Sabatier, le réseau bus dont le Linéo 5 et un nouveau parking relais de 500 places au niveau de la station Oncopole.

Considérant l'analyse comparative des transports qui permettent de mettre en évidence les avantages de capacité de transport, de temps de parcours, de coût d'investissement, de coût d'exploitation et d'impact sur l'environnement, sur ce dernier point, le téléphérique urbain permettra de traverser les obstacles naturels (La Garonne et la colline de Pech David) sans ouvrage impactant de type viaduc ou tunnel particulièrement onéreux et nécessitant des chantiers importants.

En minimisant les surfaces au sol, ce projet permettra ainsi d'éviter d'impacter fortement l'environnement traversé, comparativement aux autres moyens de transports étudiés.

Considérant que la configuration du téléphérique urbain requiert que le système de transport remplisse un certain nombre d'exigences incontournables, dont la nécessité de fonctionnement avec des véhicules fermés (interdisant toute possibilité de jet d'objets sur les zones survolées), et permettant un arrêt en station (garantissant une accessibilité aisée). La nécessité d'assurer un débit /heure et par sens d'au moins 1500 passagers et de survoler les Ballastières à une hauteur suffisante pour éviter toute opération de défrichement ainsi que les bâtis avec une hauteur comparable avec la réglementation.

Considérant l'analyse des facteurs multicritères réalisée dans le cadre des études préliminaires mettant en évidence les avantages du téléphérique débrayable « 3S » au « 2S » ou « Funitel » ; prenant en compte les critères majeurs : tenue au vent, maintenance, temps d'arrêt, bruit et économie d'énergie.

Qu'en termes de concertation, il apparaît formel que la station UPS a fait l'objet de 10 alternatives d'implantation réexaminées et comparées au regard des principaux critères :

- efficacité de transport (desserte, intermodalité, accessibilité) ;
- de l'impact du projet et de son incidence financière ;
- de l'incidence en matière de planning de l'UPS.

L'analyse comparative menée a permis de dégager un consensus pour une implantation de la station à l'Est de la route de Narbonne, côté campus universitaire, au contact direct de la gare bus Tisséo et de la station de métro.

Ainsi, force est de constater que ce positionnement retenu, devrait permettre en plus d'offrir de très bonnes conditions d'intermodalité et d'accessibilité, sans dégrader les conditions d'accès au CHU, à recueillir l'adhésion des différentes parties prenantes : Région Occitanie, CHU Rangueil, Rectorat et UPS.

Considérant que les solutions alternatives ont été étudiées, les différents scénarios envisagés décrits dans l'étude d'impact, notamment la réalisation d'un pont ou d'une passerelle ainsi que la raison qui ont conduit à les écarter.

Il apparaît ainsi que le TUS constitue un projet économiquement soutenable pour la collectivité compte tenu de son coût d'investissement, il devrait bénéficier en outre de plusieurs subventions (Europe, État, Région, Département) qui témoignent de facto de la reconnaissance de l'intérêt public de ce projet.

Considérant la prise en compte de l'étude d'impact, de l'avis de l'autorité environnementale et des résultats de la consultation du public et de la commission d'enquête.

Prenant en compte la réduction de l'empreinte environnementale des modalités en proposant un transport en commun non polluant, silencieux et économe en termes d'emprise au sol.

Ce projet permet de conforter l'attractivité de la ville de Toulouse en proposant un mode de transport novateur et offrant de nouvelles perspectives visuelles sur la vallée de la Garonne.

Considérant le programme des travaux envisagés qui prévoit principalement la construction de trois stations : « Oncopole, Hôpital Rangueil et Université Paul Sabatier », la pose de cinq pylônes et de câbles aériens sur les trois kilomètres du tracé, la réalisation d'un nouveau parking relais de 500 places et d'une connexion avec le projet de Linéo 5 à proximité immédiate de l'Oncopole avec l'aménagement de liaisons dédiées aux piétons et cyclistes pour faciliter les accès à la zone verte de Pech David depuis la station Hôpital de Rangueil, à la station Oncopole et au pôle d'échanges Université Paul Sabatier depuis le téléphérique, la construction d'un garage atelier au droit de la station Université Paul Sabatier.

Considérant que ce projet est compatible avec le PPRN (mouvement de terrain), PPR (sécheresse), vents (mesures adaptées par anémomètres), effets cumulés positifs avec d'autres projets, compatible avec le SCOT, projet Mobilité 2020, 2025, 2030.

Considérant qu'en synthèse tous modes d'expression confondus, l'enquête publique a recueilli 398 contributions, que 61 personnes sont venues tester le dispositif de réalité virtuelle pendant les permanences de la commission d'enquête.

Qu'en termes de constat : 55 % des contributions concernent le site Oncopole, prenant en compte les inquiétudes et demandes de la Communauté éducative, élèves, parents et membres du personnel du Lycée Bellevue, des contributions d'associations, d'élus et personnels.

Qu'en termes de pourcentage du public, il apparaît que 66 % contributeurs sont favorables au projet, que 12 % y sont défavorables et que 16 % ne se prononcent pas.

L'ensemble des observations a fait l'objet d'un procès-verbal de synthèse de la commission d'enquête remis le lundi 25 mars 2019, un Mémoire en réponse de Tisséo.

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de transmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019

17 avril 2019 à la commission d'enquête, il apportait les éléments de précision sur la procédure, fréquentation, l'urbanisme, le survol des parcelles, la sécurité du transport en commun, l'environnement et les coûts, répondant ainsi aux différentes observations effectuées par la population ainsi que par la commission d'enquête.

Considérant que ce projet a donné lieu à une concertation particulièrement élargie et que des possibilités de rapprochement et de compensation sont envisagées par le Maître d'ouvrage, notamment concernant l'appréciation du risque d'intrusion visuelle, au regard des éléments précités dans la thématique sécurité.

Conséquemment, pour les parties privatives d'envisager la prise en charge financière de mesures compensatoires adaptées et ciblées à la réalité de l'impact du projet.

Et malgré quelques mesures complémentaires annoncées parmi lesquelles le contrôle acoustique, font l'objet de réserve et ou de recommandations.

Malgré encore, les négociations qu'il conviendra de poursuivre avec le Conseil d'Administration du Lycée Bellevue, considérant que les engagements pris par le Maître d'ouvrage Tisséo dans ses réponses aux observations du public, rappelé en supra, témoignent de la volonté de ce dernier d'adapter le projet de TUS dans le temps, en concertation avec les associations et les citoyens.

Ainsi, après l'analyse bilancielle des avantages et des inconvénients, le maître de l'ouvrage considère que ce projet de Téléphérique Urbain Sud est d'intérêt général.

Il est donc proposé au Comité Syndical de Tisséo Collectivités au regard de l'ensemble de ces éléments :

- De déclarer l'intérêt général de ce projet et de réaliser le projet de Téléphérique Urbain Sud
- De lever la réserve ;
- De prendre en considération l'ensemble des recommandations ;
- D'autoriser Tisséo Ingénierie à poursuivre l'ensemble des démarches en vue de l'obtention des autres autorisations administratives nécessaires pour la réalisation dudit projet.
-

.....
Le Comité Syndical :
Entendu l'exposé de Monsieur le Président,
Après en avoir délibéré et à l'unanimité des votants :

ARTICLE 1 : DECLARE d'intérêt général l'opération Téléphérique Urbain Sud.

ARTICLE 2 : DECIDE de poursuivre la réalisation du projet.

ARTICLE 3 :

• **pour la déclaration d'intérêt général :**

- **LEVE** la Réserve relative à la nécessité, pour le maître d'ouvrage, de s'engager à mettre en œuvre des mesures adaptées de protections acoustique (traitement de façade) en fonction des résultats constatés sur les mesures à réaliser postérieurement à la mise en service.

➤ **PREND EN CONSIDERATION** les quatre recommandations relatives à :

- o L'intermodalité : mise en œuvre (en concertation avec Toulouse Métropole) de mesures d'amélioration des conditions de circulation et de stationnement aux abords des stations (essentiellement sur l'Oncopole) et de mesures en faveur de garages à vélos aux stations ainsi qu'en termes d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.
- o La sécurité : instauration de patrouilles par la Police Nationale et Municipale pendant et hors des horaires de fonctionnement, prise en charge de mesures compensatoires adaptées et ciblées à la réalité de l'impact (intrusion visuelle) du projet en concertation étroite avec le Conseil d'administration du Lycée Bellevue, et réalisation de contrôles ponctuels de la qualité de l'air dans les cabines.
- o L'économie : prise de dispositions prudentielles pour l'achat de nouvelles cabines, et anticipation de la prise en compte financière éventuelle de mesures compensatoire.
- o Environnement / Ecologie : mise en œuvre des mesures proposées dans le dossier d'enquête, et dans les mémoires en réponse à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale et à la commission d'enquête.

- **pour la mise en compatibilité des documents d'urbanisme :**

- **PREND EN CONSIDERATION** les deux recommandations relatives d'une part à la nécessité de mise en œuvre des mesures éviter/réduire/compenser transcrites dans le dossier d'enquête, et d'autre part à leur intégration (en concertation avec Toulouse Métropole) dans le PLUi-H (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal-Habitat), lors d'une prochaine révision de celui-ci.

- **pour la servitude d'utilité publique de survol :**

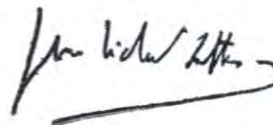
- **PREND EN CONSIDERATION** la recommandation relative à la nécessité de poursuivre les négociations à l'amiable avec les propriétaires impactés par la servitude de survol.

ARTICLE 4 : AUTORISE Tisséo Ingénierie à poursuivre l'ensemble des démarches en vue de l'obtention des autres autorisations administratives nécessaires pour la réalisation dudit projet.

ARTICLE 5 : DIT que la présente délibération sera transmise à Monsieur le Préfet pour contrôle de légalité.

Ainsi fait et délibéré les jour, mois et an que dessus,

Pour extrait conforme,
Le Président,



Jean-Michel LATTES

ANNEXE 1

TELEPHERIQUE URBAIN SUD

TABLEAU DE SYNTHESE DES MESURES ERC

ANNEXE 2

TELEPHERIQUE URBAIN SUD

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

Annexe 1 : Tableau de synthèse des mesures ERC

Milieu physique (hors risques naturels)

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT		TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
RELIEF, SOL, EAU ET CLIMAT	Contexte climatique	Faible	Aucun impact significatif sur le climat.	Phase travaux et phase exploitation Direct, court et moyen terme	Nul	Aucune mesure particulière n'est préconisée.	/	Non
			Emissions de gaz à effet de serre par l'utilisation des engins de chantier : très négligeables à l'échelle mondiale.	Phase travaux Indirect, court et moyen terme	Faible	Organisation du chantier : limitation des consommations énergétiques.	Réduction	Non
			Nouvelle infrastructure de transport permettant de renforcer le réseau de transport urbain sur une partie difficile d'accès, et incitant ainsi à l'utilisation des transports collectifs dans l'objectif de diminuer la part d'utilisation de la voiture particulière, forte émettrice de polluants atmosphériques. Consommation énergétique électrique.	Phase exploitation Positif, indirect, long terme	Fort	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	Relief	Modéré	Effets liés aux opérations ponctuelles de terrassement au niveau des emprises au sol, notamment au niveau de la station CHU de Rangueil objet d'un décaissement.	Phase travaux et phase exploitation Direct, long terme	Faible	Insertion paysagère détaillée en phase exploitation (impact permanent).	Réduction	Non
	Sol et sous-sol	Modéré	Opération de terrassement engendrant l'excavation de matériaux (27 841 m ³ au niveau des stations et des pylônes). Des zones temporaires de stockage des matériaux seront mises en place à proximité immédiate des pylônes et pour la construction des trois stations pour les terres non polluées.	Phase travaux Direct, long terme	Modéré	Les matériaux excavés seront tous réutilisés dans leur secteur d'extraction. Déblais excédentaires stockés temporairement puis évacués vers des centres adaptés. Diagnostic pollution complet sur l'ensemble de la zone du projet concerné par les terrassements avant le début des travaux. En cas de pollution avérée, les terres extraites seront enlevées et envoyées dans les filières de traitement adaptées.	Réduction	Non
	Ressource en eau : eaux superficielles, eaux souterraines, eaux pluviales	Modéré	Aucune modification quantitative de la ressource en eau superficielle. Risque de modification de la qualité des eaux superficielles et des eaux rejetées dans le réseau : augmentation des particules fines dans le réseau, déversement accidentel d'hydrocarbures,	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Faible	Aucun impact direct sur les cours d'eau de la Garonne et de la Saurune. Aucun rejet direct dans le milieu naturel. Traitement systématique des eaux pluviales avant rejet dans le réseau d'assainissement (déshuileurs, etc.).	Réduction	Non

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
et assainissement		augmentation volumes d'eau rejetée.			Analyse de la qualité des eaux rejetées dans le réseau durant les terrassements.		
		Aucune perturbation quantitative et qualitative des eaux souterraines : aucun pompage en fond de fouilles, mise en contact des eaux souterraines avec la surface lors des terrassements. Risque de pollution par déversement accidentel d'hydrocarbures, etc.	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Faible	Méthodes constructives permettant d'éviter le prélèvement et le rejet d'eaux souterraines. Utilisation de produits non polluants. Aires de stockage de matériaux, de lavage et stationnement des engins de chantier imperméables.	Evitement, réduction	Non
		Risque de pollution dans le périmètre de protection rapprochée du captage AEP	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Faible	Interdiction au camion de plus de 3,5T d'utiliser le chemin des Etroits (RD4), le chemin des Canalets, le chemin de Rival Supervic, le chemin de Flou de Rious. Vitesse des engins limitée à 70 km/h. Aucune aire de stockage de matériaux, de lavage et stationnement des engins de chantier dans le périmètre rapproché. Préservation des terrains actuellement occupés par des bois et des taillis au sein du périmètre. Utilisation de produits non polluants. Mise en place de dérivés d'hydrocarbures (bitume, émulsion de bitume...) pour le chemin d'accès au P2.	Evitement, réduction	Non
		Aucune modification qualitative ou quantitative de la ressource en eau Eaux usées et eaux pluviales des stations rejetées dans le réseau d'assainissement existant. Projet soumis à un dossier Loi sur l'eau au régime de la déclaration. Aucune activité de maintenance ne sera réalisée dans la zone rouge du périmètre de protection du captage d'eau potable. En revanche, l'accès au pylône sera localisé en partie dans la zone bleue du périmètre de captage.	Phase exploitation Direct, long terme	Faible	Dispositifs de stockage (stockage enterré) mis en place pour chaque station. Eaux de ruissellement du parking relais Oncopole et du parking des employés de la station Oncopole traitées par infiltration par la mise en place de noues plantées favorisant la réinjection des eaux ainsi que la décantation des matières en suspension et hydrocarbures. Un dossier de déclaration Loi sur l'Eau sera donc soumis à instruction des services de la DDT préalablement au démarrage des travaux. Ce dossier présentera plus précisément les mesures retenues par le maître d'ouvrage sur la ressource en eau. Mesures liées à la présence du périmètre de captage AEP : - interdiction au camion de plus de 3,5 tonnes d'utiliser le chemin étroits (RD4), le chemin des Canalets, le chemin de Rival Supervic, le chemin de Flou de Rious ; - limitation de la vitesse à 70 km/h dans la zone liée au périmètre de protection de captage en eau potable ; - les véhicules légers intervenant sur le pylône devront utiliser l'accès définitif mis en place.	/	Non
Risque de pollution des eaux et des sols	Modéré	Risques accidentels de pollution (déversement, dispersion de produits polluants, accidents d'engins, entretien de matériels, etc.).	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Modéré	Respect du Règlement de chantier du maître d'ouvrage imposé aux entreprises. Aucun rejet dans le milieu naturel. Carburants ou tout autre produit susceptible de polluer l'eau, le sol et le sous-sol stockés dans des réceptacles étanches, positionnés sur	Evitement, réduction	Non

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE		NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
						des bacs de rétention. Ravitaillement en carburant et en huile pour les engins de chantier réalisé avec toutes les précautions nécessaires et sur des zones étanches adaptées. Moyens d'intervention d'urgence prévus pour contenir une éventuelle pollution accidentelle et éviter la dispersion des polluants. Bassin de décantation temporaire mis en place en phase temporaire.		

Risques naturels

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL	
RISQUES NATURELS	Risque inondation	Fort	Risque de débordement de la Garonne.	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Faible	Respect des prescriptions du PPRI : Stockage des produits dangereux et polluants sur des plateformes imperméables au-dessus des PHEC ou seront munis d'un dispositif empêchant qu'ils soient emportés par les eaux. Base travaux située à l'Oncopole installée sur pilotis, permettant d'assurer la transparence hydraulique en cas d'inondation. Produits dangereux et polluants seront stockés sur des plateformes imperméables au-dessus des PHEC ou seront munis d'un dispositif empêchant qu'ils soient emportés par les eaux. Employés des entreprises en charge des travaux responsabilisés et les actions à mettre en œuvre en cas d'incident leur seront présentées. Alerte météorologique mise en place afin d'anticiper la survenance de crue. En cas de crue, les chantiers seront arrêtés s'ils sont inondés. L'évacuation de tout équipement technique et produits potentiellement polluants (hydrocarbures, peintures, solvants, etc.) sera organisée. Les équipements sensibles seront surélevés afin d'éviter la détérioration du matériel. Plan de secours et d'urgence préalablement établi entre les entreprises et le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).	Evitement	Non
			En cas de crue, modification non significative des hauteurs (de 1 à 3 cm maximum) et vitesse d'écoulement (vitesses moyennes de +3 cm/s) sur un secteur restreint à 200m environ en aval de l'aménagement.	Phase exploitation Indirect, long terme	Faible	Les mesures mises en œuvre ont été définies lors de la phase de conception du projet, notamment par la réalisation de la station Oncopole sur pilotis. Ces dispositions permettent d'engendrer un impact très faible du projet sur le risque inondation. Le déplacement du garage-atelier vers la station UPS diminue l'impact du projet sur les hauteurs et les vitesses d'écoulement des eaux.	Evitement	Non
	Risques liés aux mouvements de terrain (Risque de glissement de terrain)	Fort	Implantation des pylônes P2, P3, P4 et de la station CHU nécessite la réalisation de travaux dans la zone bleue du PPRn.	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Faible	Le règlement de la zone bleue ne proscriit pas les travaux d'infrastructure notamment les opérations de défrichage. Néanmoins, des mesures spécifiques sont prescrites afin de s'assurer de la stabilité des terrains de la zone des travaux et autour de celle-ci. Une étude démontrant la stabilité des fondations et la résistance au cisaillement vis-à-vis d'un glissement de terrain est réalisée pour s'assurer que la réalisation des fouilles en phase travaux pour l'installation des pylônes et de la station CHU n'aura pas d'impact sur la stabilité des terrains avoisinants. Méthodes constructives adaptées aux sols.	Evitement	Non

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
Risques liés aux mouvements de terrain (Risque retrait et gonflement des argiles) Risques liés aux mouvements de terrain (Risque de glissement de terrain) Risques liés aux mouvements de terrain (Risque retrait et gonflement des argiles) Risque sismique	Modéré	Implantation des pylônes P2, P3 et de la station CHU Rangueil en zone d'aléa moyen du PPR Sécheresse. Les travaux en raison de leur caractère temporaire ne sont pas de nature à aggraver les mouvements de terrain liés à la sécheresse.	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Faible	Méthodes constructives adaptées aux sols. Aucune mesure spécifique n'est mise en œuvre.	/	Non
	Fort	Pylône P2 soumis au risque glissement de terrain des coteaux de Pech David.	Phase exploitation Direct, long terme	Faible	Etudes spécifique de dimensionnement des fondations des ouvrages. Fondations profondes.	Evitement	Non
	Modéré	Pylônes P2, P3, P4 et la station CHU Rangueil concernés par l'aléa moyen de retrait et gonflement d'argiles.	Phase exploitation Direct, long terme	Faible	Etudes spécifique de dimensionnement des fondations des ouvrages. Fondations profondes.	Evitement	Non
	Pas d'enjeu	Aucun impact significatif vis-à-vis du risque sismique.	/	Nul	Aucune mesure spécifique.	/	Non

Biens matériels et population

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL	
BIENS MATERIELS ET POPULATION	Organisation des travaux et contexte sociodémographique	Fort	Gênes aux riverains, aux usagers de l'espace public et aux activités urbaines. Implantation de zones de stockage diverses ainsi que de bases vies.	Phase travaux Direct, court et moyen terme, additif	Fort	Respect du règlement de chantier imposé aux entreprises par le maître d'ouvrage. Réduction des emprises des travaux autant que possible. Préservation de l'accessibilité aux logements, emplois, commerces et équipements. Ordonnancement optimisé des travaux. Communication et information des riverains. Gestion des déchets de chantier. Veille d'un coordinateur Environnement lors de la réalisation du chantier à la bonne mise en place des mesures indiquées dans les dossiers réglementaires.	Evitement, Réduction	Non
	Contexte sociodémographique	Fort	Renforcement des moyens de réponse aux besoins de déplacements accrus en lien avec les mutations du territoire en cours et à venir.	Phase exploitation Positif, direct, long terme	Fort	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	Activités économiques et principaux équipements publics	Fort	Difficultés de circulation, de stationnement et d'accessibilité perturbant l'accès aux activités et aux commerces riverains aux emprises de chantier. Création de 360 emplois directs et 300 emplois indirects pendant 1 an. Fréquentation des commerces et hébergements locaux par les personnels de chantier.	Phase travaux Direct et indirect, court et moyen terme	Modéré	Accès piétons aux commerces préservé. Limitation des émissions de poussières (arrosage des pistes, report des travaux lors des périodes de grands vents, etc.). Accès aux équipements et loisirs maintenus.	Réduction, Compensation	Non
	Emploi et activités	Fort	Amélioration de la desserte des zones d'activités et des équipements de services publics. Renforcement des potentiels d'échanges des entreprises avec les services qui leur sont nécessaires. Participation à l'essor économique des territoires desservis.	Phase exploitation Positif, direct, long terme	Fort	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	Foncier	Fort	Mise en place d'une servitude de survol.	Phase exploitation Direct, long terme	Faible	Faible emprise au sol du projet de téléphérique. Droit à une indemnité couvrant l'intégralité du préjudice direct, matériel et certain en résultant.	Réduction, Compensation	Oui
	Projets urbains	Modéré	Interférence avec de multiples projets pouvant engendrer des difficultés d'approvisionnement aux chantiers ainsi que des nuisances cumulées pour les riverains, notamment sur la circulation.	Phase travaux Additif, moyen terme	Modéré	Concertation avec les MOA des projets pour le phasage des travaux. Plans de circulation en interface avec les projets d'aménagements alentours.	Réduction	Non

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
Projets urbains	Modéré	Interconnexion avec la ligne 5 Linéo (station Oncopole) et le métro ligne B (station UPS).	Phase exploitation Positif, long terme	Fort	Mesures présentées dans le chapitre 8 de la présente étude d'impact dédié aux effets cumulés.	/	Non

Urbanisme réglementaire, servitudes et réseaux

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts du projet en phase travaux et en phase d'exploitation, ainsi que les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les impacts :

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
URBANISME REGLEMENTAIRE	SCoT	Nouvelle infrastructure de transport permettant d'améliorer l'accessibilité des territoires du sud toulousain entre l'Oncopole, le CHU de Rangueil et l'Université Paul-Sabatier. Renforcement du réseau de transport en commun de la ville de Toulouse. Le projet s'insérera dans un secteur actuellement mal desservi. Intégration du projet au réseau en garantissant l'intermodalité avec les autres moyens de transport afin d'apporter un maillage performant des transports en commun. Dans une optique de développement des moyens de transport en commun pour pallier l'utilisation de la voiture particulière, le projet prévoit de garantir des accès en mode doux. Des pistes cyclables permettront l'accès aux stations du téléphérique. Un parking-vélo sera installé. Les cabines du téléphérique seront également conçues pour permettre le transport des vélos.	Phase exploitation Positif, long terme	Fort	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	PLU	Projet compatible avec le règlement de zonage du PLU (hors ombrières photovoltaïques). Ombrières photovoltaïques incompatibles avec la zone NL1. Suppression d'arbres classés EBC et EVP incompatible avec le PLU.	Phase exploitation Direct, long terme	Modéré	Mise en compatibilité du PLU de Toulouse. Respect de la réglementation du PLU (dispositifs limitant l'imperméabilisation des sols et mise en place d'un arbre tous les 75 m ² de place de parking créée).	Réduction	Non
	PLUi-H	Projet compatible avec le règlement des zones interceptées par le projet. Suppression d'arbres classés EBC et EVP incompatible avec le PLUi-H.	Phase exploitation Direct, long terme	Modéré	Mise en compatibilité du PLUi-H de Toulouse Métropole. Respect de la réglementation du PLUi-H (dispositifs limitant l'imperméabilisation des sols et mise en place d'un arbre par tranche de 4 places de parking).	Réduction	Non
	Servitudes	Travaux temporaires compatibles avec les différentes servitudes identifiées dans l'aire d'étude.	Phase travaux	Faible	Planification des travaux réalisée en coordination avec la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) et en particulier la	Evitement	Non

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
		Néanmoins les travaux d'implantation du pylône P2 sont concernés par la servitude aéronautique de dégagement T5 liée à la présence de l'aéroport de Franczal. Méthodes constructives pour la mise en place du pylône impliquent l'utilisation d'une grue qui nécessite une intrusion temporaire dans le cône de dégagement de la servitude. Mise en place des câbles sera réalisée par drone et aura donc un impact sur l'espace aérien.	Direct, à court et moyen terme		Direction de l'aéroport de Franczal. Déroulage des câbles par drone. Préalablement au démarrage du chantier, l'entreprise spécialisée dans l'utilisation des drones réalisera en lien avec la DGAC l'analyse des contraintes du chantier et de son environnement ainsi que l'analyse et la gestion des risques et la gestion des contraintes liées à l'utilisation des drones sur le chantier. La mise en œuvre de la pose des câbles sera réalisée en sécurité en respectant l'intégration des drones dans l'espace.		
		Respect des servitudes, notamment les servitudes aéronautiques. Création d'obstacle.	Phase exploitation Direct, long terme	Modéré	Mise en place d'un balisage	Réduction	Non
	Réseaux	Fort	Phase travaux Direct, à court et moyen terme	Faible	Consultation des concessionnaires. Des Déclarations d'Intention de Commencement des Travaux (DICT) envoyées aux différents gestionnaires avant le début des travaux. Avant les travaux, l'ensemble des dévoiements ou des protections de réseaux seront réalisées avec l'accord et sous le contrôle des concessionnaires de ces réseaux.	Evitement, réduction	Non
		Aucun impact sur les réseaux pendant l'exploitation du projet.	Phase exploitation Direct, long terme	/	Aucune mesure spécifique.	/	Non

Infrastructures et déplacements

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL	
INFRASTRUCTURES ET DEPLACEMENTS	Analyse des déplacements	Modéré	Difficultés de déplacement au vu des travaux (véhicules supplémentaires, engins de chantier) et des restructurations des transports en commun.	Phase travaux Direct et indirect, moyen terme, additif	Modéré	Plan d'organisation en concertation avec les partenaires du projet et les commerçants.	Réduction	Non
	Organisation et fréquentation des transports urbains	Modéré	Dégradation de la circulation des lignes de bus pendant les travaux. Modification des arrêts de certaines lignes de bus : ■ Modification de l'arrêt de bus CHR Rangueil de la Ligne 88 Ramonville - Hôpital Larrey, ■ Modification de l'arrêt navette gratuite Larrey – Rangueil.	Phase travaux Direct, moyen terme	Modéré	Le maintien de l'intégralité des lignes de bus reste à confirmer, la ligne 88 pouvant par exemple être éventuellement remplacée par une navette de chantier. En cas de perturbation ou d'interruption de la circulation des transports en commun, des plans de circulation alternatifs seront mis en place sous l'égide du maître d'ouvrage en lien avec les autorités organisatrices et les exploitants concernés. Mise en cohérence des modifications d'itinéraires avec les plans de circulation.	Réduction	Non
			Réorganisation de la desserte par les transports en commun sur la station Oncopole.	Phase exploitation Positif, direct, long terme	Fort	Création du parking relais Oncopole. Maintien des arrêts de bus 13, 11 et 52 au niveau de l'Oncopole. Maintien des arrêts au niveau de la station CHU. Interconnexion avec la ligne Linéo 5 et la ligne B du métro.	/	Non
	Transport et approvisionnement des matériaux et évacuation des déblais	Modéré	Acheminement des matériaux effectué par mode routier. Perturbation du trafic routier du fait de la circulation des camions d'approvisionnement des bases travaux.	Phase travaux Direct, moyen terme	Modéré	Organisation des accès au chantier. Les itinéraires d'approvisionnement du chantier par camions seront définis au préalable avec le gestionnaire routier et la mairie de Toulouse dans le but de limiter l'impact sur la circulation routière. Flux des camions d'approvisionnement ou d'évacuation des matériaux étalé sur la journée. Dans la mesure du possible, l'approvisionnement du chantier se fera en dehors des heures de pointe du matin et de l'après-midi. Propreté des axes de circulation pendant	Réduction	Non

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
					les travaux. Signalisation et informations aux usagers et riverains.		
Réseau viaire	Modéré	Perturbation des circulations sur les voiries d'implantation du projet ainsi que sur les voies adjacentes du fait du report local. Mise en œuvre des appuis intermédiaires provisoires, pour la mise en place des câbles.	Phase travaux Direct, moyen terme, additif	Modéré	Plan de circulation durant la phase de chantier. Circulation préservée et mise en place d'une signalisation de chantier.	Réduction	Non
		Report modal vers le téléphérique.	Phase exploitation Positif, direct, long terme	Fort	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	Modéré	Parking P2, P3 et P10 du CHU de Rangueil impactés. Le faible nombre de places supprimées ne devraient pas perturber l'accessibilité au CHU de Rangueil.	Phase travaux Direct, moyen terme	Modéré	Aucune mesure n'est spécifiquement proposée lors de la phase travaux. En effet, le site du CHU ne dispose pas d'espaces libres et disponibles pour accueillir la création de places de stationnement temporaires permettant de compenser les 120 places de stationnement qui seront impactées pendant les travaux.	/	Non
		Stationnement projeté sous forme de parc relais (P+R) de 500 places environ favorisant le rabattement vers le téléphérique. Insertion paysagère et couverture par ombrières avec panneaux solaires photovoltaïques. Perte de 19 places de stationnement au niveau des parkings P2, P3 et P4 du CHU de Rangueil mais gain en places PMR (+ 4 places).	Phase exploitation Positif, direct, long terme	Fort	La création du P+R à Oncopole en lien avec la station du téléphérique permet de compenser les places supprimées côté CHU.	/	Non
	Modéré	Modification des conditions de cheminements des piétons le long des routes adjacentes, pour les traversées de voiries, pour les accès aux équipements, etc.	Phase travaux Direct, moyen terme	Faible	Aménagements provisoires pour la sécurité des riverains et les piétons : itinéraires sécurisés, signalés et balisés, plan de cheminement piéton, etc. Clôtures de protection des piétons et des cycles. Communication et sensibilisation auprès des usagers.	Réduction	Non
		Création de liaisons modes doux sur les stations Oncopole et CHU. Maintien des liaisons mode doux au niveau de la station UPS. Création de parking vélos sécurisés sur la station Oncopole.	Phase exploitation Positif, direct, long terme	Fort	La création du P+R à Oncopole en lien avec la station du téléphérique permet de compenser les places supprimées côté CHU.	Compensation	Oui

Risques technologiques

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL	
RISQUES TECHNOLOGIQUES	Installations classées et sites SEVESO	. Modéré	Aucun impact significatif vis-à-vis des ICPE. Aucune ICPE temporaire.	Phase travaux	Nul	Aucune mesure spécifique.	/	Non
			Aucun impact significatif vis-à-vis des installations classées.	Phase exploitation Direct, long terme	Nul	Rejet des eaux usées dans les réseaux de collecte.	Evitement	Non
	Sites et sols pollués	Fort	Extraction potentielle de matériaux pollués devant suivre un parcours différent de celui des matériaux inertes. Mise en place du câble nécessitant de passer au niveau des ballastières.	Phase travaux Direct, moyen terme	Modéré	Analyse des sols pour déterminer leur pollution. Travaux réalisés conformément à la méthodologie en application de la circulaire du 08 février 2007 relative aux sites et sols pollués. Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires pour définir les principes de dépollution du site. Câbles mis en place à l'aide d'un drone pour éviter toute intrusion dans le site des ballastières.	Evitement, réduction	Non
			Amélioration de la qualité des sols en ayant procédé, le cas échéant, à la dépollution des sites identifiés comme tels. Concernant le site des Ballastières : - les cabines seront fermées (non étanche à cause de la ventilation de l'air) ; - les cabines seront munies d'un dispositif pour empêcher tout jet de projectile ou toute chute d'objet de la cabine. Les mesures d'évitement ont été étudiées en phase de conception.	Exploitation Direct, long terme	Faible	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	Transport de matières dangereuses	Modéré	Aucun impact significatif vis-à-vis du transport de matières dangereuses (canalisation de gaz située le long de la route d'Espagne).	Phase travaux et phase exploitation	Nul	Consultation du gestionnaire pour confirmer l'absence d'impact sur cette canalisation	Evitement	Non

Biodiversité et milieu naturel

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE
BIODIVERSITE ET MILIEU NATUREL	Dérangement en phase chantier (bruit, etc.)	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Mesures d'évitement (ME) ME1 Choix de la technologie de moindre impact (technologie retenue 3S) ME2 Localisation adaptée des bases chantier, des zones travaux et des zones de vie, ... avant le début des travaux ME3 Piquetage des stations faunistiques à faibles capacités de déplacement situées en bordure des emprises travaux
	Pollution accidentelles	Phase travaux Direct, court et moyen terme	
	Emission de poussières	Phase travaux Direct, court et moyen terme	
	Destruction d'espèces floristiques protégées	Phase travaux Direct, long terme	Mesures de réduction (MR) MR1 Adaptation du calendrier des travaux de défrichement aux sensibilités faunistiques MR2 Adaptation du calendrier des travaux de certains secteurs du téléphérique aux sensibilités faunistiques MR3 Adaptation du calendrier des travaux de certains secteurs du téléphérique aux sensibilités faunistiques lors des entretiens de la végétation MR4 Adaptation des moyens et du calendrier des travaux lors de la mise en place des câbles aux sensibilités faunistiques MR5 Lutte contre le départ de Matières En Suspensions (MES) dans les milieux aquatiques MR6 Lutte contre les envols de poussières MR7 Définition d'un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle des milieux MR8 Mise en œuvre de mesures afin de limiter les pollutions accidentelles et diffuses MR9 Pas d'éclairage du chantier la nuit et mise en place d'un « Plan lumière » (période d'activité des chiroptères) au niveau des espaces publics MR10 Procédure d'abattage des arbres à cavités MR11 Réduction des interventions sur la végétation sur les coteaux de Pech David MR12 Utilisation de marques pour la visualisation des câbles MR13 Balisage lumineux de nuit de la section P1/P3 (Pylônes et câbles) MR14 Utilisation de câbles de diamètres suffisant pour augmenter la possibilité aux chiroptères de les détecter
	Risque de destruction d'espèces faunistiques protégées : Oiseaux	Phase travaux Direct, long terme	
	Risque de destruction d'espèces faunistiques protégées : Chiroptères	Phase travaux Direct, long terme	
	Risque de destruction d'espèces faunistiques protégées : Amphibiens	Phase travaux Direct, long terme	
	Risque de destruction d'espèces faunistiques protégées : Reptiles	Phase travaux Direct, long terme	
	Risque de destruction d'espèces faunistiques protégées : Insectes	Phase travaux Direct, long terme	
	Risque de destruction d'espèces faunistiques protégées : Mammifères terrestres	Phase travaux Direct, long terme	
	Destruction d'habitats d'espèces protégées : Oiseaux	Phase travaux Direct, long terme	
	Destruction d'habitats d'espèces protégées : Chiroptères	Phase travaux Direct, long terme	
	Destruction d'habitat d'espèces protégées : Amphibiens	Phase travaux Direct, long terme	
	Destruction d'habitat d'espèces protégées : Reptiles	Phase travaux Direct, long terme	
	Destruction d'habitats d'espèces protégées : Insectes	Phase travaux Direct, long terme	
	Destruction d'habitats d'espèces protégées : Mammifères terrestres	Phase travaux	
			Mesures d'accompagnement (MA) MA1 Désignation d'un « coordonnateur environnement » pour la préparation et le suivi des chantiers MA2 Mise en place d'un comité de suivi pendant toute la phase travaux MA3 Lutte contre les espèces végétales envahissantes en phase travaux et post-travaux
			Mesures de suivi (MS) MS1 Suivis écologiques pendant la phase travaux et post-travaux

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE
		Direct, long terme	
	Défrichement des boisements présents sous le projet pour permettre la mise en œuvre des aménagements et l'exploitation du téléphérique (2,18 ha)	Phase exploitation Direct, long terme	Aucun défrichement au niveau du site des Ballastières et des coteaux de Pech David. Reconstitution d'une lisière forestière et adaptation des reboisements au projet tout en respectant les typologies végétales présentes.
	Risques de pollutions lors de l'entretien du téléphérique	Phase exploitation Direct, long terme	Mesures d'évitement (ME) ME1 Choix de la technologie de moindre impact (technologie retenue 3S)
	Dérangement et impact direct par destruction d'habitat ou d'espèces protégées lors de la maintenance	Phase exploitation Direct, long terme	Mesures de réduction (MR) MR3 Adaptation du calendrier des travaux de certains secteurs du téléphérique aux sensibilités faunistiques lors des entretiens de la végétation MR12 Utilisation de marques pour la visualisation des câbles MR13 Balisage lumineux de nuit de la section P1/P3 (Pylônes et câbles) MR14 Utilisation de câbles de diamètres suffisant pour augmenter la possibilité aux chiroptères de les détecter
	Risque de dérangement des espèces par le passage des cabines régulièrement au-dessus du milieu naturel	Phase exploitation Direct, long terme	
	Risque de dégradation des habitats naturels dans la RNR Confluence Garonne-Ariège par une augmentation de la fréquentation du public	Phase exploitation Direct, long terme	Mesures d'accompagnement (MA) MA3 Lutte contre les espèces végétales envahissantes en phase travaux et post-travaux MA4 Participation à la gestion du public dans la RNR ou à des actions de sensibilisation pour limiter les impacts dus à la fréquentation
	Altération du corridor écologique de la Garonne par le téléphérique	Phase exploitation Direct, long terme	
	Pollution lumineuse liée à l'éclairage des cabines, des gares et des pylônes	Phase exploitation Direct, long terme	Mesures compensatoires (MC) envisagées – en cours de validation MC1 Restauration de la ripisylve en bordure de la Garonne au niveau de la RNR Confluence Garonne-Ariège MC2 Renforcement des clôtures au droit du sentier de Pech David MC3 Mise en gestion conservatoire de parcelles de friches favorables aux espèces impactées (dont Cisticole des joncs)
	Risque de percussion des câbles par les oiseaux	Phase exploitation Direct, long terme	
	Risque de percussion des câbles par les Chiroptères (déplacements locaux)	Phase exploitation Direct, long terme	
	Risque de percussion des câbles par les Chiroptères (migration)	Phase exploitation Direct, long terme	Mesure de suivi environnemental MS1 Suivis écologiques pendant la phase travaux et post-travaux MS2 Suivi écologique des terrains compensatoires (MC3)
	Risque d'impact sur la faune et flore par entretien de la végétation sous le téléphérique	Phase exploitation Direct, long terme	

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDU
PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURE ET PAYSAGE	Patrimoine paysager	Dégradation de l'ambiance générale des espaces traversés, notamment par l'impact visuel du projet et des secteurs de travaux dans un paysage naturel et urbain.	Phase travaux Direct et indirect, court et moyen terme	Modéré	Limitation de l'impact visuel des installations de chantier. Installations de palissades pour masquer le chantier. Interventions soignées à la fin des travaux.	Réduction	Non
		Impact lié à la mise en œuvre des stations et des pylônes Impact lié à l'abattage d'arbres Perspectives depuis le téléphérique sur des propriétés privées ou sur des bâtiments publics (CHU de Rangueil et Lycée Bellevue).	Phase exploitation Direct, long terme	Modéré	Insertion architecturale des stations et pylônes, design des cabines, contribuant à réduire l'impact sur le paysage urbain. Aménagements paysagers des stations et reconstitution d'une lisière forestière et reboisement adapté au projet.	Réduction	Oui
	Patrimoine historique	Aucun impact direct sur les monuments historiques et les sites inscrits/classés. Accès piéton à la station Oncopole partiellement situé dans le périmètre de protection du monument historique inscrit de l'Hôpital Marchant. Station CHU Rangueil, pylônes P4 et P5 ainsi que station Université Paul Sabatier intégralement situés dans le périmètre de protection du Château de Bellevue, monument historique inscrit. Interception des abords (covisibilités) du Château de Bellevue.	Phase travaux Direct, moyen terme	Faible	Eloignement des installations de chantiers et positionnement en dehors des perspectives visuelles des monuments protégés. Maintien des accès ou mise en place d'itinéraires alternatifs.	Réduction	Non
		Impact positif en termes d'accessibilité vers les sites culturels. Desserte du téléphérique aux alentours des monuments historiques et sites contribuant à l'augmentation de la fréquentation et des visites des sites.	Phase exploitation Positif, long terme	Modéré	Stations Oncopole et CHU conçues de manière à être intégrées au paysage en lien avec l'article 11 du règlement du PLU de Toulouse qui concerne l'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords. Concertation réalisée avec l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Pour la station UP5, consensus pour une implantation de la station à l'est de la route de Narbonne, côté Campus Universitaire, au contact direct de la gare bus Tisséo et de la station de métro. En effet, ce positionnement, en plus d'offrir de très bonnes conditions d'intermodalité et d'accessibilité, sans dégrader les conditions d'accès au CHU, a recueilli l'adhésion des différentes parties prenantes consultées notamment celui de l'ABF, avec l'acceptation du principe de survol de la perspective remarquable entre le château du Lycée Bellevue et le bâtiment principal de l'Université, dans la mesure où ce survol est prévu suffisamment haut pour en limiter ses impacts.	Réduction	Oui

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE		NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
	Sites archéologiques	Fort	Mise à jour éventuelle de vestiges archéologiques lors des opérations de terrassement. Fort impact sur le déroulement du chantier : interruption, fouilles de sauvetage, fouilles conservatoires, voire modification du projet.	Phase travaux Direct, à long terme	Faible	Respect des procédures d'archéologie préventive. Déclaration immédiate dans le cas d'une découverte susceptible de présenter un caractère archéologique.	Evitement	Non
			Aucun impact sur les sites archéologiques en phase d'exploitation.	Phase exploitation	Nul	Aucune mesure spécifique.	/	Non

Santé humaine

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE		NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
SANTÉ HUMAINE	Qualité de l'air	Modéré	Emission de poussières par temps sec.	Phase travaux Direct, moyen terme	Modéré	Arrosage des pistes par temps sec. Bâchage des camions transportant des terres. Interdiction de brûlage de matériaux ou de déchets.	Réduction	Non
			Aucune modification notable des concentrations de polluants atmosphériques.	Phase exploitation Direct, long terme	Nul	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	Sites et sols pollués	Modéré	Aucun impact significatif des sols potentiellement pollués sur la santé humaine. Risque pour les travailleurs réalisant les opérations de terrassements, vis-à-vis d'une potentielle pollution pyrotechnique au niveau de la station Oncopole et du pylône P1.	Phase travaux Direct, court terme	Modéré	En l'absence de localisation précise des engins explosifs enterrés, la réalisation des fouilles devra être réalisée manuellement pas une entreprise spécialisée.	Réduction	Non
			Aucun impact significatif. Absence de risque sanitaire pour les usagers du téléphérique.	Phase exploitation Direct, court, moyen et long terme	Nul	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	Environnement sonore et vibratoire	Modéré	Nuisances sonores et vibratoires dues à l'utilisation d'engins de chantier, aux opérations d'extraction et de terrassement et à l'utilisation de matériels de chantier bruyant.	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Modéré	Organisation générale des travaux optimisée. Responsable « bruit » désigné.	Réduction	Non
			Réduction du trafic automobile, par report modal, contribuant à la diminution des nuisances sonores. L'étude a montré que les niveaux de bruit issus du projet ne dépassent pas les seuils règlementaires pour l'ensemble du projet en considérant la réglementation sur le bruit des infrastructures de transport guidés. La réglementation sur le bruit de voisinage est également respectée en ce qui concerne les émergences globales en dB(A) pour l'ensemble des habitations à l'exception des récepteurs R101, R102 et R103 du fait de niveau de bruit calculés sans projet particulièrement faible.	Phase exploitation Direct, long terme	Modéré	Choix de la technologie 3S par rapport au monocâble qui induit une réduction du bruit en tête de pylône lors du passage des véhicules. Utilisation de moteur lent (Direct Drive) moins bruyant qu'une motorisation de type moteur + réducteur. Traitement des parois des stations. Utilisation d'un câble tracteur spécifique atténuateur de bruit. Mise en place de traitement de façades chez les riverains concernés si les mesures acoustiques réalisées in situ à la mise en service du téléphérique confirmaient un dépassement des objectifs acoustiques retenus dans le cadre de cette étude.	Evitement	Non
	Emissions lumineuses	Faible	Dispositifs lumineux pouvant être gênant vis-à-vis des riverains, en particulier en période hivernale.	Phase travaux Direct, moyen terme	Modéré	Dispositifs lumineux de moindre impact sur le milieu environnant. MR9 Pas d'éclairage du chantier la nuit et mise en place d'un « Plan lumière » (période d'activité des chiroptères) au niveau des espaces publics.	Réduction	Non

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
		Eclairage adapté aux usages contribuant à garantir des conditions de sécurité.	Phase exploitation Direct et indirect, long terme	Modéré	Dispositifs de balisage lumineux diurne et nocturne conforme à la réglementation.	Réduction	Non
		Impact négatif sur la faune nocturne.			MR9 Pas d'éclairage du chantier la nuit et mise en place d'un « Plan lumière » (période d'activité des chiroptères) au niveau des espaces publics		

Dossier d'enquête publique environnementale unique

Enquête publique

11 février > 18 mars 2019

Mémoire en réponse suite à l'avis n°2018-6802
du 10 décembre 2018 de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale Occitanie



TÉLÉPHÉRIQUE URBAIN SUD



Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019



SOMMAIRE

- 1. INTRODUCTION.....4
 - 1.1. OBJET DU DOCUMENT4
 - 1.2. ORGANISATION DU DOCUMENT4
- 2. REPONSES DU MAITRE D'OUVRAGE A L'AVIS DE LA MRAE5
 - 2.1. SYNTHESE DE L'AVIS.....5
 - 2.2. AVIS DETAILLE.....5
 - 2.2.1. Qualité de l'étude d'impact.....5
 - 2.2.1.1. Complétude5
 - 2.2.1.2. Démarche d'évaluation environnementale et organisation du dossier6
 - 2.2.1.3. Effets cumulés du projet34
 - 2.2.1.4. Justification des choix retenus36
 - 2.2.2. Analyse de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement dans le projet36
 - 2.2.2.1. Habitat, faune, flore36
 - 2.2.2.2. Mobilité et gestion des déplacements53
 - 2.2.2.3. Nuisances sonores.....58
 - 2.2.2.4. Paysage et patrimoine.....64
 - 2.2.2.5. Prévention des pollutions des eaux souterraines, sols et sous-sols69
 - 2.2.2.6. Risque inondation par débordement69
 - 2.2.3. Mise en compatibilité du PLU et PLUi-H de Toulouse70
- 3. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE - MRAE OCCITANIE.....71
- 4. ANNEXES AU MEMOIRE EN REPONSE.....79

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



1. INTRODUCTION

1.1. OBJET DU DOCUMENT

Pour tous les projets, plans et programmes soumis à évaluation environnementale, une « Autorité environnementale » (Ae), désignée par la réglementation à l'article R.122-6 du Code de l'environnement, doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Dans le cas du projet, l'Autorité environnementale est le Préfet de Région.

Cependant, par suite de la décision du Conseil d'État n° 400 559 du 6 décembre 2017 venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le Préfet de Région comme Autorité environnementale, le dossier a été transmis à la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe)¹ qui en a assuré l'instruction.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité de l'opération mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par l'opération.

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet, plan ou programme.

Suite à la saisie de l'Autorité environnementale, en date du 11 octobre 2018, par Tisséo Ingénierie, agissant au nom et pour le compte de Tisséo Collectivité, pour avis sur le projet de réalisation du Téléphérique Urbain Sud situé sur la commune de Toulouse (31), et la mise en comptabilité des documents d'urbanisme en vigueur, un avis délibéré n°2018-6802 a été adopté lors de la séance du 10 décembre 2018 par la formation d'Autorité environnementale.

Conformément à l'article R.122-9 du Code de l'environnement, l'avis est joint au dossier d'enquête publique et est également publié sur le site Internet de la DREAL Occitanie et sur le site internet de Tisséo Collectivités, autorité compétente pour autoriser le projet.

Le présent document a pour objet de présenter les réponses du maître d'ouvrage aux recommandations émis par la MRAe dans son avis n°2018-6802 du 10 décembre 2018.

1.2. ORGANISATION DU DOCUMENT

Chaque recommandation de la MRAe est reprise dans le chapitre 2 ci-après.

Celles-ci sont présentées dans le même ordre que dans l'avis pour faciliter le repérage et la lecture du document sous la forme suivante.

« Rappel des recommandations »

Chapitre AA page BB de l'avis de la MRAe

Illustration de la présentation des recommandations émises

Les réponses de la maîtrise d'ouvrage à ces recommandations sont présentées à la suite de chaque encadré.

De plus, au-delà de ses recommandations la MRAe a également formulé certains commentaires qui font l'objet d'une réponse du maître d'ouvrage

Afin de limiter les redites d'informations, des renvois peuvent être effectués entre les différentes réponses.

L'avis complet de la MRAe est intégré au chapitre 3 du présent document.

¹ Dispositif transitoire établi dans une Note technique du Ministère de la transition écologique et solidaire en date du 20 décembre 2017 en attente d'une nouvelle rédaction de l'article R.122-6.



2. RÉPONSES DU MAÎTRE D'OUVRAGE À L'AVIS DE LA MRAE

2.1. SYNTHÈSE DE L'AVIS

Cette partie synthétise les principales conclusions et recommandations émises par la MRAe. Les réponses détaillées apportées par la maîtrise d'ouvrage sont présentées dans la suite du document, afin de répondre le plus précisément possible à chaque demande et recommandation.

Dans cette synthèse, la MRAe rappelle que ce projet, inscrit au Plan de déplacements urbains de l'agglomération toulousaine, est un équipement structurant qui permet un franchissement aisé de la Garonne et des coteaux de Pech David constituant une alternative performante et attractive aux modes de déplacement actuels.

Il présente des effets bénéfiques importants en matière de baisse de la consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre.

Elle précise également que l'étude d'impact sur l'environnement est proportionnée aux enjeux environnementaux du projet, notamment du fait de la réalisation d'un état initial conséquent et documenté et que les mesures environnementales proposées apparaissent également adaptées aux impacts identifiés.

Cependant la MRAe pointe quelques recommandations listées ci-dessous :

- La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact avec une synthèse des impacts et mesures environnementales associée.
 - Pour la mise en compatibilité des documents d'urbanisme dans le cadre du projet, la MRAe recommande d'inscrire les engagements de préservation des milieux naturels compensés. Elle recommande d'appliquer des mesures compensatoires à tous les espaces naturels inscrits en « *secteur de biodiversité* », y compris les espaces boisés classés.
- La MRAe recommande d'éviter la période automnale pour la mise en place des câbles afin de limiter l'impact sur les oiseaux migrateurs. Elle recommande également de clarifier l'impact sur les chauves-souris concernant le balisage temporaire des câbles.
- Au sujet de la mobilité, la MRAe recommande de compléter l'état initial sur le sujet du stationnement et de préciser les évolutions et hypothèses de trafic qui ont permis d'identifier les besoins en déplacement et stationnements.
- Pour compléter l'analyse liée aux nuisances sonores, la MRAe recommande de compléter l'état initial par une carte, localisant les points de mesures, le projet et les bâtiments dit « *sensibles* » de manière à justifier la pertinence du diagnostic acoustique.
 - La MRAe rappelle que les mesures acoustiques à réaliser après la mise en service devront lever les points de vigilance liés aux potentielles émergences sonores au niveau des gares et des pylônes et que tout dépassement des seuils réglementaires devra entraîner la mise en œuvre d'une mesure de compensation. Enfin, la MRAe précise également que le thème des vibrations devra être amendé.
- Pour l'analyse paysagère du projet, la MRAe recommande d'établir plusieurs photomontages à différentes échelles sur les ouvertures paysagères et sur les dispositifs de balisage.

Les réponses apportées par le maître d'ouvrage à l'ensemble de ces recommandations sont développées dans le présent mémoire complémentaire et dans le paragraphe 2.2 Avis détaillé ci-après.

2.2. AVIS DÉTAILLÉ

2.2.1. QUALITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

2.2.1.1. Complétude

« La MRAe recommande de décrire précisément le projet d'ombrières sur le parc-relais et d'en étudier toutes les composantes (caractéristiques détaillées, localisation, enjeux, impacts, mesures environnementales), notamment au niveau fonctionnel (ombre sur les arbres utiles au fonctionnement des noues) et paysager ».

Chapitre 2.1 page 6 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Il est précisé que l'implantation de panneaux photovoltaïques sur les ombrières du parc-relais n'est à ce stade qu'envisagée à terme.

Les caractéristiques techniques de cet aménagement ne sont donc pas connues à ce jour (et ne peuvent donc pas être décrites dans le présent dossier d'enquête publique) et dans un premier temps, il n'est donc prévu que la réalisation des prédispositions techniques nécessaires.

Dans l'éventualité d'une réalisation ultérieure de ces panneaux photovoltaïques, une étude d'impact spécifique sera alors produite par le maître d'ouvrage concerné, au regard de la réglementation s'appliquant à ce type d'aménagement.

On peut cependant d'ores et déjà indiquer que les études de conception du parc-relais intègrent un certain nombre de dispositions permettant cette éventuelle implantation future.

Ainsi les réservations pour les réseaux électriques seront réalisées dès à présent.

De même, les aménagements paysagers réalisés seront compatibles avec les futurs panneaux : d'une part la zone qui sera potentiellement dotée de futurs panneaux, ne sera pas plantée d'arbres (seulement des bosquets) au droit des noues, et d'autre part les arbres qui seront plantés en bordure sud du parc-relais ne seront pas de haute tige afin de préserver un ensoleillement et une luminosité maximale.

Enfin, les dossiers de mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Toulouse Métropole et du Plan Local d'Urbanisme intercommunal et Habitat (PLUi-H) de Toulouse Métropole prennent en considération ce potentiel aménagement dans le cadre du projet.



2.2.1.2. Démarche d'évaluation environnementale et organisation du dossier

« La MRAe recommande d'améliorer la lisibilité de l'étude d'impact en évitant les redites dans l'analyse des impacts en phase travaux et d'exploitation du projet.

De plus, elle recommande de compléter l'état initial par des cartes localisant et hiérarchisant les différents enjeux environnementaux, et d'établir une synthèse claire des impacts du projet sur chaque thématique environnementale (qualification du niveau d'impact), des mesures d'évitement et de réduction, ainsi que des impacts résiduels avec les mesures de compensations associées si nécessaire ».

Chapitre 2.2 page 7 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

La hiérarchisation des enjeux environnementaux est présentée dans l'étude d'impact sur l'environnement au chapitre 3 : Description des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet, partie 13. *Hiérarchisation des enjeux*. Cette partie présente la définition d'un enjeu environnemental, reprise ci-dessous.

Les enjeux correspondent aux valeurs environnementales définies sur la base de critères tels que la rareté (espèces animales ou végétales rares, habitats remarquables, etc.), l'intérêt esthétique (paysage) ou patrimonial (archéologie, monument historique.), etc. Les enjeux sont, par définition, indépendants de la nature du projet. De ce fait, l'analyse environnementale dans l'état initial ne traite pas du projet, permettant une approche objective de l'environnement. Les enjeux sont établis pour chacun des thèmes et classés suivant quatre catégories : pas d'enjeu, enjeu faible, enjeu modéré, enjeu fort :

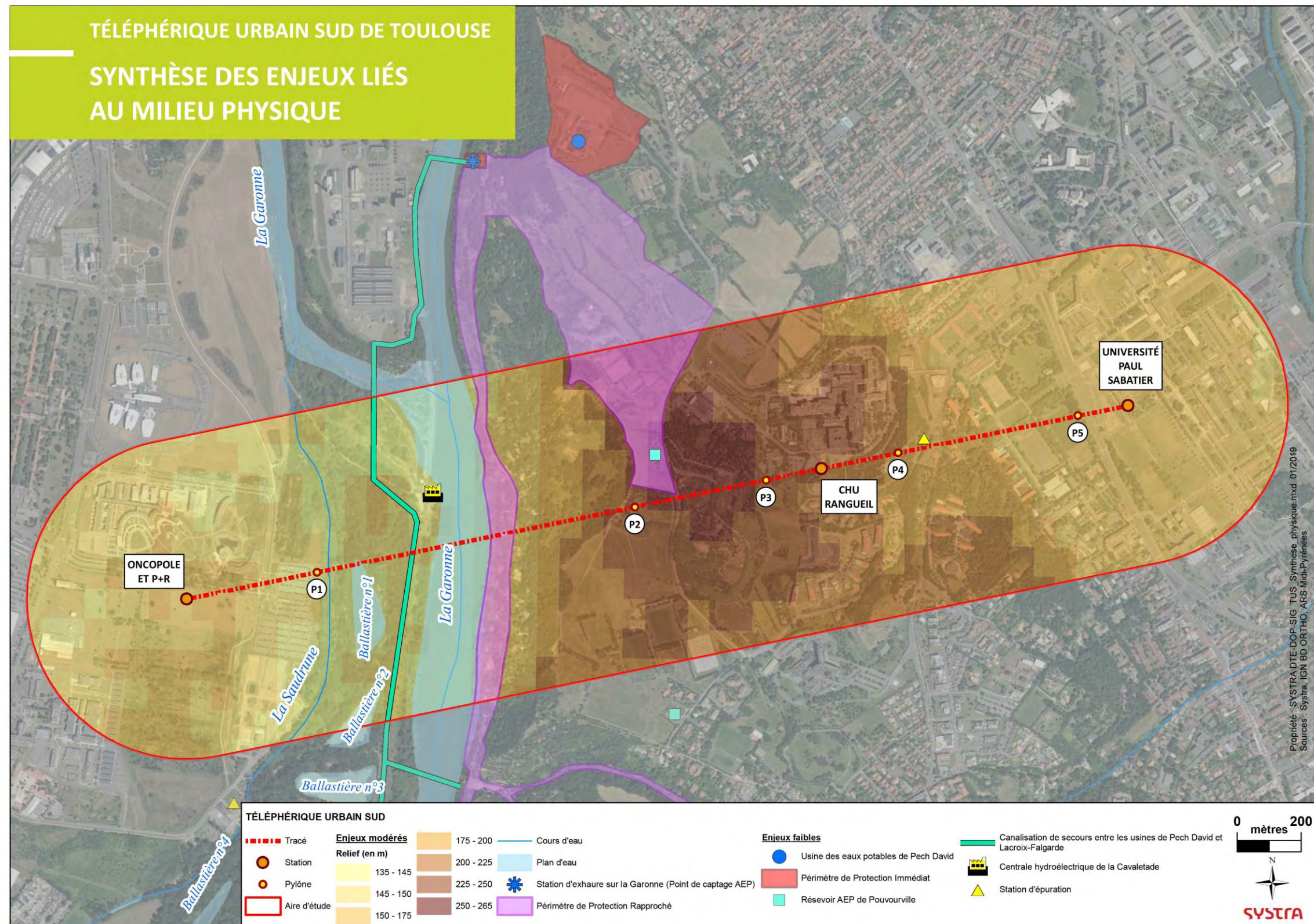
- un enjeu fort est attribué pour chaque élément dans l'aire d'étude pour lequel une valeur environnementale est incompatible avec toute modification ou toute aggravation : secteurs réglementairement protégés, zones de grand intérêt patrimonial ou naturel, saturation du trafic routier, etc.;
- un enjeu moyen (modéré) pour chaque élément dans l'aire d'étude pour lequel une valeur environnementale est difficilement compatible avec le projet, sans toutefois entraîner de difficultés majeures ;
- un enjeu faible pour chaque élément dans l'aire d'étude pour lequel la valeur environnementale n'est pas incompatible avec une modification ;
- l'absence d'enjeu correspond à l'absence d'élément environnemental lié au thème étudié dans l'aire d'étude.

Les niveaux d'enjeu sont estimés sur la base des données quantifiées lorsqu'elles sont connues au stade des études, ainsi que sur un ressenti qualitatif lorsque les données chiffrées ont manqué.

Les deux recommandations de la MRAe sont traitées globalement : afin d'améliorer la lisibilité de l'étude d'impact sur l'environnement, une carte hiérarchisant les enjeux pour chaque thème environnemental ainsi qu'un tableau synthétique des impacts et mesures en phase travaux et exploitation sont présentés ci-dessous.

Milieu physique

En complément de l'état initial du chapitre 3 de l'étude d'impact, la carte suivante localise et hiérarchise les enjeux environnementaux liés au milieu physique (hors risques naturels).



Carte de synthèse des enjeux liés au milieu physique, source Groupement POMA

	Accusé de réception en préfecture 031-253100986-20190704-20190703-2-4D-DE
le	Date de télétransmission : 04/07/2019 Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Le tableau ci-dessous synthétise les impacts du projet en phase travaux et en phase d'exploitation, ainsi que les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les impacts :

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL		
RELIEF, SOL, EAU ET CLIMAT	Contexte climatique	Faible	Aucun impact significatif sur le climat.	Phase travaux et phase exploitation Direct, court et moyen terme	Nul	Aucune mesure particulière n'est préconisée.	/	Non	
			Emissions de gaz à effet de serre par l'utilisation des engins de chantier : très négligeables à l'échelle mondiale.	Phase travaux Indirect, court et moyen terme	Faible	Organisation du chantier : limitation des consommations énergétiques.	Réduction	Non	
			Nouvelle infrastructure de transport permettant de renforcer le réseau de transport urbain sur une partie difficile d'accès, et incitant ainsi à l'utilisation des transports collectifs dans l'objectif de diminuer la part d'utilisation de la voiture particulière, forte émettrice de polluants atmosphériques. Consommation énergétique électrique.	Phase exploitation Positif, indirect, long terme	Fort	Aucune mesure spécifique.	/	Non	
	Relief	Modéré	Effets liés aux opérations ponctuelles de terrassement au niveau des emprises au sol, notamment au niveau de la station CHU de Rangueil objet d'un décaissement.	Phase travaux et phase exploitation Direct, long terme	Faible	Insertion paysagère détaillée en phase exploitation (impact permanent).	Réduction	Non	
	Sol et sous-sol	Modéré	Opération de terrassement engendrant l'excavation de matériaux (27 841 m³ au niveau des stations et des pylônes). Des zones temporaires de stockage des matériaux seront mises en place à proximité immédiate des pylônes et pour la construction des trois stations pour les terres non polluées.	Phase travaux Direct, long terme	Modéré	Les matériaux excavés seront tous réutilisés dans leur secteur d'extraction. Déblais excédentaires stockés temporairement puis évacués vers des centres adaptés. Diagnostic pollution complet sur l'ensemble de la zone du projet concerné par les terrassements avant le début des travaux. En cas de pollution avérée, les terres extraites seront enlevées et envoyées dans les filières de traitement adaptées.	Réduction	Non	
	Ressource en eau : eaux superficielles, eaux souterraines, eaux pluviales et assainissement	Modéré	Aucune modification quantitative de la ressource en eau superficielle. Risque de modification de la qualité des eaux superficielles et des eaux rejetées dans le réseau : augmentation des particules fines dans le réseau, déversement accidentel d'hydrocarbures, augmentation volumes d'eau rejetée.	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Faible	Aucun impact direct sur les cours d'eau de la Garonne et de la Saugrune. Aucun rejet direct dans le milieu naturel. Traitement systématique des eaux pluviales avant rejet dans le réseau d'assainissement (déshuileurs, etc.). Analyse de la qualité des eaux rejetées dans le réseau durant les terrassements.	Réduction	Non	
			Aucune perturbation quantitative et qualitative des eaux souterraines : aucun pompage en fond de fouilles, mise en contact des eaux souterraines avec la surface lors des terrassements. Risque de pollution par déversement accidentel d'hydrocarbures, etc.	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Faible	Méthodes constructives permettant d'éviter le prélèvement et le rejet d'eaux souterraines. Utilisation de produits non polluants. Aires de stockage de matériaux, de lavage et stationnement des engins de chantier imperméables.	Evitement, réduction	Non	
			Risque de pollution dans le périmètre de protection rapprochée du captage AEP	Phase travaux Direct, court et	Faible	Interdiction au camion de plus de 3,5T d'utiliser le chemin des Etroits (RD4), le chemin des Canalets, le chemin de Rival Supérieur, le chemin de Flou de Rious.	Evitement, réduction	Non	
	Accusé de réception en préfecture le 031-253100986-20190704-20190703-2-4D-DE								
	Date de télétransmission : 04/07/2019 Date de réception préfecture : 04/07/2019								

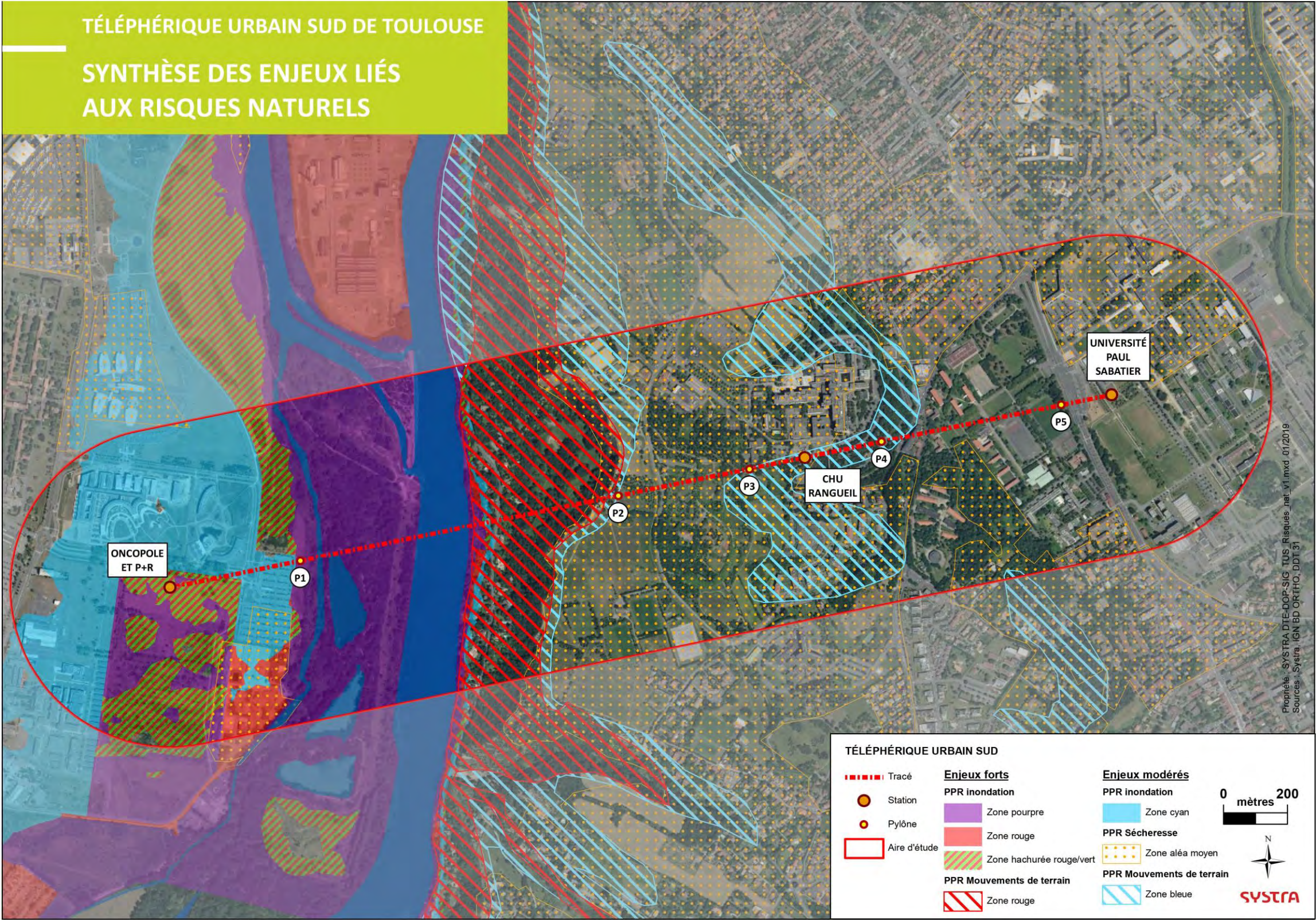


THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
			moyen terme		Vitesse des engins limitée à 70 km/h. Aucune aire de stockage de matériaux, de lavage et stationnement des engins de chantier dans le périmètre rapproché. Préservation des terrains actuellement occupés par des bois et des taillis au sein du périmètre. Utilisation de produits non polluants. Mise en place de dérivés d'hydrocarbures (bitume, émulsion de bitume...) pour le chemin d'accès au P2.		
		Aucune modification qualitative ou quantitative de la ressource en eau Eaux usées et eaux pluviales des stations rejetées dans le réseau d'assainissement existant. Projet soumis à un dossier Loi sur l'eau au régime de la déclaration. Aucune activité de maintenance ne sera réalisée dans la zone rouge du périmètre de protection du captage d'eau potable. En revanche, l'accès au pylône sera localisé en partie dans la zone bleue du périmètre de captage.	Phase exploitation Direct, long terme	Faible	Dispositifs de stockage (stockage enterré) mis en place pour chaque station. Eaux de ruissellement du parking relais Oncopole et du parking des employés de la station Oncopole traitées par infiltration par la mise en place de noues plantées favorisant la réinjection des eaux ainsi que la décantation des matières en suspension et hydrocarbures. Un dossier de déclaration Loi sur l'Eau sera donc soumis à instruction des services de la DDT préalablement au démarrage des travaux. Ce dossier présentera plus précisément les mesures retenues par le maître d'ouvrage sur la ressource en eau. Mesures liées à la présence du périmètre de captage AEP : - interdiction au camion de plus de 3,5 tonnes d'utiliser le chemin étroits (RD4), le chemin des Canalets, le chemin de Rival Supervic, le chemin de Flou de Rious ; - limitation de la vitesse à 70 km/h dans la zone liée au périmètre de protection de captage en eau potable ; - les véhicules légers intervenant sur le pylône devront utiliser l'accès définitif mis en place.	/	Non
	Risque de pollution des eaux et des sols	Modéré	Risques accidentels de pollution (déversement, dispersion de produits polluants, accidents d'engins, entretien de matériels, etc.).	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Modéré	Respect du Règlement de chantier du maître d'ouvrage imposé aux entreprises. Aucun rejet dans le milieu naturel. Carburants ou tout autre produit susceptible de polluer l'eau, le sol et le sous-sol stockés dans des réceptacles étanches, positionnés sur des bacs de rétention. Ravitaillement en carburant et en huile pour les engins de chantier réalisé avec toutes les précautions nécessaires et sur des zones étanches adaptées. Moyens d'intervention d'urgence prévus pour contenir une éventuelle pollution accidentelle et éviter la dispersion des polluants. Bassin de décantation temporaire mis en place en phase temporaire.	Evitement, réduction

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



En complément de l'état initial, la carte suivante localise et hiérarchise les enjeux environnementaux liés aux risques naturels.



Carte de synthèse des enjeux liés aux risques naturels, source Groupement POMA



Le tableau ci-dessous synthétise les impacts du projet en phase travaux et en phase d'exploitation, ainsi que les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les impacts :

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE		NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
RISQUES NATURELS	Risque inondation	Fort	Risque de débordement de la Garonne.	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Faible	Respect des prescriptions du PPRI : Stockage des produits dangereux et polluants sur des plateformes imperméables au-dessus des PHEC ou seront munis d'un dispositif empêchant qu'ils soient emportés par les eaux. Base travaux située à l'Oncopole installée sur pilotis, permettant d'assurer la transparence hydraulique en cas d'inondation. Produits dangereux et polluants seront stockés sur des plateformes imperméables au-dessus des PHEC ou seront munis d'un dispositif empêchant qu'ils soient emportés par les eaux. Employés des entreprises en charge des travaux responsabilisés et les actions à mettre en œuvre en cas d'incident leur seront présentées. Alerte météorologique mise en place afin d'anticiper la survenance de crue. En cas de crue, les chantiers seront arrêtés s'ils sont inondés. L'évacuation de tout équipement technique et produits potentiellement polluants (hydrocarbures, peintures, solvants, etc.) sera organisée. Les équipements sensibles seront surélevés afin d'éviter la détérioration du matériel. Plan de secours et d'urgence préalablement établi entre les entreprises et le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).	Evitement	Non
			En cas de crue, modification non significative des hauteurs (de 1 à 3 cm maximum) et vitesse d'écoulement (vitesses moyennes de +3 cm/s) sur un secteur restreint à 200m environ en aval de l'aménagement.	Phase exploitation Indirect, long terme	Faible	Les mesures mises en œuvre ont été définies lors de la phase de conception du projet, notamment par la réalisation de la station Oncopole sur pilotis. Ces dispositions permettent d'engendrer un impact très faible du projet sur le risque inondation. Le déplacement du garage-atelier vers la station UPS diminue l'impact du projet sur les hauteurs et les vitesses d'écoulement des eaux.	Evitement	Non
	Risques liés aux mouvements de terrain (Risque de glissement de terrain)	Fort	Implantation des pylônes P2, P3, P4 et de la station CHU nécessite la réalisation de travaux dans la zone bleue du PPRn.	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Faible	Le règlement de la zone bleue ne proscriit pas les travaux d'infrastructure notamment les opérations de défrichement. Néanmoins, des mesures spécifiques sont prescrites afin de s'assurer de la stabilité des terrains de la zone des travaux et autour de celle-ci. Une étude démontrant la stabilité des fondations et la résistance au cisaillement vis-à-vis d'un glissement de terrain est réalisée pour s'assurer que la réalisation des fouilles en phase travaux pour l'installation des pylônes et de la station CHU n'aura pas d'impact sur la stabilité des terrains avoisinants. Méthodes constructives adaptées aux sols.	Evitement	Non
	Risques liés aux mouvements de terrain (Risque retrait et gonflement des argiles)	Modéré	Implantation des pylônes P2, P3 et de la station CHU Rangueil en zone d'aléa moyen du PPR Sécheresse. Les travaux en raison de leur caractère temporaire ne sont pas de nature à aggraver les mouvements de terrain liés à la sécheresse.	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Faible	Méthodes constructives adaptées aux sols. Aucune mesure spécifique n'est mise en œuvre.	/	Non

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019

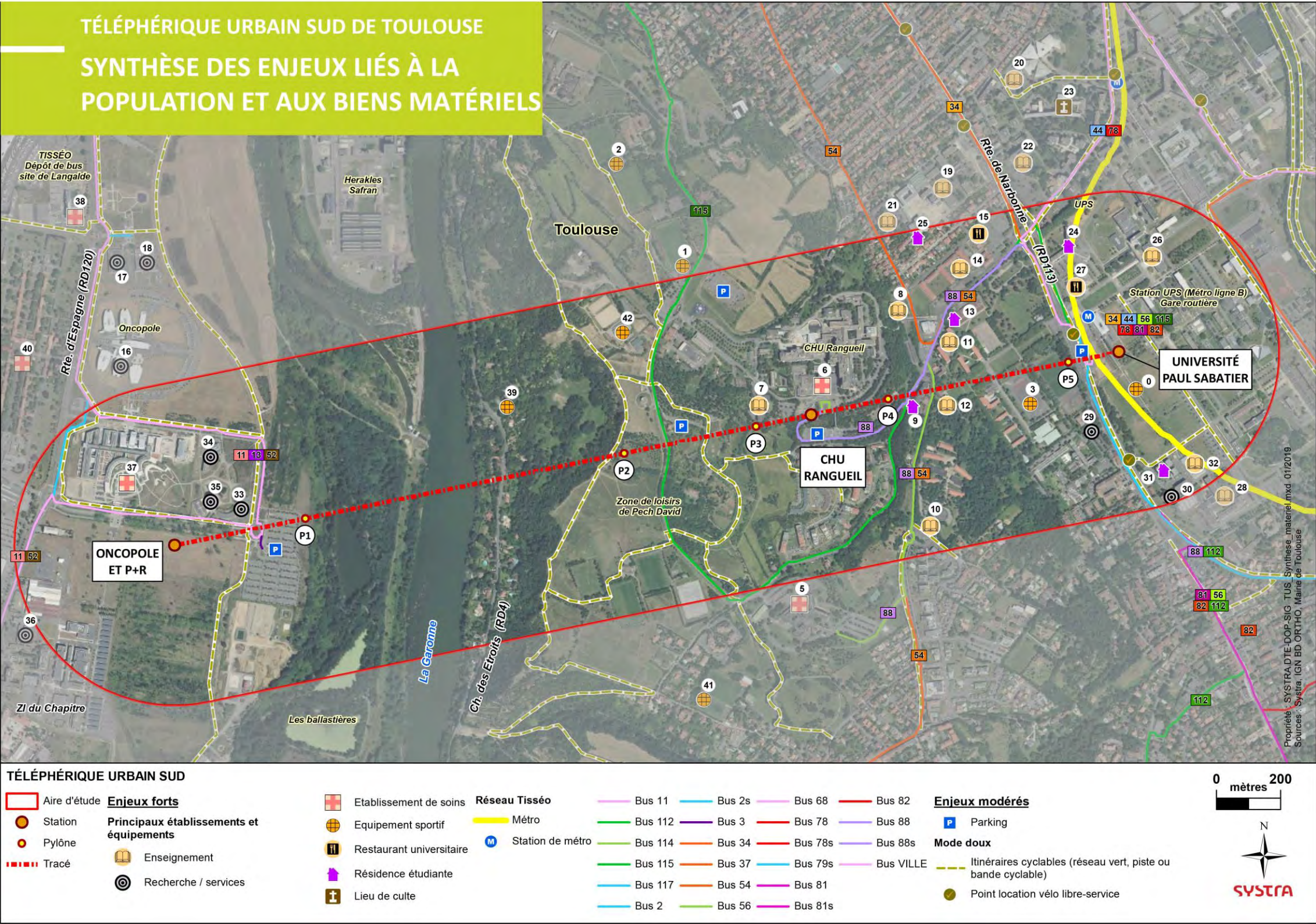


THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE		NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
	Risques liés aux mouvements de terrain (Risque de glissement de terrain)	Fort	Pylône P2 soumis au risque glissement de terrain des coteaux de Pech David.	Phase exploitation Direct, long terme	Faible	Etudes spécifique de dimensionnement des fondations des ouvrages. Fondations profondes.	Evitement	Non
	Risques liés aux mouvements de terrain (Risque retrait et gonflement des argiles)	Modéré	Pylônes P2, P3, P4 et la station CHU Rangueil concernés par l'aléa moyen de retrait et gonflement d'argiles.	Phase exploitation Direct, long terme	Faible	Etudes spécifique de dimensionnement des fondations des ouvrages. Fondations profondes.	Evitement	Non
	Risque sismique	Pas d'enjeu	Aucun impact significatif vis-à-vis du risque sismique.	/	Nul	Aucune mesure spécifique.	/	Non



Biens matériels et population

En complément de l'état initial, la carte suivante localise et hiérarchise les enjeux environnementaux liés aux biens matériels et à la population.



Carte de synthèse des enjeux liés à la population et aux biens matériels, source Groupement POMA

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



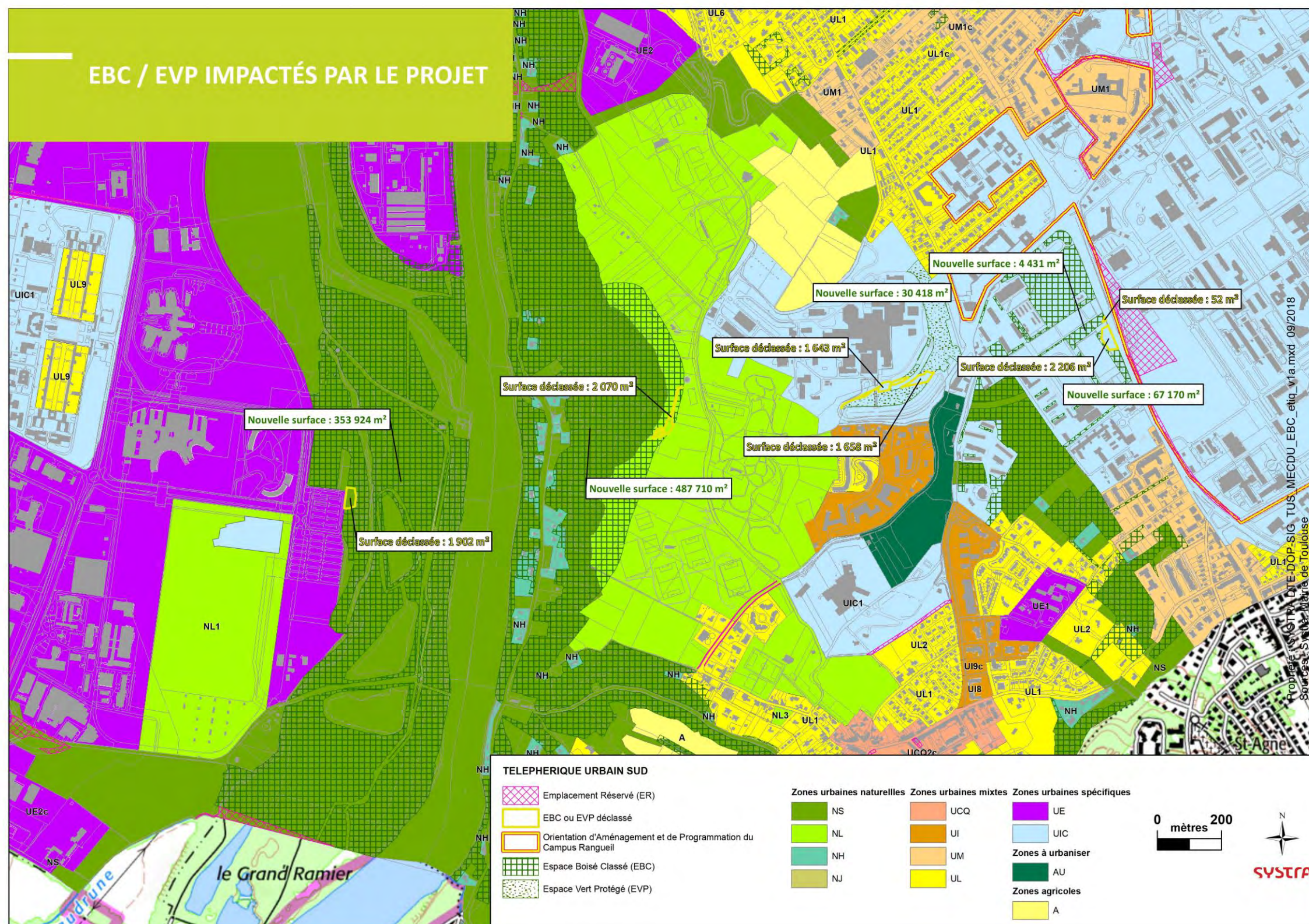
Le tableau ci-dessous synthétise les impacts du projet en phase travaux et en phase d'exploitation, ainsi que les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les impacts :

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE		NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
BIENS MATERIELS ET POPULATION	Organisation des travaux et contexte sociodémographique	Fort	Gênes aux riverains, aux usagers de l'espace public et aux activités urbaines. Implantation de zones de stockage diverses ainsi que de bases vies.	Phase travaux Direct, court et moyen terme, additif	Fort	Respect du règlement de chantier imposé aux entreprises par le maître d'ouvrage. Réduction des emprises des travaux autant que possible. Préservation de l'accessibilité aux logements, emplois, commerces et équipements. Ordonnancement optimisé des travaux. Communication et information des riverains. Gestion des déchets de chantier. Veille d'un coordinateur Environnement lors de la réalisation du chantier à la bonne mise en place des mesures indiquées dans les dossiers réglementaires.	Evitement, Réduction	Non
	Contexte sociodémographique	Fort	Renforcement des moyens de réponse aux besoins de déplacements accrus en lien avec les mutations du territoire en cours et à venir.	Phase exploitation Positif, direct, long terme	Fort	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	Activités économiques et principaux équipements publics	Fort	Difficultés de circulation, de stationnement et d'accessibilité perturbant l'accès aux activités et aux commerces riverains aux emprises de chantier. Création de 360 emplois directs et 300 emplois indirects pendant 1 an. Fréquentation des commerces et hébergements locaux par les personnels de chantier.	Phase travaux Direct et indirect, court et moyen terme	Modéré	Accès piétons aux commerces préservé. Limitation des émissions de poussières (arrosage des pistes, report des travaux lors des périodes de grands vents, etc.). Accès aux équipements et loisirs maintenus.	Réduction, Compensation	Non
	Emploi et activités	Fort	Amélioration de la desserte des zones d'activités et des équipements de services publics. Renforcement des potentiels d'échanges des entreprises avec les services qui leur sont nécessaires. Participation à l'essor économique des territoires desservis.	Phase exploitation Positif, direct, long terme	Fort	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	Foncier	Fort	Mise en place d'une servitude de survol.	Phase exploitation Direct, long terme	Faible	Faible emprise au sol du projet de téléphérique. Droit à une indemnité couvrant l'intégralité du préjudice direct, matériel et certain en résultant.	Réduction, Compensation	Oui
	Projets urbains	Modéré	Interférence avec de multiples projets pouvant engendrer des difficultés d'approvisionnement aux chantiers ainsi que des nuisances cumulées pour les riverains, notamment sur la circulation.	Phase travaux Additif, moyen terme	Modéré	Concertation avec les MOA des projets pour le phasage des travaux. Plans de circulation en interface avec les projets d'aménagements alentours.	Réduction	Non
	Projets urbains	Modéré	Interconnexion avec la ligne 5 Linéo (station Oncopole) et le métro ligne B (station UPS).	Phase exploitation Positif, long terme	Fort	Mesures présentées dans le chapitre 8 de la présente étude d'impact dédié aux effets cumulés.	/	Non



Urbanisme réglementaire, servitudes et réseaux

Comme précisé dans l'étude d'impact sur l'environnement, les documents réglementaires (Scot, PLU et servitude d'utilité publique) s'imposent à tout projet d'aménagement, ils ne peuvent donc pas être hiérarchisés. Les cartes suivantes présentent les zones réglementaires du PLU de Toulouse et PLUi-H de Toulouse Métropole :

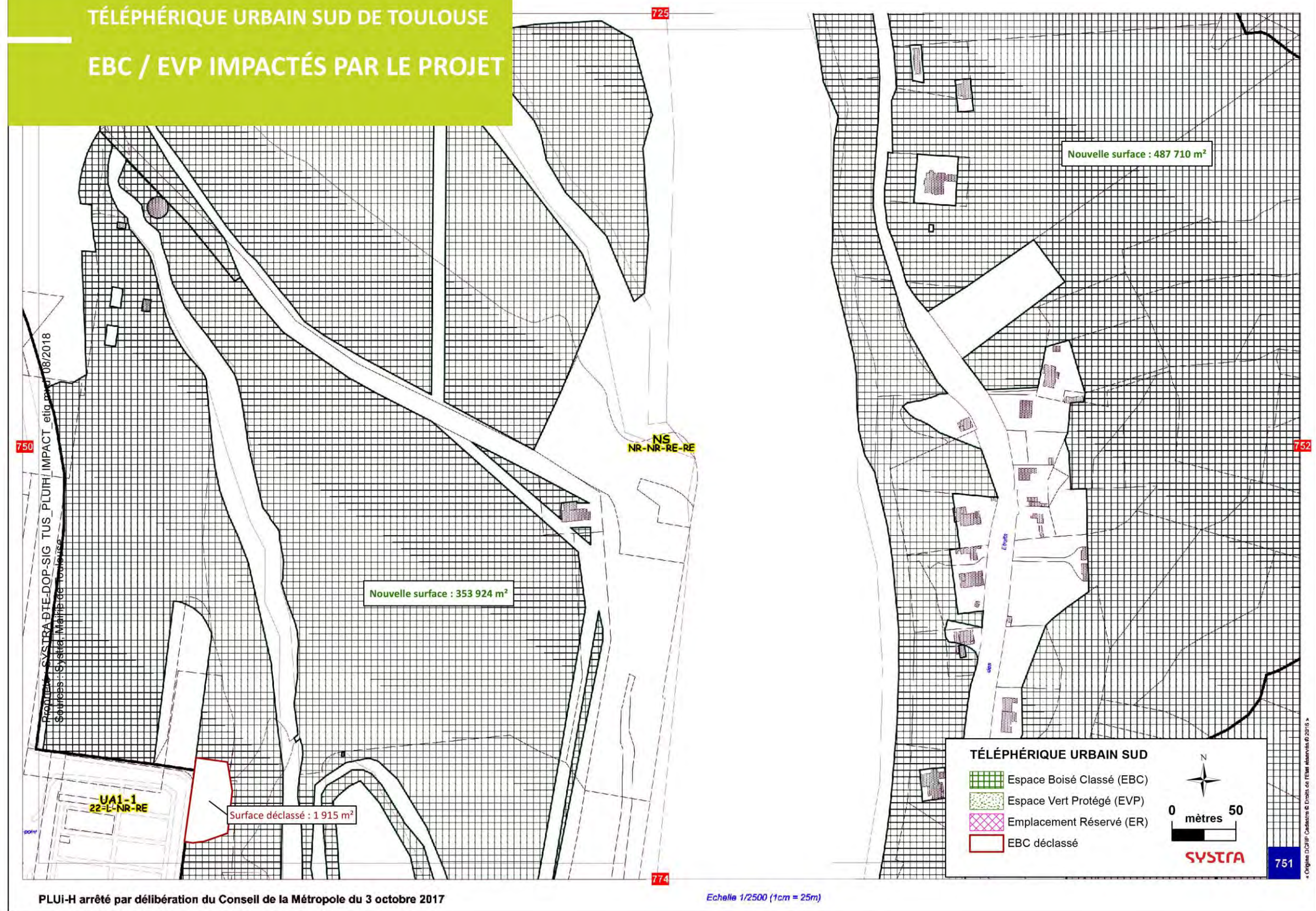


Carte de synthèse des impacts sur les EBC / EVP du PLU de Toulouse (source Groupement POMA)

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



TÉLÉPHÉRIQUE URBAIN SUD DE TOULOUSE EBC / EVP IMPACTÉS PAR LE PROJET

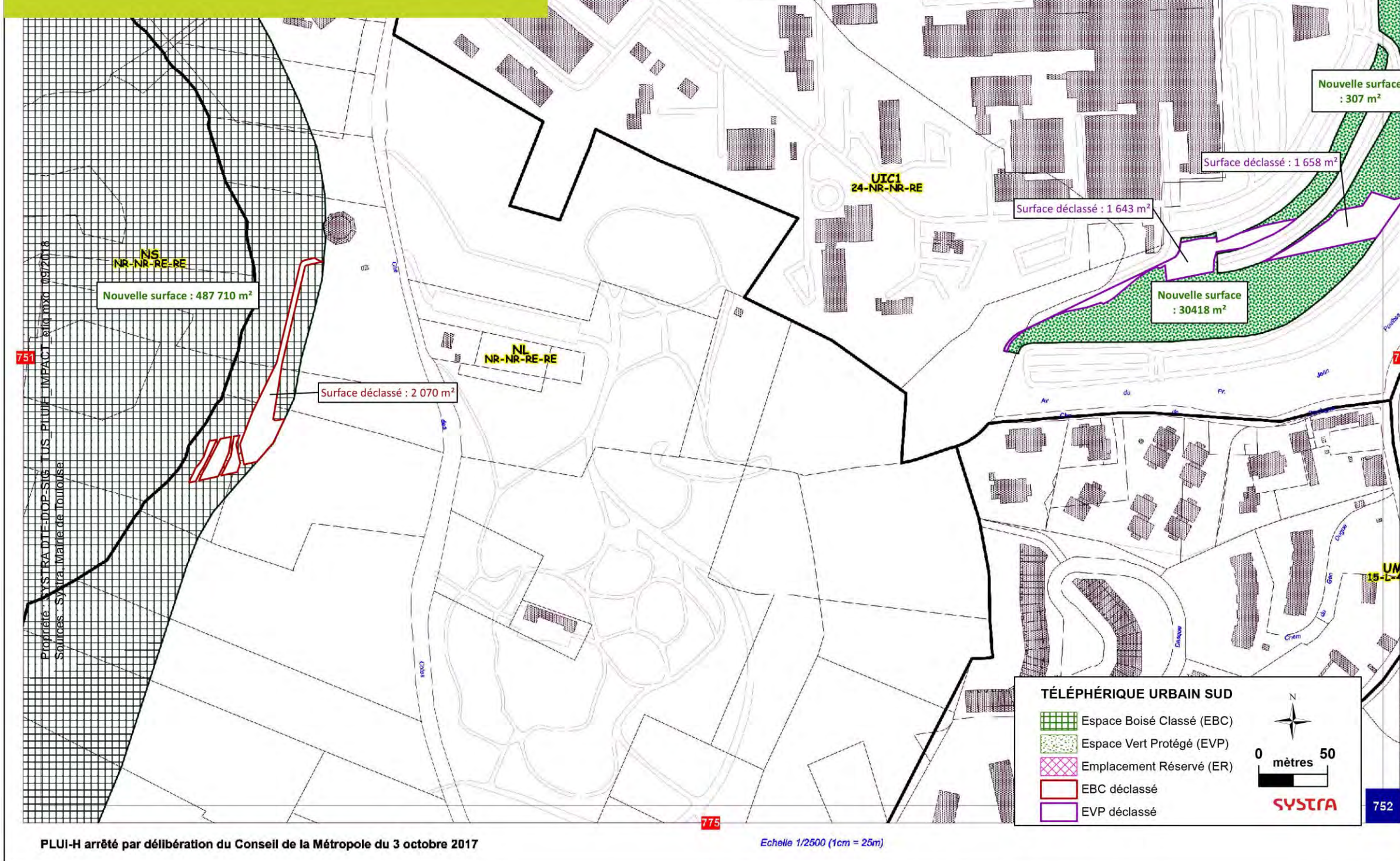


Carte de synthèse des impacts sur les EBC / EVP du PLUi-H de Toulouse Métropole – Planche 751 (source Groupement POMA)



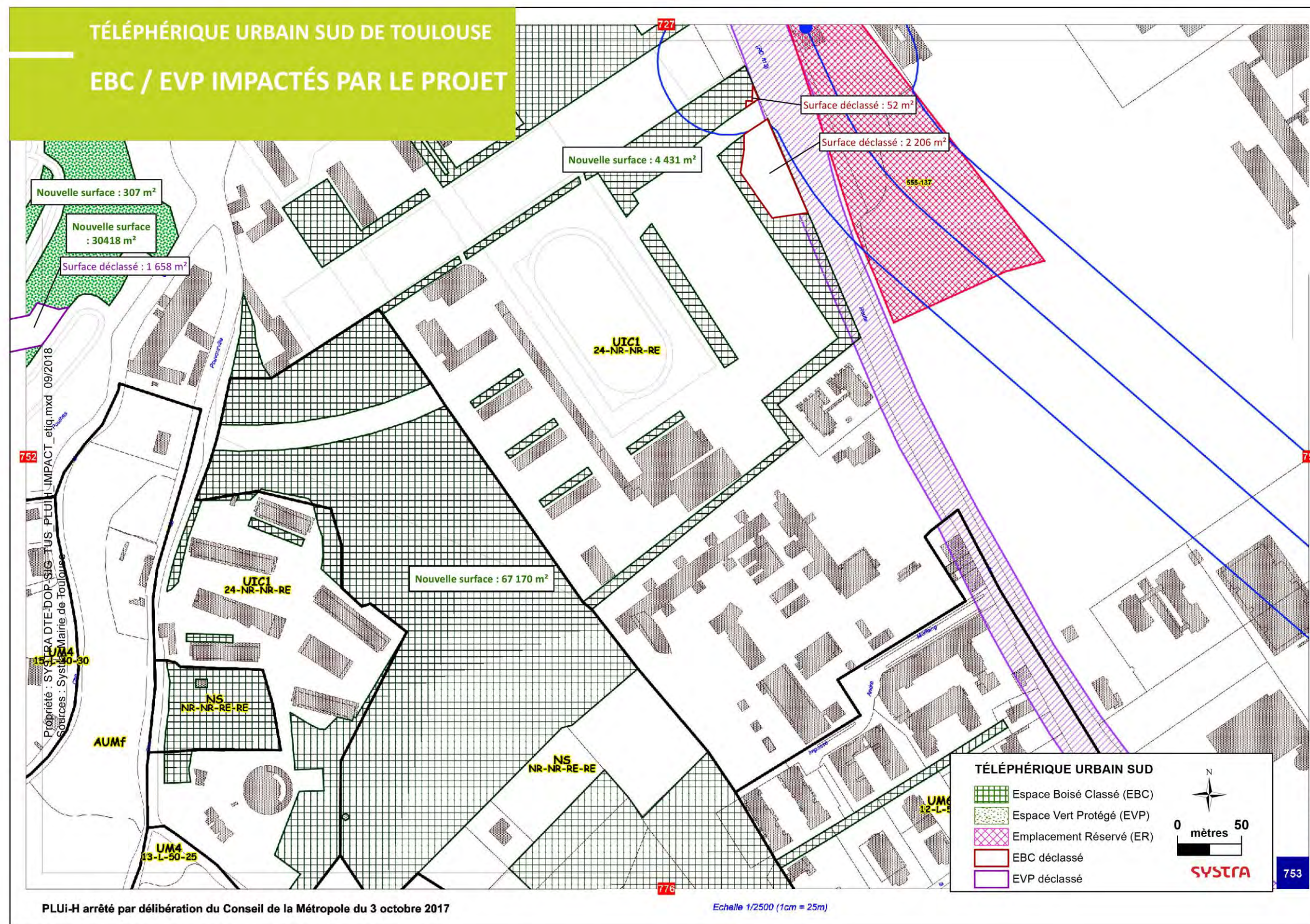
TÉLÉPHÉRIQUE URBAIN SUD DE TOULOUSE

EBC / EVP IMPACTÉS PAR LE PROJET



Carte de synthèse des impacts sur les EBC / EVP du PLUi-H de Toulouse Métropole – Planche 752 (source Groupement POMA)

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Carte de synthèse des impacts sur les EBC / EVP du PLUi-H de Toulouse Métropole – Planche 753 (source Groupement POMA)



Le tableau ci-dessous synthétise les impacts du projet en phase travaux et en phase d'exploitation, ainsi que les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les impacts :

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT		TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
URBANISME REGLEMENTAIRE	SCoT	Fort	Nouvelle infrastructure de transport permettant d'améliorer l'accessibilité des territoires du sud toulousaine entre l'Oncopole, le CHU de Rangueil et l'Université Paul-Sabatier. Renforcement du réseau de transport en commun de la ville de Toulouse. Le projet s'insérera dans un secteur actuellement mal desservit. Intégration du projet au réseau en garantissant l'intermodalité avec les autres moyens de transport afin d'apporter un maillage performant des transports en commun. Dans une optique de développement des moyens de transport en commun pour pallier l'utilisation de la voiture particulière, le projet prévoit de garantir des accès en mode doux. Des pistes cyclables permettront l'accès aux stations du téléphérique. Un parking-vélo sera installé. Les cabines du téléphérique seront également conçues pour permettre le transport des vélos.	Phase exploitation Positif, long terme	Fort	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	PLU	Fort	Projet compatible avec le règlement de zonage du PLU (hors ombrières photovoltaïques). Ombrières photovoltaïques incompatibles avec la zone NL1. Suppression d'arbres classés EBC et EVP incompatible avec le PLU.	Phase exploitation Direct, long terme	Modéré	Mise en compatibilité du PLU de Toulouse. Respect de la réglementation du PLU (dispositifs limitant l'imperméabilisation des sols et mise en place d'un arbre tous les 75 m² de place de parking créée).	Réduction	Non
	PLUi-H	Fort	Projet compatible avec le règlement des zones interceptées par le projet. Suppression d'arbres classés EBC et EVP incompatible avec le PLUi-H.	Phase exploitation Direct, long terme	Modéré	Mise en compatibilité du PLUi-H de Toulouse Métropole. Respect de la réglementation du PLUi-H (dispositifs limitant l'imperméabilisation des sols et mise en place d'un arbre par tranche de 4 places de parking).	Réduction	Non
	Servitudes	Fort	Travaux temporaires compatibles avec les différentes servitudes identifiées dans l'aire d'étude. Néanmoins les travaux d'implantation du pylône P2 sont concernés par la servitude aéronautique de dégagement T5 liée à la présence de l'aéroport de Franczal. Méthodes constructives pour la mise en place du pylône impliquent l'utilisation d'une grue qui nécessite une intrusion temporaire dans le cône de dégagement de la servitude. Mise en place des câbles sera réalisée par drone et aura donc un impact sur l'espace aérien.	Phase travaux Direct, à court et moyen terme	Faible	Planification des travaux réalisée en coordination avec la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) et en particulier la Direction de l'aéroport de Franczal. Déroulage des câbles par drone. Préalablement au démarrage du chantier, l'entreprise spécialisée dans l'utilisation des drones réalisera en lien avec la DGAC l'analyse des contraintes du chantier et de son environnement ainsi que l'analyse et la gestion des risques et la gestion des contraintes liées à l'utilisation des drones sur le chantier. La mise en œuvre de la pose des câbles sera réalisée en sécurité en respectant l'intégration des drones dans l'espace.	Evitement	Non
						Accusé de réception en préfecture		

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019

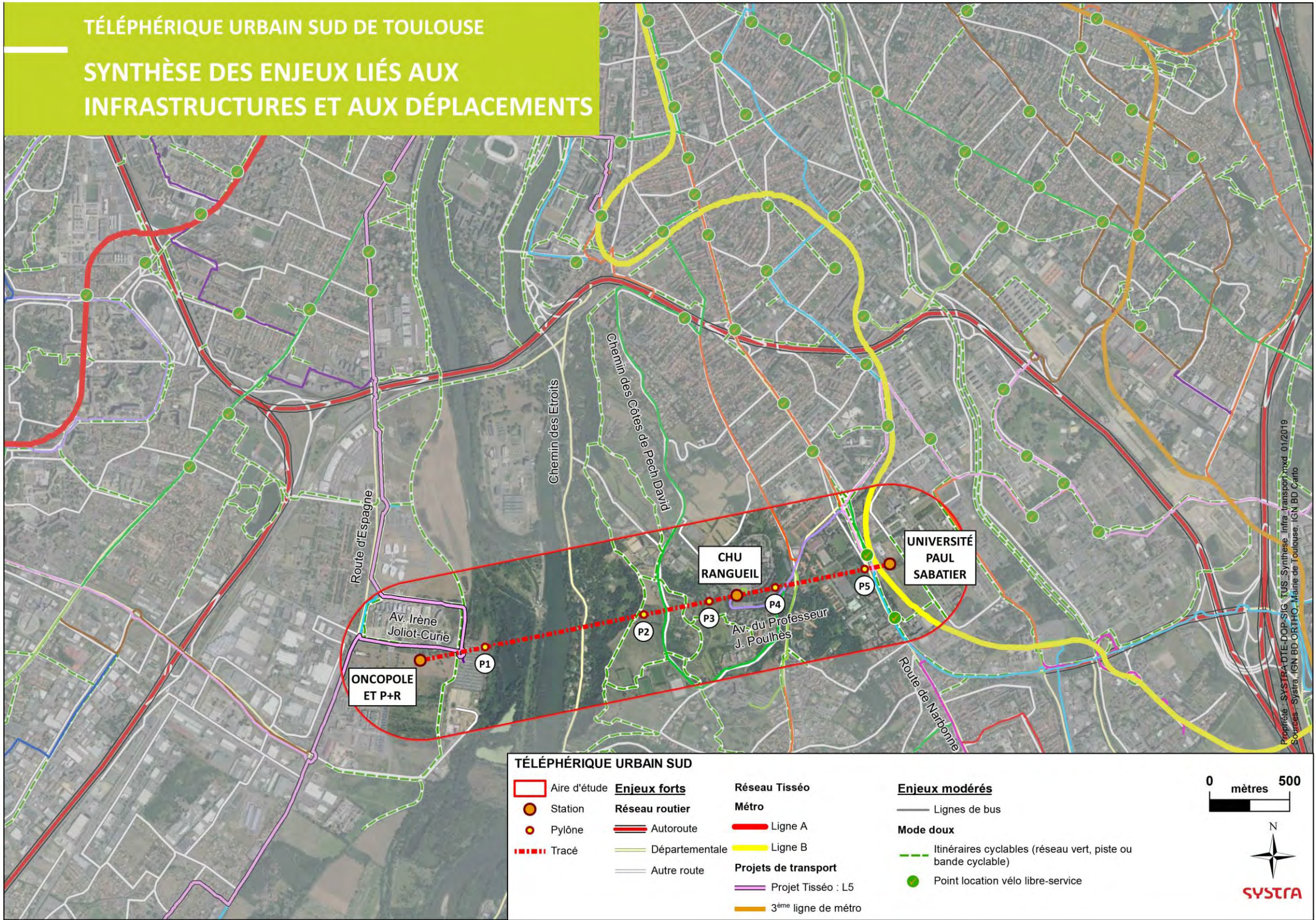


THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
		Respect des servitudes, notamment les servitudes aéronautiques. Création d'obstacle.	Phase exploitation Direct, long terme	Modéré	Mise en place d'un balisage	Réduction	Non
	Réseaux	Fort	Phase travaux Direct, à court et moyen terme	Faible	Consultation des concessionnaires. Des Déclarations d'Intention de Commencement des Travaux (DICT) envoyées aux différents gestionnaires avant le début des travaux. Avant les travaux, l'ensemble des dévoiements ou des protections de réseaux seront réalisées avec l'accord et sous le contrôle des concessionnaires de ces réseaux.	Evitement, réduction	Non
		Aucun impact sur les réseaux pendant l'exploitation du projet.	Phase exploitation Direct, long terme	/	Aucune mesure spécifique.	/	Non



Infrastructures et déplacements

En complément de l'état initial, la carte suivante localise et hiérarchise les enjeux environnementaux liés aux infrastructures de transport et aux déplacements.



Carte de synthèse des enjeux liés aux infrastructures et aux déplacements, source Groupement POMA

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Le tableau ci-dessous synthétise les impacts du projet en phase travaux et en phase d'exploitation, ainsi que les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les impacts :

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL	
INFRASTRUCTURES ET DEPLACEMENTS	Analyse des déplacements	Modéré	Difficultés de déplacement au vu des travaux (véhicules supplémentaires, engins de chantier) et des restructurations des transports en commun.	Phase travaux Direct et indirect, moyen terme, additif	Modéré	Plan d'organisation en concertation avec les partenaires du projet et les commerçants.	Réduction	Non
	Organisation et fréquentation des transports urbains	Modéré	Dégradation de la circulation des lignes de bus pendant les travaux. Modification des arrêts de certaines lignes de bus : ■ Modification de l'arrêt de bus CHR Rangueil de la Ligne 88 Ramonville - Hôpital Larrey, ■ Modification de l'arrêt navette gratuite Larrey – Rangueil.	Phase travaux Direct, moyen terme	Modéré	Le maintien de l'intégralité des lignes de bus reste à confirmer, la ligne 88 pouvant par exemple être éventuellement remplacée par une navette de chantier. En cas de perturbation ou d'interruption de la circulation des transports en commun, des plans de circulation alternatifs seront mis en place sous l'égide du maître d'ouvrage en lien avec les autorités organisatrices et les exploitants concernés. Mise en cohérence des modifications d'itinéraires avec les plans de circulation.	Réduction	Non
			Réorganisation de la desserte par les transports en commun sur la station Oncopole.	Phase exploitation Positif, direct, long terme	Fort	Création du parking relais Oncopole. Maintien des arrêts de bus 13, 11 et 52 au niveau de l'Oncopole. Maintien des arrêts au niveau de la station CHU. Interconnexion avec la ligne Linéo 5 et la ligne B du métro.	/	Non
	Transport et approvisionnement des matériaux et évacuation des déblais	Modéré	Acheminement des matériaux effectué par mode routier. Perturbation du trafic routier du fait de la circulation des camions d'approvisionnement des bases travaux.	Phase travaux Direct, moyen terme	Modéré	Organisation des accès au chantier. Les itinéraires d'approvisionnement du chantier par camions seront définis au préalable avec le gestionnaire routier et la mairie de Toulouse dans le but de limiter l'impact sur la circulation routière. Flux des camions d'approvisionnement ou d'évacuation des matériaux étalé sur la journée. Dans la mesure du possible, l'approvisionnement du chantier se fera en dehors des heures de pointe du matin et de l'après-midi. Propreté des axes de circulation pendant les travaux. Signalisation et informations aux usagers et riverains.	Réduction	Non

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019



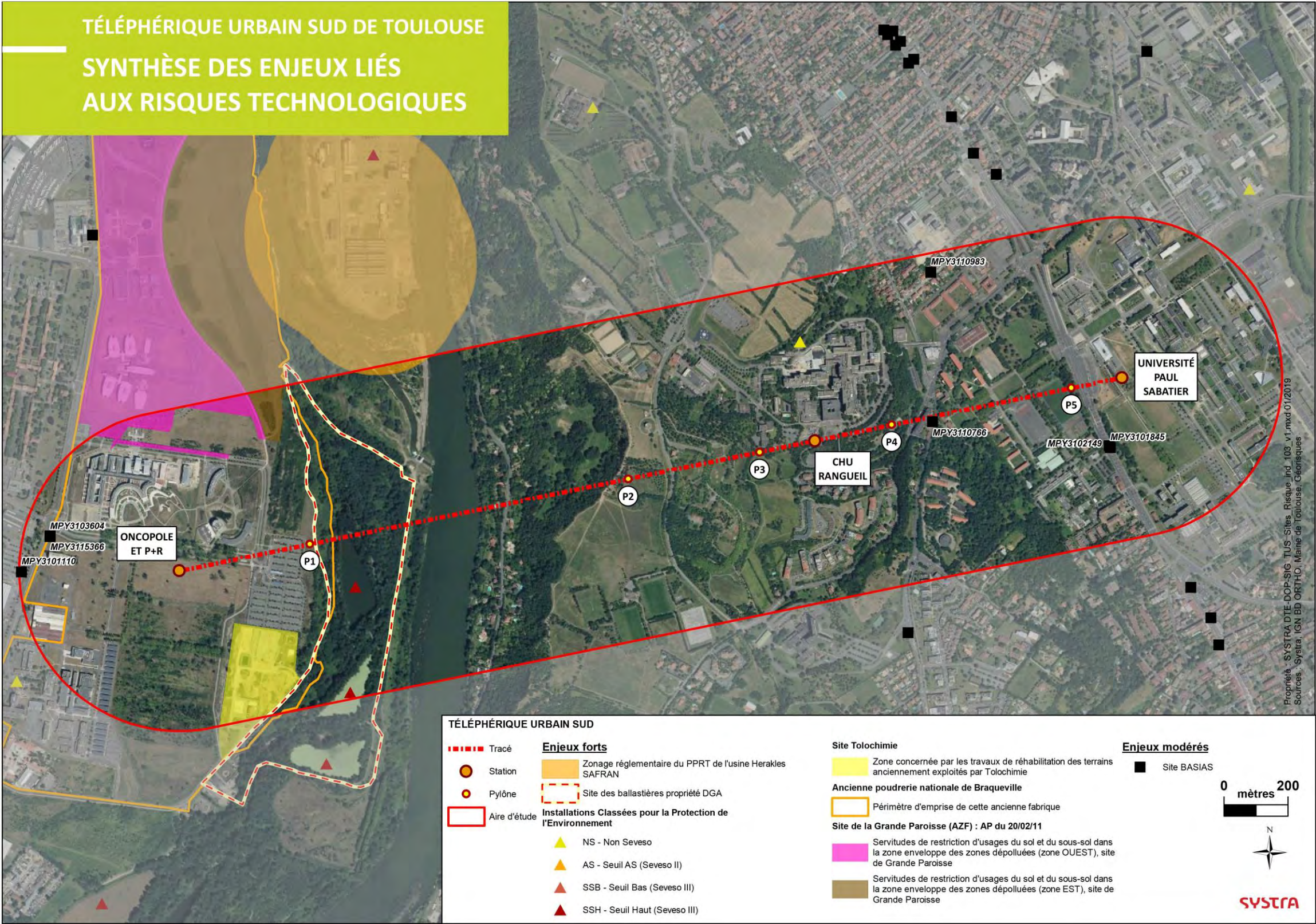
THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT		TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
	Réseau viaire	Modéré	Perturbation des circulations sur les voiries d’implantation du projet ainsi que sur les voies adjacentes du fait du report local. Mise en œuvre des appuis intermédiaires provisoires, pour la mise en place des câbles.	Phase travaux Direct, moyen terme, additif	Modéré	Plan de circulation durant la phase de chantier. Circulation préservée et mise en place d’une signalisation de chantier.	Réduction	Non
			Report modal vers le téléphérique.	Phase exploitation Positif, direct, long terme	Fort	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	Stationnement	Modéré	Parking P2, P3 et P10 du CHU de Rangueil impactés. Le faible nombre de places supprimées ne devraient pas perturber l’accessibilité au CHU de Rangueil.	Phase travaux Direct, moyen terme	Modéré	Aucune mesure n’est spécifiquement proposée lors de la phase travaux. En effet, le site du CHU ne dispose pas d’espaces libres et disponibles pour accueillir la création de places de stationnement temporaires permettant de compenser les 120 places de stationnement qui seront impactées pendant les travaux.	/	Non
			Stationnement projeté sous forme de parc relais (P+R) de 500 places environ favorisant le rabattement vers le téléphérique. Insertion paysagère et couverture par ombrières avec panneaux solaires photovoltaïques. Perte de 19 places de stationnement au niveau des parkings P2, P3 et P4 du CHU de Rangueil mais gain en places PMR (+ 4 places).	Phase exploitation Positif, direct, long terme	Fort	La création du P+R à Oncopole en lien avec la station du téléphérique permet de compenser les places supprimées côté CHU.	/	Non
	Modes actifs	Modéré	Modification des conditions de cheminements des piétons le long des routes adjacentes, pour les traversées de voiries, pour les accès aux équipements, etc.	Phase travaux Direct, moyen terme	Faible	Aménagements provisoires pour la sécurité des riverains et les piétons : itinéraires sécurisés, signalés et balisés, plan de cheminement piéton, etc. Clôtures de protection des piétons et des cycles. Communication et sensibilisation auprès des usagers.	Réduction	Non
			Création de liaisons modes doux sur les stations Oncopole et CHU. Maintien des liaisons mode doux au niveau de la station UPS. Création de parking vélos sécurisés sur la station Oncopole.	Phase exploitation Positif, direct, long terme	Fort	La création du P+R à Oncopole en lien avec la station du téléphérique permet de compenser les places supprimées côté CHU.	Compensation	Oui

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Risques technologiques

En complément de l'état initial, la carte suivante localise et hiérarchise les enjeux environnementaux liés aux risques technologiques.



Carte de synthèse des enjeux liés aux risques technologiques, source Groupement POMA



Le tableau ci-dessous synthétise les impacts du projet en phase travaux et en phase d'exploitation, ainsi que les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les impacts :

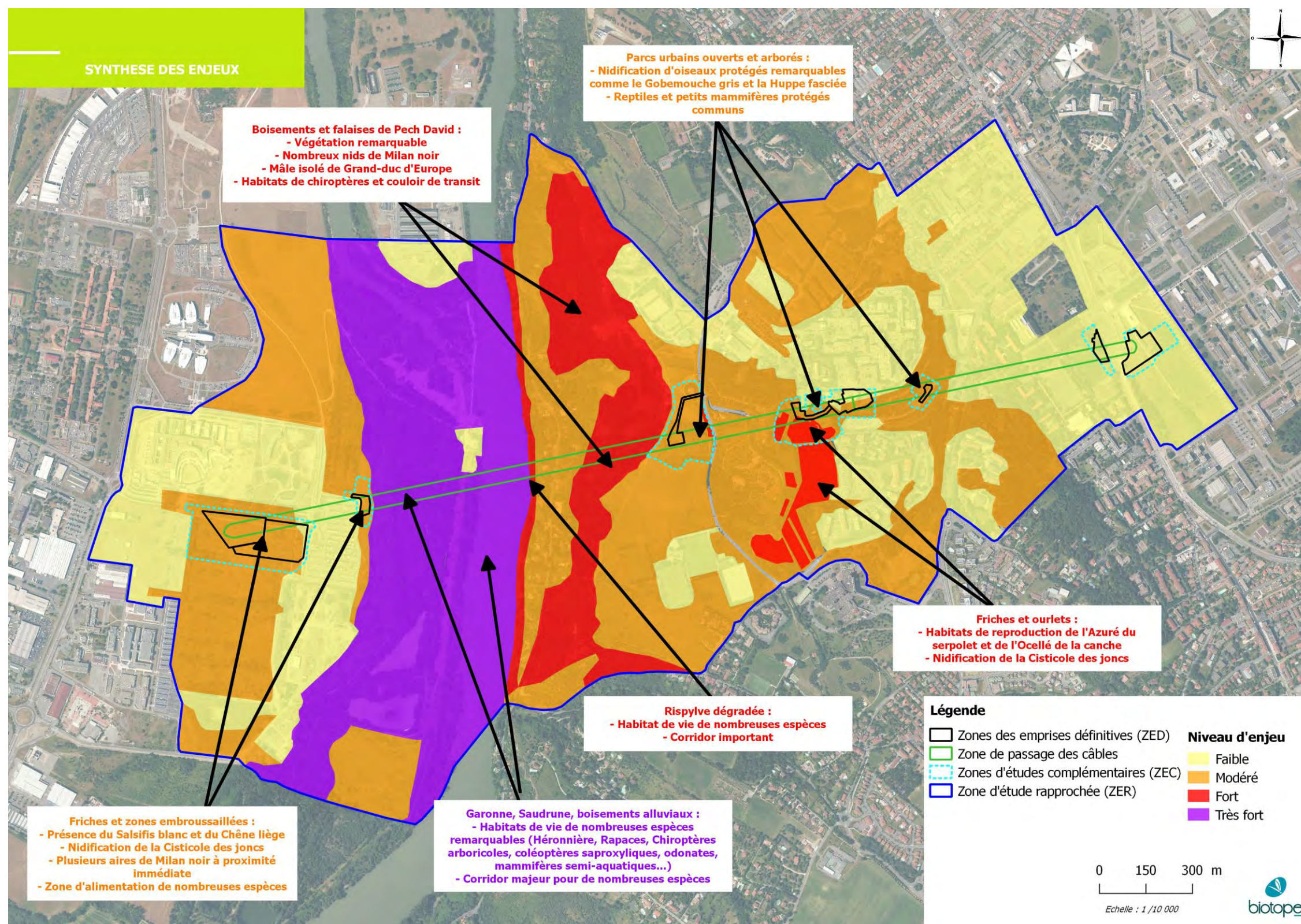
THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL	
RISQUES TECHNOLOGIQUES	Installations classées et sites SEVESO	. Modéré	Aucun impact significatif vis-à-vis des ICPE. Aucune ICPE temporaire.	Phase travaux	Nul	Aucune mesure spécifique.	/	Non
			Aucun impact significatif vis-à-vis des installations classées.	Phase exploitation Direct, long terme	Nul	Rejet des eaux usées dans les réseaux de collecte.	Evitement	Non
	Sites et sols pollués	Fort	Extraction potentielle de matériaux pollués devant suivre un parcours différent de celui des matériaux inertes. Mise en place du câble nécessitant de passer au niveau des ballastières.	Phase travaux Direct, moyen terme	Modéré	Analyse des sols pour déterminer leur pollution. Travaux réalisés conformément à la méthodologie en application de la circulaire du 08 février 2007 relative aux sites et sols pollués. Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires pour définir les principes de dépollution du site. Câbles mis en place à l'aide d'un drone pour éviter toute intrusion dans le site des ballastières.	Evitement, réduction	Non
			Amélioration de la qualité des sols en ayant procédé, le cas échéant, à la dépollution des sites identifiés comme tels. Concernant le site des Ballastières : - les cabines seront fermées (non étanche à cause de la ventilation de l'air) ; - les cabines seront munies d'un dispositif pour empêcher tout jet de projectile ou toute chute d'objet de la cabine. Les mesures d'évitement ont été étudiées en phase de conception.	Exploitation Direct, long terme	Faible	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	Transport de matières dangereuses	Modéré	Aucun impact significatif vis-à-vis du transport de matières dangereuses (canalisation de gaz située le long de la route d'Espagne).	Phase travaux et phase exploitation	Nul	Consultation du gestionnaire pour confirmer l'absence d'impact sur cette canalisation	Evitement	Non

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Biodiversité et milieu naturel

La carte de synthèse des enjeux écologiques et réglementaires est présentée dans la partie 8.7. Synthèse des enjeux écologiques et réglementaires du chapitre 3. Description des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet de l'étude d'impact sur l'environnement du projet. Pour améliorer la lisibilité de ce mémoire en réponse, cette carte est représentée ci-dessous :



Carte de synthèse des enjeux écologiques et réglementaires, source BIOTOPE



Le tableau ci-dessous synthétise les impacts du projet en phase travaux et en phase d'exploitation, ainsi que les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les impacts :

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE
BIODIVERSITE ET MILIEU NATUREL	Dérangement en phase chantier (bruit, etc.)	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Mesures d'évitement (ME) ME1 Choix de la technologie de moindre impact (technologie retenue 3S) ME2 Localisation adaptée des bases chantier, des zones travaux et des zones de vie, ... avant le début des travaux ME3 Piquetage des stations faunistiques à faibles capacités de déplacement situées en bordure des emprises travaux Mesures de réduction (MR) MR1 Adaptation du calendrier des travaux de défrichement aux sensibilités faunistiques MR2 Adaptation du calendrier des travaux de certains secteurs du téléphérique aux sensibilités faunistiques MR3 Adaptation du calendrier des travaux de certains secteurs du téléphérique aux sensibilités faunistiques lors des entretiens de la végétation MR4 Adaptation des moyens et du calendrier des travaux lors de la mise en place des câbles aux sensibilités faunistiques MR5 Lutte contre le départ de Matières En Suspensions (MES) dans les milieux aquatiques MR6 Lutte contre les envols de poussières MR7 Définition d'un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle des milieux MR8 Mise en œuvre de mesures afin de limiter les pollutions accidentelles et diffuses MR9 Pas d'éclairage du chantier la nuit et mise en place d'un « Plan lumière » (période d'activité des chiroptères) au niveau des espaces publics MR10 Procédure d'abattage des arbres à cavités MR11 Réduction des interventions sur la végétation sur les coteaux de Pech David MR12 Utilisation de marques pour la visualisation des câbles MR13 Balisage lumineux de nuit de la section P1/P3 (Pylônes et câbles) MR14 Utilisation de câbles de diamètres suffisant pour augmenter la possibilité aux chiroptères de les détecter Mesures d'accompagnement (MA) MA1 Désignation d'un « coordonnateur environnement » pour la préparation et le suivi des chantiers MA2 Mise en place d'un comité de suivi pendant toute la phase travaux MA3 Lutte contre les espèces végétales envahissantes en phase travaux et post-travaux Mesures de suivi (MS) MS1 Suivis écologiques pendant la phase travaux et post-travaux
	Pollution accidentelles	Phase travaux Direct, court et moyen terme	
	Emission de poussières	Phase travaux Direct, court et moyen terme	
	Destruction d'espèces floristiques protégées	Phase travaux Direct, long terme	
	Risque de destruction d'espèces faunistiques protégées : Oiseaux	Phase travaux Direct, long terme	
	Risque de destruction d'espèces faunistiques protégées : Chiroptères	Phase travaux Direct, long terme	
	Risque de destruction d'espèces faunistiques protégées : Amphibiens	Phase travaux Direct, long terme	
	Risque de destruction d'espèces faunistiques protégées : Reptiles	Phase travaux Direct, long terme	
	Risque de destruction d'espèces faunistiques protégées : Insectes	Phase travaux Direct, long terme	
	Risque de destruction d'espèces faunistiques protégées : Mammifères terrestres	Phase travaux Direct, long terme	
	Destruction d'habitats d'espèces protégées : Oiseaux	Phase travaux Direct, long terme	
	Destruction d'habitats d'espèces protégées : Chiroptères	Phase travaux Direct, long terme	
	Destruction d'habitat d'espèces protégées : Amphibiens	Phase travaux Direct, long terme	
	Destruction d'habitat d'espèces protégées : Reptiles	Phase travaux Direct, long terme	
	Destruction d'habitats d'espèces protégées : Insectes	Phase travaux Direct, long terme	
	Destruction d'habitats d'espèces protégées : Mammifères terrestres	Phase travaux Direct, long terme	
	Défrichement des boisements présents sous le projet pour permettre la mise en œuvre des aménagements et l'exploitation du téléphérique (2,18 ha)	Phase exploitation Direct, long terme	Aucun défrichement au niveau du site des Ballastières et des coteaux de Pech David. Reconstitution d'une lisière forestière et adaptation des reboisements au projet tout en respectant les typologies végétales présentes.

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019

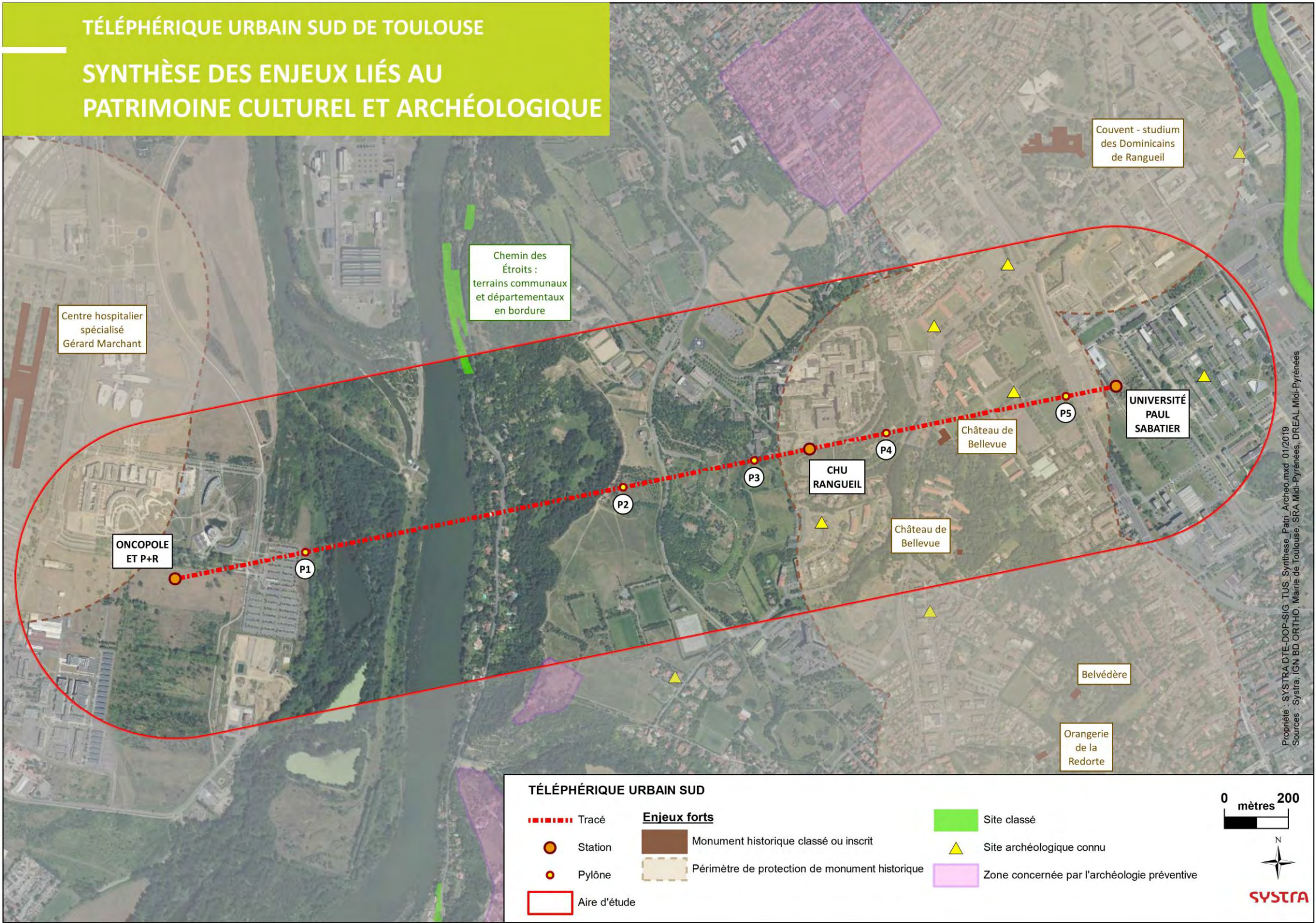


THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE
	Risques de pollutions lors de l'entretien du téléphérique	Phase exploitation Direct, long terme	Mesures d'évitement (ME) ME1 Choix de la technologie de moindre impact (technologie retenue 3S) Mesures de réduction (MR) MR3 Adaptation du calendrier des travaux de certains secteurs du téléphérique aux sensibilités faunistiques lors des entretiens de la végétation MR12 Utilisation de marques pour la visualisation des câbles MR13 Balisage lumineux de nuit de la section P1/P3 (Pylônes et câbles) MR14 Utilisation de câbles de diamètres suffisant pour augmenter la possibilité aux chiroptères de les détecter Mesures d'accompagnement (MA) MA3 Lutte contre les espèces végétales envahissantes en phase travaux et post-travaux MA4 Participation à la gestion du public dans la RNR ou à des actions de sensibilisation pour limiter les impacts dus à la fréquentation Mesures compensatoires (MC) envisagées – en cours de validation MC1 Restauration de la ripisylve en bordure de la Garonne au niveau de la RNR Confluence Garonne-Ariège MC2 Renforcement des clôtures au droit du sentier de Pech David MC3 Mise en gestion conservatoire de parcelles de friches favorables aux espèces impactées (dont Cisticole des joncs) Mesure de suivi environnemental MS1 Suivis écologiques pendant la phase travaux et post-travaux MS2 Suivi écologique des terrains compensatoires (MC3)
	Dérangement et impact direct par destruction d'habitat ou d'espèces protégées lors de la maintenance	Phase exploitation Direct, long terme	
	Risque de dérangement des espèces par le passage des cabines régulièrement au-dessus du milieu naturel	Phase exploitation Direct, long terme	
	Risque de dégradation des habitats naturels dans la RNR Confluence Garonne-Ariège par une augmentation de la fréquentation du public	Phase exploitation Direct, long terme	
	Altération du corridor écologique de la Garonne par le téléphérique	Phase exploitation Direct, long terme	
	Pollution lumineuse liée à l'éclairage des cabines, des gares et des pylônes	Phase exploitation Direct, long terme	
	Risque de percussio	Phase exploitation Direct, long terme	
	Risque de percussio	Phase exploitation Direct, long terme	
	Risque de percussio	Phase exploitation Direct, long terme	
	Risque d'impact sur la faune et flore par entretien de la végétation sous le téléphérique	Phase exploitation Direct, long terme	



Patrimoine culturel, architecture et paysage

En complément de l'état initial, la carte suivante localise et hiérarchise les enjeux environnementaux liés au patrimoine culturel, architecture et paysage.



Carte de synthèse des enjeux liés au patrimoine culturel et archéologique, source Groupement POMA

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Le tableau ci-dessous synthétise les impacts du projet en phase travaux et en phase d'exploitation, ainsi que les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les impacts :

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL	
PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURE ET PAYSAGE	Patrimoine paysager	Fort	Dégradation de l’ambiance générale des espaces traversés, notamment par l’impact visuel du projet et des secteurs de travaux dans un paysage naturel et urbain.	Phase travaux Direct et indirect, court et moyen terme	Modéré	Limitation de l’impact visuel des installations de chantier. Installations de palissades pour masquer le chantier. Interventions soignées à la fin des travaux.	Réduction	Non
		Fort	Impact lié à la mise en œuvre des stations et des pylônes Impact lié à l’abattage d’arbres Perspectives depuis le téléphérique sur des propriétés privées ou sur des bâtiments publics (CHU de Rangueil et Lycée Bellevue).	Phase exploitation Direct, long terme	Modéré	Insertion architecturale des stations et pylônes, design des cabines, contribuant à réduire l’impact sur le paysage urbain. Aménagements paysagers des stations et reconstitution d’une lisière forestière et reboisement adapté au projet.	Réduction	Oui
	Patrimoine historique	Modéré	Aucun impact direct sur les monuments historiques et les sites inscrits/classés. Accès piéton à la station Oncopole partiellement situé dans le périmètre de protection du monument historique inscrit de l’Hôpital Marchant. Station CHU Rangueil, pylônes P4 et P5 ainsi que station Université Paul Sabatier intégralement situés dans le périmètre de protection du Château de Bellevue, monument historique inscrit. Interception des abords (covisibilités) du Château de Bellevue.	Phase travaux Direct, moyen terme	Faible	Eloignement des installations de chantiers et positionnement en dehors des perspectives visuelles des monuments protégés. Maintien des accès ou mise en place d’itinéraires alternatifs.	Réduction	Non
		Modéré	Impact positif en termes d’accessibilité vers les sites culturels. Desserte du téléphérique aux alentours des monuments historiques et sites contribuant à l’augmentation de la fréquentation et des visites des sites.	Phase exploitation Positif, long terme	Modéré	Stations Oncopole et CHU conçues de manière à être intégrées au paysage en lien avec l’article 11 du règlement du PLU de Toulouse qui concerne l’aspect extérieur des constructions et l’aménagement de leurs abords. Concertation réalisée avec l’Architecte des Bâtiments de France (ABF). Pour la station UPS, consensus pour une implantation de la station à l’est de la route de Narbonne, côté Campus Universitaire, au contact direct de la gare bus Tisséo et de la station de métro. En effet, ce positionnement, en plus d’offrir de très bonnes conditions d’intermodalité et d’accessibilité, sans dégrader les conditions d’accès au CHU, a recueilli l’adhésion des différentes parties prenantes consultées notamment celui de l’ABF, avec l’acceptation du principe de survol de la perspective remarquable entre le château du Lycée Bellevue et le bâtiment principal de l’Université, dans la mesure où ce survol est prévu suffisamment haut pour en limiter ses impacts.	Réduction	Oui
	Sites archéologiques	Fort	Mise à jour éventuelle de vestiges archéologiques lors des opérations de terrassement. Fort impact sur le déroulement	Phase travaux Direct, à long	Faible	Respect des procédures d’archéologie préventive. Déclaration immédiate dans le cas d’une découverte	Evitement	Non

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019



THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE		NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
			du chantier : interruption, fouilles de sauvetage, fouilles conservatoires, voire modification du projet.	terme		présenter un caractère archéologique.		
			Aucun impact sur les sites archéologiques en phase d'exploitation.	Phase exploitation	Nul	Aucune mesure spécifique.	/	Non

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Santé humaine

Le tableau ci-dessous synthétise les impacts du projet en phase travaux et en phase d'exploitation, ainsi que les mesures mises en œuvre pour éviter, réduire et si nécessaire compenser les impacts :

THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE	NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT		TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
SANTÉ HUMAINE	Qualité de l'air	Modéré	Emission de poussières par temps sec.	Phase travaux Direct, moyen terme	Modéré	Arrosage des pistes par temps sec. Bâchage des camions transportant des terres. Interdiction de brûlage de matériaux ou de déchets.	Réduction	Non
			Aucune modification notable des concentrations de polluants atmosphériques.	Phase exploitation Direct, long terme	Nul	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	Sites et sols pollués	Modéré	Aucun impact significatif des sols potentiellement pollués sur la santé humaine. Risque pour les travailleurs réalisant les opérations de terrassements, vis-à-vis d'une potentielle pollution pyrotechnique au niveau de la station Oncopole et du pylône P1.	Phase travaux Direct, court terme	Modéré	En l'absence de localisation précise des engins explosifs enterrés, la réalisation des fouilles devra être réalisée manuellement pas une entreprise spécialisée.	Réduction	Non
			Aucun impact significatif. Absence de risque sanitaire pour les usagers du téléphérique.	Phase exploitation Direct, court, moyen et long terme	Nul	Aucune mesure spécifique.	/	Non
	Environnement sonore et vibratoire	Modéré	Nuisances sonores et vibratoires dues à l'utilisation d'engins de chantier, aux opérations d'extraction et de terrassement et à l'utilisation de matériels de chantier bruyant.	Phase travaux Direct, court et moyen terme	Modéré	Organisation générale des travaux optimisée. Responsable « bruit » désigné.	Réduction	Non
			Réduction du trafic automobile, par report modal, contribuant à la diminution des nuisances sonores. L'étude a montré que les niveaux de bruit issus du projet ne dépassent pas les seuils règlementaires pour l'ensemble du projet en considérant la réglementation sur le bruit des infrastructures de transport guidés. La réglementation sur le bruit de voisinage est également respectée en ce qui concerne les émergences globales en dB(A) pour l'ensemble des habitations à l'exception des récepteurs R101, R102 et R103 du fait de niveau de bruit calculés sans projet particulièrement faible.	Phase exploitation Direct, long terme	Modéré	Choix de la technologie 3S par rapport au monocâble qui induit une réduction du bruit en tête de pylône lors du passage des véhicules. Utilisation de moteur lent (Direct Drive) moins bruyant qu'une motorisation de type moteur + réducteur. Traitement des parois des stations. Utilisation d'un câble tracteur spécifique atténuateur de bruit. Mise en place de traitement de façades chez les riverains concernés si les mesures acoustiques réalisées in situ à la mise en service du téléphérique confirmaient un dépassement des objectifs acoustiques retenus dans le cadre de cette étude.	Evitement	Non
	Emissions lumineuses	Faible	Dispositifs lumineux pouvant être gênant vis-à-vis des riverains, en particulier en période hivernale.	Phase travaux Direct, moyen terme	Modéré	Dispositifs lumineux de moindre impact sur le milieu environnant. MR9 Pas d'éclairage du chantier la nuit et mise en place d'un « Plan lumière » (période d'activité des chiroptères) au niveau des espaces publics.	Réduction	Non
			Eclairage adapté aux usages contribuant à garantir des conditions de sécurité.	Phase exploitation Direct et indirect,	Modéré	Dispositifs de balisage lumineux diurne et nocturne conforme à la réglementation.	Réduction	Non

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019



THEMATIQUE ENVIRONNEMENTALE		NIVEAU D'ENJEU	IMPACT DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	TYPE D'IMPACT	NIVEAU D'IMPACT	MESURE MISE EN ŒUVRE	TYPE DE MESURE	IMPACT RESIDUEL
			Impact négatif sur la faune nocturne.	long terme		MR9 Pas d'éclairage du chantier la nuit et mise en place d'un « Plan lumière » (période d'activité des chiroptères) au niveau des espaces publics		

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



2.2.1.3. Effets cumulés du projet

« La MRAe recommande de compléter l'analyse des effets cumulés du projet et de celui concernant le réseau de chaleur toulousain. Elle recommande par ailleurs de traduire celle-ci par une carte qui superpose à une échelle suffisamment précise les deux projets, par une carte des enjeux cumulés et par une carte de localisation des secteurs d'évitement, de réduction et de compensation prévus pour chacun des deux projets, en phase travaux et en phase d'exploitation ».

Chapitre 2.3 page 7 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Le projet de réseau de chaleur et de froid « *Plaine Campus* » a fait l'objet de deux modifications en 2018 :

- décalage du puit de sortie au niveau des parcelles cadastrales propriétés de Toulouse Métropole, mais intégré dans le Réserve Naturelle Régionale « *Confluence Garonne – Ariège* » ;
- pose du réseau en aérien plutôt qu'en enterré au sein du périmètre des Ballastières. Ce type de pose est imposé par la DGA TA² en tant qu'exploitant de cette Installation Classée pour la Protection de l'environnement (ICPE) afin de limiter les risques pyrotechniques.

Le réseau de chaleur « *Plaine Campus* » alimentera à terme 15 000 équivalent logements, majoritairement à partir d'énergie de récupération provenant de l'usine d'incinération de la SETMI³ et du Data Center de l'espace Clément Ader.

Sur la durée de la Délégation de Service Public (DSP), ce sont 420 000 tonnes de CO₂ qui seront évitées. 42 kilomètres de réseau seront posés pour relier l'usine d'incinération du Mirail aux différents abonnés, parmi lesquels le CHU de Rangueil, la ZAC d'Empalot et la ZAC de Toulouse Aérospatiale (quartier de Montaudran).

Le tracé du réseau de chaleur *Plaine Campus* impose de traverser la Garonne. Plusieurs solutions techniques ont été étudiées, et la solution finalement retenue est celle du passage par l'impasse de Palayre et des Ballastières, avec une remontée vers le CHU de Rangueil par le chemin de Rivalsupervic. Les principales raisons de ce choix sont :

- privilégier le tracé le plus direct entre l'usine et le CHU pour limiter les impacts sur l'environnement et sur la circulation routière ;
- éviter les infrastructures type voie ferrée (au nord) ;
- privilégier la traversée au niveau où la Garonne est la plus étroite ;
- limiter la construction du réseau en zone PPRN⁴ mouvements de terrain.

Par ailleurs, le tracé sélectionné résulte des premières conclusions de l'étude d'impact sur l'environnement qui a soulevé diverses contraintes à prendre en compte : Espaces Boisés Classés (EBC), zone mouvements de terrain, zone de captage d'eau potable de Pech David, contraintes de stabilité du terrain sur la route des Etroits, zone de PPRT⁵ de l'usine Safran.

Le périmètre de l'Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope (APPB) du Palayre sur la commune de Toulouse a été identifié et pris en compte dans l'étude liée au réseau de chaleur.

Ainsi afin de limiter les impacts du projet de réseau de chaleur sur les enjeux environnementaux présents, Dalkia, Délégataire du Service Public pour la conception, la réalisation et l'exploitation du réseau de chaleur et de froid s'engage sur quatre mesures d'évitement et cinq mesures de réduction.

Celles-ci se déclinent de la manière suivante :

Mesure	Type de mesure		Espèces et habitats ciblés	Phase de réalisation		
	Évitement	Réduction		Projet	Travaux	Exploitation
ME 1	Choix du tracé de moindre impact	X	Toute faune et flore indigènes	X		
ME 2	Adaptation de la période de travaux dans le périmètre de l'APPB Palayre	X	Oiseaux, mammifères, amphibiens, reptiles, insectes		X	
ME 3	Adaptation de la période de débroussaillage des fourrés en milieu urbain	X	Oiseaux, reptiles		X	
ME 4	Mise en défens des zones sensibles à proximité des zones de travaux	X	Toute faune et flore indigènes		X	
M R1	Récupération de la terre végétale des stations potentielles de Crassule mousse, stockage et remise en place à la fin des travaux		Flore : Crassule mousse		X	
M R2	Fauche des habitats favorables à l'Azuré du Serpolet		Insectes : Azuré du Serpolet		X	
M R3	Limitation des travaux de nuit dans le périmètre de l'APPB Palayre		Chauves-souris, oiseaux nocturnes, insectes saproxyliques		X	
M R4	Mise en place de dispositifs provisoires contre le risque de colonisation du chantier par les amphibiens		Amphibiens, autre petite faune		X	
M R5	Protection des milieux humides et du sous-sol en phase chantier		Faune et flore aquatiques et des milieux humides		X	

Synthèse des mesures d'atténuation proposées, source Dalkia - Présentation du projet *Plaine Campus* - Focus sur le site des Ballastières, juin 2018

Interface entre les projets

D'après les informations fournies par Dalkia, le planning prévisionnel du projet et des travaux reste inchangé. Ainsi, le tableau ci-dessous présente les interfaces potentielles entre les projets du TUS et du réseau de chaleur urbain :

Projets	Date des travaux	Date de mise en service	Distance du projet
Réseau de chaleur urbain	2017 à 2019	Avril 2019	A proximité immédiate au niveau du CHU de Rangueil
Téléphérique Urbain Sud	Juillet 2019-novembre 2020	Décembre 2020	

Interface entre le projet du TUS et du réseau de chaleur urbain toulousain, source SYSTRA

On peut donc constater que les travaux du projet de réseau de chaleur urbain seront terminés et l'installation mise en service, avant le démarrage des travaux du Téléphérique Urbain Sud.

² Direction Générale de l'Armement - Techniques Aéronautiques

³ Société d'exploitation thermique du Mirail

⁴ Plan de Prévention des Risques Naturels

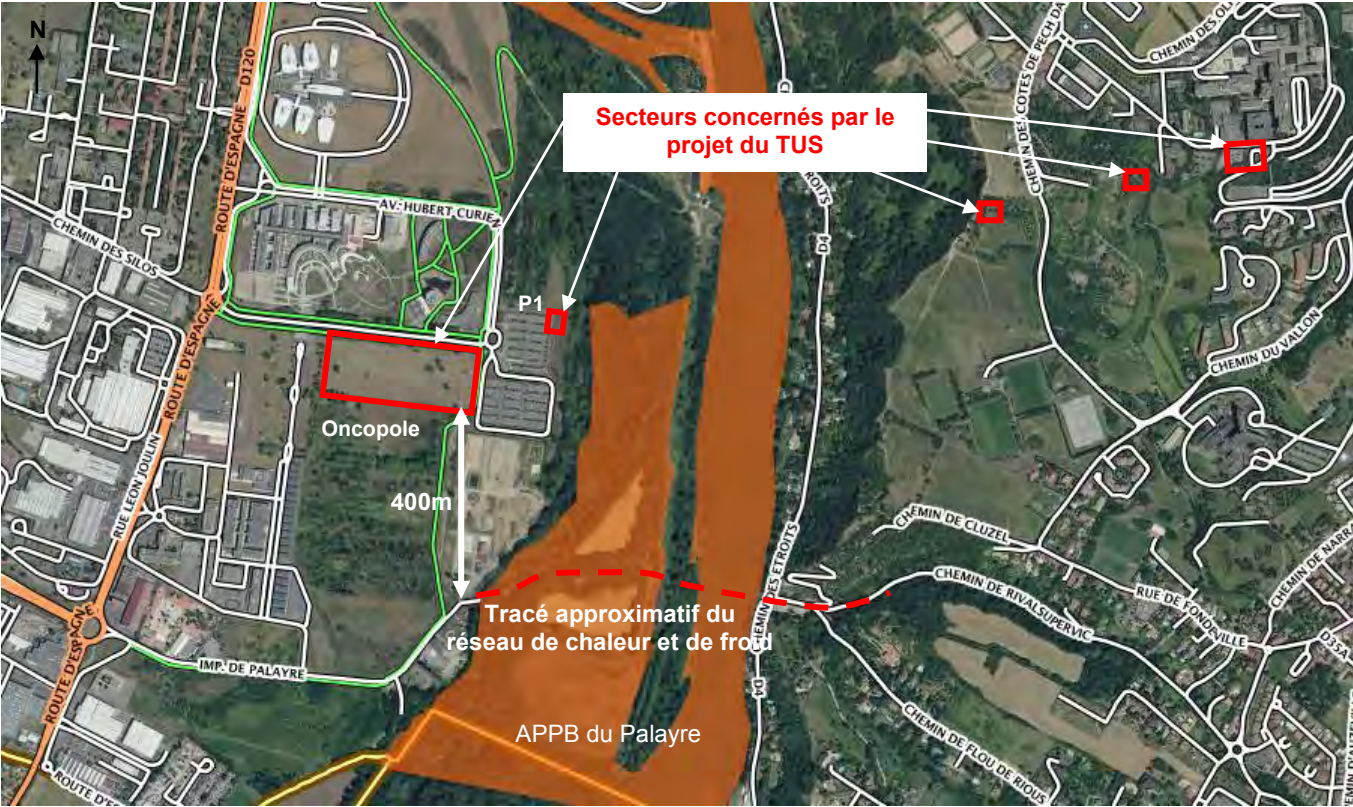
⁵ Plan de prévention des risques technologiques



Impacts cumulés en phase travaux

Ainsi la phase travaux n'engendrera pas d'impact cumulé car les périodes des travaux ne sont pas concomitantes, les travaux du réseau de chaleur s'achevant en avril 2019 avant que ceux du téléphérique ne démarrent.

Pour le projet du Téléphérique Urbain Sud, les travaux seront localisés à 400 mètres environ au nord du projet de réseau de chaleur et de froid « Plaine Campus » (voir figure ci-dessous). Il n'y aura aucun travaux dans le site des Ballastières et dans l'APPB de Palayre.



Impacts cumulés entre le projet TUS et le projet de réseau de chaleur et de froid, source Groupement POMA

Le chantier associé à la mise en œuvre du pylône P1 sera clôturé et aucune intrusion ne sera possible dans le site des ballastières, site clôturé et surveillé. Des panneaux d'information et une sensibilisation préalable des employés sur le chantier permettra de limiter ce risque.

Pour la station Oncopole, les travaux resteront cantonnés à l'emprise travaux matérialisée dans le plan général des travaux (pièce C du dossier d'enquête publique), schématisée en rouge ci-dessus.

Les câbles seront mis en place à partir d'août 2020 à l'aide d'un hélicoptère. La procédure de déroulage de câble est présentée dans le § 2.2.2.1 suivant du présent mémoire en réponse. La trajectoire de l'hélicoptère respectera le fuseau latéral prévu pour le chantier (voir pièce C du dossier d'enquête publique - Plan général des travaux) c'est à dire une emprise de 45 mètres centrée sur l'axe du projet.

En phase travaux, le maître d'ouvrage du projet de Téléphérique Urbain Sud s'engage à la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement suivantes :

Synthèse des mesures proposées	
Mesures d'évitement (ME)	
ME2	Localisation adaptée des bases chantier, des zones travaux et des zones de vie, ... en dehors des zones sensibles
ME3	Piquetage des stations faunistiques à faibles capacités de déplacement situées en bordure des emprises travaux
Mesures de réduction (MR)	
MR1	Adaptation du calendrier des travaux de défrichement aux sensibilités faunistiques
MR2	Adaptation du calendrier des travaux de certains secteurs du téléphérique aux sensibilités faunistiques
MR4	Adaptation des moyens et du calendrier des travaux lors de la mise en place des câbles aux sensibilités faunistiques
MR11	Limitation du défrichement sur le secteur de la ripisylve de la Garonne
MR12	Utilisation de marques pour la visualisation des câbles
Mesures d'accompagnement (MA)	
MA1	Désignation d'un « coordonnateur environnement » pour la préparation et le suivi des chantiers
MA2	Suivis écologiques post-travaux
MA3	Mise en place d'un comité de suivi pendant toute la phase travaux
MA4	Lutte contre les espèces végétales envahissantes en phase travaux et post-travaux

Synthèse des mesures proposées (source Groupement POMA)

Ces mesures sont détaillées dans le § 4.7.6 de la pièce E5 - Description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement.

Ainsi, l'ensemble des mesures prises dans le cadre des travaux des deux projets permettent d'éviter et de réduire les impacts sur les enjeux environnementaux du secteur.

De fait, malgré la proximité du projet de réseau de chaleur et de froid avec celui du Téléphérique Urbain Sud (400 mètres), étant donné les impacts nuls à négligeables pour l'ensemble des composantes du milieu naturel, et les mesures environnementales mises en œuvre dans le cadre des deux projets, aucun impact cumulé n'est à envisager.

Impacts cumulés en phase d'exploitation

Par rapport à l'analyse des effets cumulés du projet du Téléphérique Urbain Sud de Toulouse avec d'autres projets connus présentée dans la pièce E8 du dossier d'enquête publique, la modification du projet de réseau de chaleur « Plaine Campus » est susceptible de modifier les effets cumulés des deux projets sur le site des Ballastières.



La modification réseau de chaleur « Plaine Campus » (passage en aérien plutôt qu'en enterré) a été demandée par la DGA TA⁶ afin de limiter les risques pyrotechniques du projet sur le site des Ballastières. Ainsi cette nouvelle configuration du projet présente un impact moindre vis-à-vis de cette ICPE.

Pour le projet du Téléphérique Urbain Sud de Toulouse, les études de dangers menées par la DGA TA confirment la compatibilité du survol par le téléphérique du site dans sa situation actuelle comme en cas d'engagement des différents scénarii possibles de dépollution et de réhabilitation de ce site, sachant que celles-ci ne sont pas programmées à ce jour ;

Ainsi en phase exploitation, il n'y a aucun impact cumulé des deux projets sur le site des Ballastières.

En conclusion, le fait que le projet de réseau de chaleur passe en aérien ne modifie pas l'analyse initiale des impacts cumulés avec le projet de Téléphérique Urbain Sud.

2.2.1.4. Justification des choix retenus

Réponse du maître d'ouvrage :

Concernant la comparaison du scénario de référence avec le scénario de projet (chapitre 2.4 – page 7 de l'avis de la MRAe), le maître d'ouvrage invite le lecteur à se référer à la pièce H / Evaluation socio-économique du présent dossier d'enquête publique, et en particulier ses chapitres 3 et 4.

Y sont effectivement présentés les effets du projet comparativement au scénario de référence au regard des résultats des études de trafic.

Ainsi, ces études permettent d'estimer à environ 2.000 le nombre de véhicules économisés par jour sur le réseau routier, soit une baisse quotidienne des émissions de gaz à effet de serre de l'équivalent de près de 400 tonnes de CO₂.

6 Direction Générale de l'Armement - Techniques Aéronautiques

2.2.2. ANALYSE DE L'ETUDE D'IMPACT ET DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LE PROJET

2.2.2.1. Habitat, faune, flore

« La MRAe recommande :

- de lister les espèces d'insectes observés aux cours des inventaires, ainsi que leur statut réglementaire et de conservation ;
- de fournir les cartes de qualification des enjeux, distinctes pour les habitats naturels, la flore et les différents groupes d'espèces faunistiques, permettant de justifier la carte de synthèse des enjeux naturalistes ».

Chapitre 3.1 page 8 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Concernant la liste des insectes observés :

La liste des espèces d'insectes observés au cours des inventaires, qui apparaîtra dans le dossier de demande de dérogation espèces protégées en cours d'élaboration, est fournie ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	Prot nat	LRN	ZNIEFF
Aeschnidés	Aeshnidae				
Agrion élégant (L')	Ischnura elegans				
Amaryllis	Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)			LC	
Anax empereur (L')	Anax imperator Leach, 1815			LC	
Argus bleu	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)			LC	
Ascalaphe ambré	Libelloides longicornis				
Ascalaphe soufre	Libelloides coccajus				
Azuré de la Bugrane (L')	Polyommatus icarus			LC	
Azuré de la Faucille	Everes alcetas (Hoffmannsegg, 1804)			LC	
Azuré des Nerpruns	Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)			LC	
Azuré du Serpolet (L')	Maculinea arion	An.IV	Art.2	LC	Dc
Azuré du Serpolet (L'), Azuré d'Arion (L'), Argus à bandes brunes (L'), Arion (L'), Argus Arion (L')	Maculinea arion (Linnaeus, 1758)	An. IV	PN2	LC	DZ
BelleDame	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)			LC	
Caloptène italien, Criquet italien, Calliptame italique, Criquet italique	Calliptamus italicus (Linnaeus, 1758)			4	
Caloptéryx occitan	Calopteryx xanthostoma				
Cigale rouge (la)	Tibicina haematodes				
Citron	Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)			LC	
Citron de Provence	Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767)			LC	
Coleo	Cerambyx				
Coleo	Formica cunicularia				
Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	Prot nat	LRN	ZNIEFF
Coléo	Lasius emarginatus				

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019



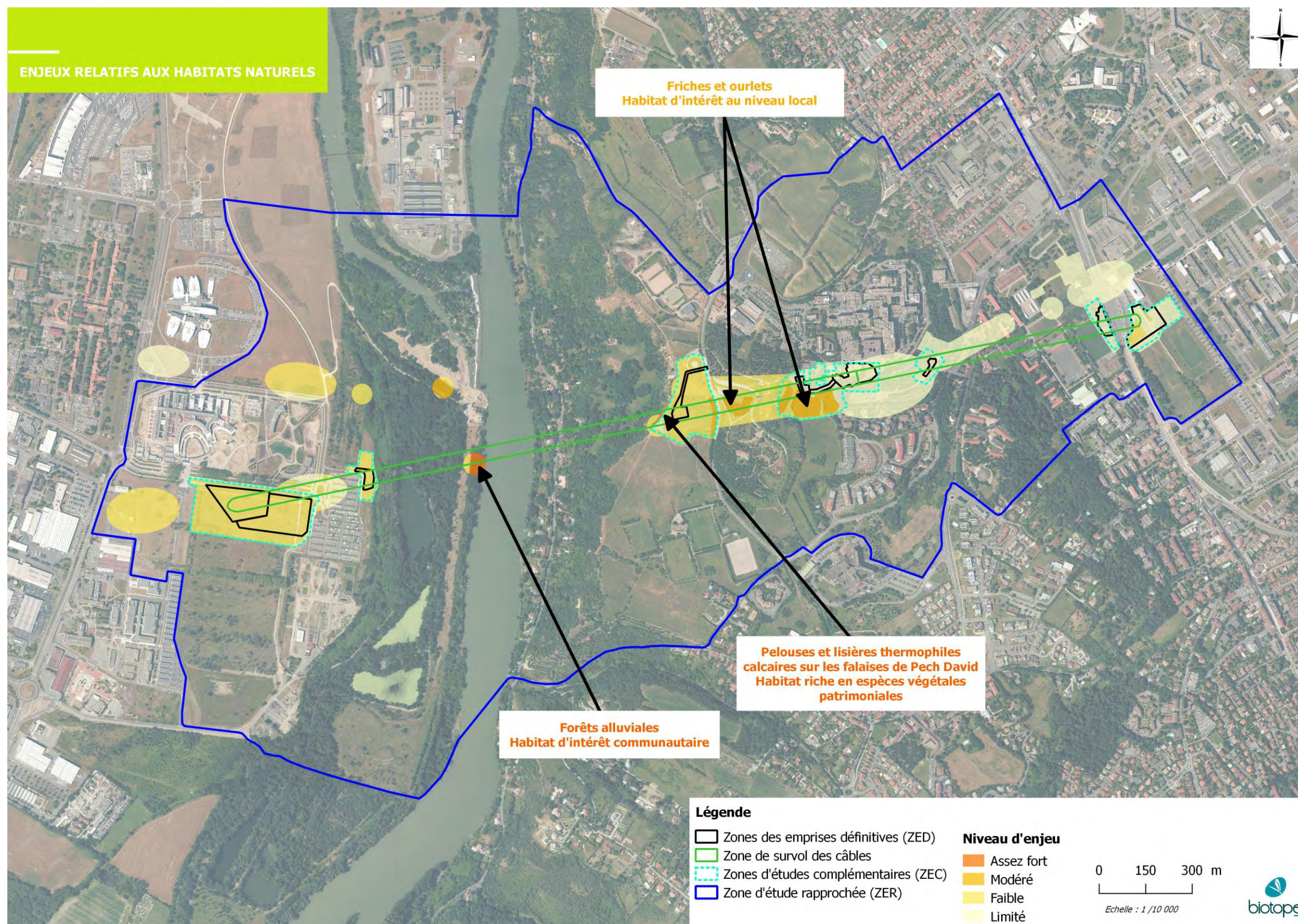
Coléo	<i>Solenopsis</i>				
Coléo	<i>Tapinoma</i>				
Collierdecorail (Le)	<i>Aricia agestis</i>			LC	
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>			4	
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>			4	
Criquet des pâtures, Oedipode parallèle	<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)			4	
Criquet duettiste, Sauteriot	<i>Chorthippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)			4	
Criquet élégant	<i>Euchorthippus elegantulus</i>			4	
Criquet glauque	<i>Euchorthippus elegantulus</i> Zeuner, 1940			4	
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>			4	
Criquet noirébène	<i>Omocestus</i> (<i>Omocestus</i>) <i>rufipes</i>			4	
Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>			4	
Cuivré commun (Le)	<i>Lycaena phlaeas</i>			LC	
Cuivré fuligineux (Le)	<i>Lycaena tityrus</i>			LC	
Cuivré mauvin (Le)	<i>Lycaena alciphron</i>			LC	Dc
Decticelle bariolée, Dectique brévipenne	<i>Metrioptera roeselii</i> (Hagenbach, 1822)			4	
Decticelle carroyée, Dectique marqueté	<i>Platycleis tessellata</i> (Charpentier, 1825)			4	
Decticelle grisâtre, Dectique gris	<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)			4	
Dectique à front blanc, Sauterelle à front blanc	<i>Decticus albifrons</i> (Fabricius, 1775)			4	
DemiDeuil	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)			LC	
Écaille chinée (L')	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	An.II			
Ephippigère carénée	<i>Uromenus rugosicollis</i> (AudinetServille, 1838)			4	
Fadet commun (Le)	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	
Flambé (Le)	<i>Iphiclides podalirius</i>			LC	
Frelon à pattes jaunes	<i>Vespa velutina</i>				
Gomphe à forceps (Le), Gomphe à pincés (Le)	<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)			LC	
Gomphe semblable (Le)	<i>Gomphus simillimus</i> Selys, 1850			LC	
Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	An.II et IV	Art.2	I	
Grande Sauterelle verte, Sauterelle verte (des prés), Tettigonie verte, Sauterelle à coutelas	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)			4	
Grillon champêtre, Grillon des champs, Gril, Riquet, Cricri, Grésillon, Grillon sauvage, Petit Cheval du Bon Dieu, Grill	<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758			4	
Grillon des bois, Grillon forestier, Nemobie forestier, Nemobie forestière	<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)			4	
Hespérie de la Houque (L')	<i>Thymelicus sylvestris</i>			LC	
Hespérie des Potentilles	<i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberthür, 1910)			LC	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	DH	Prot nat	LRN	ZNIEFF
Hespérie du Chiendent	<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)			LC	
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)			LC	
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden, 1820)			LC	

Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>				Dc
Machaon (Le)	<i>Papilio machaon</i>			LC	
Marbrédevert (Le)	<i>Pontia daplidice</i>			LC	
Mégère (La)	<i>Lasiommata megera</i>			LC	
Mélitée des Scabieuses (La)	<i>Melitaea parthenoides</i>			LC	
Mélitée du Plantain (La)	<i>Melitaea cinxia</i>			LC	
Mélitée orangée (La)	<i>Melitaea didyma</i>			LC	
Myrtil (Le)	<i>Maniola jurtina</i>			LC	
Ocellé de le Canche (Le), Ida (L')	<i>Pyronia cecilia</i> (Vallantin, 1894)			LC	DZ
OEdipode automnale, Criquet farouche	<i>Aiolopus strepens</i> (Latreille, 1804)			4	
Oedipode turquoise, Criquet à ailes bleues et noires, Criquet bleu, Criquet rubané, OEdipode bleue, Oedipode bleuâtre	<i>Oedipoda caerulea</i> (Linnaeus, 1758)			4	
Onychogomphes	<i>Onychogomphus</i>				
Orthétrum à stylets blancs (L')	<i>Orthetrum albistylum</i>			LC	
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i>				
Paondujour	<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)			LC	
Petite Tortue (La)	<i>Aglais urticae</i>			LC	
Phanéroptère lilacé	<i>Tylopsis lilifolia</i>			4	
Piérade de la Rave (La)	<i>Pieris rapae</i>			LC	
Piérade des Biscutelles (La)	<i>Euchloe crameri</i>			LC	
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)			LC	
Piérade du Navet (La)	<i>Pieris napi</i>			LC	
Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)			LC	
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)			LC	
Silène (Le)	<i>Brintesia circe</i>			LC	
Souci (Le)	<i>Colias crocea</i>			LC	
Sylvaine (La)	<i>Ochlodes sylvanus</i>			LC	
Sympétrum de Fonscolombe (Le)	<i>Sympetrum fonscolombii</i> (Selys, 1840)			LC	
Sympétrum fascié (Le)	<i>Sympetrum striolatum</i>				
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)			LC	
Tétrix des plages, Tétrix méridional	<i>Paratettix meridionalis</i> (Rambur, 1838)			4	
Tircis (Le)	<i>Pararge aegeria</i>			LC	
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)			LC	
Zygène des Lotiers (La)	<i>Zygaena filipendulae</i>				
Zygène des prés (La), Zygène des Cornettes (La)	<i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)				
Zygène du Panicaud (La)	<i>Zygaena sarpedon</i> (Hübner, 1790)				
Zygène du PieddePoule (La)	<i>Zygaena filipendulae</i>				

Concernant les cartes de qualification des enjeux :

Un jeu de cartes illustrant le niveau d'enjeux par groupe biologique a été réalisé en complément, et est fourni en pages suivantes :

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019

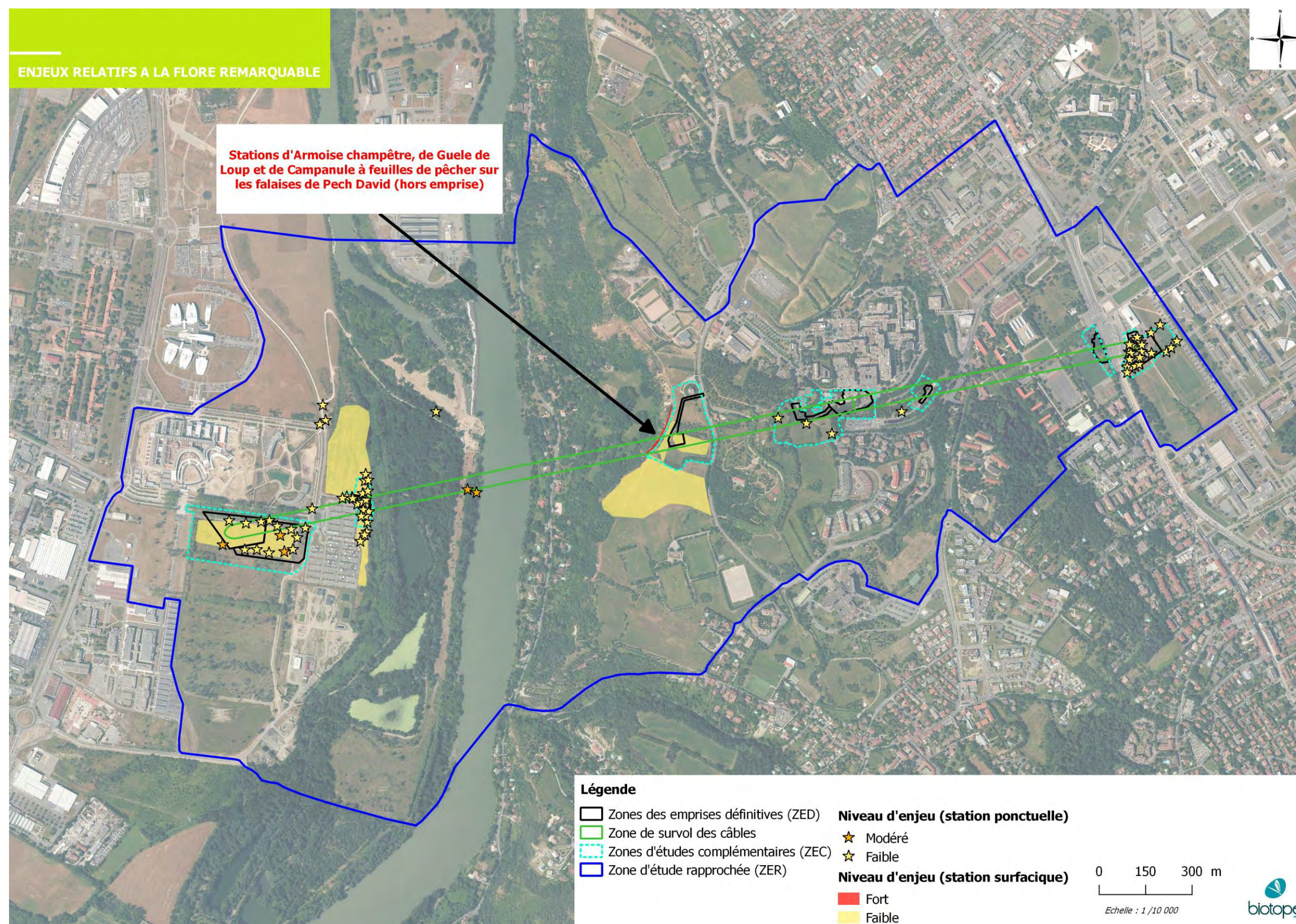


Carte de synthèse des enjeux relatifs aux habitats naturels (Source : Groupement)



ENJEUX RELATIFS A LA FLORE REMARQUABLE

Stations d'Armoise champêtre, de Guele de Loup et de Campanule à feuilles de pêcher sur les falaises de Pech David (hors emprise)



Légende

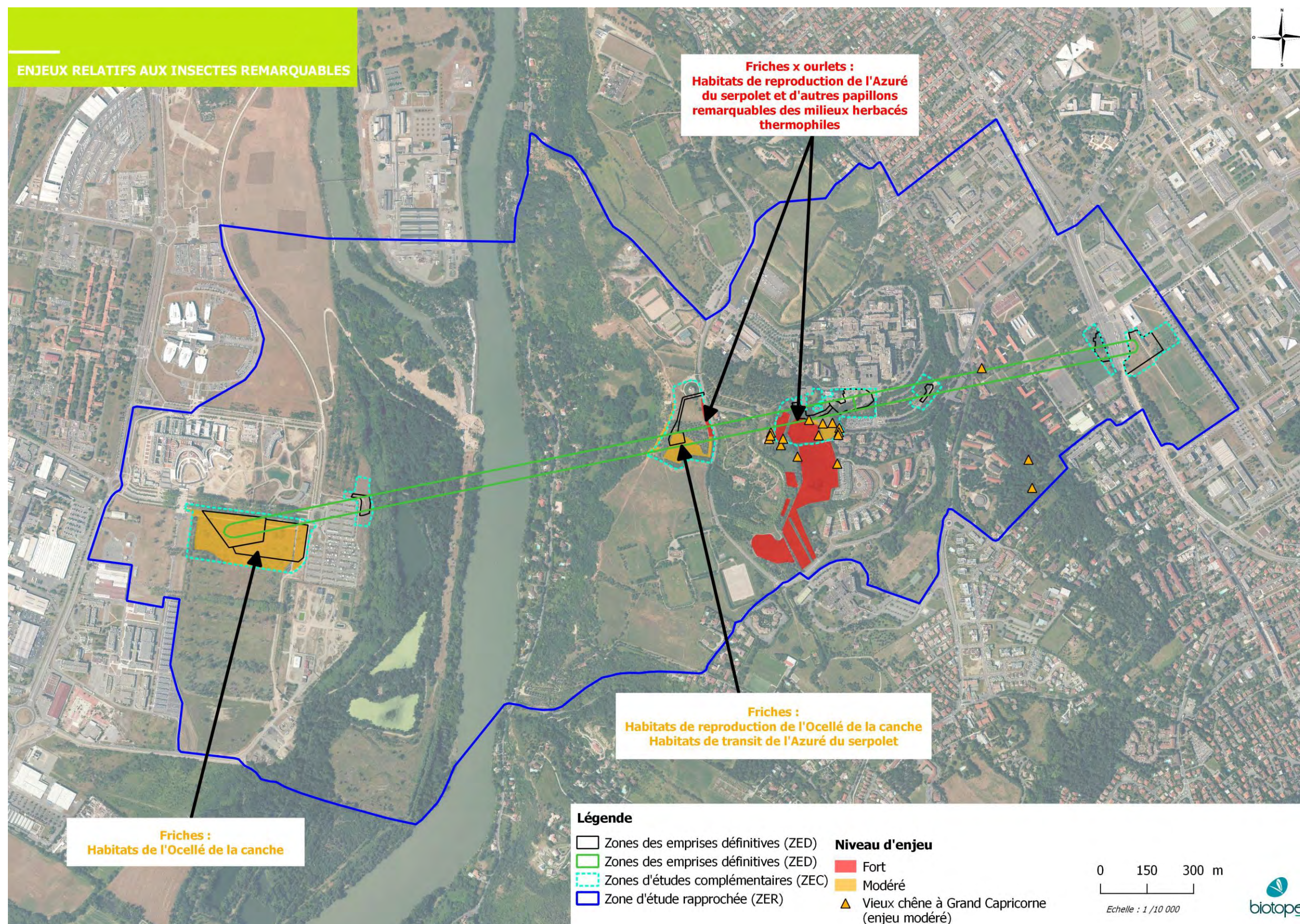
- Zones des emprises définitives (ZED)
 - Zone de survol des câbles
 - Zones d'études complémentaires (ZEC)
 - Zone d'étude rapprochée (ZER)
- Niveau d'enjeu (station ponctuelle)**
- ★ Modéré
 - ★ Faible
- Niveau d'enjeu (station surfacique)**
- Fort
 - Faible

0 150 300 m
Echelle : 1 / 10 000



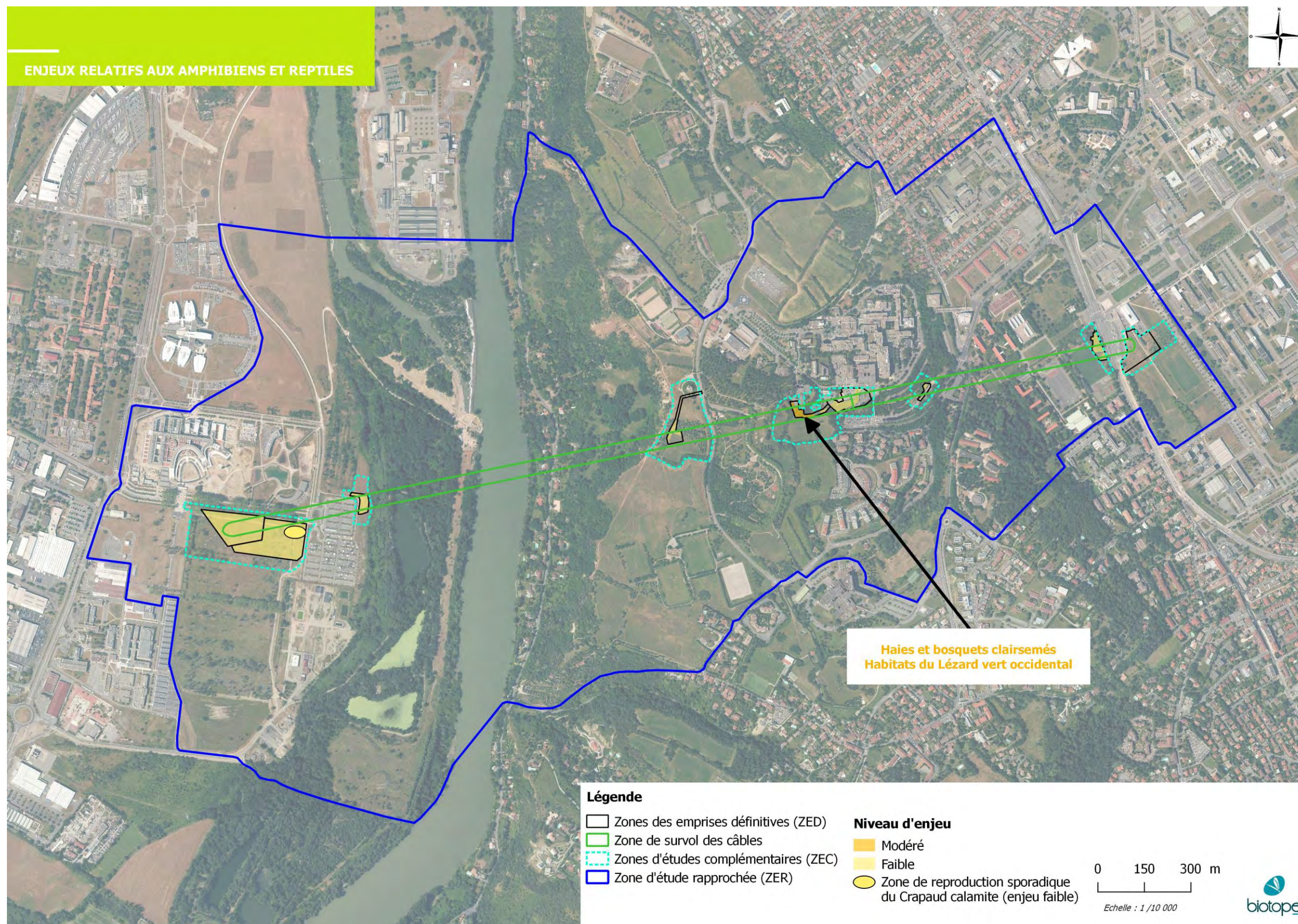
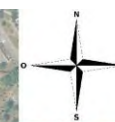
Carte de synthèse des enjeux relatifs à la flore remarquable (Source : Groupement)

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



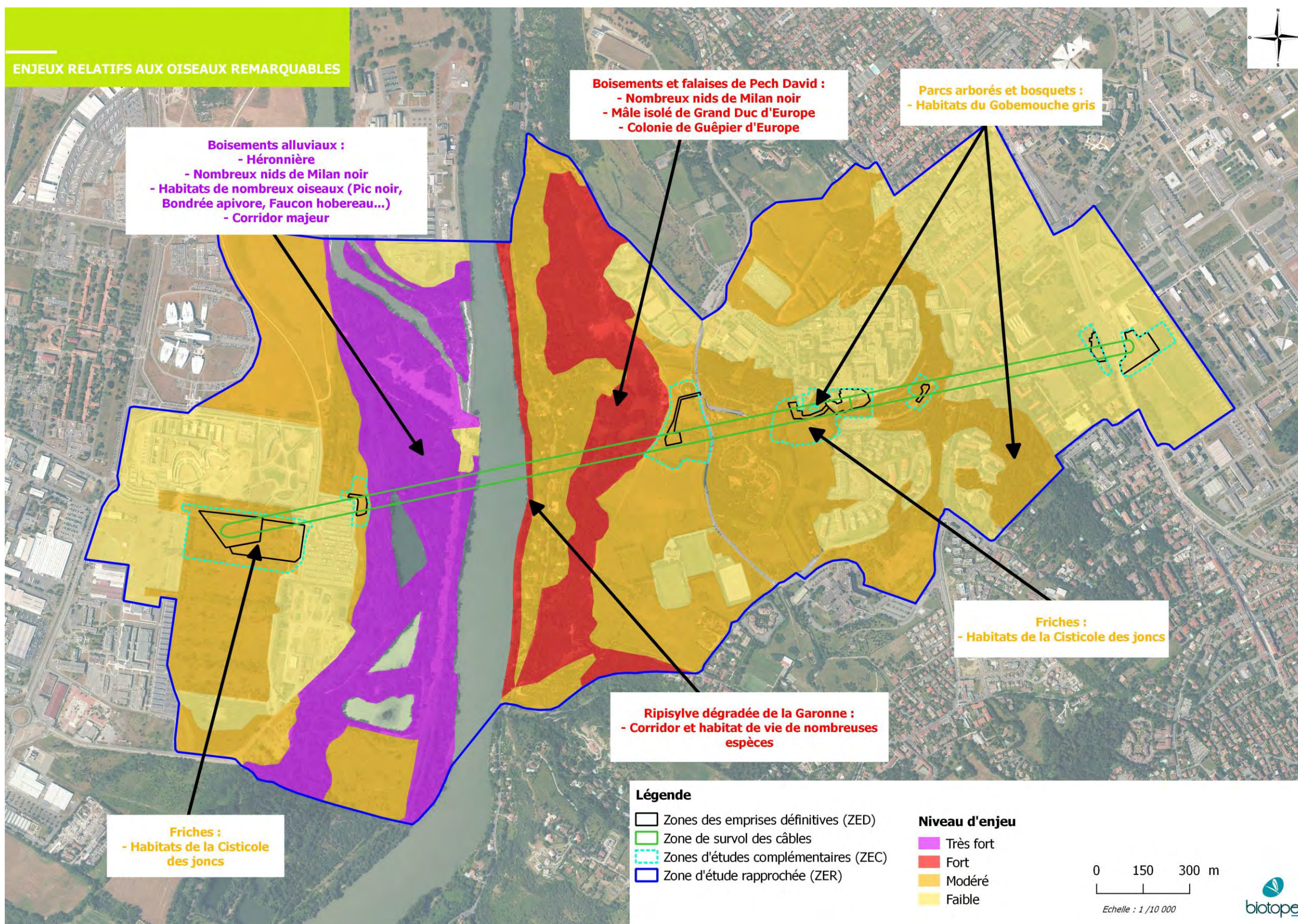
Carte de synthèse des enjeux relatifs aux insectes remarquables (Source : Groupement)

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019

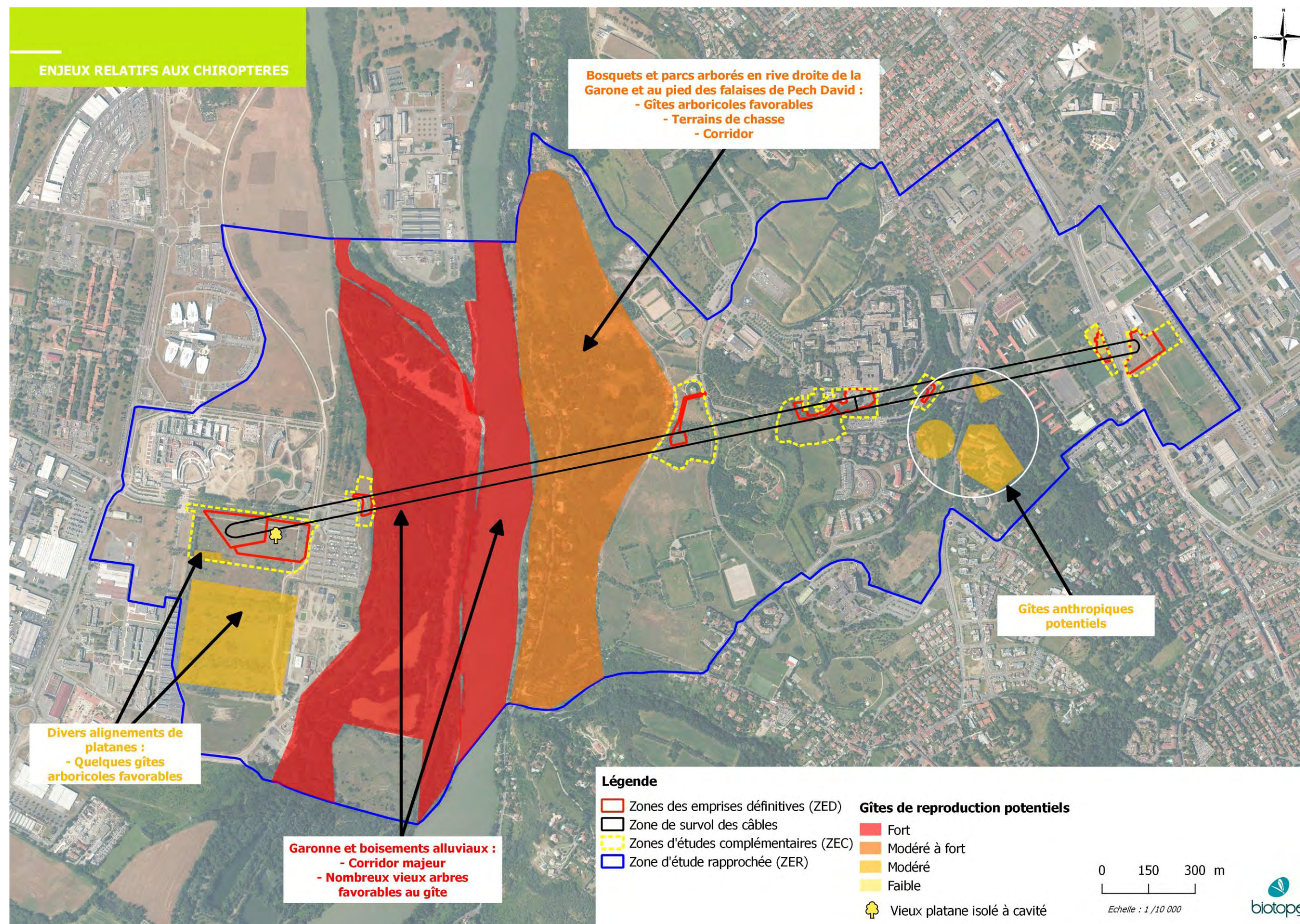
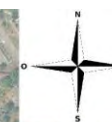


Carte de synthèse des enjeux relatifs aux amphibiens et reptiles (Source : Groupement)

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Carte de synthèse des enjeux relatifs aux oiseaux remarquables (Source : Groupement)



Carte de synthèse des enjeux relatifs aux chiroptères (Source : Groupement)

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



« La MRAe recommande de cartographier les mesures d'évitement et de réduction afin de mieux les appréhender.

Elle recommande d'éviter la période automnale pour la mise en place des câbles afin de limiter l'impact sur les oiseaux migrateurs, et également de définir clairement si un balisage temporaire est nécessaire sur les câbles temporaires, ainsi que les diamètres de câbles temporaires et leur temps de pose avant le câble de diamètre 25 mm, afin de clarifier l'impact sur les chauves-souris.

Concernant les défrichements, la MRAe recommande de maintenir un couvert végétal minimum pour garantir la stabilité des sols compte-tenu des fortes pentes sur les coteaux de Pech David ».

Chapitre 3.1 page 9 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Concernant la cartographie des mesures d'évitement et de réduction :

- ME2 (mesure d'évitement n°2) : Localisation adaptée des bases chantier, des zones travaux et des zones de vie, avant le début des travaux ;
- ME3 (mesure d'évitement n°3) : Piquetage des stations faunistiques à faibles capacités de déplacement situées en bordure des emprises travaux ;

La carte page suivante, permet de localiser les mesures d'évitement 2 et 3 (ME2 et ME3).

Comme indiqué dans le dossier d'enquête, le projet de téléphérique fait l'objet d'un dossier de demande de dérogation pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/altération d'habitats d'espèces (CNPN) au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement. Ainsi les mesures d'évitement, de réduction et de compensation présentées dans le dossier d'enquête et le présent mémoire, sont encore pour certaines en cours d'étude dans le cadre du dossier CNPN.

Afin de permettre une bonne lecture et une bonne compréhension de la carte, le contenu des mesures ME2 et ME3 est repris ci-dessous. Celui-ci a légèrement évolué par rapport au contenu présenté dans le dossier d'enquête.

ME2 - Localisation adaptée des bases chantier, des zones travaux et des zones de vie, avant le début des travaux

Objectif : réduire les surfaces d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces pouvant être détruits par le chantier et réduire les risques de pollutions accidentelles et diffuses.

Contenu technique : l'implantation des installations diverses liées au chantier (base-vie, zone de dépôt des tubes, stockage des engins, etc.) et les pistes de chantier (accès aux pylônes) se fera au sein même des emprises travaux, c'est-à-dire à l'intérieur des zones d'emprises définitives (ZED). Aucune zone de travaux quelle qu'elle soit ne sera établie en dehors des ZED. Les ZED ont été définies de sorte d'éviter au maximum les habitats naturels à fort enjeu ou les zones de sensibilité environnementale (par exemple évitement au maximum des enjeux ponctuels comme les stations de reproduction d'Azuré du Serpolet). Cette mesure sera en lien avec la ME3. Toutes les zones de sensibilités seront mises en défens afin d'éviter des impacts supplémentaires.

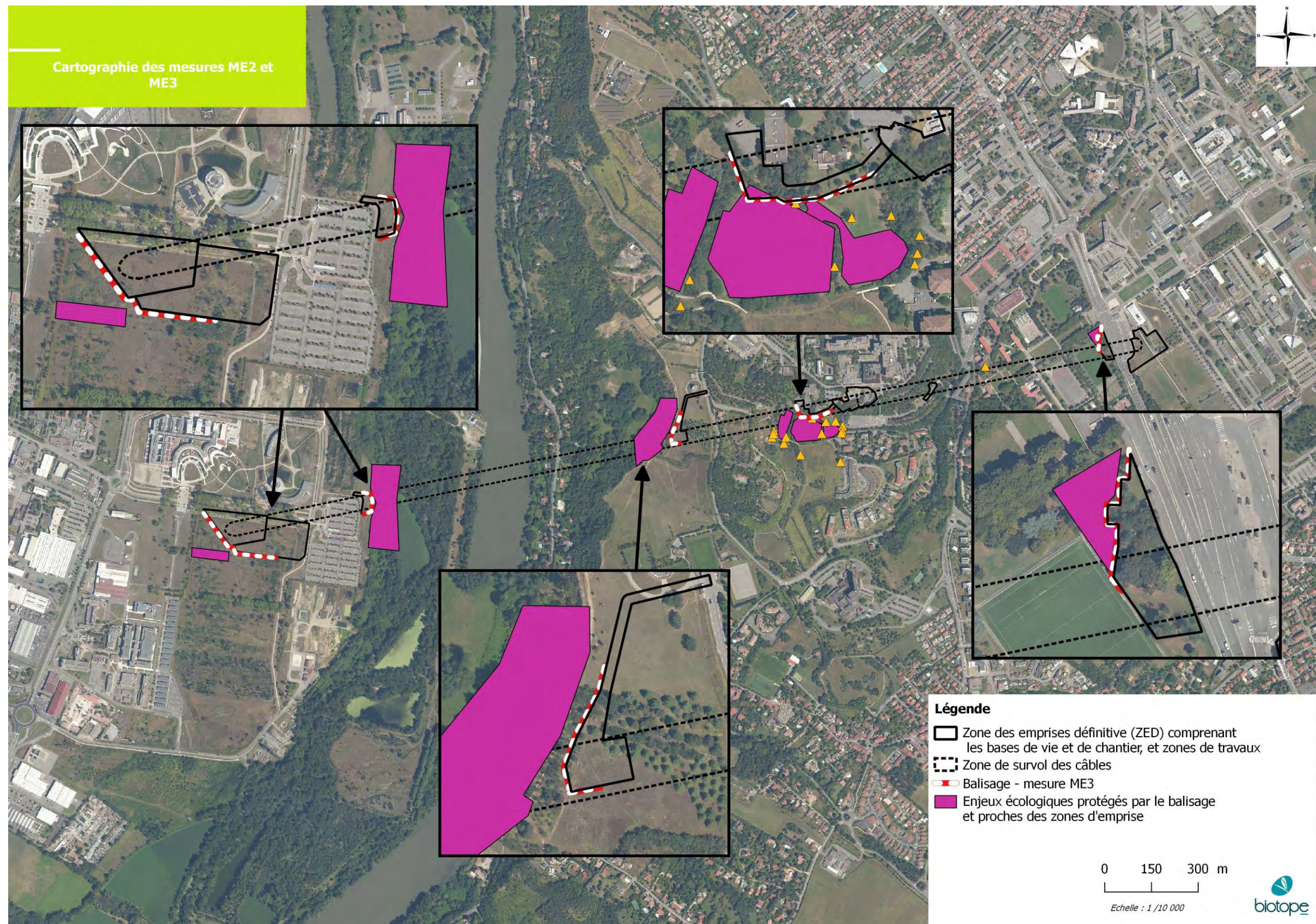
ME3 - Piquetage des stations faunistiques à faibles capacités de déplacement situées en bordure des emprises travaux :

Objectif : Eviter au maximum la destruction accidentelle patrimoniales ou des stations faunistiques à faibles capacités de déplacement mais également des habitats naturels les plus sensibles (milieu aquatique)

Contenu technique : Dans certains secteurs présentant des enjeux écologiques :

- Les arbres sénescents abritant potentiellement des cavités à chiroptères (au niveau du P5 au sein du Lycée Bellevue) ainsi que les arbres habitat du Grand Capricorne en limite d'emprise (à proximité du P3) seront marqués par une signalisation visible et claire (clôture, piquet de couleur par exemple), afin de s'assurer que les engins de chantier ne les impactent pas.
- La zone du pylône P1 sera clôturée afin d'éviter des impacts sur la Saudrune.
- Au niveau des pylônes P2 et P3 sur Pech David, des mesures similaires (grillage de chantier) seront également engagées pour bien délimiter les zones d'emprise autorisées et éviter le passage d'engins dans les habitats à Azuré du serpolet situés à proximité des emprises, espèce à fort enjeu.

De manière plus globale, le balisage des zones sensibles devra donc nécessairement être respecté par les entreprises en charge des travaux pour supprimer des impacts potentiels temporaires.



Cartographie des mesures ME2 et ME3, source Groupement POMA

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Concernant l'évitement de la période automnale :

Un travail itératif entre concepteur du projet et écologues a permis d'éviter en grande partie les périodes sensibles de reproduction des oiseaux et de transit des chiroptères qui ont lieu au printemps et début d'été. Les contraintes techniques et de planning font ainsi que les travaux de déroulage des câbles sont planifiés du mois d'août jusqu'à fin septembre, soit en effet durant une partie de la période de migration automnale des oiseaux et chiroptères.

Dans l'objectif de réduire au maximum les impacts sur la faune durant cette phase, un travail technique a été réalisé par le groupement POMA pour affiner le planning, la procédure de déroulage des câbles et les moyens à mobiliser pour répondre à cet objectif sur la portion la plus sensible à savoir la traversée de la Garonne entre P1 et P2. Voici une synthèse de ces éléments et leur conséquence sur la qualification des impacts résiduels sur la faune :

■ Afin de réduire le risque de collision pour les chauve-souris en transit, des câbles de diamètres suffisants (18 mm ce qui semble être pour les chiroptères le seuil de détection minimum par sonar estimé à la lumière des connaissances scientifiques d'aujourd'hui) seront mis en place dès le départ entre P1 et P2. En une dizaine de jours, les câbles posés successivement atteindront rapidement un diamètre plus important et définitif de 58 mm augmentant la détectabilité et réduisant le risque de collision. Par ailleurs, un travail a été fait pour que les différents câbles soient rassemblés au maximum à la même altitude. Durant les différentes étapes, la nappe de câbles s'étalera donc sur deux niveaux d'altitude pour éviter l'effet mortifère qu'aurait une multitude de câbles tous situés à des altitudes différentes. Les deux niveaux de câbles seront en place sur une courte période (une trentaine de jours). Cela permet donc de réduire également le risque de collision avec la faune volante (chiroptères et oiseaux).

■ L'utilisation de l'hélicoptère et l'optimisation du processus permettra de réduire la durée de la phase de déroulage des câbles et permettra également la mise en place plus rapide de câbles de diamètre suffisant. De plus :

- le nombre de passage sera limité (4 passages soit 3 au début, 1 à la fin) ;
- le couloir de vol sera restreint au périmètre autorisé (pas de survol de zone à enjeu tel que le site de reproduction de l'Aigle botté) ;
- les passages seront réalisés à la même hauteur que celle autorisée et utilisée actuellement par les nombreux hélicoptères de la gendarmerie et des secours qui transitent entre les hôpitaux.

Compte-tenu de ces éléments, nous pouvons considérer qu'étant donné le phénomène d'habitation des oiseaux aux perturbations existantes sur le secteur, les travaux de déroulage des câbles dans le contexte décrit ci-dessus ne vont pas engendrer de perturbation supplémentaire et donc que le risque de dérangement par rapport à l'état actuel sur le secteur n'est pas augmenté.

■ Afin de réduire le risque de collision de l'avifaune (de passage ou en migration), un balisage spécifique à l'avifaune pourra finalement être mis en place dès le début des travaux de déroulage des câbles, avant que le balisage définitif (cavaliers) puisse être lui-même mis en place. Il s'agira d'un système compatible avec le processus de déroulage soit un système de drapeaux à damier rouge ou jaune (utilisés déjà sur les câbles CATÉX en zone de montagne). Ce système sera pourvu d'une fonction lumineuse pour être détectable également la nuit et réduire le risque de collision pour les oiseaux à activité nocturne (notamment pendant les déplacements migratoires qui ont lieu majoritairement la nuit). Les cavaliers seront ensuite mis en place.

Il n'y aura donc à aucun moment des câbles traversant la Garonne dépourvus de balisages avifaunistiques. Cet élément technique permet de réduire fortement le risque de collision durant

cette phase travaux par rapport à l'estimation initiale faite sur la base d'une absence de balisage temporaire.

■ Le début du processus de déroulage débutera après le 01/08 sur la portion P1/P2 qui est la plus sensible pour la faune, vu qu'elle constitue le secteur le plus fréquenté par l'avifaune nicheuse et aussi le couloir de déplacement de l'avifaune en migration.

La période de nidification et d'élevage des jeunes est donc quasi évitée, exceptée pour l'Aigle botté chez qui les jeunes continuent de fréquenter le secteur jusqu'au 15 août environ. Néanmoins les mesures appliquées permettent de réduire le risque d'impact notamment de dérangement sur l'espèce (balisage dès le départ, hélicoptère qui emprunte le même couloir qu'actuellement...). La phase de migration automnale qui est une phase sensible également pour la faune du fait du nombre de passages très important au-dessus de la Garonne, ne peut être évitée en raison des contraintes de planning. Néanmoins, même si le risque zéro n'existe pas, les mesures appliquées durant cette phase de déroulage (limitation du nombre de niveaux altitudinaux différents, diamètre des câbles, balisage au commencement) permettent de réduire le risque de collision sur l'avifaune et les chiroptères.

Le fait de ne pas intervenir avant le 01/08 nécessite une anticipation d'environ 3 semaines sur le secteur P2/UPS. Ce secteur revêt moins d'enjeux faunistiques que le couloir garonnais et donc l'impact de dérangement sur cette portion (sur l'avifaune) peut être considéré comme plus faible.

Concernant les défrichements :

Il est rappelé la mesure de réduction n°11 :

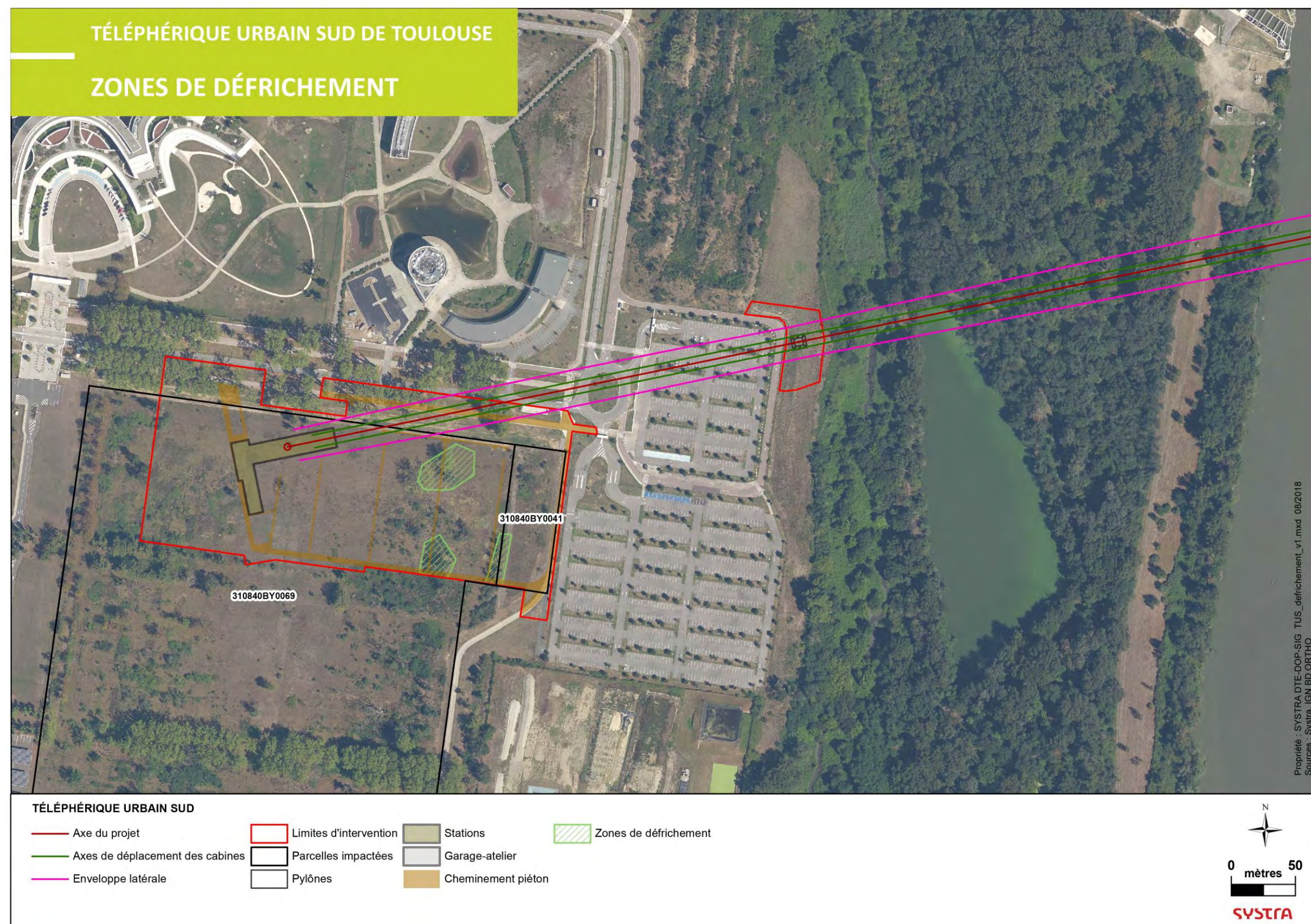
■ MR11 : Réduction des interventions sur la végétation sur les coteaux de Pech David.

Pour cette mesure de réduction, les cartes des zones à défricher du fait du projet sont présentées en suivant. On peut constater que le projet n'entraîne aucun défrichement entre les pylônes 1 et 2, c'est à dire dans la ripisylve de la Garonne et sur les pentes des coteaux de Pech David.

Les premiers défrichements sont localisés juste avant le pylône 2 et en limite de la zone rouge du Plan de Prévention des Risques Mouvements de terrain qui interdit tout défrichement.

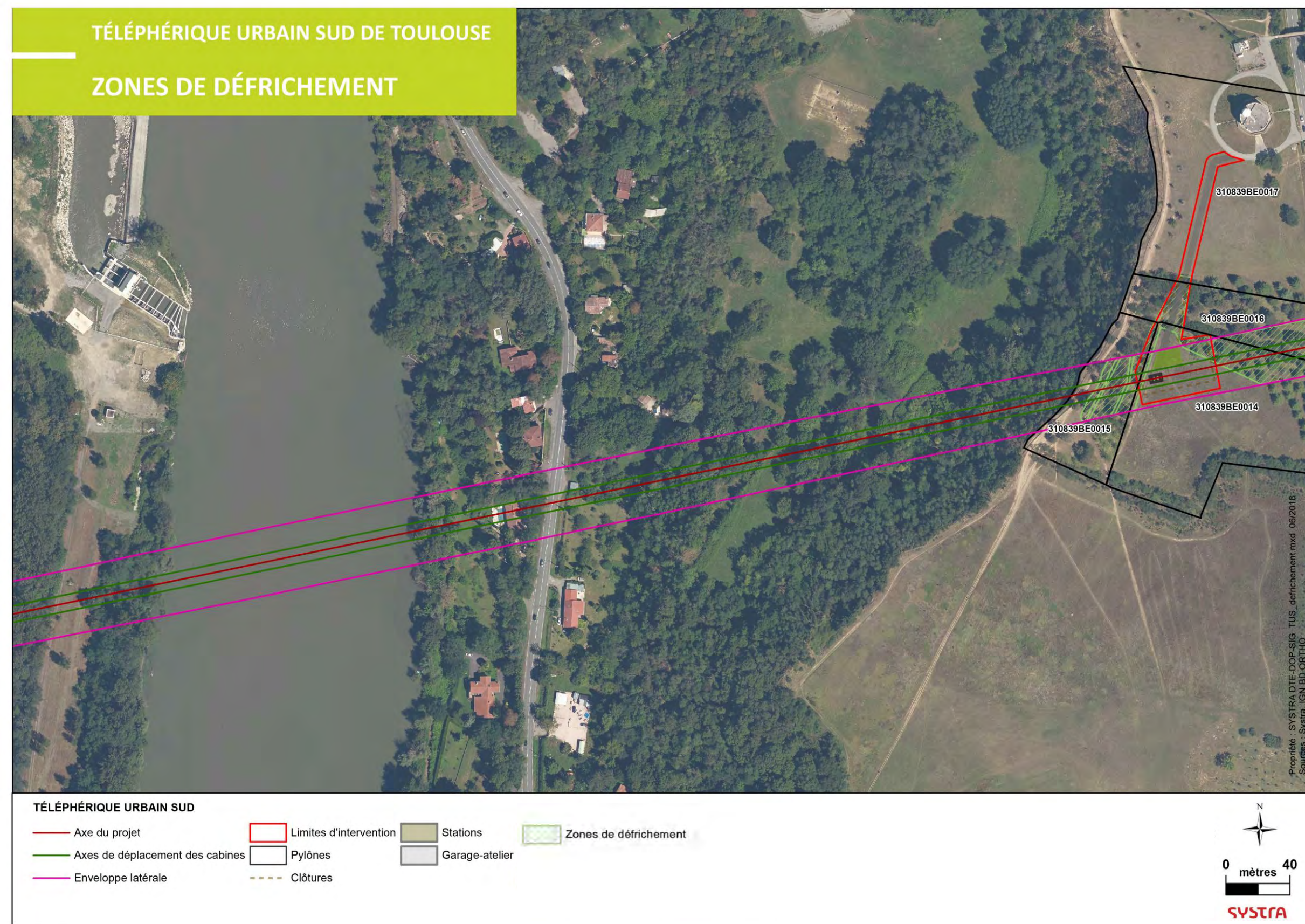
Sur les zones travaux proches des fortes pentes, tout particulièrement les zones de travaux du P2, une zone tampon végétalisée sera maintenue entre la zone terrassée et la pente.

Des dispositifs de chantier pour contenir les eaux de ruissellement seront également mis en place pour éviter tout aléa.



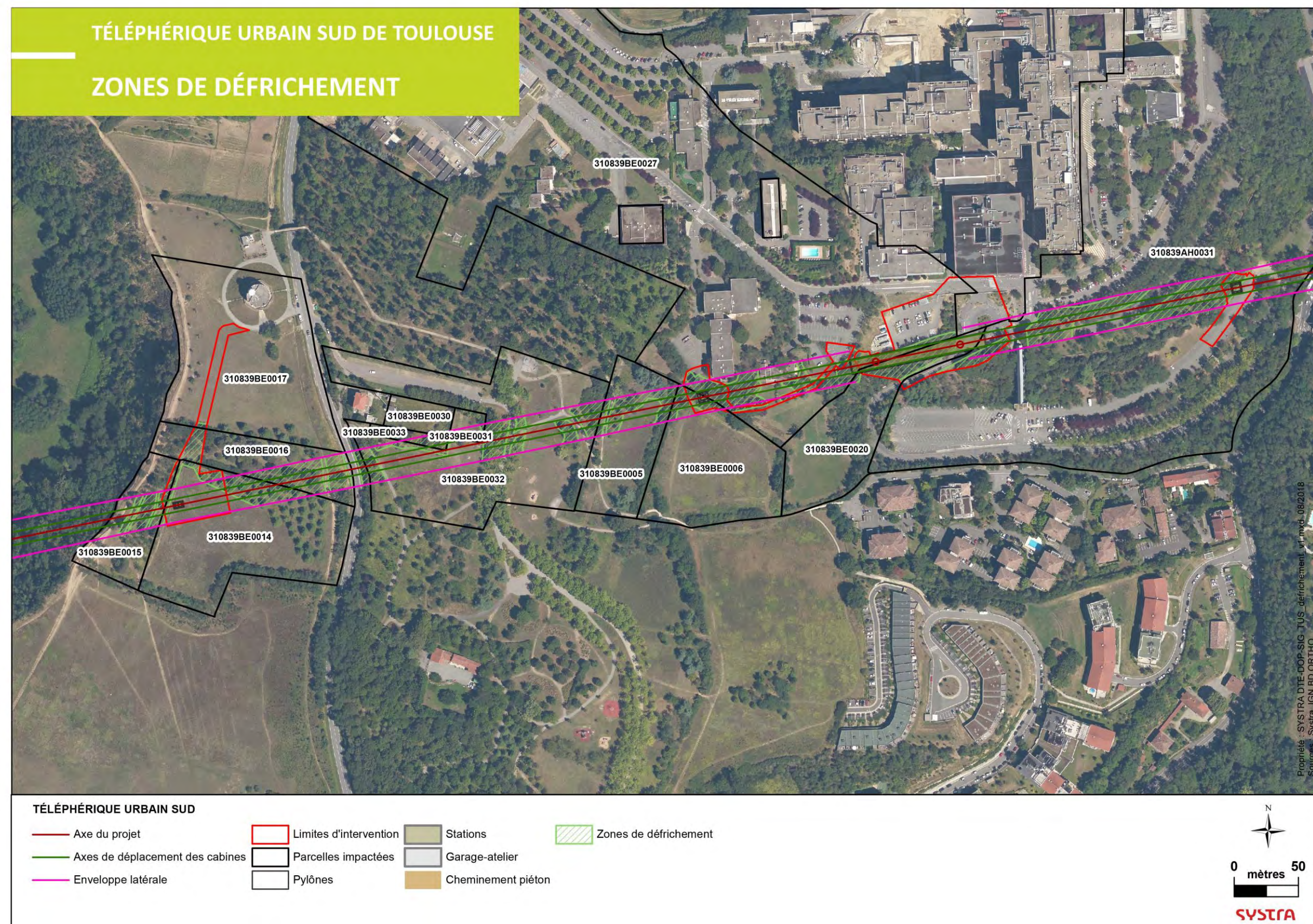
Carte des surfaces à défricher sur le secteur Station Oncopole – Pylône 1 (groupement POMA)

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



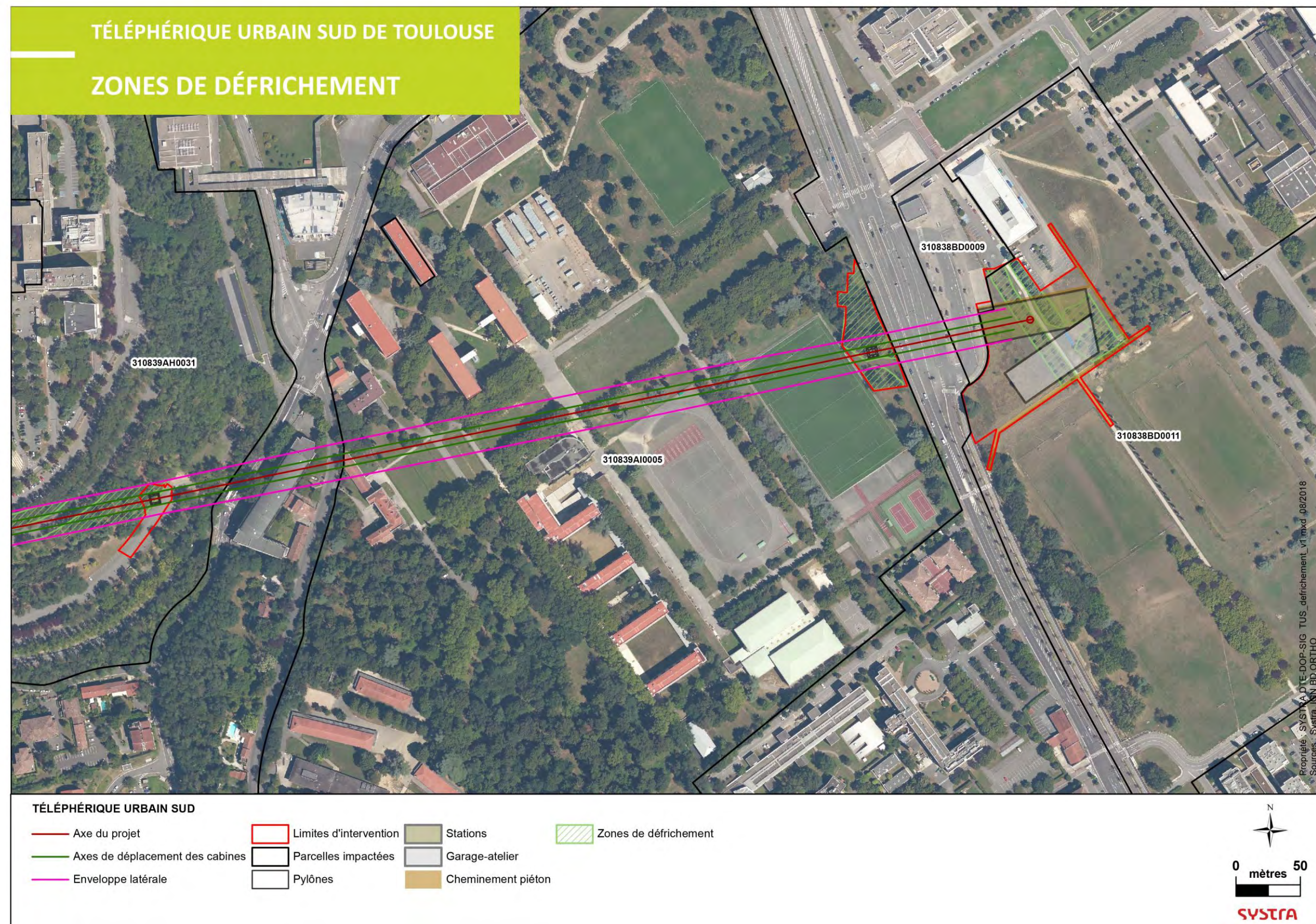
Carte des surfaces à défricher sur le secteur Pylône 1 - Pylône 2 (groupement POMA)

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019



Carte des surfaces à défricher sur le secteur Pylône 2 – Pylône 3 – Station CHU – Pylône 4 (groupement POMA)

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Carte des surfaces à défricher sur le secteur Pylône 4 – Pylône 5 – Station UPS (groupement POMA)



« La MRAe recommande d'identifier plus clairement les impacts sur les habitats naturels, habitats d'espèces et espèces remarquables, de les qualifier et d'évaluer les impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction. Les mesures de compensation devront être mises en cohérence avec le dossier de demande de dérogation à la législation relative aux espèces protégées.

La MRAe s'interroge sur le choix de la localisation de la mesure de compensation « restauration de la ripisylve de bord de Garonne », ce site bénéficiant déjà d'une protection au titre de Natura 2000. La MRAe recommande de revoir cette proposition de compensation en dehors de tout milieu faisant déjà l'objet de préservation ».

Chapitre 3.1 page 10 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Concernant l'identification des impacts :

Les impacts décrits dans la Pièce E – Chapitre 5 - Description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement, du dossier d'enquête publique environnementale unique concernent bien les impacts résiduels du projet après application des mesures Eviter et Réduire de la séquence ERC et ce par groupe biologique et par phase travaux.

Les impacts avant mesures ont été qualifiés dans le cadre du dossier de demande de dérogation relatif à la législation des espèces protégées.

L'analyse complète des impacts résiduels sur les espèces protégées et mettant en regard les mesures de suppression et de réduction qui seront mises en œuvre pour garantir le bon état de conservation des espèces protégées, est en cours de finalisation dans le cadre du dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces (CNPN). .

Il est proposé ci-dessous un tableau synthétisant les impacts résiduels significatifs sur les espèces protégées et donnant une estimation du besoin de compensation.

En effet, malgré la mise en œuvre d'un panel de mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, des impacts résiduels qualifiés de faibles à modérés subsistent pour un certain nombre d'espèces d'oiseaux et de chiroptères.

Les espèces protégées dont les impacts résiduels sont estimés à faible dans l'analyse ne font pas l'objet de mesures compensatoires en soi mais peuvent en bénéficier indirectement.

Le tableau suivant ne retient donc que les espèces pour lesquelles l'impact résiduel est qualifié a minima de modéré (c'est-à-dire supérieur à faible) et donc pour lesquelles il existe une nécessité de définir des mesures compensatoires. Il est important de souligner que certains de ces impacts sont estimés comme étant modérés par principe de précaution, étant donné la difficulté à estimer la probabilité qu'un événement tel qu'une collision par exemple se produise. Le risque zéro n'existant pas, l'impact résiduel est donc parfois considéré comme modéré malgré les mesures, lorsqu'il s'agit d'espèces à fort enjeux.

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Espèce ou groupe d'espèces concernés	Niveau d'enjeu de conservation régionale	Niveau d'impact résiduel	Qualification et quantification de l'impact résiduel	Nécessité de mesures compensatoire	Code MC*
OISEAUX					
Cisticole des joncs	Modéré	Modéré	Destruction de 3,6 ha de friches, d'habitat d'espèce	Oui Sécurisation foncière via un conventionnement sur des parcelles milieux favorables à l'espèce ET à restaurer	MC1 ou MC3
<u>Espèces nicheuses volant régulièrement à haute altitude sur le site</u> Milan noir Aigle botté	Modéré à fort	Modéré	Risque de dérangement des espèces par le passage des cabines régulièrement au-dessus du milieu naturel (plusieurs couples nicheurs de Milan noirs à proximité et 1 couple d'Aigle botté connu)	Oui Sécurisation foncière via un conventionnement sur des parcelles d'intérêt pour les espèces et restauration/gestion écologique des milieux pour maintenir des zones refuges à proximité du téléphérique	MC1
<u>Espèces migratrices protégées volant à haute altitude occasionnellement</u> Milan royal, Laridés, autres rapaces	Modéré à fort	Faible à Modéré	Risque de percussio n des câbles par les oiseaux		
<u>Tous les oiseaux fréquentant la Garonne comme couloir de migration</u>	Faible à fort	Modéré	Altération du corridor écologique de la Garonne par le téléphérique	Actions pour réduire le dérangement et la dégradation sur les secteurs favorables aux espèces et actuellement connus pour être dégradés (maintien de zones refuges)	
<u>Tous les oiseaux fréquentant la Garonne comme couloir de migration ou en phase de reproduction</u>	Faible à fort	Faible à Modéré	Pollution lumineuse liée à l'éclairage des cabines, des gares et des pylônes		MC2
CHIROPTERES					
<u>Espèces volant à haute altitude pendant les déplacements locaux, chasse :</u> Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune, Minioptère de Schreibers, Molosse de Cestoni, Vespère de Savi, Sérotine commune, autres Pipistrelles	Faible à fort	Faible à modéré	Risque de dérangement des espèces par le passage des cabines régulièrement au-dessus du milieu naturel	Oui Sécurisation foncière via un conventionnement sur des parcelles d'intérêt pour les espèces et restauration/gestion écologique des milieux pour maintenir des zones refuges à proximité du téléphérique	MC1 MC2
<u>Espèces migratrices volant à haute altitude</u> Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune Grande Noctule (très peu potentielle)	Modéré à très fort	Faible à modéré	Risque de percussio n des câbles par les chiroptères : migration	Actions pour réduire le dérangement et la dégradation sur les secteurs favorables aux espèces et actuellement connus pour être dégradés (maintien de zones refuges)	
<u>Toutes les espèces transitant via la Garonne (pendant le transit ou l'estivage)</u>	Faible à très fort	Modéré Faible à modéré	Altération du corridor écologique de la Garonne par le téléphérique Pollution lumineuse lié à l'éclairage des cabines, des gares, des câbles et des pylônes		

* MC = Mesures compensatoires

Synthèse des impacts résiduels significatifs sur les espèces protégées et estimation du besoin compensatoire



Concernant la mesure de compensation « restauration de la ripisylve » :

L'ensemble des mesures proposées dans le cadre de la démarche ERC, et en particulier les mesures de compensation font l'objet de discussions avec les services et entités (DREAL, Région Occitanie, CSRPN, Nature Midi Pyrénées le gestionnaire de la RNR, ...) concernés par l'instruction du dossier de demande de dérogation relative aux espèces protégées (CNPN) et du dossier d'Autorisation en Réserve Naturelle Régionale (RNR).

Dans ce cadre, la mesure qui concernait la restauration de la ripisylve (MC1 dans l'étude d'impact) n'a finalement pas été retenue, et une mesure différente est en cours de définition pour la finalisation de ces deux dossiers, et permettre ainsi de mieux répondre aux exigences des services instructeurs : celle-ci consiste principalement en la sécurisation foncière de parcelles majoritairement boisées, afin de fournir et pérenniser les conditions favorables à l'accueil de la faune locale, et notamment l'avifaune.

Ainsi, les mesures définitives seront prochainement arrêtées lors du dépôt de ces deux dossiers pour instruction.

« La MRAe recommande de mettre en cohérence les conclusions de l'étude d'impact et de l'évaluation des incidences Natura 2000, pour les habitats naturels et espèces concernés ».

Chapitre 3.1 page 10 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

L'évaluation des incidences Natura 2000 se focalise uniquement sur les espèces d'intérêt communautaire. Cette évaluation spécifique se doit d'évaluer l'existence ou non d'une incidence significative à l'échelle des populations du site Natura 2000 dans son ensemble, et donc de déterminer si le projet porte atteinte ou non aux objectifs de conservation des habitats et espèces à l'origine de la désignation du site Natura 2000 considéré.

Le dossier Natura 2000 du projet précise bien, tout comme l'étude d'impacts, que des effets résiduels persistent malgré les mesures d'évitement et de réduction sur certaines espèces d'intérêt communautaire (Aigle botté, Milan noir, Ardéidés, chiroptères).

Néanmoins, ces effets résiduels ne sont pas de nature à porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 (ZSC FR7301822 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste, (Partie incluant la Garonne de Carbone à Lamagistère ») et ZPS FR7312014 « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac »).

L'étude conclut donc bien en l'existence d'impacts résiduels sur des espèces d'intérêt communautaire mais pas en l'existence d'une incidence significative dommageable sur l'état de conservation des espèces à l'échelle de la ZPS et ZSC. De ce fait, conformément aux modalités d'application de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000, aucune mesure de compensation spécifique n'est proposée dans le cadre de cette évaluation.

Dans le cadre de l'étude d'impact et du dossier de dérogation espèces protégées, à partir du moment où un impact résiduel significatif existe, comme c'est le cas dans le cadre du projet, des mesures compensatoires doivent être définies. C'est pourquoi, les mesures compensatoires sont définies dans le cadre de la procédure espèces protégées et non au titre de Natura 2000 et que ces mesures compensatoires n'ont pas été présentées dans le dossier spécifique Natura 2000, même si certaines espèces d'intérêt communautaire bénéficient de mesures compensatoires au titre des espèces protégées.

De ce fait, il n'y a pas d'incohérence entre les conclusions des deux dossiers, étude d'impacts et évaluation Natura 2000.

2.2.2.2. Mobilité et gestion des déplacements

« La MRAe recommande dans l'état initial, d'établir un bilan précis du nombre total de places de stationnement existantes sur l'aire d'étude ainsi que leur état de fréquentation.

La carte représentant les infrastructures de transport et transports en commun comprend trop d'informations et perd en lisibilité. La MRAe recommande d'établir des cartes distinctes sur l'aire d'étude avant d'avoir la carte synthétique ».

Chapitre 3.2 pages 10 et 11 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Concernant le stationnement :

Dans le cadre de la poursuite d'une concertation étroite avec les parties prenantes du projet de Téléphérique Urbain Sud, le maître d'ouvrage a souhaité disposer d'une connaissance fine des problématiques actuelles en termes de capacité et de pratique de stationnements dans le secteur des 2 stations terminales Oncopole et UPS.

En effet, les modifications potentielles de certaines fonctionnalités des sites au regard de l'arrivée des stations TUS ainsi que le potentiel report de stationnement sur l'une et l'autre des stations terminus (UPS ou Oncopole) du fait de la création d'une liaison UPS/Oncopole (franchissant la Garonne et la colline de Pech David) sont deux thématiques d'intérêts ayant été intégrés aux réflexions du projet.

Ainsi, il a été réalisé une enquête portant sur :

- la rotation de stationnement : cette démarche vise à identifier la capacité de la poche enquêtée, son taux d'occupation et le taux de rotation des véhicules par place ;
- la pratique de stationnement : cette démarche vise à recenser, par le biais d'interview des usagers des parkings actuels, les pratiques en termes de stationnement sur la zone enquêtée. Il permet également d'obtenir des informations sur le potentiel impact de l'arrivée de la station sur ces pratiques (évolution des pratiques).

Cette enquête, qui s'est déroulée le mardi 20 mars 2018 sur une plage horaire étendue (6h à 22h), représente plus de 4 000 véhicules enquêtés et plus de 1 000 usagers interviewés.

Sur la zone UPS, on constate que l'offre de stationnement globale (quasiment 800 places) est supérieure à l'usage actuel, la pression en stationnement se faisant notamment sentir sur les poches à proximité directe de l'entrée du campus pour les heures de pointe. Il est à noter que seulement 8% des usagers de ces zones ont pour destination le pôle d'échanges (métro+bus) Concernant le report potentiel de stationnement engendré par la liaison UPS / Oncopole, ce dernier est positif et vient donc libérer des places sur le campus (estimé à 26 unités), et diminuer ainsi légèrement la pression sur le secteur.

Sur le secteur Oncopole, l'enquête montre que les parkings à disposition (900 places au total) ne sont jamais à saturation. En écho au paragraphe précédent, le report en stationnement lié aux utilisateurs à destination du campus universitaire est ici négatif (26 unités). Ce dernier vient donc être largement absorbé par la création du P+R de 500 places au contact de la station.

Par ailleurs, plus de 30% des utilisateurs actuels de ces parkings sont susceptibles d'emprunter le téléphérique, conduisant à une économie potentielle de stationnement pouvant atteindre 300 places.

Ainsi, sur ce secteur, les parkings existants sont largement délestés des usagers qui emprunteront le téléphérique

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



En conclusion, au regard des enquêtes de stationnement réalisées, il apparaît que l'arrivée du téléphérique devrait conduire à délester les parkings existants à proximité directe des futures stations UPS et Oncopole

Par ailleurs, Toulouse Metropole a pour sa part procédé en septembre 2018 à un état des lieux des pratiques de stationnement sur la voirie aux abords de la station de métro UPS, dans la perspective de la future station du téléphérique.

Cette étude s'est principalement portée sur la zone nord de la station, c'est-à-dire sur les secteurs « Maraîchers », « Salade Ponsan » et « Route de Narbonne », car l'offre est quasiment inexistante sur la partie sud de la station. Au total de ce périmètre, 660 places sont recensées et les conditions de stationnement sont globalement satisfaisantes, avec toutefois des situations qui peuvent différer localement du fait de la présence d'équipements majeurs générateurs de déplacements :

- certaines résidentielles (rues des Pivoines et rues des Cèdres notamment) connaissent un stationnement illicite dit « de confort », malgré de nombreuses places disponibles à proximité immédiate, provoquant ponctuellement des situations de saturation ;
- les secteurs situés à proximité immédiate des établissements universitaires (chemin de la Pelude, rue Maurice Becanne notamment) connaissent des difficultés de stationnement importantes avec une saturation de l'espace public, un stationnement illicite important, occasionnant des conflits d'usage entre les visiteurs, les résidents et les véhicules dit « ventouses ».
- les places de stationnement situées sur l'avenue Ducuing, les plus attractives pour rejoindre la station UPS ne connaissent aucune difficulté, et enregistrent un taux d'occupation de type « pendulaire » variant de 6% à 82% selon les moments de la journée.

Pour la zone CHU, l'hôpital de Rangueil est doté d'un certain nombre de parkings, dédiés aux usagers, aux consultants, aux professionnels (taxis, VSL, ambulances), aux divers personnels, qu'ils soient médicaux, paramédicaux, techniques, administratifs, etc.

L'offre totale de stationnement sur le site du CHU est de 1805 places, réparties entre stationnement dédiés avec contrôle d'accès (1095 places) et stationnement libre (711 places)

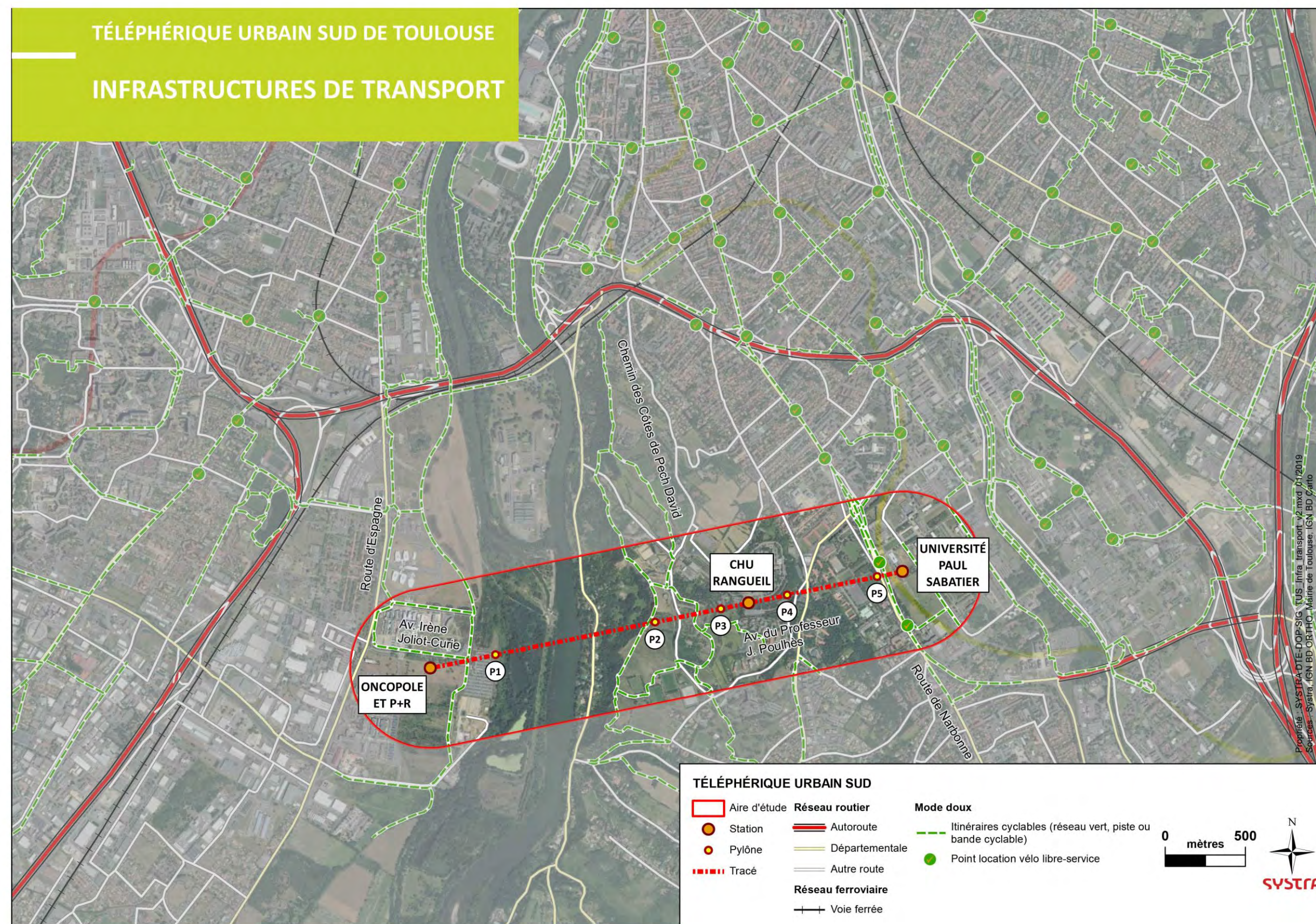
En synthèse de l'ensemble de ces éléments complémentaires sur l'offre de stationnement et son usage, il apparaît donc que globalement la situation actuelle est plutôt satisfaisante, et que l'arrivée du téléphérique devrait aller dans le sens d'une amélioration de cette situation considérant que :

- d'une part ce mode constituera une offre de transport attractive engendrant du report modal pour les déplacements à destination de ces équipements majeurs ;
- d'autre part l'offre supplémentaire apportée par le P+R d'Oncopole et par l'augmentation du P+R de la station terminale Ramonville de la ligne B prévue par Tisséo Collectivité à échéance de la mise en service du téléphérique, répondra aux besoins estimés de pratique multimodale.

Concernant la carte des infrastructures :

Deux nouvelles cartes ont été produites ci-après : elles présentent respectivement les infrastructures de transport dans l'aire d'étude et les lignes de transport en commun.

Elles viennent ainsi en complément de la carte de synthèse présente dans le dossier d'enquête publique (Pièce E : Etude d'impact - Chapitre 3 : paragraphe 6.5)



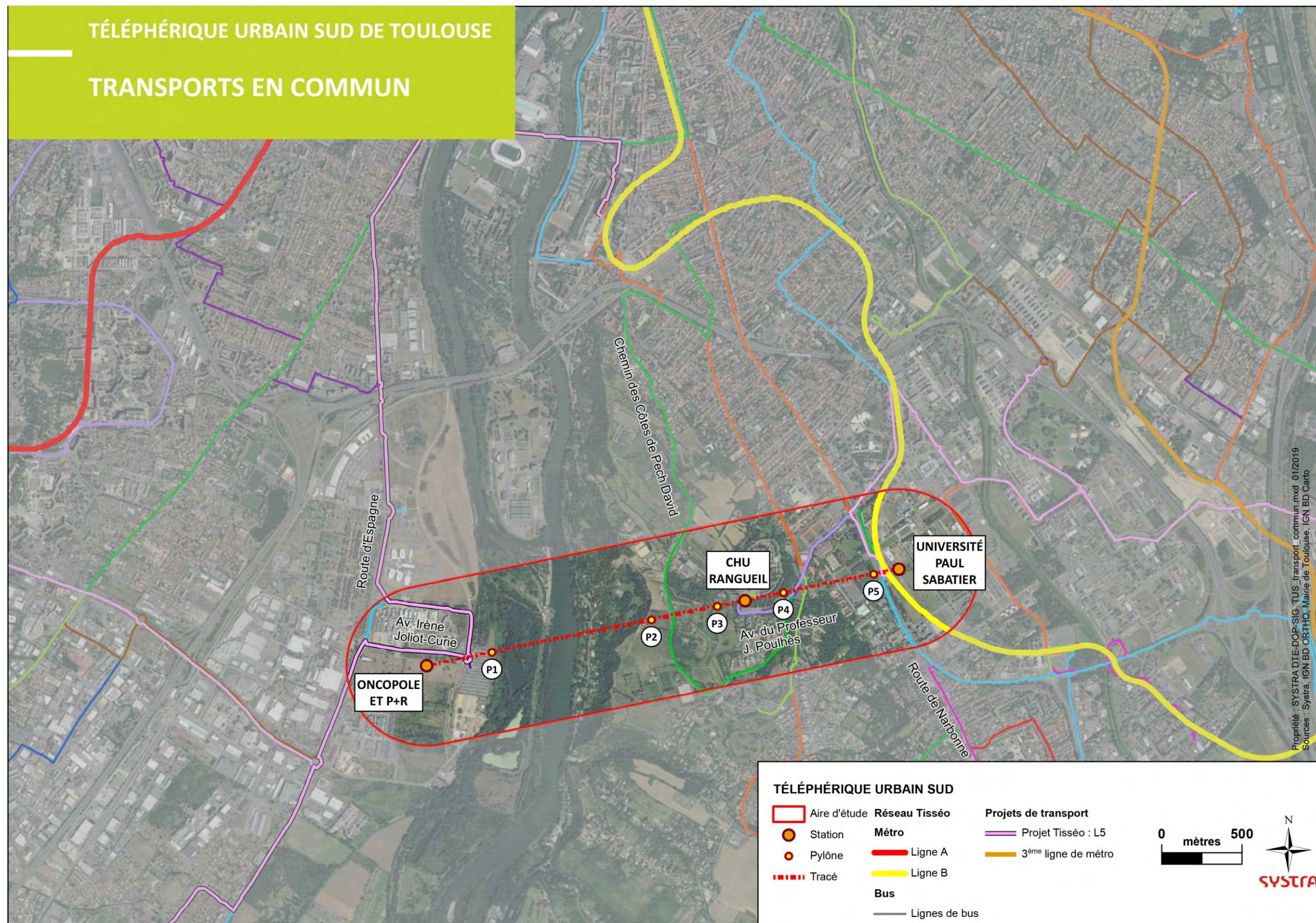
Carte des infrastructures de transport dans l'aire d'étude, source : Groupement POMA

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



TÉLÉPHÉRIQUE URBAIN SUD DE TOULOUSE

TRANSPORTS EN COMMUN



Carte des lignes de transport en commun dans l'aire d'étude, source : Groupement POMA



« La MRAe recommande, à défaut d'une étude nouvelle, d'annexer l'étude de faisabilité de 2010 et de préciser les évolutions et actualiser les hypothèses de trafic permettant de quantifier les besoins en déplacements et stationnements. Elle recommande également de prendre en compte dans l'analyse des besoins en stationnement, l'ensemble des moyens de déplacement inscrits dans le plan de déplacement urbain (PDU) notamment le prolongement de la ligne de métro B et de la 3^e ligne de métro.

La MRAe recommande également de détailler les connexions existantes ou à renforcer entre la station de l'Oncopole et la Medipôle Garonne / Centre Hospitalier Marchant (plus grand effectif d'emplois du secteur).

Concernant l'objectif de renforcement des liaisons des itinéraires vélo possibles grâce au projet du téléphérique, la MRAe s'étonne qu'il ne soit pas prévu de nouvelles attaches "VélôToulouse" sur la station de l'Oncopole ainsi que des attaches supplémentaires sur la station UPS et recommande d'apporter les précisions utiles ».

Chapitre 3.2 page 11 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Concernant les hypothèses de trafic :

L'étude de faisabilité de 2010 est annexée au présent mémoire en réponse.

Il est en premier lieu précisé que les estimations de trafic présentées dans le présent dossier d'enquête publique (8.000 voyageurs/jour) résultent de nouvelles études de trafic réalisées en 2017 par le maître d'ouvrage : on peut constater que l'évolution des résultats est plutôt de faible ampleur entre les 2 études (7.200 voyageurs/jour prévus dans l'étude de 2010), l'écart de 800 voyageurs se situant dans la marge d'erreur des outils de prévisions de trafic.

Par ailleurs, plusieurs évolutions de paramètres sont intervenues entre les deux études, parmi lesquelles on peut noter principalement : version du modèle multimodal, les hypothèses socio-économiques et les hypothèses de réseau de transport (en lien avec le projet Mobilité 2020-2025-2030).

Concernant l'analyse des besoins de stationnement :

La 3^{ème} ligne de métro va offrir une offre de stationnement pour les automobilistes en rabattement depuis le bassin sud-est de l'agglomération grâce au P+R de Labège La Cadène (1 000 places). A ce stade des études, aucun P+R n'est prévu au contact des stations CLB.

L'offre de stationnement pour les automobilistes souhaitant se rabattre vers le réseau structurant depuis le bassin sud-est va donc augmenter de manière importante d'ici 2025 :

- Ramonville : + 200 places dans le cadre de l'évolution du pôle d'échanges ;
- Labège La Cadène : + 1 000 places dans le cadre de l'opération TAE.

En revanche, aucune de ces deux opérations (TAE et CLB) ne proposera d'offre de stationnement pour les automobilistes en rabattement depuis le bassin sud-ouest.

Le seul P+R au contact du réseau structurant dans cette partie de l'agglomération est celui de Basso Cambo, qui est saturé.

La capacité de stationnement (500 places) proposée au contact de la station Oncopole du TUS apparaît donc pleinement justifiée et complémentaire des autres projets inscrits au PDU.

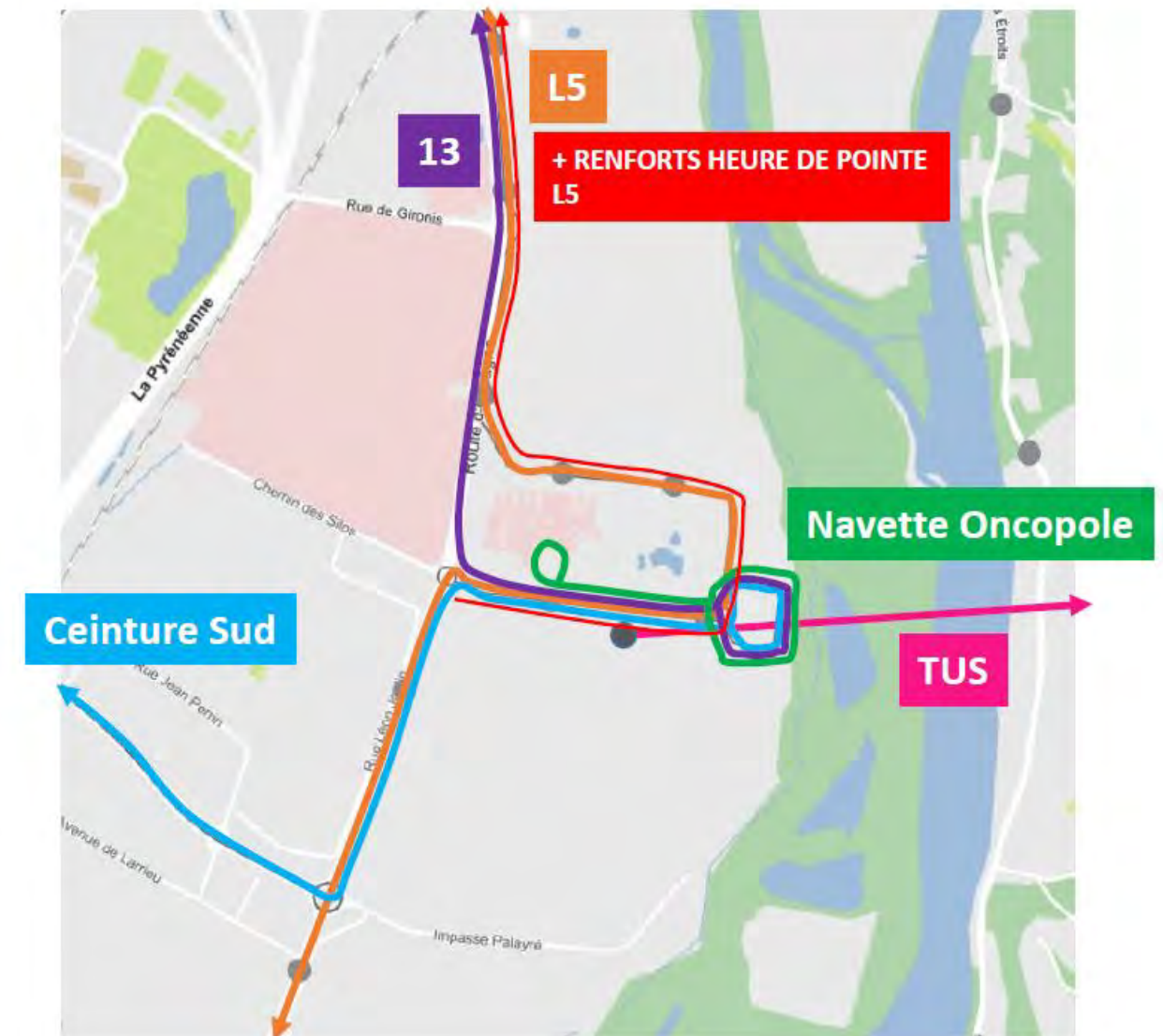
Concernant le lien entre cette capacité de 500 places et les estimations de trafic liées (2.000 usagers), il est précisé le calcul suivant : aujourd'hui tous les P+R métro de l'agglomération toulousaine sont en situation de saturation, il a donc été pris pour hypothèse que les 500 places du parking seront utilisées en journée. Une hypothèse relative au taux de rotation du parking a été prise en compte sur la base des pratiques existantes pour ce type de parking. Le taux retenu de 1,5 induit une fréquentation de l'ordre de 750 véhicules à la journée, soit environ 1 500 mouvements de véhicules à la journée (en tenant compte de l'arrivée et du départ au parking). Par application d'un taux d'occupation moyen par véhicule de 1,3 personne par véhicule, observé sur l'agglomération, les usagers du P+R sont donc estimés à 2 000 usagers à la journée.

Concernant les connexions existantes ou à renforcer avec la station Oncopole :

Le Centre Hospitalier Marchant et le Medipôle Garonne sont deux lieux d'emplois situés à respectivement 800m et 1 250m de la station Oncopole du TUS.

La Linéo 5, dont la mise en service est prévue fin 2019, ainsi que la ligne 13 assureront une liaison rapide et fréquente entre la station Oncopole et ces lieux d'emplois (cf. schéma ci-après)

En outre, des aménagements piétons / cycles situés le long de la RD120 (pistes cyclables et trottoirs) et de l'avenue Irène Joliot Curie relient déjà l'Oncopole, le Centre Hospitalier Marchant et la Medipôle Garonne.



Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Concernant les attaches « Vélo Toulouse » :

Un parc Vélo Toulouse de 60 places a été mis en service près de la station UPS en Avril 2017 en plus des arceaux vélos simples déjà présents. Les statistiques de fréquentation montrent que son usage actuel est modéré, loin de la saturation, et que cette réserve est aujourd'hui jugée suffisante à l'ouverture du TUS.

Au contact de la station Oncopole, le projet prévoit par ailleurs la création d'un local vélos sécurisé de 50 places (extensible à 100 places ; des arceaux vélos seront également installés au contact de cette station).

Il est précisé par ailleurs que le marché « Vélo Toulouse » étant arrivé à son développement maximum, il n'y a actuellement plus de possibilité de tranche supplémentaire, ni pour l'implantation de nouvelle station, ni pour l'augmentation du nombre de point d'attache.

On peut également noter que la possibilité d'empport des vélos à bord des cabines du téléphérique devrait conduire à faire baisser la demande de stationnement vélo au contact de ces 2 stations terminus.

2.2.2.3. Nuisances sonores

« La MRAe rappelle que la prise en compte des impacts acoustiques dans le projet ne relève pas d'une simple « politique volontariste », mais elle constitue une exigence liée à l'évaluation environnementale qui doit aborder l'ensemble des effets potentiels négatifs sur le milieu physique ou humain.

Devant l'absence de texte réglementaire directement applicable au projet, la MRAe recommande de développer l'argumentation du choix des référentiels acoustiques retenus.

Elle considère que les enjeux acoustiques liés au projet ont été bien cernés et que le choix, d'indicateurs complémentaires (dose moyenne de bruit et émergence), est pertinent compte tenu de l'absence de réglementation spécifique à ce type d'installations.

Cependant l'analyse aurait pu être évaluée sur les choix de valeurs seuils "routières" plus élevées, et complétée par des investigations complémentaires des niveaux admissibles de bruit en limite de propriété (réglementation des activités classées).

Elle recommande également de développer les enjeux du bruit vis-à-vis de la santé humaine.

La MRAe recommande de situer sur une même carte à la fois la localisation des points de mesures (numérotés), la zone du projet, et les bâtiments dits sensibles (habitations, bâtiments d'enseignement, et de santé), afin de mieux apprécier et de justifier le choix des localisations (en fonction des enjeux ou des contraintes de modélisation).

De plus, elle recommande que l'ensemble des fiches de mesures détaillées soient versées dans l'annexe acoustique (seules 9 figurent) pour en assurer la complétude, ou dans le cas contraire expliquer leur absence ».

Chapitre 3.3 page 12 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Concernant l'absence de texte réglementaire directement applicable, et l'argumentation du choix de référentiel :

Tout d'abord, en préliminaire, le maître d'ouvrage souhaite préciser qu'à travers le terme « *politique volontariste* », il a voulu exprimer sa volonté d'être le plus soucieux possible de la prise en compte de la problématique « *Bruit* » dans un contexte réglementaire particulier.

En effet, selon les dispositions de l'article R.1334-30 du Code de la santé publique, les dispositions relatives aux bruits de voisinage s'appliquent à l'exception de ceux qui proviennent des infrastructures de transport et des véhicules qui y circulent.

Ainsi, un téléphérique urbain qui constitue une infrastructure de transport public guidé devrait relever de la réglementation applicable aux bruits des transports terrestres (L571-9 et suivants du code de l'environnement) ; or, contrairement aux infrastructures routières ou ferroviaires, ce type d'infrastructure de transport ne fait pas l'objet d'arrêté spécifique.



Dans ce contexte réglementaire particulier et dans l'objectif d'apprécier au mieux l'impact du projet par le choix des référentiels acoustiques pertinents, le maître d'ouvrage a pris l'initiative de questionner le CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) pour conforter son approche. Ce dernier a formulé la réponse suivante (extrait ci-dessous) ;

Dans le cadre de la réglementation sur le bruit au travail, la loi fixe des prescriptions minimales en matière de protection des travailleurs contre les risques pour leur santé et leur sécurité résultant ou susceptibles de résulter d'une exposition au bruit, notamment le risque pour l'ouïe.

Les sources principales de bruit émis dans l'environnement incluent le bruit aérien, routier, ferroviaire, industriel, de chantier et de voisinage. Le transport à câble peut être considéré comme une infrastructure de transport terrestre, mais en l'absence d'arrêté définissant les seuils à respecter pour ce type de transport, cette réglementation semble difficile à appliquer.

Par ailleurs, la réglementation du bruit de voisinage, qui en l'état actuel exclue les infrastructures de transports prévoit des valeurs limites d'émergence. Ce type d'indicateur permet de traiter un bruit fluctuant. Les deux approches sont intéressantes et complémentaires. Il ne paraît pas possible aujourd'hui d'en privilégier une par rapport à l'autre.

Dans certains cas, des mesures complémentaires de limitation des nuisances sonores ont été mises œuvre. En effet, les autorités compétentes ont parfois fixé les conditions d'exercice relatives au bruit à l'occasion de la rédaction du cahier des clauses techniques particulières (CCTP). L'exploitant et/ou le constructeur est alors tenu de respecter les niveaux limites consignés dans ces documents. En outre, l'absence de décret applicatif spécifique au transport à câble n'exonère pas le maître d'ouvrage de conduire une étude d'impact acoustique, ni même d'envisager des mesures de réduction de cet impact dans le cadre d'une politique purement volontariste.

Extrait du rapport du CEREMA – Impacts acoustiques d'un système de transport à câble – Cas de la télécabine de Chamrousse – Mai 2012

Le Ministère de l'environnement a été également questionné par le biais du chef de la Mission Bruit dont l'avis rejoint les conclusions du CEREMA.

L'étude d'impact acoustique du téléphérique a été ainsi menée en suivant les avis du CEREMA et du Ministère de l'environnement préconisant d'appliquer les 2 approches complémentaires suivantes :

- o une approche s'appuyant sur la réglementation relative aux infrastructures de transport terrestre ; en l'absence d'arrêté directement applicable, et par analogie au transport ferroviaire qui est un transport public guidé, les seuils réglementaires liés à ce type de transport ont été pris comme référence.
- o une approche s'appuyant sur la réglementation relative aux bruits de voisinage qui prend en compte le phénomène d'émergence, ce qui permet de disposer d'un indicateur de bruit fluctuant.

Concernant les investigations complémentaires suggérées dans l'avis de la MRAE

Tout d'abord, l'analyse de l'impact du projet est complétée par une évaluation au regard des seuils fixés par la réglementation applicable aux infrastructures routières.

Pour ce type d'infrastructure, les seuils de référence sont abaissés de 3 dB par rapport à ceux applicables aux infrastructures de transport ferroviaires:

- Lorsque le site est situé en zone d'ambiance sonore modérée :
 - o 60 dB(A) pour la période jour (6h-22h);
 - o 55 dB(A) pour la période nuit (22h-6h)
- Lorsque le site est situé en zone d'ambiance sonore non modérée :
 - o 65dB(A) pour la période jour (6h-22h);
 - o 60 dB(A) pour la période nuit (22h-6h).

L'analyse des résultats du paragraphe 4.4 de l'étude acoustique annexée à l'étude d'impact (pièce E Ax - Annexe à l'étude d'impact : étude acoustique - mesures, modélisation de l'état initial et du projet - du dossier d'enquête publique) montre que ces seuils de bruit routier ne sont dépassés que pour deux récepteurs :

- **R27 Planche 2 (période nocturne) qui correspond à des bureaux liés à l'activité hospitalière donc non occupés de nuit.**
- **R103 Planche 2ter (période nocturne) qui fait également l'objet d'un dépassement dans le cadre de l'application de la Réglementation Bruit de Voisinage. Ce point fera l'objet d'une attention particulière dans le cadre des mesures de suivi réalisées à compter de la mise en service et des mesures de compensations associées.**

Concernant la notion d'activité classée, il est rappelé que le projet du Téléphérique Urbain Sud n'est pas une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ; il n'y a donc pas lieu de considérer la réglementation associée.

Cependant, dans un objectif de compléter l'évaluation des impacts sonores du projet, une analyse au regard de la réglementation liée aux ICPE impliquerait de connaître la limite de propriété (un des seuils réglementaires à satisfaire dans les ICPE) à considérer ; or, cette notion ne semble pas appropriée dans le cadre d'un transport par câble.



Concernant la prise en compte des enjeux liés à la santé humaine :

Le bruit constitue une nuisance très présente dans la vie quotidienne des français : 86% se déclarent gênés par le bruit à leur domicile.

■ Effets auditifs du bruit

L'exposition à un bruit intense, si elle est prolongée ou répétée, peut provoquer une baisse de l'acuité auditive. L'écoute de musique, le trafic routier, un travail dans un environnement bruyant peuvent ainsi altérer le système auditif.

Les principaux effets auditifs comprennent le traumatisme acoustique (dommage auditif soudain causé par un bruit bref de très forte intensité), l'acouphène (tintement ou bourdonnement dans l'oreille), le déficit auditif temporaire ou permanent.

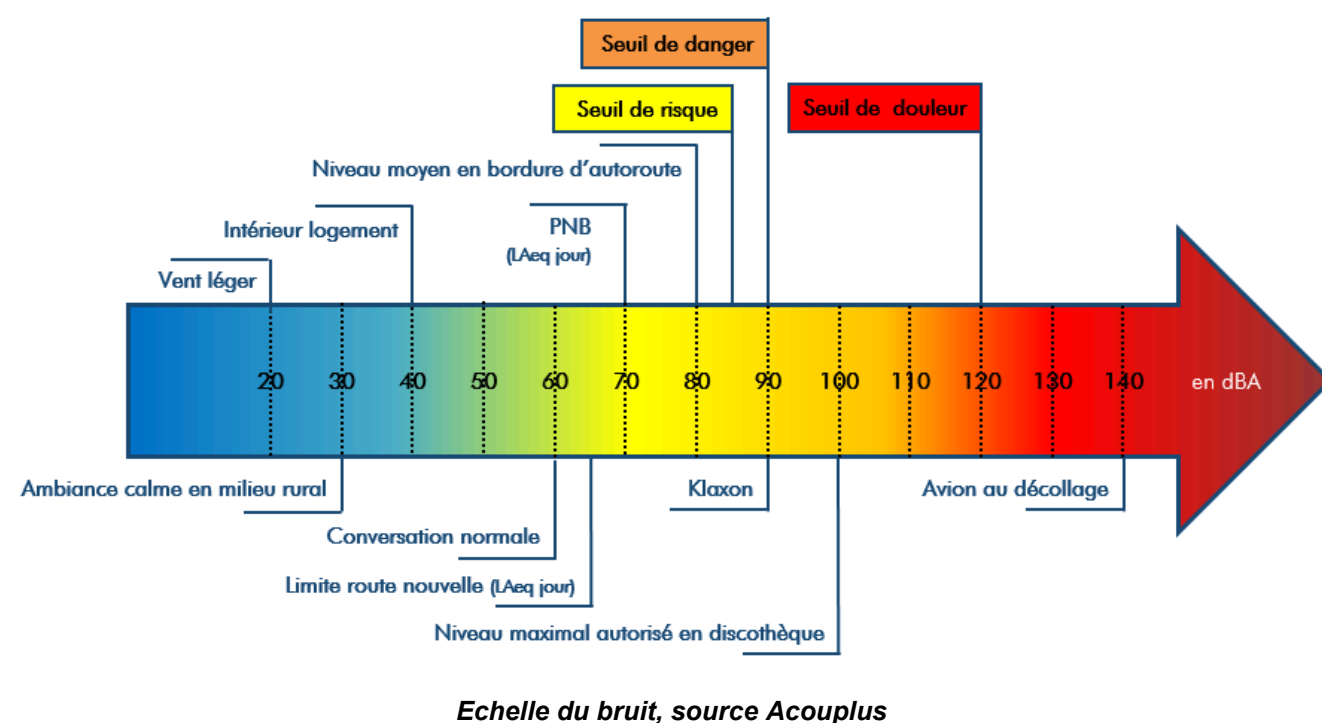
■ Effets extra auditifs du bruit

Le bruit met en jeu l'ensemble de l'organisme sous forme d'une réaction générale de stress traduisant la mobilisation de toutes nos fonctions de défense.

Le rapport établi en mai 2004 sur les impacts sanitaires du bruit par l'Agence Française de Sécurité Sanitaire et Environnementale (AFFSE), aujourd'hui Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail, distingue, pour les effets non auditifs du bruit :

- les effets biologiques extra-auditifs (perturbation du sommeil, accélération du rythme cardiaque et de la fonction respiratoire, troubles digestifs, modification de la sécrétion des hormones liées au stress, réduction des défenses immunitaires, troubles de la santé mentale, augmentation de la prise de médicaments) ;
- les effets subjectifs (gêne, agressivité, diminution des performances intellectuelles...).

L'illustration suivante présente l'échelle du bruit et l'environnement auquel il se réfère :



Dans le cadre du téléphérique, il est à rappeler que des mesures d'évitement ont été mises en œuvre pour lutter contre le bruit dès la phase de conception. Ces mesures concernent principalement des choix technologiques permettant une atténuation du bruit ou de la propagation du bruit :

- Choix de la solution 3S par rapport à la solution monocâble qui induit une réduction du bruit en tête de pylône lors du passage des véhicules ;
- Utilisation de moteur lent (Directdrive) moins bruyant qu'une motorisation de type moteur et réducteur ;
- Utilisation d'un câble tracteur spécifique atténuateur de bruit ;
- Conception du garage atelier en béton ne générant aucun impact acoustique dans le voisinage ;
- Traitement des parois des stations par la mise en œuvre d'un traitement absorbant en face intérieure des parois opaques et en sous-face du plafond.

Ces quatre points permettent de diminuer la puissance acoustique intrinsèque du projet en agissant sur la source de bruit, le traitement des stations agit lui sur l'impact des sources de bruit.

De plus, l'étude acoustique mise en œuvre pour déterminer l'impact acoustique du projet, a montré que :

- les niveaux de bruit issus du projet ne dépassent pas les seuils réglementaires pour l'ensemble du projet en considérant la réglementation sur le bruit des infrastructures de transport guidés ;
- la réglementation sur le bruit de voisinage est également respectée en ce qui concerne les émergences globales en dB(A) pour l'ensemble des habitations à l'exception des récepteurs R101, R102 et R103 du fait de niveaux de bruit calculés sans projet particulièrement faibles ;
- les seuils de bruit routier ne sont dépassés que pour deux récepteurs : R27 et R103, mais dans des proportions très faibles.

Ainsi on peut conclure que le Téléphérique Urbain Sud, au vu des résultats de l'étude acoustique, n'aura pas d'effet sur la santé liés aux nuisances sonores. En effet, en se référant à la figure ci-contre, les seuils de contribution maximum pour les transports guidés sont de 63 dBA de jour pour une zone calme à l'origine (seuil qui se situe sur la figure entre le bruit d'une conversation et la limite route nouvelle) et le projet respecte ces seuils maxima.

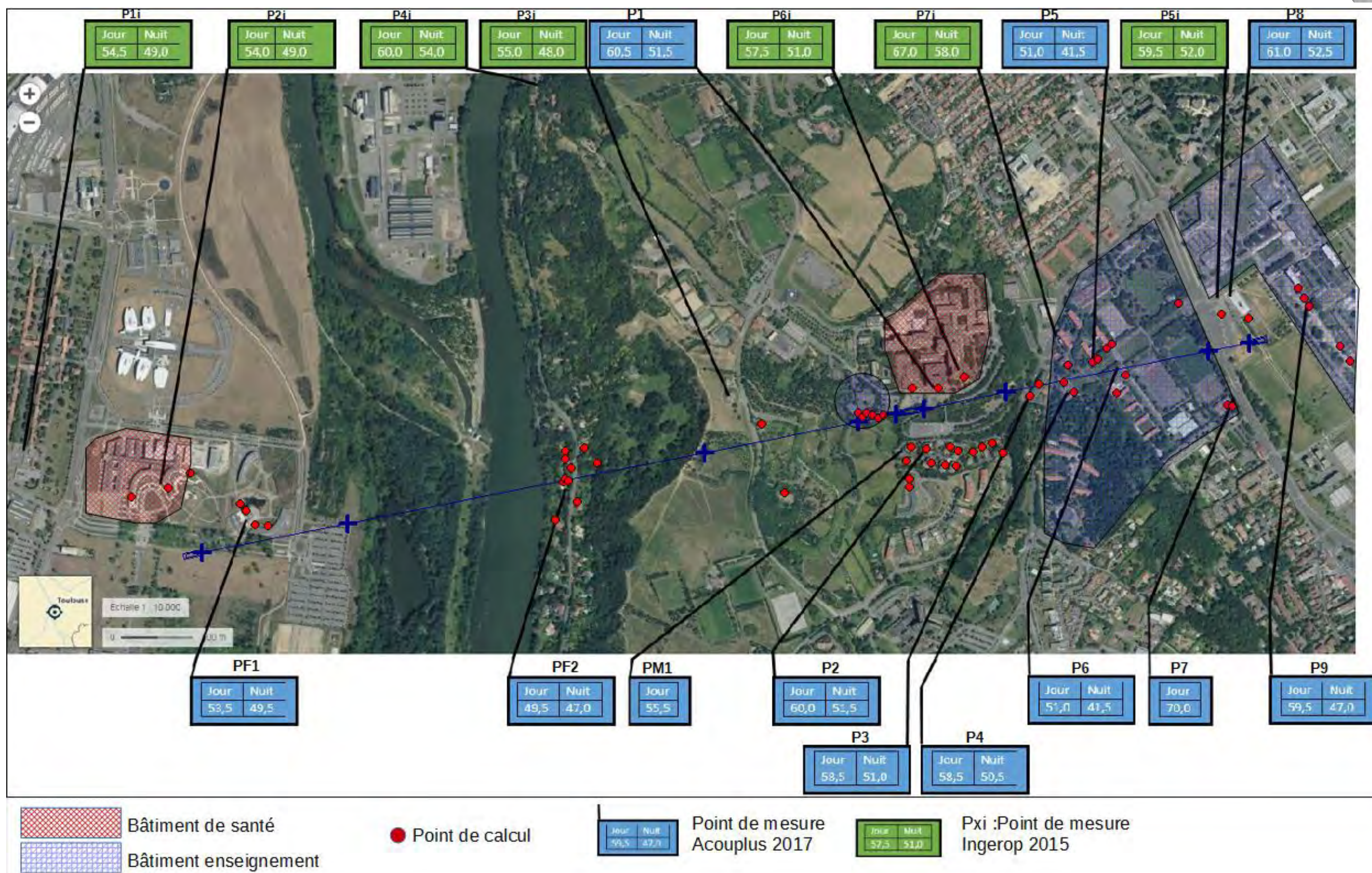
De plus, les niveaux de bruit calculés sont très en deçà des seuils de risques auditifs présentés sur l'échelle du bruit, le seuil de risque se situant à 85dBA.

Localisation des points de mesures et présentation de l'ensemble des fiches de mesures :

Une carte complémentaire, localisant les points de mesures numérotés, la zone du projet et les bâtiments sensibles situés autour du projet et dans un périmètre adapté aux enjeux acoustiques, répondant aux recommandations de la MRAe Occitanie, est disponible ci-dessous.

Les points de mesure sont des points de référence qui permettent de valider le modèle de calcul. La comparaison calcul-mesure est réalisée sur ces points de calage du modèle qui incluent toutes les spécificités des bâtiments présents sur le site d'étude (Santé, enseignement, logements). Une fois ce calage réalisé, on extrapole le calcul des niveaux sonores à l'ensemble des bâtiments concernés (points rouges sur la figure).

De plus, l'ensemble des fiches de mesure réalisées dans le cadre de l'étude acoustique sont annexées au présent mémoire (annexe 2). Il y a une fiche pour chaque point de mesure correspondant à l'étude acoustique de 2017 réalisée par Acouplus et aux mesures initiales réalisées par Ingérop dans le cadre des études préliminaires de 2015 et qui ont servi à la modélisation acoustique du projet.



Localisation des mesures de bruit (Source : ACOUPLUS)

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



« La MRAe recommande d'apporter des précisions sur les vibrations liées au projet : état initial, enjeux, impacts potentiels et mesures environnementales associées s'il y a lieu ».

Chapitre 3.3 page 12 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Il est important de dissocier les impacts vibratoires eux-mêmes des impacts acoustiques directs générés par la mise en vibrations des systèmes.

L'impact vibratoire proprement dit est lié à la mise en vibration éventuelle des pylônes ou structures de bâtiment des stations qui par propagation vibratoire par le sol viendraient impacter les fondations des bâtiments riverains et régénérer de l'énergie acoustique dans les logements par mise en vibration des parois de ces logements.

Compte-tenu des retours d'expérience des installateurs d'équipements de transport par câble et des expériences d'Acouplus sur des installations de type tramway bien plus contraignantes sur ce sujet vibratoire, ces effets sont inexistantes pour un transport de type câble si la distance entre installation et bâtiments riverains est supérieure à 10 mètres, ce qui est bien le cas pour le TUS.

En revanche, sur une installation particulière la mise en vibration des plateformes hautes de maintenance des pylônes a ponctuellement été mise en évidence, générant un bruit direct aérien par la vibration directe des plateformes.

Au-delà du cas particulier ainsi rencontré, il est à souligner que les pylônes du Téléphérique Urbain Sud sont d'une part bien plus épais que les pylônes tubulaires ou treillis habituellement utilisés, et d'autre part bien plus hauts grâce au choix de la technologie 3S, ce qui permettra de s'affranchir de ce type de problèmes.

« La MRAe recommande que les potentielles émergences sonores relevées au niveau des gares et pylônes soient bien prises en compte dans les conclusions de l'étude d'impact.

Elle rappelle que ce sont des points de vigilance qui devront être levés lors des mesures acoustiques après mise en service. Les mesures de suivi apparaissent, quant à elles, dimensionnées pour répondre à cette attente ».

Chapitre 3.3 page 13 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

L'étude d'impact prend bien en compte dans ces conclusions les potentielles émergences sonores relevées au niveau des gares et pylônes.

Ainsi il est indiqué dans la pièce E5 – « Description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement » - § 5.10.2 page 150 et dans la pièce EAx – « Annexe à l'étude d'impact : étude acoustique mesures, modélisation de l'état initial et du projet » - Chapitre 7 page 65, la conclusion suivante :

« La réglementation sur le bruit de voisinage est également respectée en ce qui concerne les émergences globales en dB(A) pour l'ensemble des habitations à l'exception des récepteurs R101, R102 et R103 du fait de niveaux de bruit calculés sans projet particulièrement faibles ».

Afin de s'assurer que le bruit émis par le projet ne constitue par une nuisance pour les riverains, un contrôle des niveaux de bruit émis par l'ensemble du système sera mis en œuvre à la mise en service puis régulièrement les 10 premières années.

Chaque mission de contrôle comprendra les phases suivantes :

- une campagne de mesures de bruit ;
- l'analyse des résultats et comparaison des résultats obtenus avec les résultats des simulations.

Les mesures de bruit réalisées seront les suivantes :

- dans l'environnement de l'ensemble du système (au niveau des points ayant fait l'objet des mesures en situation initiale) ;
- à l'intérieur des véhicules (système en fonctionnement) ;
- au niveau des locaux machinerie (pour vérifier les niveaux d'exposition du personnel assurant la maintenance du système) ;
- au niveau de la zone de cheminement des clients.

La périodicité proposée des campagnes de mesures sera la suivante :

- à la mise en service ;
- un an après la mise en service ;
- trois ans après la mise en service ;
- cinq ans après la mise en service ;
- dix ans après la mise en service.

Pour se faire, 12 points de mesures seront réalisés aux mêmes emplacements que les mesures réalisées dans le cadre de l'étude de la situation initiale (qui avait pour but de déterminer le bruit résiduel). Ils seront répartis sur l'ensemble du tracé.

En fonction des résultats et si les seuils de la réglementation sont dépassés, des mesures de traitement de façade pourront être mises en œuvre par le maître d'ouvrage.



« La MRAe recommande de préciser les hypothèses et outils utilisés pour modéliser les niveaux de bruit à l'intérieur des stations.

Elle recommande de préciser la nature des bâtiments aux points R23 et R30 qui font apparaître une émergence sonore de 4,0 dB(A).

Elle rappelle que des mesures de compensation devront être mises en place si des émergences acoustiques supérieures aux seuils acceptés sont relevées après la mise en service du téléphérique ».

Chapitre 3.3 pages 13 et 14 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Concernant les hypothèses et outils :

Les niveaux de puissance acoustique pris en compte sont présentés dans la pièce EAx – « Annexe à l'étude d'impact : étude acoustique mesures, modélisation de l'état initial et du projet » - Chapitre 6 - Paragraphe 1 : Préambule.

La modélisation acoustique d'une source de bruit intérieure à un local et qui se propage à l'extérieur via une structure opaque nécessite l'utilisation de plusieurs logiciels spécialisés. Ainsi, la modélisation des stations du TUS est basée sur l'utilisation du logiciel CADNAA dédié à la propagation acoustique, et du logiciel Acoubat dédié à la performance acoustique des éléments d'un bâtiment.

Concernant les points R23 et R30 :

Il est précisé qu'au regard de la réglementation, l'émergence est conforme si elle est inférieure ou égale à 4dB, ce qui est bien le cas pour les bâtiments R23 (logement) et R30 (bâtiment de Médecine Physique).

Concernant les mesures de compensation :

Le maître d'ouvrage confirme que les mesures de compensation envisagées (traitements de façades, par exemple) seront mises en place si des émergences acoustiques supérieures aux seuils acceptés devaient être relevées après la mise en service du téléphérique.



2.2.2.4. Paysage et patrimoine

« La MRAe recommande de présenter les impacts du téléphérique sur les perspectives du château du Lycée Bellevue, grâce à des photomontages qui permettront de visualiser les changements d'échelles et d'ambiances ».

Chapitre 3.4 page 14 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Dans le cadre de la poursuite de la concertation avec les instances du Lycée Bellevue, en complément de la perspective sur le lycée vue depuis la route de Narbonne présentée dans l'étude d'impact – chapitre 5.8), des photomontages spécifiques ont pu être réalisés et présentés afin de pouvoir mieux appréhender la perception de l'insertion du téléphérique par les usagers du site depuis l'intérieur de celui-ci ; ils sont ci-dessous présentés :



Pylône P4 vu depuis le Lycée Bellevue



Pylône P5 vu depuis le Lycée Bellevue



Vue depuis le Lycée Bellevue

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019



« La MRAe recommande d'établir plusieurs photomontages à différentes échelles (piétons, usagers, riverains, quartier...) afin de mieux appréhender les impacts paysagers du projet sur les ouvertures paysagères liées aux défrichements, sur les nouveaux bâtiments, constructions (hauteur des pylônes, parc-relais) et plantations, ou encore par rapport aux dispositifs de balisage.

L'étude d'impact devrait traiter la question de la perception du projet depuis le téléphérique vers les différents lieux fréquentés comme la base de loisirs de Pech David ou encore le centre-ville de Toulouse ».

Chapitre 3.4 page 14 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Concernant les photomontages permettant d'appréhender les impacts paysagers :

Concernant les ouvertures paysagères liées aux défrichements, au vu des effets identifiés à ce stade des études le principal impact devrait résulter de l'implantation du pylône P4 au niveau du parking du CHU. Ainsi 1 photomontage a été réalisé afin de simuler la future perception du projet depuis le chemin du Vallon ; elle est présentée ci-après.



Vue depuis le chemin du Vallon avant défrichement (situation actuelle)



Vue depuis le chemin du Vallon après défrichement (futur pylône P4)

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Concernant les constructions liées au projet, plusieurs photomontages sont présentés permettant de mieux appréhender l'insertion des futures stations dans le paysage

■ Station Oncopole



Station Oncopole - Vue depuis le Nord



Station Oncopole - Vue depuis les quais

■ Station CHU Rangueil



Station CHU - Vue depuis l'arrivée de la passerelle



Station CHU - Vue depuis le bâtiment BOH3

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception préfecture : 04/07/2019



■ Station UPS



Station UPS - Vue depuis l'anneau bus



Station UPS et garage atelier (à gauche) - Vue depuis l'université

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



Concernant les impacts paysagers du projet par rapport aux dispositifs de balisage, ceux-ci peuvent être considérés comme négligeables au vue de la discrétion (espacement et taille réduite) de ces derniers.

Une autre vue déjà présente dans l'étude d'impact, permet de visualiser le pylône 2 qui se situe en haut des côteaux de Pech David, dans son environnement.



Perspective du pylône 2 depuis le parc de Pech David

Concernant la question de la perception du projet depuis le téléphérique vers les différents lieux fréquentés comme la base de loisirs de Pech David ou encore le centre-ville de Toulouse

Un dispositif de « réalité virtuelle » permettant de simuler la perception du site survolé et du paysage qu'auront les futurs usagers du téléphérique a été développé à la demande du maître d'ouvrage.

Celui-ci a été présenté et largement utilisé de la semaine de la mobilité au mois de décembre dernier, et sera mis à disposition du public lors des permanences de la commission d'enquête pendant l'enquête publique.

« La MRAe recommande de compléter l'analyse des impacts paysagers des panneaux photovoltaïques sur ombrières et mesures environnementales associées ».

Chapitre 3.4 page 14 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Comme précisé au point 2.2.1.1, l'implantation de panneaux photovoltaïques sur les ombrières du parc-relais n'est à ce stade qu'envisagée à terme.

Dans l'éventualité de la réalisation de ces panneaux photovoltaïques, une étude d'impact spécifique (contenant un volet paysager) sera alors produite par la maître d'ouvrage concerné, au regard de la réglementation s'appliquant à ce type d'aménagement.



2.2.2.5. Prévention des pollutions des eaux souterraines, sols et sous-sols

Réponse du maître d'ouvrage :

Concernant le stockage des matériaux en phase chantier (chapitre 3.5 – page 15 de l'avis de la MRAe), la procédure d'alerte crues permettra d'anticiper toute inondation.

En cas d'alerte, il sera procédé à l'évacuation de la zone inondable autour de la station Oncopole et du pylône 1 des éléments situés sous le niveau des plus hautes eaux connues et susceptibles d'entraver l'écoulement des eaux ou d'être emportés par la crue : engins, matériaux stockés, etc.

Les terres excavées le temps de la réalisation des fondations des ouvrages seront alors remblayées.

2.2.2.6. Risque inondation par débordement

« La MRAe recommande d'évaluer, à titre préventif, les mesures compensatoires si les volumes remblayés dans le lit majeur de la Garonne dépassaient le seuil de tolérance réglementaire ».

Chapitre 3.6 page 15 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

La station Oncopole, le parking P+R et le pylône P1 sont localisés dans le lit majeur de la Garonne. Le lit majeur du cours d'eau est la zone naturellement inondable par la plus forte crue connue ou par la crue centennale si celle-ci est supérieure.

La station Oncopole comprend la station elle-même, ses locaux techniques et le local de la vigie ainsi qu'une passerelle sur pilotis en encorbellement permettant de desservir l'ensemble des locaux.

Les surfaces de circulation de la station Oncopole ont été réalisées sur pilotis et au-dessus du niveau des « plus hautes eaux connues » (PHEC) confirmé par la Direction Départementale du Territoire de Haute-Garonne (DDT31) à 144.75 NGF, afin d'assurer au mieux une transparence hydraulique pour l'écoulement des eaux en cas d'inondation.

De plus, le nivellement du parking a été étudié afin de ne pas entraver les écoulements hydrauliques. Dans cette optique, le nivellement du parking conservera le plus possible la topologie du terrain actuelle. Le parking sera réalisé en profil rasant, et de façon quasiment subhorizontale. Les altimétries de l'entrée et de la sortie du parking seront respectivement 143.86 et 143.78, correspondant aux altimétries existantes.

Cependant, un certain nombre d'aménagements prévus pour la station et le P+R, sont implantés au niveau du sol dans le lit majeur de la Garonne. Il s'agit

- Des poteaux de la passerelle et de la station ;
- Du pylône 1 ;
- Des poteaux des ombrières ;
- De l'abri vélo, des poteaux d'éclairage, de la clôture, du contrôle d'accès au niveau du P+R.

Au titre de la loi sur l'eau, la rubrique 3.2.2.0 de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement fixe les seuils de tolérance réglementaire déterminant la procédure à mettre en œuvre pour le projet au titre de la loi sur l'eau.

Le texte de la rubrique est repris ci-dessous :

3. 2. 2. 0. Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau :
1° Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) ;
2° Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D).

Des mesures compensatoires sont à mettre en œuvre en cas de dépassement de ces seuils.

La surface soustraite correspondant aux aménagements implantés au sol a été calculée et est inférieure au seuil de 400 m². Ainsi le projet n'est pas soumis à déclaration loi sur l'eau pour cette rubrique et ne nécessite donc pas de mesures compensatoires.

Un diagnostic loi sur l'eau a été soumis à l'avis de la DDT de Haute-Garonne, service Environnement, Eau et Forêt, en juillet 2018 qui a confirmé cette analyse dans son courrier en date du 31 juillet 2018.

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



2.2.3. MISE EN COMPATIBILITE DU PLU ET PLUi-H DE TOULOUSE

« La MRAe recommande d'inscrire dans les documents d'urbanisme, en plus du simple changement de zonages, les engagements de préservation des milieux naturels compensés.

Elle rappelle que le PLUi-H s'engage à « toujours rechercher la compensation du secteur de biodiversité déclassé, avec le classement en secteur de biodiversité de nouveaux espaces à proximité ».

Elle recommande donc d'appliquer cette mesure à tous les espaces naturels inscrits en secteur de biodiversité (trame verte et bleue) y compris les espaces boisés classés ».

Chapitre 4 page 15 de l'avis de la MRAe

Réponse du maître d'ouvrage :

Comme indiqué au paragraphe 2.2.2.1 précédent, l'ensemble des mesures proposées dans le cadre de la démarche Eviter, Réduire, Compenser (ERC) liée à la préservation de la biodiversité, et en particulier les mesures de compensation, font l'objet de discussions avec les services et entités (DREAL, Région Occitanie, CSRP, Nature Midi Pyrénées le gestionnaire de la RNR, ...) concernés par l'instruction du dossier de demande de dérogation relative aux espèces protégées (CNP) et du dossier d'Autorisation en réserve naturelle régionale (RNR) en cours d'élaboration.

De ce fait, les espaces concernés par les mesures compensatoires du projet de téléphérique ne sont à ce jour pas figés et il est donc prématuré d'en prévoir leur inscription dans les documents d'urbanisme.

Cependant, dans le cadre d'une approche globale de préservation des espaces naturels ayant vocation à assurer le maintien de la biodiversité à l'échelle de son territoire, on peut envisager que Toulouse Métropole puisse prévoir leur inscription au PLUi-H, lors d'une prochaine mise en révision de ce dernier.



3. AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE - MRAE OCCITANIE



**Réalisation du Téléphérique Urbain Sud
sur la commune de TOULOUSE (31)
Mise en comptabilité du PLU de Toulouse
et PLUiH de Toulouse Métropole**

**Avis de l'autorité environnementale
sur le dossier présentant le projet et comprenant l'étude d'impact
au titre d'une évaluation environnementale commune
(articles L.122-14 et R.122-27 du code de l'environnement)**

N° saisine : 2018-6802
Avis émis le : 10 décembre 2018

Avis adopté le 10 décembre 2018 par
la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

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

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

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

En date du 11 octobre 2018, l'autorité environnementale a été saisie par Tisséo Ingénierie, agissant au nom et pour le compte de Tisséo Collectivité, pour avis sur le projet de réalisation du Téléphérique Urbain Sud situé sur la commune de TOULOUSE (31), et la mise en comptabilité des documents d'urbanisme en vigueur. Le dossier soumis à l'avis de l'Autorité environnementale comprend l'ensemble des pièces du dossier d'enquête publique dont une étude d'impact datée d'octobre 2018. À la demande de la MRAe, l'étude de faisabilité du projet de 2010 a également été ajoutée au dossier. L'avis est rendu dans un délai de 2 mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet, soit au plus tard le 12 décembre 2018.

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

L'avis a été préparé par les agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de son président. Conformément à l'article R.122-7 du Code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS). À l'initiative de la MRAe a également été consulté le CEREMA (Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement) qui a apporté une contribution le 13 novembre 2018 sur la partie acoustique de l'étude d'impact.

Le présent avis contient les observations que la MRAe Occitanie, réunie le 10 décembre 2018 à Toulouse, formule sur le dossier en sa qualité d'autorité environnementale. Il est émis collégalement par l'ensemble des membres présents : Georges Desclaux, Magali Gérino, Maya Leroy. La DREAL était représentée. En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner.

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

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



Synthèse

Le projet de téléphérique est un projet novateur de transport urbain par câble entre l'université Paul Sabatier, le CHU de Rangueil et l'Oncopole. Inscrit au plan des déplacements urbains de l'agglomération toulousaine, cet équipement structurant qui permet un franchissement aisé de la Garonne et des coteaux de Pech David, avec un mode alternatif au mode de déplacement routier, présente des effets bénéfiques importants en matière de baisse de la consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre. Pour autant, sa réalisation doit répondre à la prise en compte, au bon niveau, d'un certain nombre d'enjeux environnementaux.

L'étude d'impact présentée se révèle proportionnée aux enjeux environnementaux du projet. L'état initial de l'environnement est conséquent et bien documenté. Les mesures environnementales proposées apparaissent également adaptées aux impacts identifiés. Cependant la structuration du dossier manque de lisibilité notamment au niveau des impacts du projet sur les différentes thématiques environnementales. La MRAe recommande d'établir une synthèse de ces impacts et mesures environnementales associées afin de clarifier les impacts potentiels du projet et les engagements du porteur de projet pour les limiter voire compenser, en particulier sur la biodiversité.

Concernant la procédure de mise en compatibilité des documents d'urbanisme, la MRAe recommande d'inscrire dans ces documents d'urbanisme, en plus du simple changement de zonages, des engagements qui préservent les milieux naturels compensés. Conformément aux engagements du PLUi-H, elle recommande d'appliquer des mesures de compensation à tous les espaces naturels inscrits en « secteur de biodiversité » (trame verte et bleue et Natura 2000) y compris les espaces boisés classés.

Concernant les mesures de réduction liées au diagnostic écologique, la MRAe recommande d'éviter la période automnale pour la mise en place des câbles afin de limiter l'impact sur les oiseaux migrateurs. Elle recommande également de clarifier l'impact sur les chauves-souris concernant le balisage temporaire des câbles.

S'agissant de la mobilité, la MRAe recommande de compléter l'état initial afin d'avoir une vision d'ensemble du nombre réel de places de stationnement existantes, leur fréquentation et les besoins futurs en prenant en compte les nouveaux projets du plan de déplacements urbains (PDU). Elle recommande également de préciser les évolutions et hypothèses de trafic qui ont permis d'identifier les besoins en déplacements et stationnements, essentiels pour appréhender la mobilité sur ce secteur.

Concernant les nuisances sonores, afin de justifier le choix des localisations des points de mesures et la pertinence du diagnostic acoustique, la MRAe rappelle de situer sur une même carte la localisation des points de mesures, la zone du projet, et les bâtiments dits « sensibles » (habitations, bâtiments d'enseignement, et de santé).

La MRAe rappelle que les potentielles émergences sonores au niveau des gares et des pylônes sont des points de vigilance qui devront être levés lors des mesures acoustiques après mise en service. Elle rappelle également que des mesures de compensation devront être mis à place si des émergences acoustiques supérieures aux seuils acceptés sont relevées après la mise en service du téléphérique.

Des précisions devront être apportées sur les vibrations liées au projet incluant des mesures environnementales associées s'il y a lieu.

S'agissant de l'analyse paysagère du projet, la MRAe recommande d'établir plusieurs photomontages à différentes échelles (piétons, usagers, riverains, quartier...) sur les ouvertures paysagères liées aux défrichements, sur les nouveaux bâtiments, constructions (hauteur des pylônes, parc-relais) et plantations, ou encore sur les dispositifs de balisage.

L'ensemble des recommandations sont détaillées dans les pages suivantes.

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

L'objectif du téléphérique urbain sud (TUS) est de créer le premier maillon du projet de « ceinture Sud » de Toulouse prévu par le plan de déplacements urbains de l'agglomération toulousaine (Orojet Mobilités 2020 2025 2030). Il reliera l'Oncopole et l'Université Paul Sabatier (UPS) avec un franchissement de la Garonne et de la colline de Pech David.

Le projet de téléphérique est un transport urbain par câble sur 3 km, basé sur la technologie 3S (3 câbles : 2 câbles porteurs et un câble tracteur). Il comprend :

- 3 stations ouvertes : Oncopole, CHU Rangueil, Université Paul Sabatier (UPS) ;
- 5 pylônes (fûts métalliques coniques) : un en rive gauche de la Garonne de 70,5 mètres de haut et 4 en rive droite entre 30 et 63,5 mètres de haut – avec balisage lumineux ;
- 6 câbles (2 câbles porteurs de 58 mm et un câble tracteur de 48 mm dans chaque sens), ainsi que des cavaliers pour assurer la tenue du câble tracteur entre les pylônes ;
- un parc-relais de 500 places (P+R) à la station Oncopole ainsi qu'un parking-vélo couvert de 50 places ;
- un garage atelier à côté de la station UPS ;
- des aménagements complémentaires aux stations et pylônes : chemins d'accès aux pylônes, cheminements piétons pour l'accès aux stations, passerelles, locaux techniques, parkings pour personnes à mobilité réduite (PMR) et personnel, espaces végétalisés, clôtures...
- des structures supportant des panneaux photovoltaïques faisant fonction d'ombrières sur le parc-relais de l'Oncopole ainsi que la plantation de 220 arbres de hautes-tiges ;
- des base-vies temporaires pour les travaux, implantées sur la station Oncopole, le pylône 5 et la station UPS ainsi que des appuis intermédiaires provisoires à l'aide de grues mobiles lors du déroulage des câbles.

Ce projet de téléphérique permet de renforcer les pôles intermodaux avec la ligne B du métro et les réseaux de bus des stations Université Paul Sabatier et Oncopole. Il propose un temps de parcours entre l'Oncopole et l'UPS inférieur à 10 minutes à l'heure de pointe. Il est dimensionné pour accueillir 1500 personnes par heure et par sens, avec une fréquence de cabine toutes les 1 minute et 30 secondes de 5h30 à minuit.

Le plan local d'urbanisme (PLU) de Toulouse actuellement en vigueur ainsi que le plan local d'urbanisme intercommunal valant plan local de l'habitat (PLUi-H) de Toulouse Métropole, en cours d'approbation, doivent être mis en compatibilité par déclaration de projet afin de permettre la réalisation du projet de téléphérique, qui nécessite la suppression de 6 243 m² d'espaces boisés classés, de 3 301 m² d'espaces verts protégés ainsi qu'un déclassement de la zone NL1 (zone naturelle et de loisirs) sur laquelle s'insère le parc-relais Oncopole en zone UIC1 (zone urbaine d'intérêt collectif) afin de mettre en place des panneaux photovoltaïques sur des ombrières.

Plus largement, le site fait l'objet de différents classements et inventaires d'espaces naturels : deux zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I et II, une zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO), une zone spéciale de conservation Natura 2000 (ZSC), un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB), une réserve naturelle régionale (RNR).

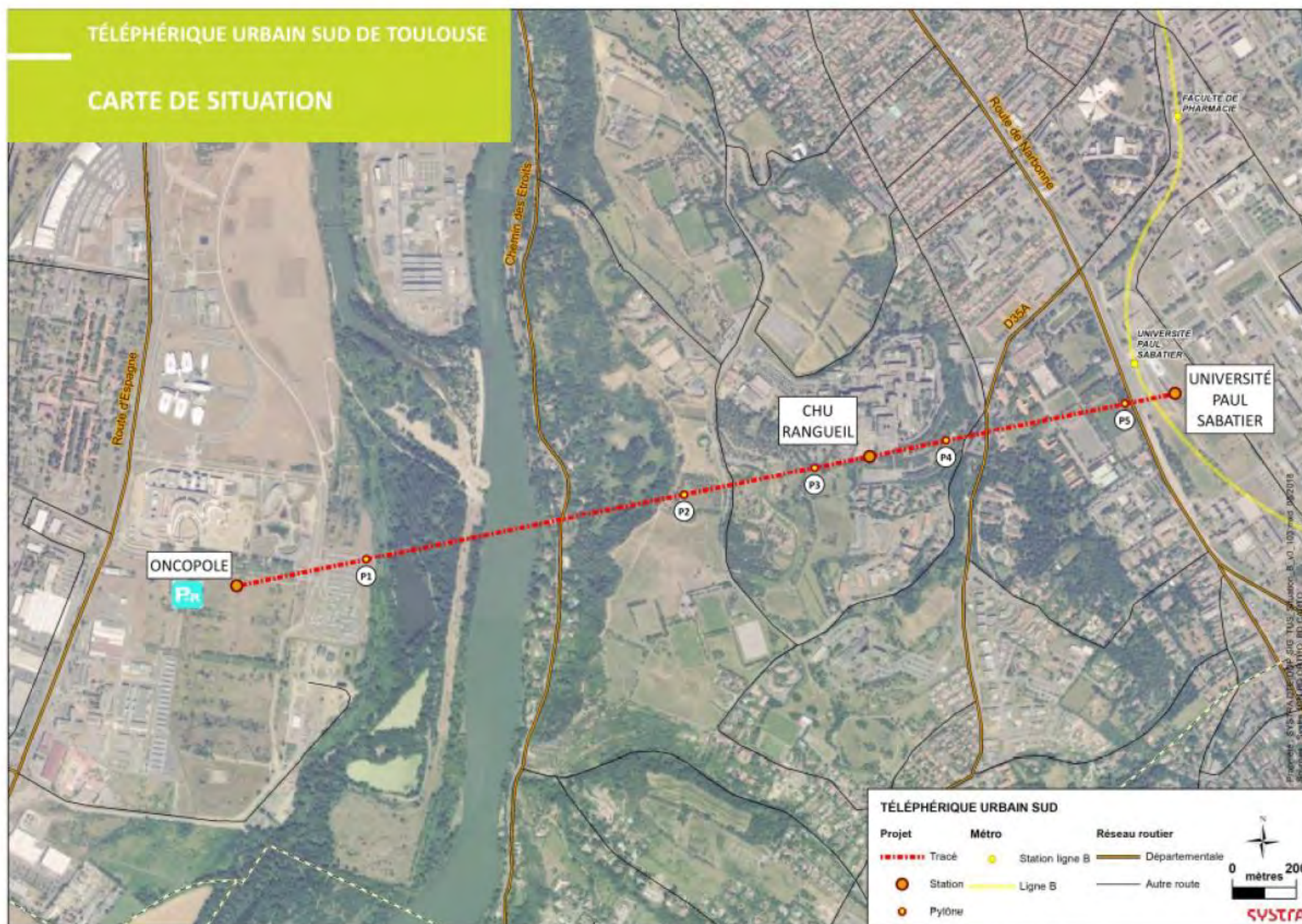


Illustration 1: Carte de situation du projet de téléphérique sud urbain (extraite de l'étude d'impact)

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



1.2. Cadre juridique

Le projet de téléphérique relève d'une étude d'impact systématique en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, au titre de la création de téléphériques transportant plus de 1500 passagers, cumulés sur les deux sens, par heure (rubrique 43°a).

La mise en compatibilité des documents d'urbanisme étant elle-même soumise à étude d'impact systématique en application de l'article R.104-14 du code de l'urbanisme (CU), le maître d'ouvrage a pris l'initiative de réaliser une procédure d'évaluation environnementale commune entre le projet et la mise en compatibilité du PLU et PLUi-H, en application du R.122-27 du code de l'environnement (CE) et du R.104-34 du code de l'urbanisme (CU). L'étude d'impact du projet est donc complétée par les éléments mentionnés à l'article R. 122-20 du CE et R.151-3 du CU.

En application de l'article L.414-1 du CE, le projet est également soumis à évaluation des incidences Natura 2000. Il est par ailleurs soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau (articles L.214-1 et suivants du CE) au regard des eaux pluviales et installations et remblais en lit majeur d'un cours d'eau.

Le projet fait l'objet d'une demande de dérogation à la législation relative aux espèces protégées pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/altération d'habitats d'espèces au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

Il a fait l'objet d'un cadrage préalable de l'autorité environnementale le 4 août 2014 et le 5 juillet 2017.

1.3. Principaux enjeux environnementaux

Compte tenu de la nature du projet, des terrains concernés, et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation de la biodiversité,
- la gestion des déplacements et l'intégration au réseau toulousain de mobilité,
- la préservation du cadre de vie incluant notamment la maîtrise et l'atténuation des nuisances sonores,
- l'intégration paysagère.

2. Qualité de l'étude d'impact

2.1. Complétude

L'étude d'impact aborde les différents éléments mentionnés à l'article R.122-5 du code de l'environnement et du R.151-3 du code de l'urbanisme.

Le résumé non technique aborde les principaux éléments de l'étude d'impact et permet l'appréhension de ce dossier par un public non averti, bien qu'il soit un peu long.

L'installation d'ombrières sur le parc-relais de l'Oncopole est évoquée dans la description de ce parking, cependant cet aménagement n'est pas détaillé et n'est pas visible sur les plans. Les impacts environnementaux qu'elles peuvent créer ne sont pas abordés sauf pour la prise en compte du risque inondation. À ce titre, la MRAe s'interroge sur l'articulation entre l'installation d'ombrières avec panneaux photovoltaïques et la mise en place d'un système de noues avec plantation d'arbres pour la gestion des eaux pluviales.

La MRAe recommande de décrire précisément le projet d'ombrières sur le parc-relais et d'en étudier toutes les composantes (caractéristiques détaillées, localisation, enjeux, impacts, mesures environnementales), notamment au niveau fonctionnel (ombre sur les arbres utiles au fonctionnement des noues) et paysager.

2.2. Démarche d'évaluation environnementale et organisation du dossier

La lisibilité du document pourrait être améliorée en évitant les redondances entre l'analyse des impacts en phase travaux et en phase d'exploitation.

La notion d'impact résiduel (après application des mesures d'évitement et de réduction proposées) semble erronée ou mal traduite. En effet, au chapitre 6, le tableau identifie des impacts résiduels sur de nombreuses thématiques mais sans les qualifier, les impacts significatifs devant conduire à proposer des mesures de compensation associées. De plus, ils ne sont pas étudiés pour la partie biodiversité.

Pour améliorer la compréhension de la démarche d'évaluation environnementale, il serait approprié d'établir des cartes de qualification des enjeux pour chaque thématique environnementale.

La MRAe recommande d'améliorer la lisibilité de l'étude d'impact en évitant les redites dans l'analyse des impacts en phase travaux et d'exploitation du projet.

De plus, elle recommande de compléter l'état initial par des cartes localisant et hiérarchisant les différents enjeux environnementaux, et d'établir une synthèse claire des impacts du projet sur chaque thématique environnementale (qualification du niveau d'impact), des mesures d'évitement et de réduction, ainsi que des impacts résiduels avec les mesures de compensations associées si nécessaire.

2.3. Effets cumulés du projet

La prise en compte du projet de réseau de chaleur toulousain² apparaît dans la rubrique « effets cumulés ». Le rapport conclut à l'absence d'effets cumulés sans pour autant le démontrer. Le projet de réseau de chaleur qui, sur le périmètre de la réserve naturelle régionale devait être enterré, semble avoir évolué en une partie aérienne. Il est attendu, le cas échéant, que cette évolution soit bien prise en compte dans l'analyse des effets cumulés.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des effets cumulés du projet et de celui concernant le réseau de chaleur toulousain.

Elle recommande par ailleurs de traduire celle-ci par une carte qui superpose à une échelle suffisamment précise les deux projets, par une carte des enjeux cumulés et par une carte de localisation des secteurs d'évitement, de réduction et de compensation prévus pour chacun des deux projets, en phase travaux et en phase d'exploitation.

2.4. Justification des choix retenus

L'historique de la démarche environnementale et l'analyse des variantes du projet sont bien détaillés. L'analyse aborde le choix du mode de transport, du tracé et des stations, ainsi que le choix de la technologie 3S.

La comparaison du scénario de référence (évolution en l'absence du projet) et du scénario d'évolution avec le projet reste qualitative. Il aurait été pertinent d'avoir des chiffres comparatifs sur le trafic routier, la pollution de l'air, ou encore l'ambiance sonore pour affirmer les effets positifs de ce mode de transport.

3. Analyse de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement dans le projet

3.1. Habitat, faune, flore

Le projet de téléphérique intersecte :

- la ZNIEFF de type I de « La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère »,
- la ZNIEFF de type II de « Garonne et milieux riverains en aval de Montréjeau »,

² Avis de l'autorité environnementale daté du 07/07/2017



- la ZICO « Vallée de la Garonne : Palayre et environs »,
- la zone spéciale de conservation (ZSC) Natura 2000 « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique inclus et Neste »,
- les arrêtés de protection de biotope (APPB) du « Palayre sur la commune de Toulouse » et les « Biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie des poissons migrateurs sur la Garonne, l'Ariège, l'Hers vif et le Salat »,
- la réserve naturelle régionale (RNR) du territoire de la confluence Garonne-Ariège.

Ces zones d'inventaire et de protection concernent le lit mineur et les milieux riverains de la Garonne. Le projet est également proche de plusieurs autres zonages d'inventaires et zonages réglementaires dont la zone de protection spéciale (ZPS) Natura 2000 « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac », située à 500 mètres, comprenant plusieurs espèces d'oiseaux remarquables.

Des inventaires écologiques ont été réalisés de 2013 à 2016 tout au long de l'année et complétés en 2016, 2017 et 2018. L'effort de prospection est important et jugé suffisant.

L'étude d'impact relève 16 types d'habitats naturels. Il existe des habitats à enjeux forts sur la zone d'étude rapprochée comme les pelouses sèches sur les falaises de Pech David ou encore les habitats humides associés à la Garonne. Cependant sur la zone des emprises définitives qui seront concernées par des travaux, seuls des habitats remaniés à enjeu "faible" sont impactés ainsi que quelques ourlets thermophiles sur les coteaux de Pech David à enjeu qualifié de "moyen".

348 espèces végétales ont été identifiées dont 14 espèces jugées patrimoniales sur la zone des emprises définitives. Le *salsifis blanc* et le *chêne liège* ont été évalués en enjeu "moyen" pour leur rareté en Haute-Garonne. Ils sont situés sur les friches de l'Oncopole.

Au niveau des insectes, mollusques, amphibiens, reptiles et mammifères terrestres, les enjeux sont évalués de faibles à modérés sur la zone des emprises définitives, mais ne sont toutefois pas évalués pour tous les groupes faunistiques. L'étude d'impact relève quelques espèces remarquables protégées dans la zone d'emprise dont l'*Azuré du serpolet*, le *Grand Capricorne* ainsi que le *Lézard vert occidental*. La MRAe relève que l'étude d'impact ne donne pas la liste des espèces d'insectes observés au cours des inventaires ainsi que leur statut réglementaire et de conservation.

Concernant les oiseaux, l'étude d'impact indique des enjeux "forts" pour la nidification de certaines espèces (plusieurs espèces de hérons notamment) mais en dehors de la zone des emprises définitives, au niveau de la ripisylve de la Garonne et de boisements humides. Par contre le corridor de la Garonne est un corridor de passage de nombreux oiseaux dont le *Milan noir*, l'*Aigle botté* ou encore le *Faucon hobereau*. L'étude relève des enjeux faibles à modérés dans certains parcs arborés, les friches de l'Oncopole et les coteaux de Pech David pour le *Gobemouche gris* et la *Cisticole des joncs*.

Les chauves-souris présentent une forte diversité d'espèces patrimoniales avec 16 espèces recensées, notamment des espèces évoluant en altitude comme la *Noctule de Leisler* et la *Pipistrelle de Nathusius*. La Garonne est aussi fléchée comme axe de déplacement majeur pour un grand nombre d'espèces. Quelques gîtes de reproduction potentiels ont été repérés sur la zone des emprises de travaux.

Une carte globale des enjeux écologiques et réglementaires est présentée chapitre 3 p 151.

La MRAe recommande :

- de lister les espèces d'insectes observés aux cours des inventaires, ainsi que leur statut réglementaire et de conservation ;
- de fournir les cartes de qualification des enjeux, distinctes pour les habitats naturels, la flore et les différents groupes d'espèces faunistiques, permettant de justifier la carte de synthèse des enjeux naturalistes.

Les enjeux et les impacts sur la biodiversité sont bien pris en compte dans le dossier et les mesures environnementales d'évitement et de réduction apparaissent satisfaisantes. Cependant les choix méthodologiques d'analyse et l'absence de synthèse claire nuisent à leur compréhension.

Les impacts principaux recensés en phase travaux et en phase d'exploitation comprennent des destructions d'habitats et d'individus, un risque de dérangement d'espèces faunistiques et des risques de collision de la faune volante avec les câbles.

L'étude d'impact indique que le projet fait l'objet d'un dossier de demande de dérogation pour destruction d'individus, déplacement d'espèces et destruction/altération d'habitats d'espèces protégées au titre de l'article L.411-2 du CE. Les mesures relatives aux espèces protégées sont donc à ce stade en cours d'étude et peuvent être amenées à évoluer.

Les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts environnementaux sont :

- le choix de la technologie 3S pour le téléphérique, qui permet de réduire fortement les emprises impactées avec une mise en place de 5 pylônes à la place de 20 pylônes pour une technologie monocâble notamment ;
- la localisation des bases chantier et zones de vie en dehors des zones sensibles ;
- la mise en défens de certains secteurs présentant des enjeux écologiques en phase travaux ;
- l'adaptation du calendrier des travaux notamment la réalisation des défrichements de septembre à mi-novembre et la mise en place des câbles des mois d'août à mars ;
- la mise en place d'un « Plan Lumière » au niveau des espaces publics (distance des zones sensibles, choix des lampadaires, linéaire éclairé, intensité faible, couleur de l'éclairage...) pour limiter la pollution lumineuse et ses effets néfastes sur l'avifaune et les chiroptères ;
- l'utilisation de cavaliers pour visualiser les câbles ainsi qu'un potentiel balisage temporaire sur le câble tracteur temporaire (type balise avifaune Birdmark), pour limiter le risque de percution de la faune volante ;
- l'utilisation de câbles temporaires et définitifs de diamètres suffisants pour augmenter la possibilité pour les chauves-souris de les détecter, et de rassembler en même temps l'ensemble des câbles lors de leur mise en place afin d'éviter de former un mur de câbles ;

Des mesures d'accompagnement et de suivi sont également évoquées pour le suivi du chantier et les suivis écologiques post-travaux.

L'adaptation proposée du calendrier des travaux concernant les défrichements et certains autres secteurs sensibles du projet semble adapté. Cependant, la MRAe considère que la période automnale est également à éviter pour la mise en place des câbles afin de ne pas risquer d'impacts avec les oiseaux migrateurs.

L'étude d'impact indique que des câbles temporaires seront amenés rapidement après plusieurs rotations à un diamètre de 25 mm, sachant que des câbles de diamètre inférieur à 18 mm ne sont pas détectables par certaines espèces de chauves-souris. Les diamètres des câbles temporaires ainsi que leur temps de pose avant le câble de diamètre de 25 mm ne sont pas détaillés. L'impact potentiel sur les chauves-souris ne peut donc être évalué.

La MRAe recommande de cartographier les mesures d'évitement et de réduction afin de mieux les appréhender.

Elle recommande d'éviter la période automnale pour la mise en place des câbles afin de limiter l'impact sur les oiseaux migrateurs, et également de définir clairement si un balisage temporaire est nécessaire sur les câbles temporaires, ainsi que les diamètres de câbles temporaires et leur temps de pose avant le câble de diamètre 25 mm, afin de clarifier l'impact sur les chauves-souris.

Concernant les défrichements, la MRAe recommande de maintenir un couvert végétal minimum pour garantir la stabilité des sols compte-tenu des fortes pentes sur les coteaux de Pech David.

Des mesures de compensations des impacts sur la biodiversité sont proposées dans l'étude d'impact :

- restauration de la ripisylve en bordure de la Garonne au niveau de la réserve naturelle régionale Confluence Garonne-Ariège sur 550 mètres de long et 20 mètres de large,



- renforcement des clôtures au droit du sentier de Pech David pour éviter la dégradation des milieux naturels et le dérangement des espèces (dont le *Milan noir*) par la fréquentation de promeneurs,
- mise en gestion conservatoire de parcelles de friches favorables aux espèces impactées (dont la Cisticole des joncs).

Les impacts résiduels sur les habitats naturels, habitats d'espèces ou espèces après application des mesures d'évitement et de réduction n'étant pas précisés, il est difficile de juger de la pertinence et de la suffisance des mesures de compensation.

La MRAe recommande d'identifier plus clairement les impacts sur les habitats naturels, habitats d'espèces et espèces remarquables, de les qualifier et d'évaluer les impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction.

Les mesures de compensation devront être mise en cohérence avec le dossier de demande de dérogation à la législation relative aux espèces protégées.

La MRAe s'interroge sur le choix de la localisation de la mesure de compensation « restauration de la ripisylve de bord de Garonne », ce site bénéficiant déjà d'une protection au titre de Natura 2000. La MRAe recommande de revoir cette proposition de compensation en dehors de tout milieu faisant déjà l'objet de préservation.

La MRAe relève que l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 (ZSC et ZPS) ne présente pas les mêmes conclusions que l'étude d'impact. En effet le dossier d'évaluation des incidences conclut sur des « impacts non significatifs » du projet sur les espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire et ne propose pas de mesures de compensation. L'étude d'impact quant à elle, ne conclut pas sur des impacts significatifs ou résiduels, mais énonce de potentielles mesures de compensation sur des espèces d'intérêt communautaire (par exemple le *Milan noir*) qui seraient à l'étude pour le dossier de dérogation de destruction d'espèces protégées.

La MRAe recommande de mettre en cohérence les conclusions de l'étude d'impact et de l'évaluation des incidences Natura 2000, pour les habitats naturels et espèces concernés.

3.2. Mobilité et gestion des déplacements

S'agissant d'un projet de transport en commun structurant, la façon dont le projet répond aux enjeux de déplacements de l'agglomération toulousaine favorise le report modal, et par suite contribue à la baisse de la consommation d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et de polluants, ce qui constitue un enjeu important du projet.

L'aire d'étude est desservie par 3 routes départementales. Le réseau de bus assure l'essentiel de la desserte des transports en commun (3 lignes pour l'Oncopole, 3 lignes pour le CHU, 10 lignes pour l'UPS). L'université Paul Sabatier est par ailleurs desservi par le métro ligne B. L'étude d'impact indique que les 3 stations sont bien reliées au réseau cyclable de la ville mais que seule la station UPS possède 20 points d'attache « VélôToulouse ».

L'étude d'impact évoque également le fait que les stations disposent de plusieurs parkings, le nombre de places n'étant pas indiqué. Deux parcs-relais à l'Oncopole de 500 places et à Ramonville (fin ligne B du métro) de 200 places sont prévus. Un plan du Campus de l'UPS est présenté avec une disponibilité de parkings au sein de l'UPS. La MRAe relève pourtant que ces parkings sont réservés aux usagers de l'université et ne sont pas ouverts au public extérieur. Ils ne peuvent pas être considérés comme des parkings disponibles pour les usagers du téléphérique. Bien que 200 places supplémentaires soient prévues sur le parc relais de Ramonville, la question du stationnement à l'UPS n'apparaît pas suffisamment étudiée. L'identification des stationnements payants ou gratuits existants autour des stations serait utile pour appréhender la problématique du stationnement, ainsi que leur possible saturation.

La MRAe recommande dans l'état initial, d'établir un bilan précis du nombre total de places de stationnement existantes sur l'aire d'étude ainsi que leur état de fréquentation.

La carte représentant les infrastructures de transport et transports en commun comprend trop d'informations et perd en lisibilité. La MRAe recommande d'établir des cartes distinctes sur l'aire d'étude avant d'avoir la carte synthétique.

Sur l'aire d'étude, seul le périphérique, très congestionné en heure de pointe, permet de traverser la Garonne. Le Projet Mobilités 2020 2025 2030 de l'agglomération toulousaine prévoit la création d'une « ceinture Sud » permettant de relier les zones économiques de transports en commun performants de Saint-Martin du Touch / Basso Cambo à celles de Montaudran / Rangueil, en passant par l'Oncopole. Le projet de téléphérique en constitue la première partie. Une connexion du réseau Linéo à l'Oncopole (Linéo 5) d'ici 2020 est également prévue. Les usagers pourront prendre le vélo à bord des cabines du téléphérique.

L'étude d'impact indique actuellement un temps de 22 minutes en voiture particulière et de 32 minutes en transport en commun de l'Oncopole à l'UPS, en sachant que ces temps sont considérés hors situation de congestion. Le projet de téléphérique propose un temps de 10 minutes pour le même parcours.

Les effets globaux sur la qualité de l'air et la consommation énergétique sont positifs mais très limités à l'échelle de l'aire d'étude.

L'étude d'impact propose une simulation des effets du projet à échéance 2020, basée sur les données socio-économiques urbaines et l'Enquête Ménages Déplacements (EMD) de 2013 et l'outil de modélisation multimodale des études de trafic (SGGD) de l'agglomération toulousaine. Lors de la mise en service du téléphérique, il est prévu 8 000 voyageurs par jour :

- 4 000 usagers en report d'autres modes de transports en commun,
- 2 800 anciens usagers de la voiture, dont 2 000 usagers liés au nouveau parc relais,
- 1 200 usagers supplémentaires.

L'étude de faisabilité d'un transport par câble de 2010 réalisée par l'agglomération toulousaine, sur la base des données de l'Enquête Ménages Déplacements (EMD) de 2003-2004, estimait à l'horizon 2020, plutôt une fréquentation de 7 200 voyageurs. Cette différence pourrait relever d'une potentielle augmentation démographique mais l'étude d'impact ne le précise pas.

L'étude d'impact indique environ 2 000 usagers liés à la création du nouveau parc relais de l'Oncopole. Cette estimation mérite des précisions. Si l'on considère un taux de rotation de 1,5 induit 750 véhicules à la journée avec un taux d'occupation moyen par véhicule de 1,3 personnes, l'estimation serait plutôt de 975 voyageurs. L'étude de faisabilité de 2010 propose également des hypothèses de calculs différentes. La MRAe invite à corriger les calculs et hypothèses de stationnement, notamment sur la station de l'Oncopole mais également sur la station UPS. Des précisions devront être apportées en fonction des conclusions de l'état initial complété et des besoins identifiés en tenant compte des nouveaux projets inscrits au plan de déplacements urbains (connexion ligne B du métro, 3^e ligne de métro, linéo...).

La MRAe recommande, à défaut d'une étude nouvelle, d'annexer l'étude de faisabilité de 2010 et de préciser les évolutions et actualiser les hypothèses de trafic permettant de quantifier les besoins en déplacements et stationnements.

Elle recommande également de prendre en compte dans l'analyse des besoins en stationnement, l'ensemble des moyens de déplacement inscrits dans le plan de déplacement urbain (PDU) notamment le prolongement de la ligne de métro B et de la 3^e ligne de métro.

La MRAe recommande également de détailler les connexions existantes ou à renforcer entre la station de l'Oncopole et la Médipôle Garonne / Centre Hospitalier Marchant (plus grand effectif d'emplois du secteur).

Concernant l'objectif de renforcement des liaisons des itinéraires vélo possibles grâce au projet du téléphérique, la MRAe s'étonne qu'il ne soit pas prévu de nouvelles attaches « VélôToulouse » sur la station de l'Oncopole ainsi que des attaches supplémentaires sur la station UPS et recommande d'apporter les précisions utiles.



3.3. Nuisances sonores

S'il existe un cadre réglementaire précis pour les bruits générés par des infrastructures telles que les routes ou les chemins de fer, il n'existe pas de cadre clair pour les remontées mécaniques. En conséquence, les référentiels réglementaires choisis pour réaliser l'étude d'impact sont l'arrêté du 8 novembre 1999 relatif aux infrastructures ferroviaires, ainsi que la réglementation « bruit de voisinage ». Ils permettent d'évaluer le projet à la fois sur la base d'indicateurs de doses moyennes de bruit (LAeq) évaluées de jour et de nuit, et d'autre part sur la base d'indicateurs d'urgence.

Les choix des référentiels « ferroviaire », plutôt que « routier » et « bruit de voisinage », plutôt que « activités classées », ne sont pas justifiés techniquement dans l'étude. Ces choix semblent être motivés par une association entre « transport guidé » (métros, tramway et autres systèmes ferroviaires similaires) et « transport par câbles », mais la nature des émissions acoustiques est significativement différente d'un objet à l'autre : sources linéiques intermittentes d'un côté, sources ponctuelles continues de l'autre.

Les enjeux du bruit vis-à-vis de la santé humaine ne sont pas présentés. Le projet étant susceptible de générer des effets extra-auditifs (gêne, perturbation du sommeil, impacts cardiovasculaires à long terme, troubles cognitifs...), ils doivent être identifiés.

Une vingtaine de mesures ont été réalisées entre 2015 et 2017 et la synthèse des résultats (niveaux globaux) est présentée sur une photographie aérienne du secteur d'étude. La justification de l'emplacement des points de mesures n'est pas présentée dans l'étude. Dans l'annexe acoustique, les fiches détaillées des mesures sont présentées pour 9 des points uniquement.

La MRAe rappelle que la prise en compte des impacts acoustiques dans le projet ne relève pas d'une simple « politique volontariste », mais elle constitue une exigence liée à l'évaluation environnementale qui doit aborder l'ensemble des effets potentiels négatifs sur le milieu physique ou humain.

Devant l'absence de texte réglementaire directement applicable au projet, la MRAe recommande de développer l'argumentation du choix des référentiels acoustiques retenus.

Elle considère que les enjeux acoustiques liés au projet ont été bien cernés et que le choix, d'indicateurs complémentaires (dose moyenne de bruit et urgence), est pertinent compte tenu de l'absence de réglementation spécifique à ce type d'installations. Cependant l'analyse aurait pu être évaluée sur les choix de valeurs seuils « routières » plus élevées, et complétée par des investigations complémentaires des niveaux admissibles de bruit en limite de propriété (réglementation des activités classées).

Elle recommande également de développer les enjeux du bruit vis-à-vis de la santé humaine.

La MRAe recommande de situer sur une même carte à la fois la localisation des points de mesures (numérotés), la zone du projet, et les bâtiments dits sensibles (habitations, bâtiments d'enseignement, et de santé), afin de mieux apprécier et de justifier le choix des localisations (en fonction des enjeux ou des contraintes de modélisation).

De plus, elle recommande que l'ensemble des fiches de mesures détaillées soient versées dans l'annexe acoustique (seules 9 figurent) pour en assurer la complétude, ou dans le cas contraire expliquer leur absence.

L'état initial acoustique est bien analysé toutefois l'état initial, les enjeux et les impacts des vibrations n'ont pas été analysés. Une justification de l'absence d'enjeu vibratoire aurait dû être présentée, le cas échéant. En phase « exploitation », les installations de type téléphérique sont en effet susceptibles de générer des niveaux vibratoires perceptibles, voire gênants, à proximité des pylônes, à l'intérieur et à l'extérieur des gares/stations (sources : machineries tournantes, chocs mécaniques...). Les impacts vibratoires (gêne et dommages) en phase chantier sont également potentiellement significatifs et notamment à proximité d'installations sensibles (hôpitaux).

La MRAe recommande d'apporter des précisions sur les vibrations liées au projet : état initial, enjeux, impacts potentiels et mesures environnementales associées s'il y a lieu.

Le calage du modèle acoustique avec ses limites est bien expliqué. Deux sources acoustiques principales situées au niveau des gares (amont et aval) et au niveau des pylônes, ont été identifiées.

La caractérisation d'une installation existante présentant des similarités en termes de technologie (téléphérique « 3S » d'Avoriaz), a été menée. Des émergences spectrales (sur une fréquence particulière) significatives à l'intérieur et à l'extérieur de la gare ont été relevées, cependant elles n'ont pas été prises en compte dans la suite de l'étude. Ces émergences spectrales (souvent dues aux chocs ou frottements mécaniques) sont pourtant importantes du point de vue acoustique, car les composantes basses fréquences d'un signal sont moins atténuées avec la distance ou l'enveloppe des bâtiments. De plus des augmentations du niveau de bruit lors du passage des cabines au niveau des pylônes ont été relevées, dues à la mise en vibration des plateformes du pylône.

L'étude d'impact indique que ce phénomène ne sera pas constaté sur le 3S du TUS compte tenu de la conception spécifique des pylônes (pylônes de type fûts métalliques creux et non treillis). Cependant les pylônes 3S peuvent résonner dans le domaine acoustique audible et être à l'origine d'émergences spectrales, généralement dans le domaine de basses fréquences. Compte tenu de la complexité des formes des pylônes du TUS, il apparaît complexe et incertain d'affirmer que le choix de cette technique soit sans incidence acoustique.

Les niveaux sonores ou émergences ont été calculés sur chaque bâtiment/étage, permettant une identification précise des dépassements potentiels. Au regard des hypothèses retenues, les choix méthodologiques ont conduit à surestimer (volontairement) les niveaux de bruit calculés, maximisant ainsi les impacts négatifs potentiels. Compte tenu des incertitudes relevées, la méthode appliquée apparaît adaptée.

La MRAe recommande que les potentielles émergences sonores relevées au niveau des gares et pylônes soient bien prises en compte dans les conclusions de l'étude d'impact. Elle rappelle que ce sont des points de vigilance qui devront être levés lors des mesures acoustiques après mise en service. Les mesures de suivi apparaissent, quant à elles, dimensionnées pour répondre à cette attente.

L'étude d'impact présente une modalisation de l'état futur avec projet avec les hypothèses acoustiques retenues pour définir les émissions des différentes sources identifiées, la problématique de l'atelier de maintenance, ainsi que le traitement acoustique des stations.

Il aurait été souhaitable de préciser les hypothèses et outils utilisés pour modéliser les niveaux de bruit à l'intérieur des stations : la géométrie modélisée de la gare est difficile à percevoir.

Un traitement acoustique des gares est proposé pour limiter l'émission des gares (matériaux absorbants pour réduire l'effet de réverbération).

La zone d'étude est en zone d'ambiance sonore modérée de jour et de nuit, soit 63 dB(A) le jour et 58 dB(A) la nuit conformément à la réglementation sur la création d'une nouvelle infrastructure ferroviaire (réglementation bruit des transports). Les modélisations donnent des niveaux de bruit avec le projet en dessous des seuils. Le projet apparaît conforme.

Concernant la réglementation « bruit de voisinage », une émergence de 5 dB(A) le jour et de 4 dB(A) la nuit est acceptée. Plusieurs récepteurs présentent des émergences supérieures à ces exigences, cependant elles sont relevées en période nocturne et les récepteurs sont placés devant des bureaux, inoccupés la nuit, il n'y a donc pas de mesures réglementaires à respecter. Les modélisations dans le secteur du CHU Rangueil, font apparaître des émergences de 4,0 dB(A) sur deux bâtiments (R23 et R30). Cette valeur étant la limite de l'émergence de nuit (réglementation bruit de voisinage) et compte tenu des nombreuses incertitudes du modèle, les points correspondants auraient pu être identifiés. S'il s'agit de bâtiments non-sensibles à la gêne de nuit (bureau, activités), il convient de le mentionner.

Les récepteurs R101, R102 et R103 ont également relevés des émergences supérieures aux seuils acceptés. L'étude d'impact indique qu'après mise en service, si les seuils sont réellement dépassés, des mesures de traitement de façade seront envisagées. Celles-ci auraient pu être décrites dès le stade de l'étude d'impact.

La MRAe recommande de préciser les hypothèses et outils utilisés pour modéliser les niveaux de bruit à l'intérieur des stations.



Elle recommande de préciser la nature des bâtiments aux points R23 et R30 qui font apparaître une émergence sonore de 4,0 dB(A). Elle rappelle que des mesures de compensation devront être mises en place si des émergences acoustiques supérieures aux seuils acceptés sont relevées après la mise en service du téléphérique.

3.4. Paysage et patrimoine

L'aire d'étude comprend :

- 4 monuments historiques inscrits (le château de Bellevue, le Belvédère du château de Bellevue, le couvent des Dominicains et le centre hospitalier Gérard Marchant),
- 1 site classé, le chemin des Étroits,
- 6 sites archéologiques.

Une demande de prescription de diagnostic archéologique est en cours pour les pylônes P4, P5 et la station UPS.

Le projet de téléphérique est situé sur des entités paysagères très différentes :

- paysage urbanisé vers la station UPS,
- paysage industriel et d'activités vers l'Oncopole,
- paysage de nature sur les coteaux de Pech David,
- et paysage d'eau avec le franchissement de la Garonne.

Compte tenu du survol de la perspective remarquable entre le château du Lycée Bellevue et le bâtiment principal de l'Université, les impacts du projet sur les perspectives existantes auraient mérités d'être documentés.

La MRAe recommande de présenter les impacts du téléphérique sur les perspectives du château du Lycée Bellevue, grâce à des photomontages qui permettront de visualiser les changements d'échelles et d'ambiances.

L'étude d'impact présente le traitement architectural des stations et aménagements d'accompagnement, des photographies des éléments techniques du téléphérique ainsi que plusieurs plans de défrichements et d'abattage d'arbres. Cependant l'insertion de ces éléments dans le paysage est peu abordée.

La MRAe recommande d'établir plusieurs photomontages à différentes échelles (piétons, usagers, riverains, quartier...) afin de mieux appréhender les impacts paysagers du projet sur les ouvertures paysagères liées aux défrichements, sur les nouveaux bâtiments, constructions (hauteur des pylônes, parc-relais) et plantations, ou encore par rapport aux dispositifs de balisage. L'étude d'impact devrait traiter la question de la perception du projet depuis le téléphérique vers les différents lieux fréquentés comme la base de loisirs de Pech David ou encore le centre-ville de Toulouse.

La mise en place de panneaux photovoltaïques sur ombrières au sein du parc-relais de l'Oncopole est évoquée cependant aucune analyse des impacts notamment paysagers n'est réalisée.

La MRAe recommande de compléter l'analyse des impacts paysagers des panneaux photovoltaïques sur ombrières et mesures environnementales associées.

3.5. Prévention des pollutions des eaux souterraines, sols et sous-sols

L'étude d'impact indique que les relevés géotechniques confirment la présence de substrat molassique jusqu'à 20 mètres de profondeur. La présence d'eau au droit des stations et des pylônes est confirmée. Des relevés piézométriques seront réalisés au début des études d'exécution en 2019 pour vérifier l'évolution de la nappe d'eau souterraine.

Le site de l'Oncopole est situé sur d'anciens terrains industriels : la poudrerie de Braqueville, la Grande Paroisse (AZF) et Tolochimie. Le projet survole également le site des ballastières, plans d'eau artificiels en bord de Garonne où ont été immergées des poudres B utilisées pour les munitions pendant la Première Guerre mondiale.

Le projet de téléphérique est en attente d'une étude pyrotechnique sur le site de l'Oncopole, car le pré-diagnostic donne plusieurs anomalies magnétiques. Un pré-diagnostic des sols a également montré la présence de métaux lourds mais dans des proportions relativement faibles, ainsi que des traces d'HAP³ et de PCB⁴ et un taux dépassant le seuil d'acceptation en décharge de classe III pour le carbone organique total.

La quantité totale de matériaux extraits est estimée à environ 27 841 m³. La quantité de béton nécessaire est estimée à environ 5 100 m³. L'étude d'impact indique qu'un diagnostic pollution complet sera réalisé avant le début des travaux. Si les matériaux excavés ne sont pas pollués, ils seront réutilisés dans leur secteur. Il est noté que la base travaux de l'Oncopole sera installée sur pilotis pour garder la transparence hydraulique. La MRAe rappelle également que le stockage des matériaux ne peut se faire en zone inondable.

Au titre de la ressource en eau, les travaux n'impliqueront aucun prélèvement ni rejet dans les eaux souterraines ou superficielles.

Le parc-relais au niveau de la station Oncopole aura un système de collecte des eaux pluviales avec un réseau de noues qui permettra l'infiltration d'une partie des eaux pluviales directement à la parcelle.

3.6. Risque inondation par débordement

Le site de l'Oncopole et le pylône 1 sont implantés en zone d'expansion de crues de la Garonne. Ils sont soumis aux prescriptions du plan de prévention des risques inondation de la Garonne.

La base travaux et la station Oncopole seront réalisées sur pilotis afin d'assurer la transparence hydraulique en cas d'inondation. Les clôtures mises en place garantissent une perméabilité d'au moins 80 %.

L'étude d'impact indique que l'objectif est de minimiser les remblais et installations en lit majeur, mais que des mesures pourraient être proposées pour compenser le volume des zones remblayées (actuellement 326 m²) lorsque l'avant-projet définitif sera déposé (le seuil de déclaration loi sur l'eau étant proche).

La MRAe recommande d'évaluer, à titre préventif, les mesures compensatoires si les volumes remblayés dans le lit majeur de la Garonne dépassaient le seuil de tolérance réglementaire.

4. Mise en compatibilité du PLU et PLUiH de Toulouse

La mise en compatibilité du PLU et PLUiH est demandée dans le cadre du projet de téléphérique par rapport à la suppression de 6 243 m² d'espaces boisés classés, de 3 301 m² d'espaces verts protégés, ainsi qu'un déclassement de la zone NL1 (zone naturelle et de loisirs) sur laquelle s'insère le parc-relais Oncopole en zone UIC1 (zone urbaine d'intérêt collectif), afin de mettre en place des panneaux photovoltaïques sur des ombrières dans le cadre du PLU.

L'étude d'impact indique que la suppression de ces espaces n'a pas d'impacts significatifs sur la pérennisation des espaces verts à l'échelle communale.

Aucune traduction des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation n'est envisagée dans ces documents d'urbanisme.

La MRAe recommande d'inscrire dans les documents d'urbanisme, en plus du simple changement de zonages, les engagements de préservation des milieux naturels compensés.

Elle rappelle que le PLUi-H s'engage à « toujours rechercher la compensation du secteur de biodiversité déclassé, avec le classement en secteur de biodiversité de nouveaux espaces à proximité ». Elle recommande donc d'appliquer cette mesure à tous les espaces naturels inscrits en secteur de biodiversité (trame verte et bleue) y compris les espaces boisés classés.

³ HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques

⁴ PCB : PolyChloroBiphényle, produit chimique organique chloré



4.ANNEXES AU MEMOIRE EN REPONSE

POINT N°PF1-Acouplus

Quality Hotel
3 Avenue Irène Joliot Curie
31 000 – Toulouse
43°33'20.4"N 1°25'47.5"E



Photo depuis le point de mesure

Photo du point de mesure



Vue aérienne

NIVEAUX DE BRUIT TOUTES SOURCES CONFONDUES

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		LAeq en dB(A)	
			6h-22h	22h-6h	7h-22h	22h-7h
Du 24/04/2017 - 18:00 au 25/04/2017 - 18:00	24:00	1 ^{er} Façade Sud-Ouest	55.0	52.0	55.5	52.0

NIVEAUX DE BRUIT SANS PRISE EN COMPTE DES AVIONS

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		LAeq en dB(A)	
			6h-22h	22h-6h	7h-22h	22h-7h
Du 24/04/2017 - 18:00 au 25/04/2017 - 18:00	24:00	1 ^{er} Façade Sud-Ouest	53.5	49.0	53.5	49.5

TRAFIC - Avenue Joliot Curie

Jour	Nuit
308 Véhicules/h 2% PL	10 Véhicules/h 0% PL

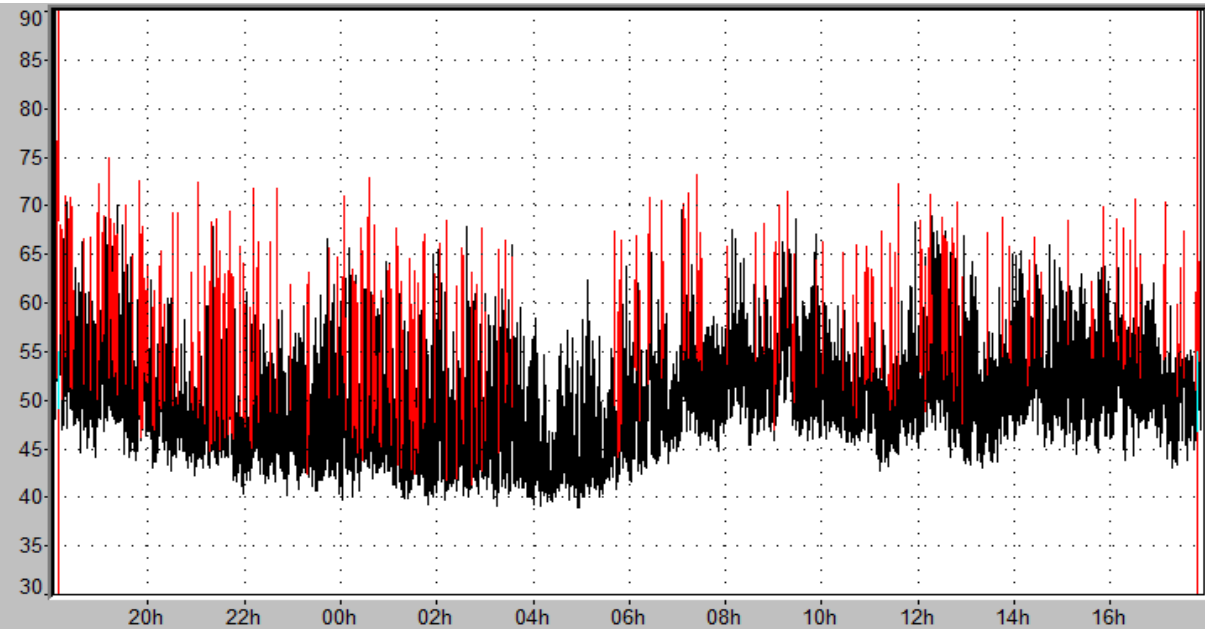
Observations :

Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée
Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Zone urbaine.

Source de bruit principale : Avenue Joliot Curie à 25m.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°PF1-Acouplus



Les passages d'avions sont codés en rouge sur l'évolution des niveaux de bruit en fonction du temps

Les niveaux de bruits atteignent ponctuellement des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB(A) et sont liés à des véhicules bruyants au passage (motos, scooters, voiture en accélération, poids lourds) et au passage des avions. Les niveaux de bruit pris en compte sont des niveaux énergétiques moyens calculés sur une période de plusieurs heures : 6h-22h, 7h-22h, 22h-6h et 22h-7h. Il s'agit globalement de la nuisance sonore moyenne sur ces périodes.



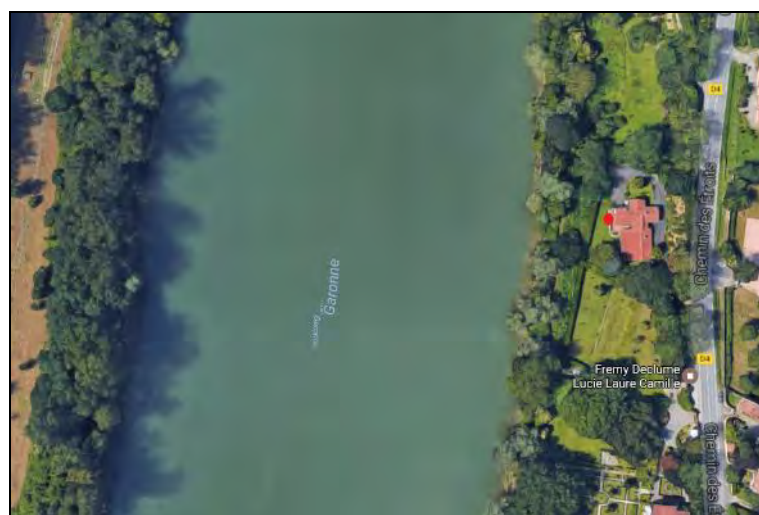
POINT N°PF2-Acouplus

Mme DECLUME
94 bis chemin des Etroits
31 000 - Toulouse
43°33'19.0"N 1°26'26.3"E



Photo depuis le point de mesure

Photo du point de mesure



Vue aérienne

NIVEAUX DE BRUIT TOUTES SOURCES CONFONDUES

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		LAeq en dB(A)	
			6h-22h	22h-6h	7h-22h	22h-7h
Du 24/04/2017 – 19:25 au 25/04/2017 – 19:25	24:00	Rdc Façade Ouest	54.5	48.0	54.5	49.5

NIVEAUX DE BRUIT SANS PRISE EN COMPTE DES AVIONS

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		LAeq en dB(A)	
			6h-22h	22h-6h	7h-22h	22h-7h
Du 24/04/2017 – 19:25 au 25/04/2017 – 19:25	24:00	Rdc Façade Ouest	50.0	46.0	49.5	47.0

TRAFIC – Rue des Etroits

Jour	Nuit
805 Véhicules/h 3% PL	64 Véhicules/h 3% PL

Observations :

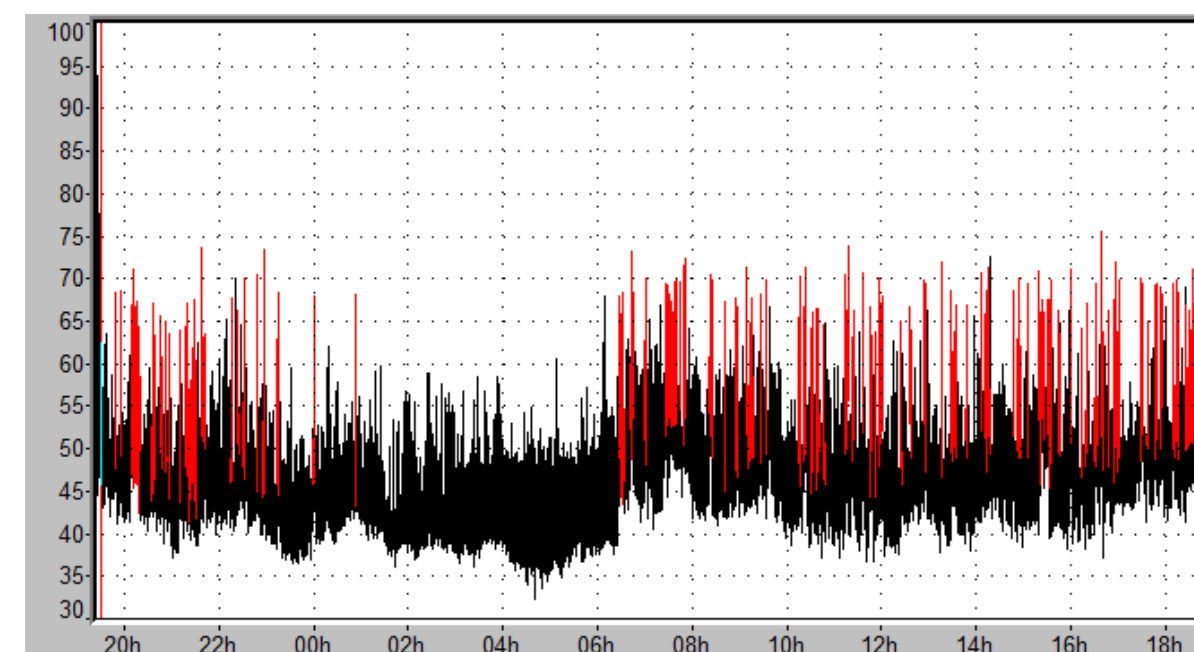
Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée

Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Zone péri-urbaine.

Source de bruit principale : D4 à 30m.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°PF2-Acouplus



Les passages d'avions sont codés en rouge sur l'évolution des niveaux de bruit en fonction du temps

Les niveaux de bruits atteignent ponctuellement des niveaux de bruit supérieurs à 65 dB(A) et sont liés à des véhicules bruyants au passage (motos, scooters, voiture en accélération, poids lourds) et au passage des avions. Les niveaux de bruit pris en compte sont des niveaux énergétiques moyens calculés sur une période de plusieurs heures : 6h-22h, 7h-22h, 22h-6h et 22h-7h. Il s'agit globalement de la nuisance sonore moyenne sur ces périodes.



POINT N°PM1-Acouplus

Les Sentiers de Dardagna
7 Chemin de Dardagna
31000 Toulouse

Observations :
Période jour : Zone d’ambiance préexistante modérée
Zone péri-urbaine.



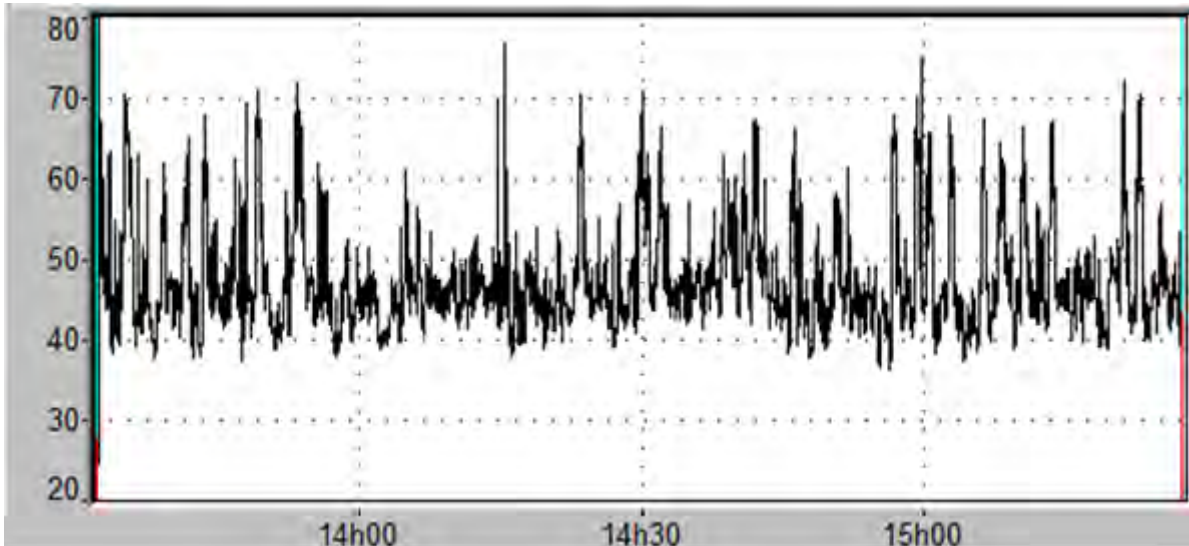
Photo depuis le point de mesure

Photo du point de mesure



Vue aérienne

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°PM1-Acouplus



NIVEAUX DE BRUIT TOUTES SOURCES CONFONDUES

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	L _{Aeq} en dB(A)
Du 25/04/2017 – 13h30 au 25/04/2017 – 15h30	02:00	Champ libre Façade Ouest	55,5

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



POINT N°1

Hôpital Rangueil
1, avenue du Pr Jean Poulhès
31059 Toulouse
43.558824, 1.453515

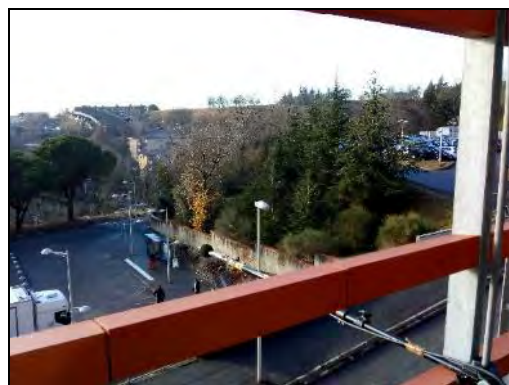


Photo depuis le point de mesure

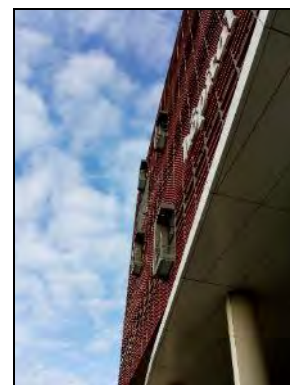


Photo du point de mesure



Vue aérienne

NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		LAeq en dB(A)	
			6h-22h	22h-6h	7h-22h	22h-7h
Du 19/12/2017 – 11:00 au 20/12/2017 11:00	24:00	1 ^{er} étage Façade sud	60,5	51,5	60,0	53,0

Observations :

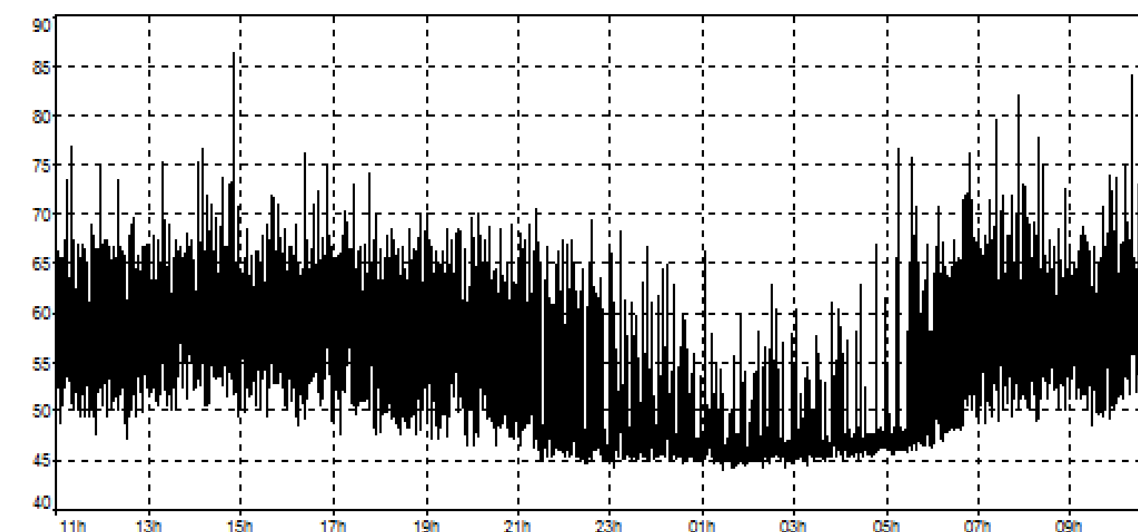
Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée

Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Zone urbaine.

Source de bruit principale : Avenue du Professeur Jean Poulhès et activité de l'hôpital. Le bruit des avions n'est pas prédominant sur ce secteur.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°1



Les niveaux de bruits atteignent ponctuellement des niveaux de bruit supérieurs à 75 dB(A) et sont liés à des véhicules bruyants au passage (motos, scooters, voiture en accélération, poids lourds). Les niveaux de bruit pris en compte sont des niveaux énergétiques moyens calculés sur une période de plusieurs heures : 6h-22h, 7h-22h, 22h-6h et 22h-7h. Il s'agit globalement de la nuisance sonore moyenne sur ces périodes



POINT N°2

M. BERTATO

Les toits sud – Apt 53

7 chemin de Dardagna

31000 Toulouse

43.557494, 1.453405



Photo depuis le point de mesure



Photo du point de mesure



Vue aérienne

NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		LAeq en dB(A)	
			6h-22h	22h-6h	7h-22h	22h-7h
Du 20/12/2017 – 14:45 au 21/12/2017 14:45	24:00	5 ^{er} étage Façade nord	60,0	51,5	60,0	53,0

Observations :

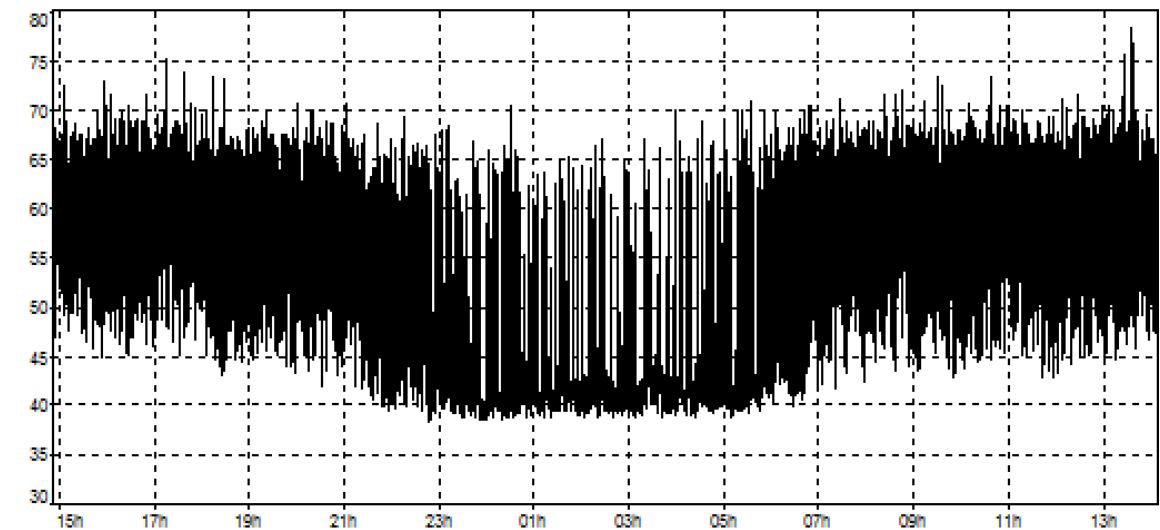
Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée

Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Zone urbaine.

Source de bruit principale : Avenue du Professeur Jean Poulhès. Le bruit des avions n'est pas prédominant sur ce secteur.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°2



Les niveaux de bruits atteignent ponctuellement des niveaux de bruit supérieurs à 75 dB(A) et sont liés à des véhicules bruyants au passage (motos, scooters, voiture en accélération, poids lourds). Les niveaux de bruit pris en compte sont des niveaux énergétiques moyens calculés sur une période de plusieurs heures : 6h-22h, 7h-22h, 22h-6h et 22h-7h. Il s'agit globalement de la nuisance sonore moyenne sur ces périodes.



POINT N°3

ADIMEP – 66 chemin du Vallon

31000 Toulouse

43.558404, 1.456778



Photo depuis le point de mesure



Photo du point de mesure



Vue aérienne

NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		LAeq en dB(A)	
			6h-22h	22h-6h	7h-22h	22h-7h
Du 20/12/2017 – 14:30 au 21/12/2017 14:30	24:00	Rez-de-chaussée Façade sud	58,5	51,0	58,5	52,0

Observations :

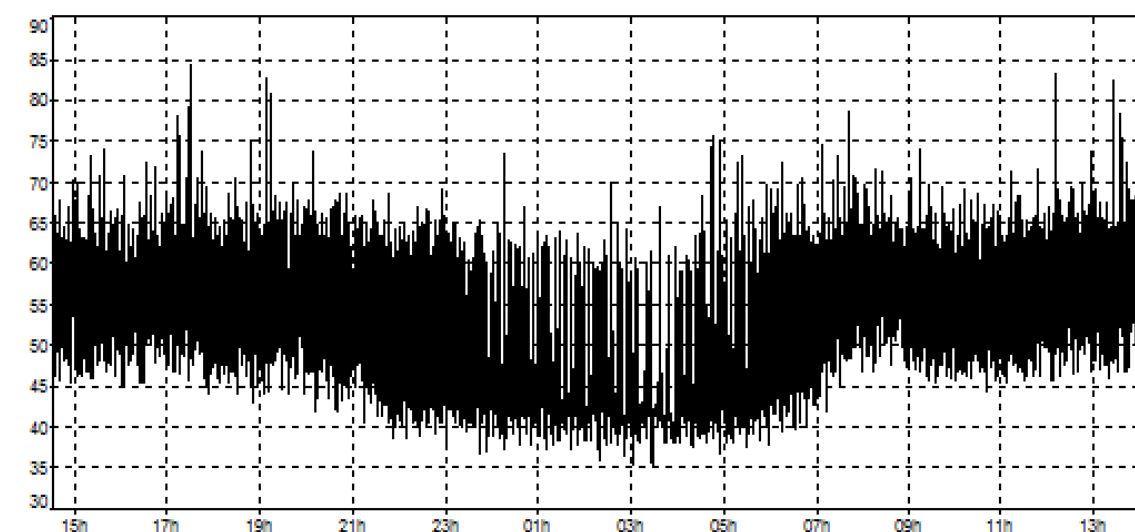
Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée

Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Zone urbaine.

Source de bruit principale : Chemin du Vallon. Le bruit des avions n'est pas prédominant sur ce secteur.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°3



Les niveaux de bruits atteignent ponctuellement des niveaux de bruit supérieurs à 75 dB(A) et sont liés à des véhicules bruyants au passage (motos, scooters, voiture en accélération, poids lourds). Les niveaux de bruit pris en compte sont des niveaux énergétiques moyens calculés sur une période de plusieurs heures : 6h-22h, 7h-22h, 22h-6h et 22h-7h. Il s'agit globalement de la nuisance sonore moyenne sur ces périodes.



POINT N°4

Lycée Bellevue
135 Route de Narbonne
31000 Toulouse
43.558942, 1.457867



Photo depuis le point de mesure



Photo du point de mesure



Vue aérienne

NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		LAeq en dB(A)	
			6h-22h	22h-6h	7h-22h	22h-7h
Du 15/12/2017 – 10:30 au 16/12/2017 10:30	24:00	Rez-de-chaussée Façade sud	60,0	52,0	60,5	52,0
Du 16/12/2017 – 10:30 au 17/12/2017 10:30	24:00		57,0	51,0	57,0	51,0
Du 17/12/2017 – 10:30 au 18/12/2017 10:30	24:00		58,0	49,0	58,0	51,0

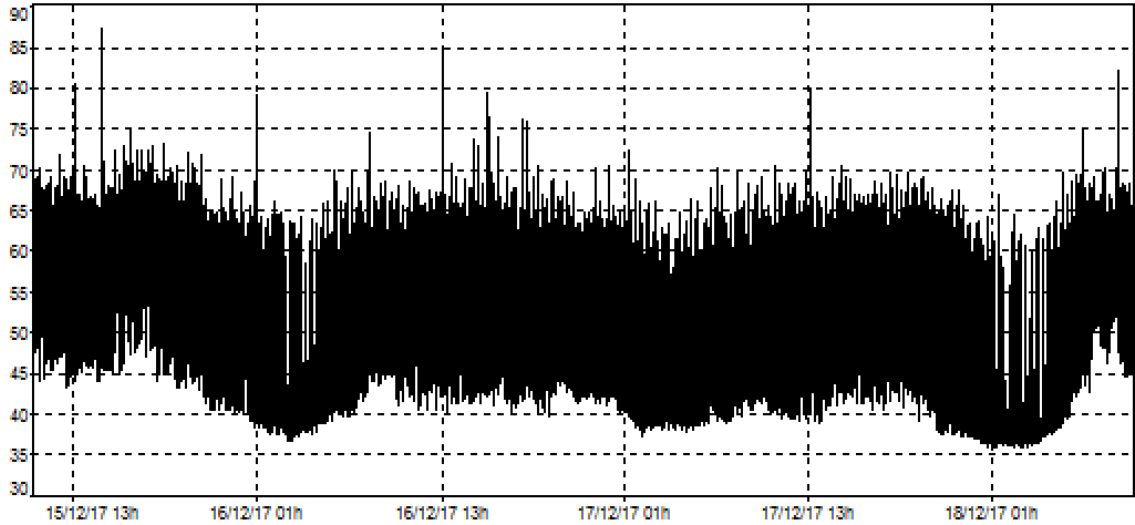
Observations :

Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée
Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Zone urbaine.

Source de bruit principale : Chemin du Vallon, Chemin de Pouvoirville. Le bruit des avions n'est pas prédominant sur ce secteur.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°4



Les niveaux de bruits atteignent ponctuellement des niveaux de bruit supérieurs à 75 dB(A) et sont liés à des véhicules bruyants au passage (motos, scooters, voiture en accélération, poids lourds). Les niveaux de bruit pris en compte sont des niveaux énergétiques moyens calculés sur une période de plusieurs heures : 6h-22h, 7h-22h, 22h-6h et 22h-7h. Il s'agit globalement de la nuisance sonore moyenne sur ces périodes.



POINT N°5

Lycée Bellevue
135 Route de Narbonne
31000 Toulouse
43.559700, 1.459126



Photo depuis le point de mesure

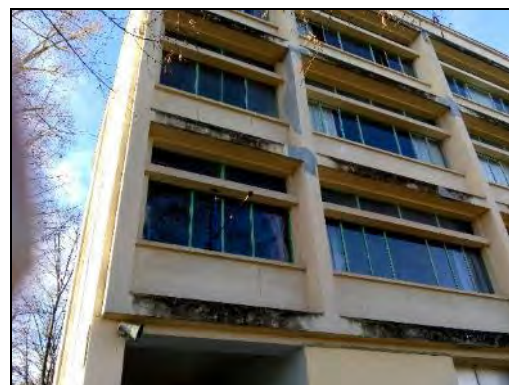


Photo du point de mesure



Vue aérienne

NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		LAeq en dB(A)	
			6h-22h	22h-6h	7h-22h	22h-7h
Du 15/12/2017 – 10:45 au 16/12/2017 10:45	24:00	1 ^{er} étage Façade sud	55,0	42,5	55,5	42,5
Du 16/12/2017 – 10:45 au 17/12/2017 10:45	24:00		45,5	43,0	45,5	43,0
Du 17/12/2017 – 10:45 au 18/12/2017 10:45	24:00		53,0	39,5	53,0	42,5

Observations :

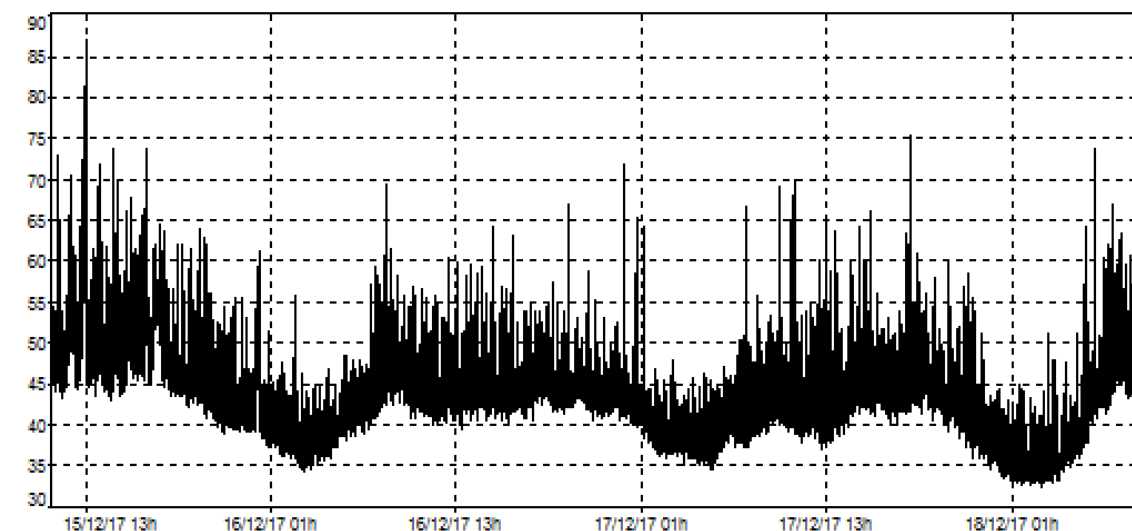
Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée

Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Zone urbaine.

Source de bruit principale : Chemin du Vallon. Le bruit des avions n'est pas prédominant sur ce secteur.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°5



Les niveaux de bruits atteignent ponctuellement des niveaux de bruit supérieurs à 75 dB(A) et sont liés à des véhicules bruyants au passage (motos, scooters, voiture en accélération, poids lourds). Les niveaux de bruit pris en compte sont des niveaux énergétiques moyens calculés sur une période de plusieurs heures : 6h-22h, 7h-22h, 22h-6h et 22h-7h. Il s'agit globalement de la nuisance sonore moyenne sur ces périodes.



POINT N°6

Lycée Bellevue
135 Route de Narbonne
31000 Toulouse
43.559205, 1.459793



Photo depuis le point de mesure



Photo depuis le point de mesure



Vue aérienne

NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		LAeq en dB(A)	
			6h-22h	22h-6h	7h-22h	22h-7h
Du 15/12/2017 – 12:00 au 16/12/2017 12:00	24:00	En toiture Façade sud	50,0	45,0	50,0	45,0

Observations :

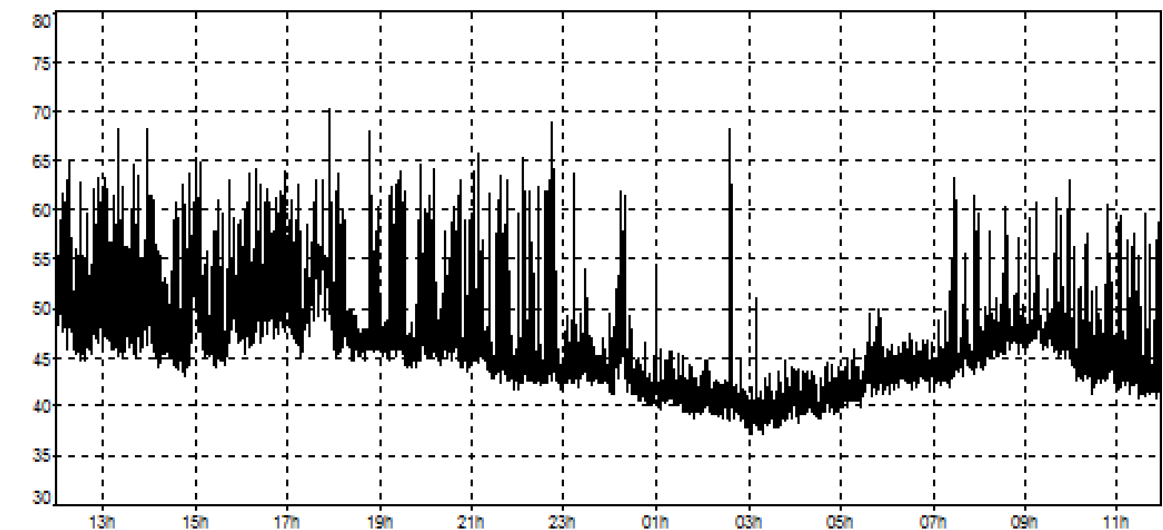
Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée

Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Zone urbaine.

Source de bruit principale : Chemin du Vallon et Route de Narbonne. Le bruit des avions n'est pas prédominant sur ce secteur.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°6



Les niveaux de bruit pris en compte sont des niveaux énergétiques moyens calculés sur une période de plusieurs heures : 6h-22h, 7h-22h, 22h-6h et 22h-7h. Il s'agit globalement de la nuisance sonore moyenne sur ces périodes.

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



POINT N°7

Route de Narbonne
31000 Toulouse
43.558769, 1.463823



Photo depuis le point de mesure



Photo du point de mesure



Vue aérienne

NIVEAUX DE BRUIT

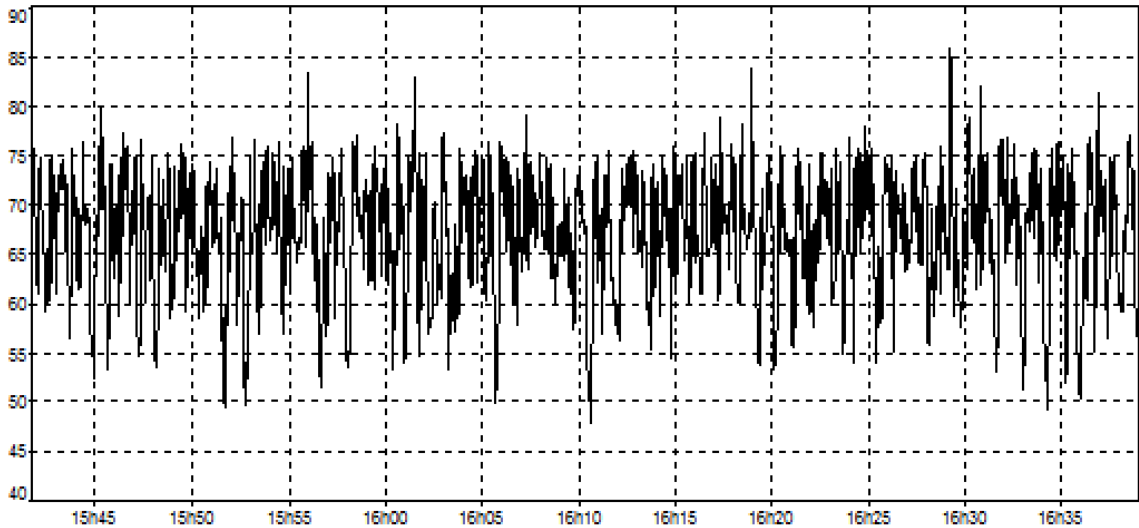
Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)
Du 15/12/2017 – 15:40 au 15/12/2017 16:40	01:00	Rez-de-chaussée Façade sud	70,0

Observations :

Période jour : Zone d'ambiance préexistante non modérée
Zone urbaine.

Source de bruit principale : Route de Narbonne. Le bruit des avions n'est pas prédominant sur ce secteur.

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°7



Les niveaux de bruits atteignent ponctuellement des niveaux de bruit supérieurs à 80 dB(A) et sont liés à des véhicules bruyants au passage (motos, scooters, voiture en accélération, poids lourds). Les niveaux de bruit pris en compte sont des niveaux énergétiques moyens calculés sur une période de plusieurs heures : 6h-22h, 7h22h, 22h-6h et 22h-7h. Il s'agit globalement de la nuisance sonore moyenne sur ces périodes.



POINT N°8

Université Paul Sabatier
118 Route de Narbonne
31400 Toulouse
43.561240, 1.463769

Observations :

Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée
Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Zone urbaine.

Source de bruit principale : Route de Narbonne. Le bruit des avions n'est pas prédominant sur ce secteur.



Photo depuis le point de mesure

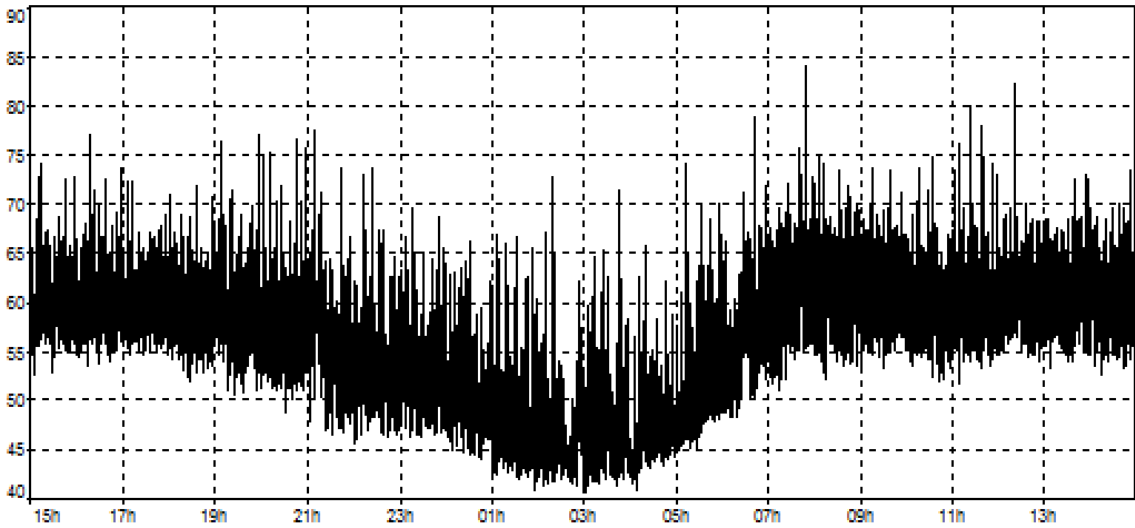


Photo du point de mesure



Vue aérienne

EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°8



Les niveaux de bruits atteignent ponctuellement des niveaux de bruit supérieurs à 75 dB(A) et sont liés à des véhicules bruyants au passage (motos, scooters, voiture en accélération, poids lourds). Les niveaux de bruit pris en compte sont des niveaux énergétiques moyens calculés sur une période de plusieurs heures : 6h-22h, 7h-22h, 22h-6h et 22h-7h. Il s'agit globalement de la nuisance sonore moyenne sur ces périodes.

NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		LAeq en dB(A)	
			6h-22h	22h-6h	7h-22h	22h-7h
Du 19/12/2017 – 15:00 au 20/12/2017 15:00	24:00	1 ^{er} étage Façade nord	61,0	52,5	61,0	53,5

Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019



POINT N°9

Université Paul Sabatier
118 Route de Narbonne
31400 Toulouse
43.561276, 1.466182



Photo du point de mesure



Vue aérienne

NIVEAUX DE BRUIT

Date de la mesure	Durée	Etage / façade	LAeq en dB(A)		LAeq en dB(A)	
			6h-22h	22h-6h	7h-22h	22h-7h
Du 19/12/2017 – 15:00 au 20/12/2017 15:00	24:00	1 ^{er} étage Façade nord	54,5	47,0	54,5	48,0

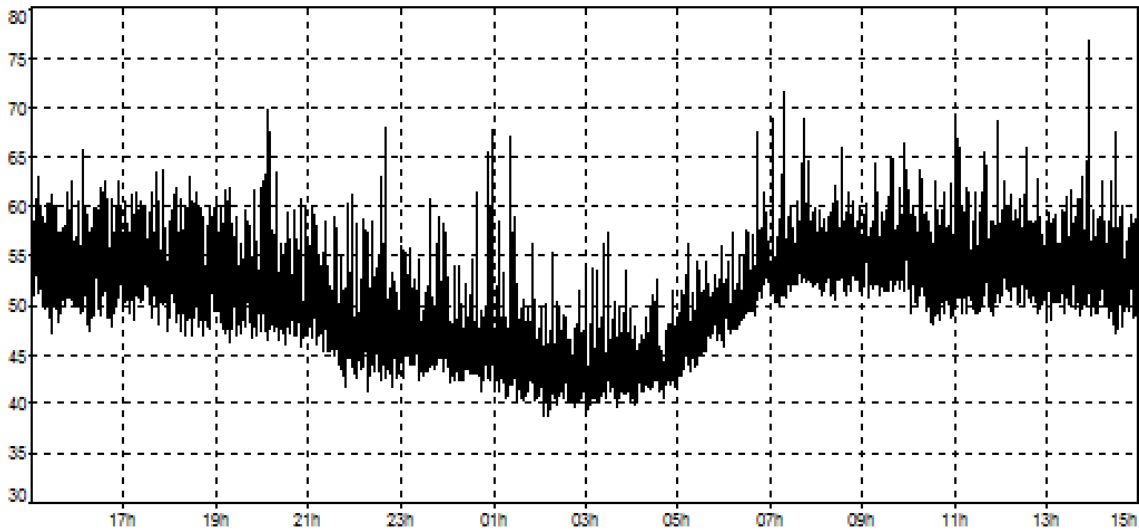
Observations :

Période jour : Zone d'ambiance préexistante modérée
Période nuit : Zone d'ambiance préexistante modérée

Zone urbaine.

Source de bruit principale : Route de Narbonne. Le bruit des avions n'est pas prédominant sur ce secteur.

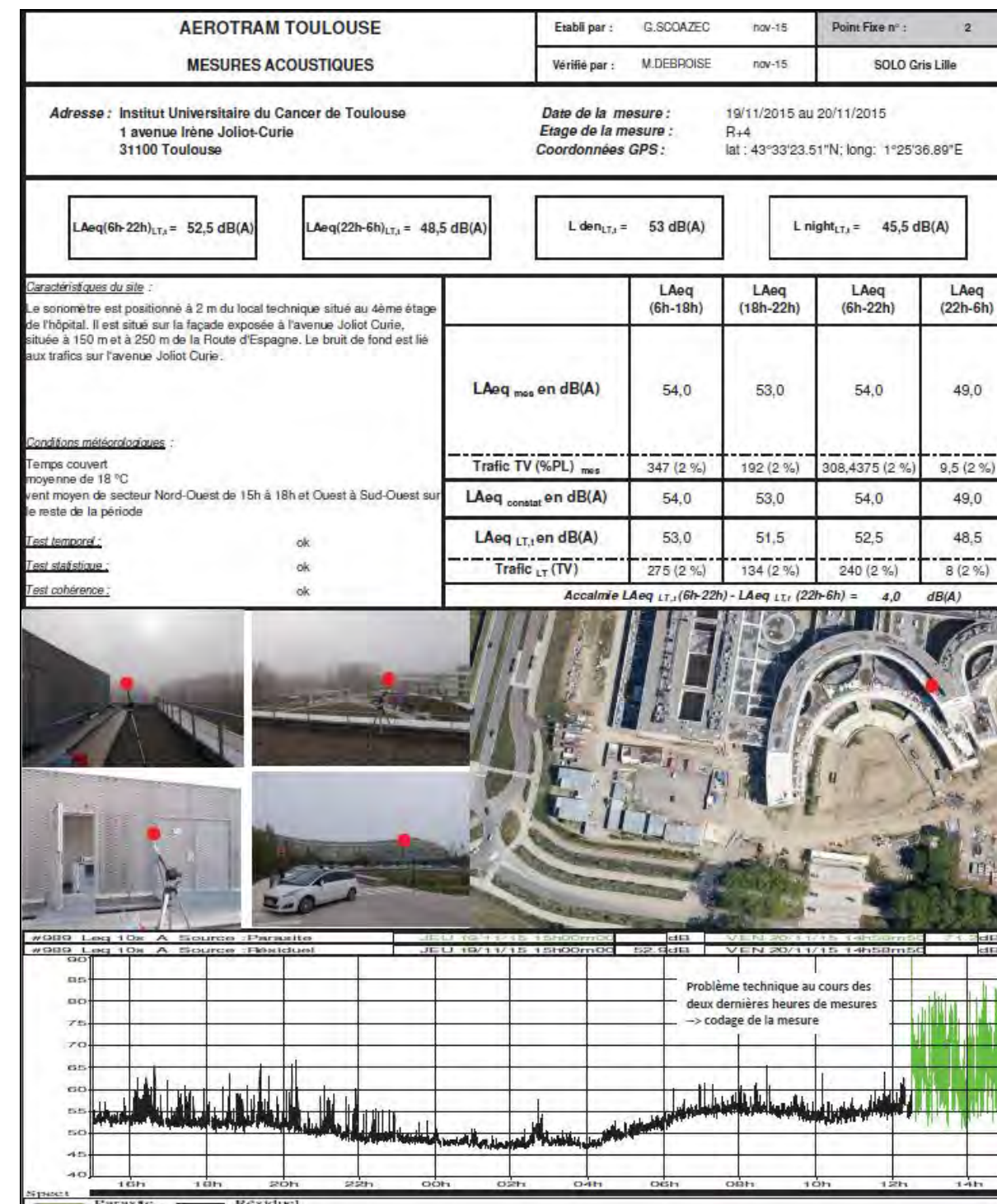
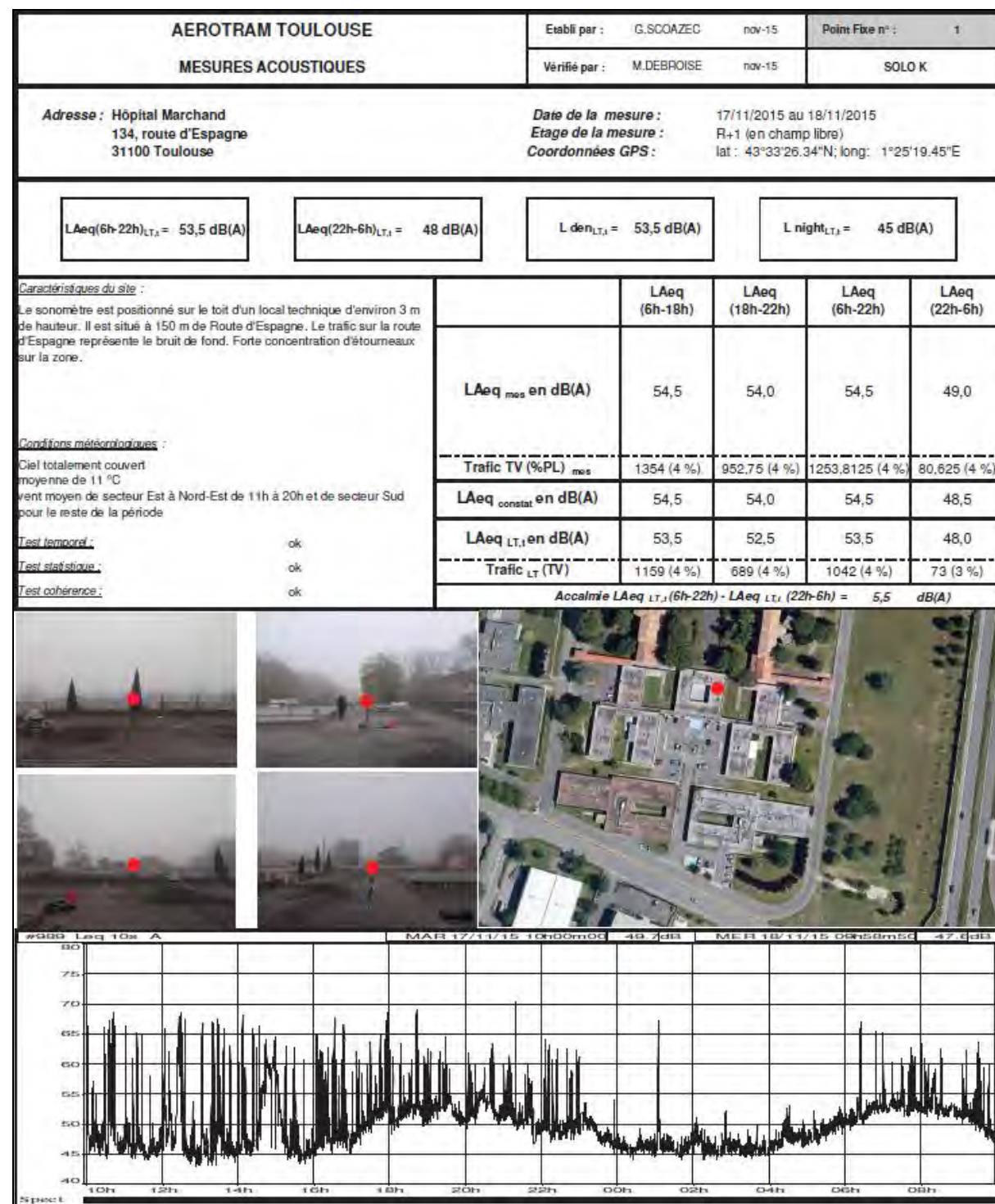
EVOLUTION TEMPORELLE POINT N°9



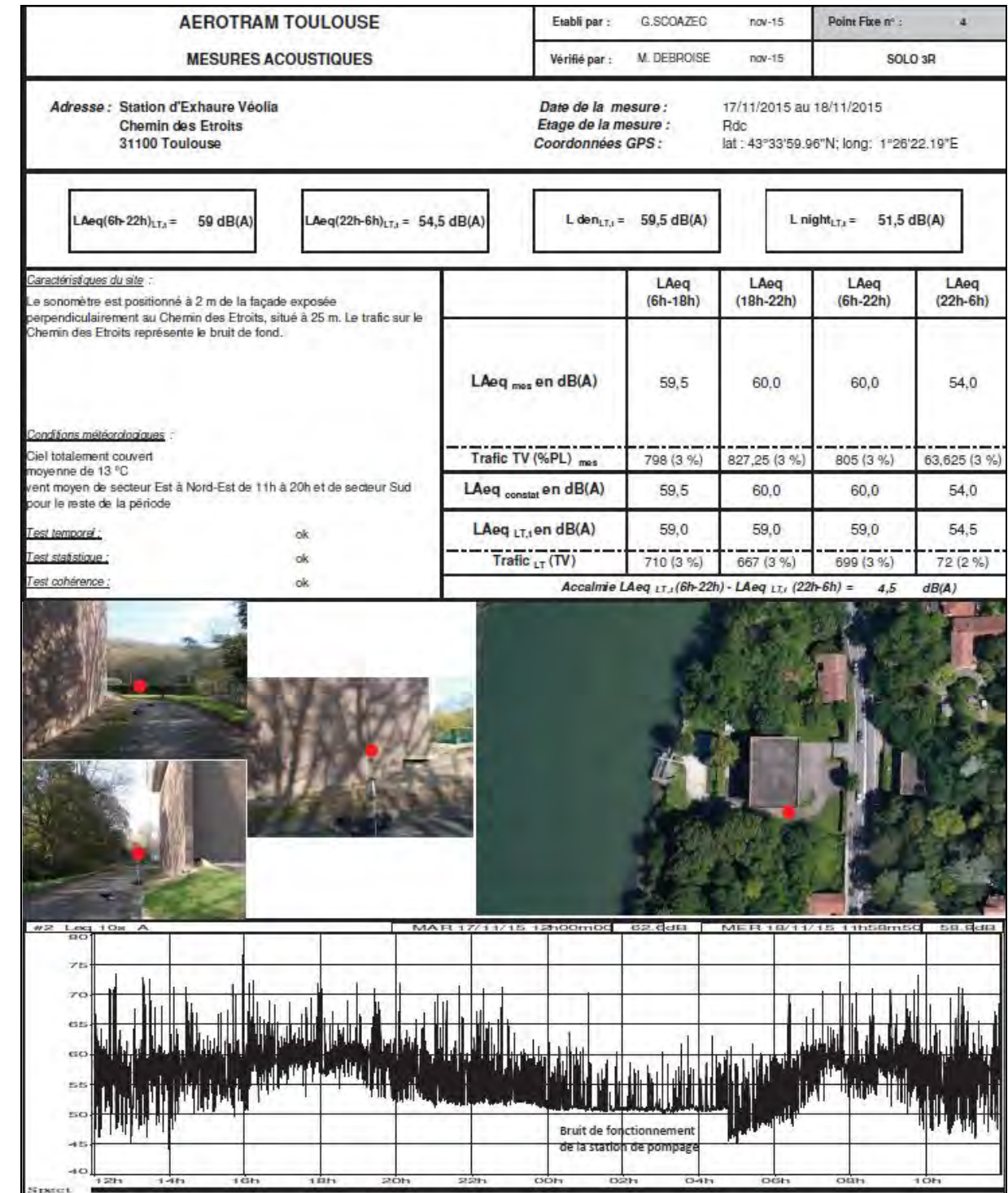
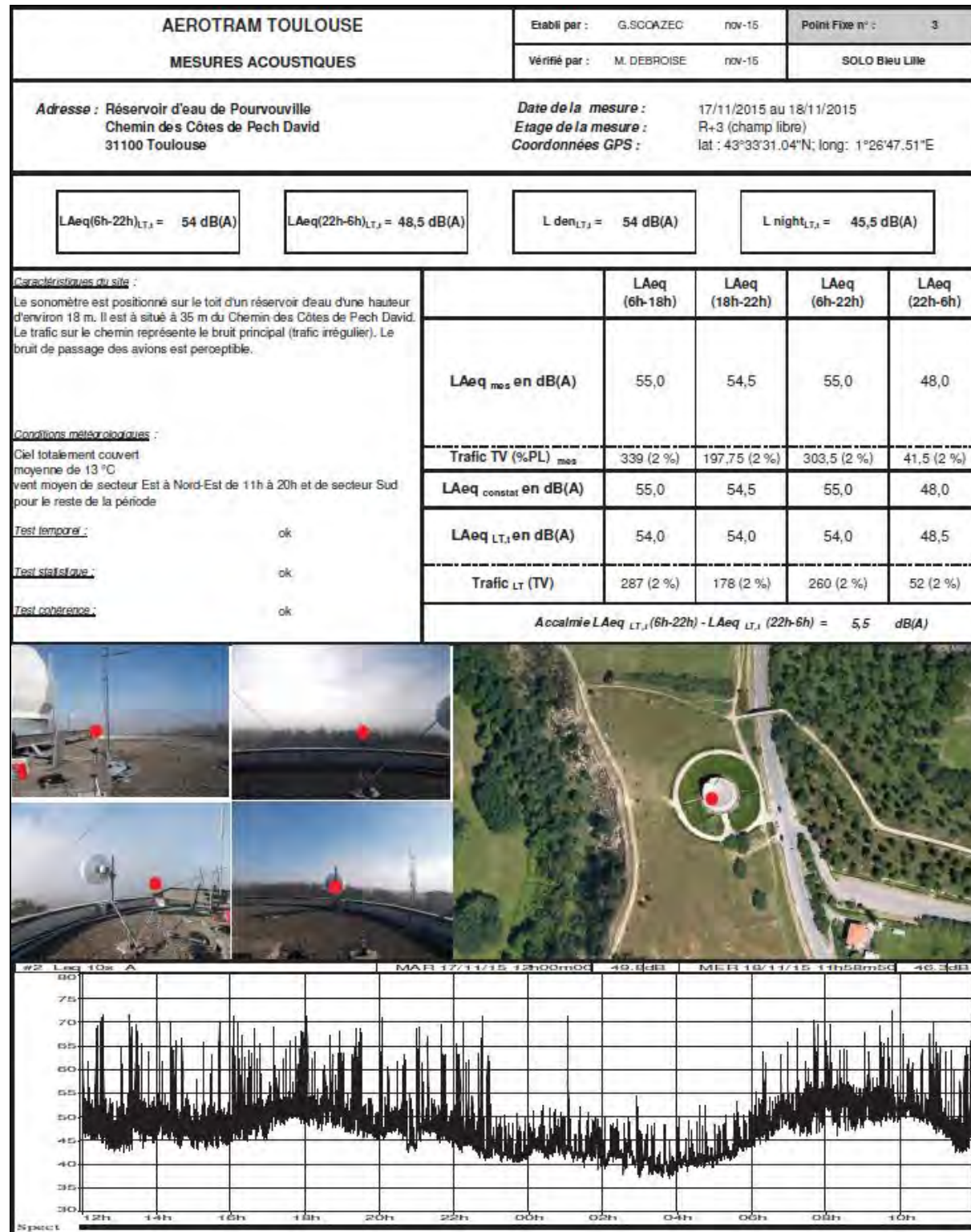
Les niveaux de bruits atteignent ponctuellement des niveaux de bruit supérieurs à 75 dB(A) et sont liés à des véhicules bruyants au passage (motos, scooters, voiture en accélération, poids lourds). Les niveaux de bruit pris en compte sont des niveaux énergétiques moyens calculés sur une période de plusieurs heures : 6h-22h, 7h-22h, 22h-6h et 22h-7h. Il s'agit globalement de la nuisance sonore moyenne sur ces périodes.

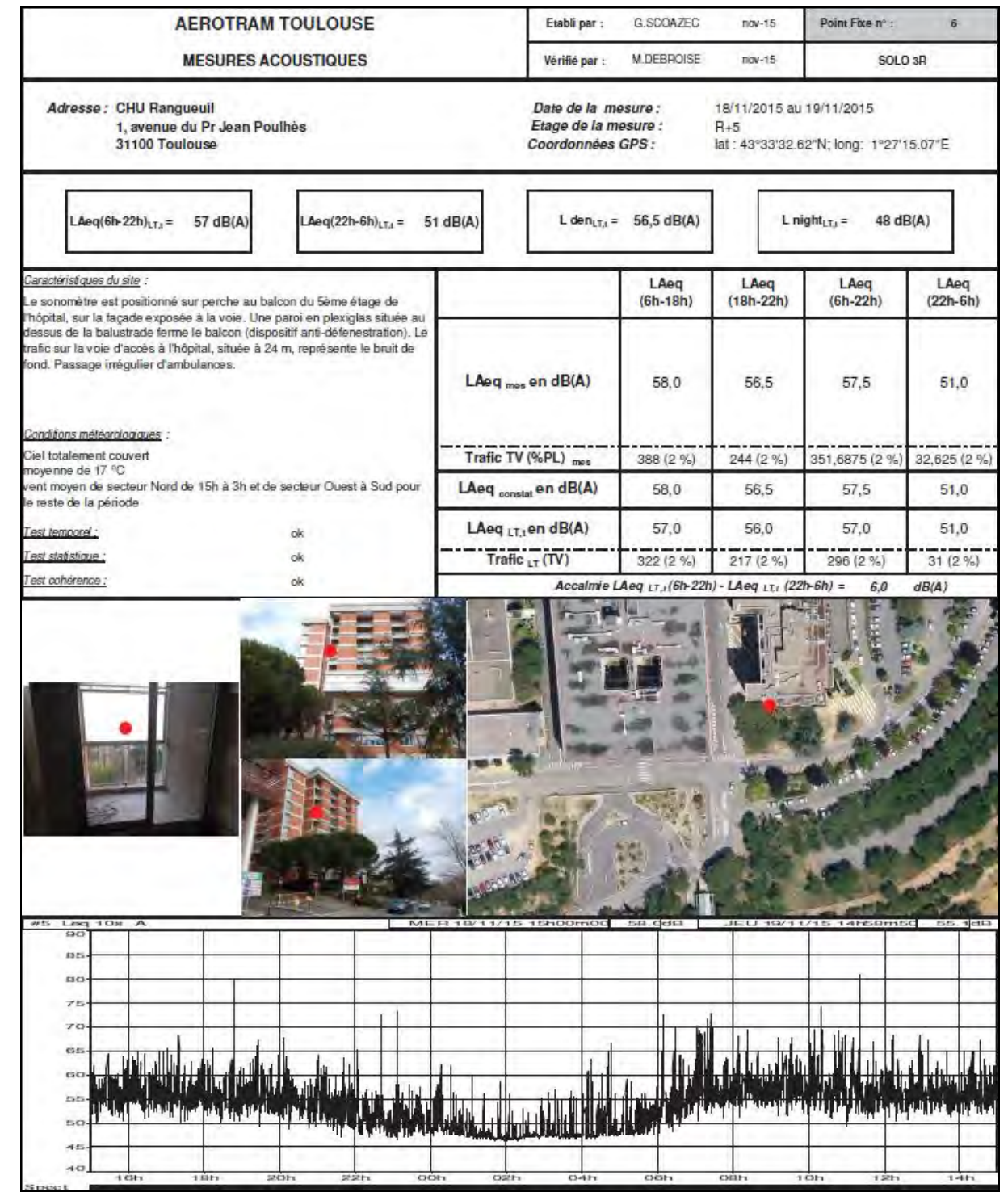
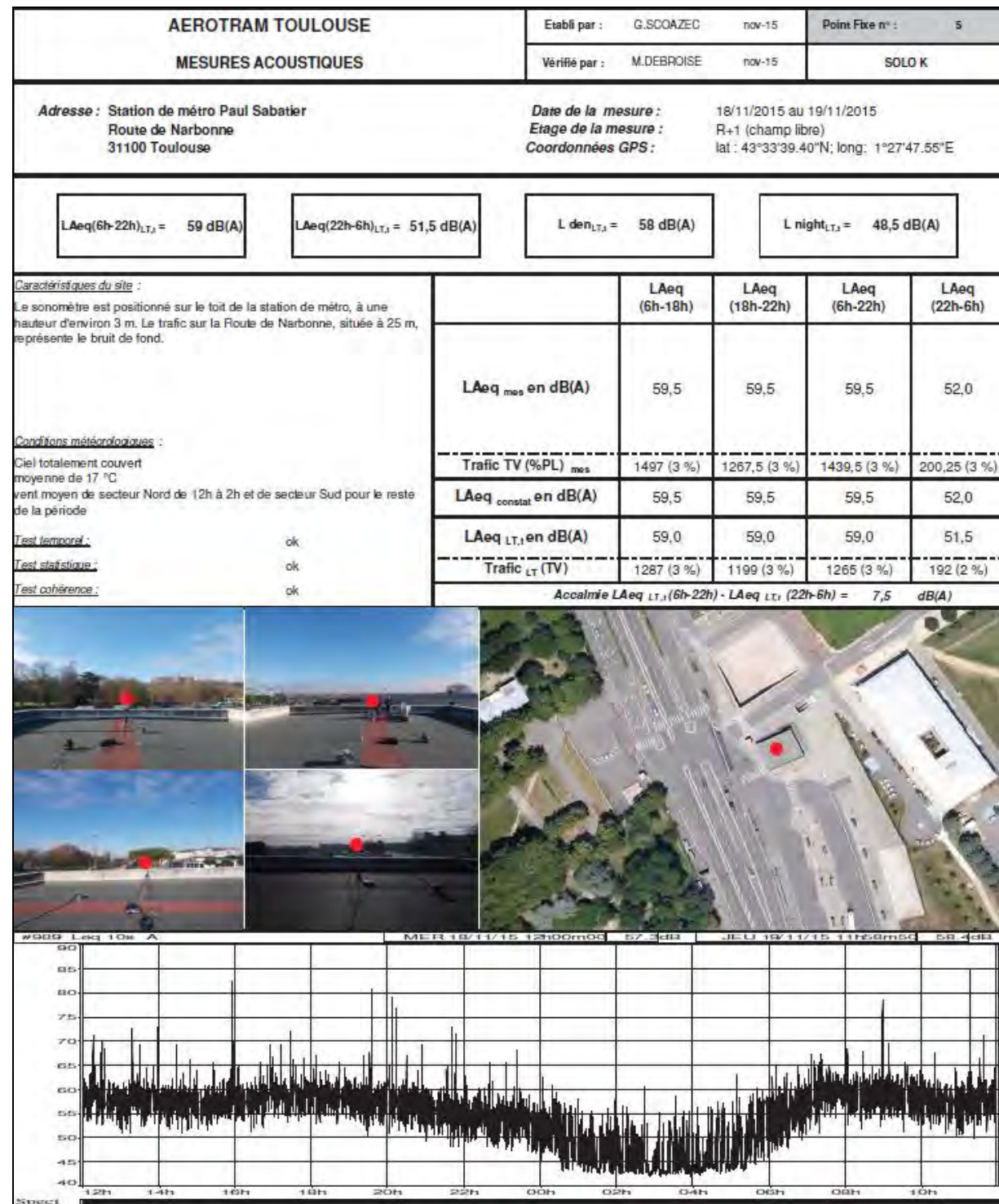


Les fiches de mesures réalisées dans le cadre de l'analyse environnementale préalable au stade des études préliminaires en 2015 sont fournies ci-dessous :



Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019





Accusé de réception en préfecture
031-253100986-20190704-20190703-2-4D-
DE
Date de télétransmission : 04/07/2019
Date de réception en préfecture : 04/07/2019

