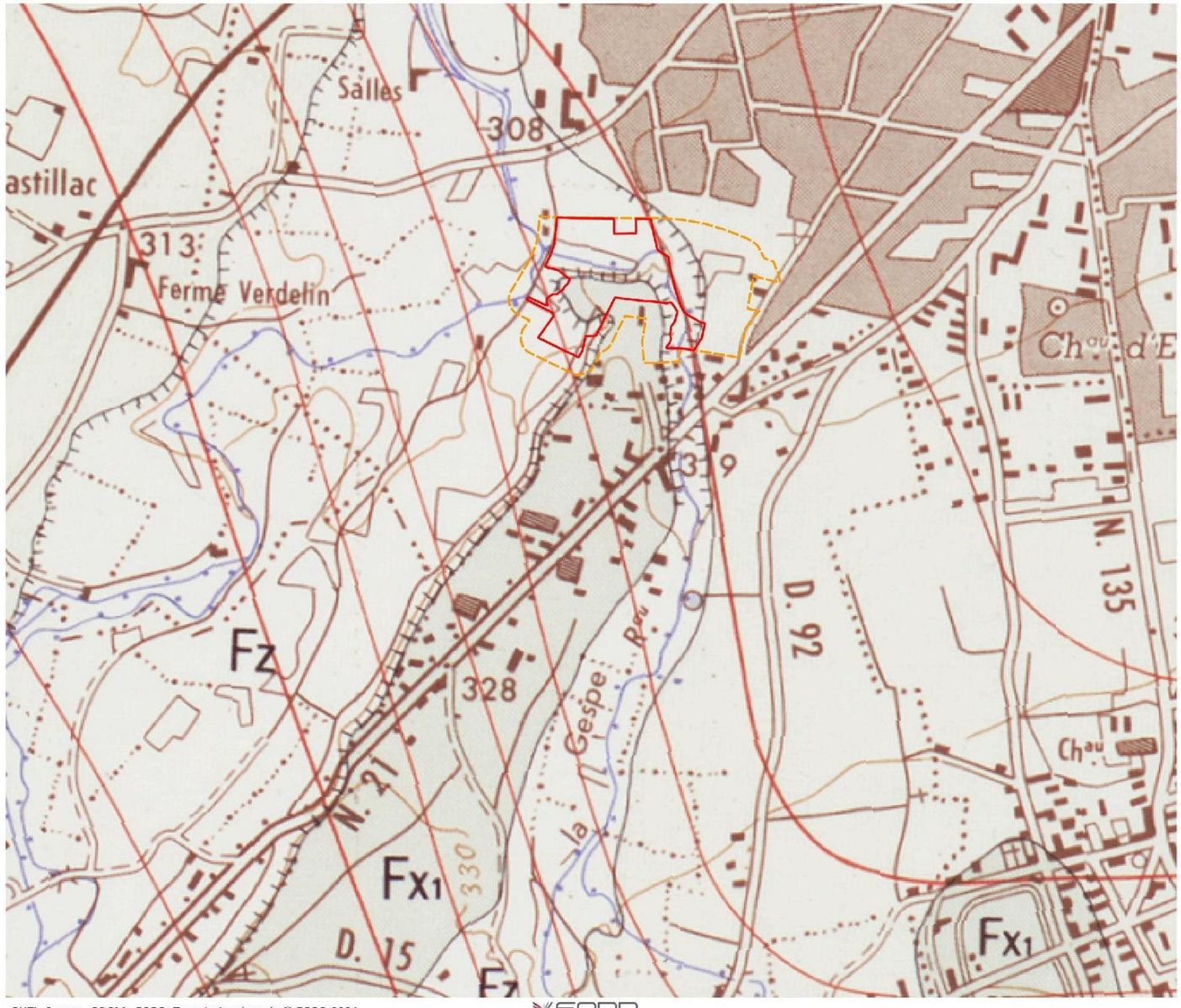


GÉOLOGIE DE L'AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE

Aire d'étude immédiate

Carte géologique image de la France au 1/50 000e

Alluvions du Riss (Fx1)

Alluvions subactuelles de la plaine de Tarbes et des rivières gasconnes (Fz)

GHTL. Source : BRGM ; EODD. Tous droits réservés © EODD 2024

Figure 29 : Géologie de l'aire d'étude immédiate

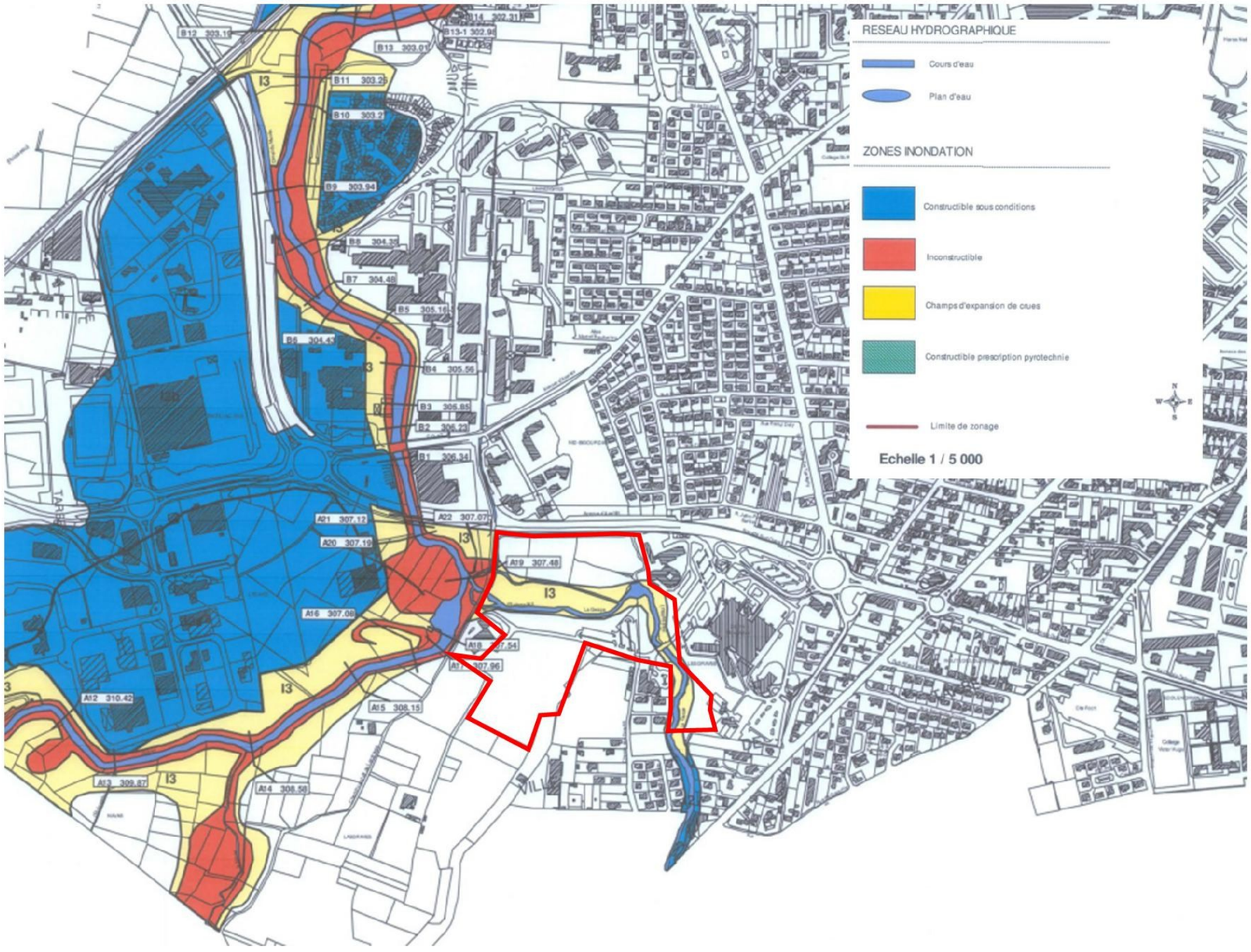


Figure 30 : Zones d'inondation ; localisation de l'aire d'étude immédiate en rouge (Source : PLU Tarbes)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.4.2 Expertise

4.4.2.1 Critères flore - habitats

L'inventaire floristique (automnal, hors méthodologie des relevés phytosociologiques) et la cartographie d'habitats ont permis de mettre en avant la présence d'habitat classés comme humides ou *pro-parte* d'après la table B de l'Annexe II de l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Les zones boisées bordant la Gespe sont classées comme habitat humide, tandis que d'autres habitats tels que la prairie au nord, les ronciers ou encore les zones de pelouses ornementales sont classées comme habitats *pro parte* (Figure 32).

L'arrêté du 24 juin 2008 décrit les habitats *pro parte* :

> « *Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés p » (pro parte), de même que pour les habitats qui ne figurent pas dans ces listes (c'est-à-dire ceux qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zones humides), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales conformément aux modalités énoncées aux annexes 1 et 2.1 doit être réalisée.*

Un habitat croisé prend le statut le plus exigent : l'habitat de roncier x forêt riveraine caducifoliée retient donc le statut d'habitat humide.

Un total de 2,4 ha d'habitats classés humides ainsi que 4,6 ha d'habitats pro parte ont été cartographiés.

Aucun relevé floristique des habitats *pro parte* n'est indicateur des zones humides. Pour rappel, les inventaires ne comprenaient pas de relevés phytosociologiques, la période étant inadaptée. Au total, 49 espèces végétales ont été observées à l'échelle de l'aire d'étude immédiate lors de l'inventaire du 21 novembre 2024. De plus, certains habitats abritent un cortège végétal non-naturel en lien avec la gestion et l'utilisation de l'habitat (pelouse de parcs ; etc.). Il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir des données de végétation dans ce cas, et le critère pédologique a été investigué.



Figure 31 : Zones humides sur critère habitat : forêts riveraines des plaines inondables (©EODD 2024)

Tableau 9 : Caractéristiques des habitats présents sur l'aire d'étude immédiate

Habitat	Code EUNIS	Code CORINE	Surface au sein de l'AEI	Proportion au sein de l'AEI	État de conservation	Enjeu de conservation à l'échelle du projet	Habitat humide
Alignement d'arbres	G5.1	84.1	6682,02	6,44	Bon	Faible	p.
Bâtiments publics des zones urbaines et périphériques	J1.3	/	124,83	0,12	/	Nul	/
Cours d'eau	C2.3	24.1	2720,77	2,62	Bon	Faible	/
Forêt riveraine à *Fraxinus* et *Alnus* mal conservée avec forte présence d'espèces exotiques envahissantes	G1.21	44.3	908,52	0,88	Mauvais	Faible	H.
Forêts riveraines à *Fraxinus* et *Alnus*	G1.21	44.3	650,31	0,63	Bon malgré faible naturalité	Faible	H.
Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes	G1.2	44.3*	16561,40	15,95	Bon	Modéré	H.
Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères x Ronciers avec forte présence d'espèces exotiques envahissantes	G4 x F3.131	43 x 31.831	22582,56	21,75	Mauvais	Faible	/
Fourrés tempérés avec forte présence d'espèces exotiques envahissantes	F3.1	31.8	1608,72	1,55	Mauvais	Faible	p.
Haie	FA	84.2	720,79	0,69	Moyen	Faible	/
Ourlets forestiers thermophiles	E5.2	34.4	1491,31	1,44	Bon	Faible	p.
Pelouses des parcs	E2.64	81	7504,52	7,23	Bon	Faible	p.
Pelouses des parcs x Friche	E2.64 x I1.5	81 x 87	1270,10	1,22	Moyen	Faible	p.
Pelouses des parcs x Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	E2.64 x G5.2	81 x 85.3	3566,44	3,44	Bon	Faible	p.
Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	G5.2	85.3	661,45	0,64	Bon	Faible	p.
Plantations d'arbustes avec forte présence d'espèces exotiques envahissantes	FB x F9.35	83.2	172,53	0,17	Mauvais	Faible	p.
Plantations d'arbustes ornementaux	FB.32	/	72,55	0,07	Bon	Faible	/
Prairies améliorées	E2.61	81.1	10127,48	9,75	Bon	Faible	p.
Réseaux routiers	J4.2	/	6695,71	6,45	/	Nul	/
Ronciers	F3.131	31.831	7152,65	6,89	Bon	Faible	p.
Ronciers x Forêts riveraines caducifoliées	F3.131 x G1.1	31.831 x 44.1*	5933,78	5,72	Moyen	Faible	p. x H.
Sentier	H5.61	/	745,77	0,72	Bon	Faible	/
Zone fauchée de prairie améliorée	E2.61	81.1	5865,39	5,65	Bon	Faible	p.

*** pour ces habitats l'inventaire en période automnale ne permet pas la classification au rang inférieur, néanmoins l'annexe II.2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 identifie tous les habitats inférieurs du code 44 en habitats humides.**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

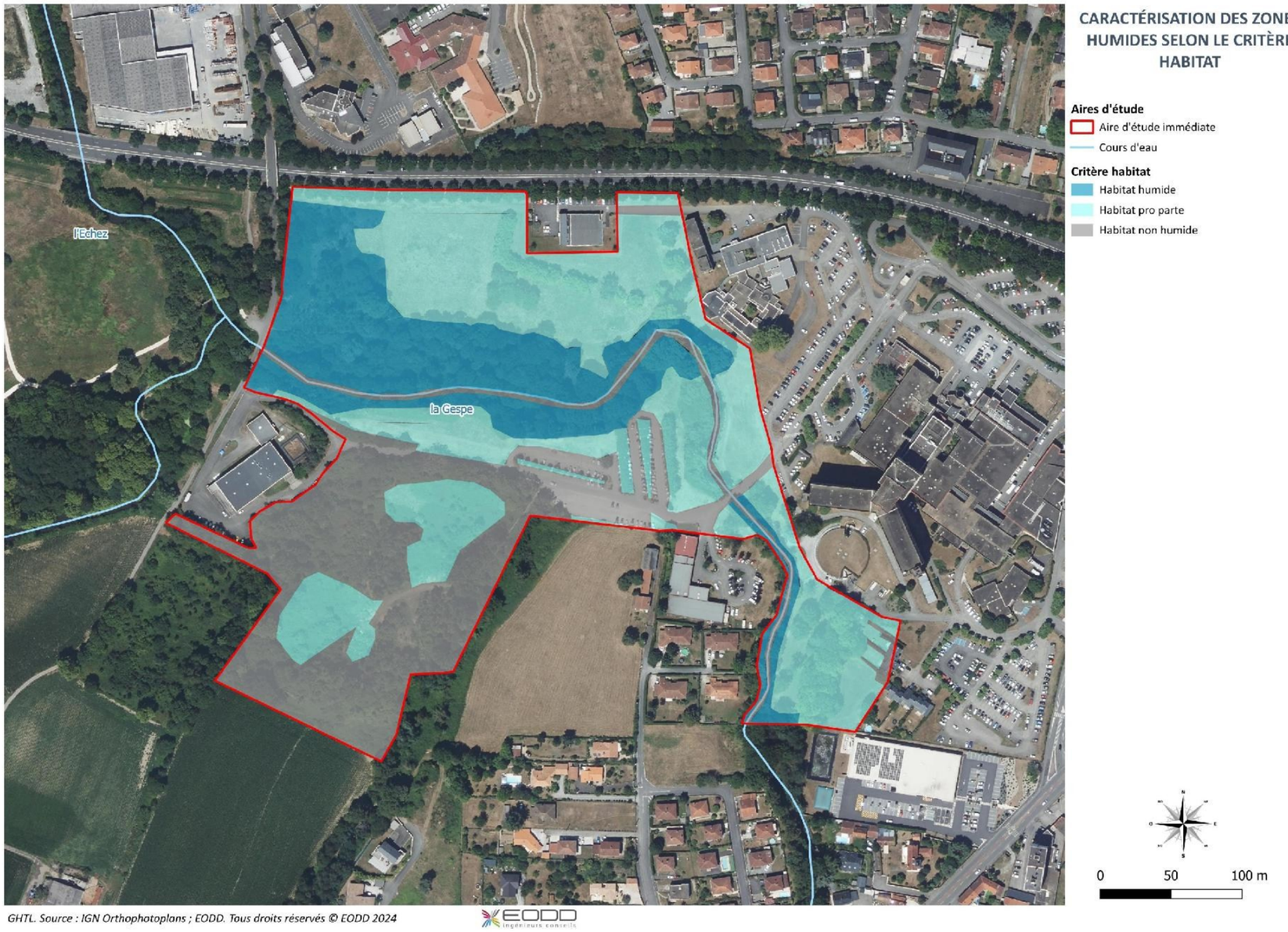


Figure 32 : Carte des habitats humides sur critère habitat au sein de l'aire d'étude immédiate

4.4.2.2 Critère pédologique

Les sondages pédologiques ont été réalisés le 3 décembre 2024. Les sols observés sont argilo-limoneux. Au total, seize sondages ont été réalisés sur l'aire d'étude immédiate (Figure 36). Le détail des sondages pédologiques est présent en Annexe 4 de ce présent document.

De ces sondages, douze se sont soldés par des refus de tarière : Pour ces sondages, l'impossibilité de creuser jusqu'au minimum de 50 cm de profondeur empêche de conclure sur la nature des sols d'après la table GEPPA. Ces refus sont liés à la présence des remblais, des affleurements de roche ou des galets. Pour chaque refus de tarière rencontré, deux essais supplémentaires ont été réalisés à proximité du premier point (entre 1 et 2 mètres). Les refus de tarière mettent en exergue le type de sol présent sur l'AEI. Les alluvions présentent un matrice limoneuse-caillouteuse qui bloque la descente des sondages.

Parmi les quatre sondages n'ayant pas connu de refus de tarière, trois (sondages n°5, n°11 et n°16) sont classés caractéristiques des zones humides selon la table GEPPA. Deux sondages (sondages n°5 et n°16) présentent des traits rédoxiques qui apparaissent entre 5 et 25 cm et s'amplifient en profondeur (profil Vb de la classification). Ces sondages ont été effectués respectivement en bordure et au sein de la prairie au nord de l'aire d'étude immédiate. Cette zone de prairie était par endroit saturée en eau. Un troisième sondage est également caractéristique des zones humides (sondage n°11) avec une apparition de traces rédoxiques entre 25 et 65cm (profil IVd de la classification). Il se situe cependant dans le même habitat que le sondage n°16 (zone de prairie), renforçant l'idée que la totalité de celui-ci est sans doute une zone humide.

Enfin, le dernier sondage (sondage n°7) ne montre aucune trace rédoxique ni réductique, il est donc classé non-humide selon la table GEPPA.



Figure 33 : À gauche : sondage n°2 présence de galets qui bloquent la tarière ; à droite : sondage n°16 avec traits rédoxiques dès la surface jusqu'à 90 cm (©EODD 2024)

Les sondages ont permis l'identification d'une zone humide d'une surface de 1,0 ha au sein de l'aire d'étude immédiate. Celle-ci a été délimitée par les trois sondages caractéristiques de zone humide en conjonction avec la microtopographie du site et les conditions mésologiques.

Celle-ci vient s'ajouter aux 2,4 ha d'habitats déterminés comme humides grâce au critère habitat (Figure 37).

Les refus de tarière ne permettent pas de conclure sur le caractère humide de certains habitats *pro parte*. L'AEI retient un fort potentiel de présence de zones humides, et ces habitats *pro parte* font probablement partie de l'aire de fonctionnalité des zones humides présentes.



Figure 34 : Prairie améliorée déterminée humide par critère pédologique (©EODD 2024)



Figure 35 : Zones saturées de la prairie (©EODD 2024)

En synthèse, 3,4 ha de zones humides ont été cartographiés sur l'aire d'étude immédiate.

Le critère pédologique a permis de mettre en avant la présence d'une zone humide de 1,0 ha au nord de l'aire d'étude immédiate. Le critère habitat montre quant à lui la présence de 2,4 ha d'habitats humides, ainsi que 4,6 habitats pro parte. Des relevés phytosociologiques sont recommandés en période adaptée.

Une étude de fonctionnalité de zones humides sera nécessaire dans le cadre de l'implantation des mesures compensatoires afin de déterminer les fonctionnalités des zones humides existantes (impactées et de compensation) et les mesures compensatoires à mettre en place. Il est nécessaire de vérifier l'équivalence fonctionnelle avec le site impacté.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

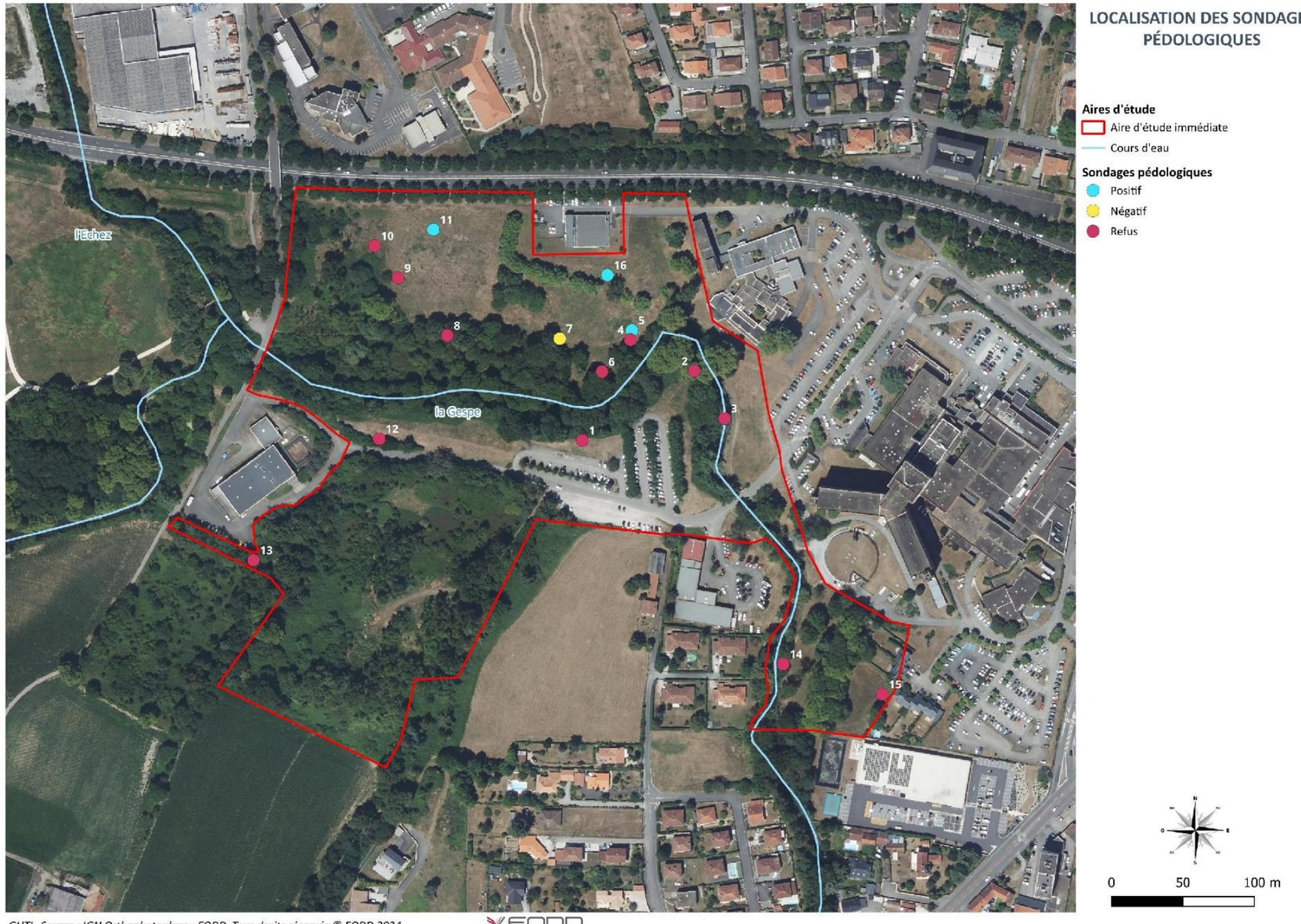


Figure 36 : Carte de localisation des sondages pédologiques



Figure 37 : Carte de localisation des habitats humides sur critère pédologique et habitat

4.5 Avifaune

4.5.1 Analyse bibliographique

Au total, 132 espèces d'oiseaux sont connues sur le territoire étudié d'après les données bibliographiques consultées. Parmi ces espèces, 100 sont protégées.

28 espèces patrimoniales et / ou protégées sont potentielles à l'échelle de l'AEI, dont 21 nicheuses potentielles. Il s'agit majoritairement d'espèces associées aux cortèges des milieux arborés, arbustifs, aquatiques / humides et anthropiques. Ces espèces sont prises en compte dans la bio-évaluation de l'avifaune en partie suivante.

4.5.2 Expertise

Vingt-deux espèces d'oiseaux, dont quinze protégées, ont été observées à l'échelle de l'AER lors de l'inventaire du 21 novembre 2024.

Le cortège majoritaire observé est le cortège des oiseaux associés aux milieux arborés (bosquets, haies, boisements, *etc*.). Trois espèces protégées du cortège des milieux aquatiques / humides ont été observées au sein de l'AER : l'Aigrette garzette(présente en transit sur l'AEI), le Cincle plongeur () ainsi que le Martin-pêcheur d'Europe (en transit / alimentation sur l'AEI).

Plusieurs nids ont également été observés sur le site du projet. Ils sont localisés sur la Figure 40 et présentés sur la Figure 39.

Deux espèces présentent un enjeu modéré d'après la classification de la DREAL Occitanie, cependant il s'agit de deux espèces présentes uniquement en transit et / ou alimentation. Finalement, toutes les espèces observées présentent un enjeu faible à l'échelle du projet.

Parmi les espèces citées dans la bibliographie et potentielles sur l'AEI, sept présentent un enjeu modéré compte tenu de leurs statuts de protection, de conservation et d'occupation du site.

Le Bruant jaune ainsi que la Linotte mélodieuse sont nicheurs potentiels à la faveur des milieux arbustifs buissonnants du site. Ils présentent tous les deux des statuts de conservation défavorables à l'échelle nationale et régionale.

La Chevêche d'Athéna a besoin d'espaces dégagés pour la chasse et de cavités pour la nidification. Elle est donc nicheuse potentielle au sein des zones boisées du site, qui sont susceptibles d'abriter des arbres à cavités favorables.

La Cisticole des joncs apprécie les milieux ouverts et elle est nicheuse potentielle au niveau des habitats ouverts, notamment dans les zones enfrichées. Les pelouses très entretenues ne lui sont pas favorables.

Le Gobemouche gris, le Serin cini et le Verdier d'Europe sont trois passereaux pouvant être fréquemment rencontrés dans les habitats arborés, parfois jusqu'aux zones urbaines (parcs, jardins). Ils sont donc tout trois nicheurs potentiels à la faveur des bosquets, alignements d'arbres et petits boisements du site.

En synthèse, quinze espèces protégées et une espèce à statut de conservation défavorable ont été observées à l'échelle de l'AEI. Toutes ces espèces présentent un enjeu faible. De plus, 21 espèces protégées issues des données bibliographiques sont nicheuses potentielles sur site dont sept espèces à enjeu modéré.



Figure 38 : Avifaune observée sur le site (de gauche à droite et de haut en bas : Orite à longue queue, Aigrette garzette, Grive musicienne, Cincle plongeur) ©EODD, 2024



Figure 39 : Photographies de nids observés à l'échelle de l'AER ©EODD, 2024

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 10 : Bio-évaluation de l'avifaune observée sur le site et potentielle

Cortège	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DO	LR FR - Nich	LR FR - Hiv	LR FR - Mig	LR OCC	ZNIEFF OCC	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation Occitanie	Enjeu de conservation à l'échelle du projet
Espèces observées sur le site												
Aquatique / humide	*Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)*	Aigrette garzette	III	I	LC	NA	/	LC	Déterminante SO	Alimentation, transit	Modéré	Faible
Aquatique / humide	*Anas platyrhynchos (Linnaeus, 1758)*	Canard colvert	/	II + III	LC	LC	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Non hiérarchisé	Faible
Aquatique / humide	*Cinclus cinclus (Linnaeus, 1758)*	Cincle plongeur	III	/	LC	/	/	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Corvus corone (Linnaeus, 1758)*	Corneille noire	/	II	LC	NA	/	LC	/	Nicheur potentiel	Non hiérarchisé	Faible
Arboré	*Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)*	Geai des chênes	/	II	LC	NA	/	NT	/	Nicheur potentiel	Non hiérarchisé	Faible
Arboré	*Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820)*	Grimpereau des jardins	III	/	LC	/	/	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831)*	Grive musicienne	/	II	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Non hiérarchisé	Faible
Aquatique / humide	*Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)*	Martin-pêcheur d'Europe	III	I	VU	NA	/	DD	/	Alimentation, transit	Modéré	Faible
Arboré	*Turdus merula (Linnaeus, 1758)*	Merle noir	/	II	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Non hiérarchisé	Faible
Arboré	*Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)*	Mésange bleue	III	/	LC	/	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Parus major (Linnaeus, 1758)*	Mésange charbonnière	III	/	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Poecile palustris (Linnaeus, 1758*	Mésange nonnette	III	/	LC	/	/	NT	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)*	Orite à longue queue	III	/	LC	/	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Picus viridis (Linnaeus, 1758)*	Pic vert	III	/	LC	/	/	NT	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Pica pica (Linnaeus, 1758)*	Pie bavarde	/	II	LC	/	/	LC	/	Nicheur potentiel	Non hiérarchisé	Faible
Arboré	*Columba palumbus (Linnaeus, 1758)*	Pigeon ramier	/	II + III	LC	LC	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Non hiérarchisé	Faible
Arboré	*Fringilla coelebs (Linnaeus, 1758)*	Pinson des arbres	III	/	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)*	Pouillot véloce	III	/	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)*	Roitelet à triple bandeau	III	/	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)*	Rougegorge familier	III	/	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Sitta europaea (Linnaeus, 1758*	Sittelle torchepot	III	/	LC	/	/	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)*	Troglodyte mignon	III	/	LC	NA	/	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Espèces potentielles issues de la bibliographie												
Arboré	*Prunella modularis (Linnaeus, 1758)*	Accenteur mouchet	III	/	LC	NA	/	VU	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Aquatique / humide	*Motacilla cinerea Tunstall, 1771*	Bergeronnette des ruisseaux	III	/	LC	NA	/	LC	/	Transit, alimentation	Faible	Faible
Anthropique	*Motacilla alba Linnaeus, 1758*	Bergeronnette grise	III	/	LC	NA	/	/	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Aquatique / humide	*Cettia cetti (Temminck, 1820)*	Bouscarle de Cetti	III	/	NT	/	/	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arbustif buissonnant	*Emberiza citrinella Linnaeus, 1758*	Bruant jaune	III	/	VU	NA	NA	EN	/	Nicheur potentiel	Modéré	Modéré
Arbustif buissonnant	*Emberiza cirlus Linnaeus, 1766*	Bruant zizi	III	/	LC	/	NA	LC	/	Transit, alimentation	Faible	Faible
Arboré	*Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)*	Chardonneret élégant	III	/	VU	NA	NA	NT	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Athene noctua (Scopoli, 1769)*	Chevêche d'Athéna	III	/	LC	/	/	NT	/	Nicheur potentiel	Modéré	Modéré
Ouvert	*Cisticola juncidis (Rafinesque, 1810)*	Cisticole des joncs	III	/	VU	/	/	LC	/	Nicheur potentiel	Modéré	Modéré
Arboré	*Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)*	Fauvette à tête noire	III	/	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arbustif buissonnant	*Sylvia borin (Boddaert, 1783)*	Fauvette des jardins	III	/	NT	/	DD	NT	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arbustif buissonnant	*Sylvia communis Latham, 1787*	Fauvette grisette	III	/	LC	/	DD	NT	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Muscicapa striata (Pallas, 1764)*	Gobemouche gris	III	/	NT	/	DD	DD	/	Nicheur potentiel	Modéré	Modéré
Aquatique / humide	*Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)*	Héron garde-bœufs	III	/	LC	NA	/	LC	/	Transit, alimentation	Modéré	Faible
Anthropique	*Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)*	Hirondelle de fenêtre	III	/	NT	/	DD	NT	/	Transit, alimentation	Faible	Faible
Anthropique	*Hirundo rustica Linnaeus, 1758*	Hirondelle rustique	III	/	NT	/	DD	NT	/	Transit, alimentation	Modéré	Faible
Arbustif buissonnant	*Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)*	Hypolaïs polyglotte	III	/	LC	/	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arbustif buissonnant	*Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)*	Linotte mélodieuse	III	/	VU	NA	NA	NT	/	Nicheur potentiel	Modéré	Modéré
Anthropique	*Apus apus (Linnaeus, 1758)*	Martinet noir	III	/	NT	/	DD	VU	/	Transit, alimentation	Faible	Faible
Ouvert	*Milvus migrans (Boddaert, 1783)*	Milan noir	III	I	LC	/	NA	LC	/	Transit, alimentation	Modéré	Faible
Anthropique	*Passer domesticus (Linnaeus, 1758)*	Moineau domestique	III	/	LC	/	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)*	Pic épeiche	III	/	LC	NA	/	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831*	Rossignol philomèle	III	/	LC	/	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)*	Rougequeue à front blanc	III	/	LC	/	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Anthropique	*Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)*	Rougequeue noir	III	/	LC	NA	NA	LC	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible
Arboré	*Serinus serinus (Linnaeus, 1766)*	Serin cini	III	/	VU	/	NA	LC	/	Nicheur potentiel	/	Modéré
Ouvert	*Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)*	Tarier pâtre	III	/	NT	NA	NA	NT	/	Nicheur potentiel	Faible	Faible

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Cortège	NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DO	LR FR - Nich	LR FR - Hiv	LR FR - Mig	LR OCC	ZNIEFF OCC	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation Occitanie	Enjeu de conservation à l'échelle du projet
Arboré	*Chloris chloris (Linnaeus, 1758)*	Verdier d'Europe	III	/	VU	NA	NA	NT	/	Nicheur potentiel	Modéré	Modéré

PN : Protection nationale : **Arrêté du 29 octobre 2009. II : Article 3 :** Espèces protégées

DO : Directive Oiseaux, 1979. **I : Annexe 1** : Espèce nécessitant la mise en place de Zone de Protection Spéciale _ **II : Annexe 2 :** Espèces chassables _ **III : Annexe 3 :** Conditions de commercialisation et de transport

LR : Listes rouges (FR : Française _ 2016, OCC : Occitanie _ 2024, Nich : Oiseau nicheurs, hiv : hivernants, Mig : migrateur).
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

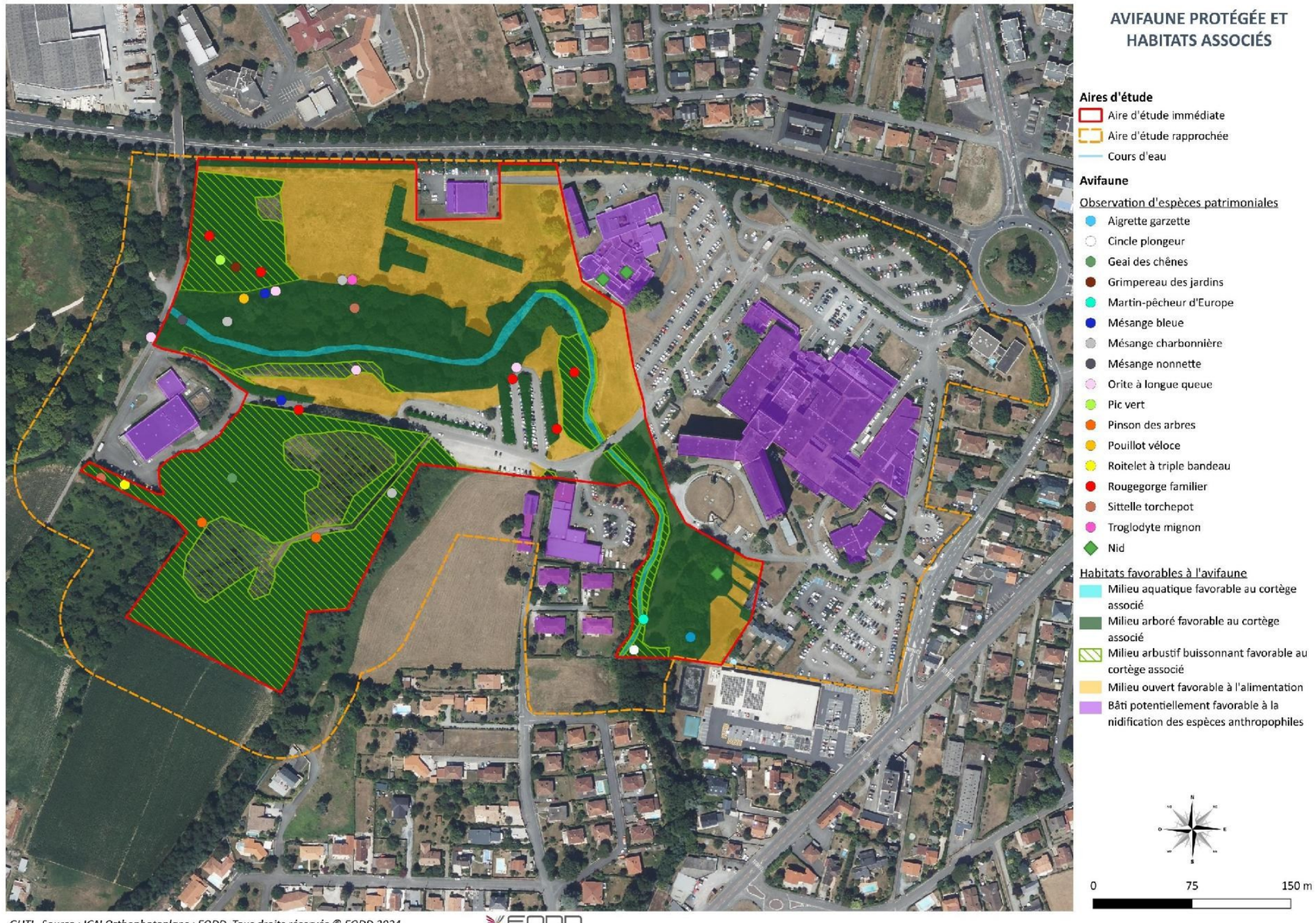


Figure 40 : Cartographie de la localisation de l'avifaune protégée et / ou patrimoniale et habitats associés

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.6 Mammifères

4.6.1 Analyse bibliographique

Les données bibliographiques recensent huit espèces de mammifères terrestres dont quatre protégées et deux patrimoniales.

Cinq de ces espèces sont potentielles et prises en compte dans la bio-évaluation des mammifères terrestres en partie suivante.

4.6.2 Expertise

Aucune espèce de mammifère n'a été observée sur le site lors de la visite du 21 novembre 2024.

Cependant, compte tenu des milieux naturels composant l'AEI, trois espèces protégées et deux espèces patrimoniales sont potentielles sur le site.

Le Desman des Pyrénées est connu à l'échelle régionale sur le territoire et réalise son cycle de vie au sein des cours d'eau pyrénéen allant du niveau de la mer jusqu'à 2 700 m d'altitude. Compte tenu de la nature du cours d'eau de l'AEI, l'enjeu de conservation associé à cette espèce à l'échelle du projet est fort. Deux zones de présence du PNA croisent l'AEI : la zone grise de présence potentielle et la zone noire de présence certaine.

L'Écureuil roux se reproduit au niveau des zones arborés (haies, alignements d'arbres, bosquets) et est donc potentiel sur l'AEI.

Le Hérisson d'Europe affectionne les forêts riches en sous-bois, plus particulièrement les forêts de feuillus, mais également les milieux ouverts. Il a besoin d'abris de type tas de branches, tas de pierres, broussailles, pour pouvoir réaliser son cycle complet.

La Martre des Pins fréquente également les milieux forestiers divers et gîte souvent à la cime des arbres, dans des cavités de troncs ou d'anciens nids d'oiseaux ou d'écureuils.

Le Putois d'Europe affectionne les lisières forestières, les boisements peu denses et apprécie particulièrement la proximité de zones humides (abords des cours d'eau). L'enjeu associé à cette espèce est modéré.

En synthèse, trois espèces protégées, dont une à enjeu fort et deux espèces patrimoniales dont une à enjeu modéré sont potentielles à l'échelle de l'AEI. Des contraintes réglementaires peuvent être soulevées en lien avec ce groupe.



Figure 41 : Vide sanitaire sous l'un des bâtiments de l'AER favorable à la petite faune ©EODD, 2024



Figure 42 : Tas de matériaux végétaux favorables aux petits mammifères (dont Hérisson d'Europe) ©EODD, 2024

Tableau 11 : Bio-évaluation des mammifères patrimoniaux et / ou protégés potentiels sur le site

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	ZNIEFF OCC	Potentialité à l'échelle de l'AEI	Enjeu de conservation Occitanie	Enjeu de conservation à l'échelle du projet
Galemys pyrenaicus	Desman des Pyrénées	II	II + IV	VU	Déterminante OC	Potentiel / avéré (PNA)	Très fort	Fort
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758	Écureuil roux	II	/	LC	/	Potentiel	Faible	Faible
Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	II	/	LC	/	Potentiel	Faible	Faible
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	II	II + IV	LC	/	Non potentiel	Fort	/
Martes martes (Linnaeus, 1758)	Martre des pins	/	V	LC	/	Potentiel	Faible	Faible
Mustela putorius Linnaeus 1758	Putois d'Europe	/	V	NT	Déterminante OC	Potentiel	Modéré	Modéré

PN : Protection nationale : **Arrêté du 15 septembre 2012. I : Article 2 :** Espèces et habitats d'espèces protégés _ **III : Article 3 :** Espèces protégées _ **V : Article 4 :** Prélèvements réglementés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.
LR : Liste Rouge FR : Française _ 2017.
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.7 Chiroptères

4.7.1 Analyse bibliographique

Huit espèces de chiroptères protégées sont citées dans la bibliographie. Six espèces supplémentaires sont inscrites sur la liste des espèces prioritaires du Plan National d'Action, décliné à l'échelle régionale.

Compte tenu de la présence d'arbres à cavité et de bâti présentant des structures favorables à ce groupe, plusieurs espèces sont potentielles en gîte et / ou en chasse sur le site.

Ces espèces sont prises en compte dans la bio-évaluation des chiroptères en partie suivante.

4.7.2 Expertise

La visite du 21 novembre 2024 ne portait pas sur la détection directe de chiroptères.

L'intégralité des arbres du site n'ont pas pu être prospectés, cependant plusieurs arbres à cavité ou présentant de l'écorce décollée semblent être favorables au gîte des chiroptères (voir exemple en Figure 43). Le site est donc favorable aux espèces arboricoles : Barbastelle d'Europe et Murin de Daubenton (deux espèces à enjeu modéré).



Figure 43 : Arbres pouvant être favorables au gîte des chiroptères à l'échelle de l'AER ©EODD, 2024

Plusieurs bâtiments présentent des éléments pouvant être favorables au gîte hivernal, estivale ou de transit pour les espèces associées au bâti (cf. Figure 44).



Figure 44 : Éléments de bâti pouvant être favorables aux chiroptères ©EODD, 2024

Des indices de présence de chiroptères ont été observés au niveau de l'un des bâtiments de l'AER (cf. Figure 45).



Figure 45 : Indices de présence de chiroptères dans l'un des bâtiments de l'AER ©EODD, 2024

En synthèse, quatorze espèces protégées de chiroptères, dont dix à enjeu modéré et trois à enjeu fort, sont potentielles à l'échelle de l'AER. De plus, des indices de présence au niveau de l'un des bâtiments de l'AER montrent que ce bâtiment est occupé par une espèce anthropophile. Des contraintes réglementaires sont soulevées en lien avec ce groupe.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 12 : Bio-évaluation des chiroptères potentiels sur le site

Nom scientifique de référence	Nom vernaculaire	PN	DHFF	LR FR	ZNIEFF OCC	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation Occitanie	Enjeu de conservation à l'échelle du projet
Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	II	II + IV	LC	/	Potentiel en gîte (arboricole) et alimentation	Modéré	Modéré
Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)	Grand Rhinolophe	II	II + IV	LC	/	Potentiel en alimentation	Modéré	Modéré
Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)	Grande Noctule	II	IV	VU	D	Potentiel en gîte (arboricole) et alimentation	Fort	Fort
Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806)	Murin à oreilles échancrées	II	II + IV	LC	/	Potentiel en gîte (arboricole) et alimentation	Modéré	Modéré
Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	II	II + IV	NT	D	Potentiel en gîte (arboricole) et alimentation	Fort	Fort
Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	II	IV	LC	/	Potentiel en gîte (arboricole) et alimentation	Modéré	Modéré
Nyctalus noctula (Schreber, 1774)	Noctule commune	II	IV	VU	D	Potentiel en gîte (arboricole) et alimentation	Fort	Fort
Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	II	IV	NT	/	Potentiel en gîte (arboricole) et alimentation	Modéré	Modéré
Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)	Petit Rhinolophe	II	II + IV	LC	/	Peu potentiel en gîte (bâti) et potentiel en alimentation	Modéré	Modéré
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	II	IV	NT	/	Potentiel en gîte (bâti) et alimentation	Modéré	Modéré
Pipistrellus kuhlii (Natterer in Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	II	IV	LC	/	Potentiel en gîte (bâti) et alimentation	Faible	Faible
Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	II	IV	NT	/	Potentiel en gîte (arboricole) et alimentation	Modéré	Modéré
Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée	II	IV	LC	/	Potentiel en gîte (bâti) et alimentation	Modéré	Modéré
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	II	IV	NT	/	Potentiel en gîte (bâti) et alimentation	Modéré	Modéré

PN : Protection nationale : **Arrêté du 15 septembre 2012. II : Article 2 :** Espèces et habitats d'espèces protégés _ **III : Article 3 :** Espèces protégées _ **V : Article 4 :** Prélèvements réglementés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **II : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.
LR : Liste Rouge FR : Française _ 2017.
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

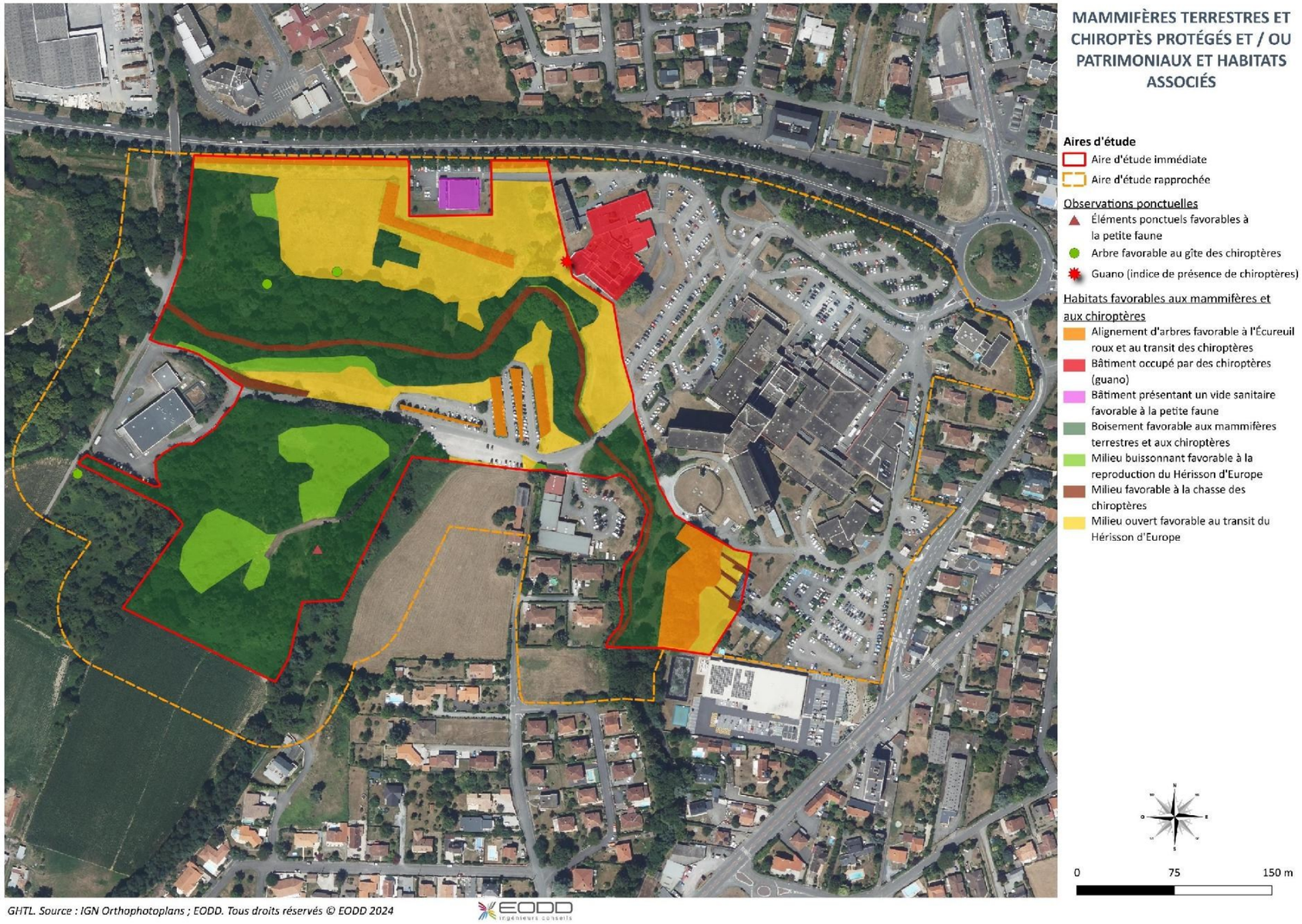


Figure 46 : Cartographie des mammifères terrestres et chiroptères et habitats associés

4.8 Amphibiens

4.8.1 Analyse bibliographique

Neuf espèces d'amphibiens protégées sont citées dans la bibliographie. Compte tenu des habitats naturels présents sur le site, des potentialités peuvent être soulevées pour certaines des espèces citées. Celles-ci sont prises en compte dans la bio-évaluation des amphibiens en partie suivante.

4.8.2 Expertise

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le site lors de la visite du 21 novembre 2024.

Cependant, plusieurs ornières et flaques ont pu être observées sur l'AEI. Dans le cas où des points d'eau temporaires de ce type seraient présents en période de reproduction, plusieurs espèces ubiquistes pourraient réaliser leur cycle biologique complet sur le site (reproduction dans les points d'eau et hivernage au niveau des zones boisées, arbustives).

De plus, un bras de la Gespe présent au sein de l'AEI présentait un courant très lent, pouvant être potentiellement favorable à la reproduction de certaines espèces au niveau des points stagnants à proximité des berges (cf. Figure 48).



Figure 47 : Points d'eau temporaires pouvant être utilisés par les amphibiens pour leur reproduction ©EODD, 2024



Figure 48 : Partie à courant lent de la Gespe au sein de l'AEI ©EODD, 2024

L'Alyte accoucheur, le Crapaud calamite ainsi que le Crapaud épineux sont des espèces ubiquistes et relativement pionnières capables de se reproduire rapidement au sein de milieux très temporaires (flaques, ornières). Ils sont donc susceptibles de se reproduire sur le site, dans le cas où des points d'eau temporaires comme ceux observés en novembre 2024 soient présents durant la saison de reproduction.

Le complexe des grenouilles vertes fréquente la plupart des points d'eau stagnante ou courante bien ensoleillés, depuis les mares jusqu'aux rivières calmes.

La Salamandre tachetée ainsi que le Triton marbré sont fréquents à proximité des forêts de feuillus ou mixtes présentant des zones en eau pour la reproduction (cours d'eau, ornières ou mares).

En synthèse, six espèces protégées d'amphibiens, dont trois à enjeu modéré, sont potentielles sur le site du projet. Des contraintes réglementaires peuvent être soulevées en lien avec ce groupe.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 13 : Bio-évaluation des amphibiens potentiels sur le site

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	LR MP	ZNIEFF OCC	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation Occitanie	Enjeu de conservation à l'échelle du projet
Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur	II	IV	LC	EN	Déterminante OC	Potentiel	Modéré	Modéré
Epidalea calamita (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite	II	IV	LC	LC	/	Potentiel	Faible	Faible
Bufo spinosus (Daudin, 1803)	Crapaud épineux	III	/	/	LC	/	Potentiel	Faible	Faible
Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile	II	IV	LC	LC	/	Non potentiel	Modéré	Modéré
Pelophylax Fitzinger, 1843	Pélophylax	III*	V**	/	/	/	Potentiel	Modéré	Modéré
Hyla meridionalis (Boettger, 1874)	Rainette méridionale	II	IV	LC	LC	/	Non potentiel	Faible	/
Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée	III	/	LC	LC	/	Potentiel	Faible	Faible
Triturus marmoratus (Latreille, 1800)	Triton marbré	II	IV	NT	VU	Déterminante OC	Potentiel	Modéré	Modéré
Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	III	/	LC	LC	/	Peu potentiel	Faible	/

PN : Protection nationale : **Arrêté du 8 janvier 2021. I : Article 2** : Individus et habitats protégés _ **III : Article 3** : Individus protégés _ **V : Article 5** : Prélèvements réglementés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **II : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion
LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2015, MP : ex-région Midi-Pyrénées _ 2014)
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

4.9 Reptiles

4.9.1 Analyse bibliographique

Sept espèces de reptiles, dont six protégées sont citées dans la bibliographie. Plusieurs de ces espèces sont potentielles à l'échelle de l'AEI compte tenu les habitats naturels présents. Ces espèces sont prises en compte dans la bio-évaluation des reptiles en partie suivante.

4.9.2 Expertise

Aucune espèce de reptile n'a été observée sur le site lors de la visite du 21 novembre 2024.

Cependant, plusieurs espèces citées dans la bibliographie sont potentielles. En effet, la Coronelle lisse fréquente les milieux secs et chauds, comme les broussailles, les haies. La Couleuvre d'Esculape est observée dans les bois, les lisières ou les endroits rocailleux, on peut l'apercevoir près des habitations. La Couleuvre helvétique fréquente une grande variété d'habitats, souvent en lien avec la proximité de milieux humides ou aquatiques, jusqu'aux milieux péri-urbains (jardins et parcs). Le Lézard des murailles est un reptile très fréquent en milieu urbain, il s'adapte à un grand nombre d'habitats anthropiques ou naturels (tas de pierres, souches, haies, lisières, écotones) tant que des zones ensoleillées avec la présence de cachettes sont disponibles.

Tableau 14 : Bio-évaluation des reptiles potentiels sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DHFF	LR FR	LR MP	ZNIEFF OCC	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation Occitanie	Enjeu de conservation à l'échelle du projet
Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)	Cistude d'Europe	II	II + IV	LC	EN	Déterminante OC	Non potentiel	Fort	/
Coronella austriaca (Laurenti, 1768)	Coronelle lisse	II	IV	LC	NT	Déterminante SO	Potentiel	Modéré	Modéré
Zamenis longissimus (Laurenti, 1768)	Couleuvre d'Esculape	II	IV	LC	NT	Déterminante SO	Potentiel	Modéré	Modéré
Natrix helvetica (Lacepède, 1789)	Couleuvre helvétique	II	/	LC	LC	/	Potentiel	Faible	Faible
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	II	IV	LC	LC	/	Potentiel	Faible	Faible
Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)	Tarente de Maurétanie	III	/	LC	/	/	Non potentiel	Faible	/

PN : Protection nationale : **Arrêté du 8 janvier 2021. I : Article 2** : Individus et habitats protégés _ **III : Article 3** : Individus protégés _ **V : Article 5** : Prélèvements réglementés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **II : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion
LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2015, MP : ex-région Midi-Pyrénées _ 2014).
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

En synthèse, quatre espèces protégées de reptiles, dont deux à enjeu modéré, sont potentielles sur le site du projet. Des contraintes réglementaires peuvent être soulevées en lien avec ce groupe.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4.10 Entomofaune

4.10.1 Analyse bibliographique

Dix-sept espèces de rhopalocères sont recensées dans la bibliographie. Aucune n'est considérée comme patrimoniale ou protégée.

La bibliographie fait état de seize espèces d'odonates ayant déjà été observées sur le territoire. Parmi ces espèces, trois sont protégées et une est patrimoniale (vulnérable à l'échelle nationale).

Les orthoptères sont au nombre de dix-sept espèces d'après l'analyse bibliographique, dont quatre espèces patrimoniales, quasi-menacées à l'échelle régionale.

Deux coléoptères protégés et / ou patrimoniaux sont cités dans la bibliographie.

Toutes les espèces d'insectes protégées et / ou patrimoniales sont prises en compte dans la suite des analyses et présentées dans la bio-évaluation en partie suivante.

4.10.2 Expertise

Aucune espèce d'insecte n'a été observée sur le site lors de la visite du 21 novembre 2024.

La présence du cours d'eau au sein de l'AEI rend le site favorable à certaines espèces protégées d'odonates : l'Agrion de Mercure, fréquentant les ruisseaux et petites rivières qu'elles soient naturelles ou anthropisées, la Cordulie à corps fin, appréciant les parties calmes des eaux courantes avec la présence d'arbres ainsi que le Gomphe de Graslin, fréquemment observé au sein des cours d'eau permanents à eau claire et bien oxygénée bordés de végétation.

À l'échelle du projet, ces espèces représentent un enjeu modéré à fort.

Tableau 15 : Bio-évaluation des odonates protégés et / ou patrimoniaux potentiels sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DHFF	LR FR	LR OCC	ZNIEFF OCC	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation Occitanie	Enjeu de conservation à l'échelle du projet
Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	III	II	LC	LC	D	Potentiel	Modéré	Modéré
Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825)	Agrion joli	/	/	VU	LC	D	Non potentiel	/	/
Oxygastra curtisii (Dale, 1834)	Cordulie à corps fin	II	II + IV	LC	LC	D	Potentiel	Modéré	Modéré
Gomphus graslinii (Rambur, 1842)	Gomphe de Graslin	II	II + IV	LC	NT	D	Potentiel	Très fort	Fort

PN : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007. I : Article 2 :** Individus et habitats protégés _ **III : Article 3 :** Individus protégés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.

LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2016, OC : Occitanie _ 2018).
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

En ce qui concerne les orthoptères, plusieurs espèces patrimoniales sont potentielles sur l'AEI : la Courtilière commune affectionne les milieux humides (bords de fossés, bords de cours d'eau), le Criquet ensanglanté est fréquent dans les prairies et friches humides mais aussi dans les marais et au bord des rivières, le Phanéroptère commun exploite les arbustes des pelouses, friches ou bords de chemins. Ces trois espèces représentent un enjeu faible.

Tableau 16 : Bio-évaluation des orthoptères patrimoniaux potentiels sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DHFF	LR FR	LR OCC	ZNIEFF OCC	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation Occitanie	Enjeu de conservation à l'échelle du projet
Gryllotalpa gryllotalpa (Linnaeus, 1758)	Courtilière commune	/	/	4	NT	Déterminante OC	Potentiel	/	Faible
Stethophyma grossum (Linnaeus, 1758)	Criquet ensanglanté	/	/	4	NT	Déterminante SO	Potentiel	/	Faible
Phaneroptera falcata (Poda, 1761)	Phanéroptère commun	/	/	4	NT	/	Potentiel	/	Faible
Stenobothrus stigmaticus (Rambur, 1838)	Sténobothre nain	/	/	4	NT	Déterminante SO	Non potentiel	/	/

PN : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007. I : Article 2 :** Individus et habitats protégés _ **III : Article 3 :** Individus protégés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.

LR : Liste Rouge OC : Occitanie _ 2022.
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

Plusieurs habitats boisés sont présents au sein de l'AEI. De plus, des arbres morts ont pu être observés sur le site. Il existe donc des potentialités, bien que relativement faibles comptes tenus des essences et de la maturité de la plupart des arbres du site, pour les coléoptères saproxylophages : Lucane cerf-volant et Grand Capricorne.



Figure 49 : Bois mort favorable aux insectes saproxylophages ©EODD, 2024

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 17 : Bio-évaluation des coléoptères protégés et / ou patrimoniaux potentiels sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DHFF	LR EU	ZNIEFF OCC	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation Occitanie	Enjeu de conservation à l'échelle du projet
Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)	Lucane cerf-volant	/	II	NT	/	Potentiel	/	Faible
Cerambyx cerdo (Linnaeus, 1758)	Grand Capricorne	II	II + IV	NT	/	Potentiel	Faible	Faible

PN : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007. I : Article 2 :** Individus et habitats protégés _ **III : Article 3 :** Individus protégés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **II : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.

ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

En synthèse, trois espèces protégées d'odonates (dont une à enjeu fort et deux à enjeu modéré), trois espèces patrimoniales d'orthoptères à enjeu faible et deux espèces de coléoptères saproxylophages sont potentielles sur le site. Des contraintes réglementaires peuvent être soulevées en lien avec ce groupe.

4.11 Faune aquatique

4.11.1 Analyse bibliographique

Six espèces patrimoniales et / ou protégées de poissons et une espèce de crustacée protégée sont citées dans la bibliographie. Les espèces potentielles sont prises en compte dans la bio-évaluation de la faune aquatique en partie suivante.

4.11.2 Expertise

Aucun inventaire de la faune aquatique n'a été effectué lors de la visite de site du 21 novembre 2024.

La présence de la Gespe (cf. Figure 50) au sein de l'AEI rend la présence de certaines espèces de faune aquatique protégées et / ou patrimoniales potentielle.



Figure 50 : Photographies de la Gespe à l'échelle de l'AER ©EODD, 2024

L'Anguille européenne est fréquente dans une grande variété d'habitats d'eau douce. La Loche France affectionne les petits cours d'eau frais aux eaux claires, notamment les rivières et lacs de basse altitude présentant une certaine richesse en végétation aquatique. L'Écrevisse à pattes blanches vit dans des milieux assez variés : cours d'eau, lacs, étangs, devant présenter une bonne qualité d'eau et d'habitat. Les potentialités pour cette dernière espèce sont relativement faibles.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 18 : Bio-évaluation de l'ichtyofaune patrimoniale et / ou protégée potentielle sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN Adultes	PN Fraies et pontes	DHFF	LR FR	ZNIEFF OCC	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation Occitanie	Enjeu de conservation à l'échelle du projet
Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)	Anguille européenne	/	/	/	CR	Déterminante OC	Potentiel (hors reproduction)	Fort	Fort
Cottus gobio (Linnaeus, 1758)	Chabot commun	/	/	II	LC	/	Non potentiel	Modéré	/
Lampetra planeri (Bloch, 1784)	Lamproie de Planer	/	I	II	LC	Déterminante MED	Non potentiel	Modéré	/
Barbatula barbatula (Linnaeus, 1758)	Loche franche	/	/	/	LC	/	Peu potentiel	Modéré	Modéré
Parachondrostoma toxostoma (Vallot, 1837)	Sofie (Toxostome)	/	/	II	NT	Déterminante OC	Non potentiel	Très fort	/

PN : Protection nationale : **Arrêté du 8 décembre 1988. I : Article 1 :** Individus et habitats protégés _ **III : Article 32:** Individus protégés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.
LR : Liste Rouge FR : France _ 2019.
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

Tableau 19 : Bio-évaluation des espèces de crustacées patrimoniales et / ou protégées potentielles sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DHFF	LR FR	ZNIEFF OCC	Statut biologique sur le site	Enjeu de conservation Occitanie	Enjeu de conservation à l'échelle du projet
Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)	Ecrevisse à pattes blanches	I	II + V	VU	Déterminante OC	Peu potentiel	/	Modéré

PN : Protection nationale : **Arrêté du 8 décembre 1988. I : Article 1 :** habitats protégés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.
LR : Liste Rouge FR : France _ 2012.
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

En synthèse, une espèce protégée et une espèce à enjeu modéré de poisson sont potentielles au sein du cours d'eau de l'AEI. De plus, une espèce de crustacée protégée à enjeu modéré est également potentielle dans la Gespe. Compte tenu de l'état et de la qualité du cours d'eau, les potentialités demeurent relativement faibles. Des contraintes réglementaires peuvent néanmoins être soulevées en lien avec ce groupe.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

5 Annexe 1 - Listes des espèces issues de la bibliographie

Avifaune issue de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	Nom vernaculaire	PN	DO	LR FR - Nich	LR FR -Hiv	LR FR - Mig	LR OCC	ZNIEFF OCC	Dernière obs	Source
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	III	/	LC	NA	/	VU	/	2022	INPN, SINP
Hieraaetus pennatus (Gmelin, 1788)	Aigle botté	III	I	NT	NA	/	NT	Déterminante OC	2005	ZNIEFF
Egretta garzetta (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette	III	I	LC	NA	/	LC	Déterminante SO	2022	INPN, SINP, ZNIEFF
Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)	Balbuzard pêcheur	III	I	VU	NA	LC	/	/	2022	INPN, SINP, ZNIEFF
Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758)	Bécassine des marais	/	II + III	CR	DD	NA	CR	Déterminante OC	2022	INPN, SINP, ZNIEFF
Motacilla cinerea Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	III	/	LC	NA	/	LC	/	2022	INPN, SINP
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	III	/	LC	NA	/	/	/	2022	INPN, SINP
Branta leucopsis (Bechstein, 1803)	Bernache nonnette	III	I	/	NA	/	NA	/	2018	INPN
Nycticorax nycticorax (Linnaeus, 1758)	Bihoreau gris	III	I	NT	NA	/	NT	Déterminante MC, SO	2022	INPN, SINP, ZNIEFF
Ixobrychus minutus (Linnaeus, 1766)	Blongios nain	III	I	EN	/	NA	EN	Déterminante OC	1998	ZNIEFF
Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	III	I	LC	/	LC	LC	/	2022	INPN, SINP
Cettia cetti (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti	III	/	NT	/	/	LC	/	2022	INPN, SINP
Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine	III	/	VU	NA	/	NT	/	2022	INPN, SINP
Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	Bruant jaune	III	/	VU	NA	NA	EN	/	2022	INPN, SINP
Emberiza cirlus Linnaeus, 1766	Bruant zizi	III	/	LC	/	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	III	I	NT	NA	NA	VU	Déterminante OC	2022	INPN, SINP
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable	III	/	LC	NA	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Botaurus stellaris (Linnaeus, 1758)	Butor étoilé	III	I	VU	NA	NA	CR	Déterminante OC	2022	INPN, SINP
Aix sponsa (Linnaeus, 1758)	Canard carolin	/	/	/	/	/	NA	/	2022	INPN, SINP
Mareca strepera (Linnaeus, 1758)	Canard chipeau	/	II	LC	LC	NA	VU	Déterminante SO	2022	INPN, SINP
Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758	Canard colvert	/	II	LC	LC	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Anas acuta Linnaeus, 1758	Canard pilet	/	II + III	NA	LC	NA	NA	/	2022	INPN, SINP
Mareca penelope (Linnaeus, 1758)	Canard siffleur	/	II+III	NA	LC	NA	/	/	2022	INPN, SINP, ZNIEFF
Spatula clypeata (Linnaeus, 1758)	Canard souchet	/	II+III	LC	LC	NA	NA	Déterminante OC	1995	ZNIEFF
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	III	/	VU	NA	NA	NT	/	2022	INPN, SINP
Tringa ochropus Linnaeus, 1758	Chevalier culblanc	III	/	/	NA	LC	/	/	2022	INPN, SINP
Tringa totanus (Linnaeus, 1758)	Chevalier gambette	/	II	LC	NA	LC	EN	Déterminante OC	2022	INPN, SINP
Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758)	Chevalier guignette	III	/	NT	NA	DD	EN	Déterminante OC	2022	INPN, SINP, ZNIEFF
Athene noctua (Scopoli, 1769)	Chevêche d'Athéna	III	/	LC	/	/	NT	/	2017	INPN
Corvus monedula Linnaeus, 1758	Choucas des tours	III	II	LC	NA	/	LC	/	2022	INPN, SINP
Strix aluco Linnaeus, 1758	Chouette hulotte	III	/	LC	NA	/	LC	/	2022	INPN, SINP
Ciconia nigra (Linnaeus, 1758)	Cigogne noire	III	I	EN	NA	VU	/	/	2022	SINP
Cinclus cinclus (Linnaeus, 1758)	Cincle plongeur	III	/	LC	/	/	LC	/	2022	INPN, SINP
Cisticola juncidis (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs	III	/	VU	/	/	LC	/	2020	INPN, SINP
Corvus corone Linnaeus, 1758	Corneille noire	/	II	LC	NA	/	LC	/	2022	INPN, SINP
Cuculus canorus Linnaeus, 1758	Coucou gris	III	/	LC	/	DD	NT	/	2018	INPN
Numenius arquata (Linnaeus, 1758)	Courlis cendré	/	II	VU	LC	NA	CR	Déterminante OC	2016	INPN, SINP
Ardeola ralloides (Scopoli, 1769)	Crabier chevelu	III	I	LC	/	/	VU	Déterminante OC	1995	ZNIEFF
Tyto alba (Scopoli, 1769)	Effraie des clochers	III	/	LC	/	/	EN	Déterminante MED	2020	INPN, SINP
Elanus caeruleus (Desfontaines, 1789)	Élanion blanc	III	I	VU	NE	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	III+VI	/	LC	NA	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	/	II	LC	LC	NA	LC	/	2023	INPN
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	III	/	NT	NA	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Falco subbuteo Linnaeus, 1758	Faucon hobereau	III	/	LC	/	NA	NT	/	2022	INPN, SINP
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	III	/	LC	NA	NA	LC	/	2023	INPN
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	III	/	NT	/	DD	NT	/	2010	INPN
Sylvia communis Latham, 1787	Fauvette grisette	III	/	LC	/	DD	NT	/	2012	INPN, SINP
Fulica atra Linnaeus, 1758	Foulque macroule	/	II + III	LC	NA	NA	NT	/	2022	INPN, SINP
Aythya ferina (Linnaeus, 1758)	Fuligule milouin	/	II + III	VU	LC	NA	EN	Déterminante OC	2022	INPN, SINP
Aythya fuligula (Linnaeus, 1758)	Fuligule morillon	/	II + III	LC	NT	/	NA	Déterminante OC	2022	INPN, SINP
Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758)	Gallinule poule-d'eau	/	II	LC	NA	NA	NT	/	2023	INPN
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	/	II	LC	NA	/	NT	/	2023	INPN
Muscicapa striata (Pallas, 1764)	Gobemouche gris	III	/	NT	/	DD	DD	/	2022	INPN, SINP
Ficedula hypoleuca (Pallas, 1764)	Gobemouche noir	III	/	VU	/	DD	EN	Déterminante OC	2022	INPN, SINP
Luscinia svecica (Linnaeus, 1758)	Gorgebleue à miroir	III	I	LC	/	NA	/	/	2022	INPN, SINP
Corvus corax Linnaeus, 1758	Grand corbeau	III	/	LC	/	/	LC	/	2020	INPN
Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran	III	/	LC	LC	NA	NT	/	2022	INPN, SINP
Charadrius hiaticula Linnaeus, 1758	Grand Gravelot	III	/	VU	LC	NA	/	/	2022	INPN, SINP
Ardea alba Linnaeus, 1758	Grande Aigrette	III	I	NT	LC	/	VU	/	2022	INPN, SINP
Podiceps nigricollis Brehm, 1831	Grèbe à cou noir	III	/	LC	LC	/	NA	/	2021	INPN, SINP
Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764)	Grèbe castagneux	III	/	LC	NA	/	NT	/	2022	INPN, SINP

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

NOM SCIENTIFIQUE	Nom vernaculaire	PN	DO	LR FR - Nich	LR FR -Hiv	LR FR - Mig	LR OCC	ZNIEFF OCC	Dernière obs	Source
Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758)	Grèbe huppé	III	/	LC	NA	/	LC	/	2022	INPN, SINP, ZNIEFF
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	III	/	LC	/	/	LC	/	2022	INPN, SINP
Turdus viscivorus Linnaeus, 1758	Grive draine	/	II	LC	NA	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne	/	II	LC	NA	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	III	/	LC	NA	/	LC	/	2018	INPN
Grus grus (Linnaeus, 1758)	Grue cendrée	III	I	CR	NT	NA	/	/	2022	SINP
Ardea cinerea Linnaeus, 1758	Héron cendré	III	/	LC	NA	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)	Héron garde-boeufs	III	/	LC	NA	/	LC	/	2023	INPN
Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	III	/	NT	/	DD	NT	/	2022	INPN, SINP
Riparia riparia (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de rivage	III	/	LC	/	DD	EN	Déterminante OC	2022	INPN, SINP, ZNIEFF
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	III	/	NT	/	DD	NT	/	2022	INPN, SINP
Upupa epops Linnaeus, 1758	Huppe fasciée	III	/	LC	NA	/	LC	/	2023	INPN
Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolais polyglotte	III	/	LC	/	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Plegadis falcinellus (Linnaeus, 1766)	Ibis falcinelle	III	I	NT	/	/	NT	Déterminante OC	1995	ZNIEFF
Linaria cannabina (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	III	/	VU	NA	NA	NT	/	2022	INPN, SINP
Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe	III	/	LC	/	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	III	/	NT	/	DD	VU	/	2022	INPN, SINP
Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)	Martin-pêcheur d'Europe	III	I	VU	NA	/	DD	/	2022	INPN, SINP
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir	/	II	LC	NA	NA	LC	/	2023	INPN
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue	III	/	LC	/	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue	III	/	LC	/	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	III	/	LC	NA	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Periparus ater (Linnaeus, 1758)	Mésange noire	III	/	LC	NA	NA	/	/	2022	INPN, SINP
Poecile palustris (Linnaeus, 1758)	Mésange nonnette	III	/	LC	/	/	NT	/	2022	INPN, SINP
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	III	I	LC	/	NA	LC	/	2023	INPN
Milvus milvus (Linnaeus, 1758)	Milan royal	III	I	VU	VU	NA	VU	Déterminante OC	2005	ZNIEFF
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	III	/	LC	/	NA	LC	/	2023	INPN
Passer montanus (Linnaeus, 1758)	Moineau friquet	III	/	EN	/	/	EN	/	2020	INPN
Petronia petronia (Linnaeus, 1766)	Moineau soulcie	III	/	LC	/	/	LC	/	2022	INPN, SINP
Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	III	II	NT	LC	NA	LC	Déterminante MC, SO	2022	INPN, SINP
Netta rufina (Pallas, 1773)	Nette rousse	/	II	LC	LC	NA	NT	Déterminante OC	2018	INPN
Anser anser (Linnaeus, 1758)	Oie cendrée	/	II + III	VU	LC	NA	NA	Déterminante OC	2023	INPN
Perdix perdix hispaniensis (Reichenow, 1892)	Perdrix grise des Pyrénées	I	I+II+III	NT	/	/	NT	Déterminante OC	2003	ZNIEFF
Psittacula krameri (Scopoli, 1769)	Perruche à collier	/	/	NA	/	/	NA	/	2019	INPN
Charadrius dubius Scopoli, 1786	Petit Gravelot	III	/	LC	/	NA	NT	Déterminante MC, PYR	2022	INPN, SINP
Picus sharpei (Saunders, 1872)	Pic de Sharpe	/	/	/	/	/	LC	/	2022	INPN
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	III	/	LC	NA	/	LC	/	2022	INPN, SINP
Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)	Pic épeichette	III	/	VU	/	/	LC	/	2022	INPN, SINP
Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758)	Pic mar	III	I	LC	/	/	LC	/	2005	ZNIEFF
Picus viridis Linnaeus, 1758	Pic vert	III	/	LC	/	/	NT	/	2022	INPN, SINP
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	/	II	LC	/	/	LC	/	2023	INPN
Columba livia Gmelin, 1789	Pigeon biset	/	/	DD	/	/	LC	/	2023	INPN
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	/	II + III	LC	LC	NA	LC	/	2023	INPN
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	III	/	LC	NA	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Fringilla montifringilla Linnaeus, 1758	Pinson du nord	III	/	/	DD	NA	/	/	2022	INPN, SINP
Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	III	/	VU	DD	NA	EN	/	2020	INPN
Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	III	/	NT	/	DD	NA	Déterminante OC	2022	INPN, SINP
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	III	/	LC	NA	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Rallus aquaticus (Linnaeus, 1758)	Râle d'eau	/	II	NT	NA	NA	NT	Déterminante MC, SO		ZNIEFF
Rallus aquaticus Linnaeus, 1758	Râle d'eau	/	II	NT	NA	NA	NT	Déterminante MC, SO	2022	INPN, SINP
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	III	/	LC	NA	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	III	/	LC	/	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	III	/	LC	NA	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	III	/	LC	/	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	III	/	LC	NA	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Acrocephalus scirpaceus (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvatte	III	/	LC	/	NA	NT	Déterminante SO	1998	ZNIEFF
Spatula querquedula (Linnaeus, 1758)	Sarcelle d'été	/	II	VU	/	NT	NA	/	1995	ZNIEFF
Anas crecca Linnaeus, 1758	Sarcelle d'hiver	/	II+III	VU	LC	NA	NA	/	2022	INPN, SINP
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini	III	/	VU	/	NA	LC	/	2022	INPN, SINP
Sitta europaea Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot	III	/	LC	/	/	LC	/	2022	INPN, SINP
Platalea leucorodia Linnaeus, 1758	Spatule blanche	III	I	NT	VU	NA	EN	Déterminante OC	1996	INPN, SINP
Tadorna ferruginea (Pallas, 1764)	Tadorne casarca	IV	I	NA	/	/	NA	/	2023	INPN
Tadorna tadorna (Linnaeus, 1758)	Tadorne de Belon	III	/	LC	LC	/	LC	Déterminante SO	2020	INPN
Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)	Tarier des prés	III	/	VU	/	DD	EN	/	2022	INPN, SINP
Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	III	/	NT	NA	NA	NT	/	2022	INPN
Spinus spinus (Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes	III	/	LC	DD	NA	VU	/	2022	INPN, SINP

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

NOM SCIENTIFIQUE	Nom vernaculaire	PN	DO	LR FR - Nich	LR FR -Hiv	LR FR - Mig	LR OCC	ZNIEFF OCC	Dernière obs	Source
Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	/	II	VU	/	NA	NT	/	2020	INPN, N2000
Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838)	Tourterelle turque	/	II	LC	/	NA	LC	/	2023	INPN
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	III	/	LC	NA	/	LC	/	2022	INPN, SINP
Gyps fulvus (Hablizl, 1783)	Vautour fauve	III	I	LC	/	/	LC	Déterminante OC	2022	INPN, SINP
Chloris chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	III	/	VU	NA	NA	NT	/	2022	INPN, SINP

PN : Protection nationale : **Arrêté du 29 octobre 2009. II : Article 3 :** Espèces protégées

DO : Directive Oiseaux, 1979. **I : Annexe 1** : Espèce nécessitant la mise en place de Zone de Protection Spéciale _ **II : Annexe 2 :** Espèces chassables _ **III : Annexe 3 :** Conditions de commercialisation et de transport

LR : Listes rouges (FR : Française _ 2016, OCC : Occitanie _ 2024, Nich : Oiseau nicheurs, hiv : hivernants, Mig : migrateur).
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

Amphibiens issus de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	LR MP	ZNIEFF OCC	Dernière Obs	Source
Alytes obstetricans (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur	II	IV	LC	EN	Déterminante OC	2017	INPN, SINP, ZNIEFF
Epidalea calamita (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite	II	IV	LC	LC	/	2007	ZNIEFF
Bufo spinosus (Daudin, 1803)	Crapaud épineux	III	/	/	LC	/	2014	INPN, SINP
Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile	II	IV	LC	LC	/	2018	INPN, ZNIEFF
Pelophylax Fitzinger, 1843	Pélophylax	III*	V**	/	/	/	2018	SINP
Hyla meridionalis (Boettger, 1874)	Rainette méridionale	II	IV	LC	LC	/	2007	ZNIEFF
Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)	Salamandre tachetée	III	/	LC	LC	/	2007	ZNIEFF
Triturus marmoratus (Latreille, 1800)	Triton marbré	II	IV	NT	VU	Déterminante OC	2003	ZNIEFF
Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé	III	/	LC	LC	/	2018	INPN, SINP, ZNIEFF

PN : Protection nationale : **Arrêté du 8 janvier 2021. I : Article 2** : Individus et habitats protégés _ **III : Article 3** : Individus protégés _ **V : Article 5** : Prélèvements réglementés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion
LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2015, MP : ex-région Midi-Pyrénées _ 2014)
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

Reptiles issus de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	LR MP	ZNIEFF OCC	Dernière Obs	Source
Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)	Cistude d'Europe (La)	II	II + IV	LC	EN	Déterminante OC	2021	INPN, ZNIEFF, N2000
Coronella austriaca (Laurenti, 1768)	Coronelle lisse	II	IV	LC	NT	Déterminante SO		ZNIEFF
Zamenis longissimus (Laurenti, 1768)	Couleuvre d'Esculape (La)	II	IV	LC	NT	Déterminante SO	2019	INPN, SINP
Natrix helvetica (Lacepède, 1789)	Couleuvre helvétique	II	/	LC	LC	/	2018	INPN, SINP
Podarcis muralis (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles (Le)	II	IV	LC	LC	/	2023	INPN, SINP, ZNIEFF
Tarentola mauritanica (Linnaeus, 1758)	Tarente de Maurétanie (La)	III	/	LC	/	/	2022	INPN, SINP
Trachemys scripta (Schoepff, 1792)	Tortue de Floride	/	/	NA	/	/	2021	INPN, SINP

PN : Protection nationale : **Arrêté du 8 janvier 2021. I : Article 2** : Individus et habitats protégés _ **III : Article 3** : Individus protégés _ **V : Article 5** : Prélèvements réglementés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC _ **IV : Annexe IV** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe V** : Espèces pouvant nécessiter des mesures de gestion
LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2015, MP : ex-région Midi-Pyrénées _ 2014).
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Mammifères issus de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	ZNIEFF OCC	Dernière obs	Source
Galemys pyrenaicus	Desman des Pyrénées	II	II + IV	VU	Déterminante OC	2007	ZNIEFF, N2000
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758	Écureuil roux	II	/	LC	/	2023	INPN, SINP
Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	II	/	LC	/	2023	INPN, SINP
Lutra lutra (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe	II	II + IV	LC	/	2021	INPN, SINP, ZNIEFF, N2000
Martes martes (Linnaeus, 1758)	Martre des pins	/	V	LC	/	2023	INPN, ZNIEFF
Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758)	Mulot sylvestre	/	/	LC	/	2020	INPN
Mustela putorius Linnaeus 1758	*Putois d'Europe*	/	V	NT	Déterminante OC	2005	ZNIEFF
Myocastor coypus (Molina, 1782)	Ragondin	/	/	NA	/	2020	INPN, SINP

PN : Protection nationale : **Arrêté du 15 septembre 2012. I : Article 2 :** Espèces et habitats d'espèces protégés _ **III : Article 3 :** Espèces protégées _ **V : Article 4 :** Prélèvements réglementés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.
LR : Liste Rouge FR : Française _ 2017.
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

Chiroptères issus de la bibliographie

Nom scientifique de référence	Nom vernaculaire	PN	DHFF	LR FR	ZNIEFF OCC	Dernière obs	Source
Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	II	II + IV	LC	/		N2000
Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)	Grand Rhinolophe	II	II + IV	LC	/		N2000
Nyctalus lasiopterus (Schreber, 1780)	Grande Noctule	II	IV	VU	D		PNA
Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806)	Murin à oreilles échancrées	II	II + IV	LC	/		N2000
Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	II	IV	LC	/	2017	SINP
Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817)	Murin de Bechstein	II	II + IV	NT			
Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)	Petit Rhinolophe	II	II + IV	LC	/		N2000
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	II	IV	NT	/	2018	INPN, SINP
Pipistrellus kuhlii (Natterer in Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	II	IV	LC	/	2015	SINP
Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle de Nathusius	II	IV	NT			PNA
Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée	II	IV	LC	/	2015	SINP
Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	II	IV	NT			PNA

PN : Protection nationale : **Arrêté du 15 septembre 2012. I : Article 2 :** Espèces et habitats d'espèces protégés _ **III : Article 3 :** Espèces protégées _ **V : Article 4 :** Prélèvements réglementés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.
LR : Liste Rouge FR : Française _ 2017.
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

Rhopalocères issus de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	LR OCC	ZNIEFF OCC	Derniere obs.	Source
Lysandra coridon (Poda, 1761)	Argus bleu-nacré	/	/	LC	LC	/	2020	INPN
Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)	Aurore	/	/	LC	LC	/	2020	INPN, SINP
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)	Azuré de la Bugrane	/	/	LC	LC	/	2017	INPN, SINP
Cupido argiades (Pallas, 1771)	Azuré du Trèfle	/	/	LC	LC	/	2017	INPN, SINP
Lampides boeticus (Linnaeus, 1767)	Azuré porte-queue	/	/	LC	LC	/	2024	Biodiv'occ
Cacyreus marshalli (Butler, 1898)	Brun du pélargonium	/	/	NA	NA	/	2017	INPN, SINP

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	LR OCC	ZNIEFF OCC	Derniere obs.	Source
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)	Citron	/	/	LC	LC	/	2021	INPN, SINP
Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil	/	/	LC	LC	/	2017	INPN, SINP
Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)	Flambé	/	/	LC	LC	/	2021	INPN, SINP
Papilio machaon (Linnaeus, 1758)	Machaon	/	/	LC	LC	/	2020	INPN
Aglais io (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour	/	/	LC	LC	/	2023	INPN, SINP
Aglais urticae (Linnaeus, 1758)	Petite Tortue	/	/	LC	LC	/	2021	INPN
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	Piéride de la Rave	/	/	LC	LC	/	2021	INPN, SINP
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	Piéride du Chou	/	/	LC	LC	/	2020	INPN, SINP
Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci	/	/	LC	LC	/	2021	INPN, SINP
Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	Tircis	/	/	LC	LC	/	2021	INPN, SINP
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)	Vulcain	/	/	LC	LC	/	2021	INPN, SINP

PN : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007. I : Article 2 :** Individus et habitats protégés _ **III : Article 3 :** Individus protégés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.
LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2012, OC : Occitanie _ 2019).
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

Odonates issus de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	LR OCC	ZNIEFF OCC	Derniere obs.	Source
Platycnemis pennipes (Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes	/	/	LC	LC	/	2020	INPN
Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)	Agrion de Mercure	III	II	LC	LC	Déterminante OC	2006	ZNIEFF, N2000
Ceriagrion tenellum (Villers, 1789)	Agrion délicat	/	/	LC	LC	/	2021	INPN, SINP
Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)	Agrion élégant	/	/	LC	LC	/	2021	INPN
Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825)	Agrion joli	/	/	VU	LC	Déterminante OC	2006	ZNIEFF
Coenagrion scitulum (Rambur, 1842)	Agrion mignon	/	/	LC	LC	/	2001	ZNIEFF
Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)	Agrion porte-coupe	/	/	LC	LC	/	2021	INPN
Calopteryx haemorrhoidalis (Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroidal	/	/	LC	LC	/	2001	ZNIEFF
Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758)	Caloptéryx vierge	/	/	LC	LC	/	2020	INPN
Calopteryx virgo meridionalis (Selys, 1873)	Caloptéryx vierge	/	/	LC	LC	/	2020	SINP
Oxygastra curtisii (Dale, 1834)	Cordulie à corps fin	II	II + IV	LC	LC	Déterminante OC	2005	ZNIEFF, N2000
Onychogomphus uncatus (Charpentier, 1840)	Gomphe à crochets	/	/	LC	LC	Déterminante SO	2001	ZNIEFF
Gomphus graslinii (Rambur, 1842)	Gomphe de Graslin	II	II + IV	LC	NT	Déterminante OC		N2000
Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825)	Leste vert	/	/	LC	LC	/	2021	INPN, SINP
Libellula fulva (O. F. Müller, 1764)	Libellule fauve	/	/	LC	LC	/	2006	ZNIEFF
Trithemis annulata (Palisot de Beauvois, 1807)	Trithémis annelé	/	/	LC	LC	/	2021	INPN

PN : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007. I : Article 2 :** Individus et habitats protégés _ **III : Article 3 :** Individus protégés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.
LR : Listes Rouges (FR : Française _ 2016, OC : Occitanie _ 2018).
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Orthoptères issus de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	LR OCC	ZNIEFF OCC	Dernière obs.	Source
Conocephalus fuscus	Conocéphale bigarré	/	/	4	LC	/	2014	SINP
Ruspolia nitidula	Conocéphale gracieux	/	/	4	LC	/	2020	INPN, SINP
Gryllotalpa gryllotalpa (Linnaeus, 1758)	Courtilière commune	/	/	4	NT	Déterminante OC	2006	ZNIEFF
Chorthippus brunneus	Criquet duettiste	/	/	4	LC	/	2020	INPN, SINP
Stethophyma grossum (Linnaeus, 1758)	Criquet ensanglanté	/	/	4	NT	Déterminante SO	2000	ZNIEFF
Omocestus rufipes	Criquet noir-ébène	/	/	4	LC	/	2023	INPN, SINP
Pezotettix giornae	Criquet pansu	/	/	4	LC	/	2020	INPN, SINP
Zeuneriana abbreviata (Audinet-Serville, 1838)	Decticelle aquitaine	/	/	4	LC	/	2006	ZNIEFF
Tessellana tessellata	Decticelle carroyée	/	/	4	LC	/	2014	SINP
Sepiana sepium	Decticelle échassière	/	/	4	LC	Déterminante SO PYR	2014	SINP
Decticus albifrons	Dectique à front blanc	/	/	4	LC	/	2014	SINP
Uromenus rugosicollis	Ephippigère carénée	/	/	4	LC	/	2019	INPN, SINP
Tettigonia viridissima	Grande Sauterelle verte	/	/	4	LC	/	2019	INPN, SINP
Aiolopus strepens	Oedipode automnale	/	/	4	LC	/	2020	INPN, SINP
Phaneroptera falcata (Poda, 1761)	Phanéroptère commun	/	/	4	NT	/	2000	ZNIEFF
Stenobothrus stigmaticus (Rambur, 1838)	Sténobothre nain	/	/	4	NT	Déterminante SO	2000	ZNIEFF
Tetrix undulata (Sowerby, 1806)	Tétrix forestier	/	/	4	DD	/	2017	INPN

PN : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007. I : Article 2 :** Individus et habitats protégés _ **III : Article 3 :** Individus protégés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.
LR : Liste Rouge OC : Occitanie _ 2022.
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

Coléoptères patrimoniaux issus de la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PN	DHFF	LR EU	ZNIEFF OCC	Dernière observation	Source
Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)	Lucane cerf-volant	/	II	NT	/		N2000
Cerambyx cerdo (Linnaeus, 1758)	Grand Capricorne	II	II + IV	NT	/		N2000

PN : Protection nationale : **Arrêté du 23 avril 2007. I : Article 2 :** Individus et habitats protégés _ **III : Article 3 :** Individus protégés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Ichtyofaune issue de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN Adultes	PN Fraies et pontes	DHFF	LR FR	ZNIEFF MP	ZNIEFF OCC	Dernière Obs	Source
Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)	Anguille européenne	/	/	/	CR	Déterminante à critères	Déterminante OC	1987	ZNIEFF
Cottus gobio (Linnaeus, 1758)	Chabot commun	/	/	II	LC	Déterminante à critères	/	2000	ZNIEFF
Gobio gobio (Linnaeus, 1758)	Goujon	/	/	/	LC	/	/	2000	ZNIEFF
Lampetra planeri (Bloch, 1784)	Lamproie de Planer	/	I	II	LC	Déterminante à critère cortège	Déterminante MED	1998	ZNIEFF
Barbatula barbatula (Linnaeus, 1758)	Loche franche	/	/	/	LC	Déterminante à critère cortège	/	2000	ZNIEFF
Parachondrostoma toxostoma (Vallot, 1837)	Sofie (Toxostome)	/	/	II	NT	Déterminante à critères	Déterminante OC	2006	ZNIEFF
Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758)	Vairon	/	/	/	LC	Déterminante à critère cortège	/	2000	ZNIEFF

PN : Protection nationale : **Arrêté du 8 décembre 1988. I : Article 1 :** Individus et habitats protégés _ **III : Article 32:** Individus protégés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.
LR : Liste Rouge FR : France _ 2019.
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

Crustacées patrimoniaux issus de la bibliographie

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN	DHFF	LR FR	ZNIEFF OCC	Dernière Obs	Source
Austropotamobius pallipes (Lereboullet, 1858)	Ecrevisse à pattes blanches	I	II + V	VU	Déterminante OC	2005	ZNIEFF

PN : Protection nationale : **Arrêté du 8 décembre 1988. I : Article 1 :** habitats protégés
DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore, 1992. **I : Annexe II** : Espèces nécessitant la désignation de ZSC_ **IV : Annexe 4** : Espèces strictement protégées _ **V : Annexe 5 :** Espèces dont le prélèvement et l'exploitation font l'objet de mesures de gestion.
LR : Liste Rouge FR : France _ 2012.
RE : Éteinte au niveau régional _ **CR :** En danger critique d'extinction _ **EN :** En danger _ **VU :** Vulnérable _ **NT :** Quasi-menacée _ **LC :** Préoccupation mineure _ **DD :** Données insuffisantes _ **NA** : Non applicable _ **NE** : Non évaluée
ZNIEFF OCC : Espèces déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6 Annexe 2 - Synthèse des législations applicables au projet

Réglementations

Réglementation européenne :

- Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil ;
- Règlement d'exécution (UE) N° 828/2011 de la Commission du 17 août 2011 suspendant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages ;
- Directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement ;
- Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elle remplace la première Directive Oiseaux 79/409/CEE du 2 avril 1979 ;
- Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce ;
- Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe du 19 septembre 1979.

Réglementation nationale :

- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;
- Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ;
- Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- Arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ;
- Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones ;
- Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

Réglementation régionale :

- Arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en ex-région Midi Pyrénées complétant la liste nationale.

Listes rouges

Liste rouge européenne :

- Liste rouge européenne des espèces menacées (UICN, 2021).

Listes rouges nationales :

- Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN, 2019) ;
- Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN, 2017) ;
- Liste rouge des Oiseaux nicheurs en France métropolitaine (UICN, 2016) ;
- Liste rouge des Odonates de France métropolitaine (UICN, 2016) ;
- Liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN, 2015) ;
- Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN, 2012).

Listes rouges régionales :

- Liste rouge de la flore vasculaire ex-région Midi-Pyrénées (2013) ;
- Liste rouge des Oiseaux Occitanie (2024) ;
- Liste rouge des Amphibiens ex-région Midi-Pyrénées (2014) ;
- Liste rouge des Reptiles ex-région Midi-Pyrénées (2014) ;
- Liste rouge des Papillons diurnes Occitanie (2019) ;
- Liste rouge des Odonates Occitanie (2018) ;
- Liste rouge des Orthoptères Occitanie (2022).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

7 Annexe 3 - Liste des espèces végétales recensées

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	PR MP	DHFF	CONV. BERNE	LR FR	LR MP	ZNIEFF	EEE FR	EEE MP	EEE OCC	ZH
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore	/	/	/	/	LC	NA	/	/	/	/	/
Acer saccharinum L., 1753	Érable argenté	/	/	/	/	NA	/	/	/	/	/	/
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	/	/	/	/	LC	/	/	/	/	/	Oui
Arum italicum Mill., 1768	Gouet d'Italie	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois	/	/	/	/	LC	NE	/	/	/	/	/
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David	/	/	/	/	NA	NA	/	/	Avérée	Avérée	/
Carex flacca Schreb., 1771	Laîche glauque	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Convolvulus silvaticus Kit., 1805	Liseron des forêts	/	/	/	/	NA	/	/	/	/	/	/
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Corylus avellana L., 1753	Noisetier	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Cotoneaster franchetii Bois, 1902	Cotonéaster de Franchet	/	/	/	/	NA	/	/	/	/	/	/
Crataegus sp.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Dipsacus fullonum L., 1753	Cabaret des oiseaux	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Dittrichia viscosa (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Elaeagnus umbellata Thunb., 1784	Oléastre à ombelles	/	/	/	/	NA	/	/	/	/	/	/
Euonymus europaeus L., 1753	Bonnet-d'évêque	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Ficus carica L., 1753	Figuier commun	/	/	/	/	LC	NA	/	/	/	/	/
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	Reine des prés	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	Oui
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Juglans regia L., 1753	Noyer commun	/	/	/	/	NA	NA	/	/	/	/	/
Lamium maculatum (L.) L., 1763	Lamier maculé	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Ligustrum sinense Lour., 1790	Troène de Chine	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	Oui
Morus alba var. indica (L.) Bureau, 1873		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Phytolacca americana L., 1753	Raisin d'Amérique	/	/	/	/	NA	NA	/	/	Avérée	Avérée	/
Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770	Platane d'Espagne	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Populus tremula L., 1753	Peuplier Tremble	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	Potentille tormentille	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Prunus brigantina Vill., 1786	Prunier de Briançon	/	/	/	/	LC	/	/	/	/	/	/
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier-cerise	/	/	/	/	/	/	/	/	Avérée	Avérée	/
Prunus spinosa var. fruticans (Weihe) Coss. & Germ., 1861	Prunier arbustif	/	/	/	/	/	NA	/	/	/	/	/
Pyracantha coccinea M.Roem., 1847	Buisson ardent	/	/	/	/	/	/	/	/	Avérée	Avérée	/
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Quercus rubra L., 1753	Chêne rouge d'Amérique	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Potentielle	/
Ranunculus serpens Schrank, 1789	Renoncule serpent	/	/	/	/	LC	/	/	/	/	/	/
Ranunculus sp.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	/	/	/	/	/	/	/	/	Avérée	Avérée	/
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Avérée	/
Rubus sp.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

NOM SCIENTIFIQUE	NOM VERNACULAIRE	PN FR	PR MP	DHFF	CONV. BERNE	LR FR	LR MP	ZNIEFF	EEE FR	EEE MP	EEE OCC	ZH
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule roux-cendré	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	Oui
Sambucus canadensis L., 1753	Sureau du Canada	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Taraxacum sp.	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Tilia x europaea L., 1753	Tilleul commun	/	/	/	/	/	NA	/	/	/	/	/
Ulmus minor Mill., 1768	Petit orme	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque	/	/	/	/	LC	LC	/	/	/	/	/

PN FR: Protection Nationale : Arrêté modifié du 20 janvier 1982 ;
PR Midi-Pyrénées : Protection Régionale : Arrêté interministériel du 30 décembre 2004 ;
Article I : Interdiction de destruction partielle ou totale, de vente et d'utilisation hors exploitation agricole ; Article II : Interdiction de destruction totale ou partielle hors exploitation agricole ; Article III : récolte, utilisation, transport et cession à titre gratuit ou onéreux soumis à autorisation ministérielle ;
DHFF : Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992. Annexe II : espèces végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC), Annexe IV : espèces végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte (sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne), Annexe V : espèces végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
CONV. BERNE : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe entrée en vigueur le 1er juin 1982. **Annexe I** Espèces de flore strictement protégées ;
LR FR: Liste Rouge Nationale 2018, **LR MP:** Liste Rouge Midi-Pyrénées 2013:
_ LC : Préoccupation mineure _ NA : Non applicable _ NE : Non évaluée ;
ZNIEFF : _D : Espèce déterminante de ZNIEFF au niveau régional **_C :** espèce complémentaire ;
EEE : Espèces exotiques envahissantes au niveau national ou régional (MP : Midi-Pyrénées ; OCC : Occitanie) ;
Espèce ZH : Espèce caractéristique des zones humides et permettant leur désignation selon l'Arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

8 Annexe 4 – Fiches des sondages pédologiques

N° sondage : 1	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** «g» **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 30 **Refus** : «refus» **Commentaires :** Refus par présence de galets et graviers à 30cm

Photo 1 :



Photo 2 :



Photo 3 :



Photo 4 :



Conclusion du sondage pédologique : REFUS	**Classe GEPPA :** «geppa»

N° sondage : 2	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** «g» **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 35 **Refus** : «refus» **Commentaires :** Refus par présence de remblais et de déchets (ardoise,verre, gravats) à 35cm

Photo 1 :



Photo 2 :



Photo 3 :



Photo 4 :



Conclusion du sondage pédologique : REFUS	**Classe GEPPA :** «geppa»

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

N° sondage : 3	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** «g» **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 30 **Refus** : «refus» **Commentaires :** Faibles traces d'oxydation et de manganèse mais refus à 30 cm (gravats).

Photo 1 :



Photo 2 :



Photo 3 :



Photo 4 :



Conclusion du sondage pédologique : REFUS

Classe GEPPA : «geppa»

N° sondage : 4	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** «g» **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 13 **Refus** : «refus» **Commentaires :** Fortes traces d'oxydation et de manganèse dès les premiers centimètres mais refus par présence de galets à 13 cm.

Photo 1 :



Conclusion du sondage pédologique : REFUS

Classe GEPPA : «geppa»

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

N° sondage : 5	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** **g :** 0 - 80 cm **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 80 **Refus** : **Commentaires :** Présence de traces d'hydromorphie (oxydation) dès les premiers centimètres et jusqu'à 80cm.

Photo 1 :



Photo 2 :



Photo 3 :



Photo 4 :



Conclusion du sondage pédologique : POSITIF	**Classe GEPPA :** Vb

N° sondage : 6	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** 25 **g :** «g» **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 25 **Refus** : «refus» **Commentaires :** Refus par présence de graviers et galets à 30cm

Photo 1 :



Photo 2 :



Conclusion du sondage pédologique : REFUS	**Classe GEPPA :** «geppa»

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

N° sondage : 7	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** «g» **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 55 **Refus** : **Commentaires :** Refus par présence de graviers et galets à 55cm, aucune trace d'hydromorphie.

Photo 1 :



Photo 2 :



Photo 3 :



Photo 4 :



Conclusion du sondage pédologique : NEGATIF

Classe GEPPA : «geppa»

N° sondage : 8	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** «g» **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 40 **Refus** : «refus» **Commentaires :** Très faibles traces d'oxydations à 30cm puis plus de trace d'hydromorphie.

Photo 1 :



Photo 2 :



Photo 3 :



Photo 4 :



Conclusion du sondage pédologique : REFUS

Classe GEPPA : «geppa»

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

N° sondage : 9	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** «g» **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 30 **Refus** : «refus» **Commentaires :** Refus par présence de remblais à 30cm
Photo 1 : 	**Photo 2 :**
Conclusion du sondage pédologique : REFUS	**Classe GEPPA :** «geppa»

N° sondage : 10	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** «g» **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 20 **Refus** : «refus» **Commentaires :** Refus par présence de graviers à 20cm
Photo 1 : 	
Conclusion du sondage pédologique : REFUS	**Classe GEPPA :** «geppa»

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

N° sondage : 11	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** 25 – 65 cm **G :** / **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 65 **Refus** : **Commentaires :** Trace d'oxydation à partir de 25cm et jusqu'à 65cm.

Photo 1 :



Photo 2 :



Photo 3 :



Photo 4 :



Conclusion du sondage pédologique : POSITIF

Classe GEPPA : IVd

N° sondage : 12	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** «g» **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 17 **Refus** : «refus» **Commentaires :** Refus par présence de graviers et galets à 17cm.

Photo 1 :



Conclusion du sondage pédologique : REFUS

Classe GEPPA : «geppa»

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

N° sondage : 13	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** «g» **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 30 **Refus** : «refus» **Commentaires :** Refus par présence de remblais à 30cm. Beaucoup de déchets dans le sol (verre, tuiles, etc.).
Photo 1 : 	**Photo 2 :** 
Photo 3 : 	
Conclusion du sondage pédologique : REFUS	**Classe GEPPA :** «geppa»

N° sondage : 14	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** «g» **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 40 **Refus** : «refus» **Commentaires :** Refus dû à l'affleurement de la roche à 40cm. Très faibles traces d'oxydation et de manganèse.
Photo 1 : 	**Photo 2 :** 
Photo 3 : 	**Photo 4 :** 
Conclusion du sondage pédologique : REFUS	**Classe GEPPA :** «geppa»

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

N° sondage : 15	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** «g» **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 15 **Refus** : «refus» **Commentaires :** Refus par présence de graviers et galets à 15cm
Photo 1 : 	
Conclusion du sondage pédologique : REFUS	**Classe GEPPA :** «geppa»

N° sondage : 16	**Localisation :** voir figure 28
Apparition des Horizons (en cm) : **(g) :** «g_p» **g :** 0 – 92 cm **G :** «G1» **H :** «H» **Présence d'eau :** «eau»	**Profondeur du sondage (en cm) :** 92 **Refus** : **Commentaires :** Présence d'un horizon fortement réduit dès les premiers centimètres. Sol gorgé d'eau au sein d'une prairie humide.
Photo 1 : 	**Photo 2 :** 
Photo 3 : 	**Photo 4 :** 
Conclusion du sondage pédologique : POSITIF	**Classe GEPPA :** Vb

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 2 : Étude de trafic sur les différents sites alternatifs

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



CENTRE HOSPITALIER TARBES-LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

Etude de trafic 2024 Etude de sites
02 AVRIL 2025

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ETUDE DE TRAFIC 2024

L'étude de site est faite à l'horizon 2030 sur les emplacements suivants :

1. GESPE selon 2 hypothèses, scenarios S1GE et S1GS
2. IBOS, scénario S2IB
3. JUILLAN, scénario S3JU
4. LOUEY, scénario S4LO
5. LANNE, scénario S5LADF
6. ADE selon 2 hypothèses, scénario S6ADA et S6ADC
7. ORMEAU, scénario S7OR
8. SEMEAC PARC ADOUR, scénario S8SEPA

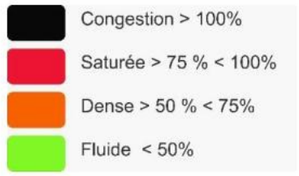
Les 10 scénarios sont présentés en capacité, demande, affectation, attente, différence brute, différente classe et isochrone en HPM et HPS.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

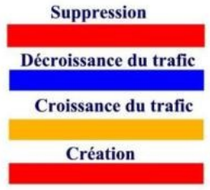
ETUDE DE TRAFIC 2024

La légende associée aux cartes citéeS est la suivante.

Affectation selon 4 couleurs en fonction du rapport de la charge à la capacité



Différence Brut au Fil de l'Eau



Différence Classe au Fil de l'Eau



Attente



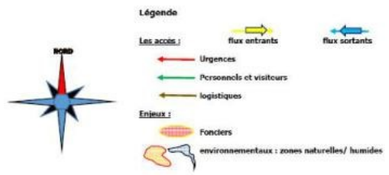
3 25/03/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

SCENARIO 1 GESPE EXISTANT

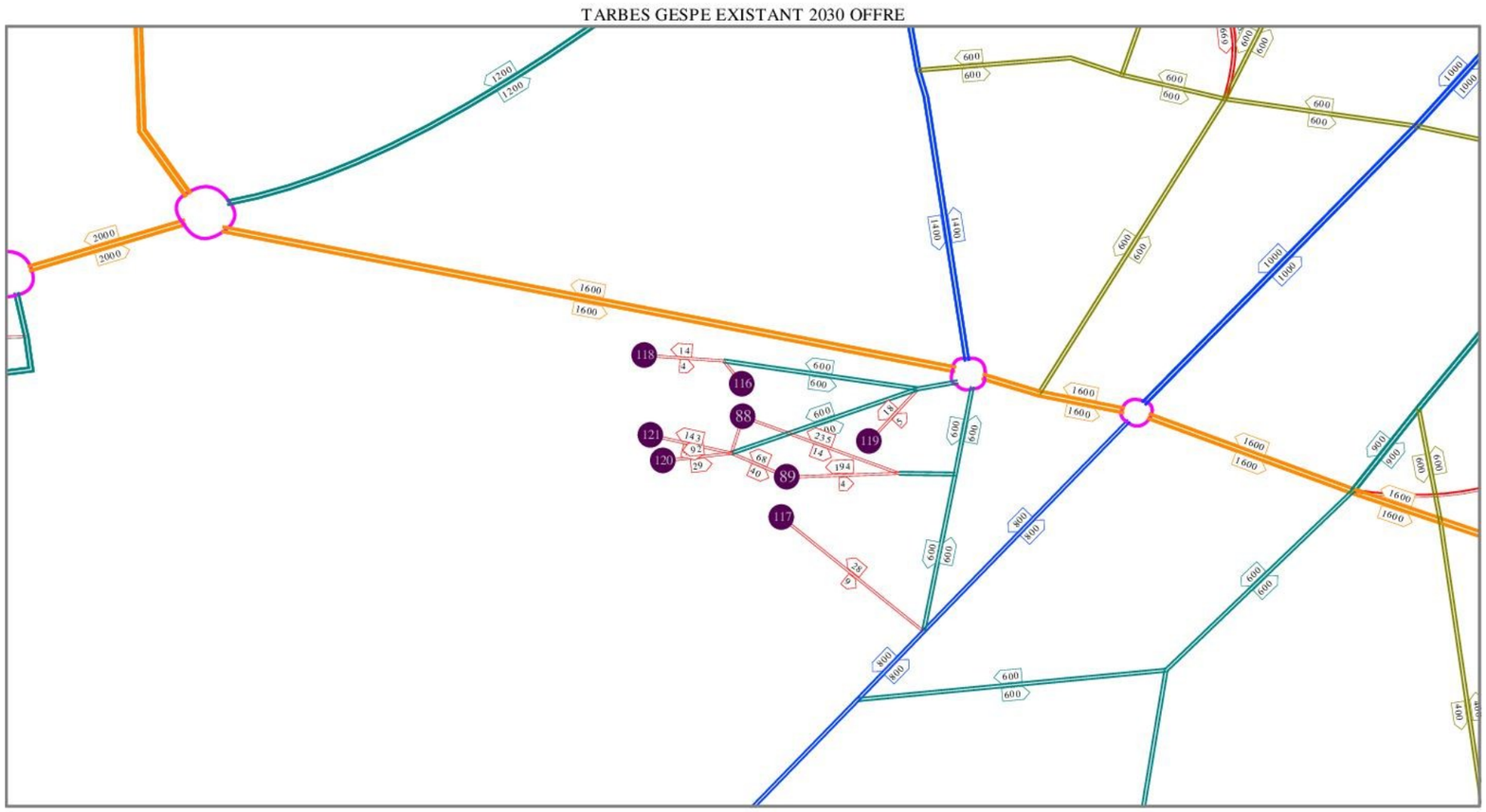
Le site est celui de l'hôpital de Tarbes existant.
La demande est augmentée de 5% vers les services de l'hôpital (zones 88 et 89).



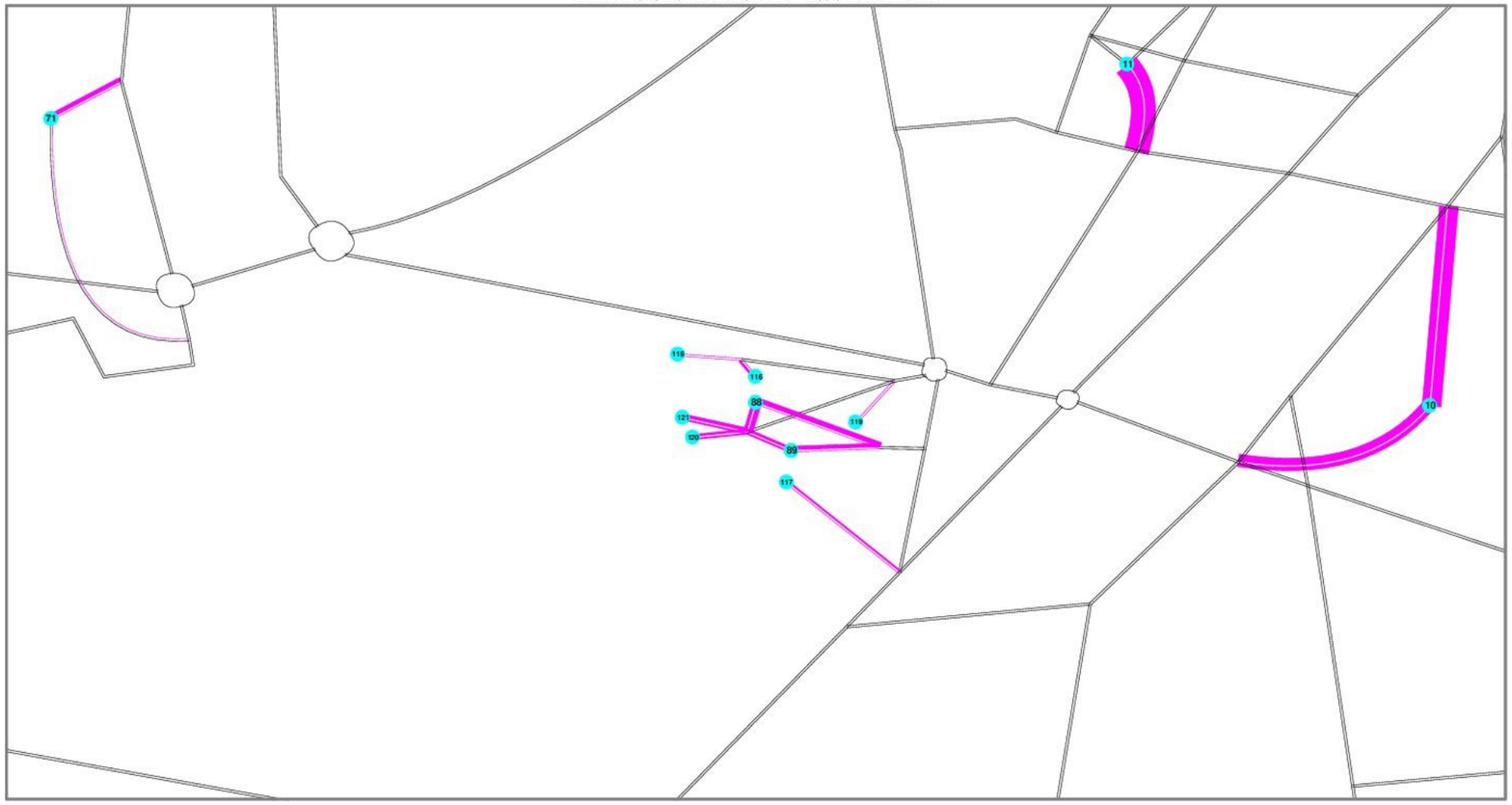
Un point d'alerte : l'implantation du bâtiment logistique est à proximité immédiate des zones réglementées du PPR Inondation : champ d'expansion des crues et zone constructible sous condition. Aucun autre emplacement alternatif n'a été envisagé (pour rappel : les parcelles à l'est de la blanchisserie correspondent à une ancienne décharge)



4 25/03/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

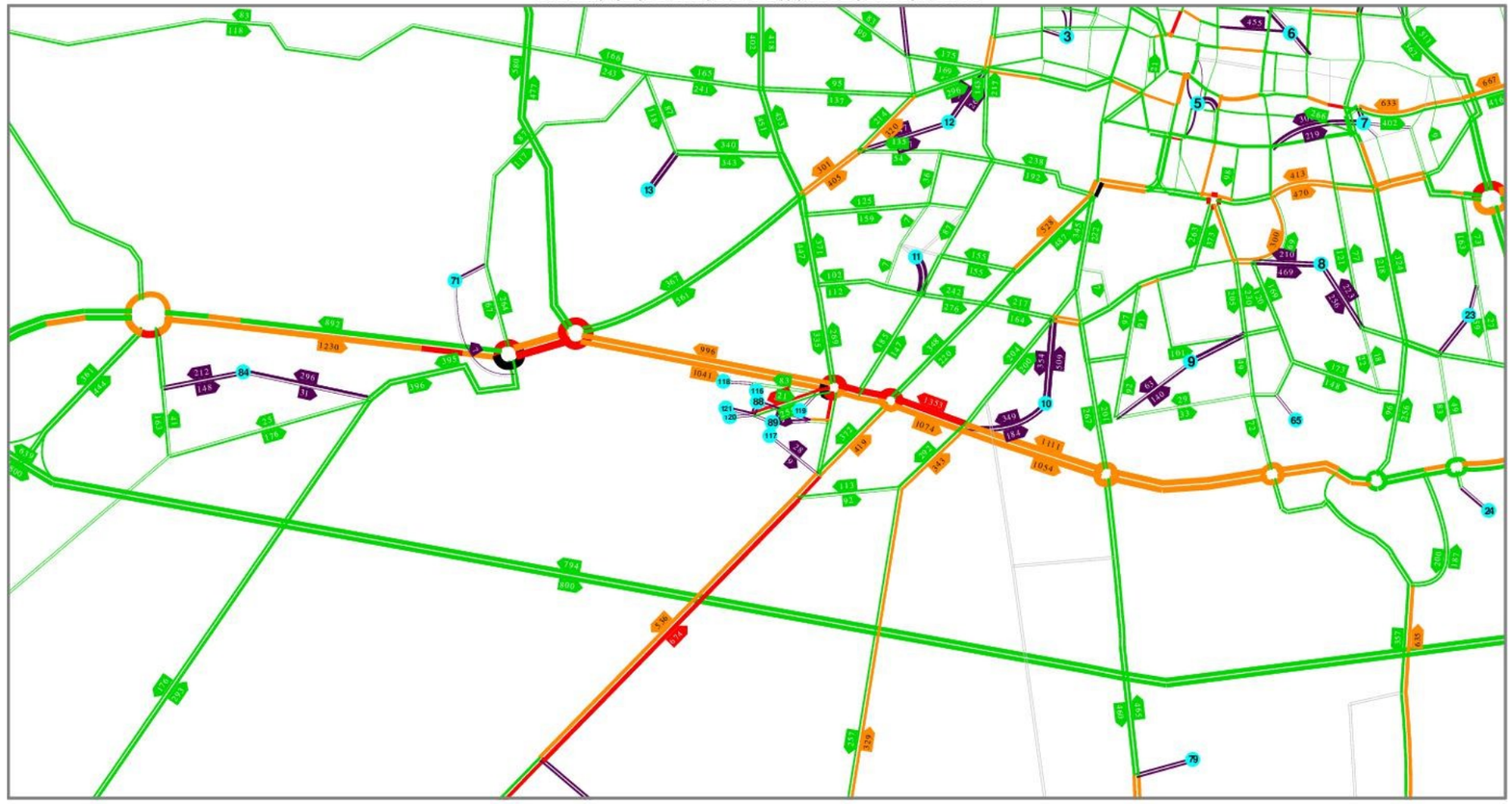

TARBES GESPE EXISTANT 2030 OFFRE
2000
1200
1600
600
1400
1000
900
118
116
88
119
121
120
89
117
14
4
143
92
29
68
40
194
28
9
5
RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE
5
12/11/2024
PMIC

TARBES GESPE EXISTANT 2030 DEMANDE



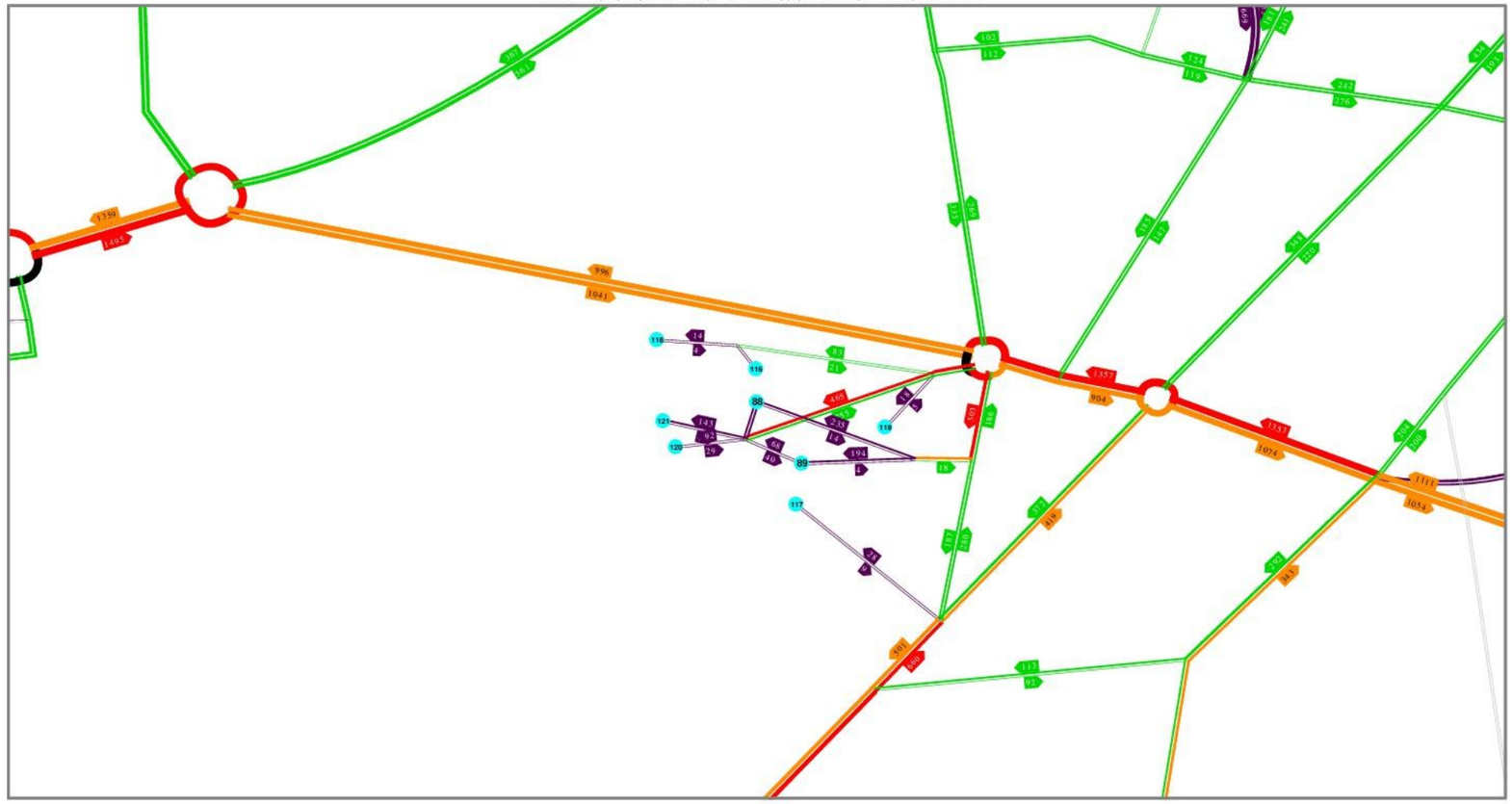
6	12/11/2024	RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES Projet de site commun – Commune de LANNE	PMIC

TARBES GESPE EXISTANT 2030 AFFECTATION HPM



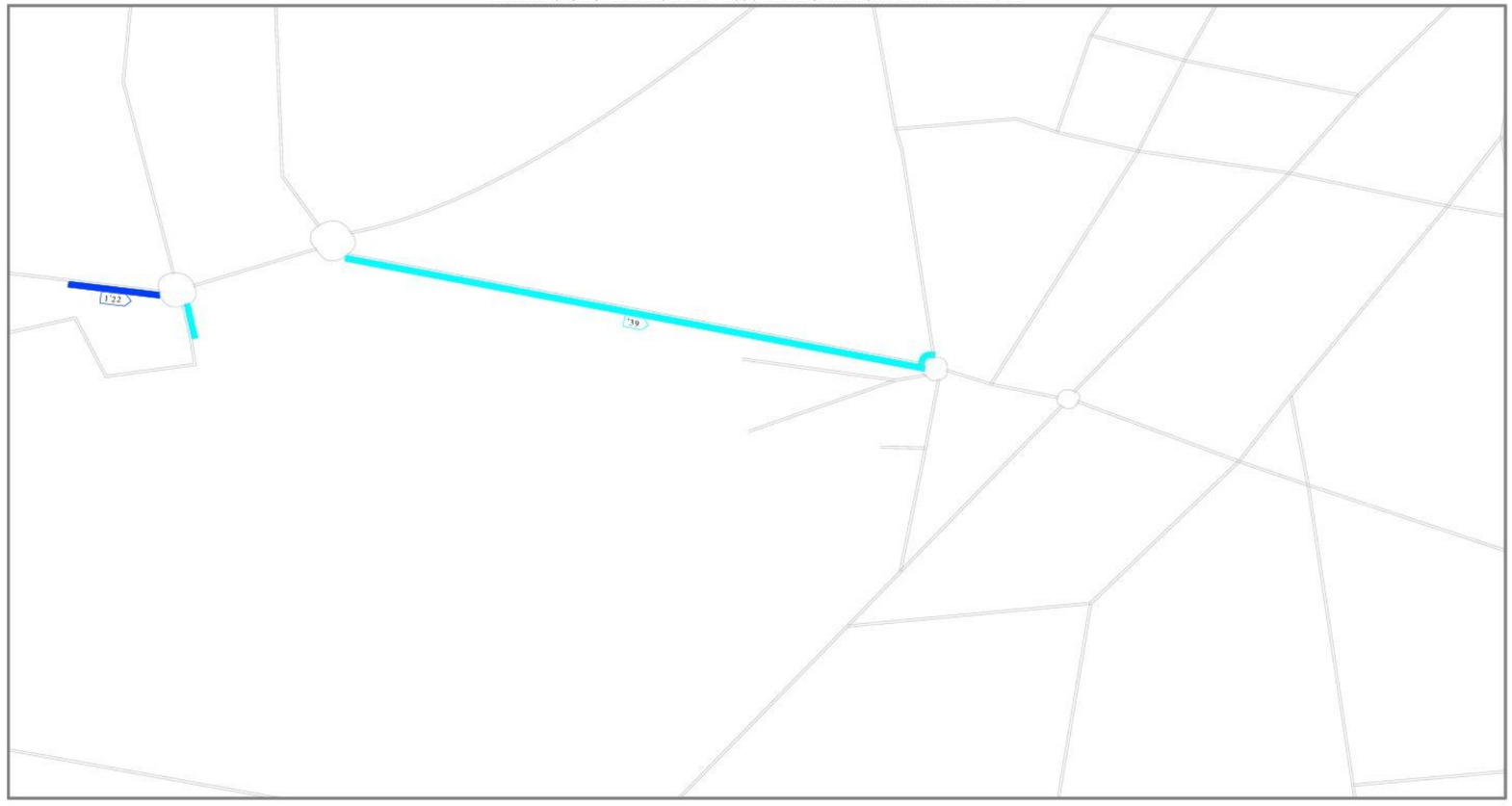
7	12/11/2024	RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES Projet de site commun – Commune de LANNE	PMIC

TARBES GESPE EXISTANT 2030 AFFECTATION HPM



8	12/11/2024	RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES Projet de site commun – Commune de LANNE

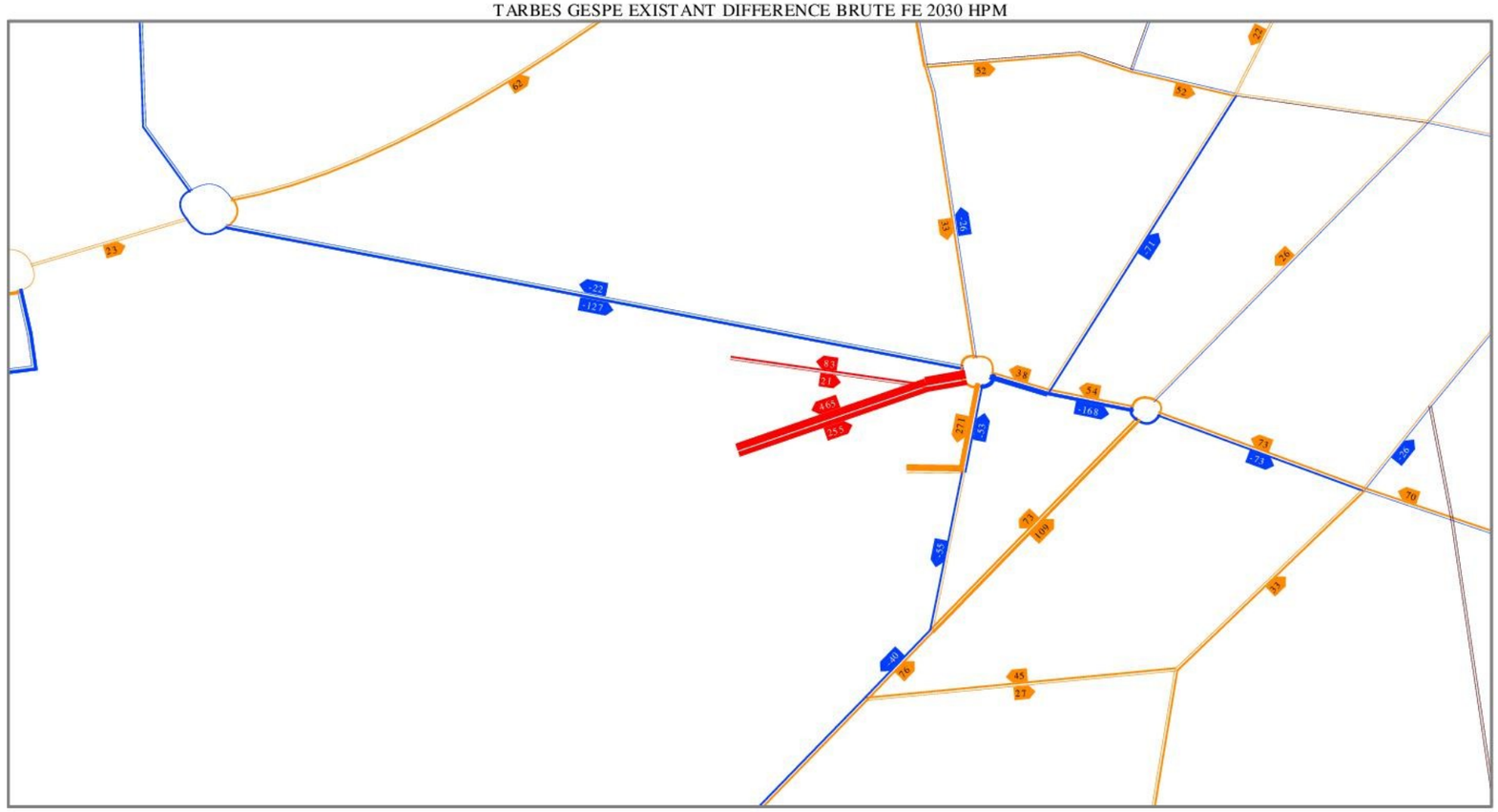
TARBES GESPE EXISTANT 2030 AFFECTATION HPM ATTENTE



9	12/11/2024	RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES Projet de site commun – Commune de LANNE	PMIC

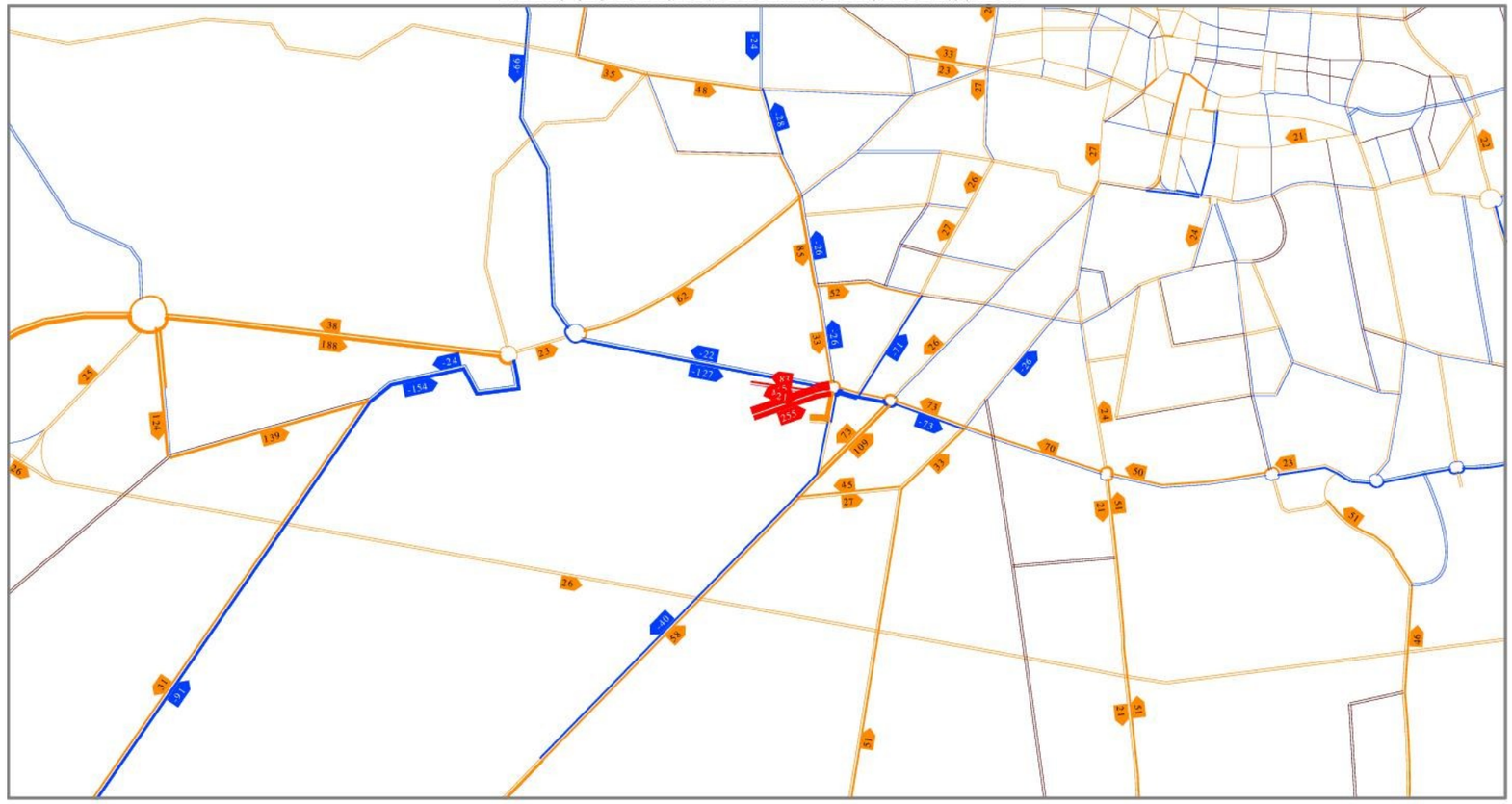
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES GESPE EXISTANT DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPM

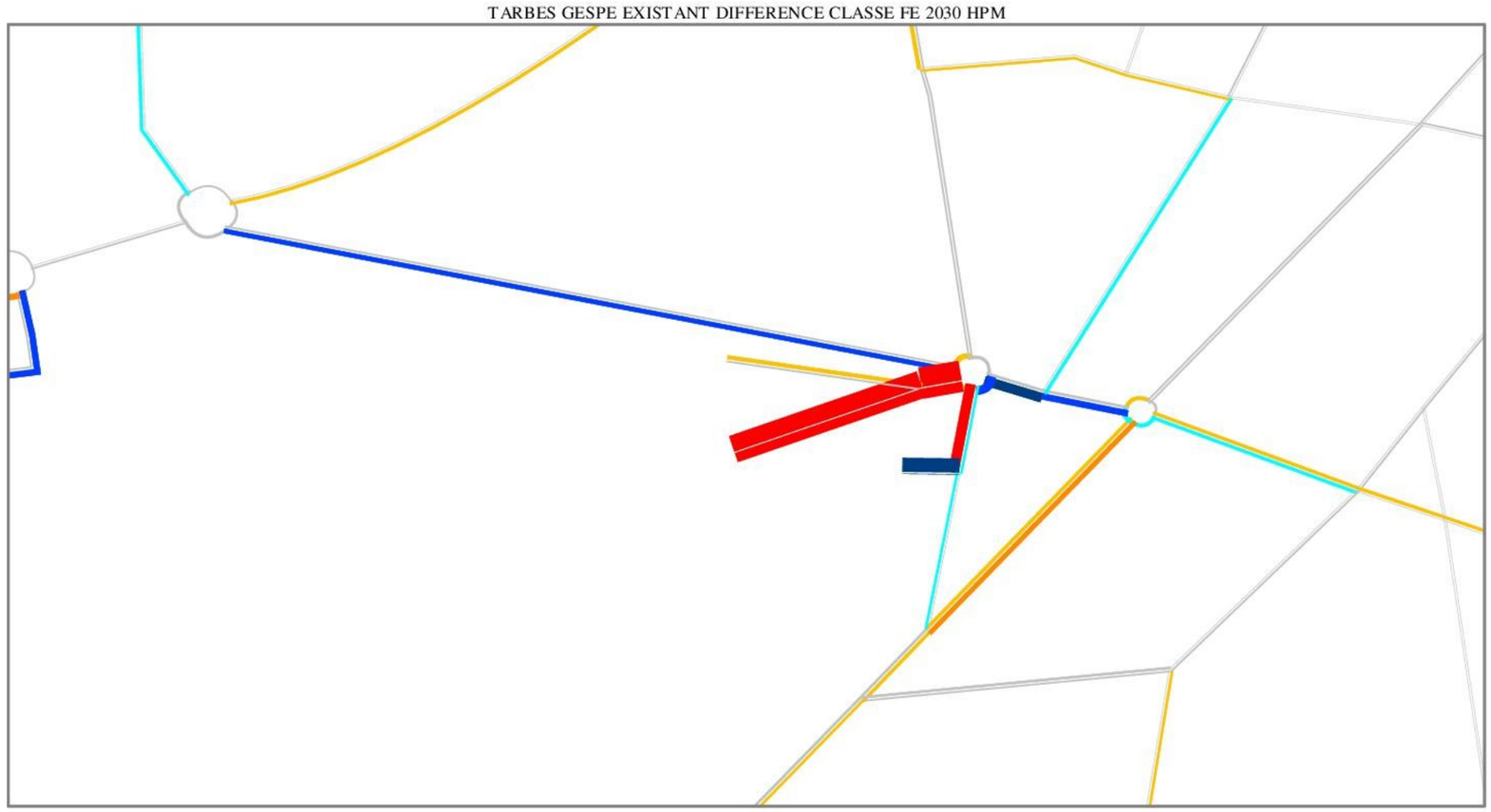


10	12/11/2024	RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES GESPE EXISTANT DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPM

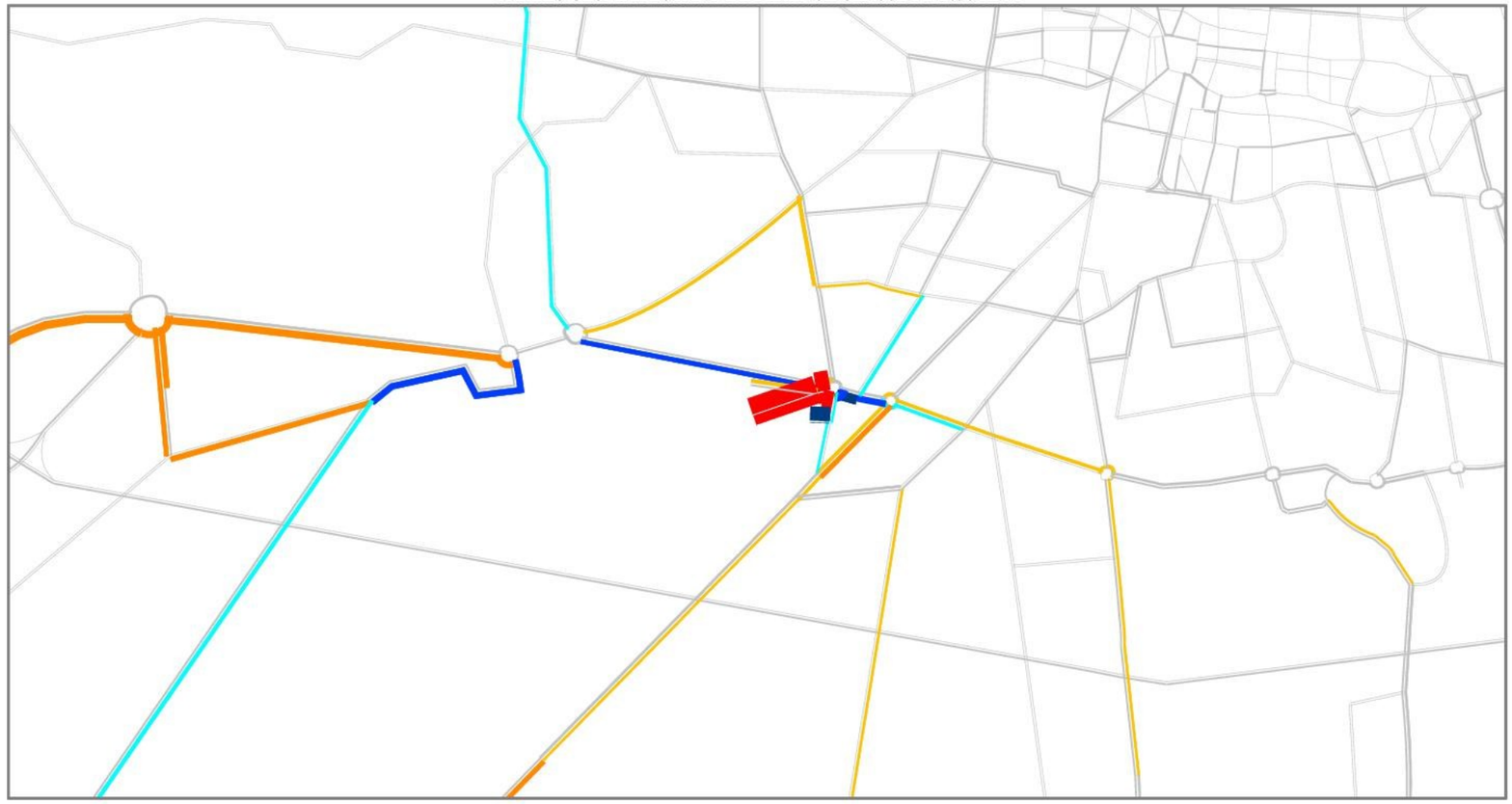


11	12/11/2024	RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES Projet de site commun – Commune de LANNE



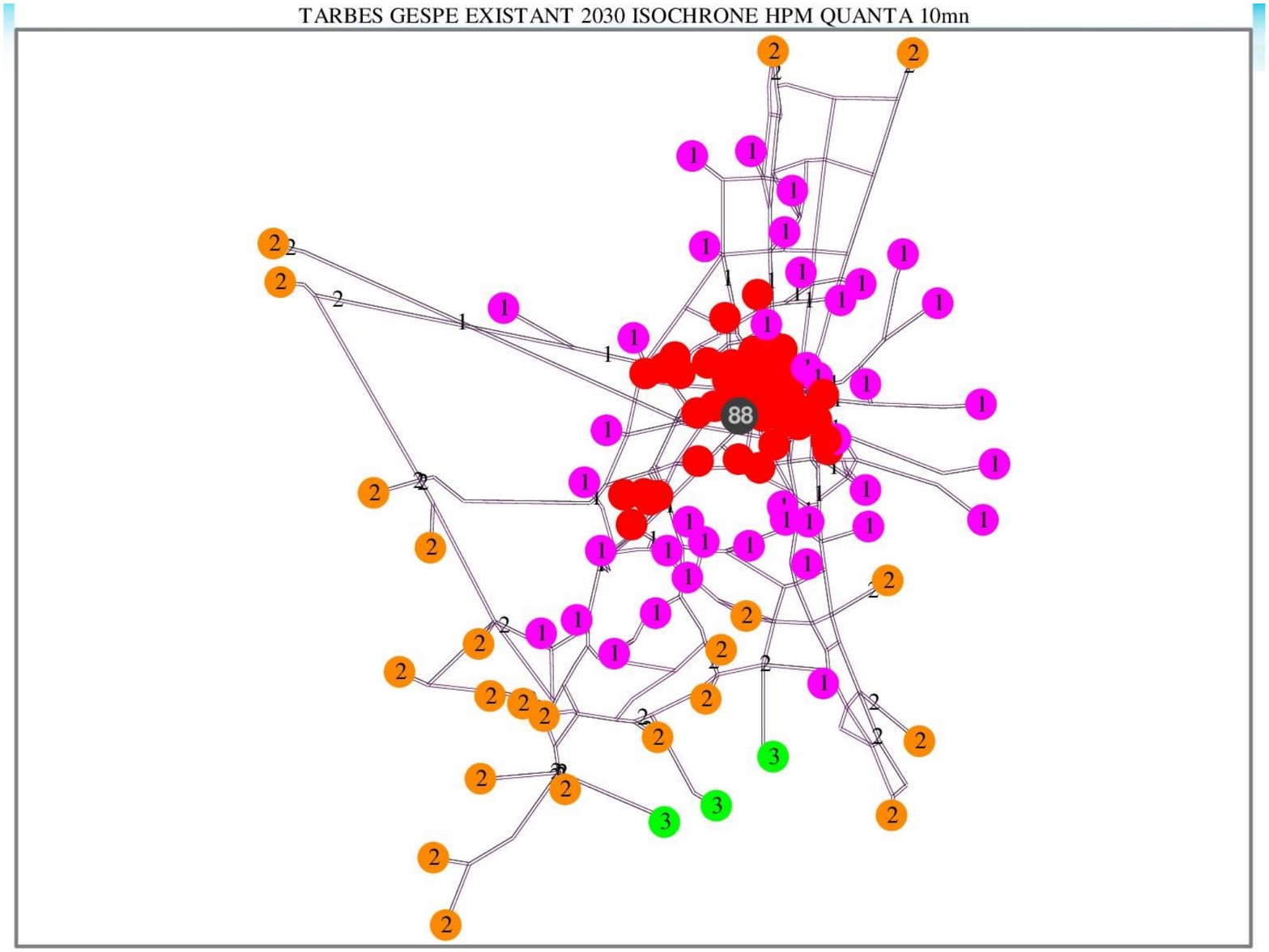
12 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

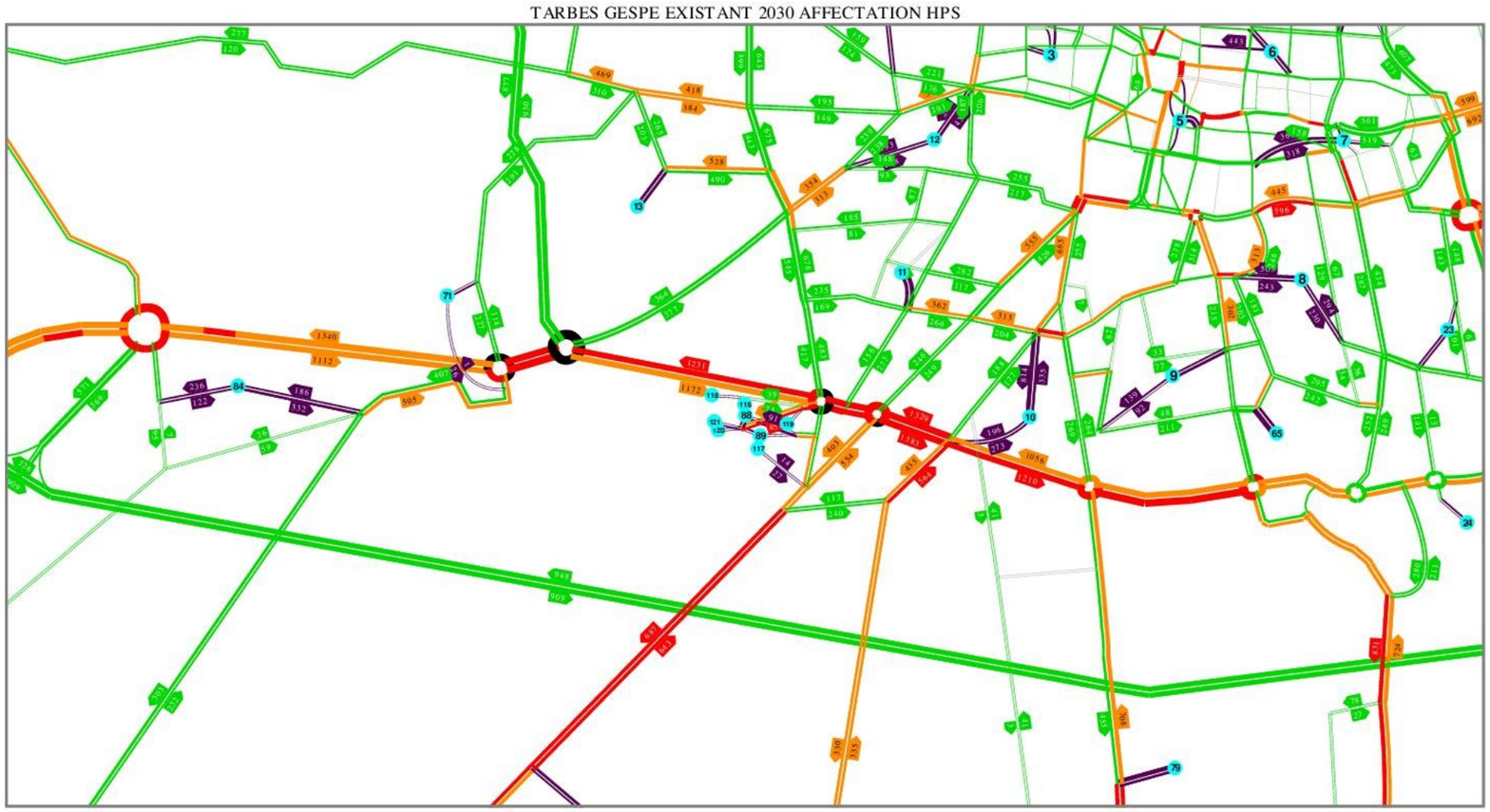
TARBES GESPE EXISTANT DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM



13 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

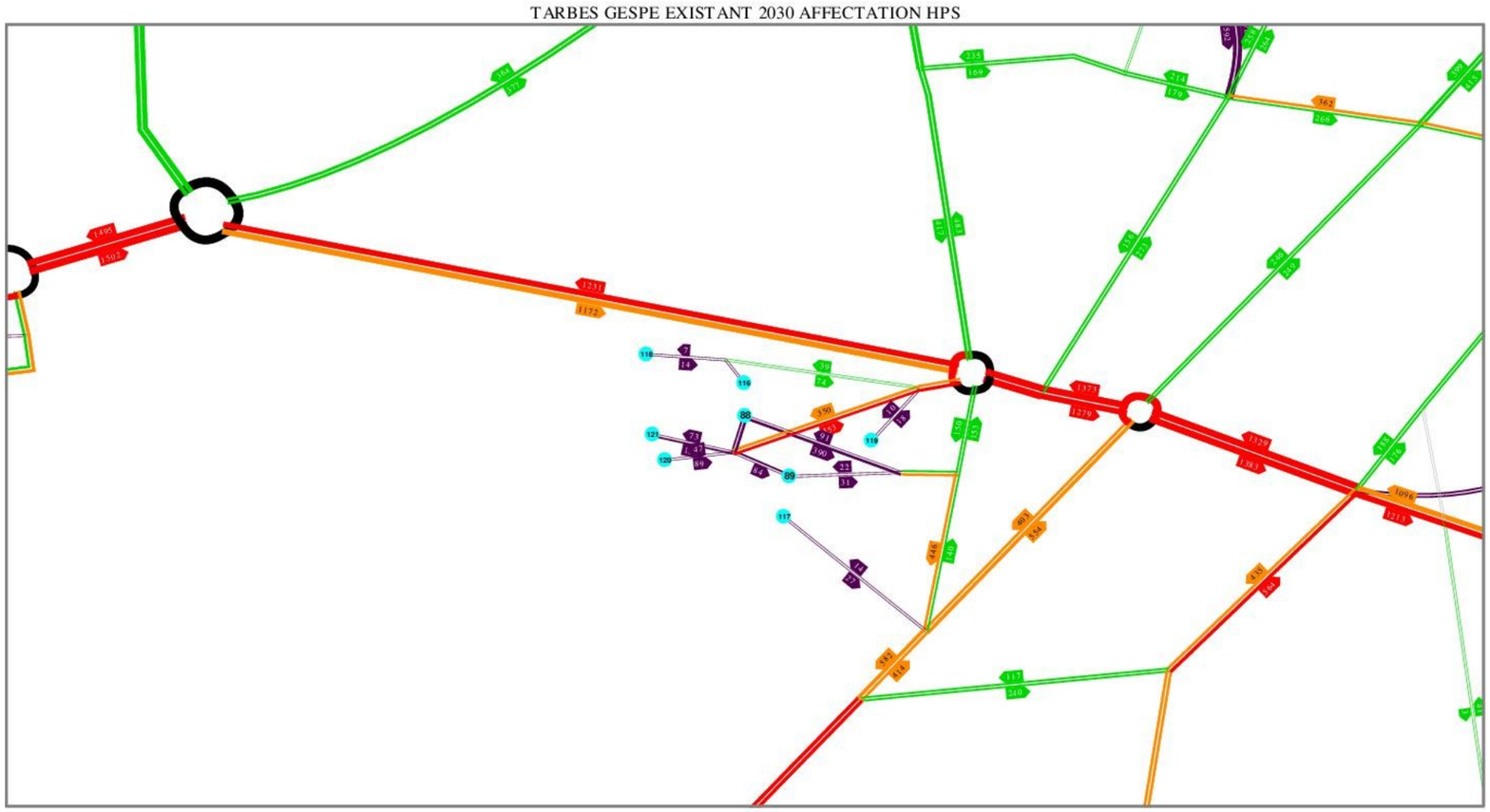
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation


TARBES GESPE EXISTANT 2030 ISOCHRONE HPM QUANTA 10mn
88

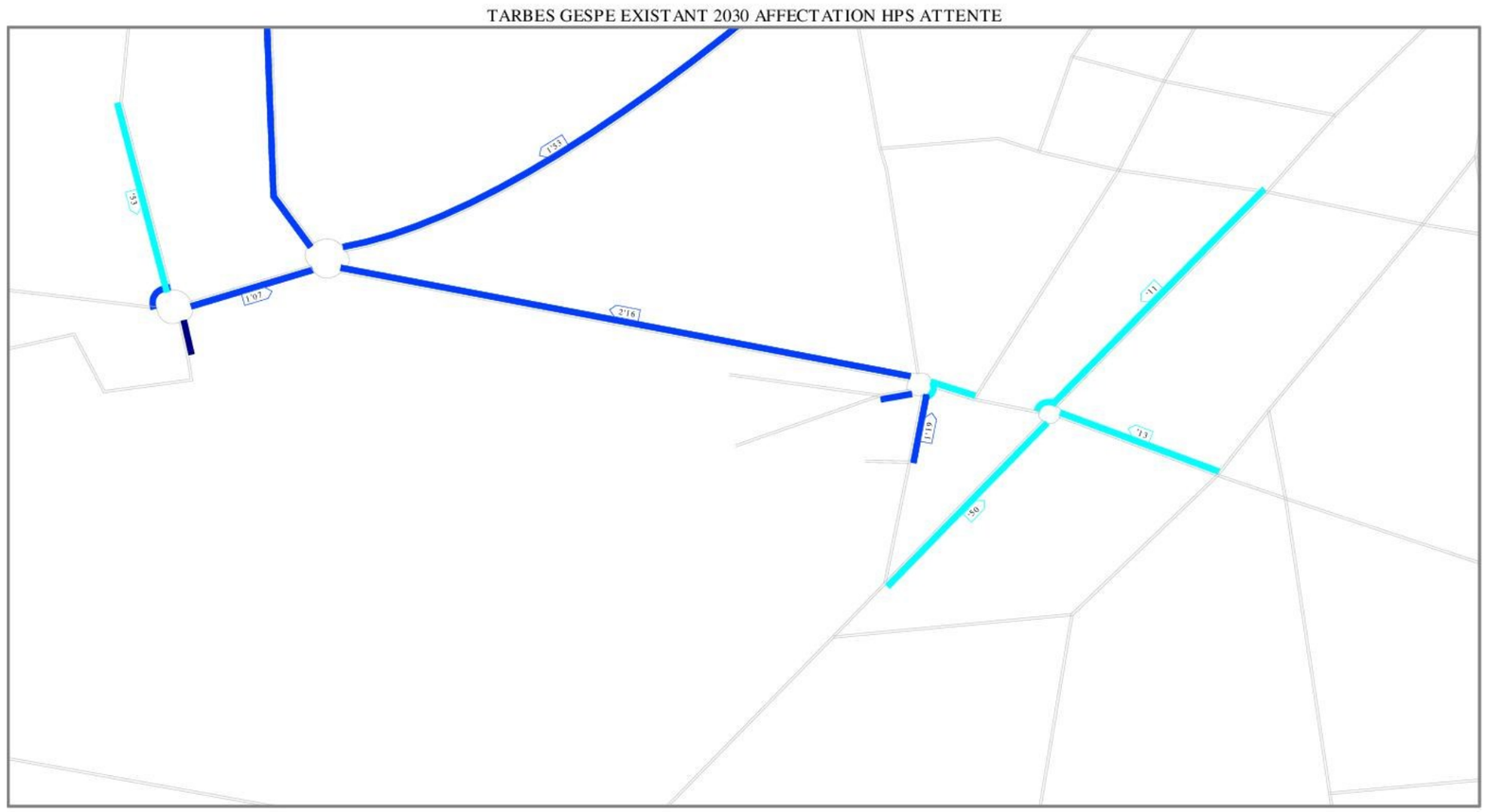


15 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

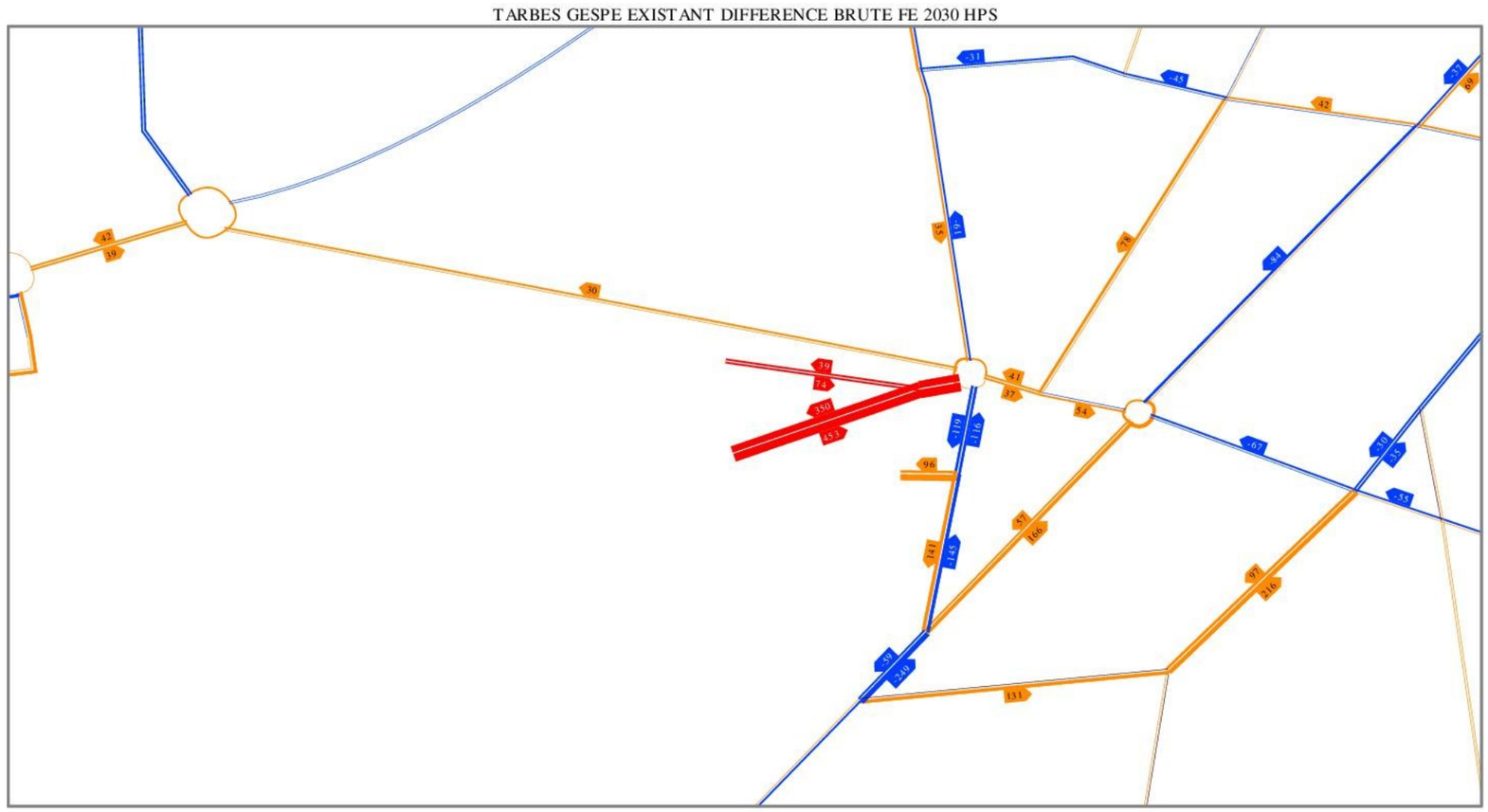
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



16 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

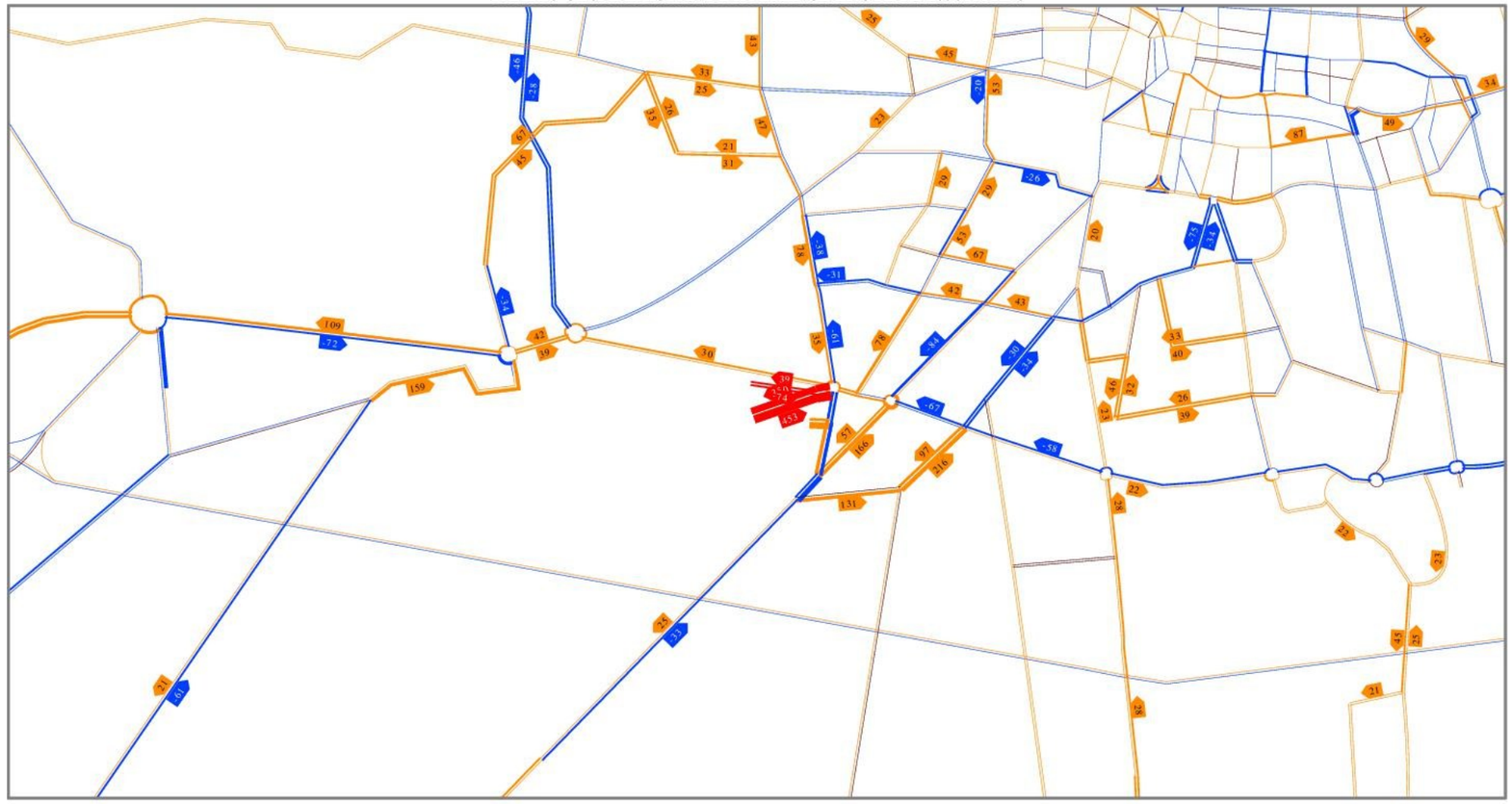


17 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



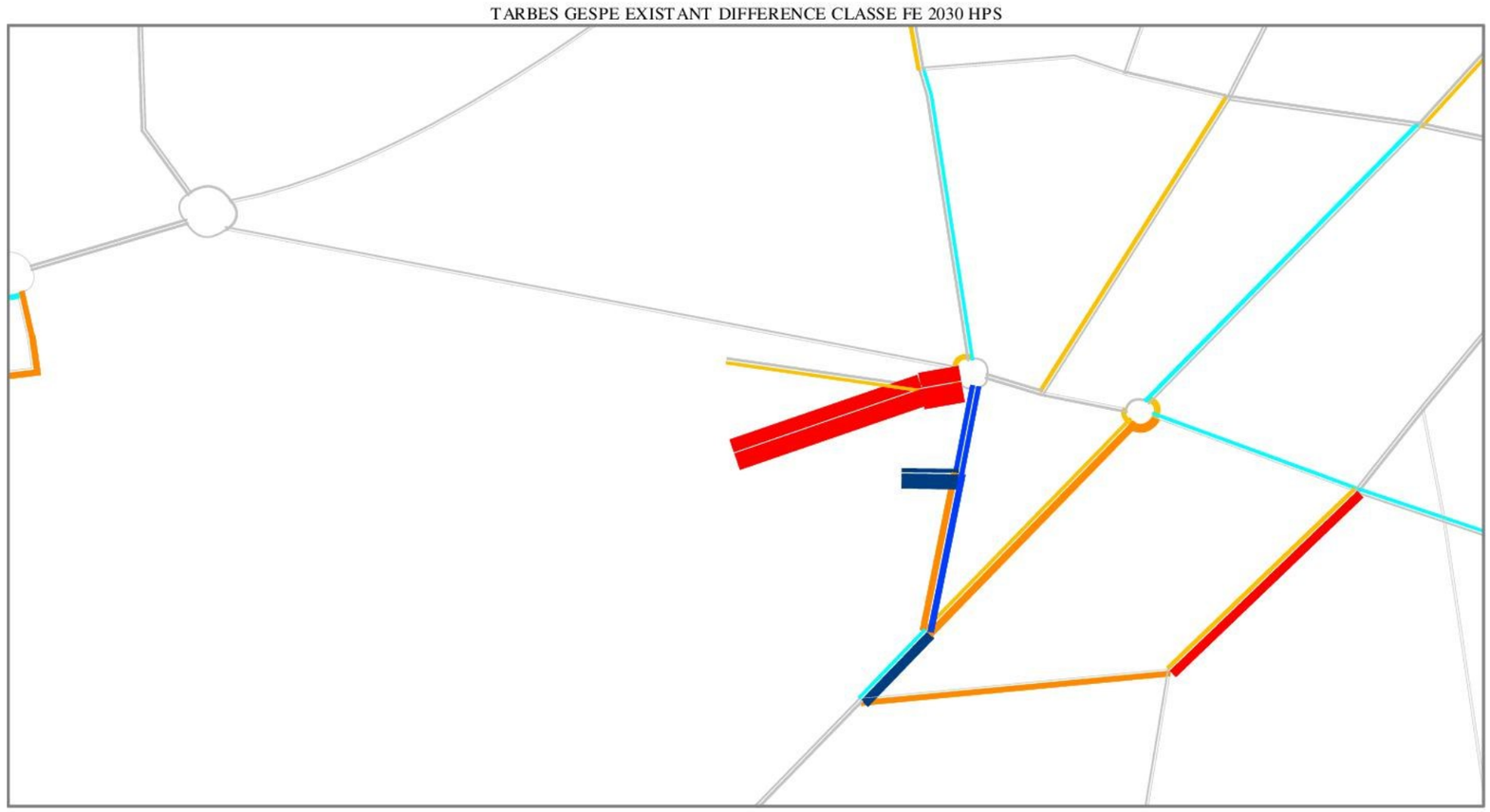
18 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES GESPE EXISTANT DIFFERENCE BRUTE FE 2030PA HPS



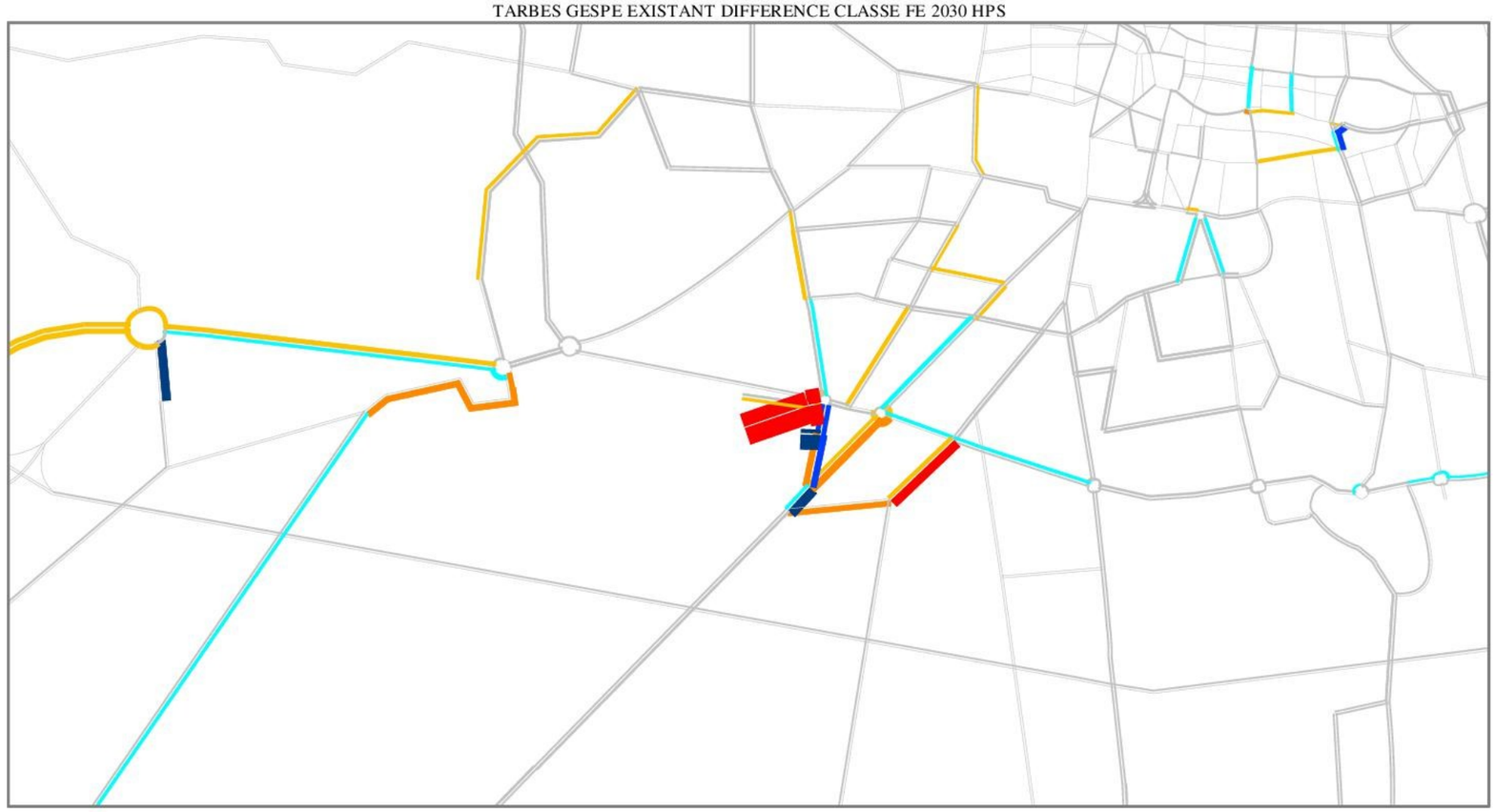
19 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



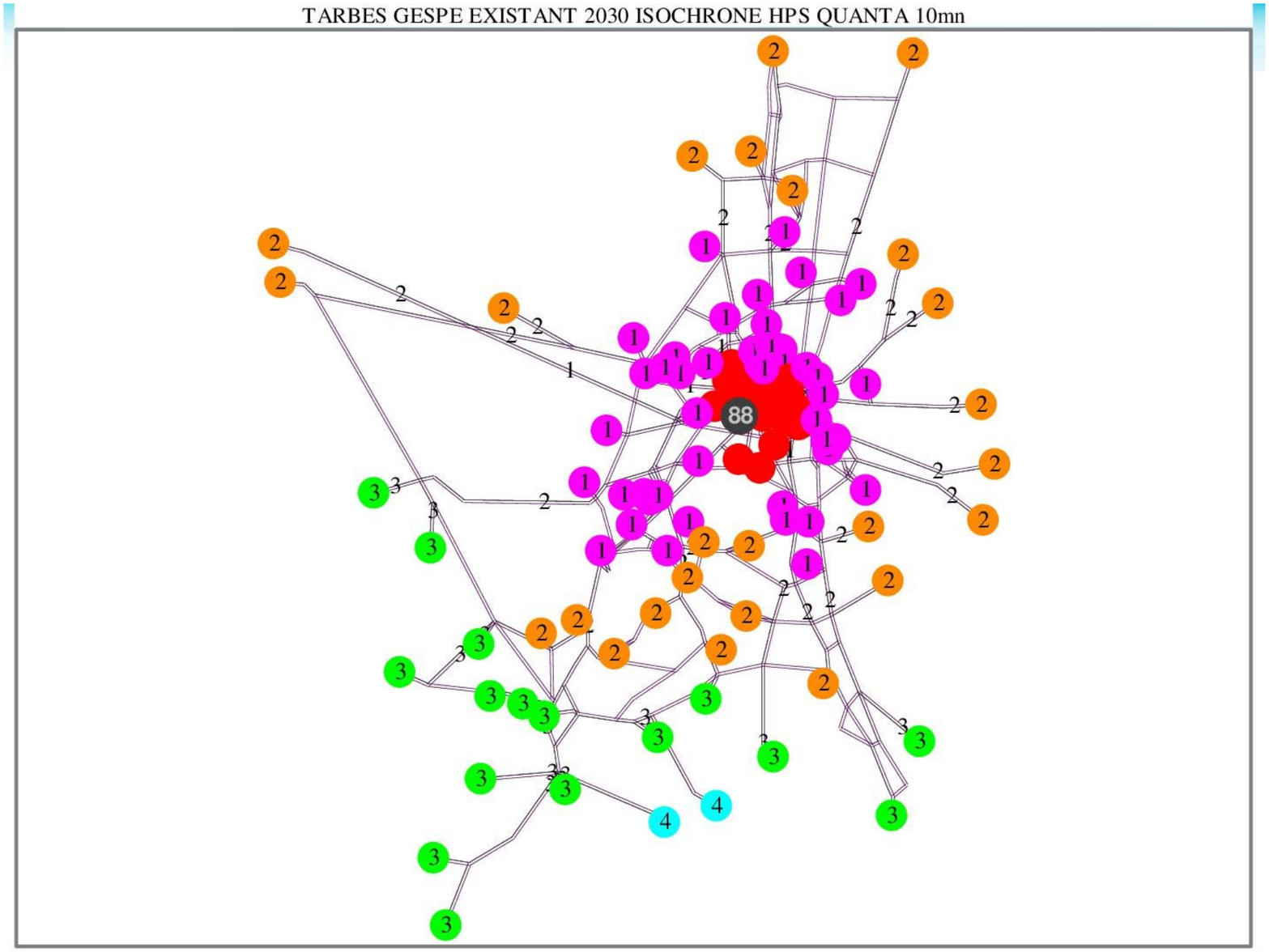
20 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES GESPE EXISTANT DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS



21	12/11/2024	RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

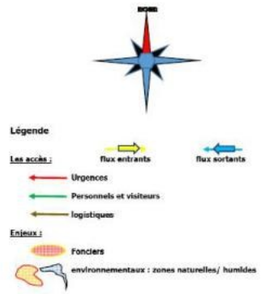

TARBES GESPE EXISTANT 2030 ISOCHRONE HPS QUANTA 10mn
88

SCENARIO 1 GESPE SUD

Le site est situé au Sud de l'hôpital de Tarbes existant.
Il est créé un accès depuis l'ancien hôpital et sous la RN 21 en sens sortant.

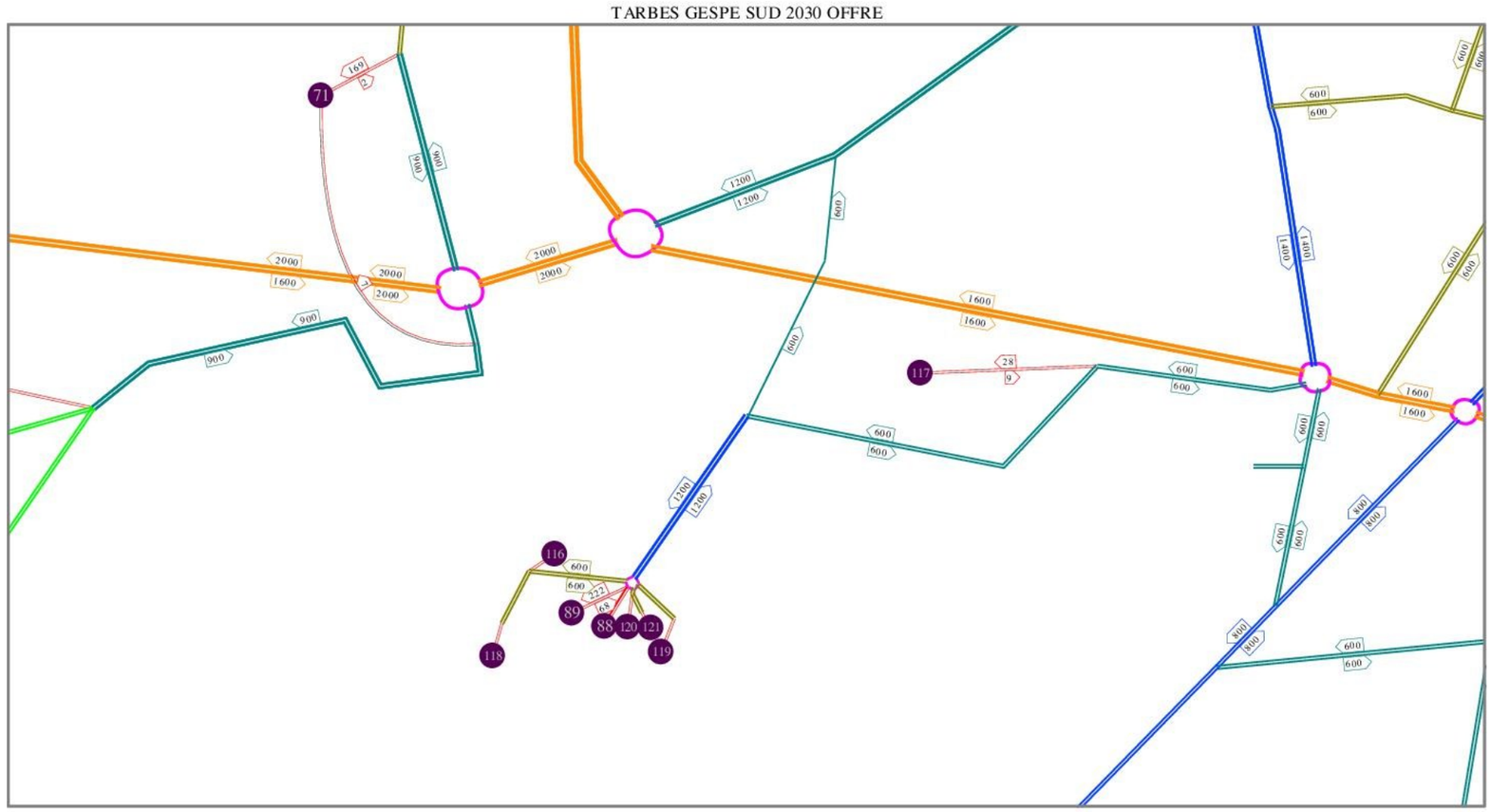


LA GESPE SUD

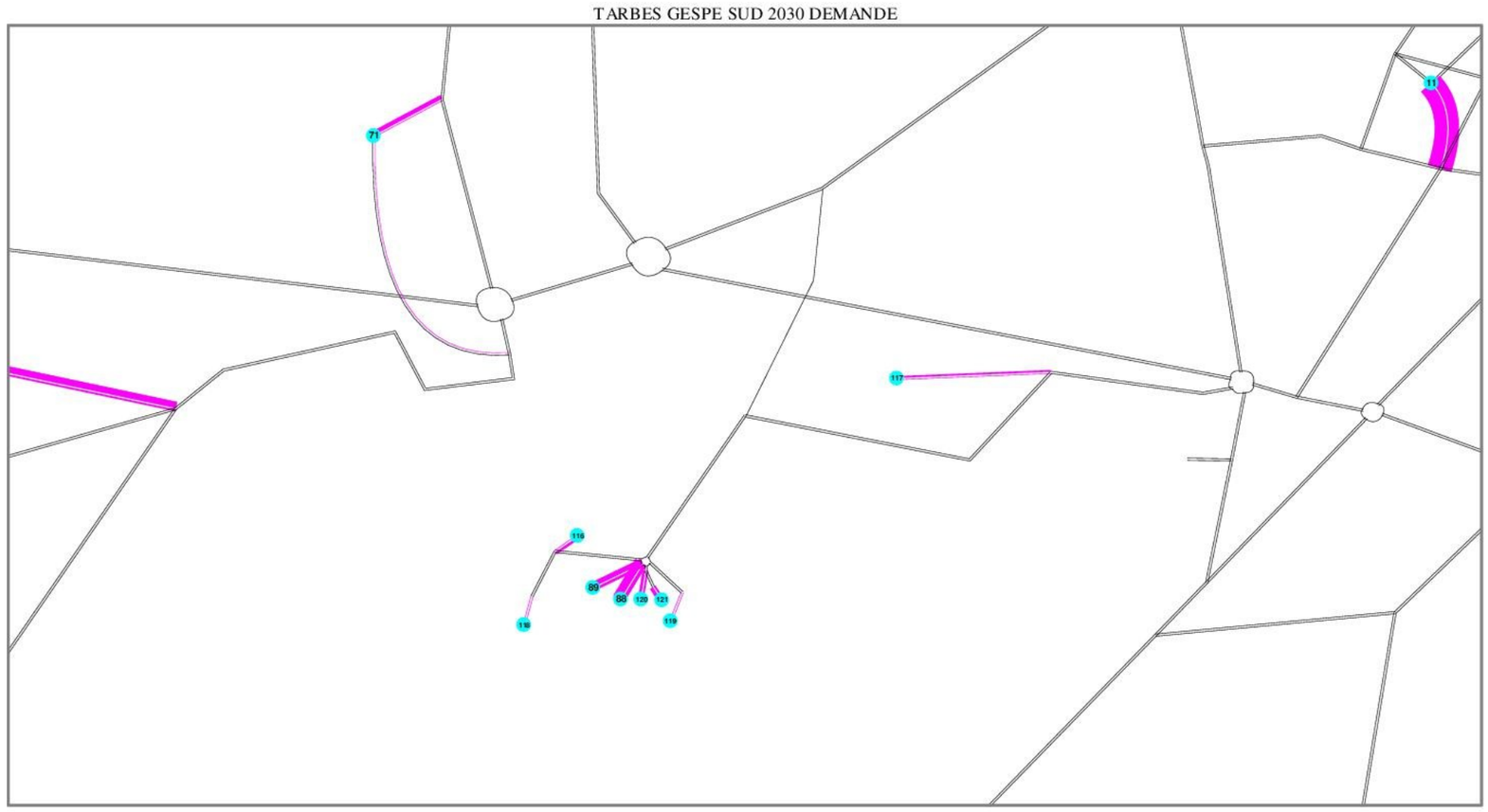




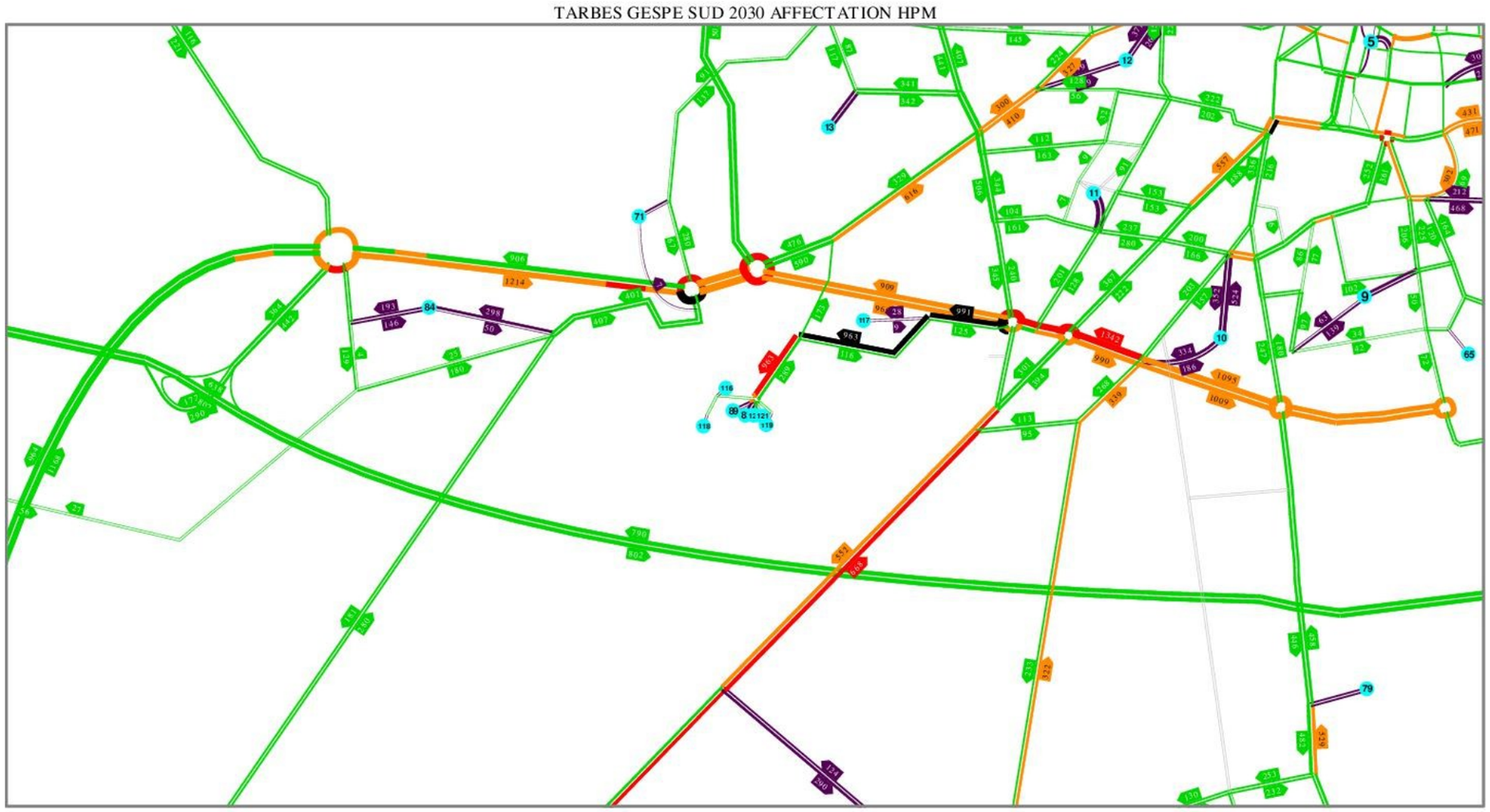
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



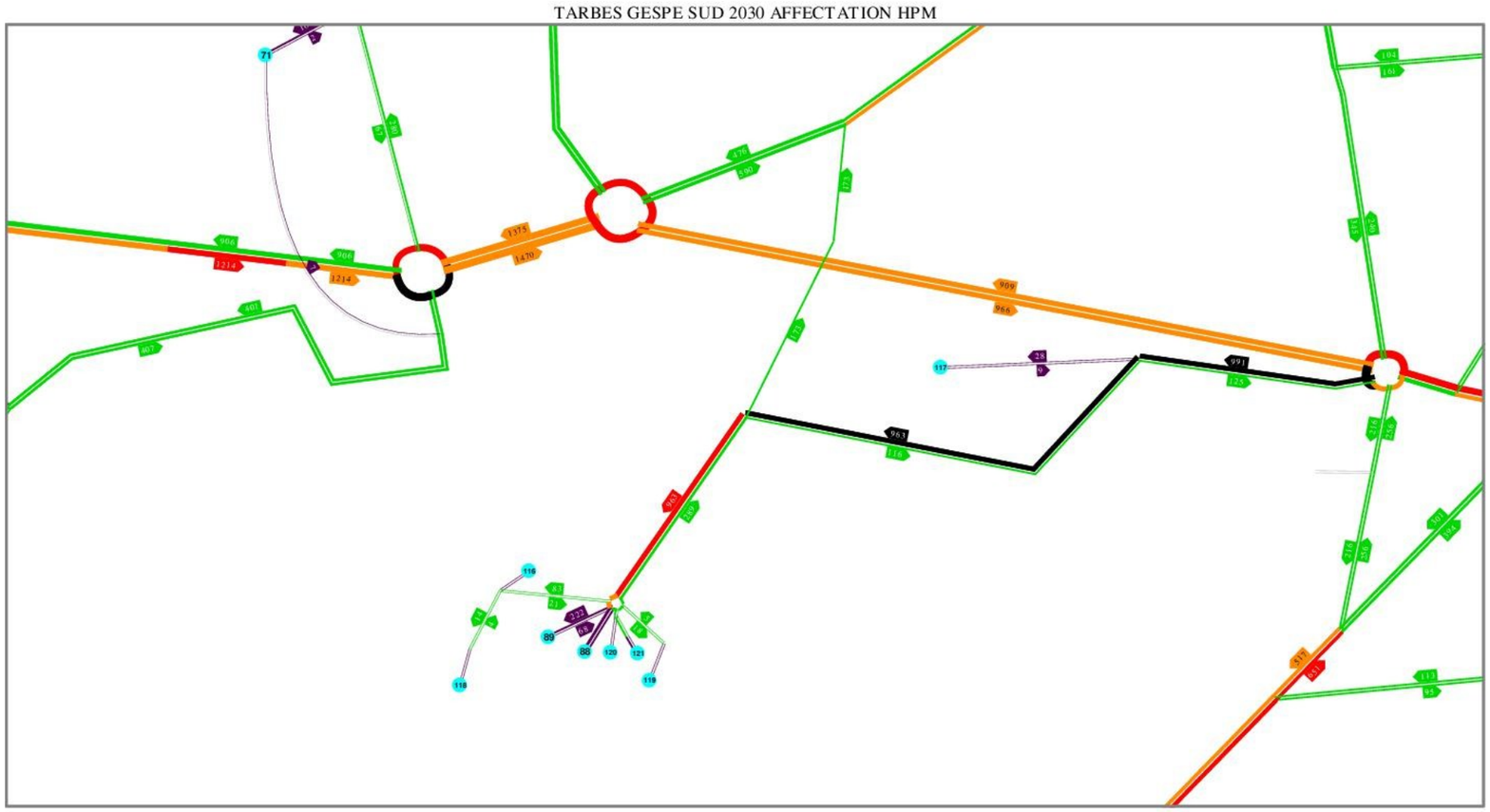
24 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



25 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



26 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



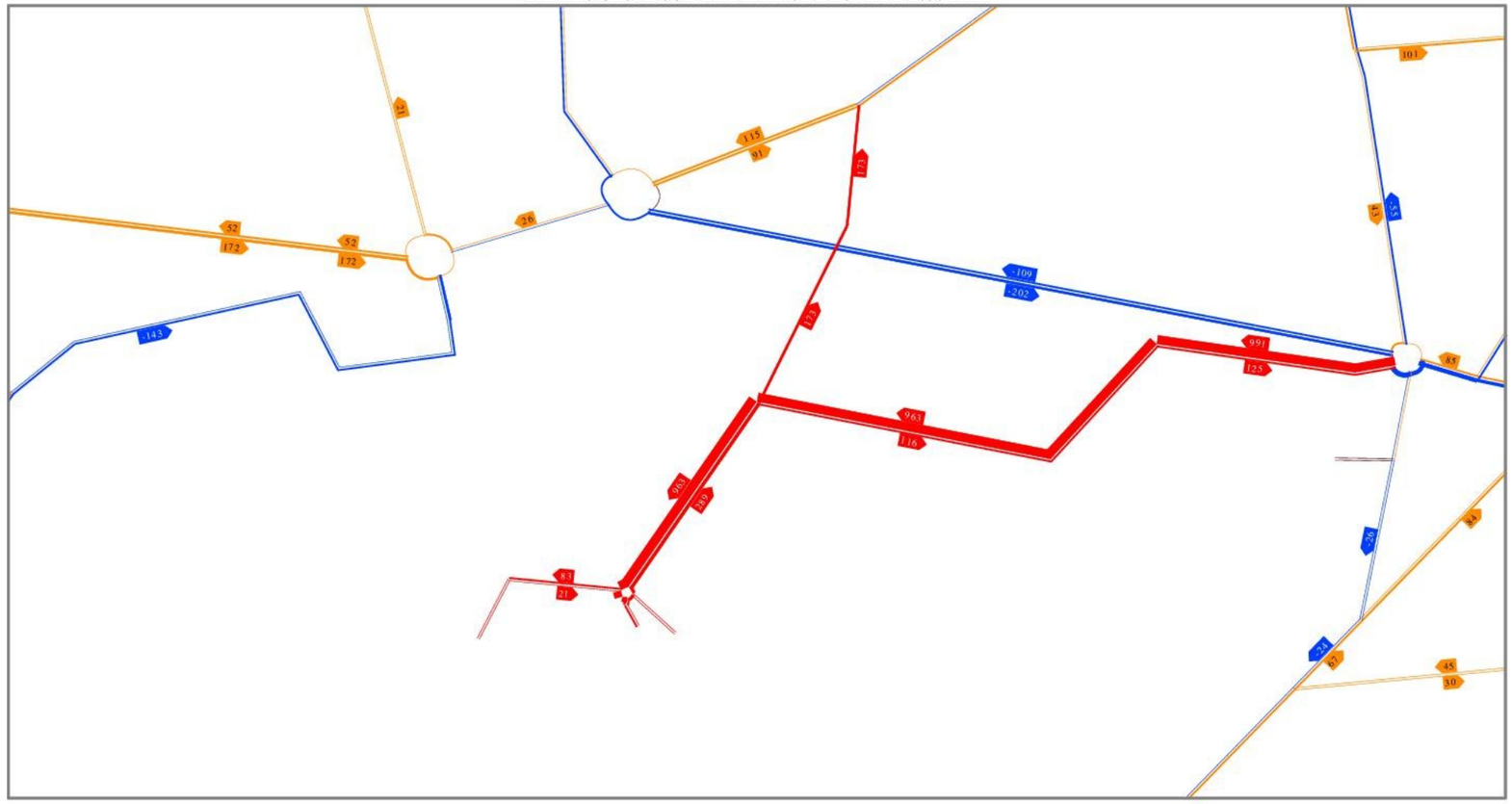
27 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES GESPE SUD 2030 AFFECTATION HPM ATTENTE



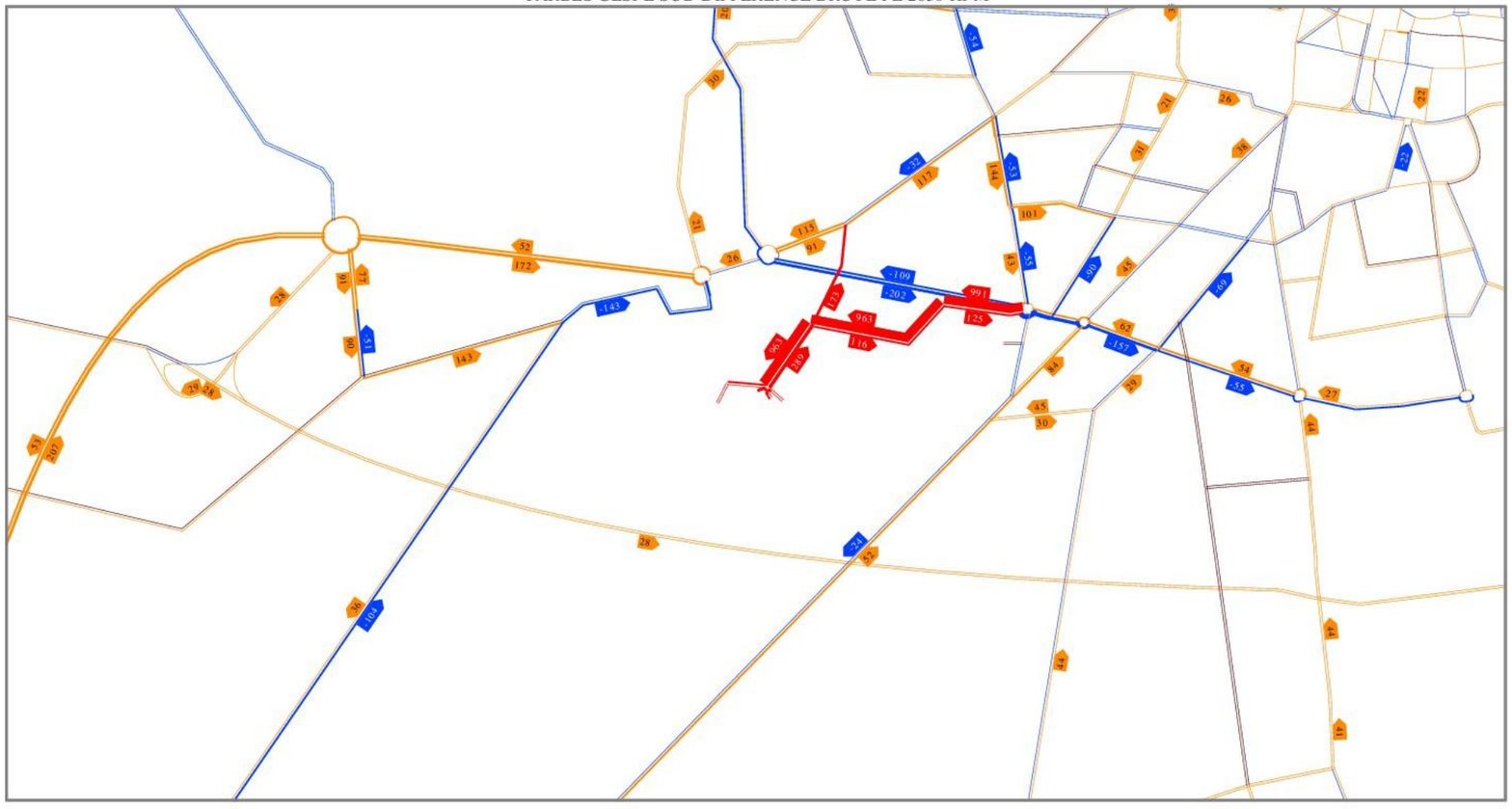
28 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES GESPE SUD DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPM

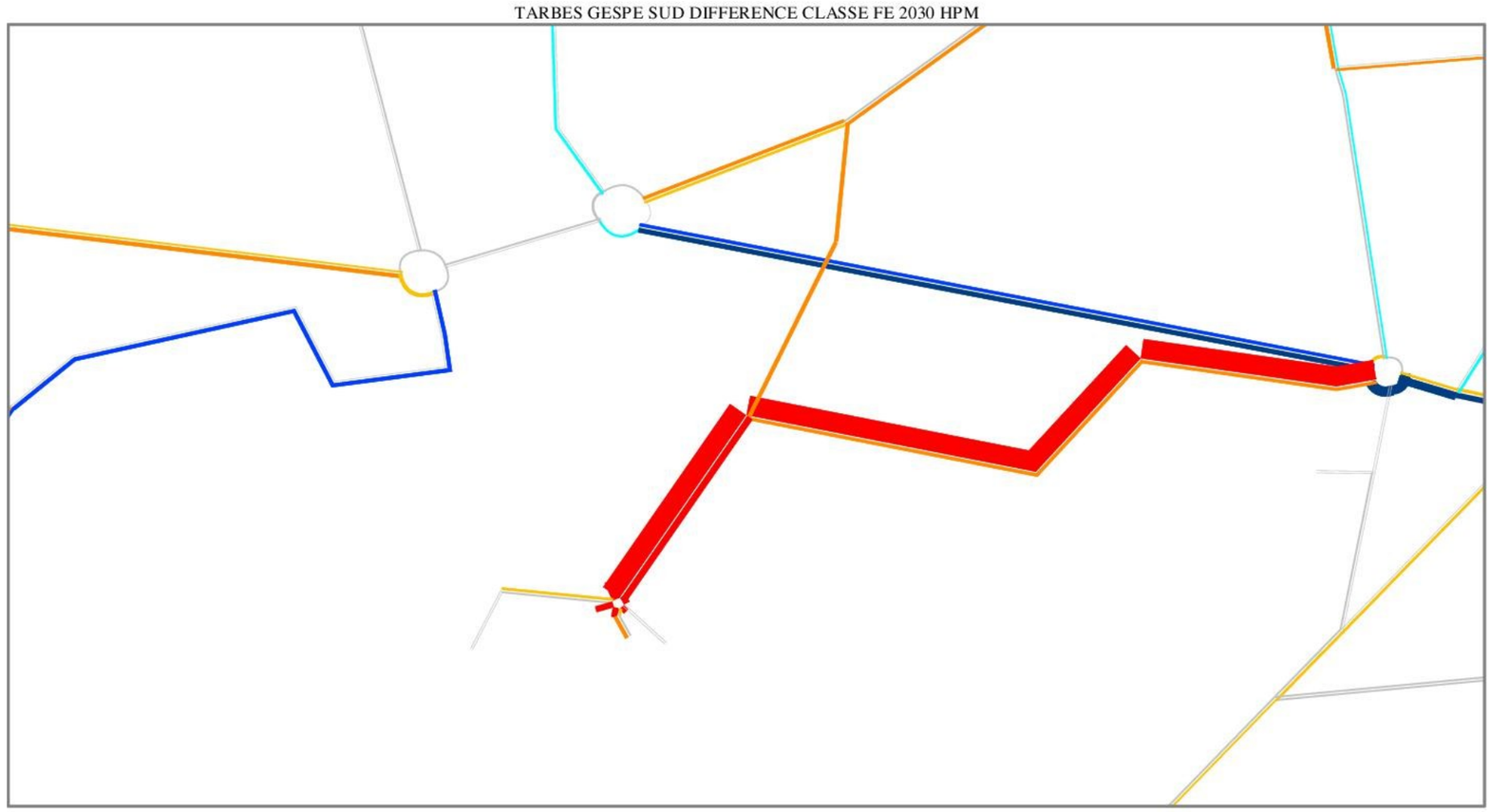


29 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

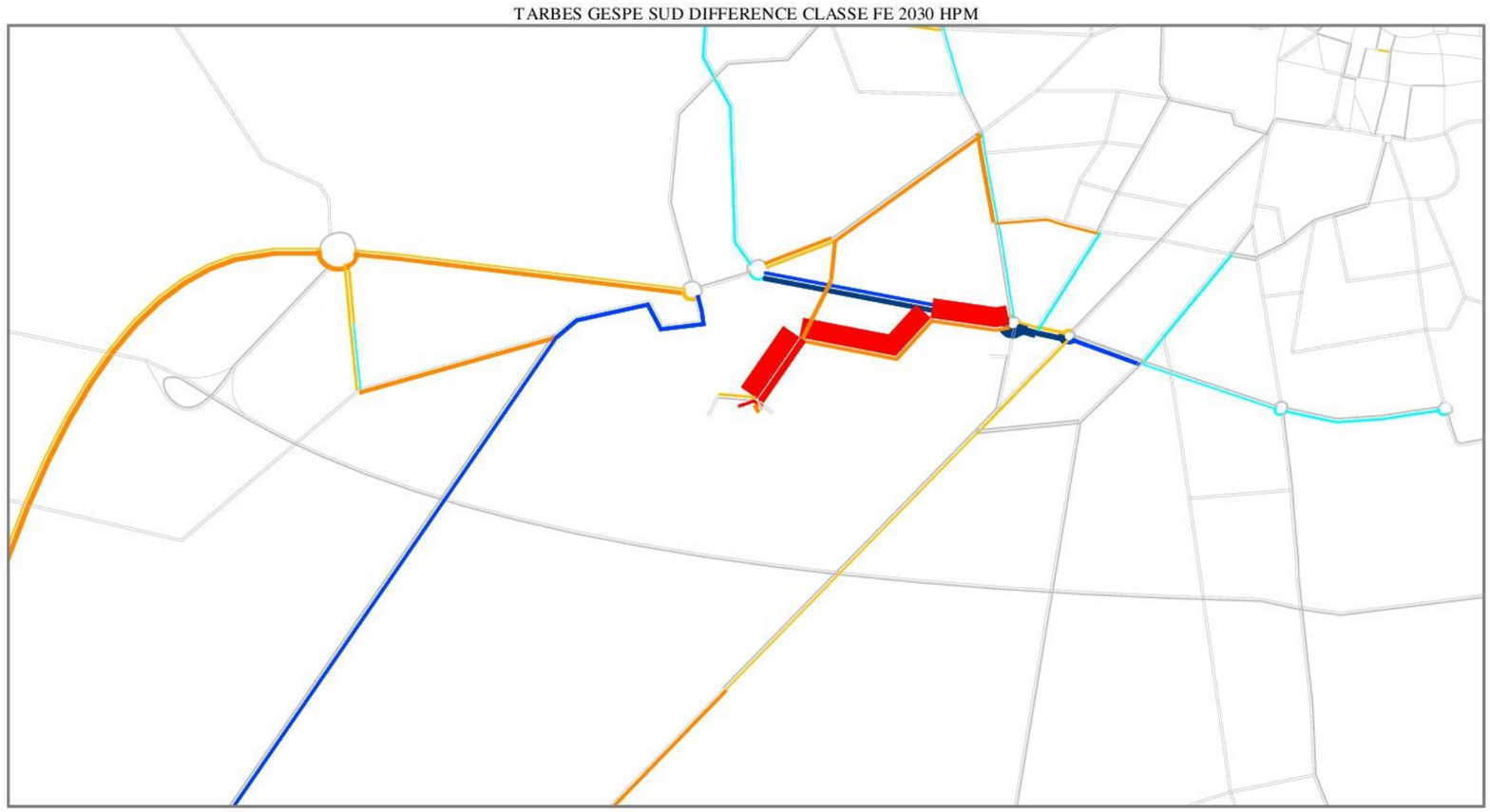
TARBES GESPE SUD DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPM



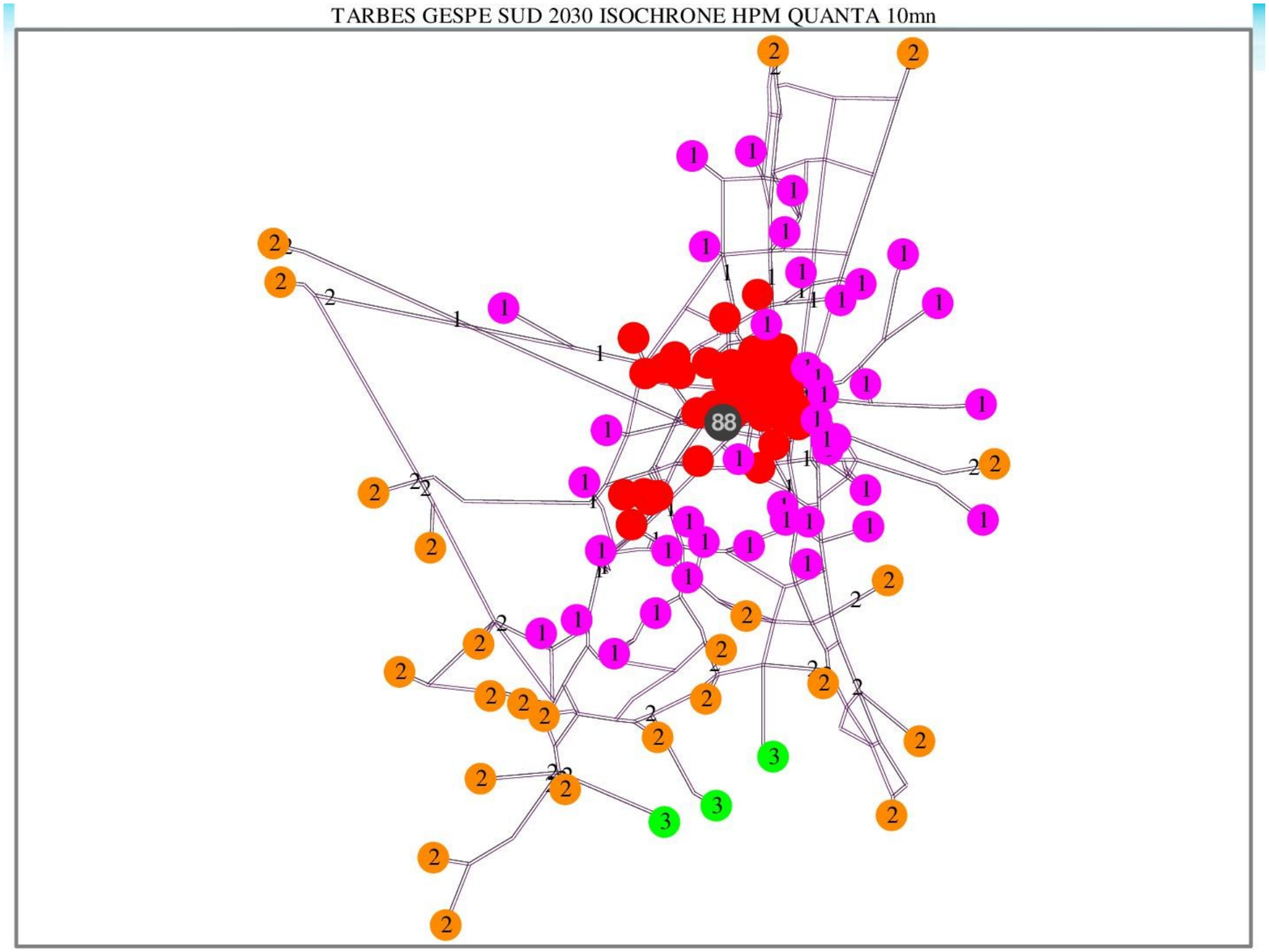
30 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



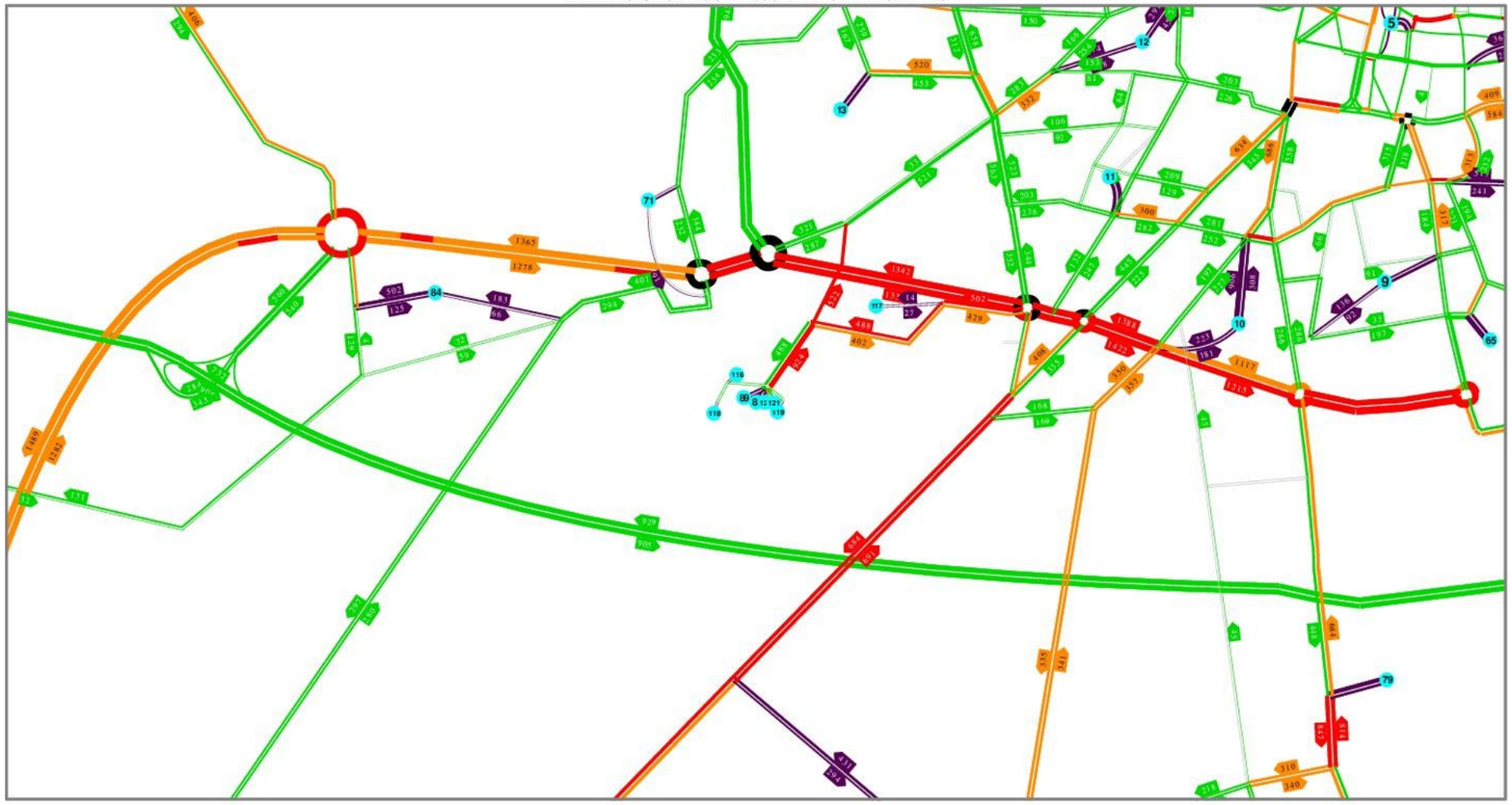
31 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



32 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

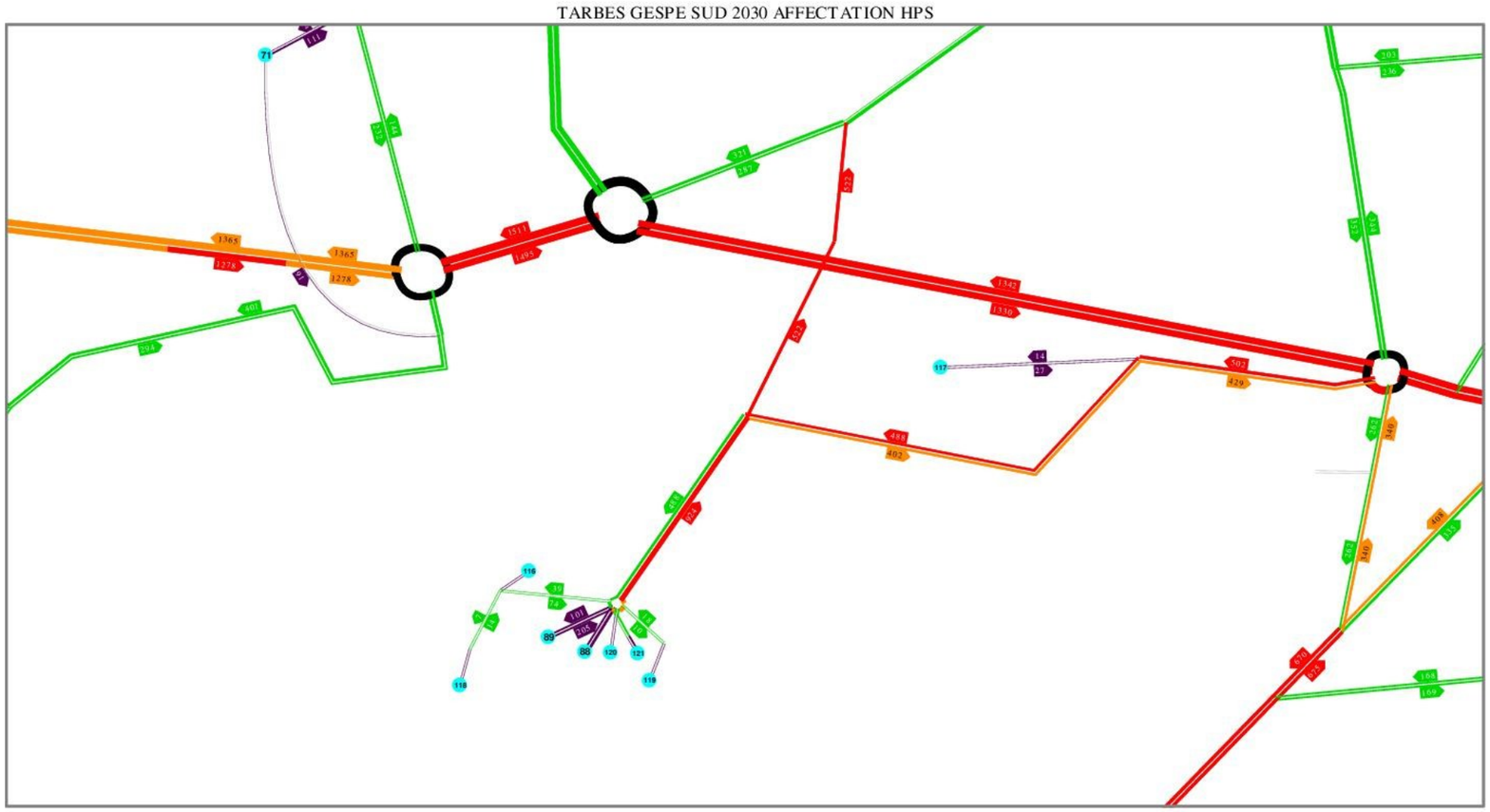

TARBES GESPE SUD 2030 ISOCHRONE HPM QUANTA 10mn
88

TARBES GESPE SUD 2030 AFFECTATION HPS



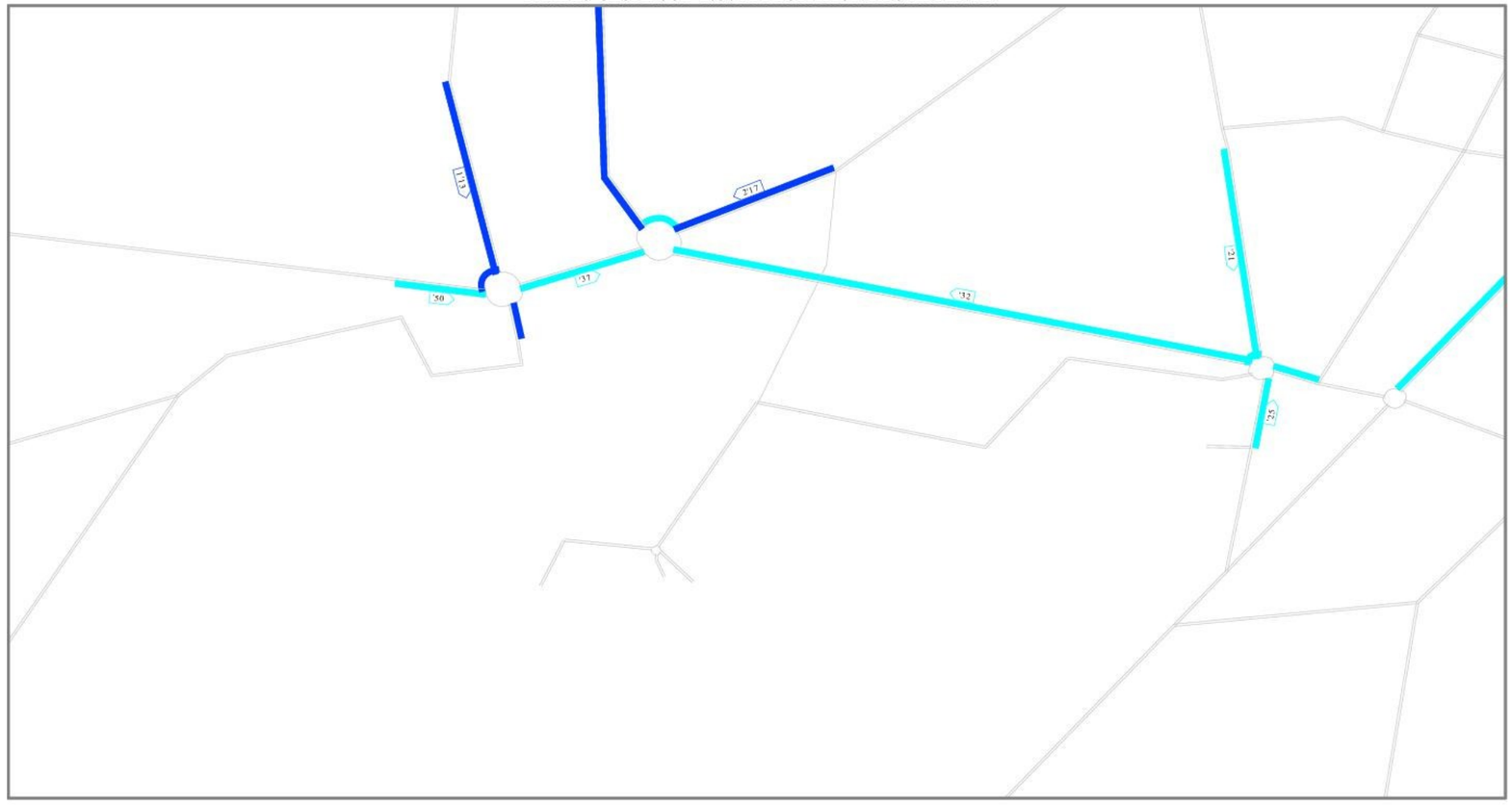
34 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

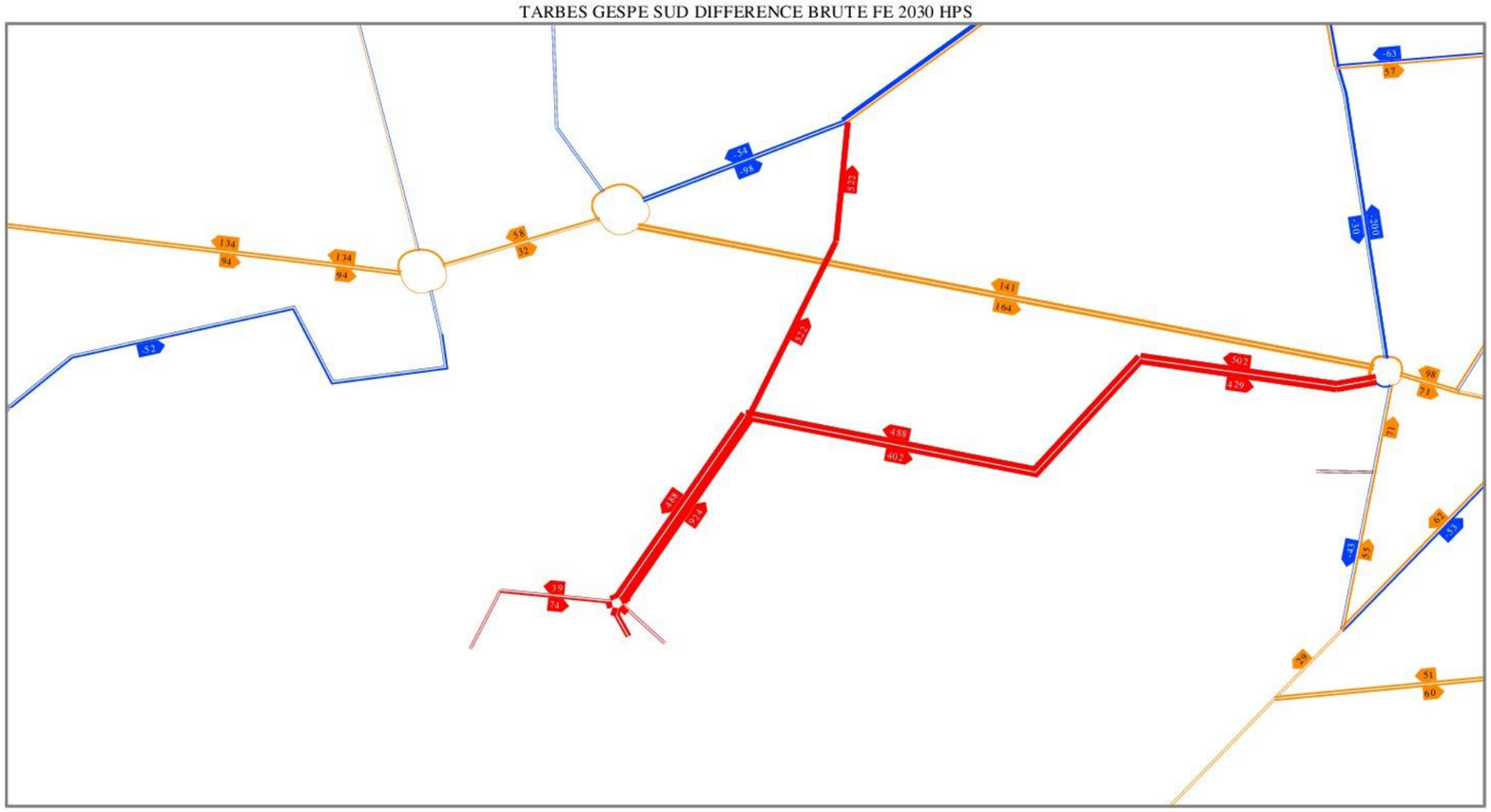


EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES GESPE SUD 2030 AFFECTATION HPS ATTENTE

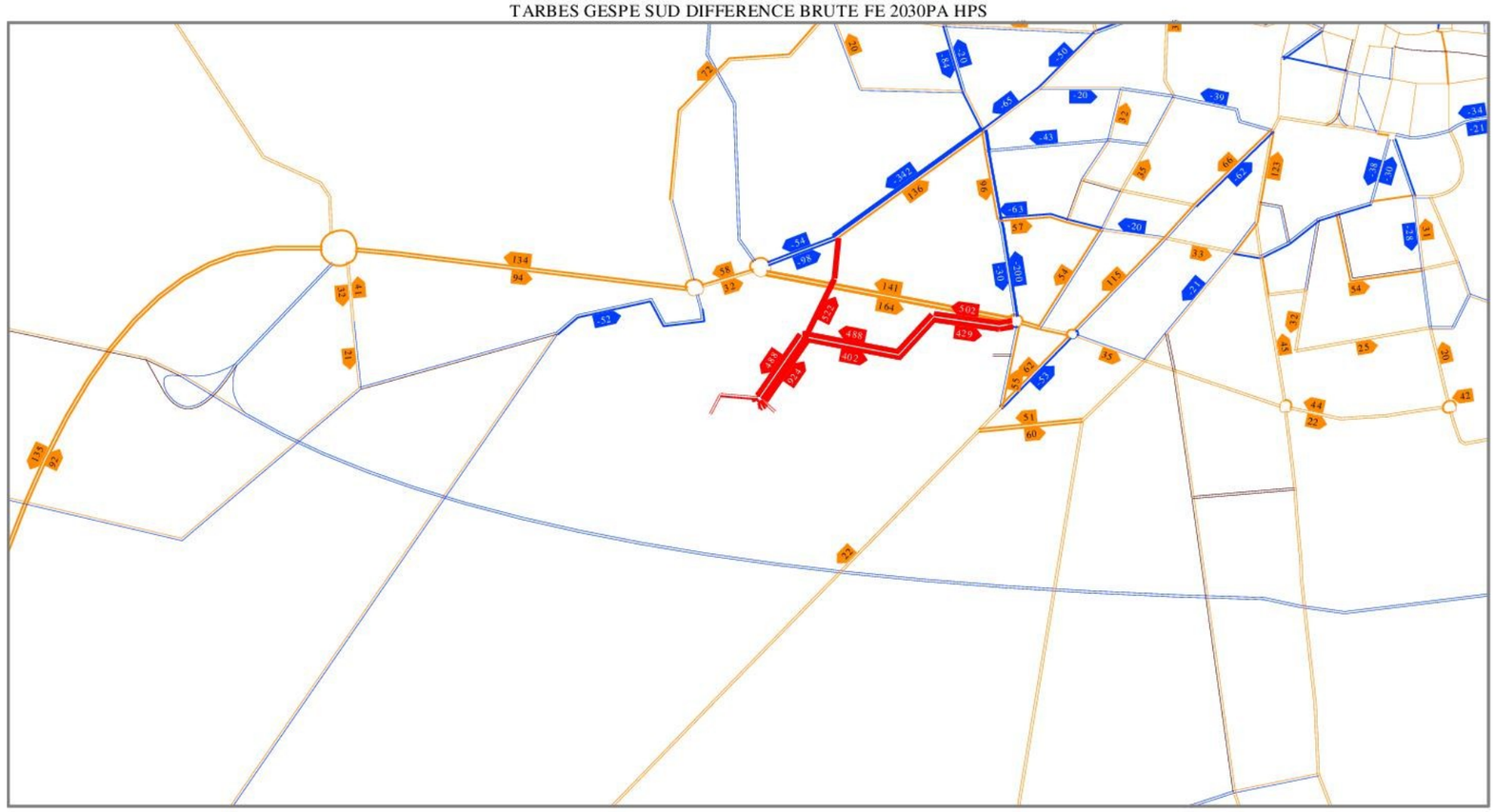


EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

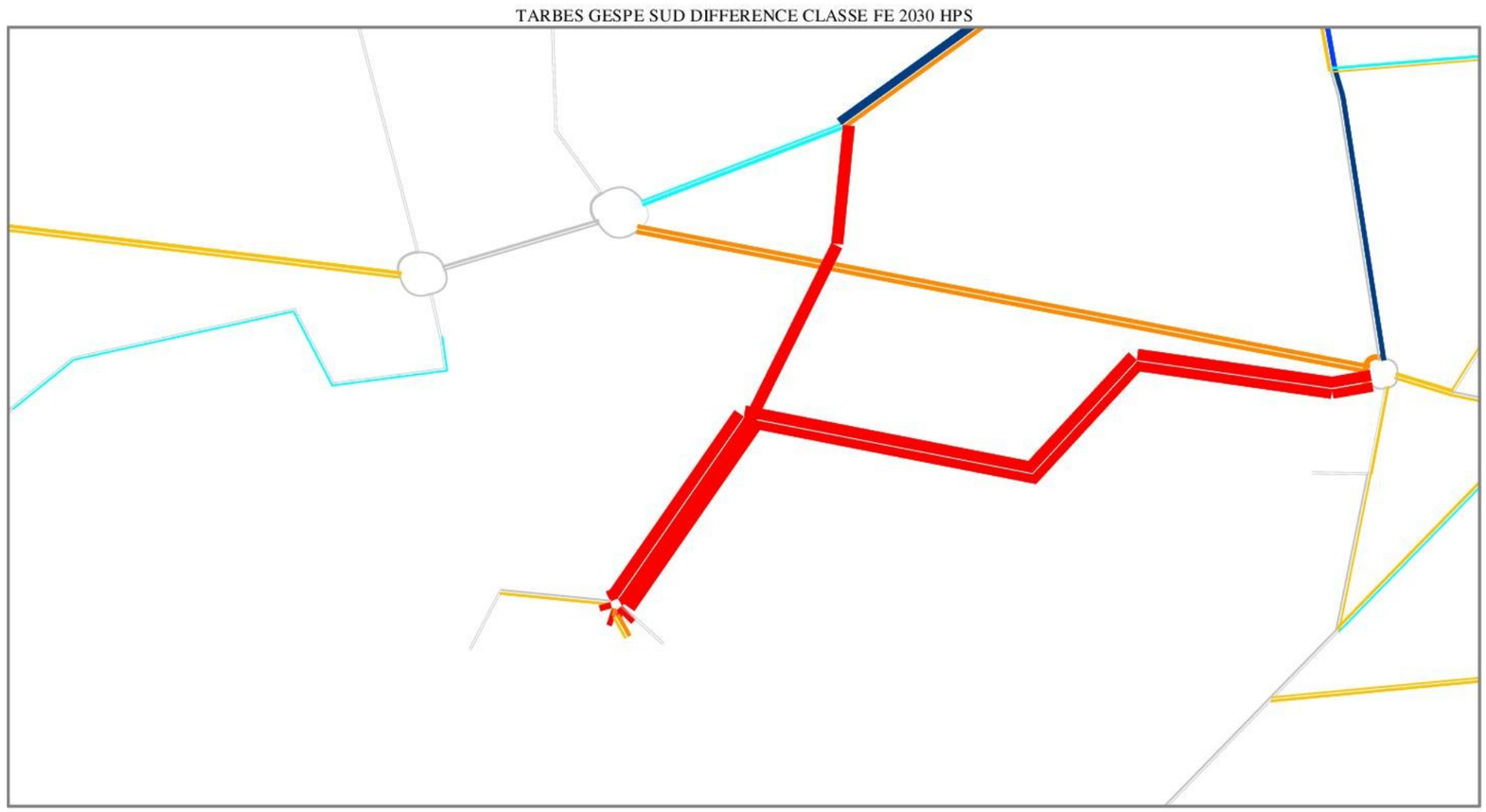


37 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES GESPE SUD DIFFERENCE BRUTE FE 2030PA HPS

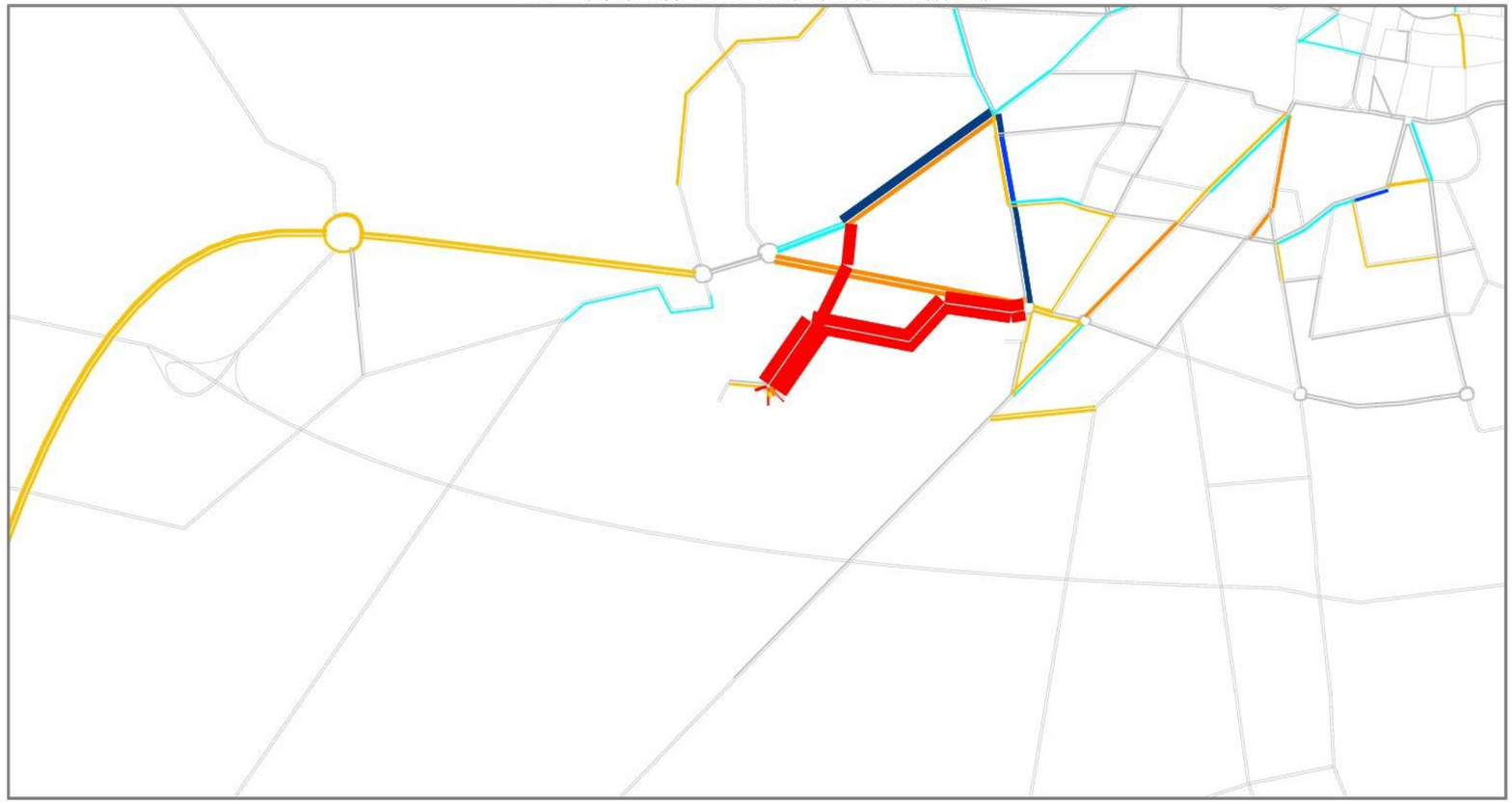


38 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

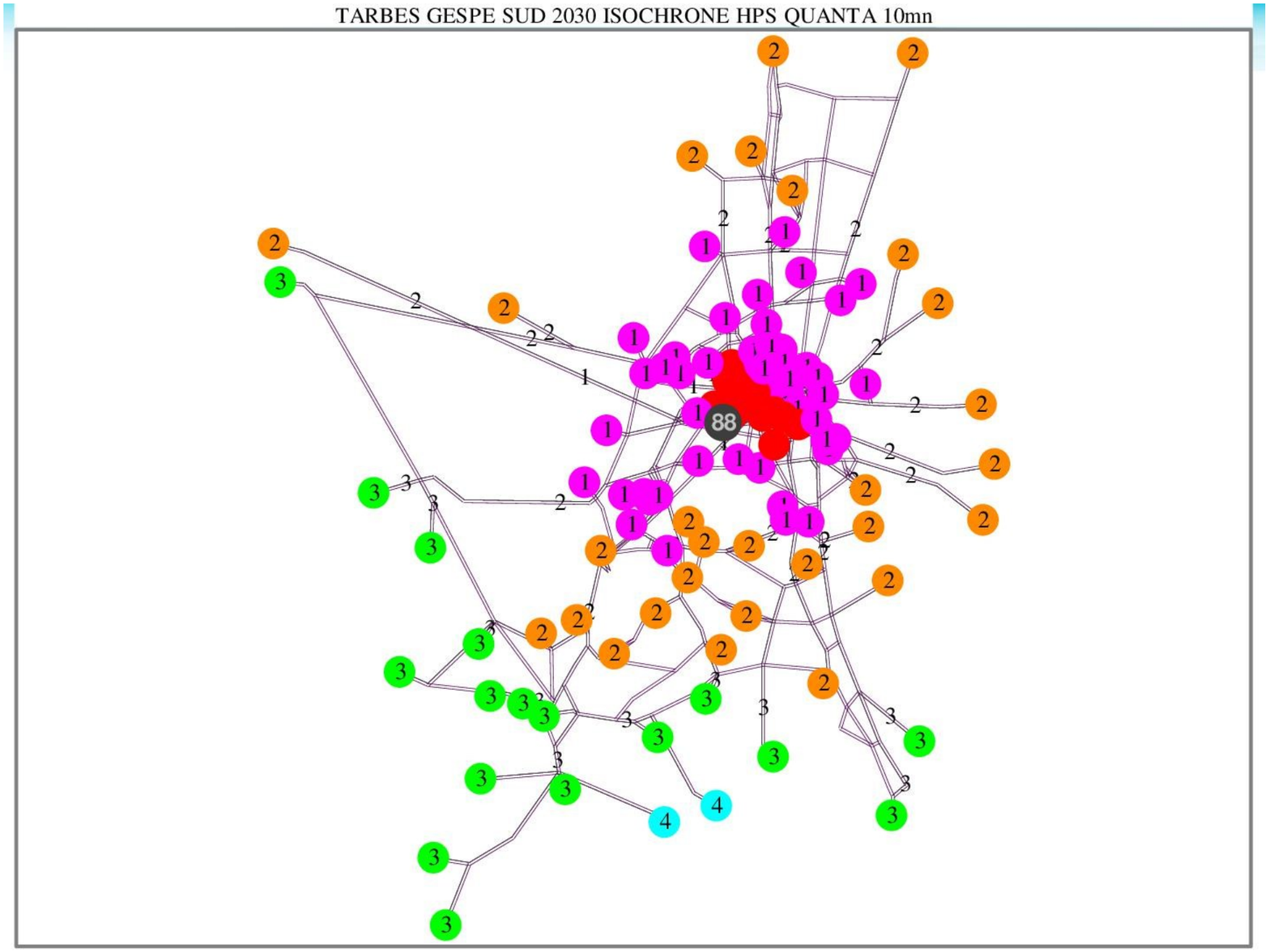


EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES GESPE SUD DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS

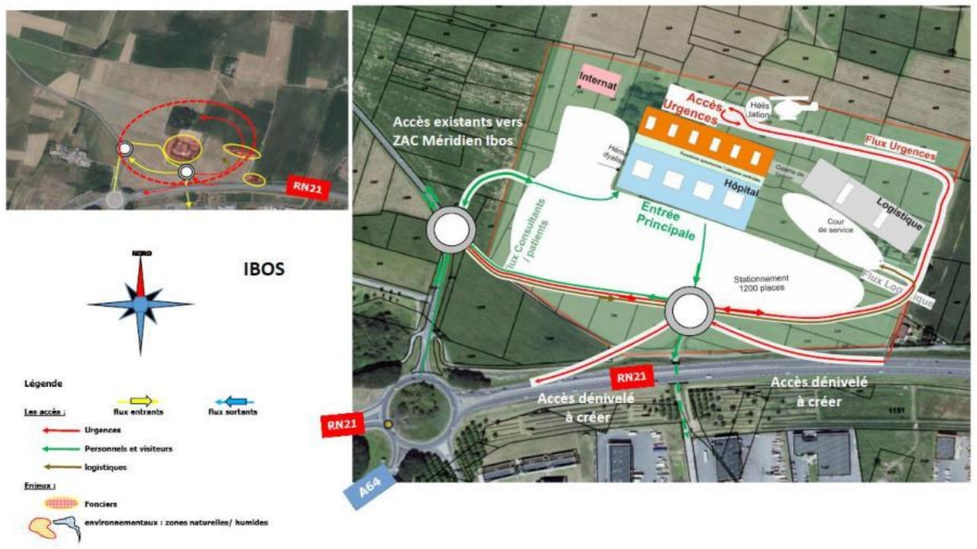


EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

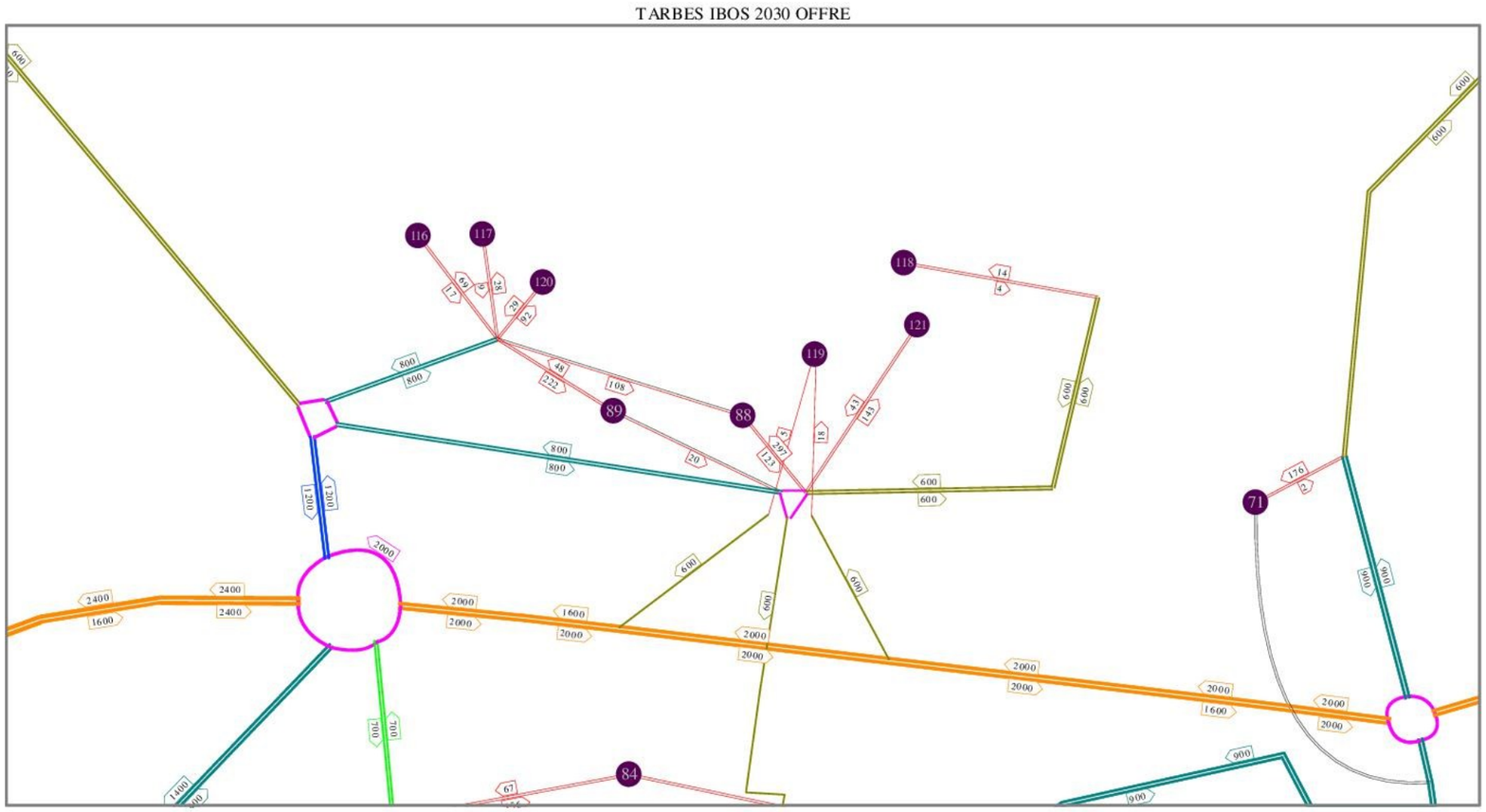

TARBES GESPE SUD 2030 ISOCHRONE HPS QUANTA 10mn
88

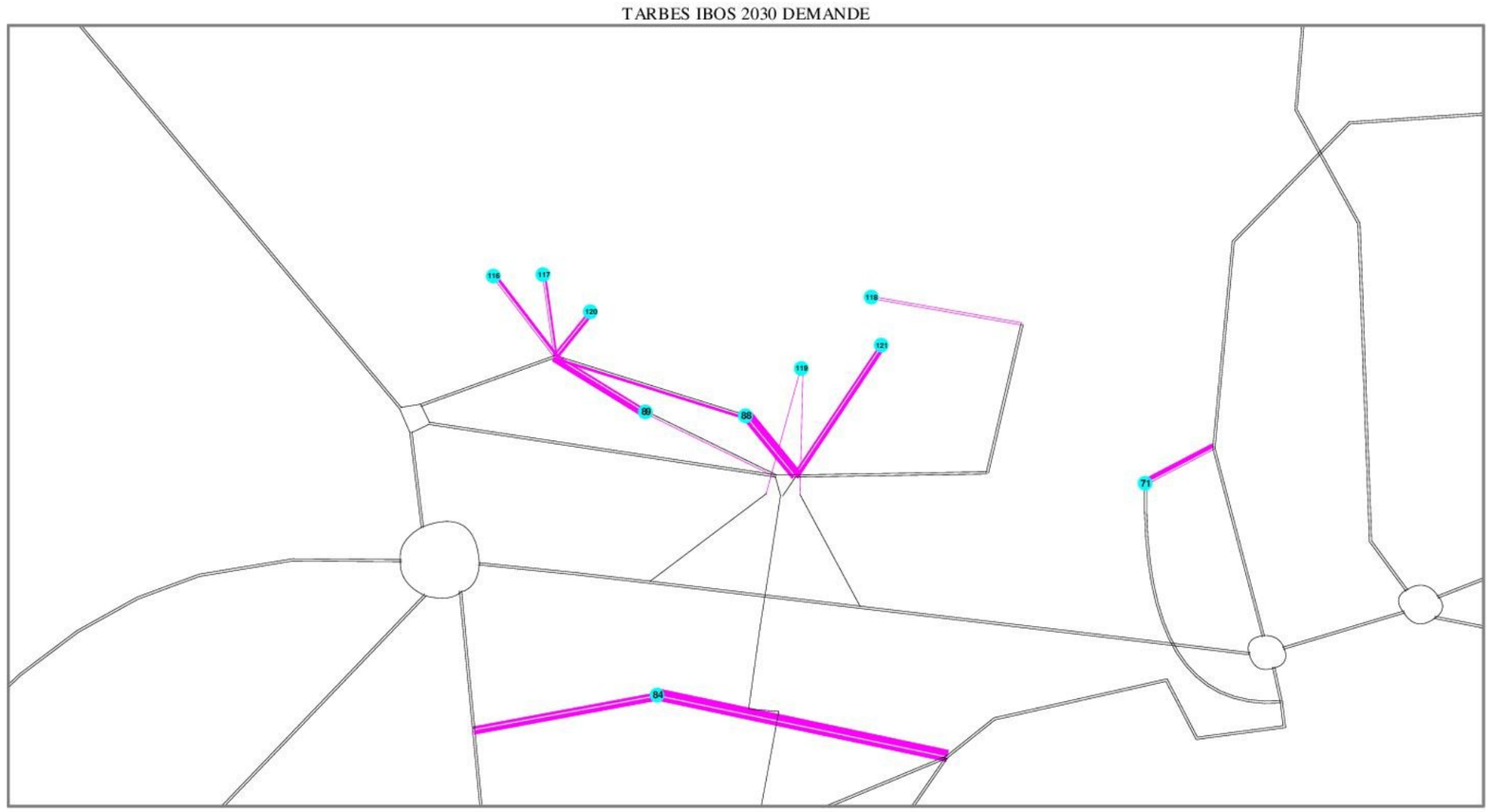
SCENARIO 2 IBOS

Le site est situé au bord de la RN21 au Sud Ouest de Tarbes

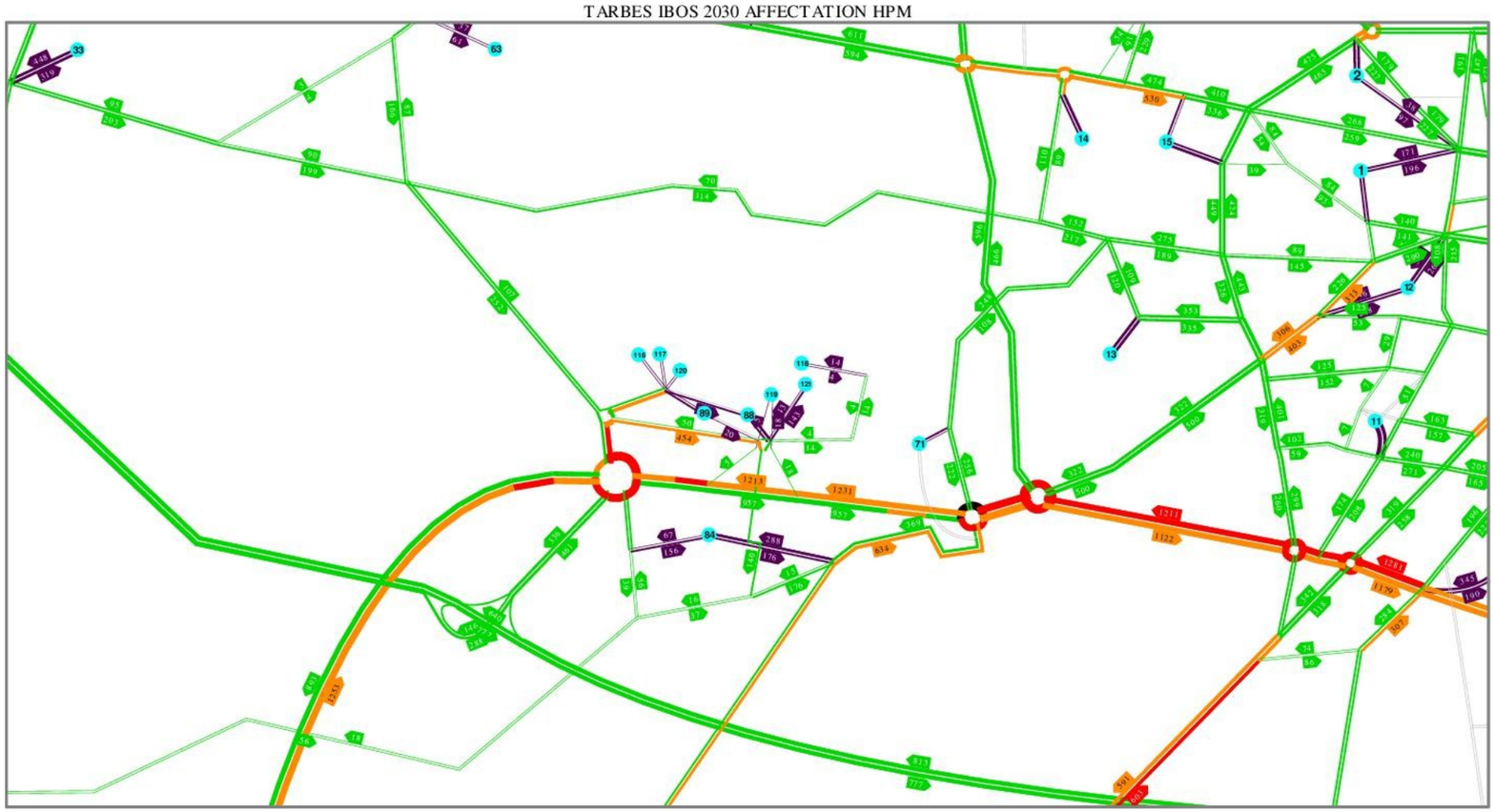


EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation


TARBES IBOS 2030 OFFRE
116
117
118
119
120
121
89
88
84
71
43
12/11/2024
RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE
PMIC

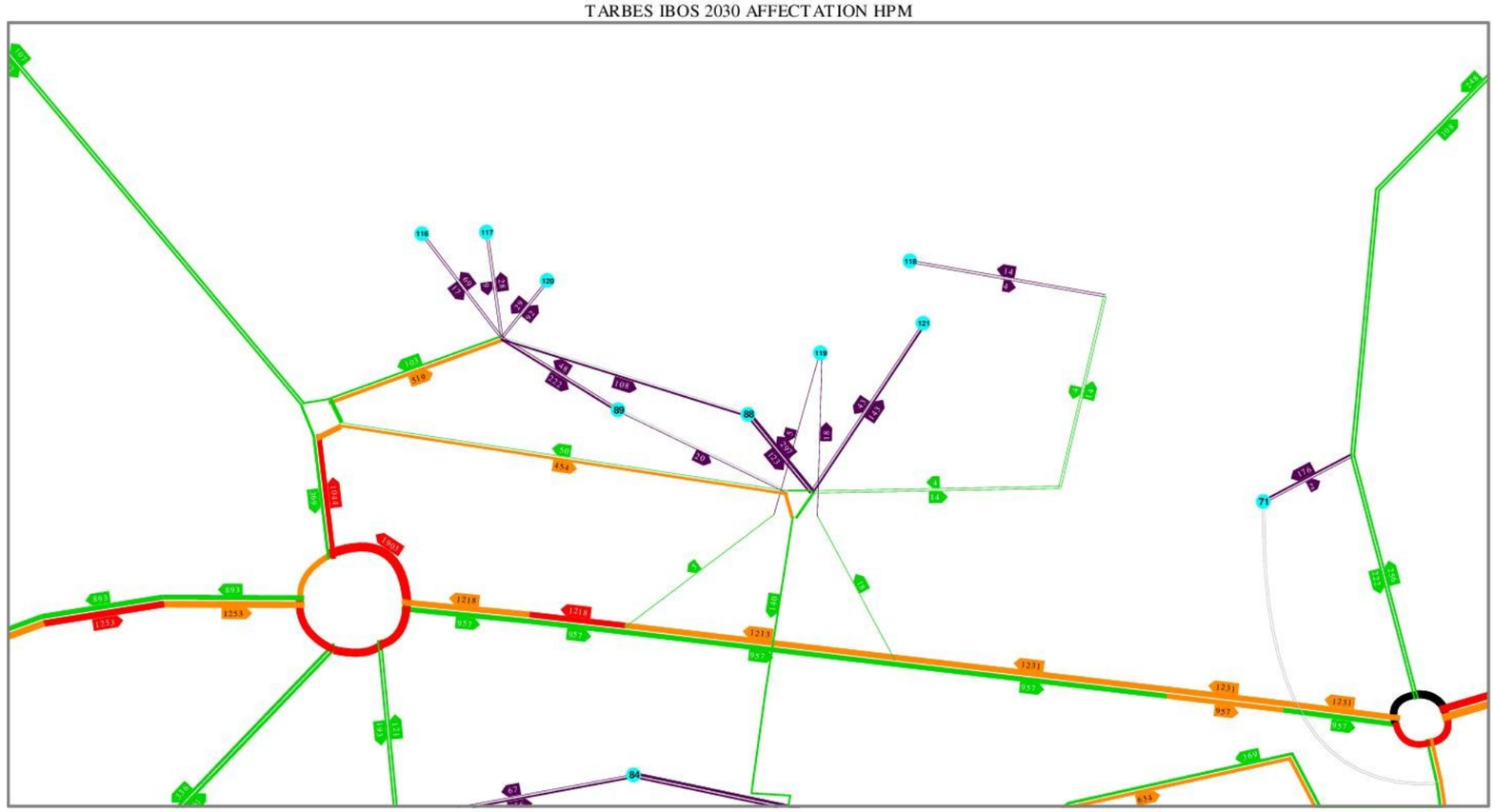


44 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



45 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES IBOS 2030 AFFECTATION HPM



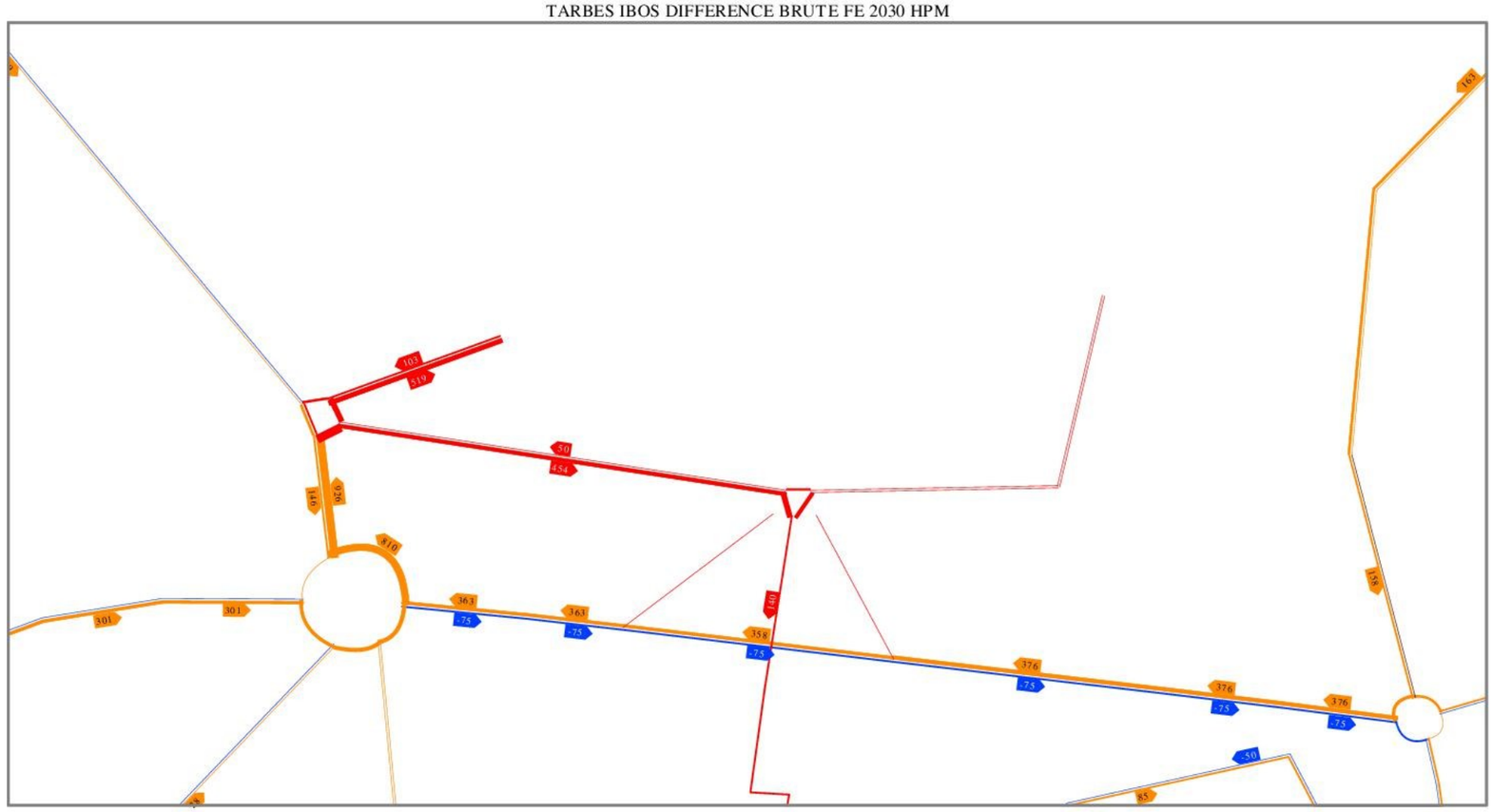
46 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES IBOS 2030 AFFECTATION HPM ATTENTE



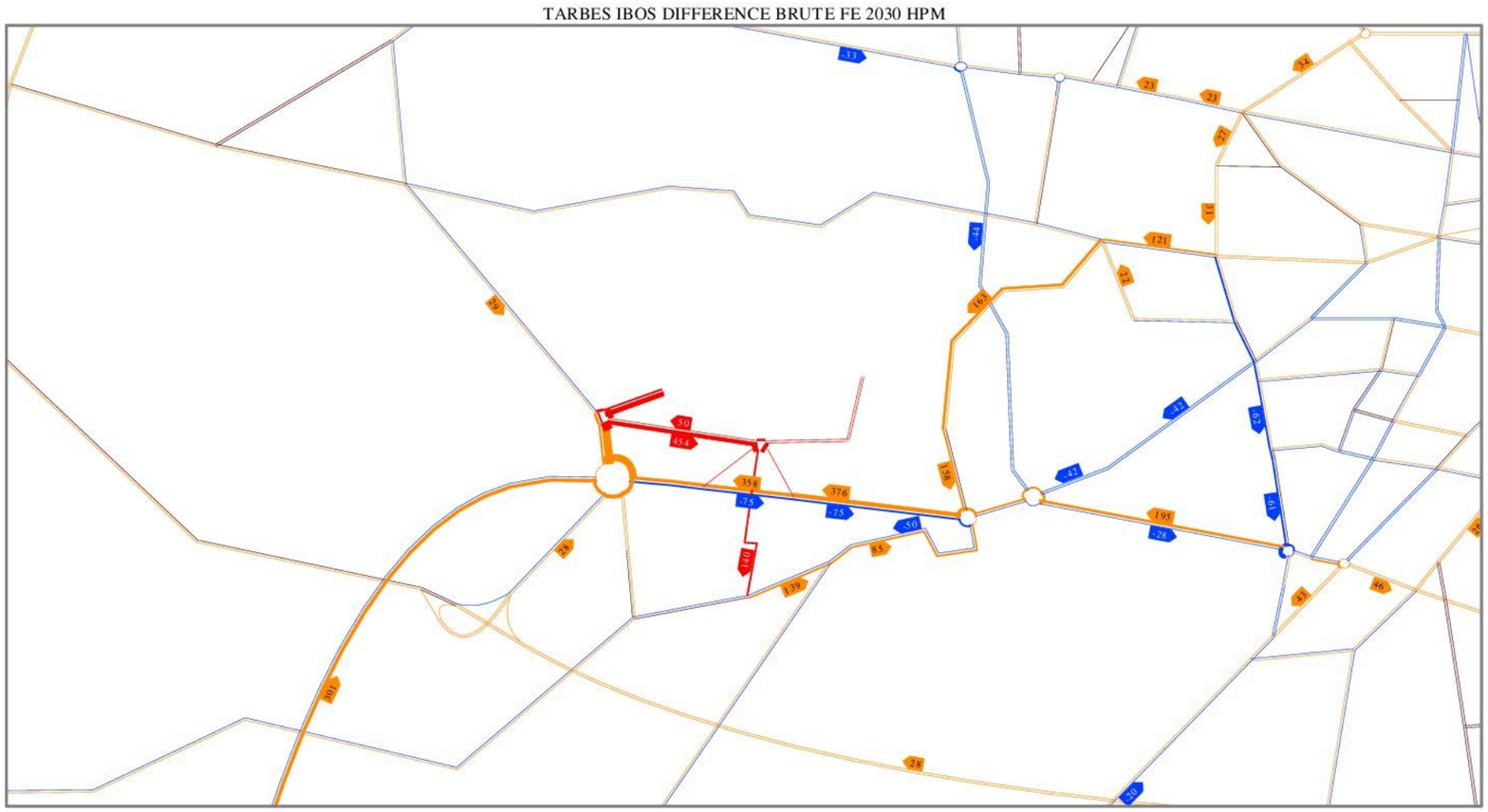
47 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES IBOS DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPM



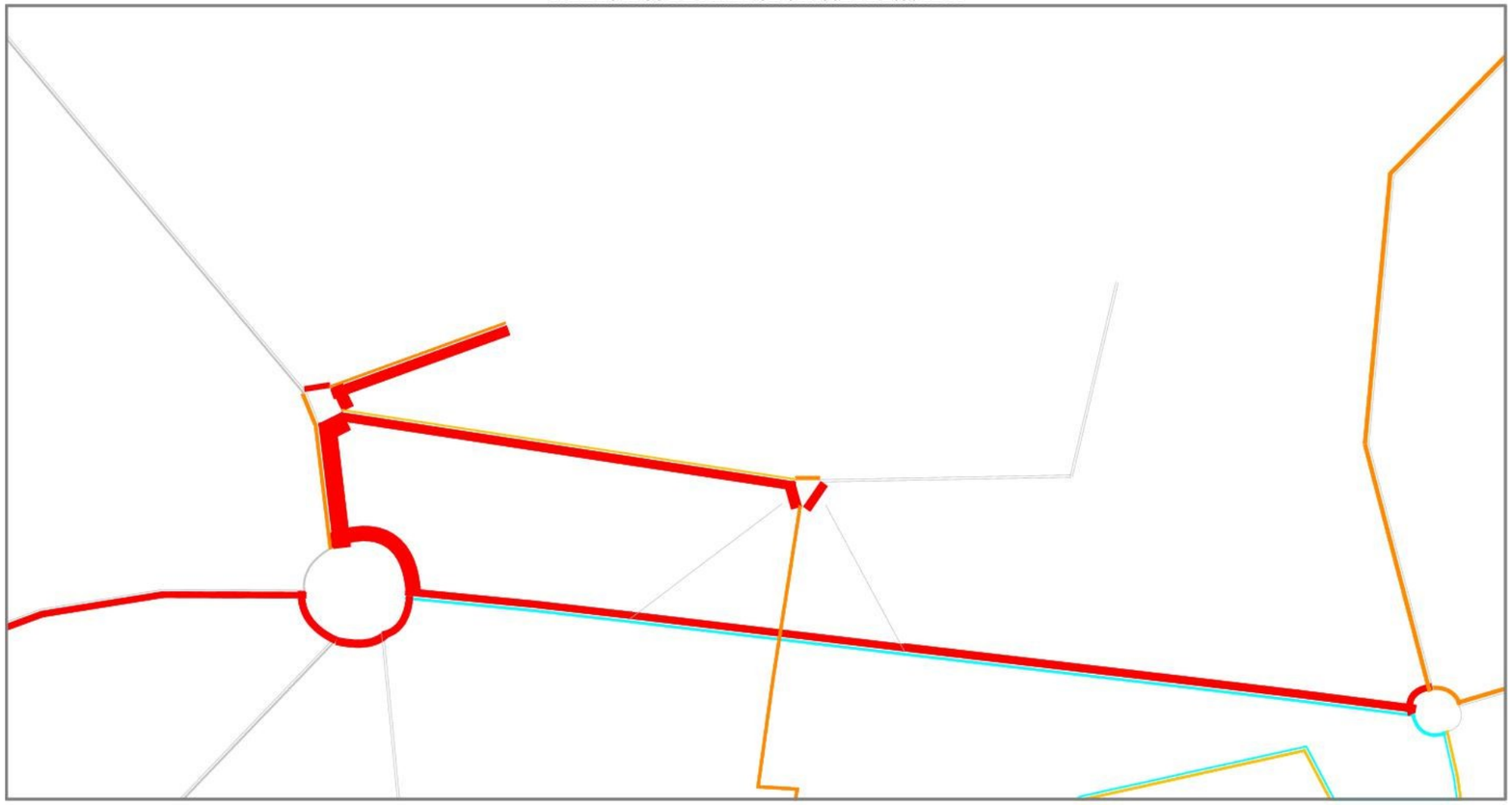
48 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

PMIC



49 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

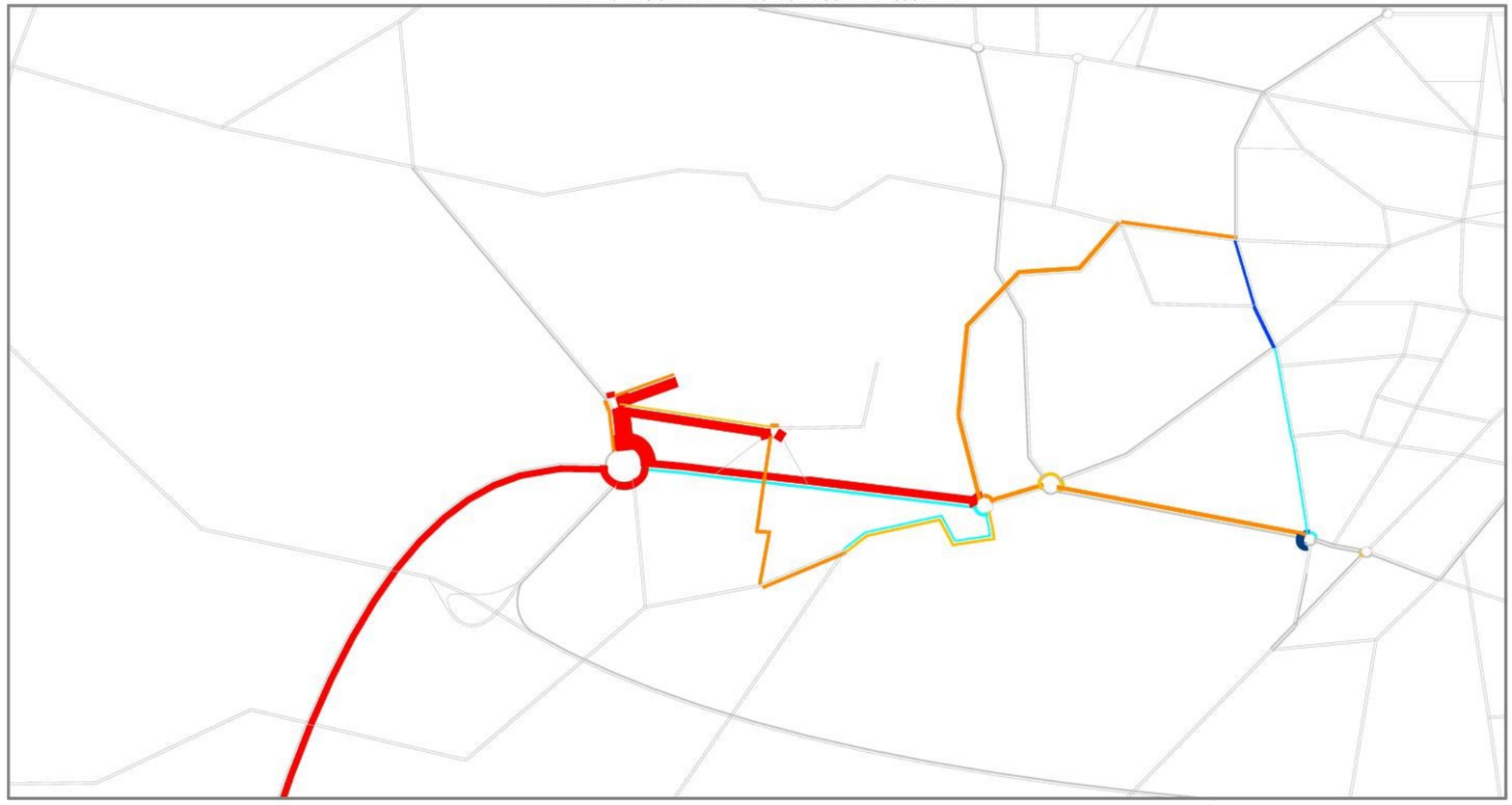
TARBES IBOS DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM



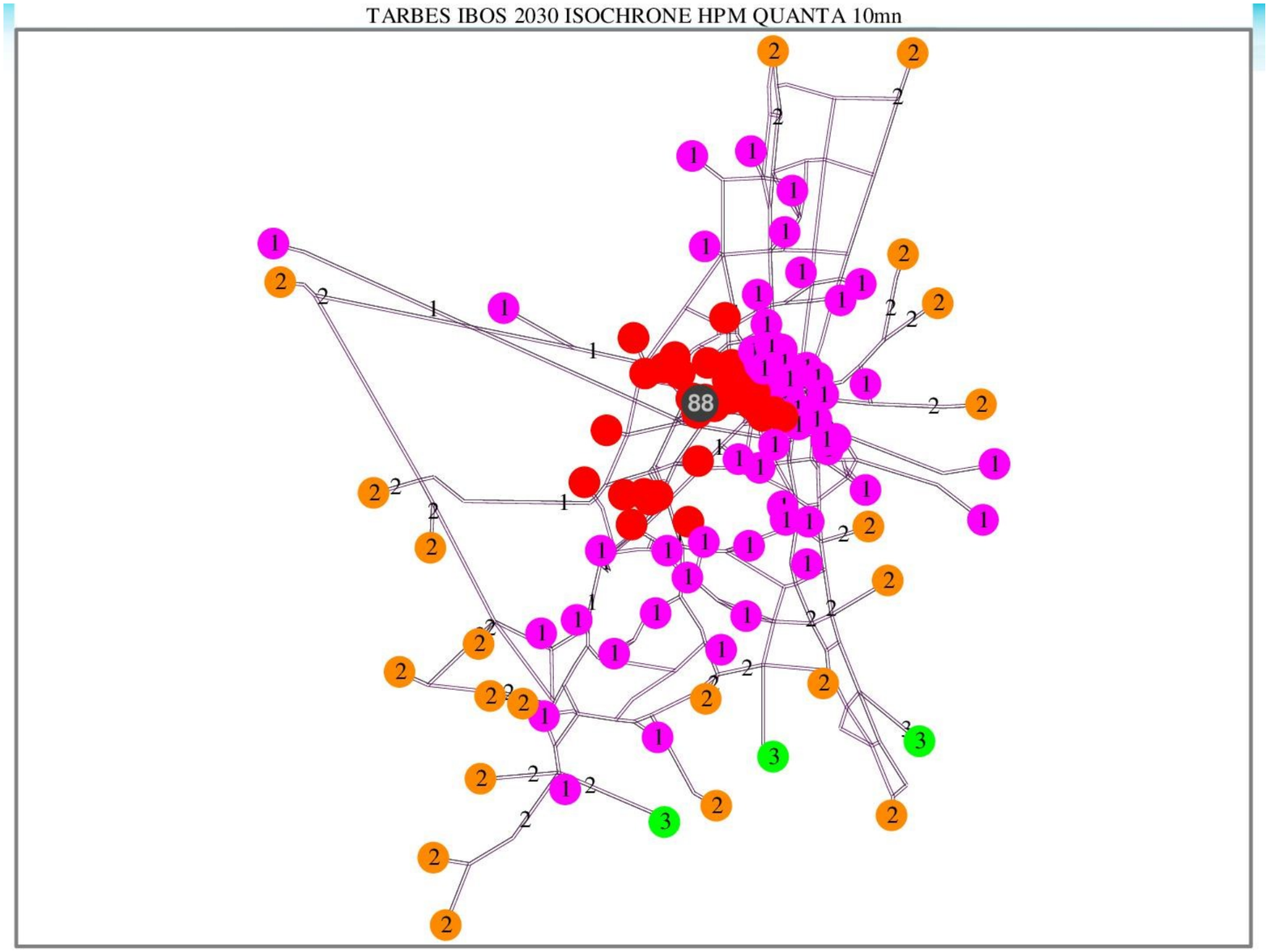
50 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

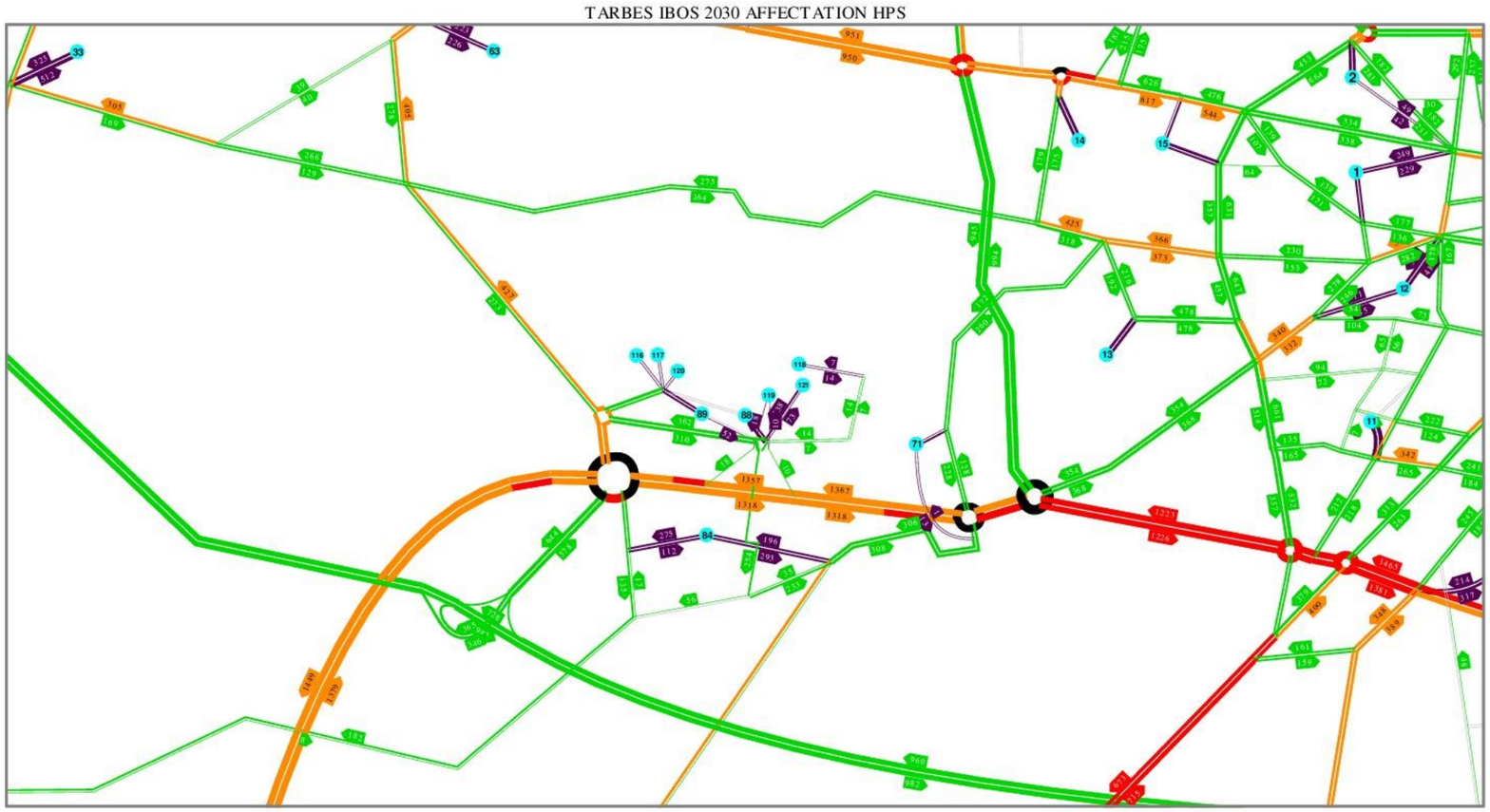
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES IBOS DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM



EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

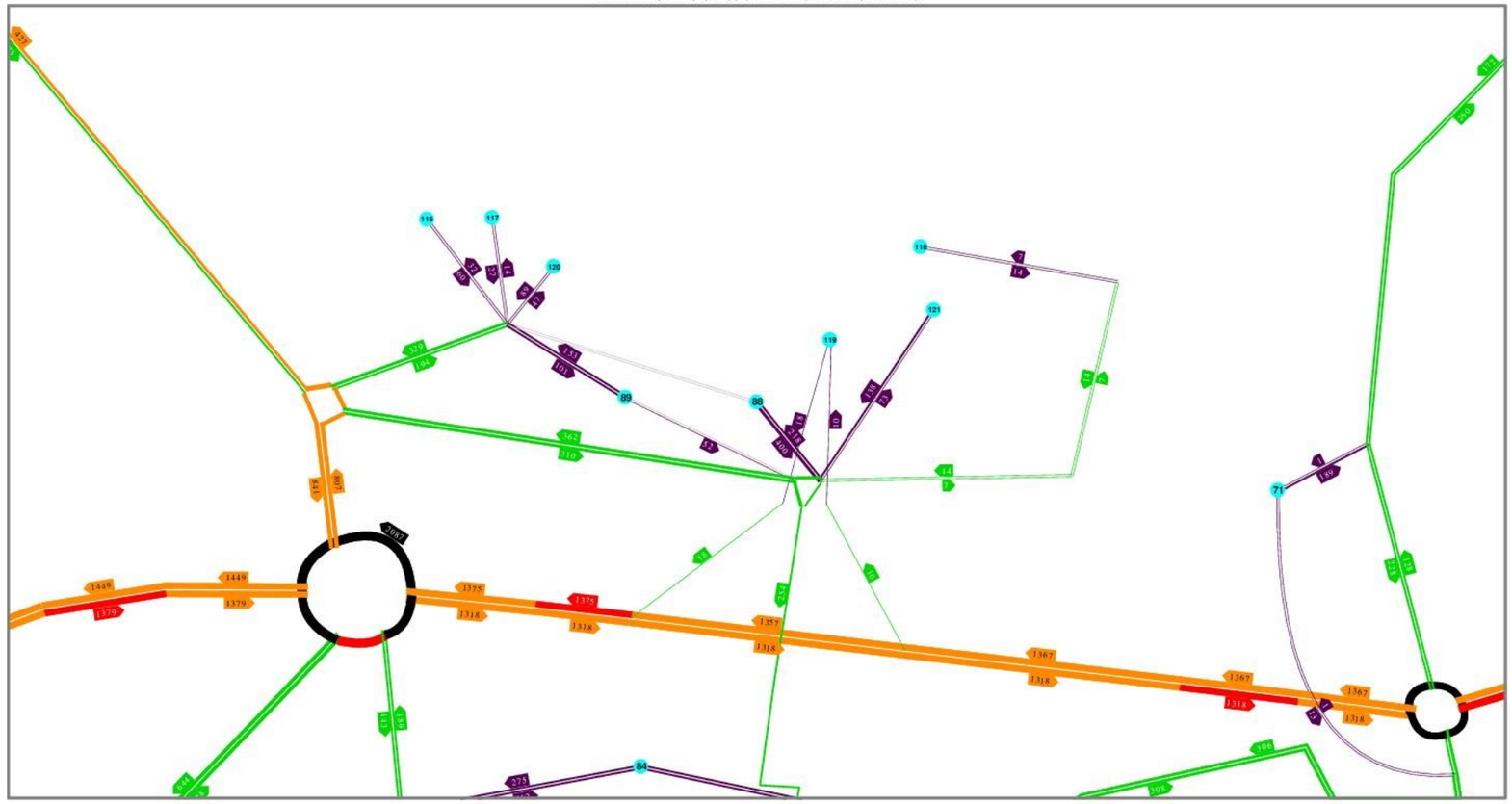

TARBES IBOS 2030 ISOCHRONE HPM QUANTA 10mn
88



53 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

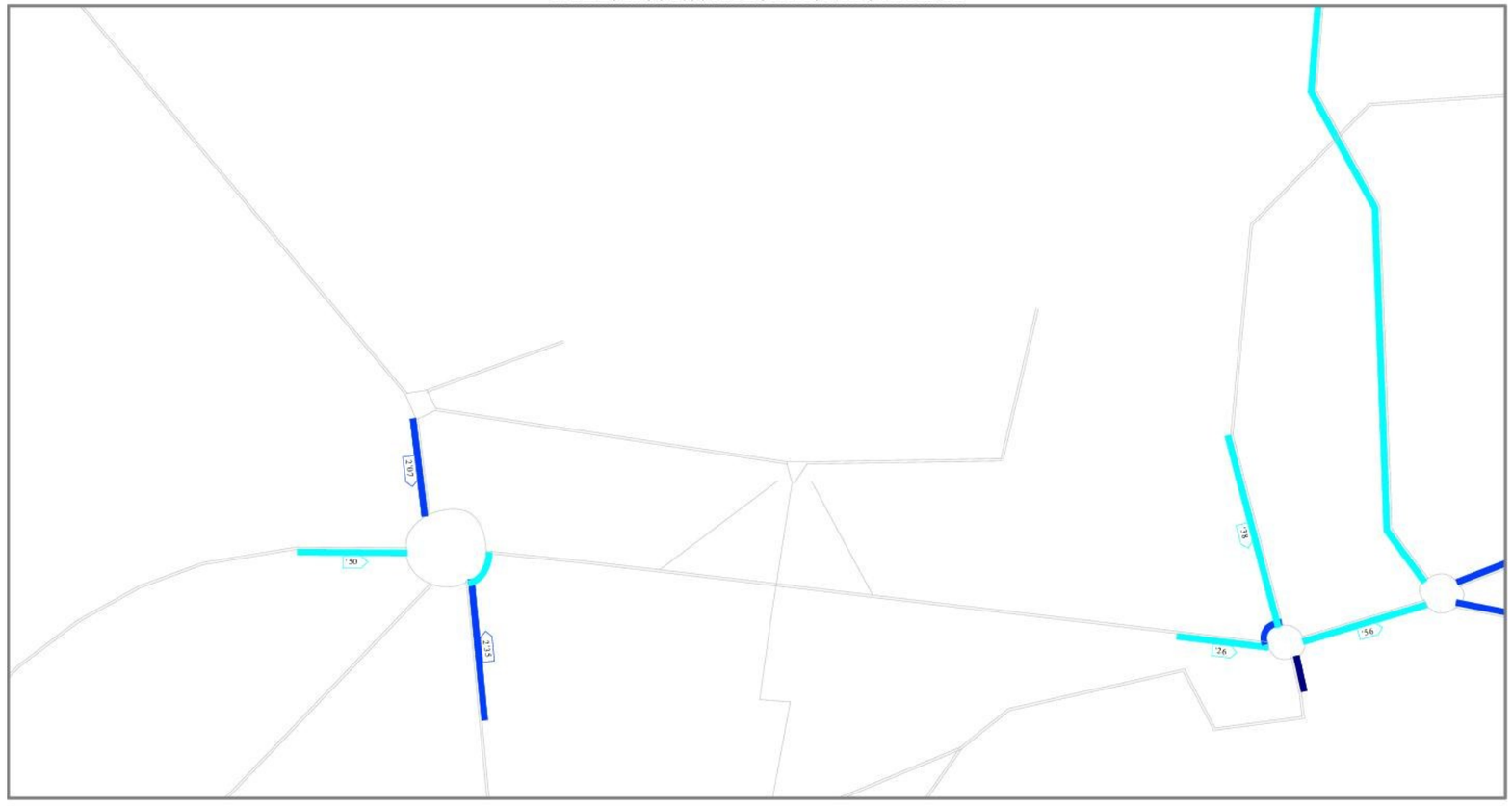
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES IBOS 2030 AFFECTATION HPS



54 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

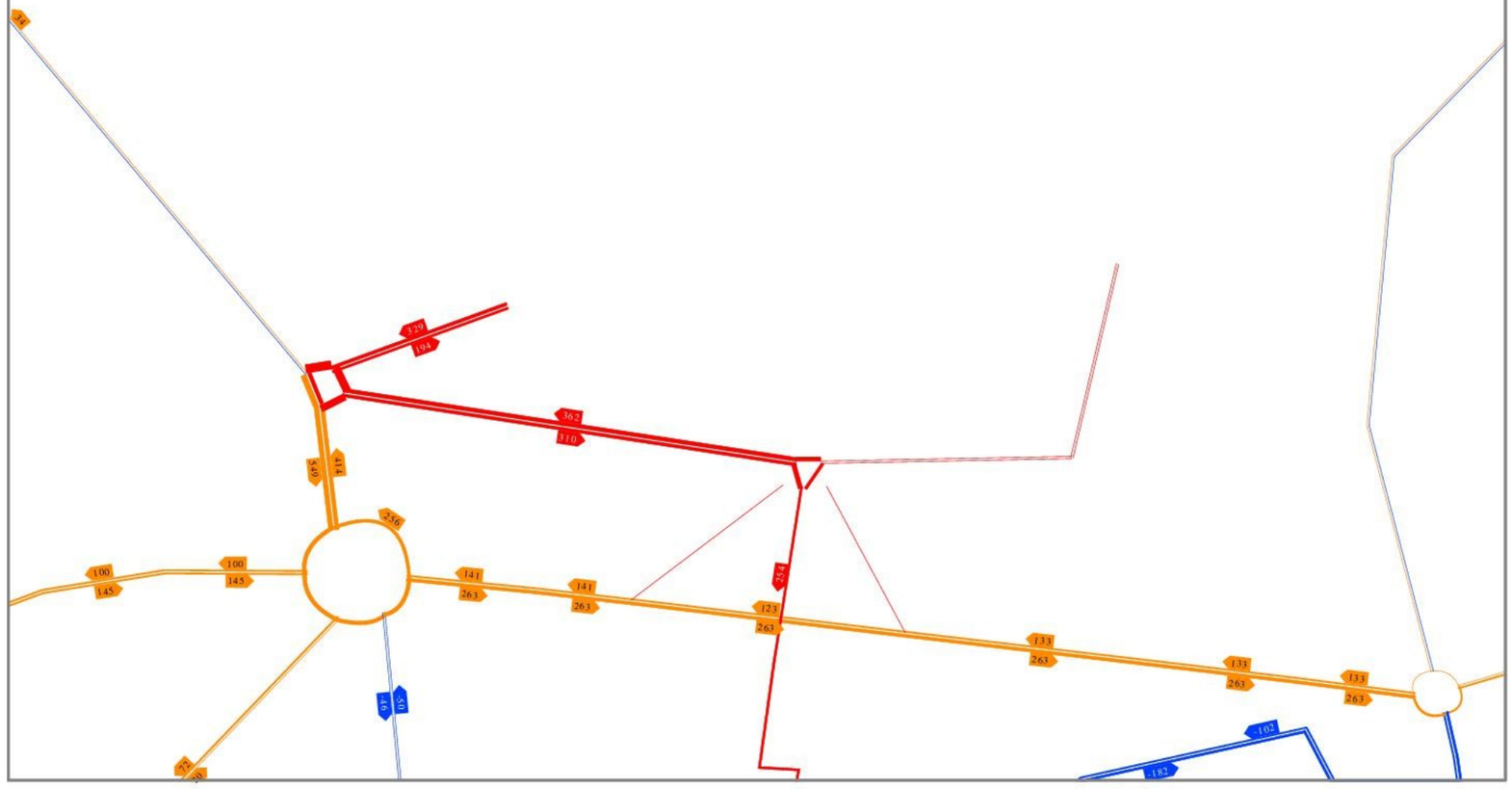
TARBES IBOS 2030 AFFECTATION HPS ATTENTE



55 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

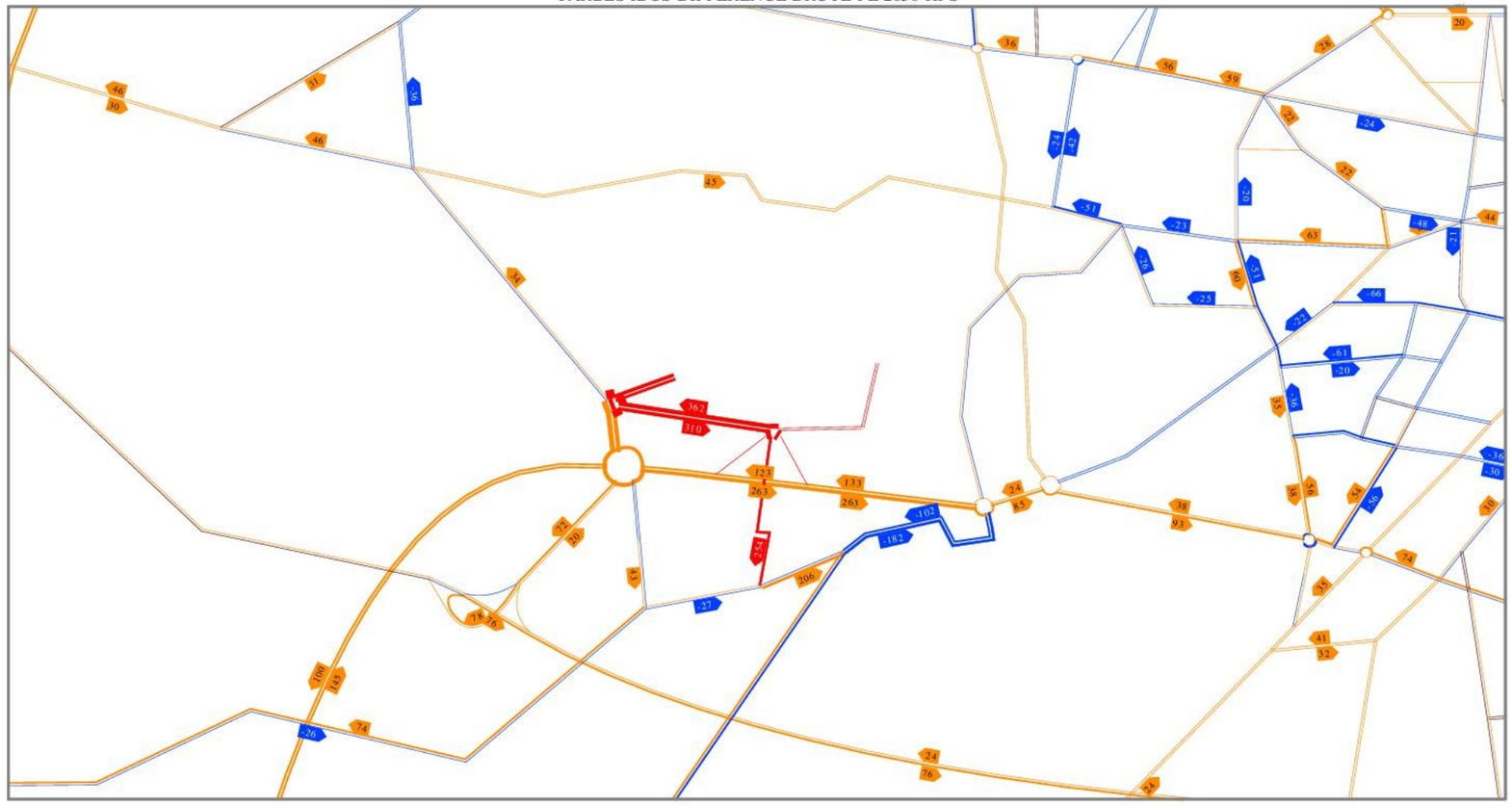
PMIC

TARBES IBOS DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPS



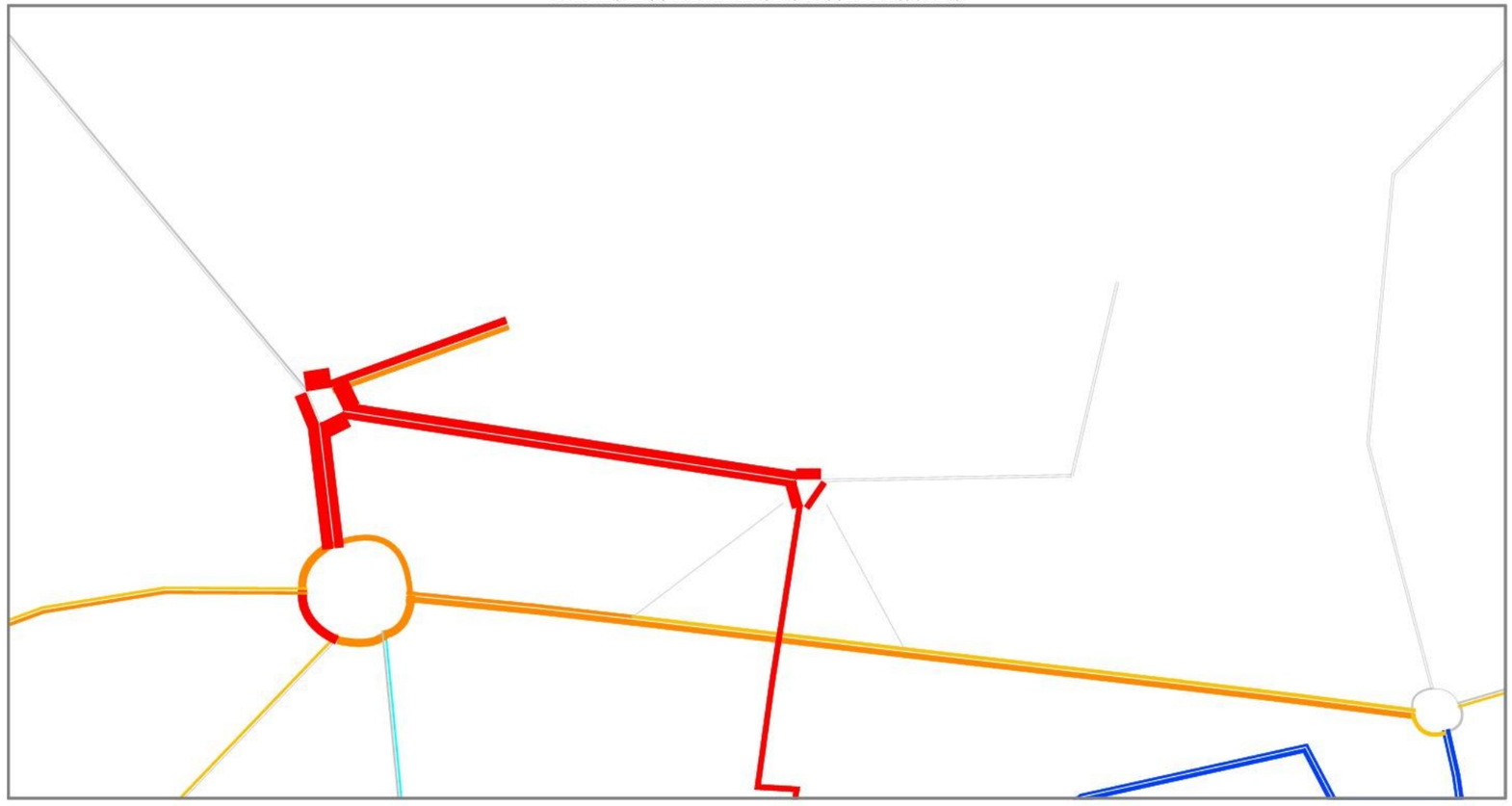
56 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES IBOS DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPS



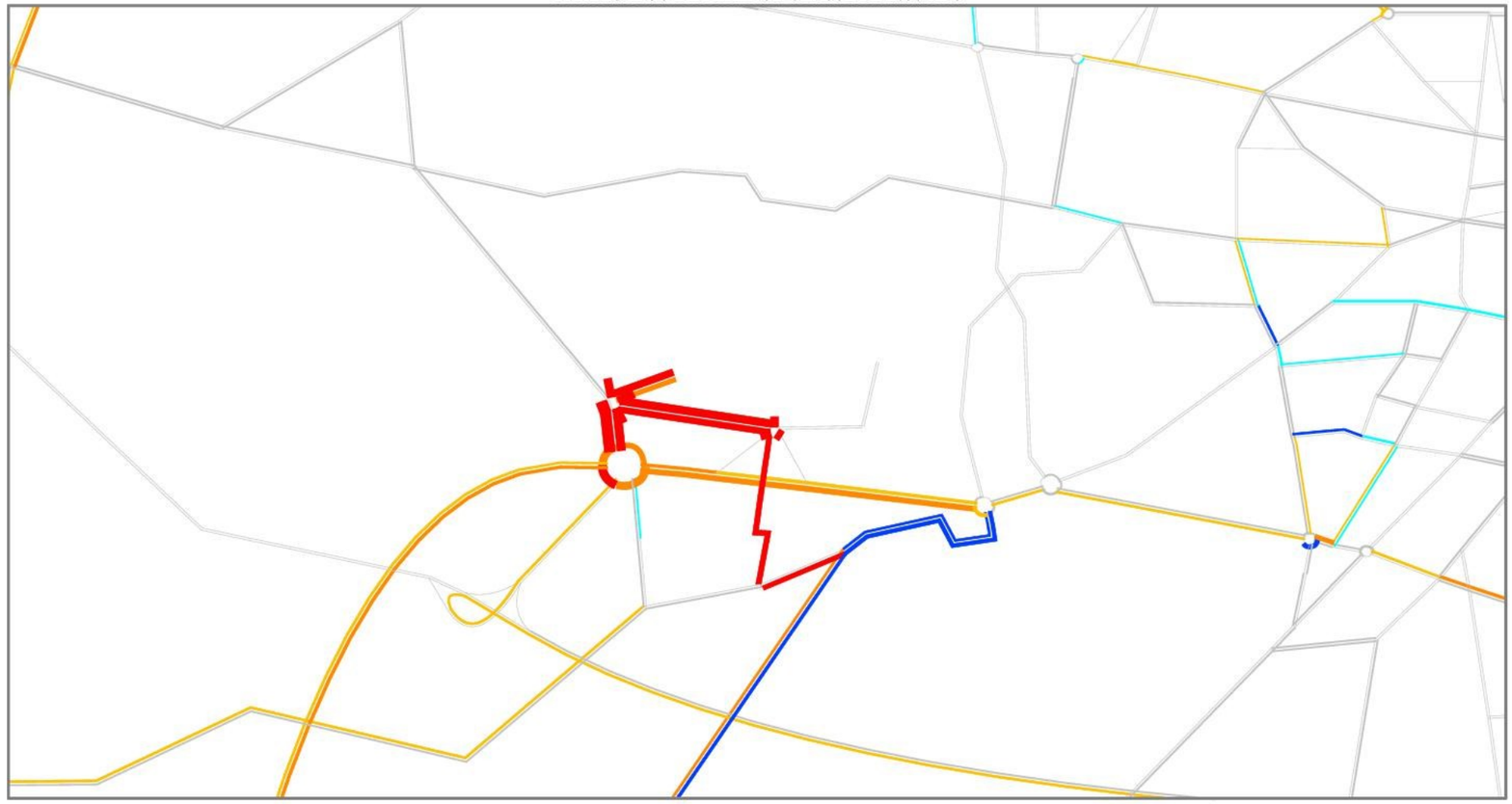
57 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES IBOS DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS

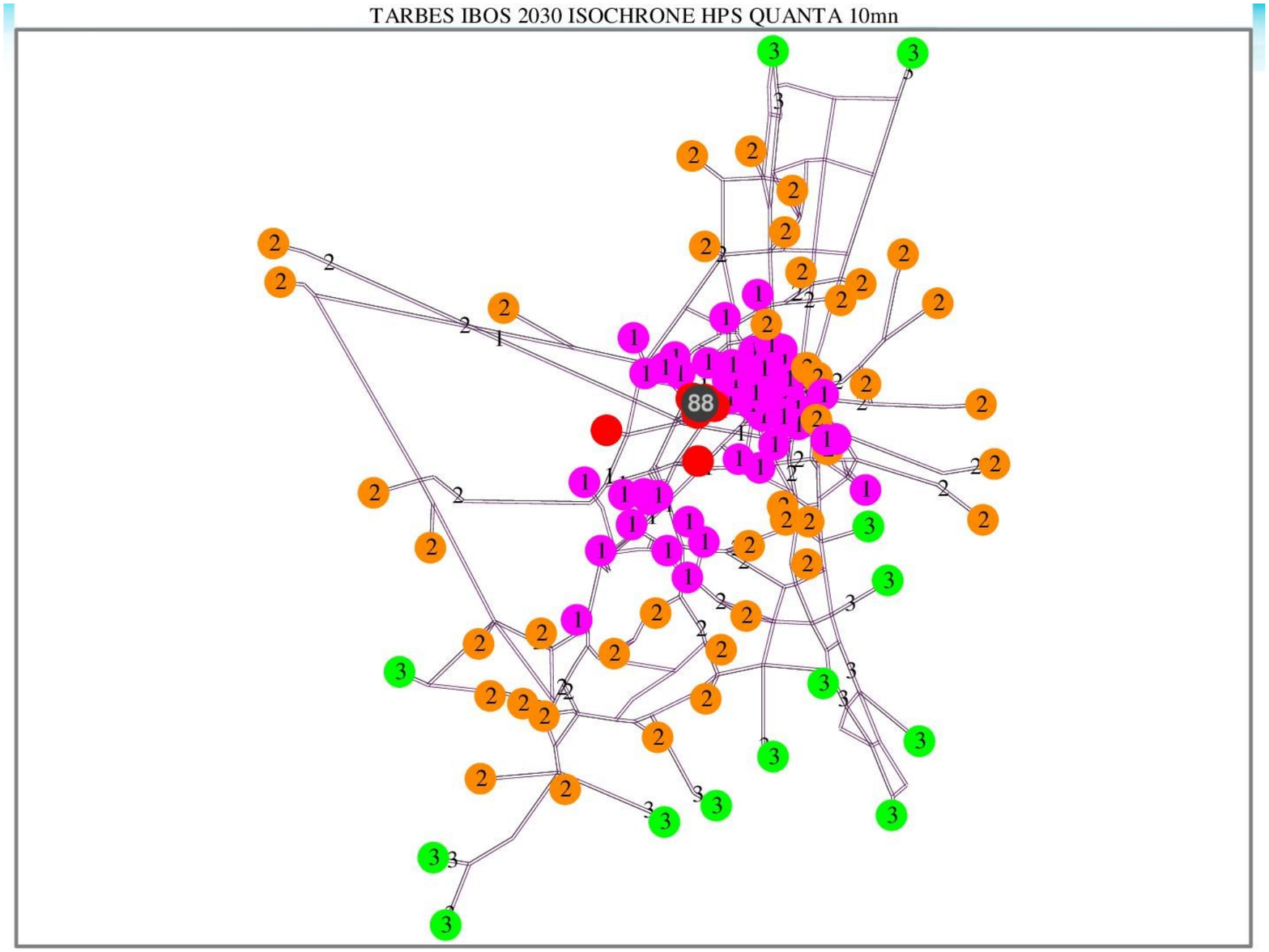


58 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES IBOS DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS

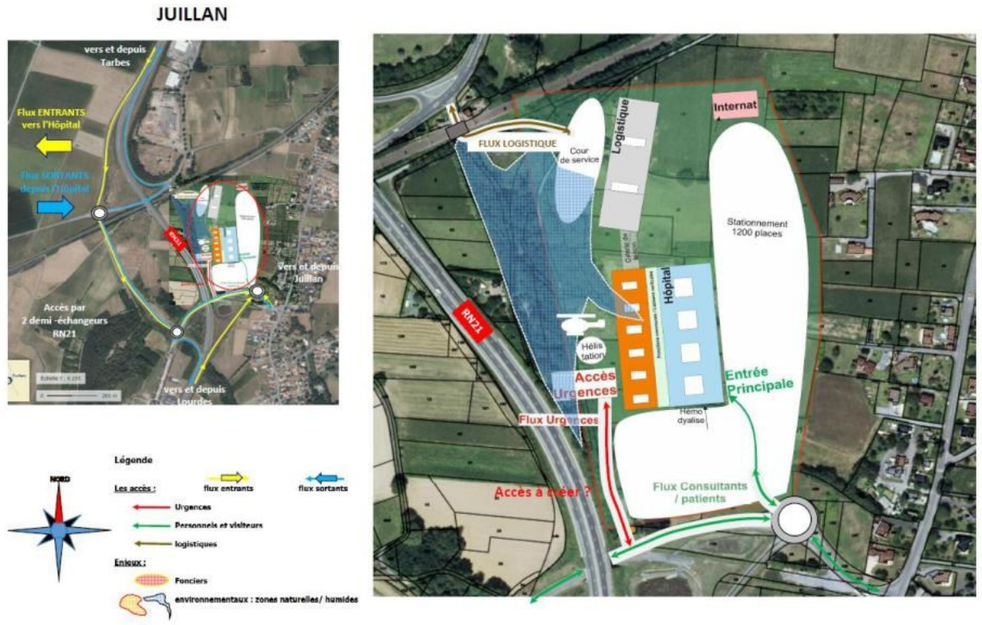


EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

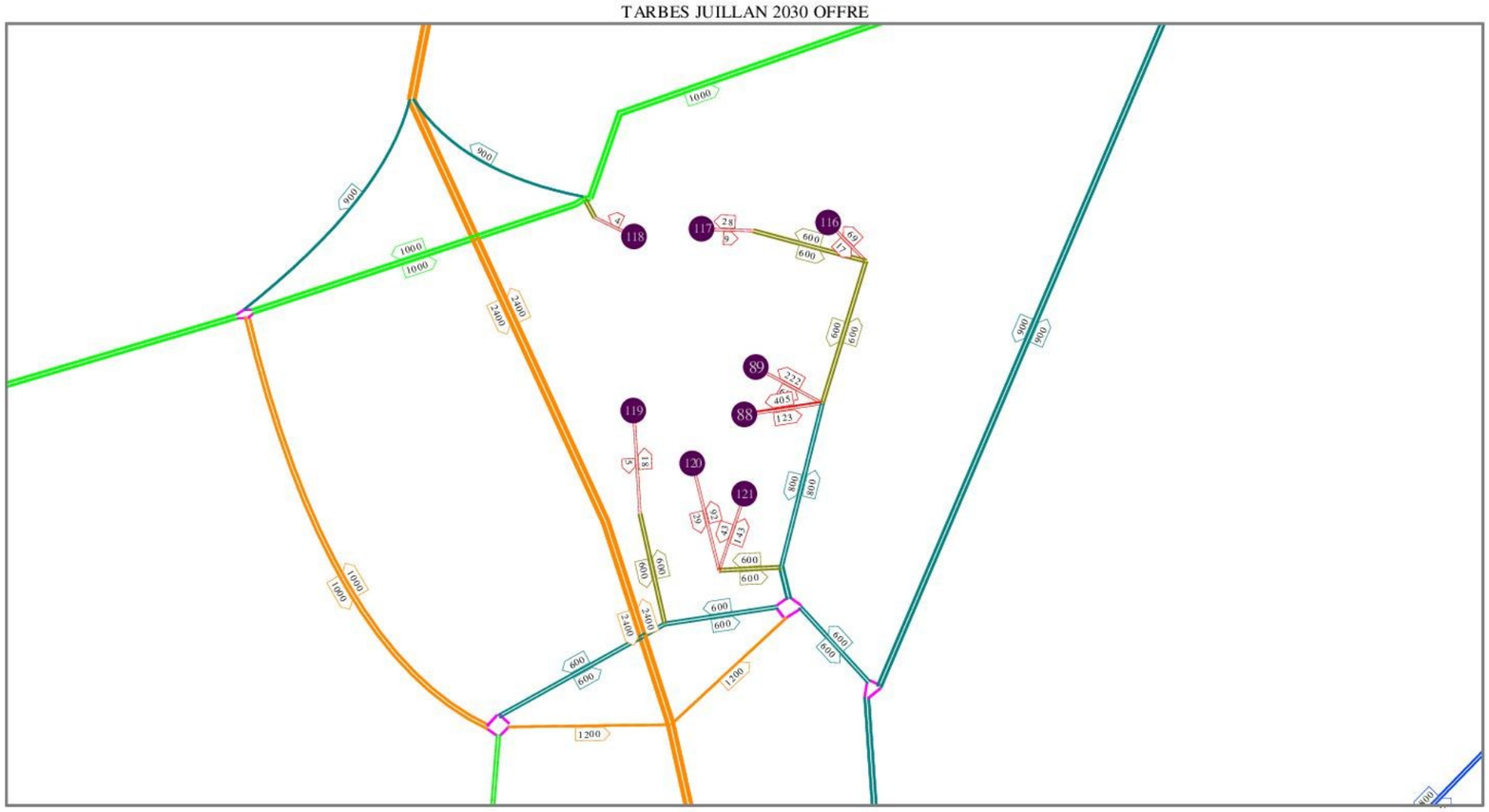

TARBES IBOS 2030 ISOCHRONE HPS QUANTA 10mn
88

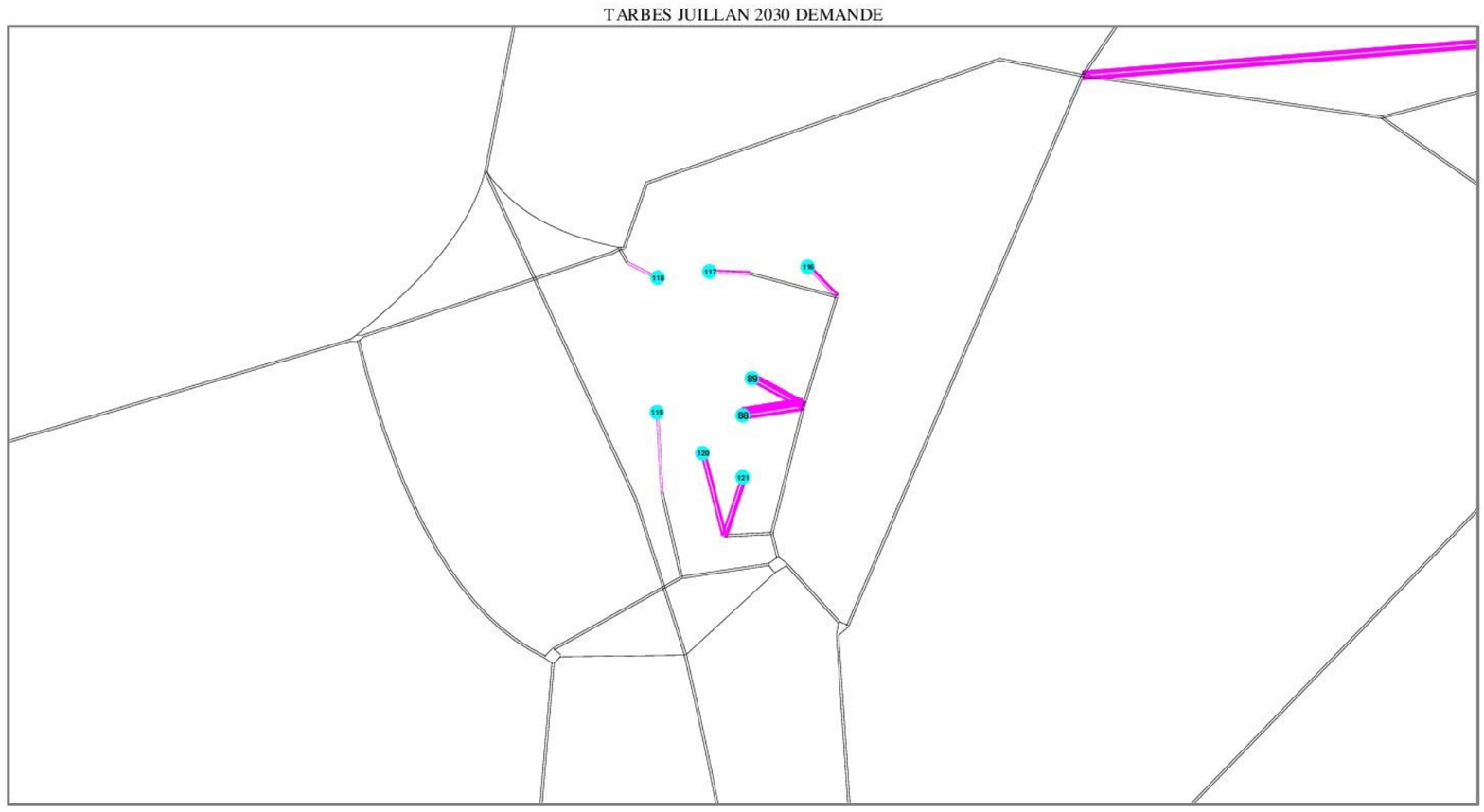
SCENARIO 3 JULLIAN

Le site est situé le long de la RN21 entre Tarbes et Lourdes

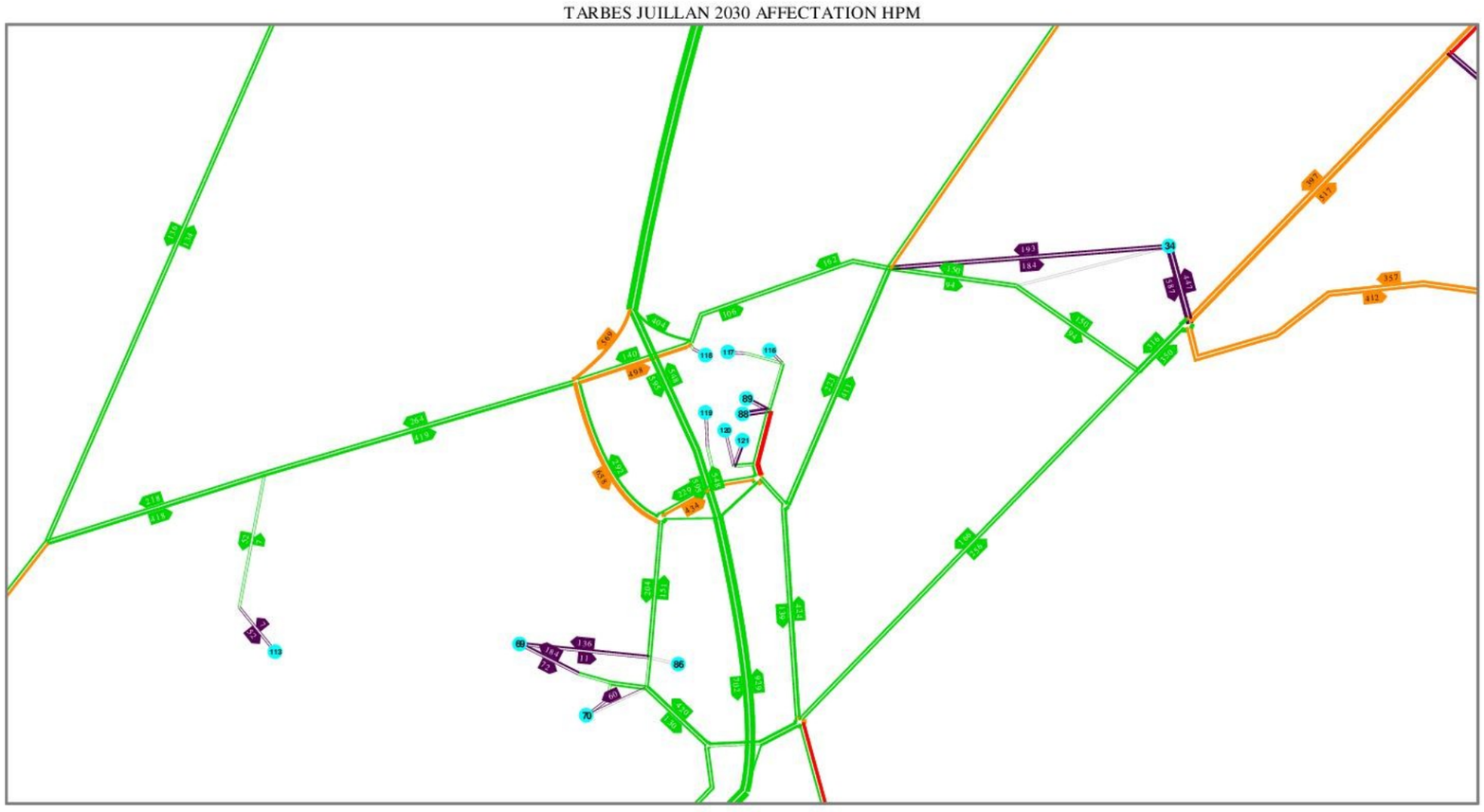


EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation


TARBES JUILLAN 2030 OFFRE
1000
900
900
1000
1000
2400
2400
118
117
116
89
88
119
120
121
600
600
600
600
600
600
600
600
600
600
800
800
800
1200
1200
1000
1000
2400
2400
600
600
600
600
600
600
600
600
600
600

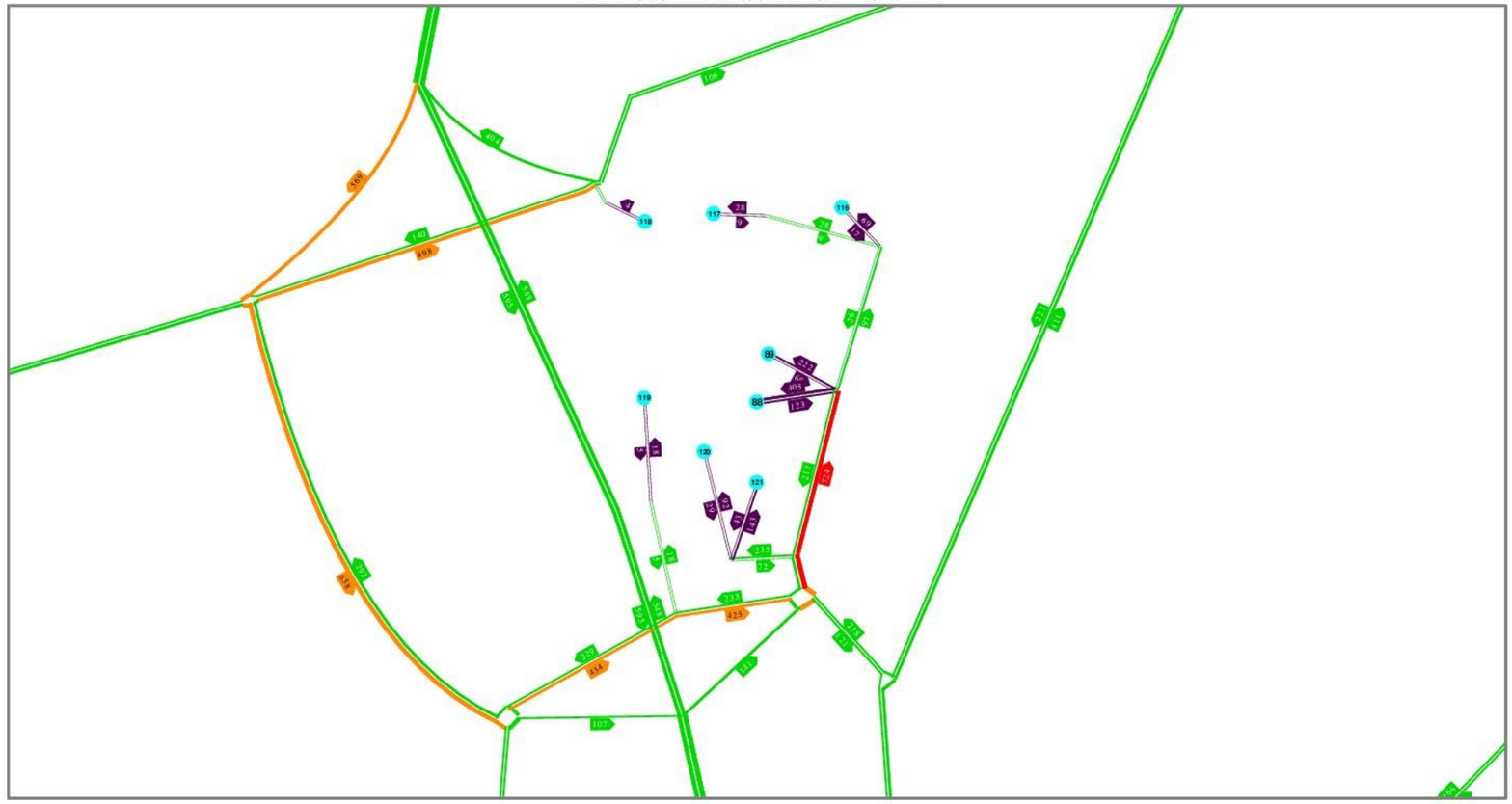


63 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES JUILLAN 2030 AFFECTATION HPM

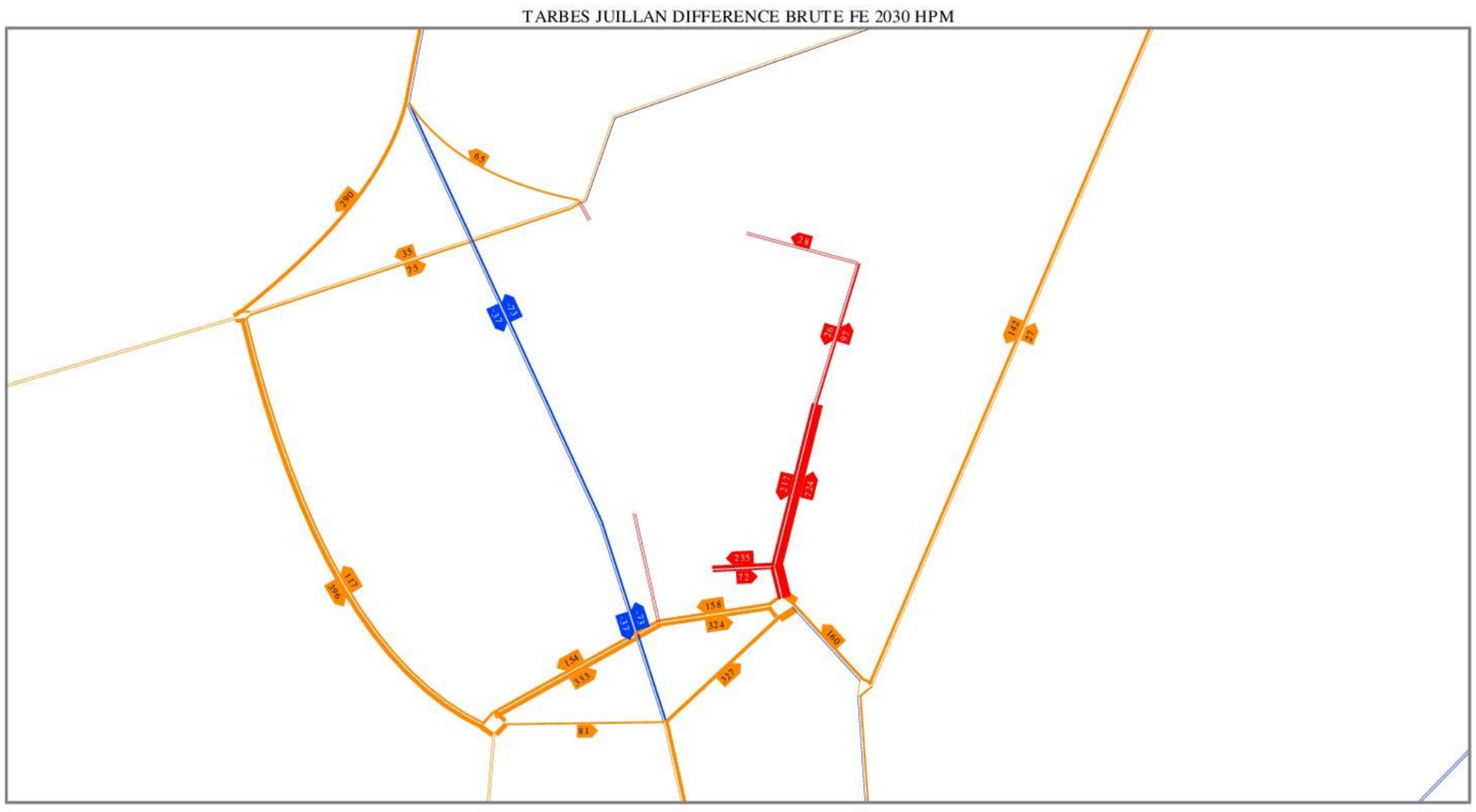


65 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES JUILLAN 2030 AFFECTATION HPM ATTENTE

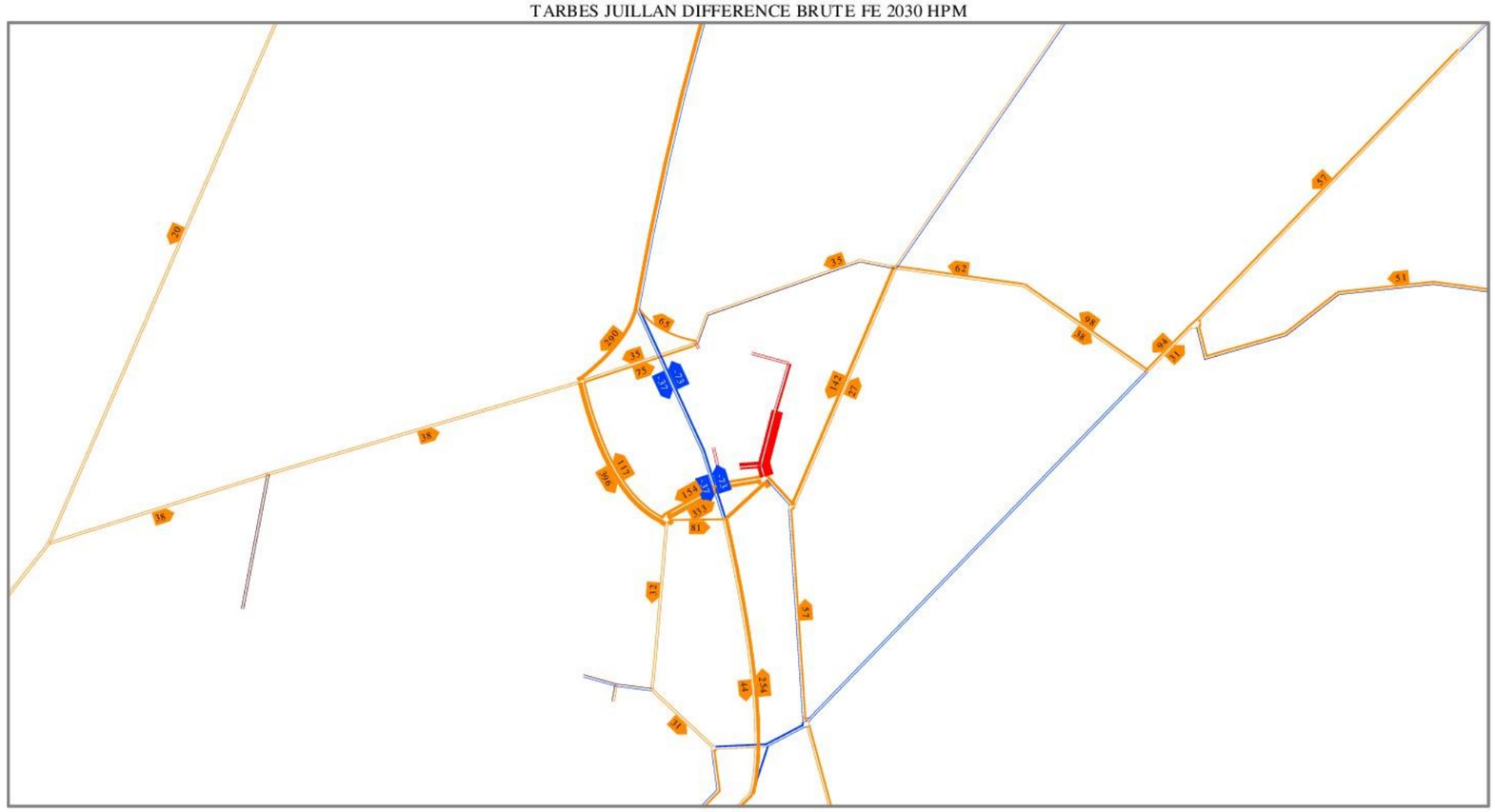


66 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



67 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES JUILLAN DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPM



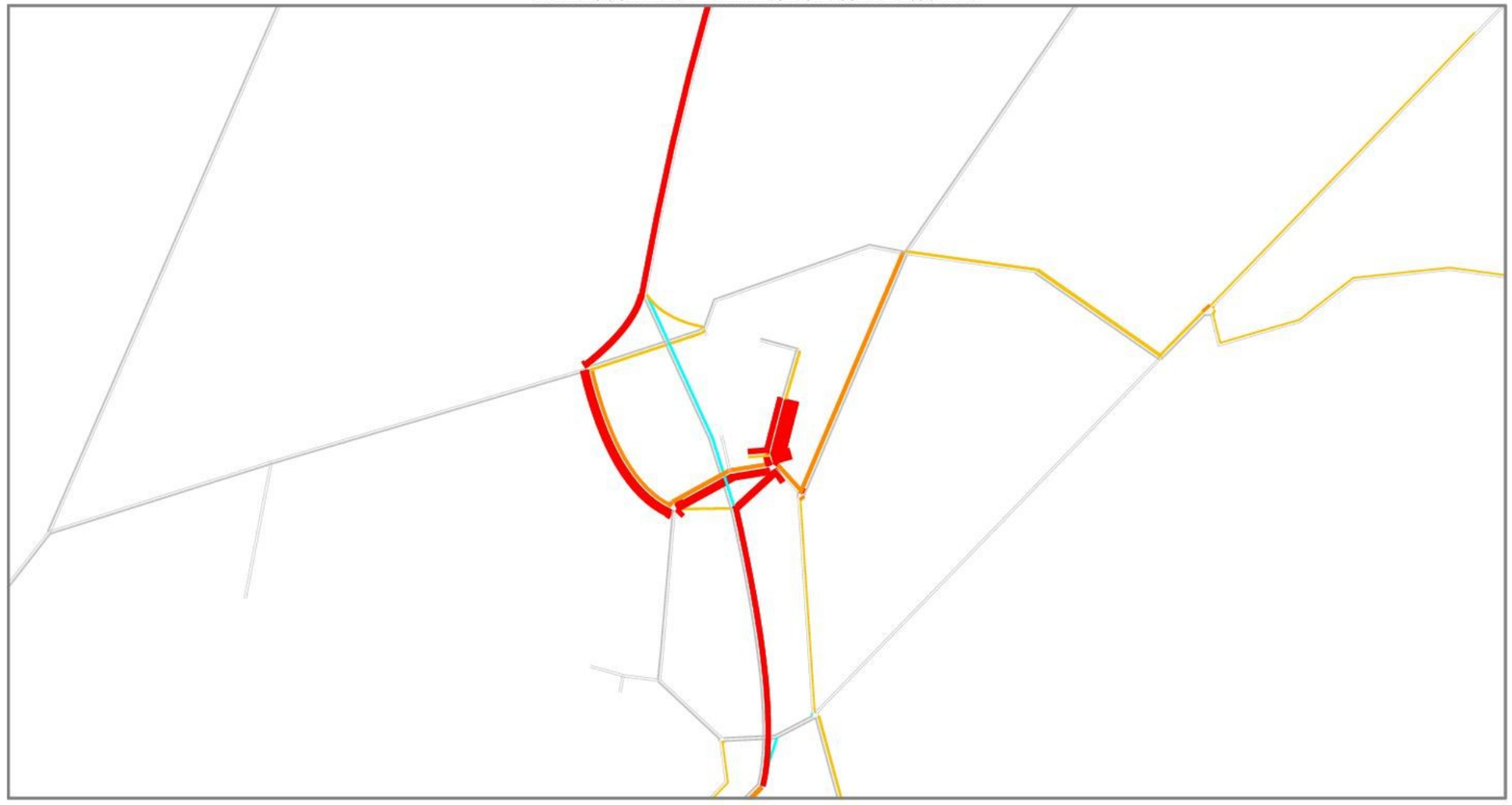
68 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES JUILLAN DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM

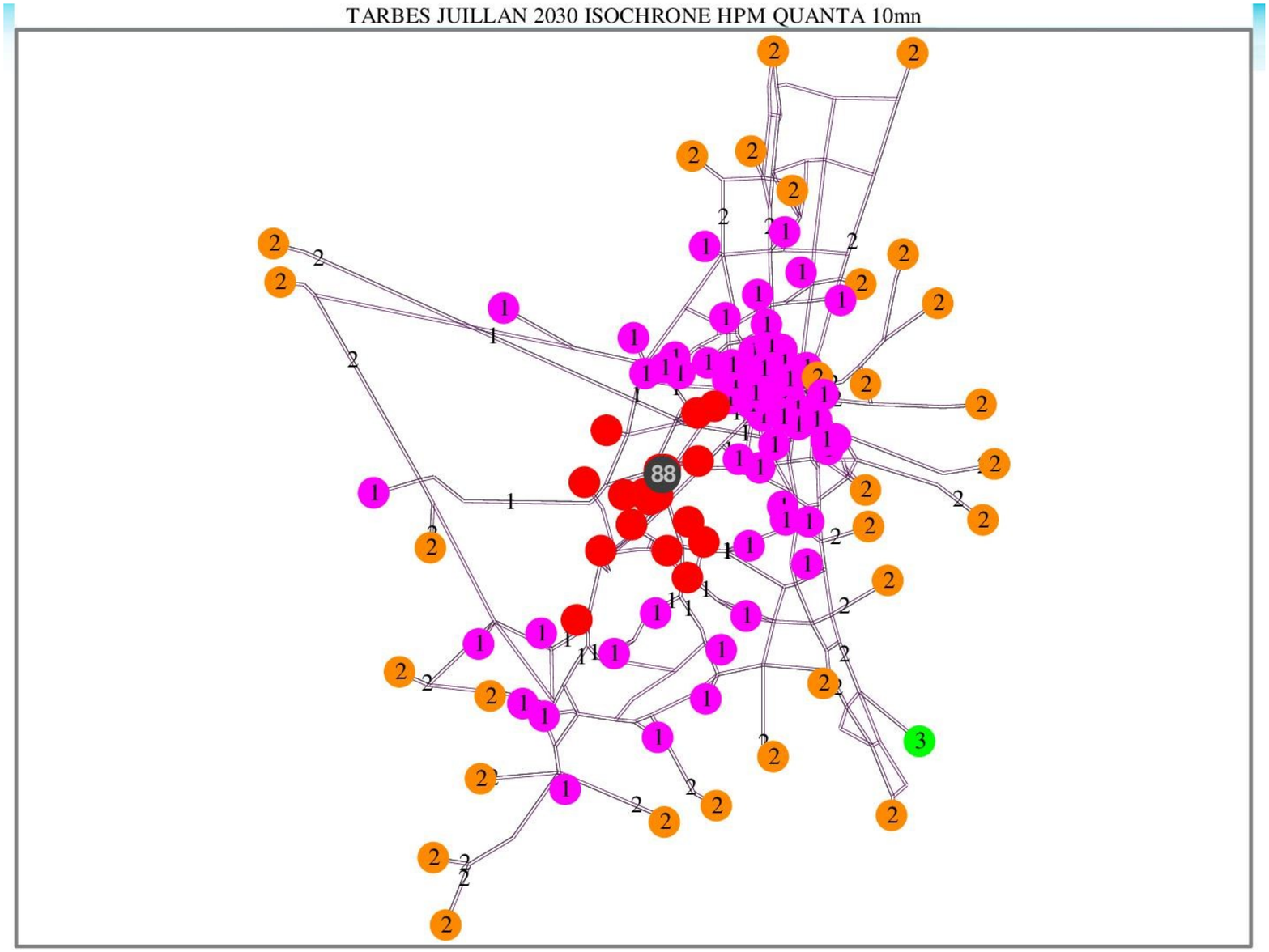


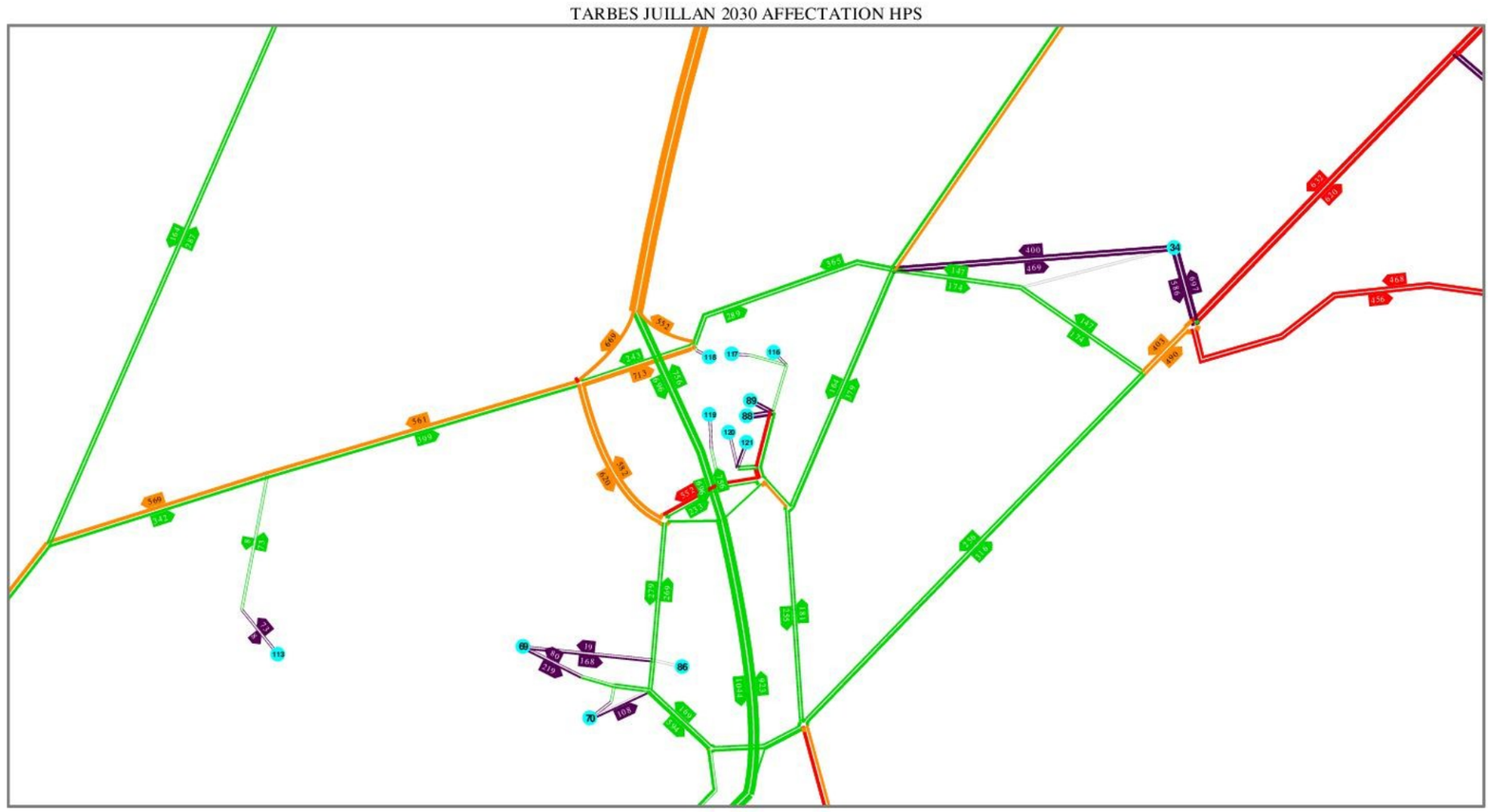
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES JUILLAN DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM

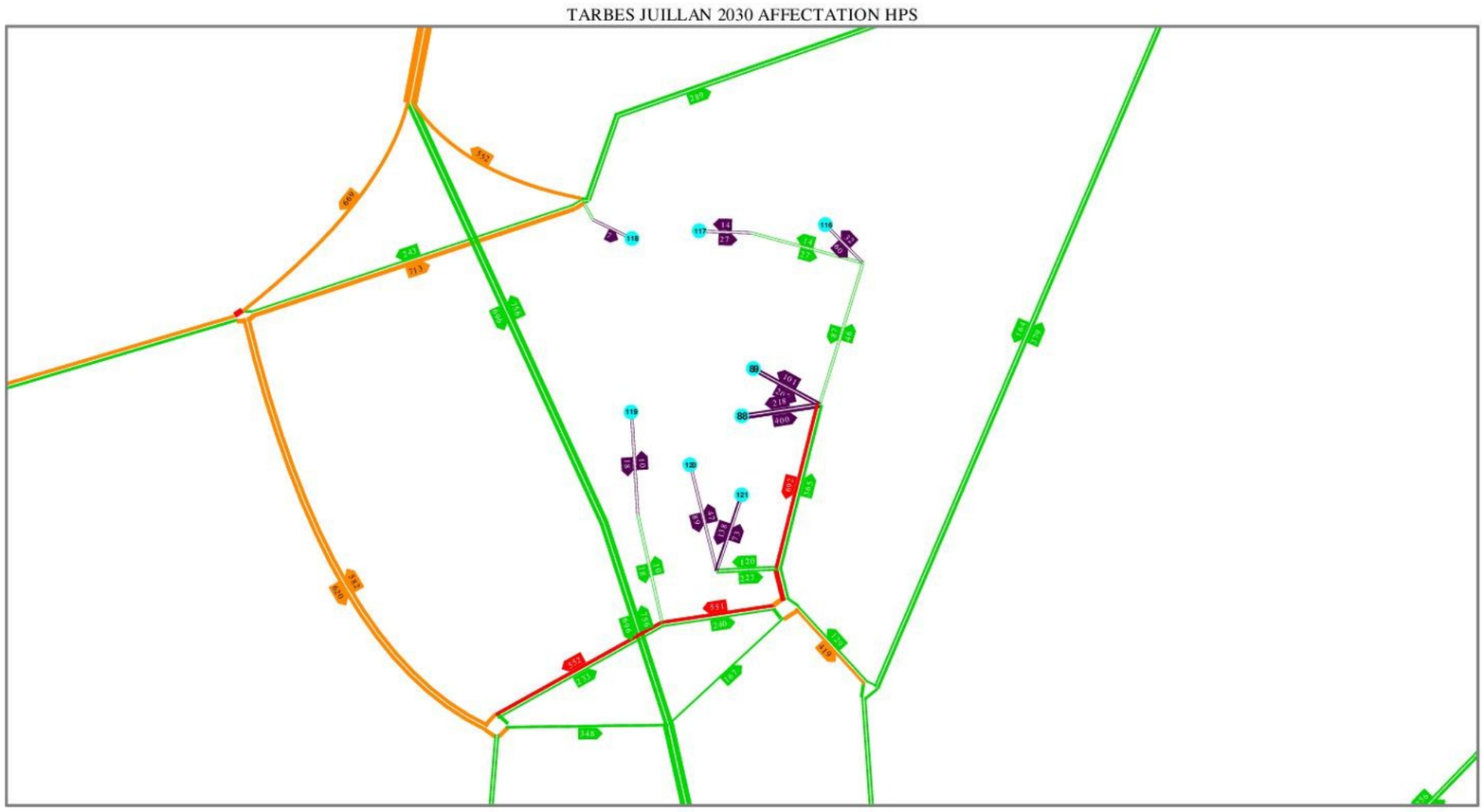


70 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE


TARBES JUILLAN 2030 ISOCHRONE HPM QUANTA 10mn
88



72 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



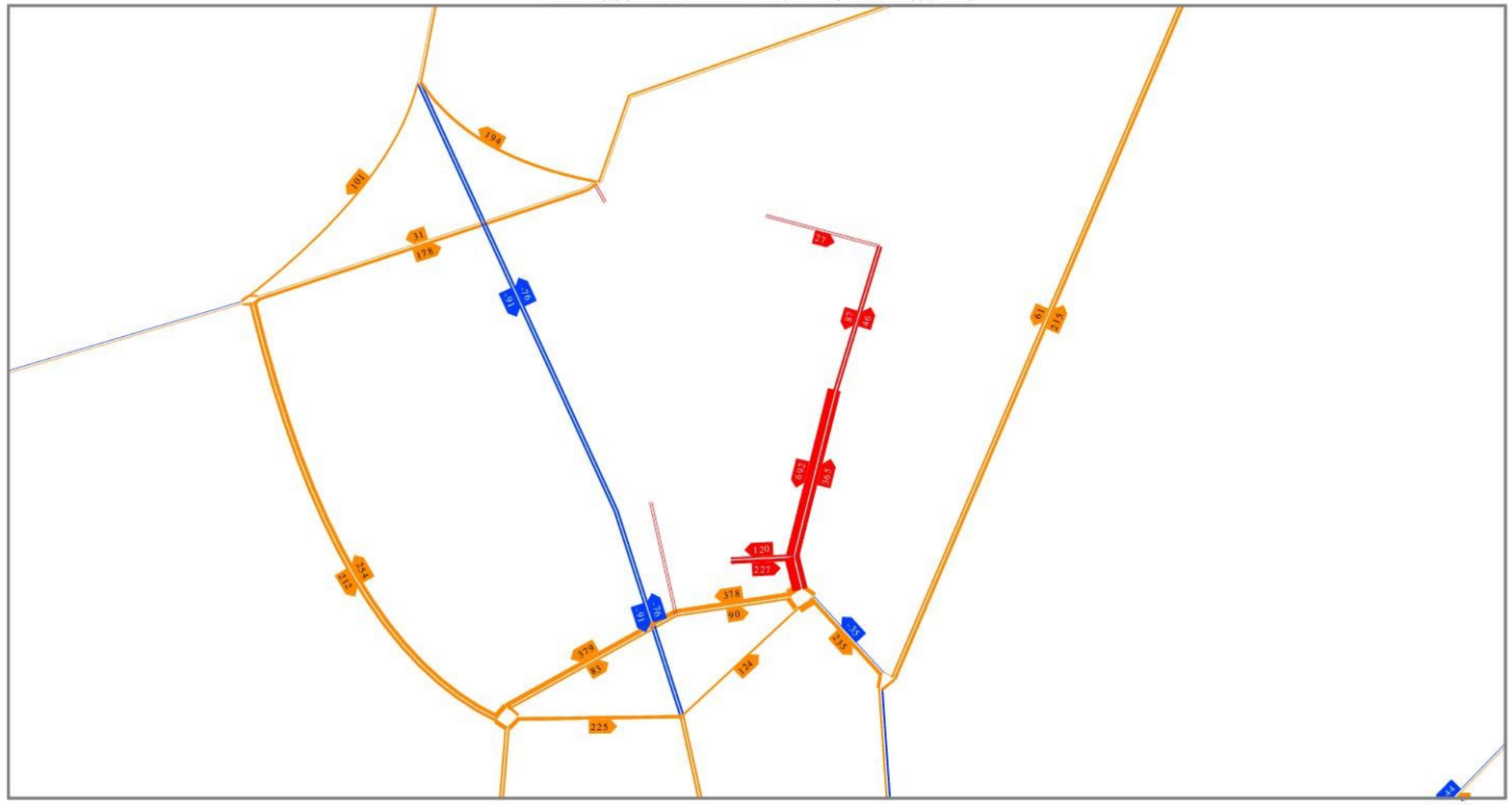
73 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES JUILLAN 2030 AFFECTATION HPS ATTENTE



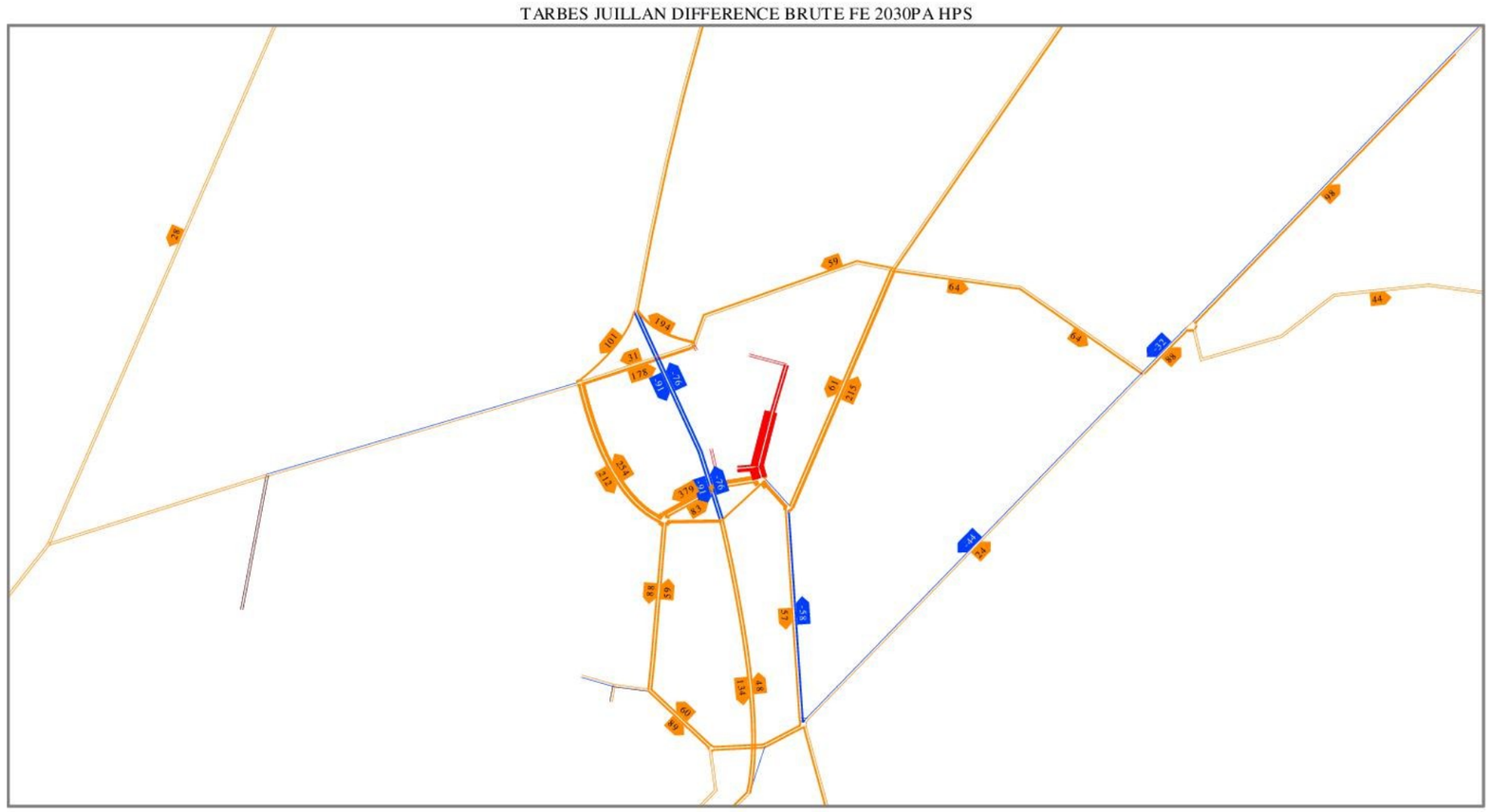
74 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES JUILLAN DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPS



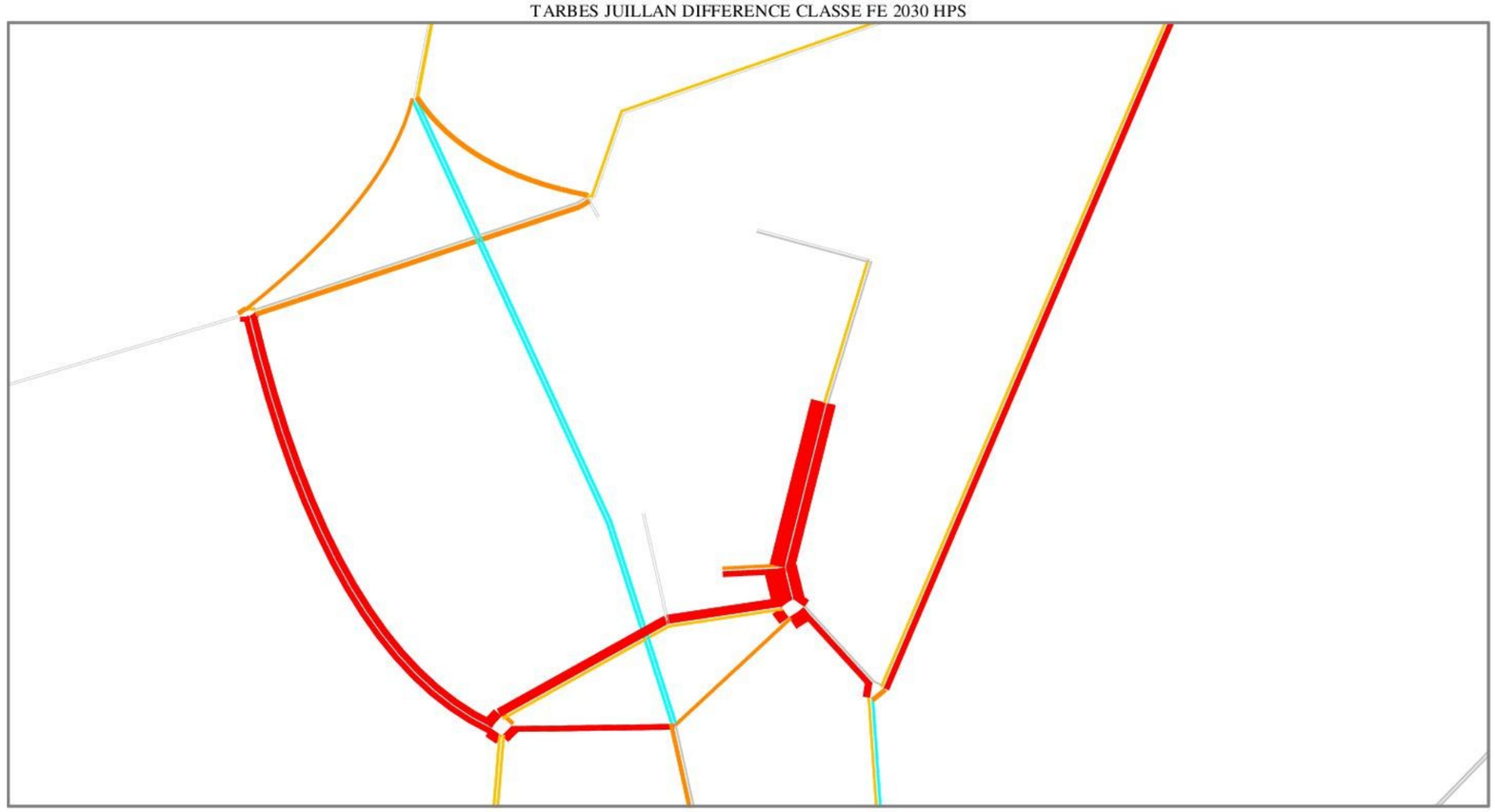
75 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

PMIC



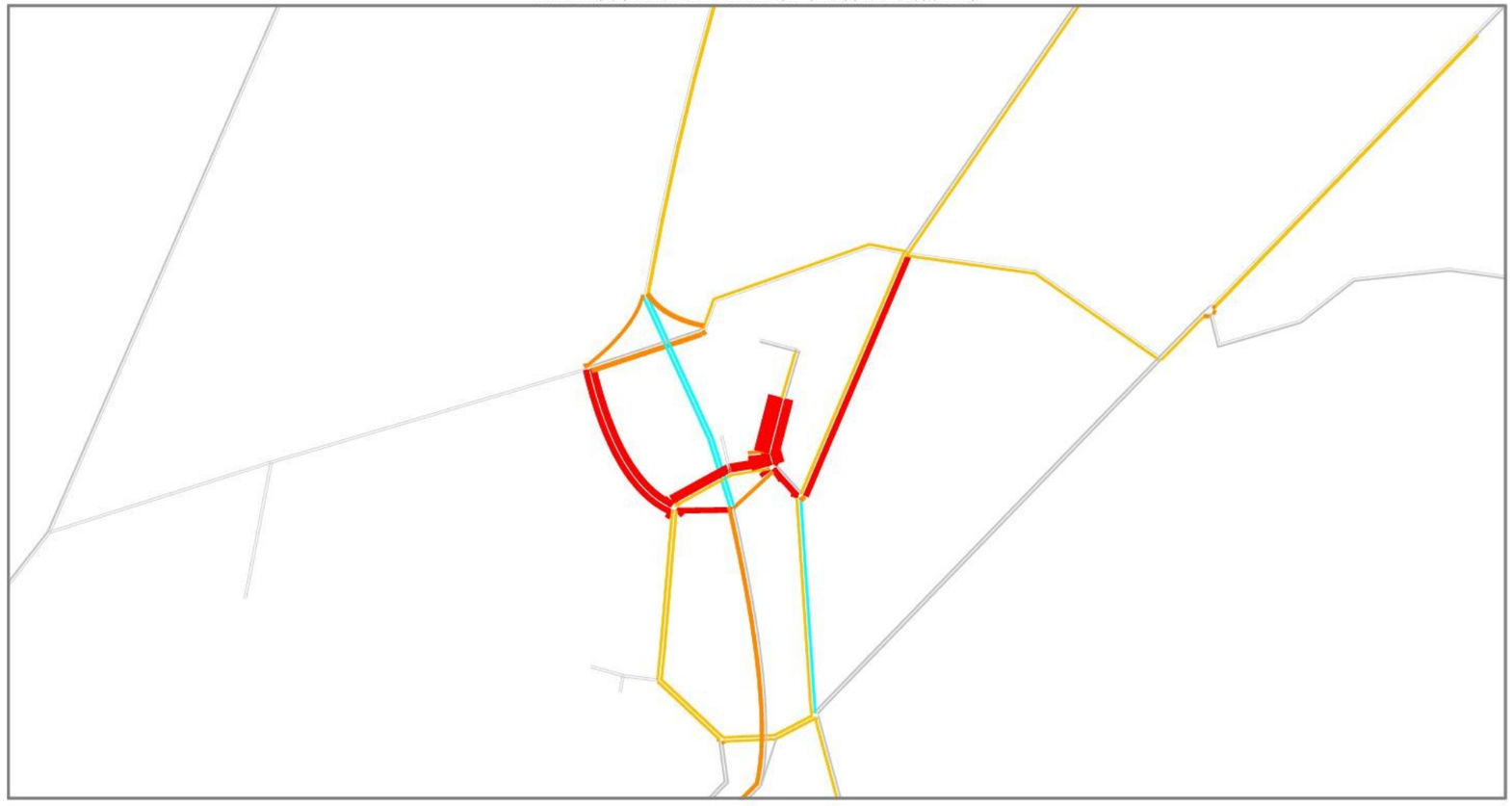
76 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES JUILLAN DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS

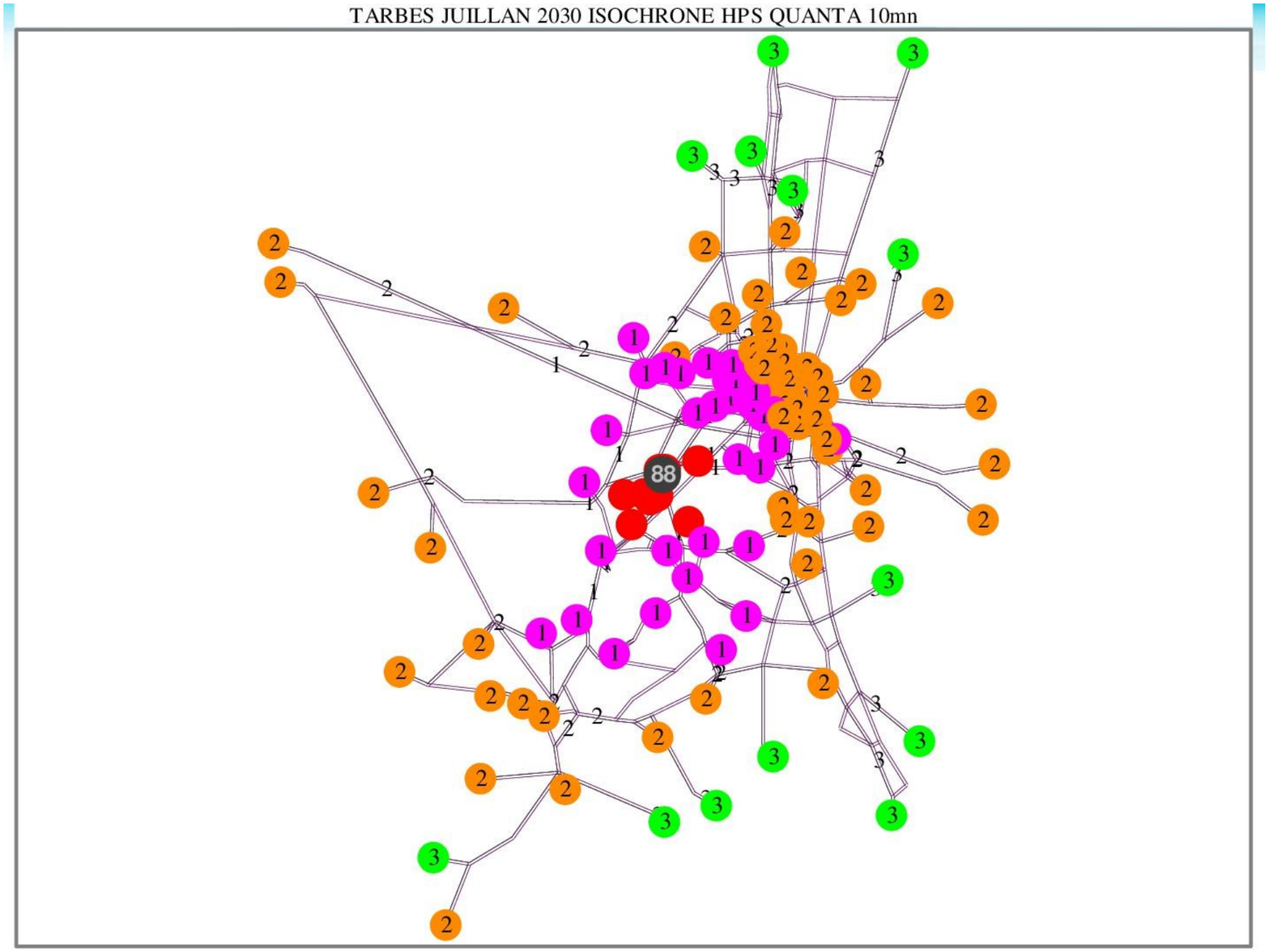


77 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES JUILLAN DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS

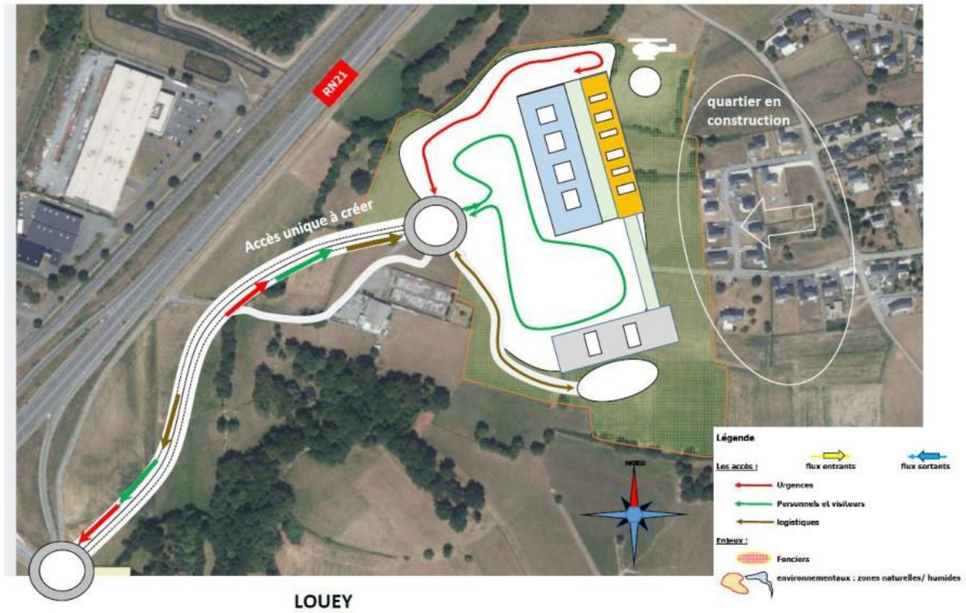


78 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE


TARBES JUILLAN 2030 ISOCHRONE HPS QUANTA 10mn
88

SCENARIO 4 LOUEY

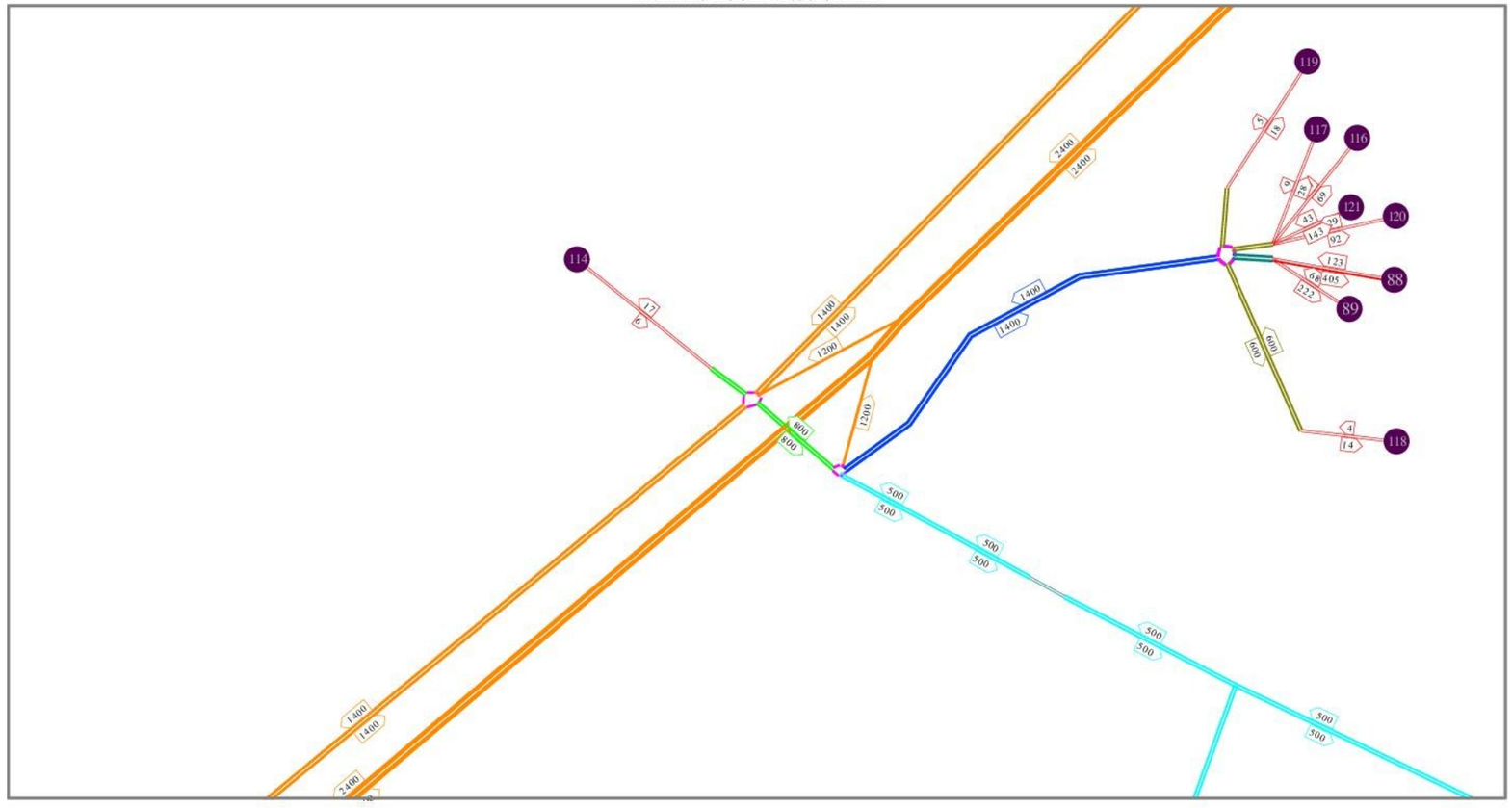
Le site est situé le long de la RN21 entre Tarbes et Lourdes



LOUEY

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES LOUEY 2030 OFFRE

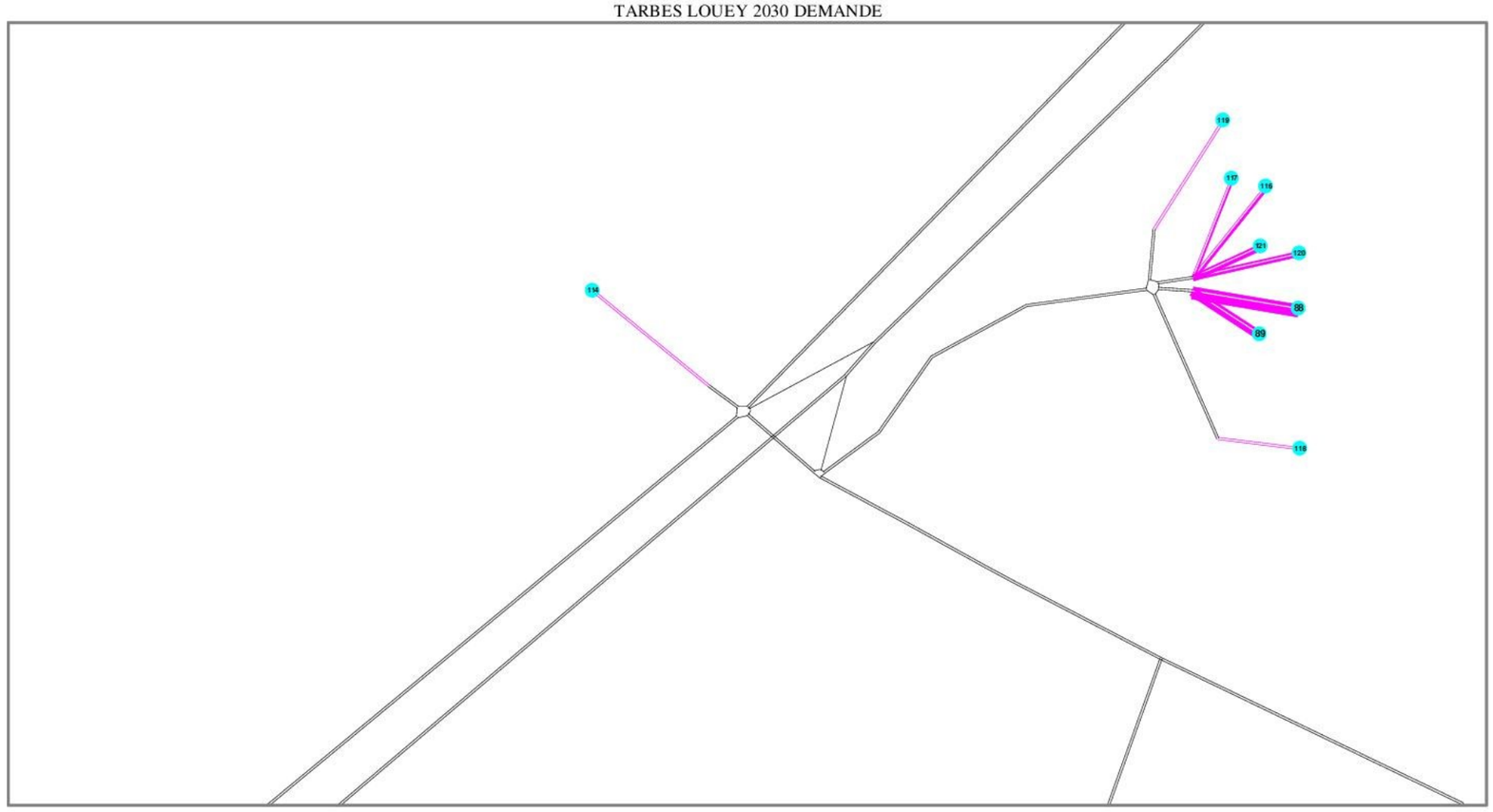


81 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

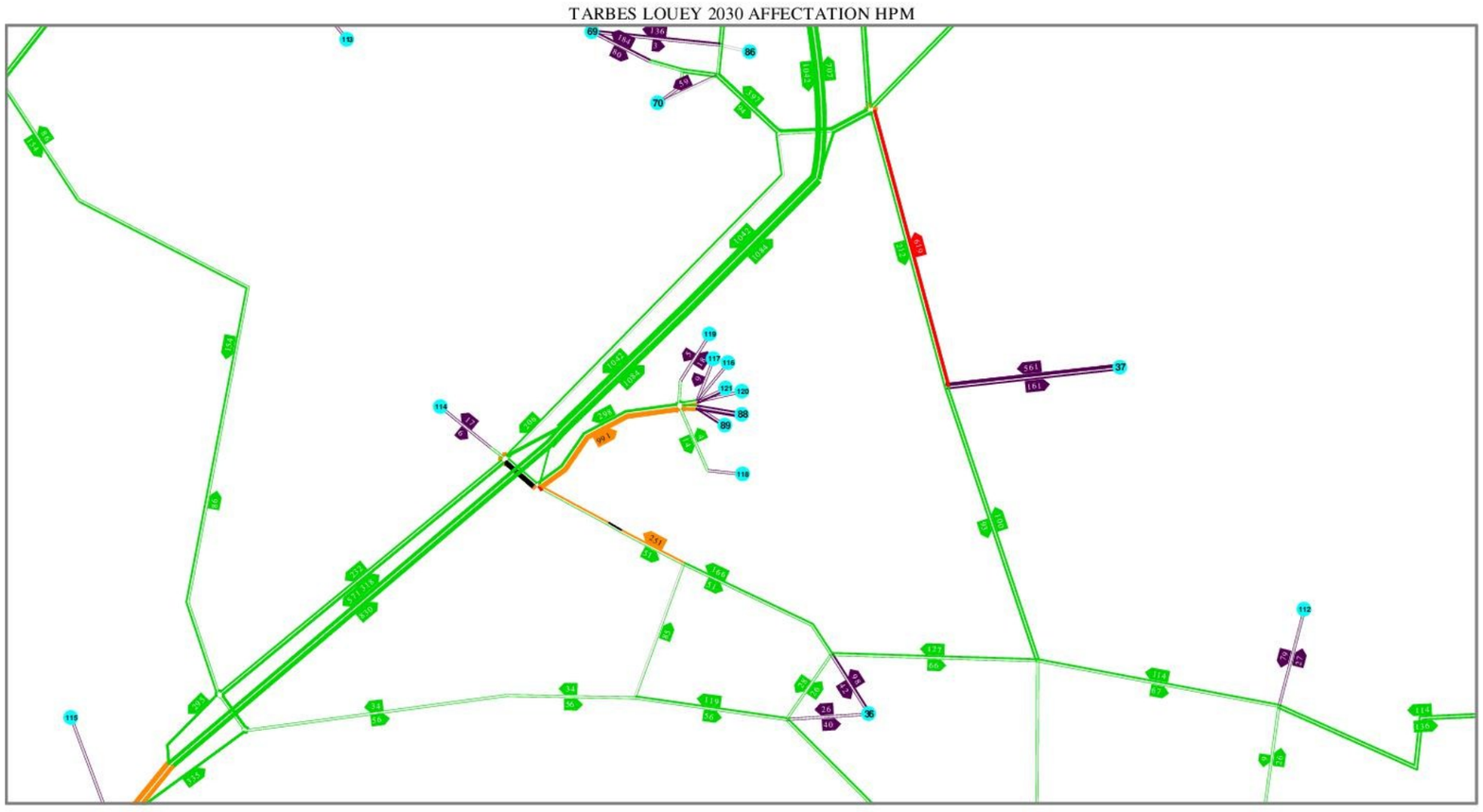
PMIC

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES LOUEY 2030 DEMANDE

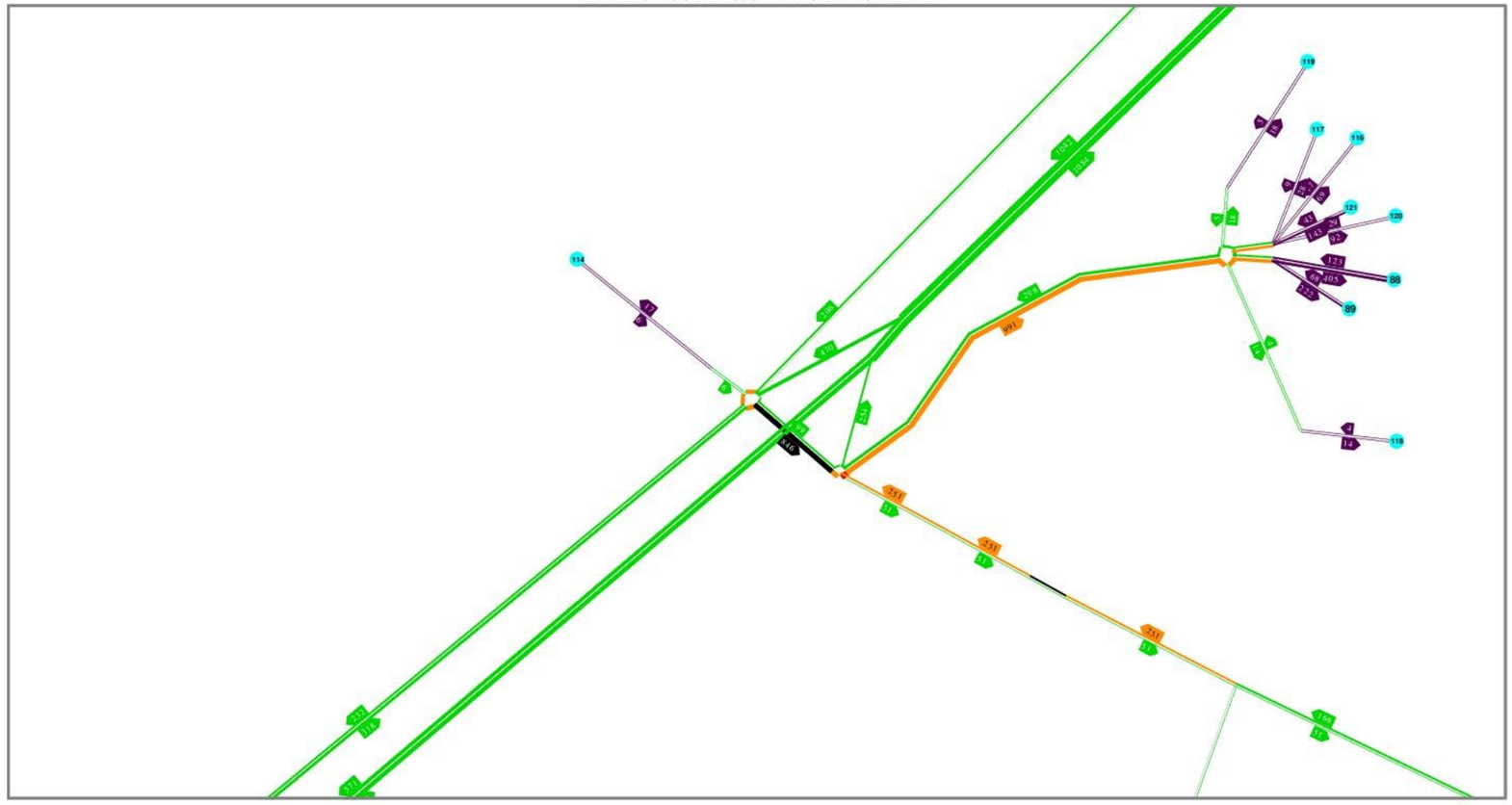


82 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

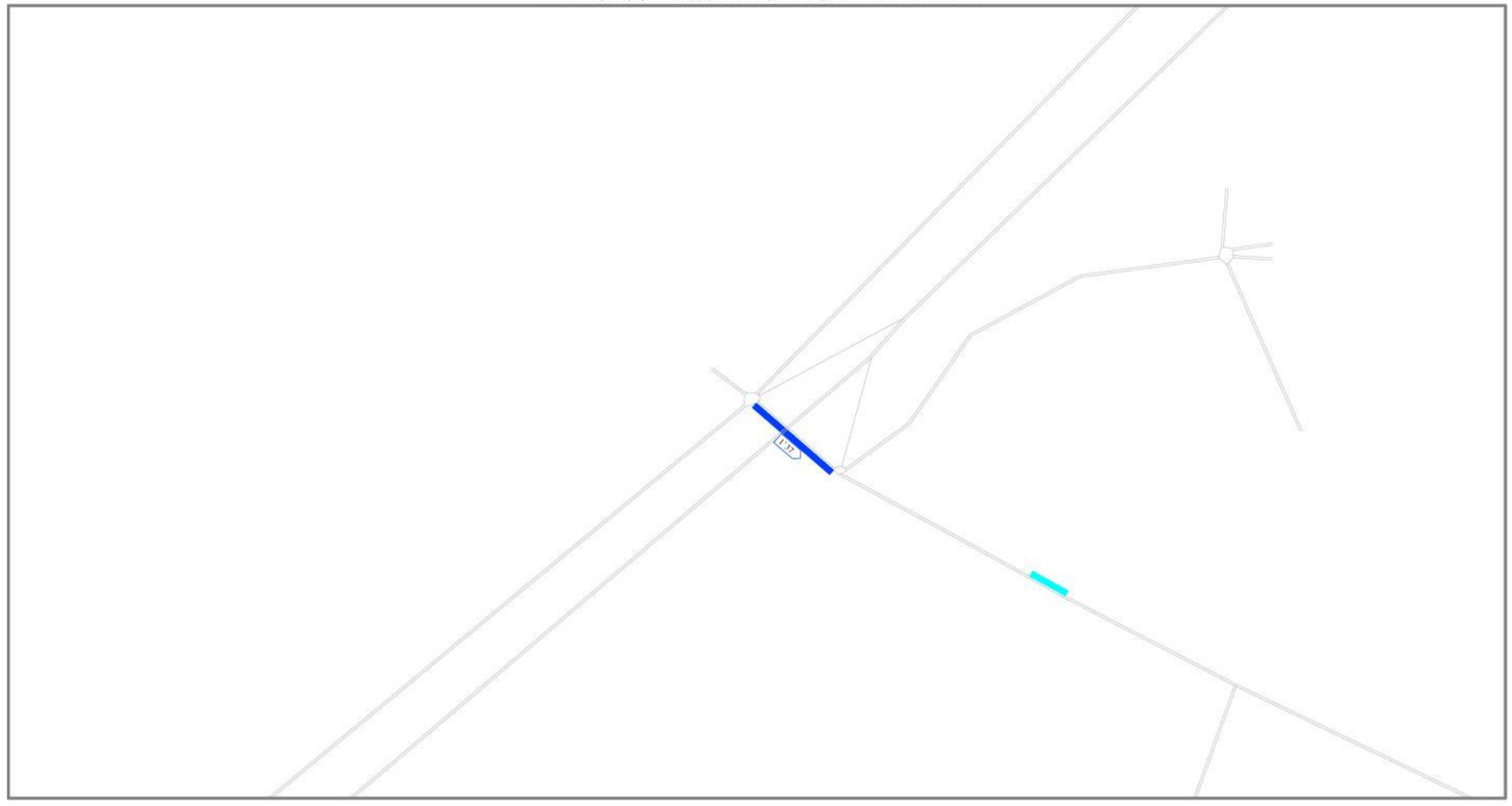


83 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

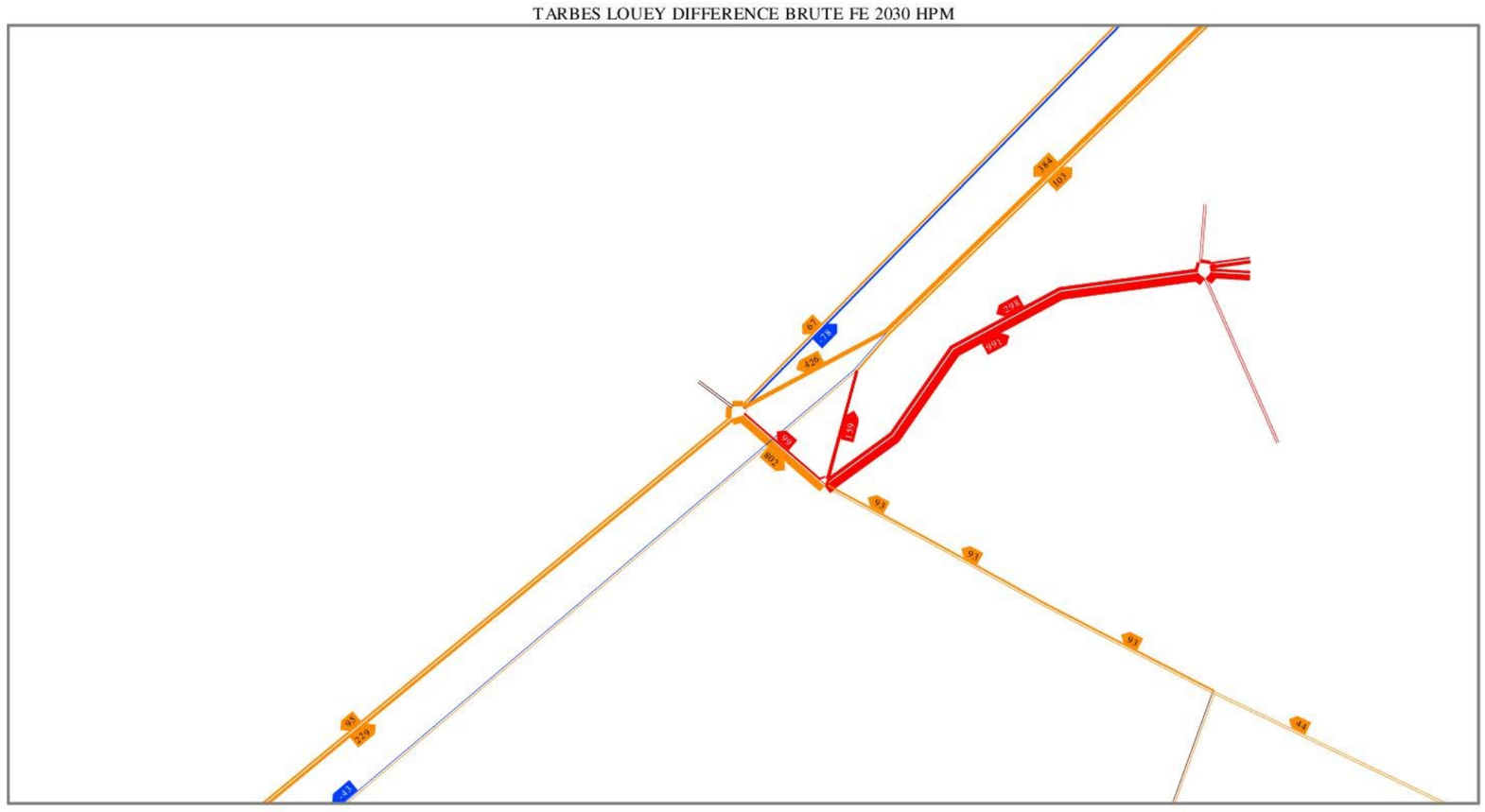
TARBES LOUEY 2030 AFFECTATION HPM


119
117
116
121
120
88
89
118
114
1047
1045
478
478
391
391
331
331
331

TARBES LOUEY 2030 AFFECTATION HPM ATTENTE

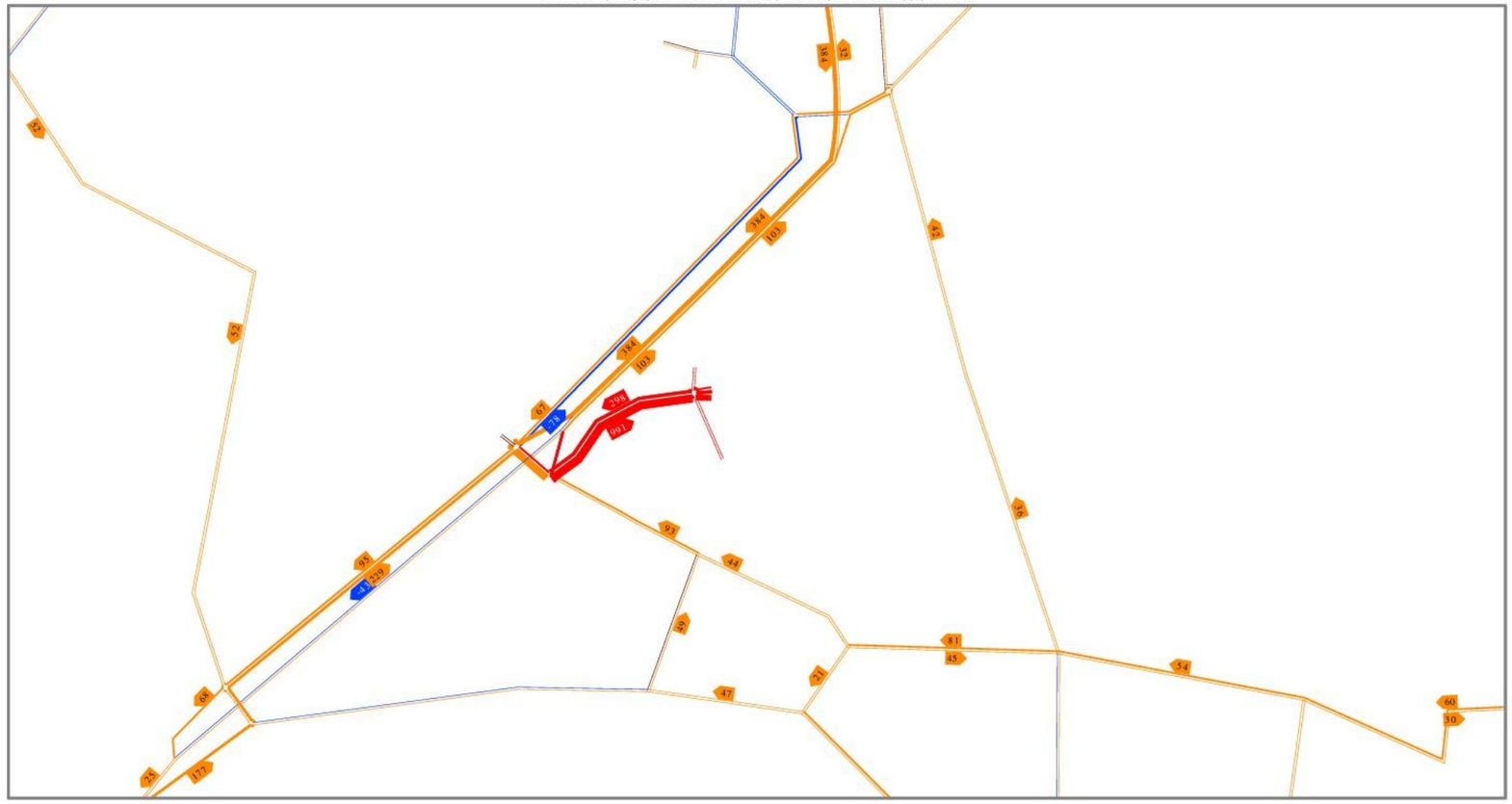


85 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



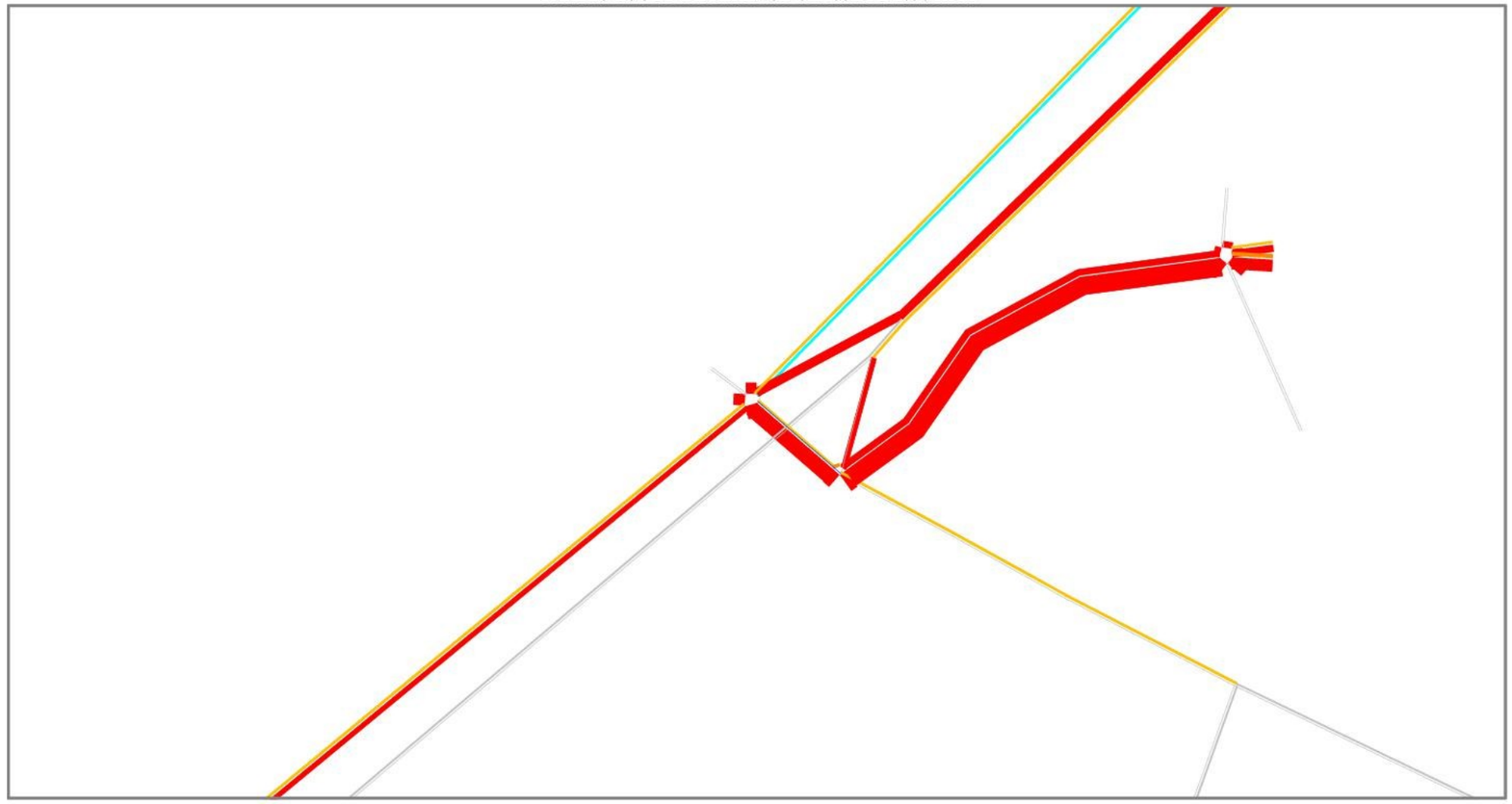
86 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES LOUEY DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPM



87 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

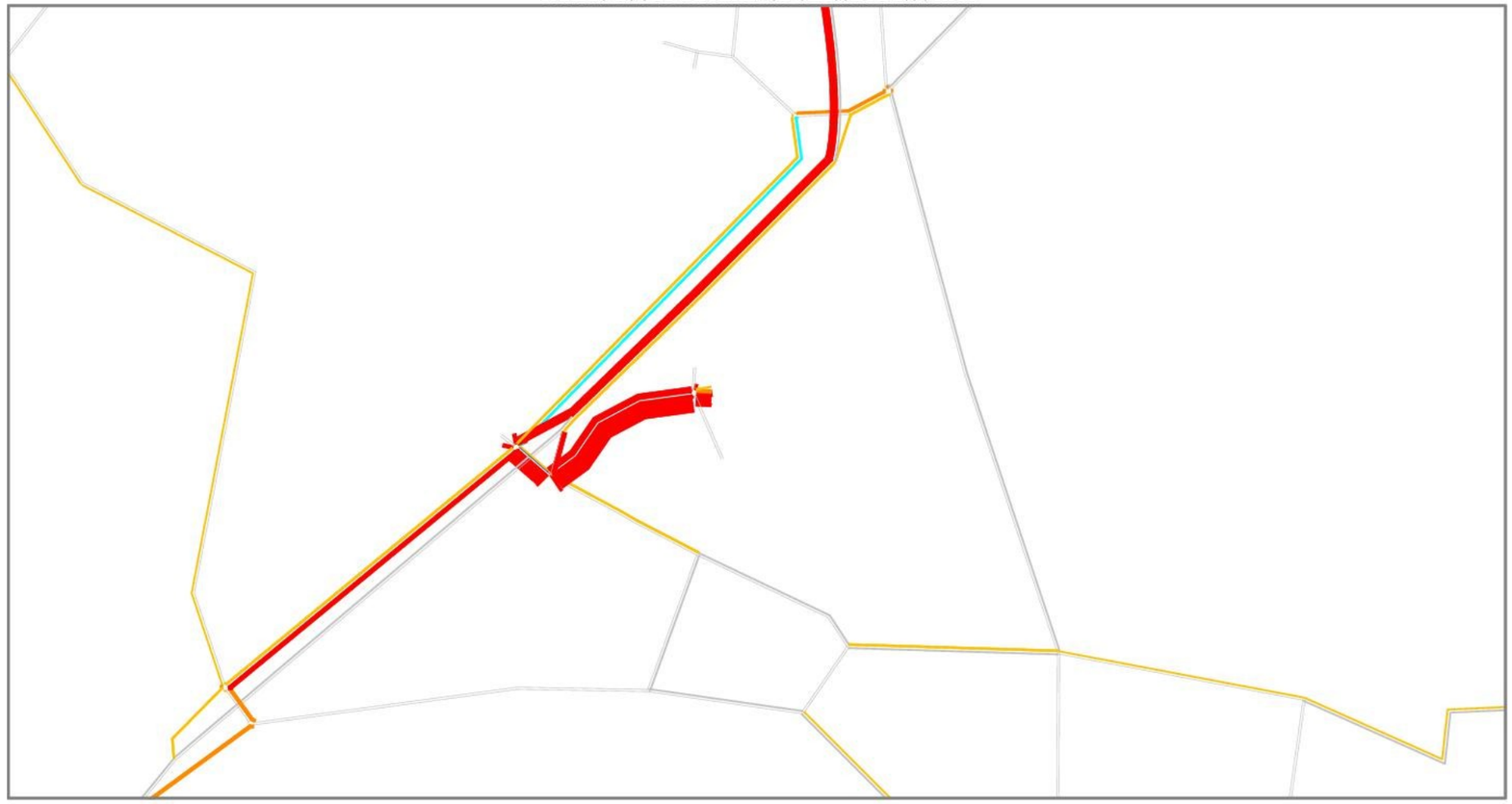
TARBES LOUEY DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM



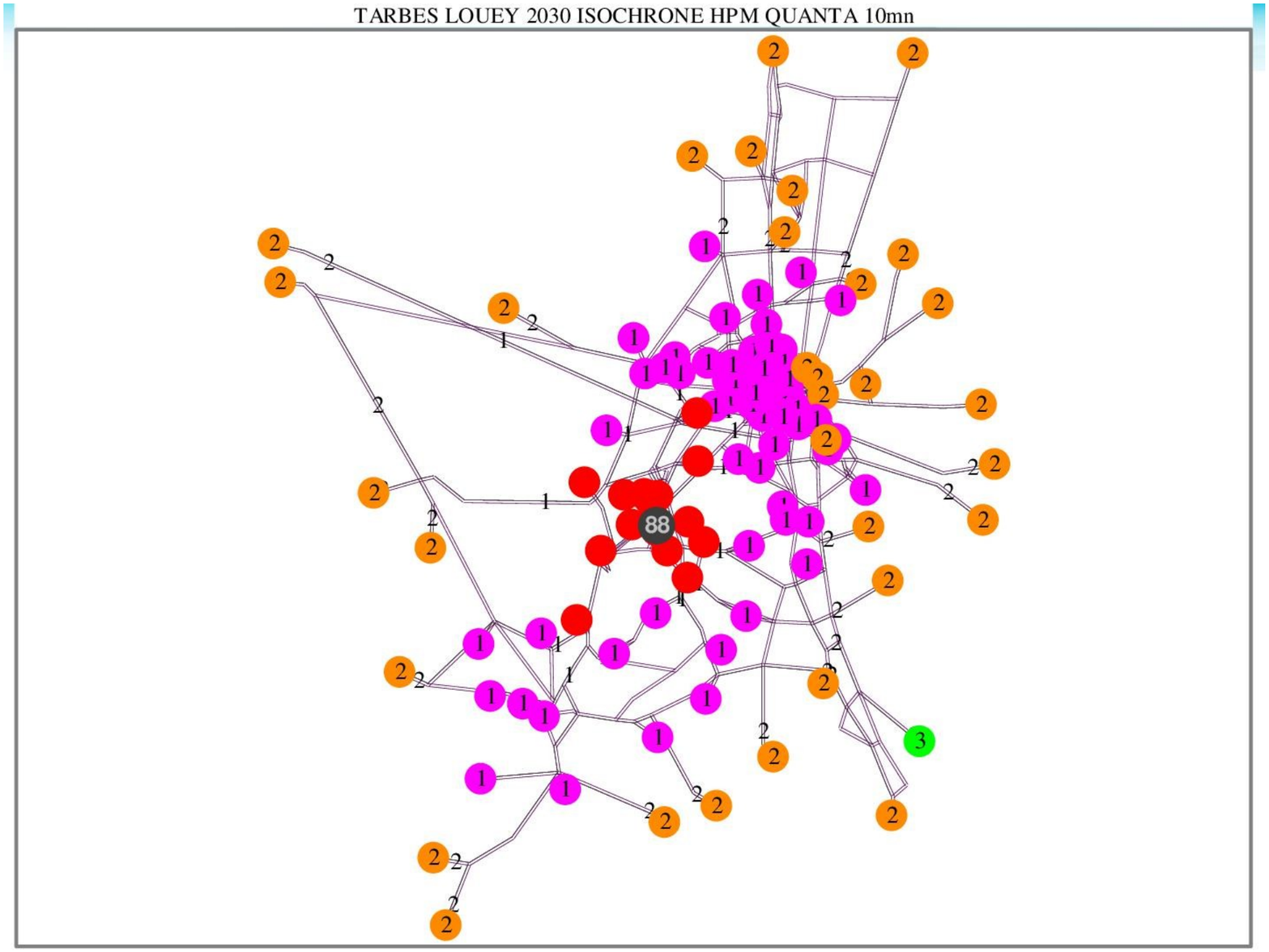
88 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

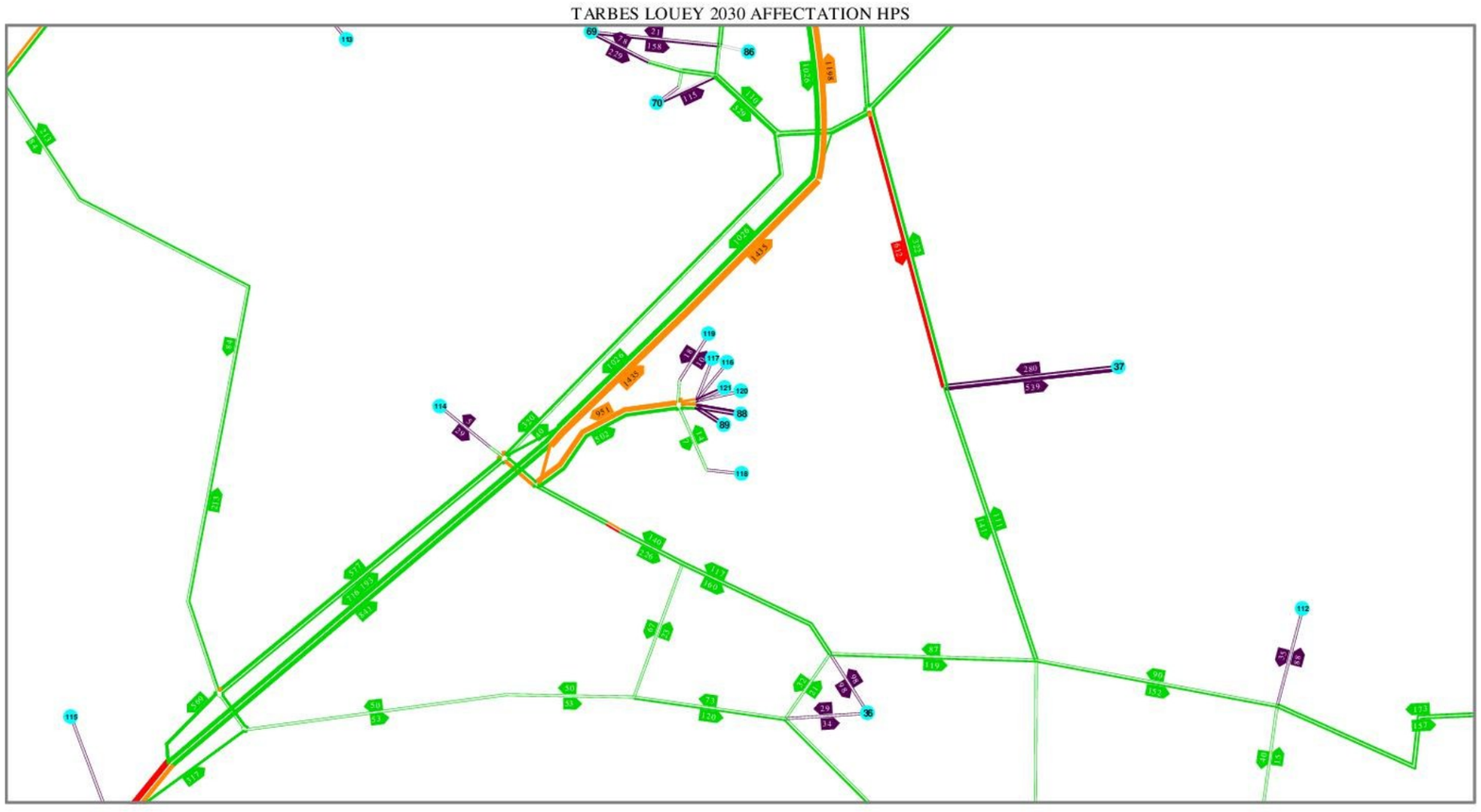
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

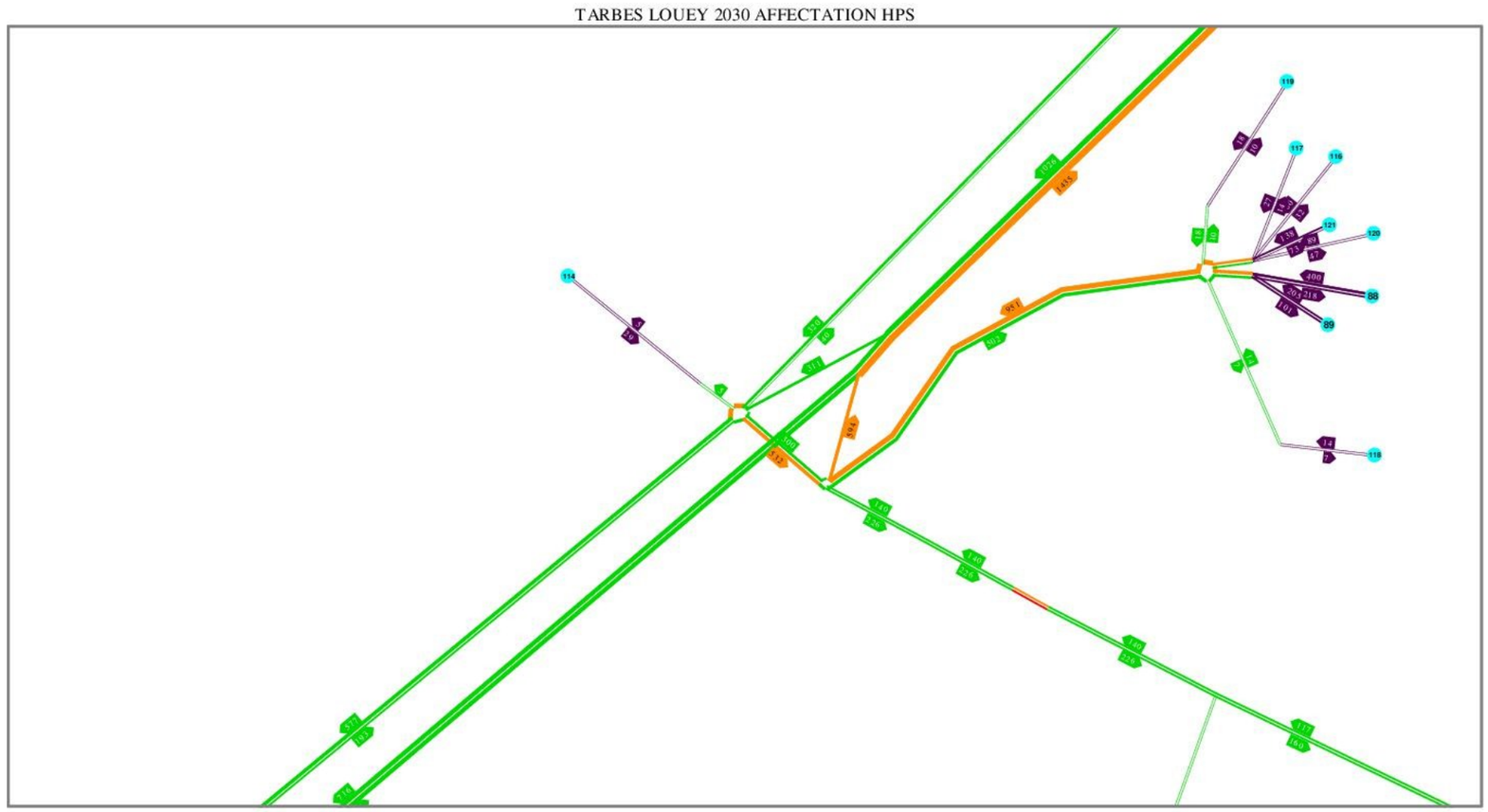
TARBES LOUEY DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM



89 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

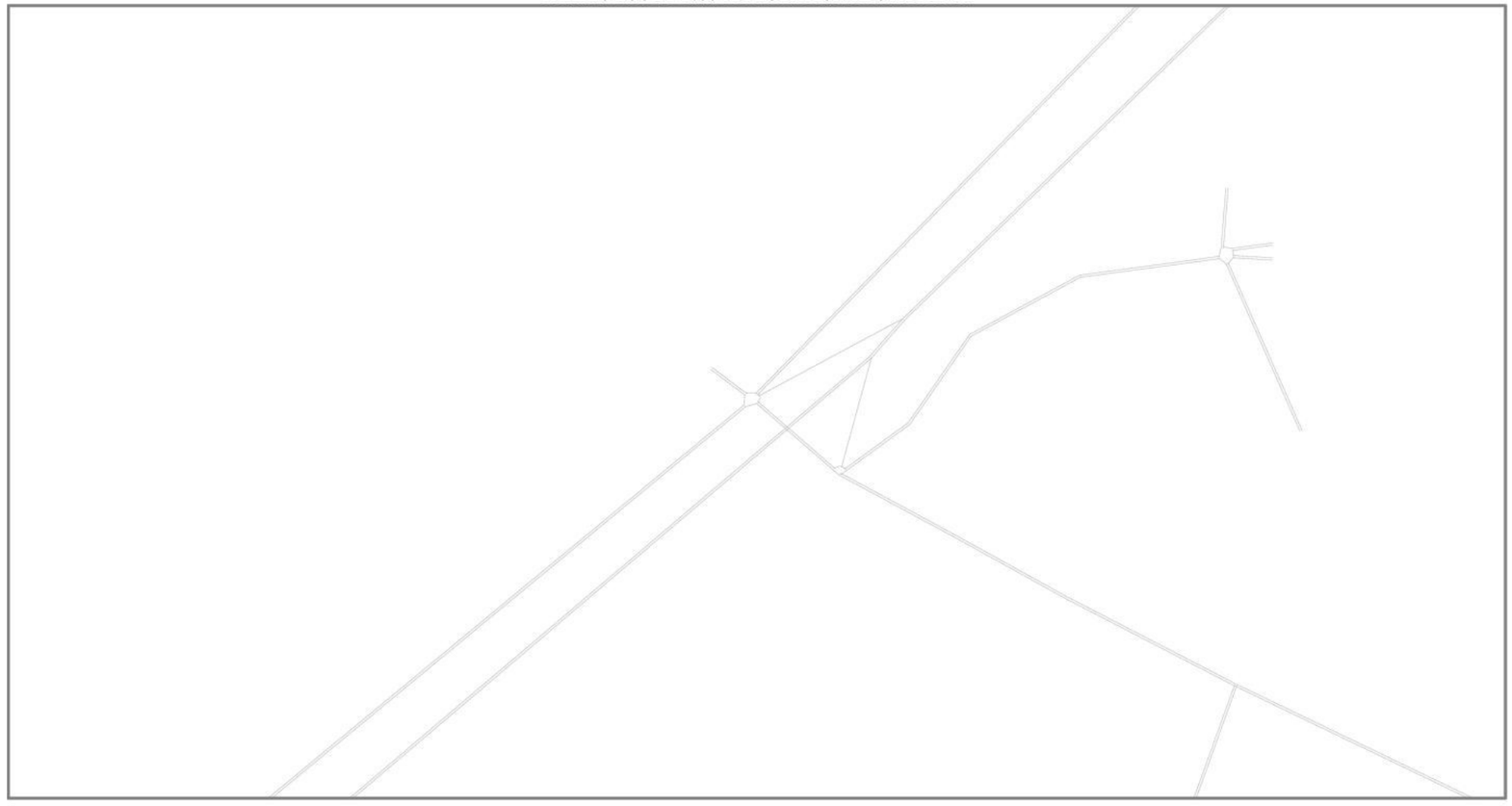

TARBES LOUEY 2030 ISOCHRONE HPM QUANTA 10mn
88


TARBES LOUEY 2030 AFFECTATION HPS
91
23/04/2025
RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE
PMIC



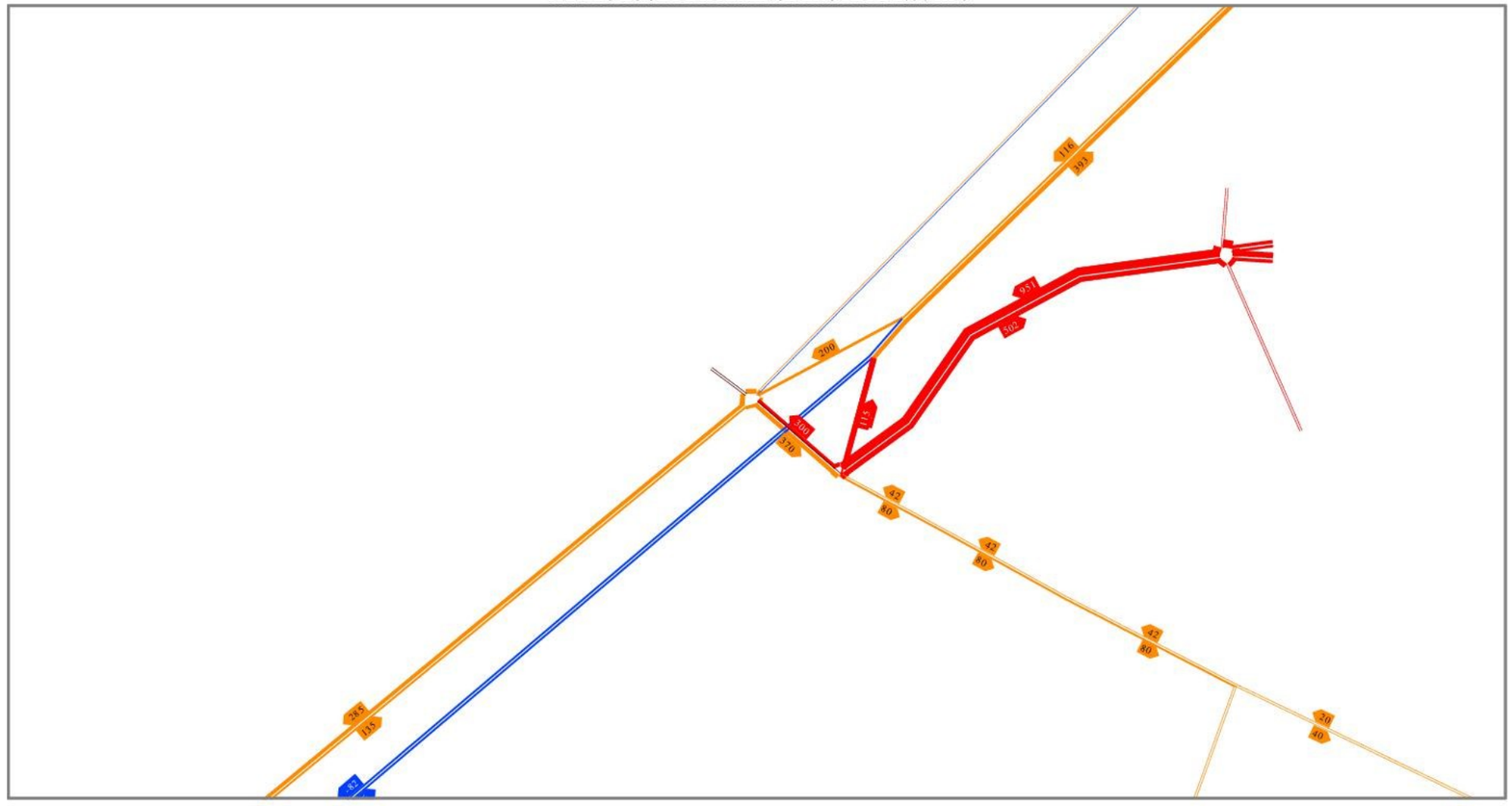
92 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES LOUEY 2030 AFFECTATION HPS ATTENTE



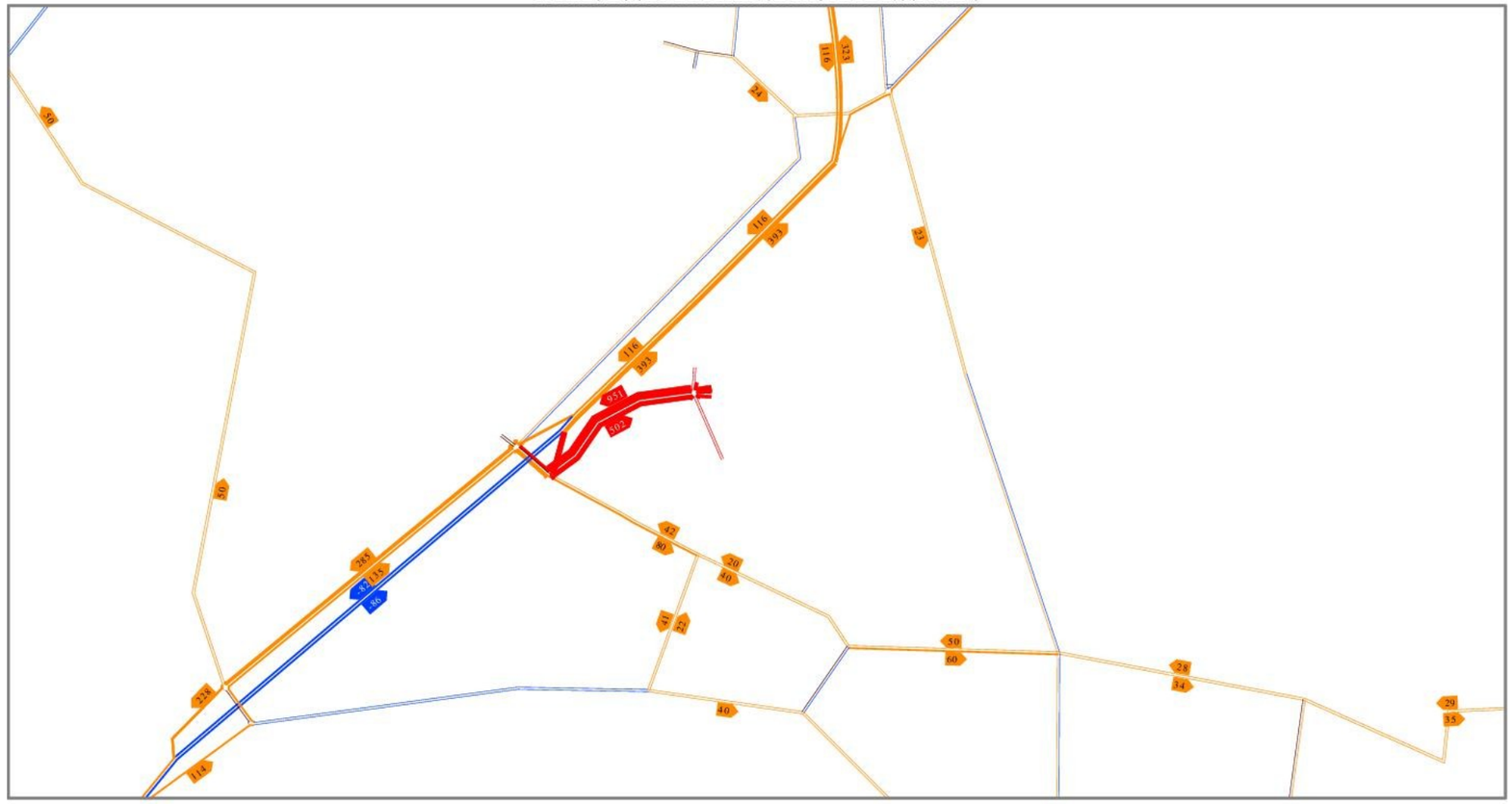
93 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES LOUEY DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPS



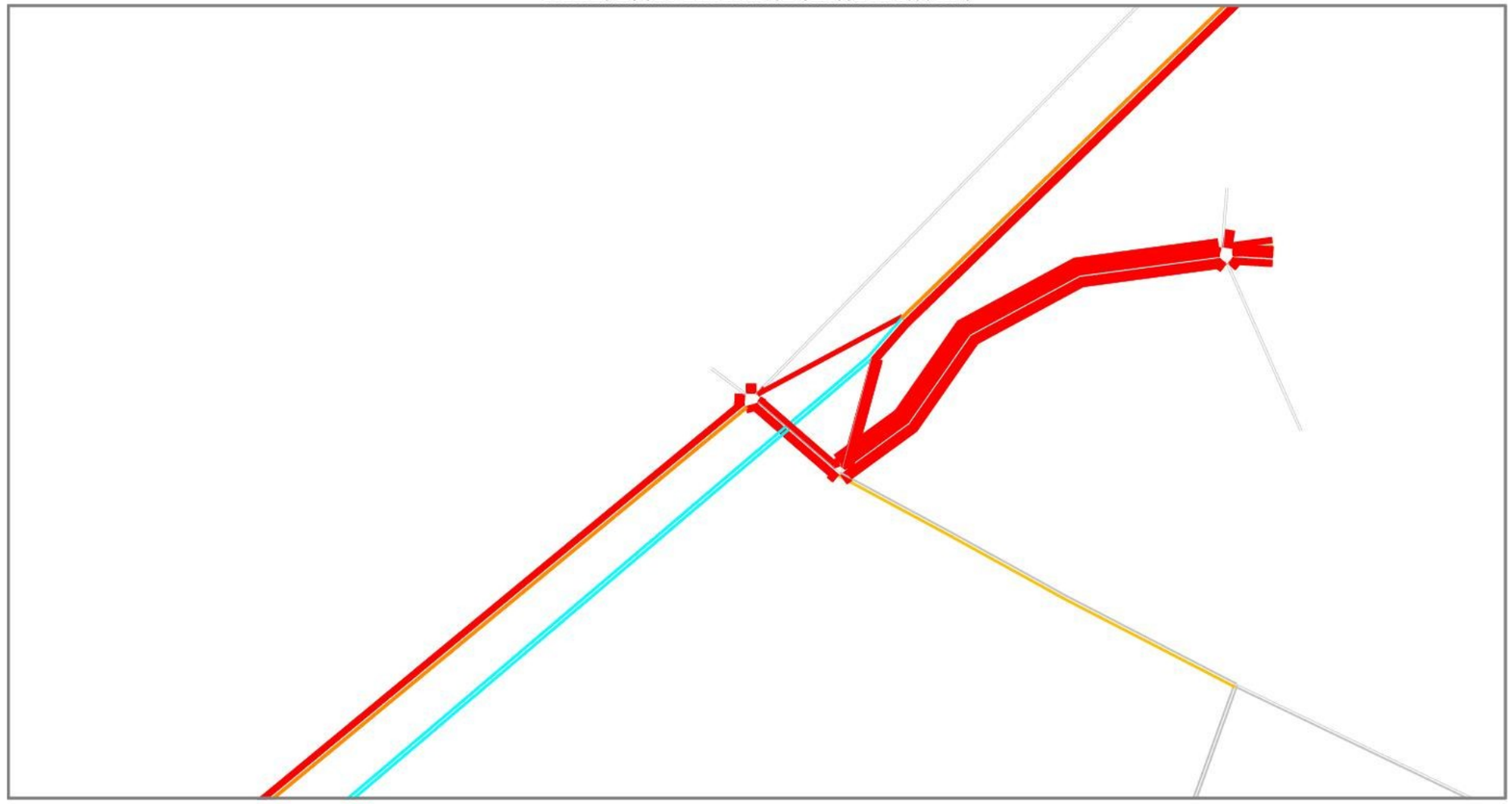
94 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES LOUEY DIFFERENCE BRUTE FE 2030PA HPS



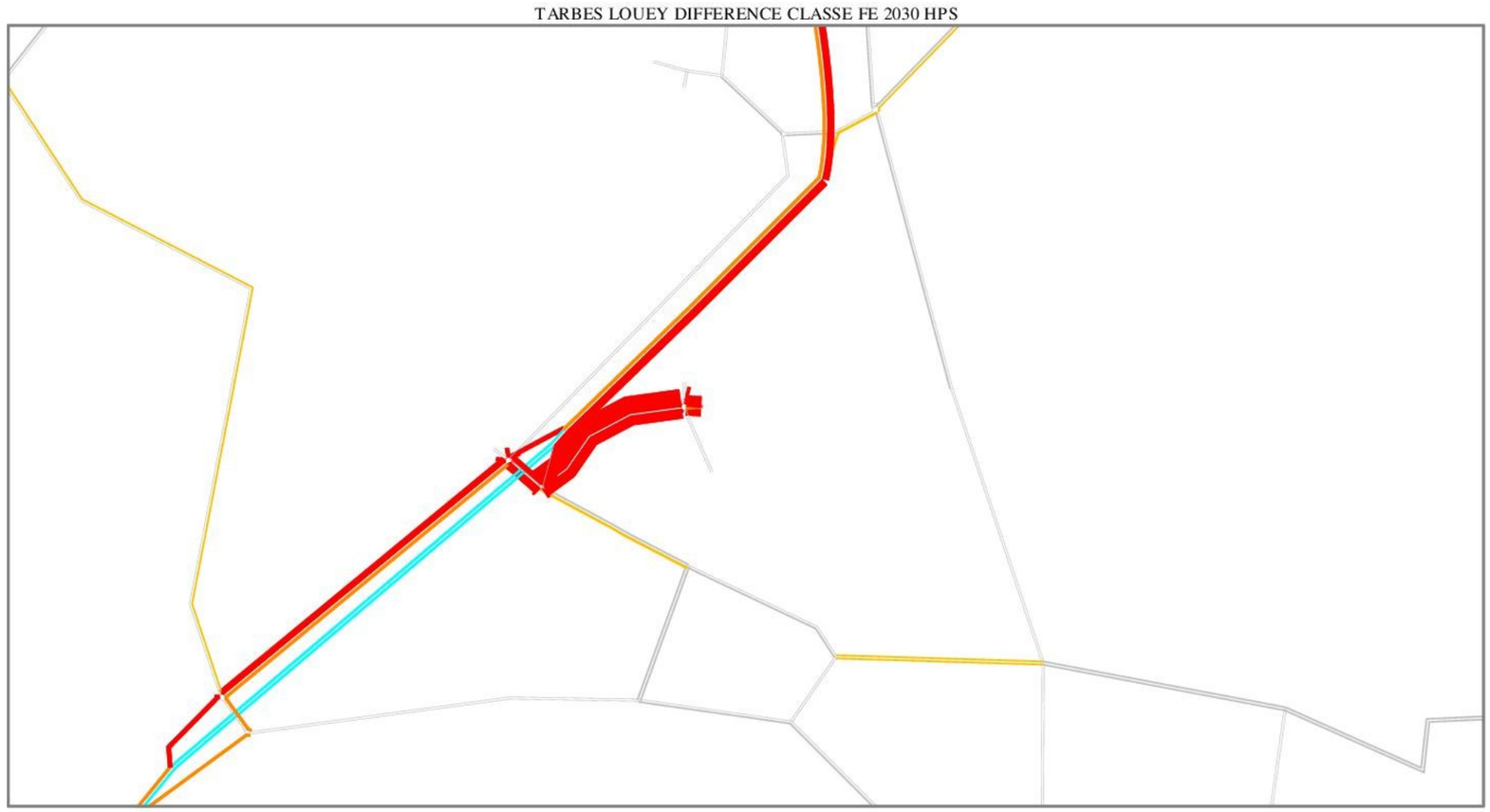
95 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES LOUEY DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS

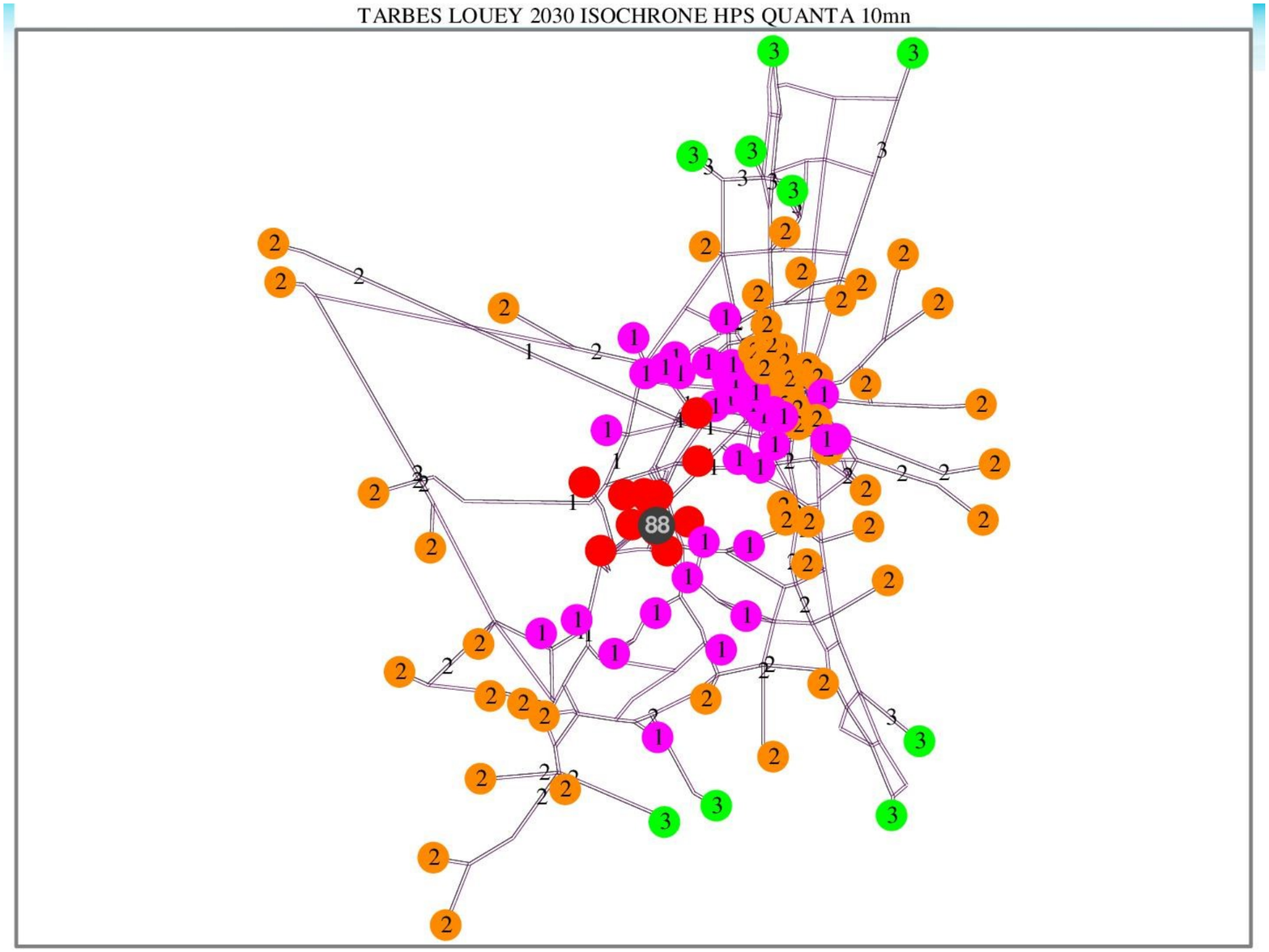


96 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

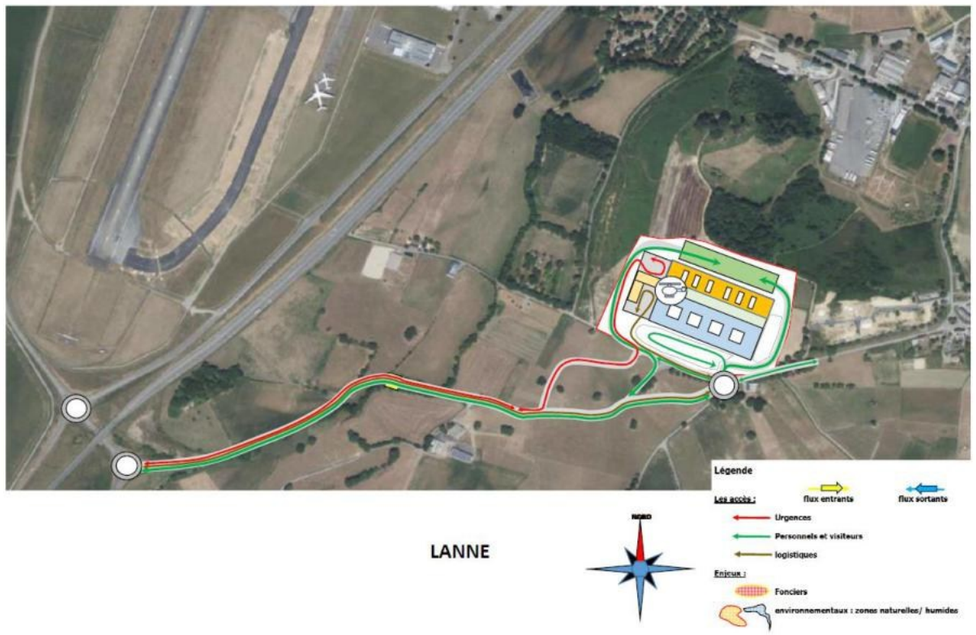


97 23/04/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

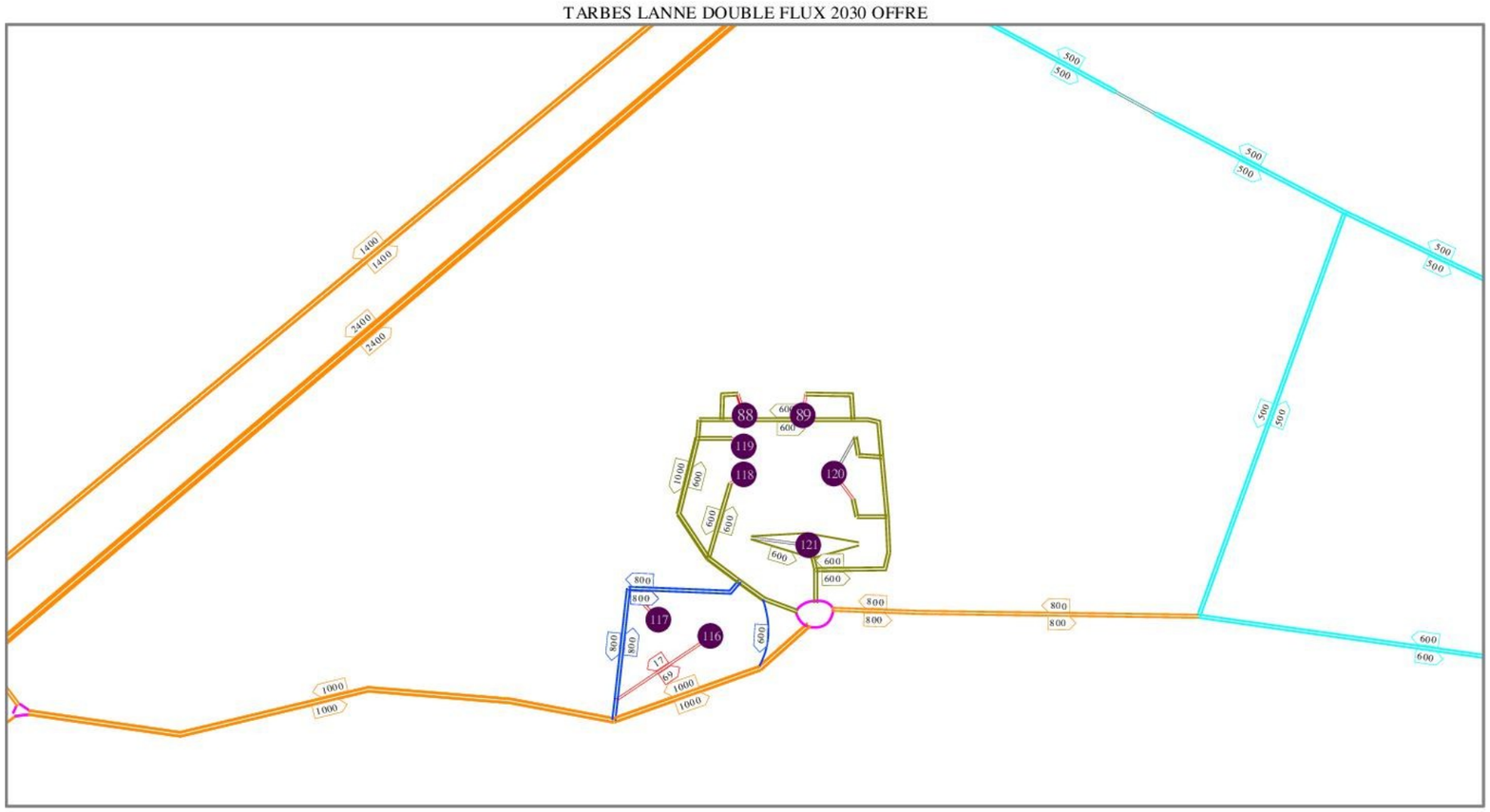

TARBES LOUEY 2030 ISOCHRONE HPS QUANTA 10mn
88

SCENARIO 5 LANNE DOUBLE FLUX

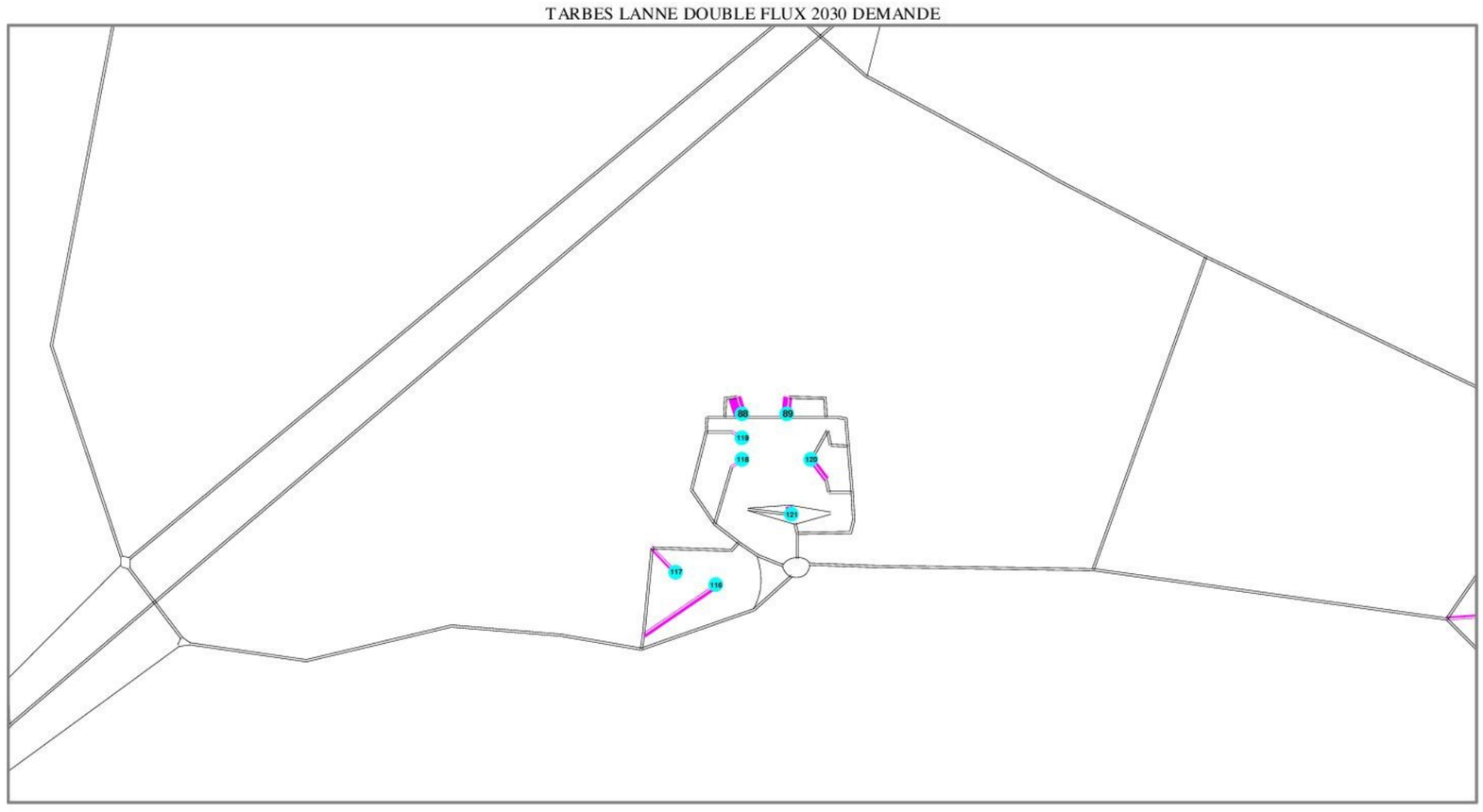
Le site est situé le long de la RN21 entre Tarbes et Lourdes



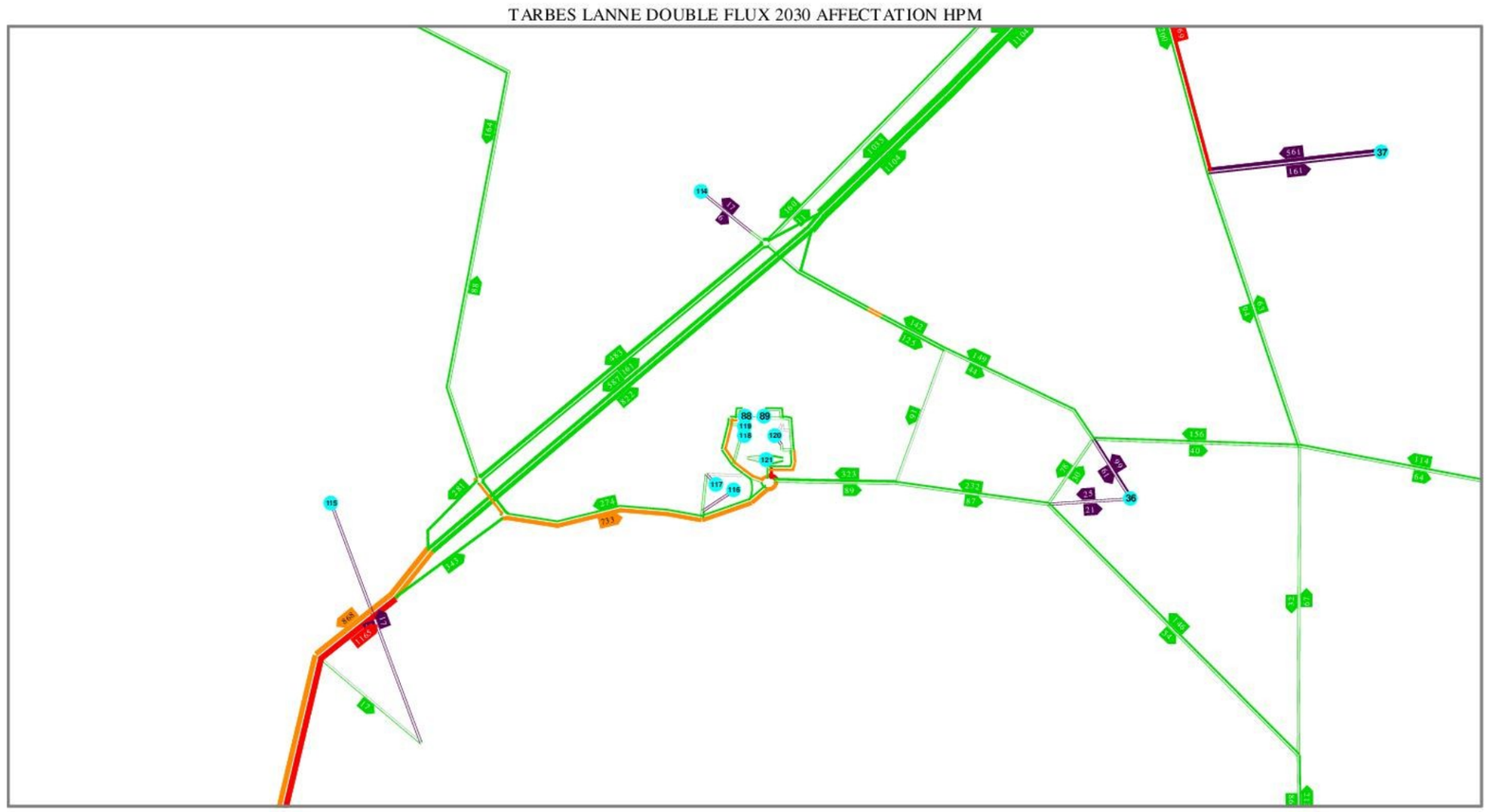
99 25/03/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



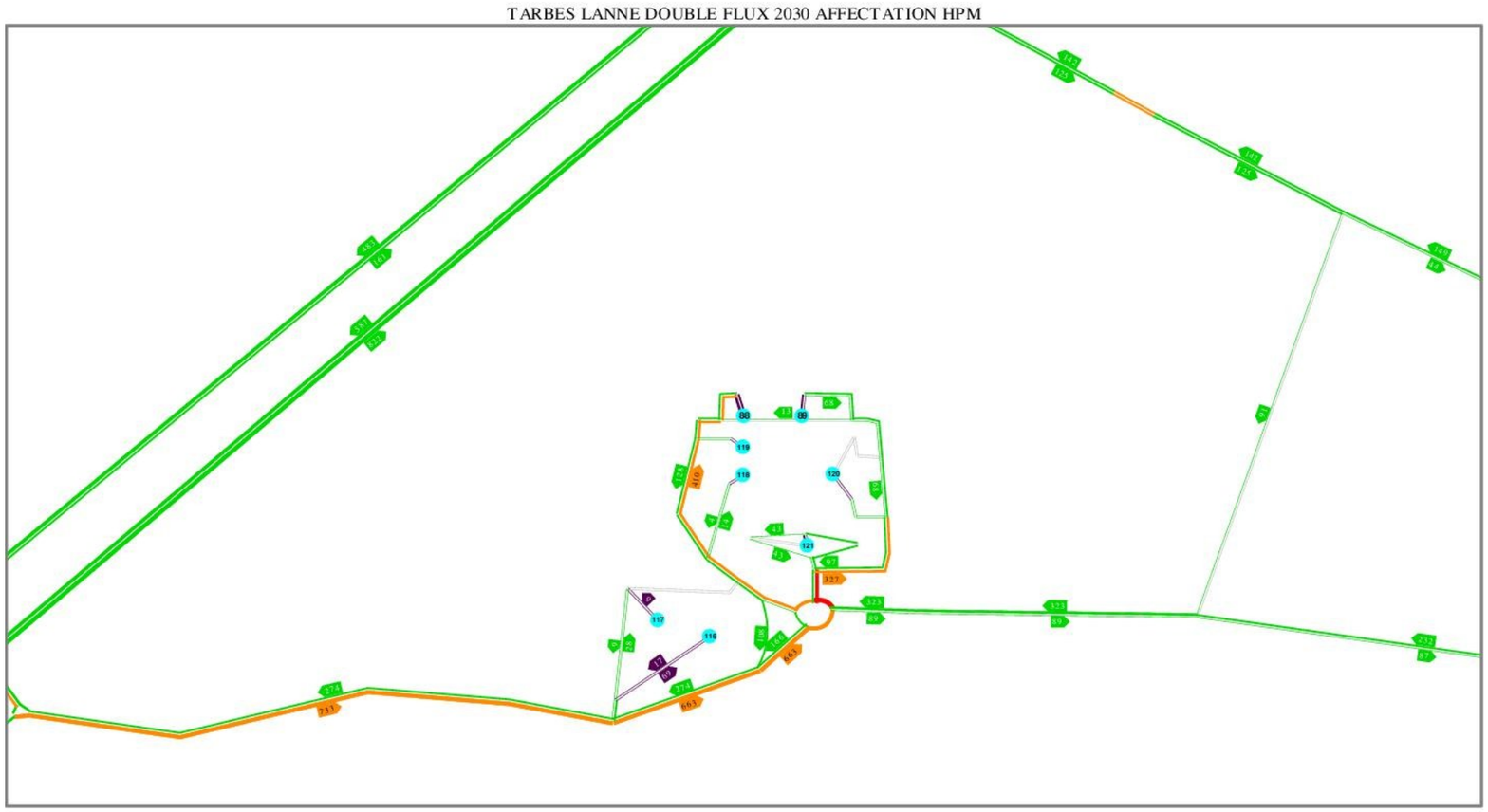
100	12/11/2024	RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES Projet de site commun – Commune de LANNE



101 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

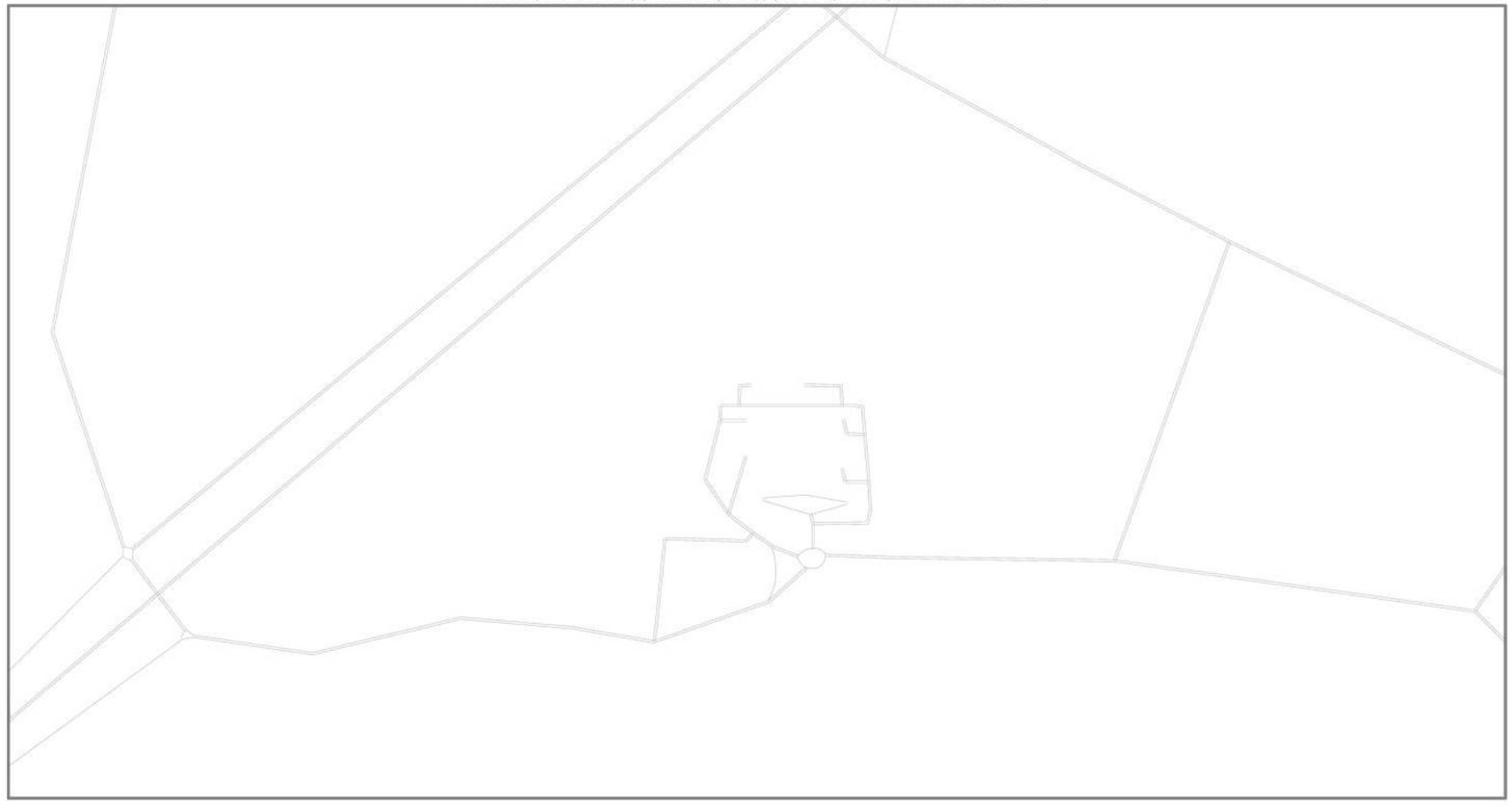


102 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



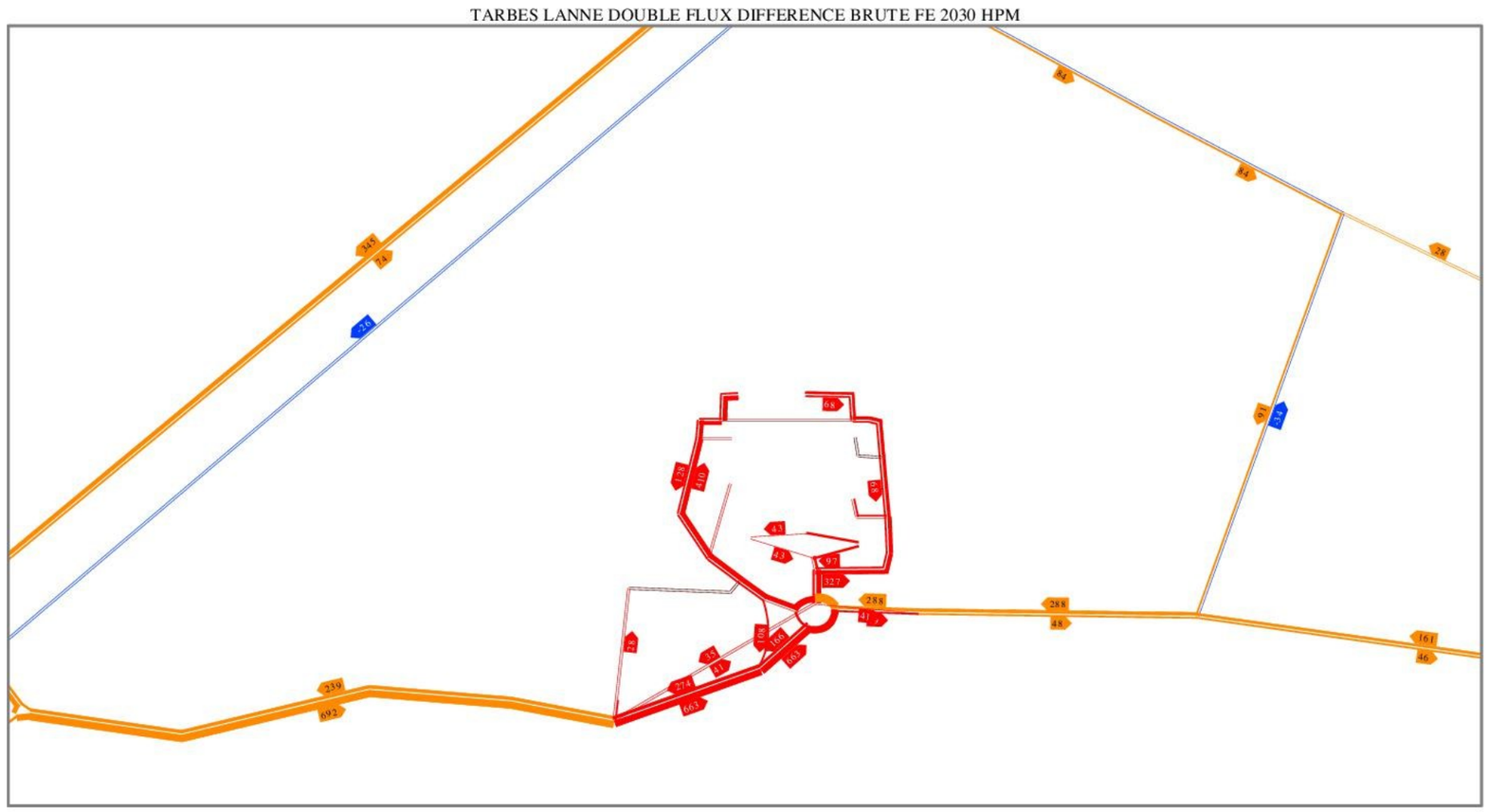
103 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES LANNE DOUBLE FLUX 2030 AFFECTATION HPM ATTENTE

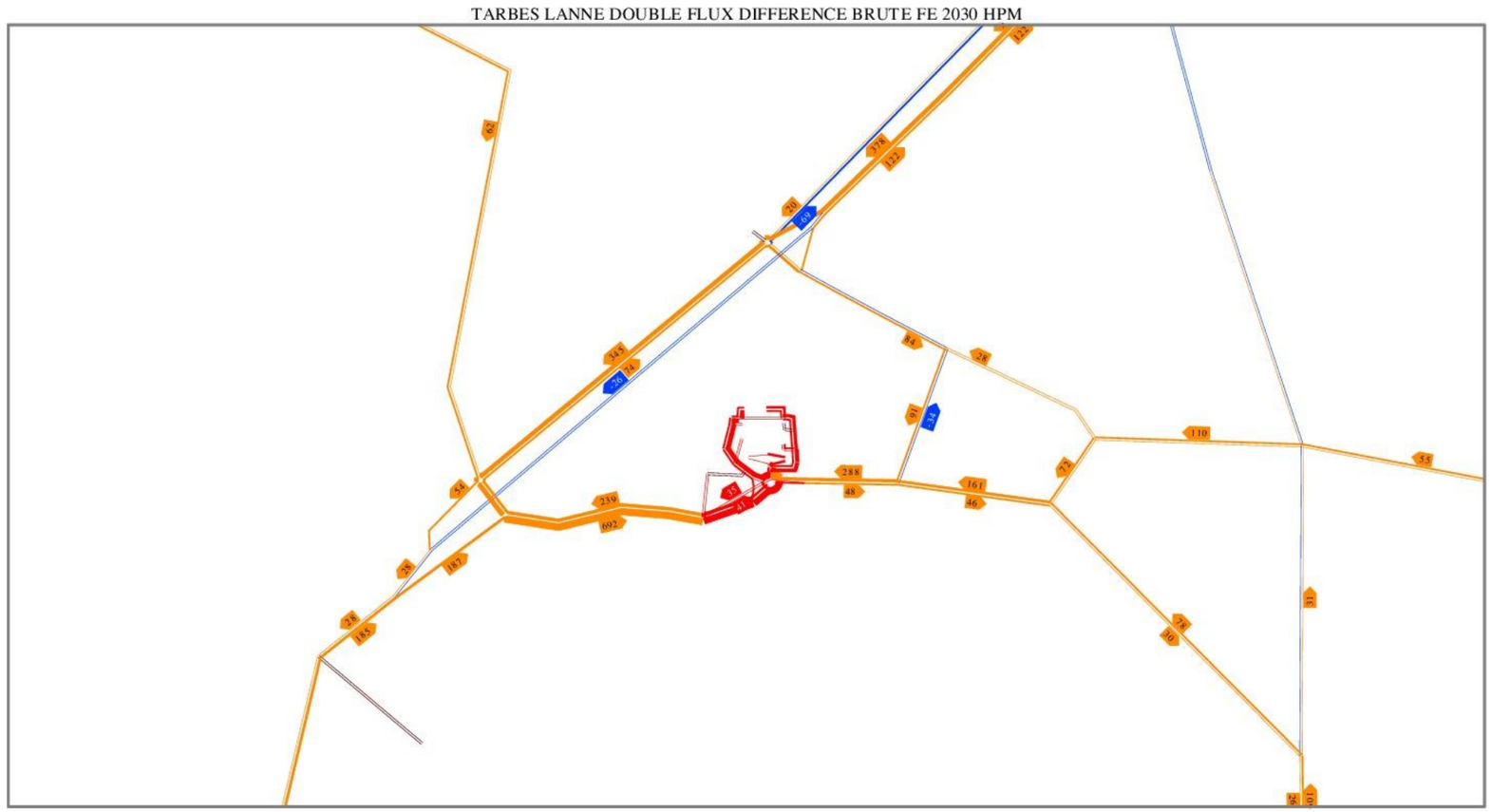


104 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

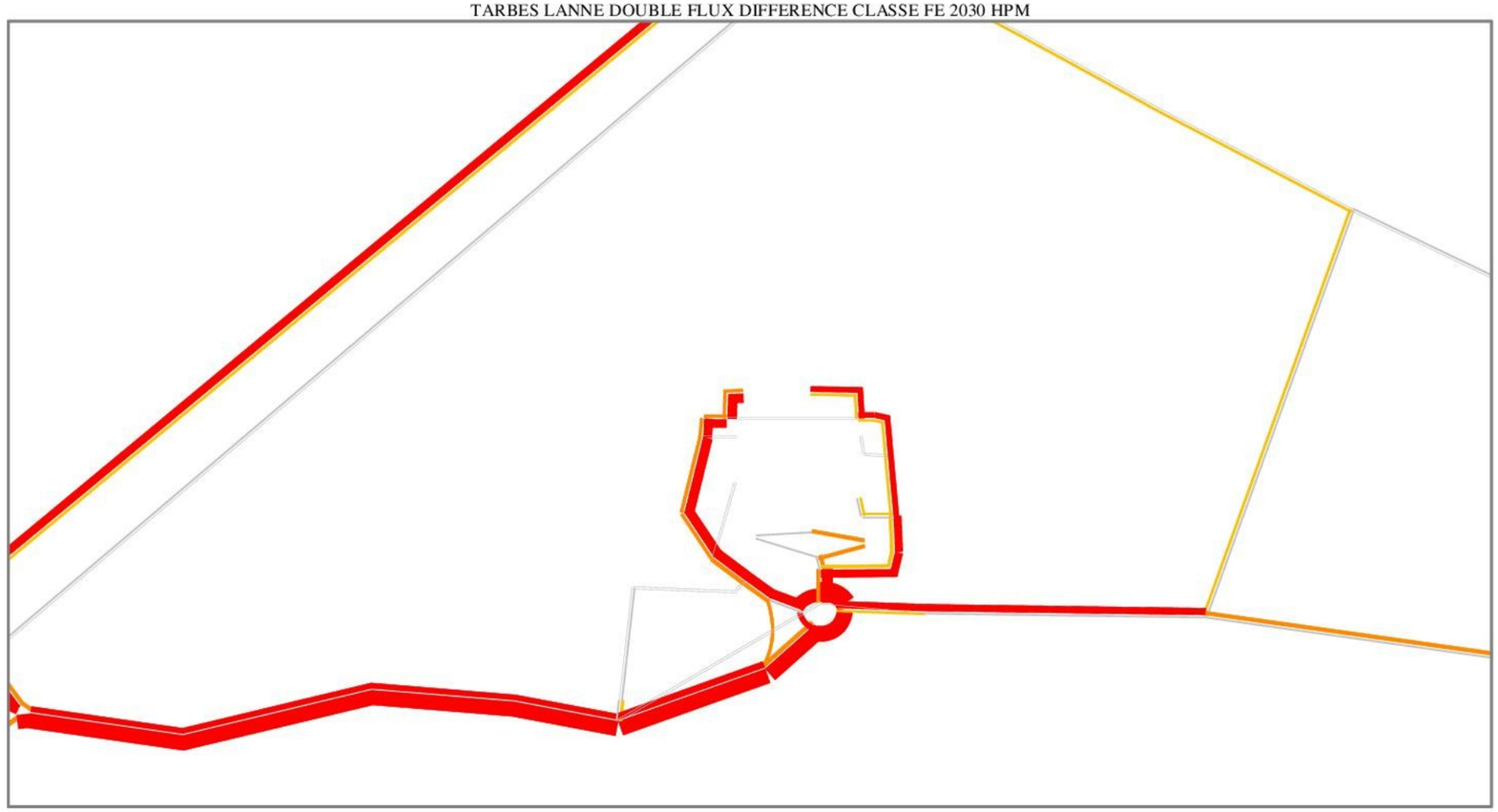


105 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

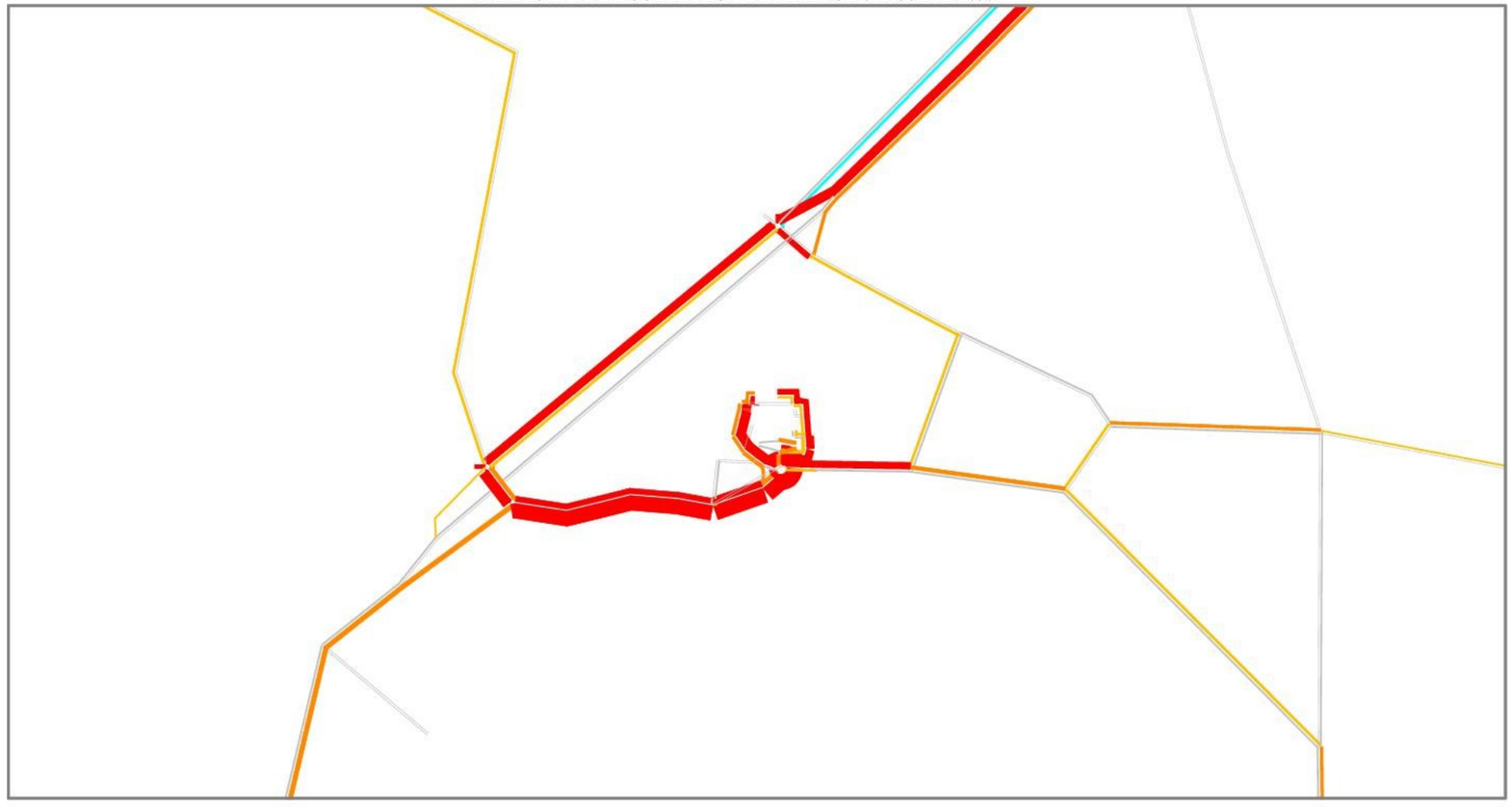
TARBES LANNE DOUBLE FLUX DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM



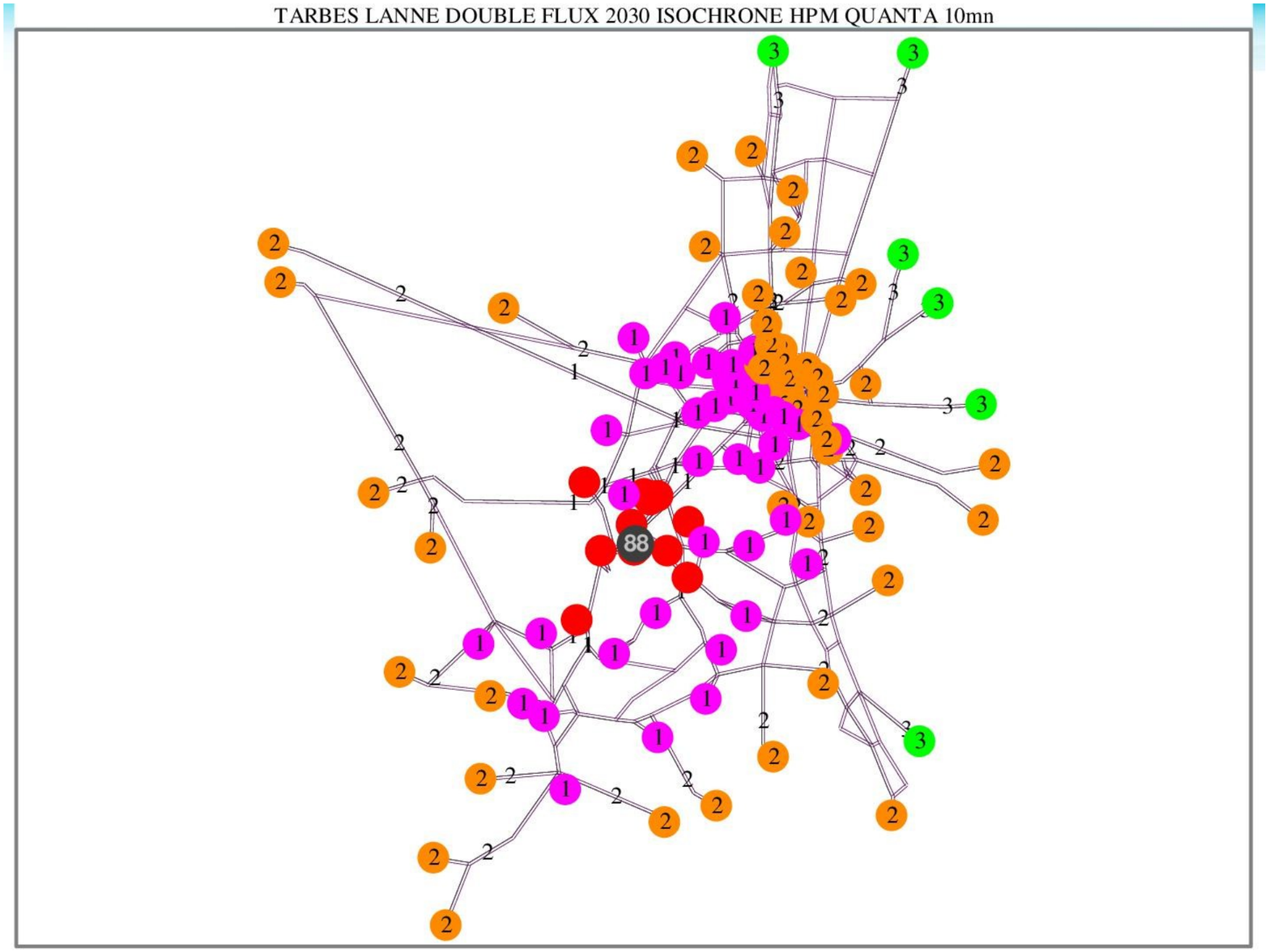
107	12/11/2024	RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES Projet de site commun – Commune de LANNE

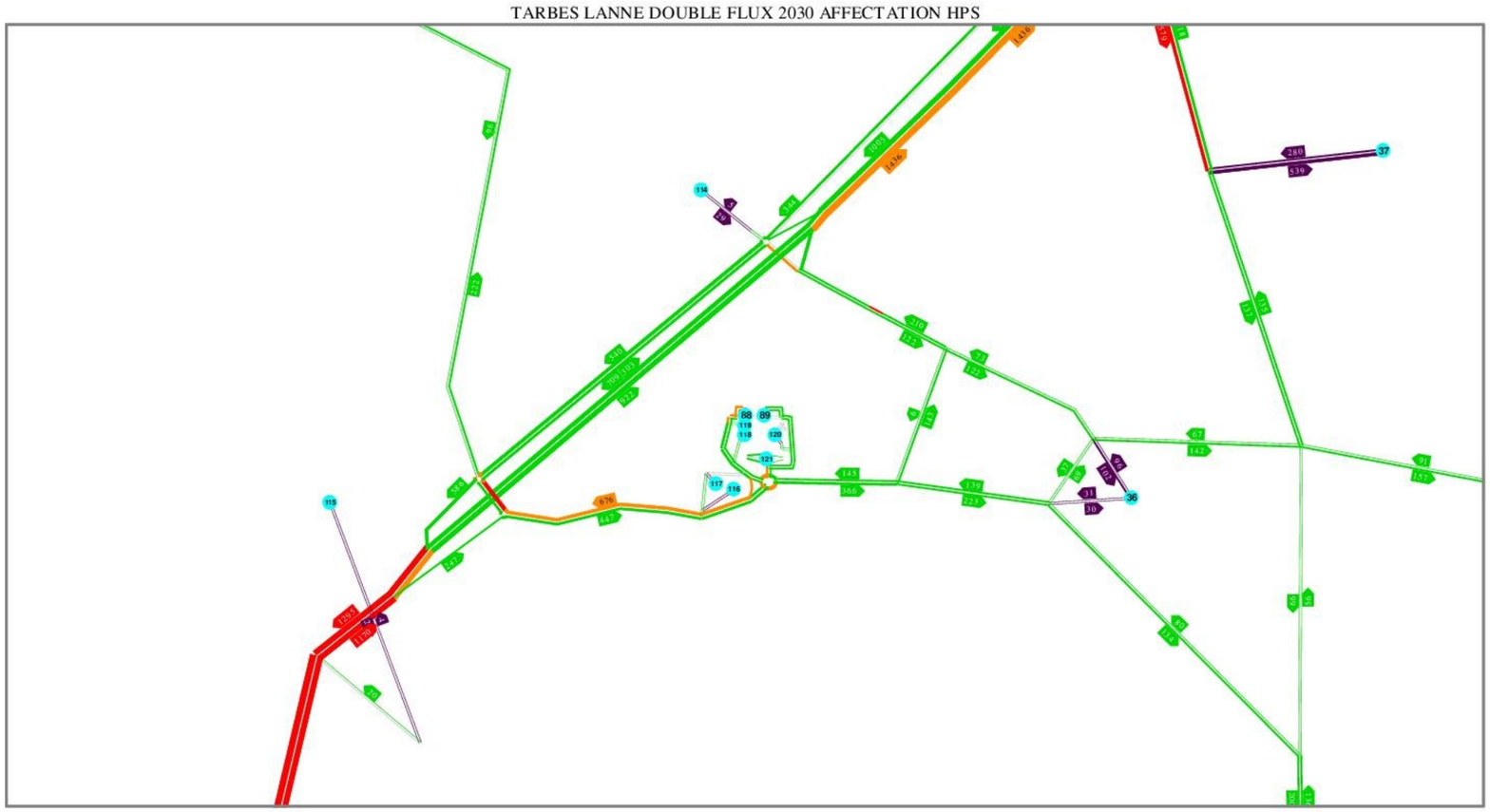
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES LANNE DOUBLE FLUX DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM

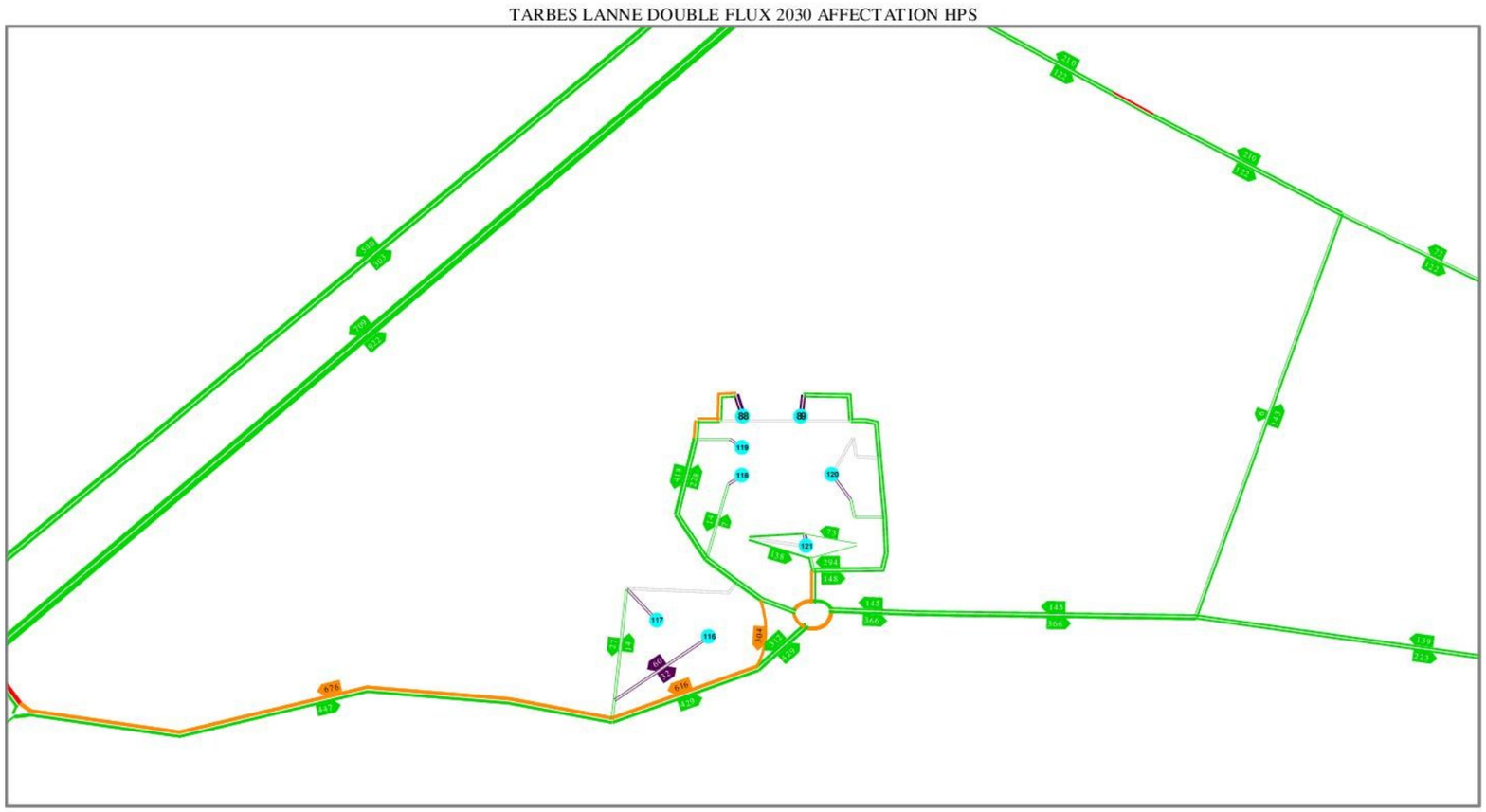


108 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE


TARBES LANNE DOUBLE FLUX 2030 ISOCHRONE HPM QUANTA 10mn
88

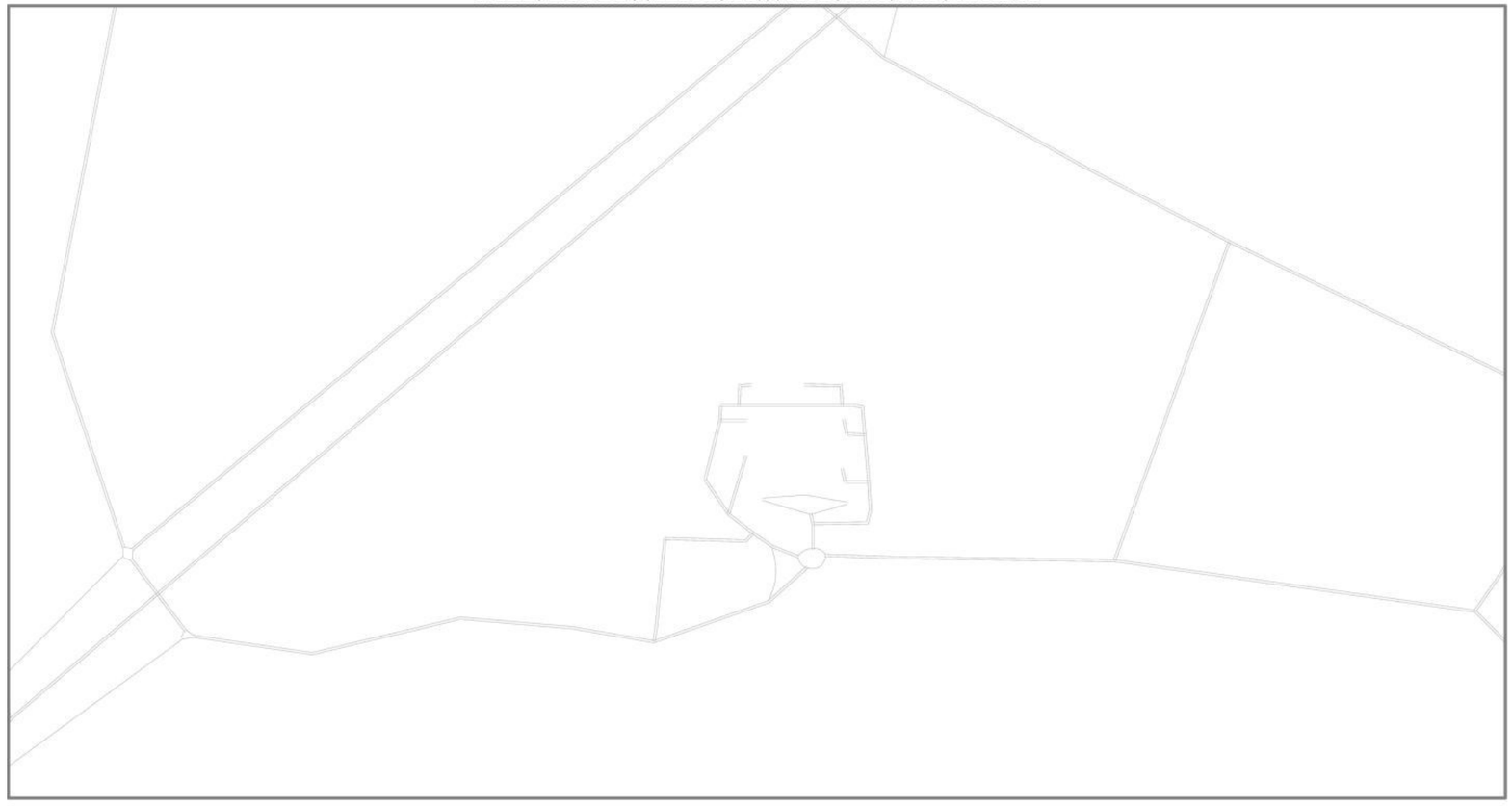


110 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



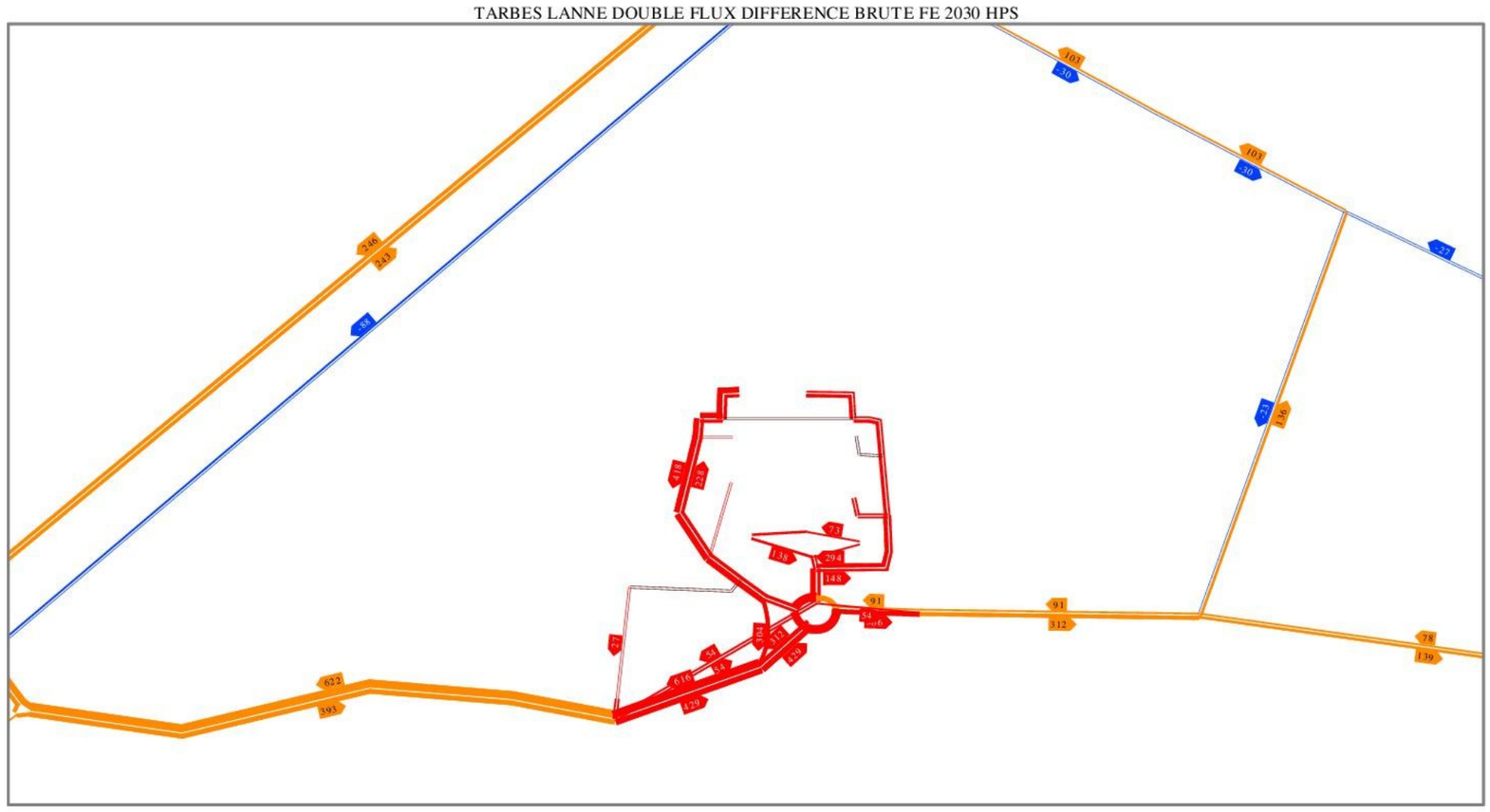
111	12/11/2024	RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES LANNE DOUBLE FLUX 2030 AFFECTATION HPS ATTENTE



112 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

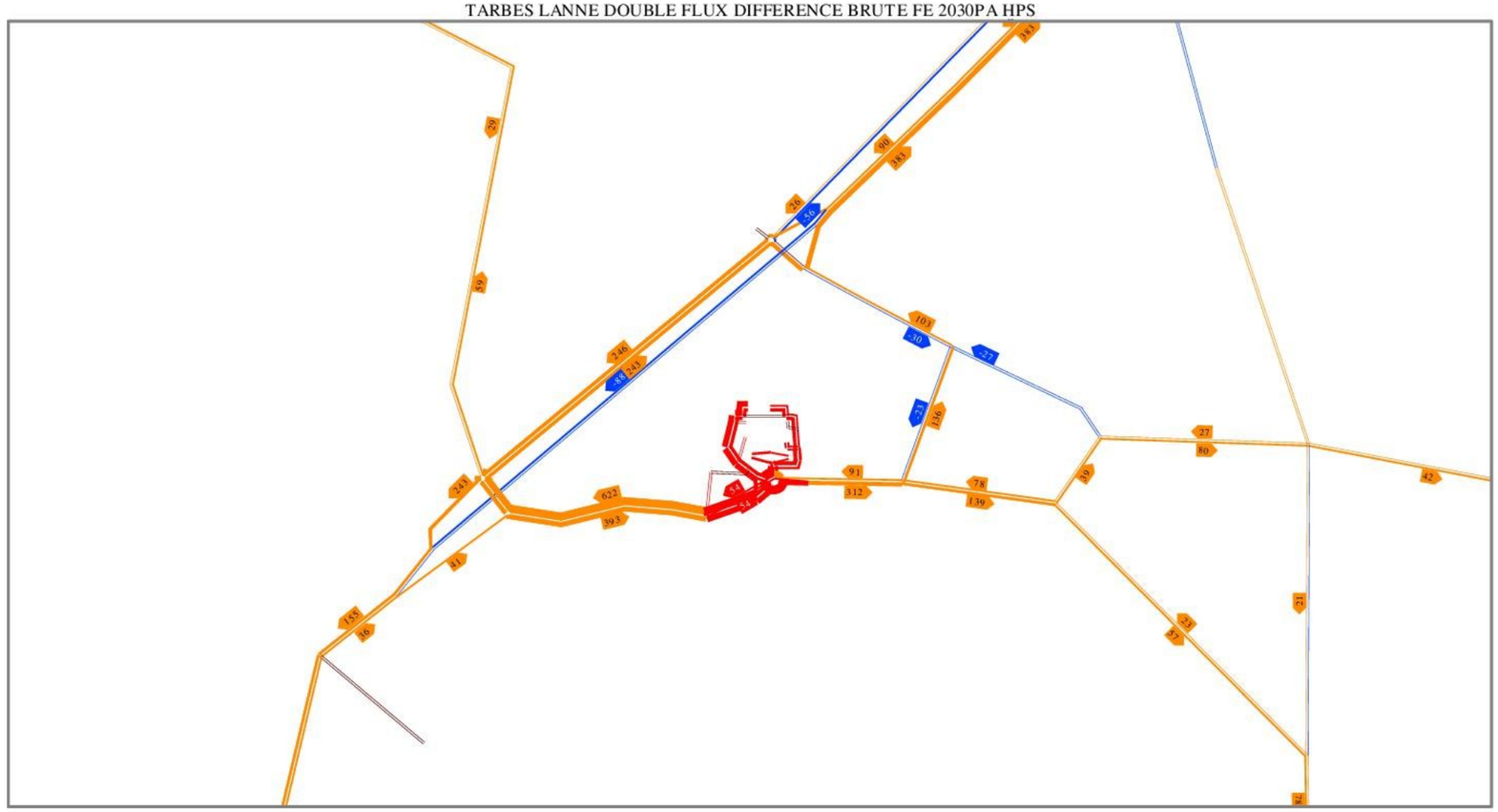


113 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

PMIC

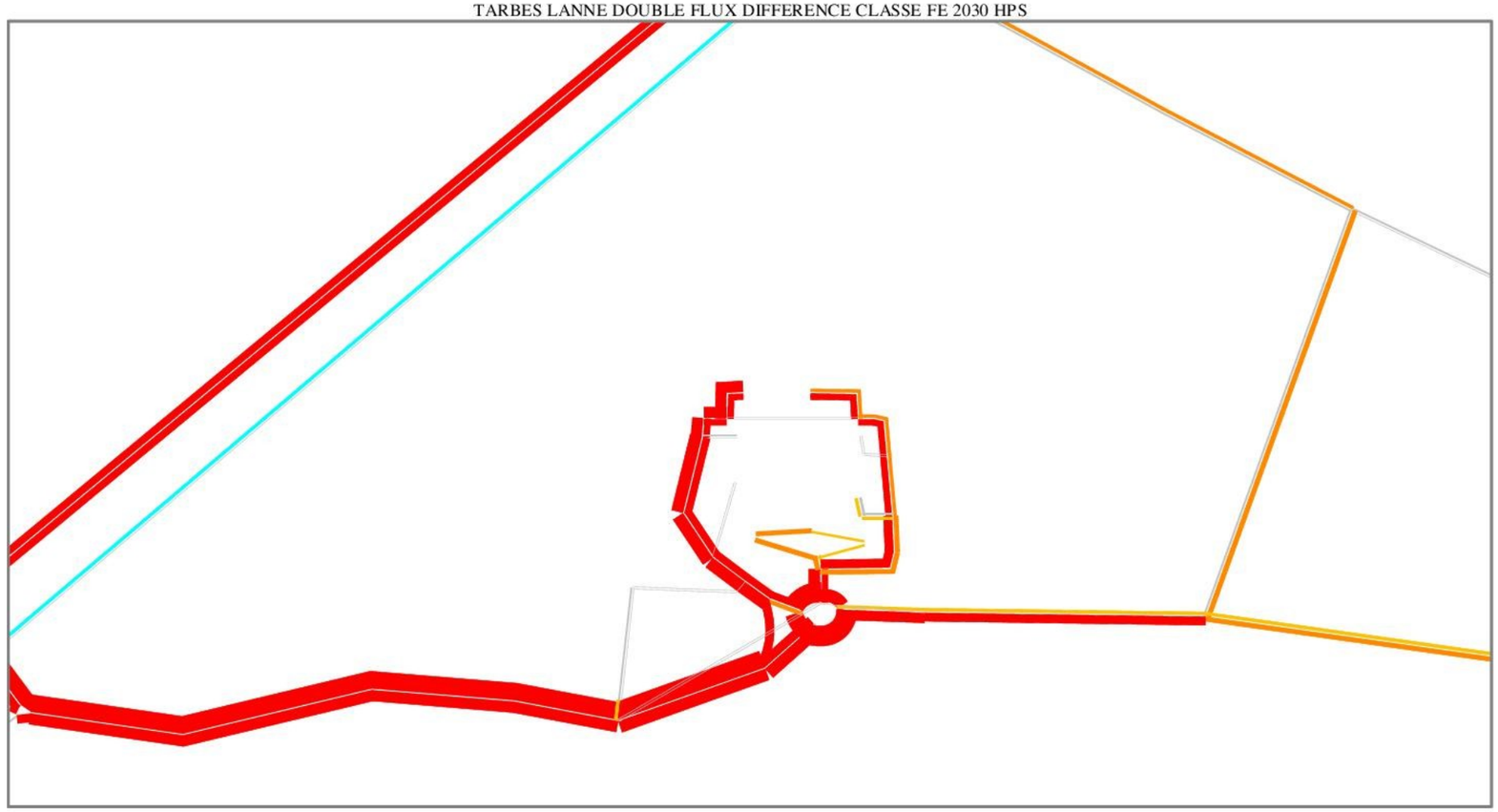
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES LANNE DOUBLE FLUX DIFFERENCE BRUTE FE 2030PA HPS



EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES LANNE DOUBLE FLUX DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS



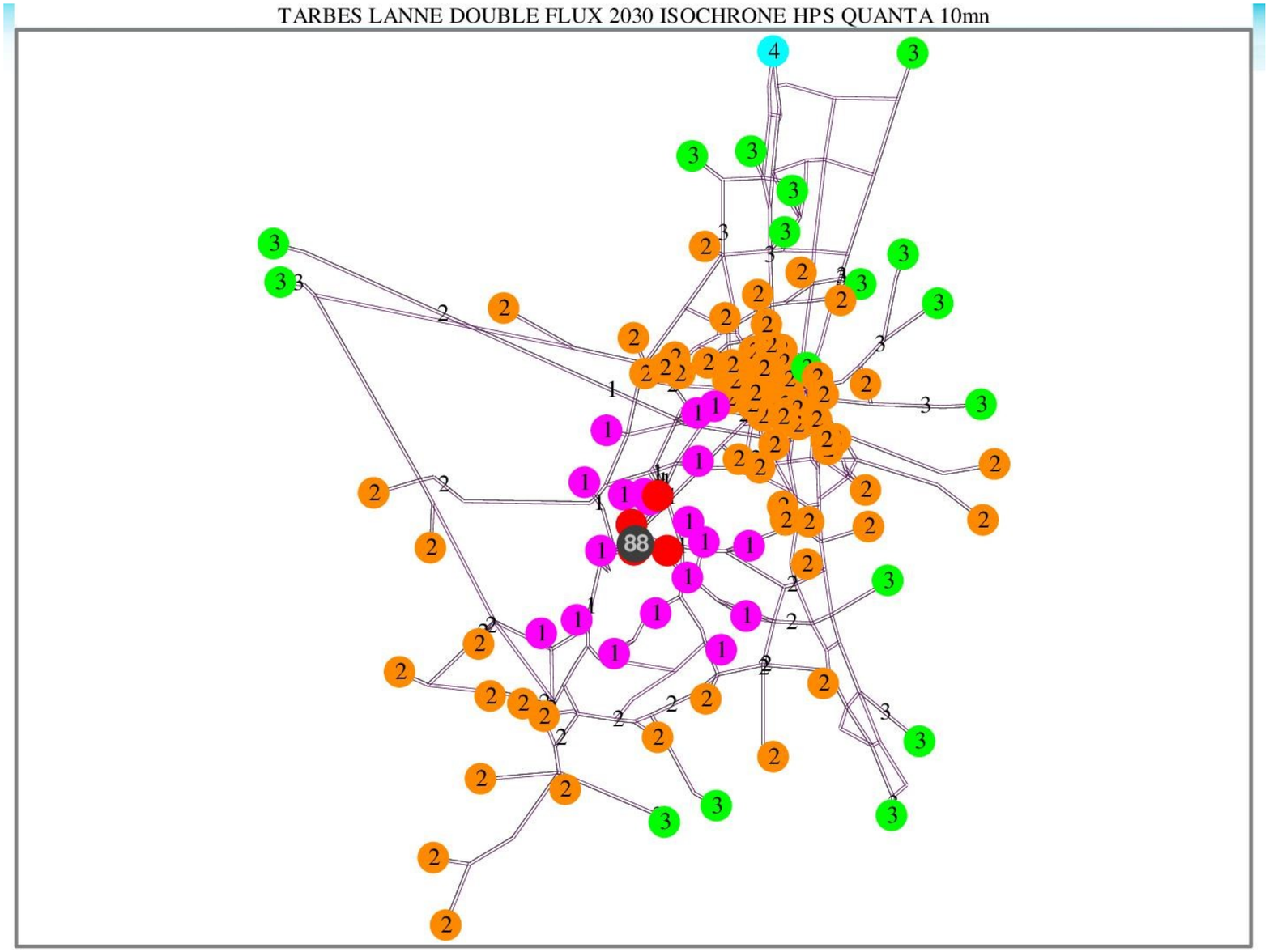
115 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES LANNE DOUBLE FLUX DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS



EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

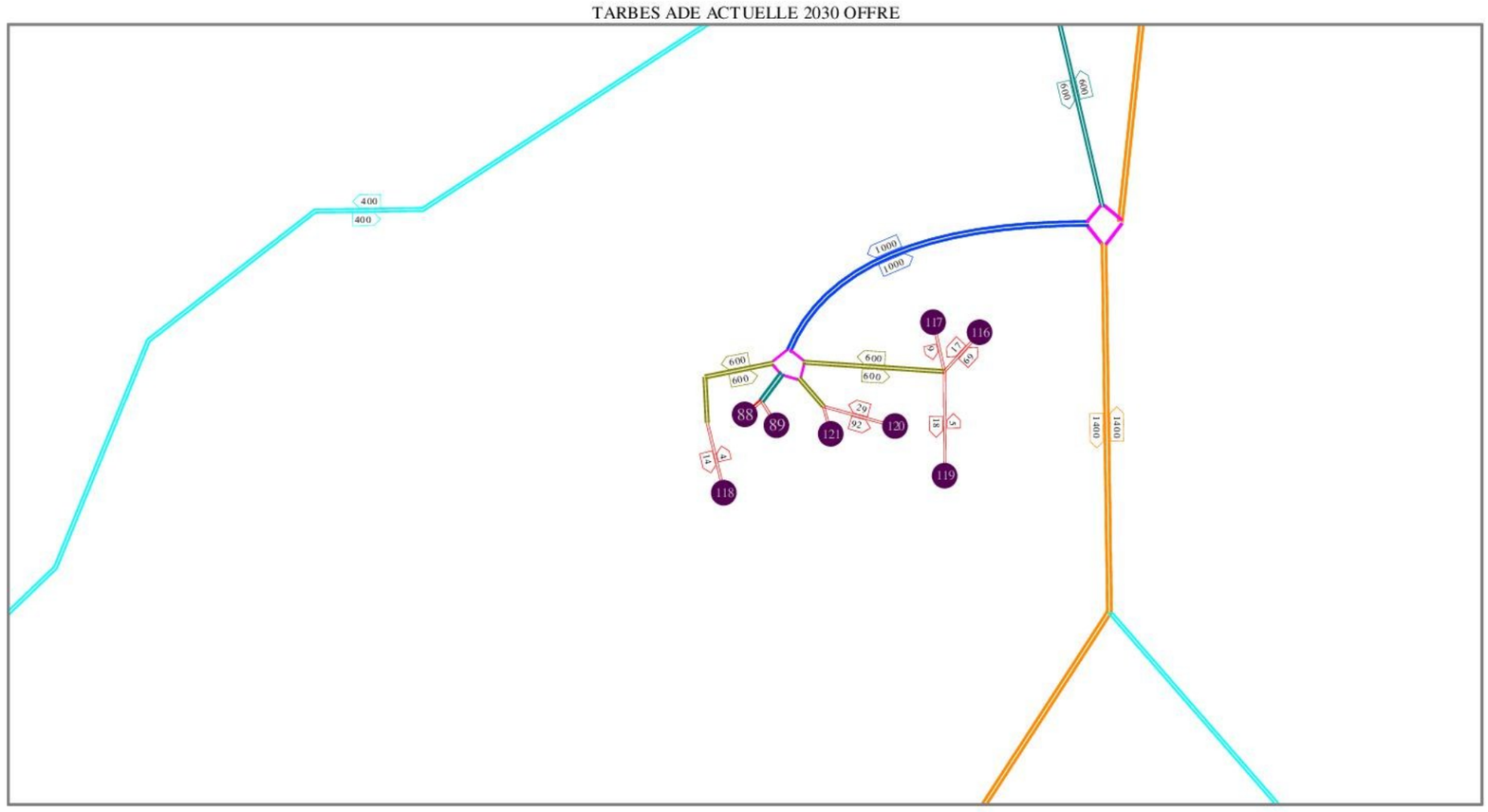

TARBES LANNE DOUBLE FLUX 2030 ISOCHRONE HPS QUANTA 10mn
88

SCENARIO 6 ADE

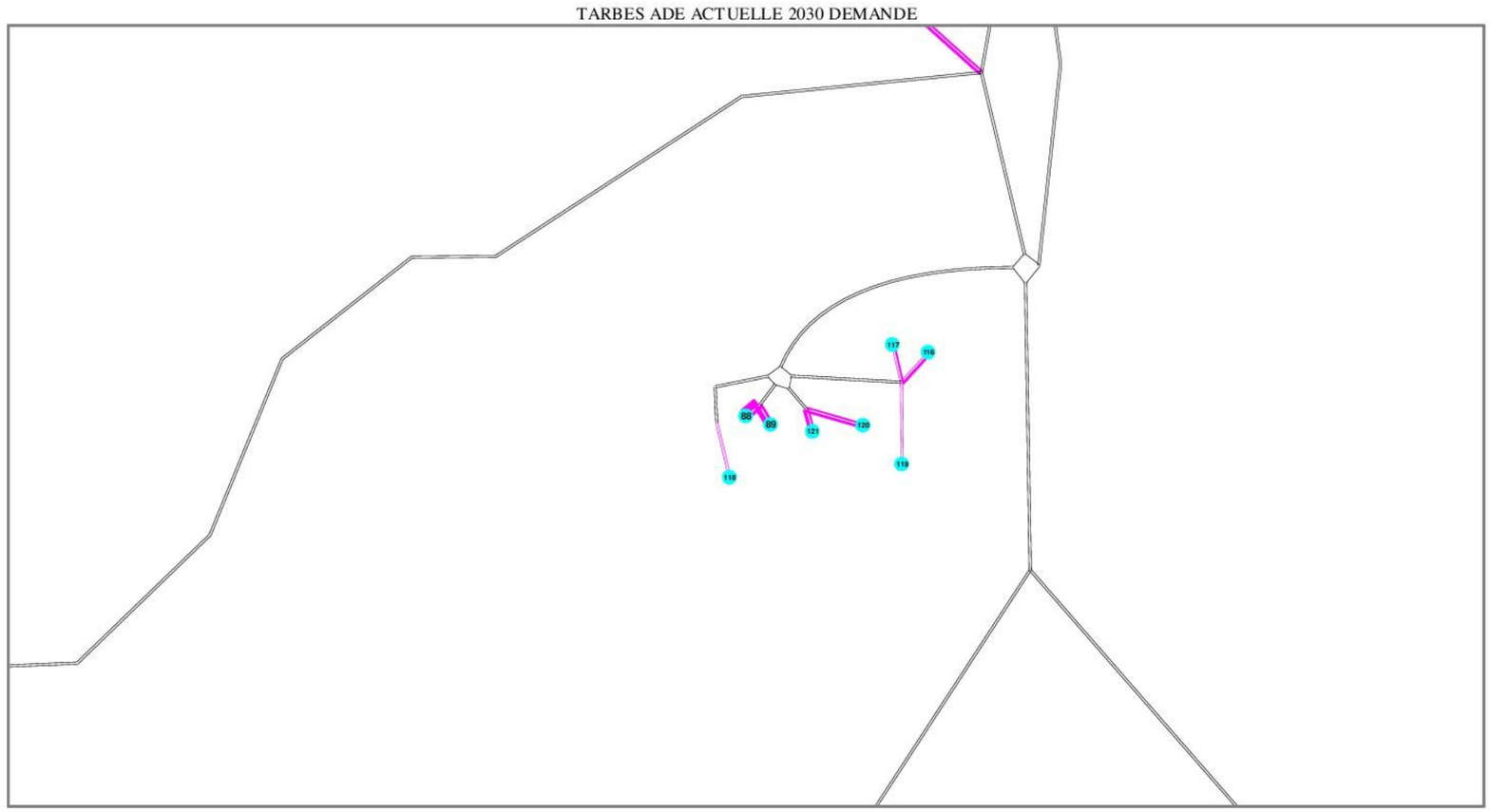
Le site est situé le long de la RN21 entre Tarbes et Lourdes



EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

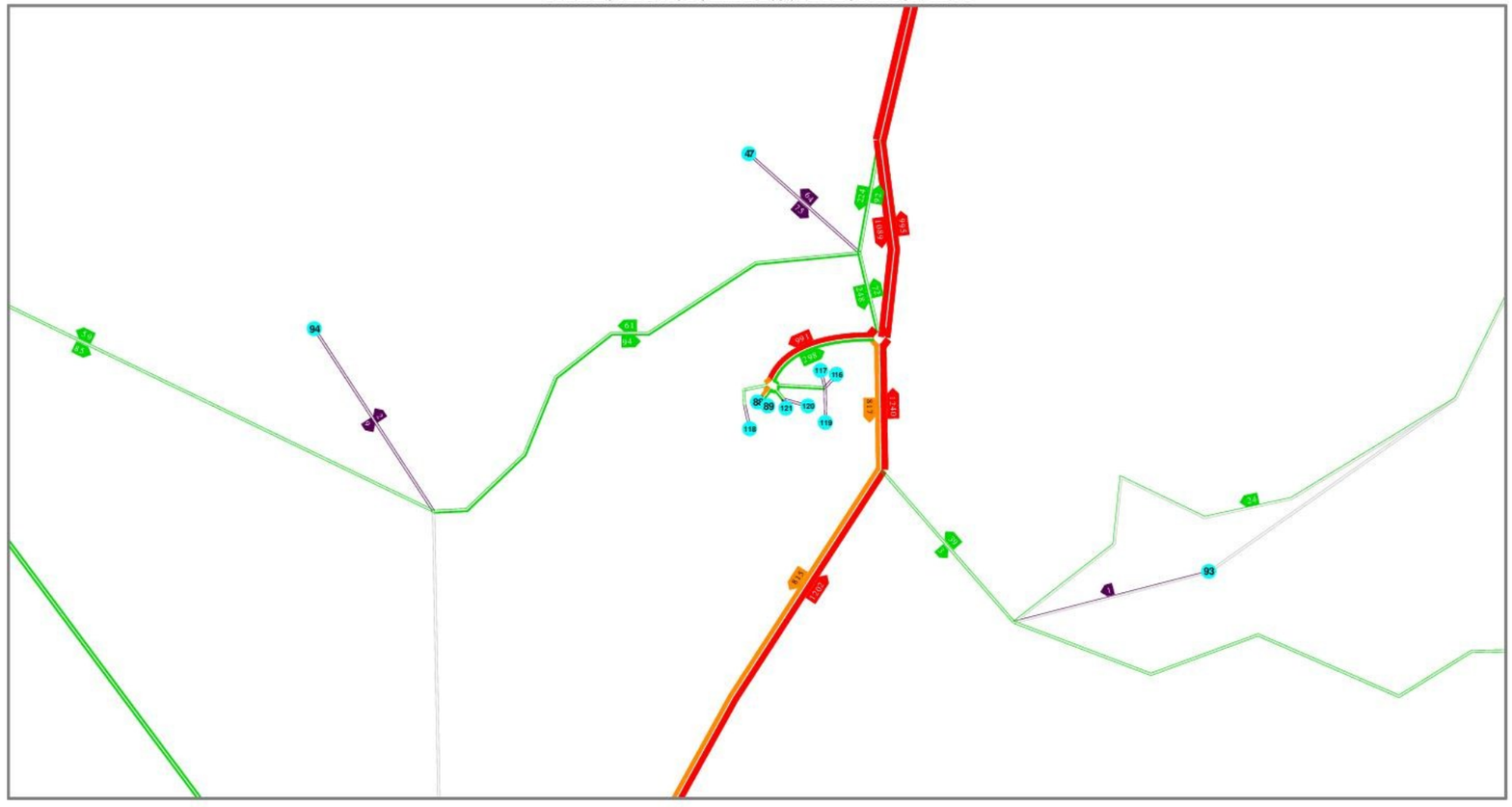


119 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



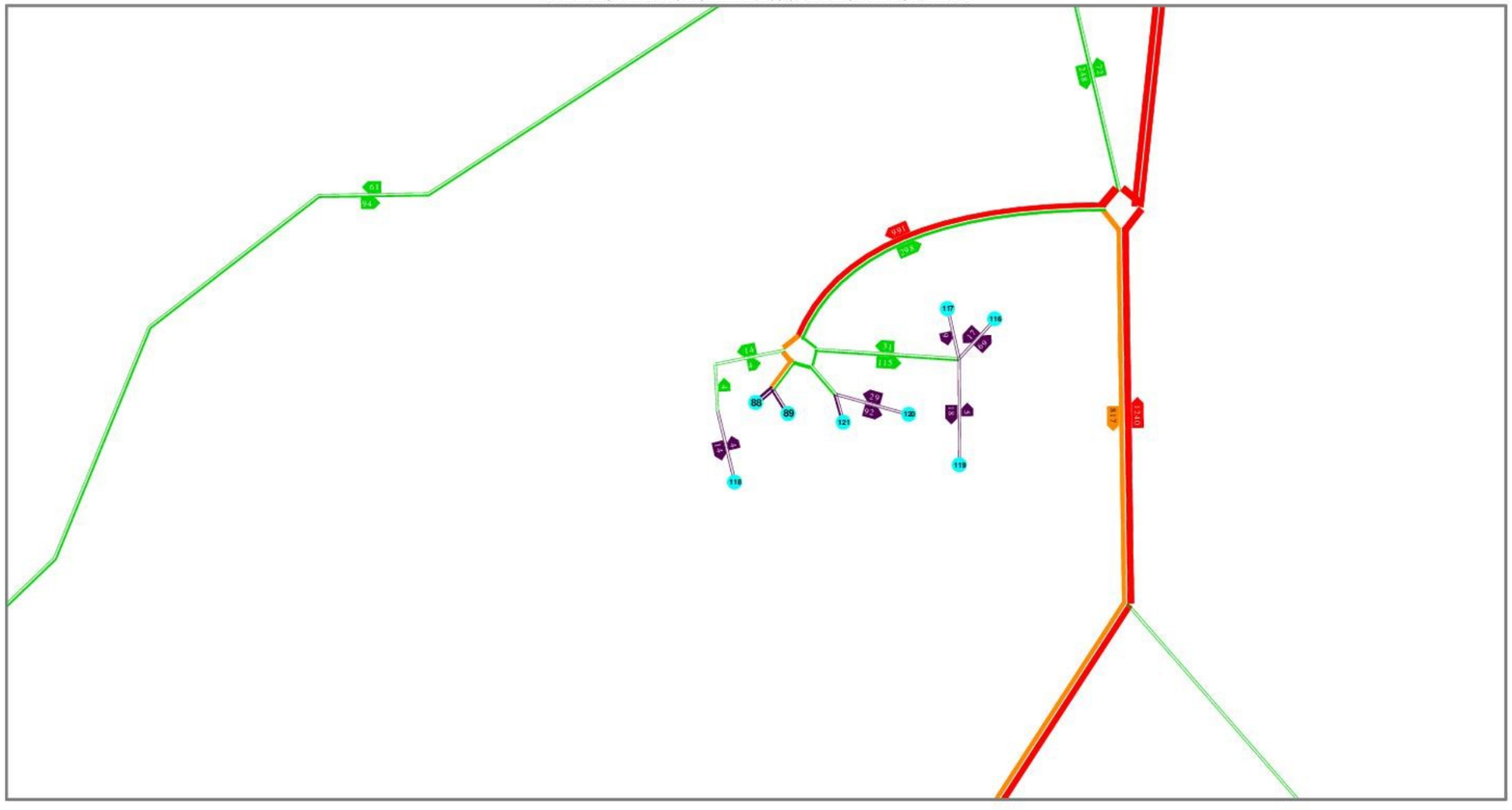
120 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ADE ACTUELLE 2030 AFFECTATION HPM



121	12/11/2024	RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ADE ACTUELLE 2030 AFFECTATION HPM



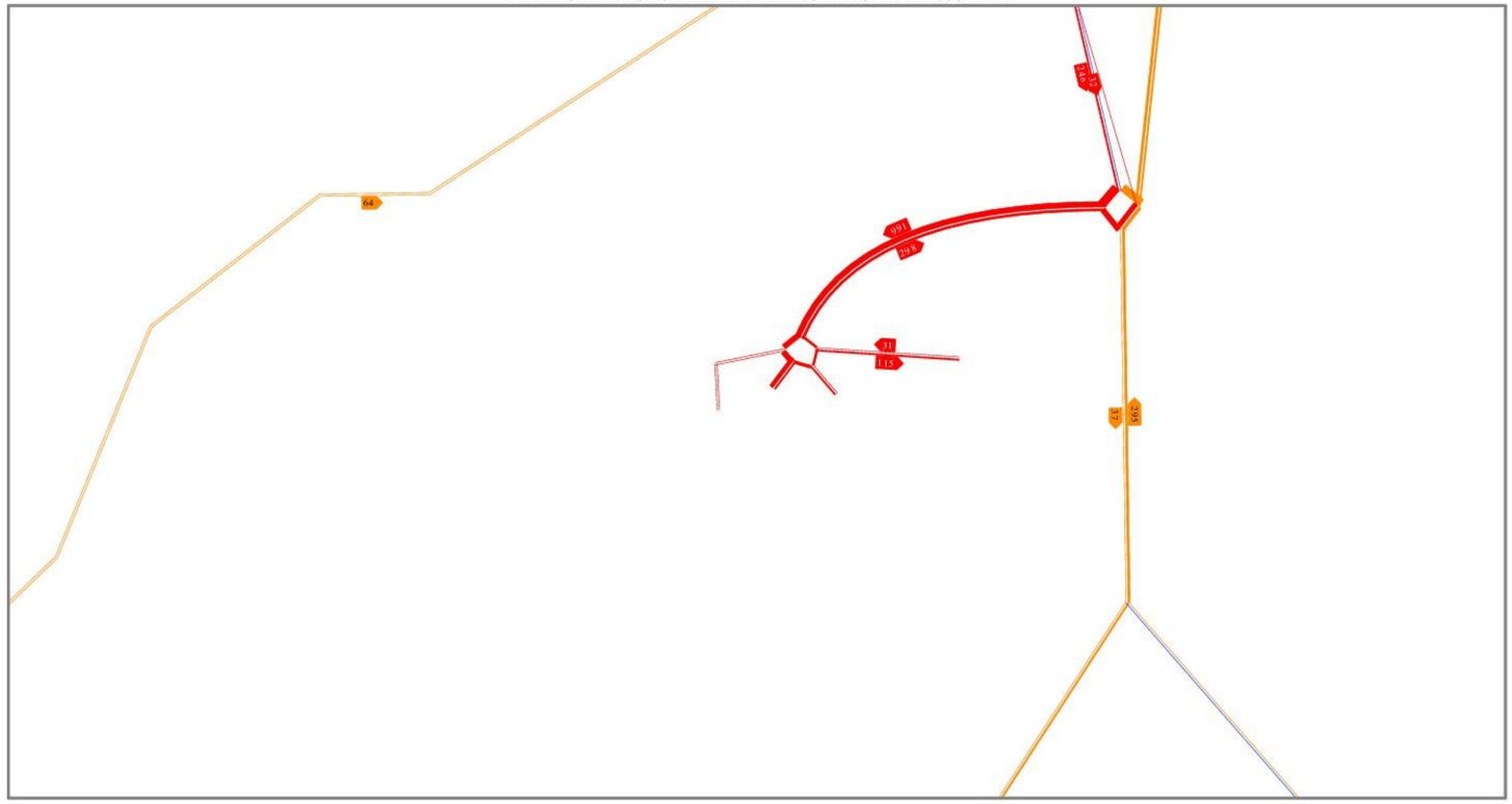
122 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ADE ACTUELLE 2030 AFFECTATION HPM ATTENTE



123 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ADE ACTUELLE DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPM

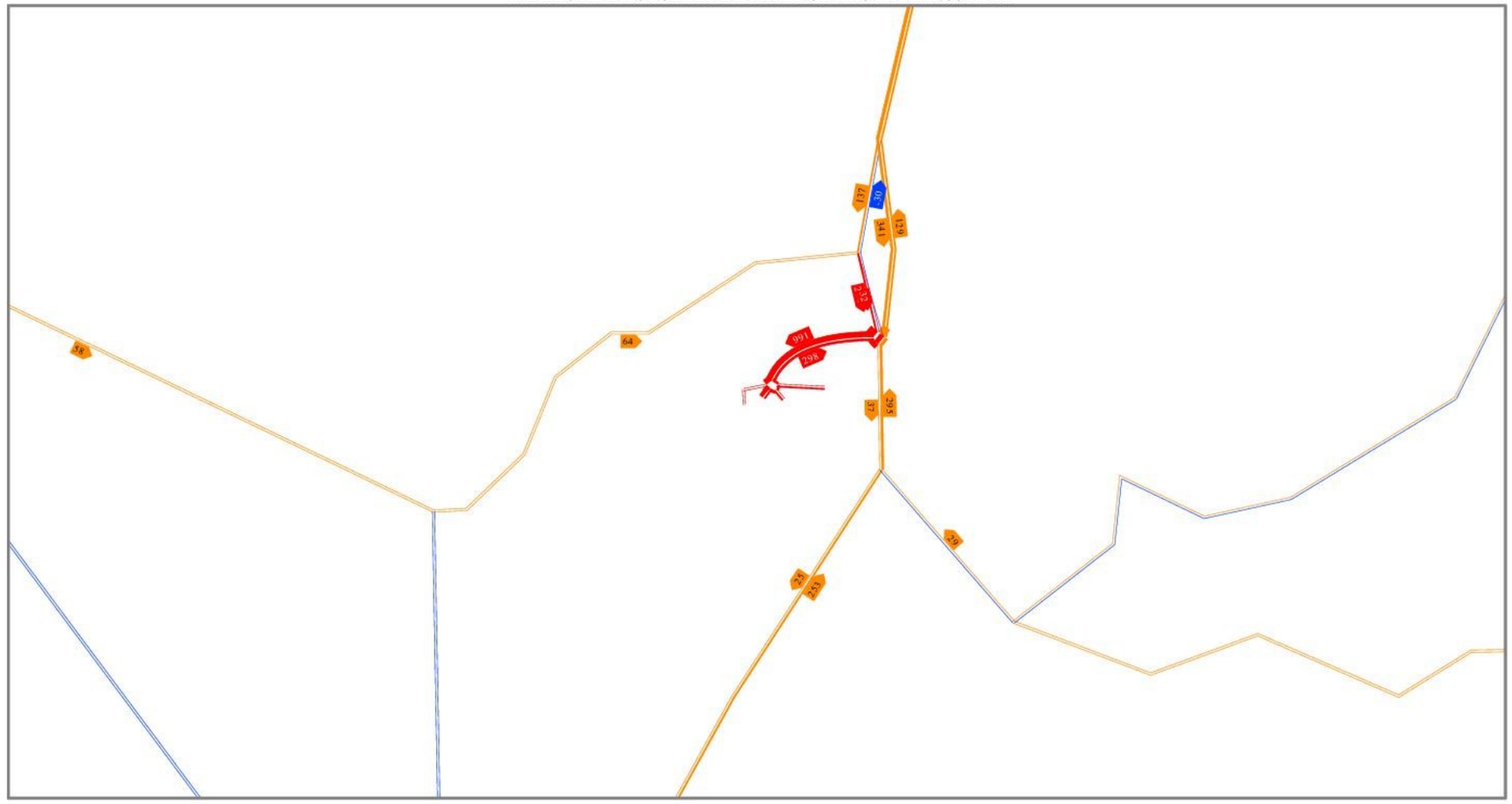


124 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

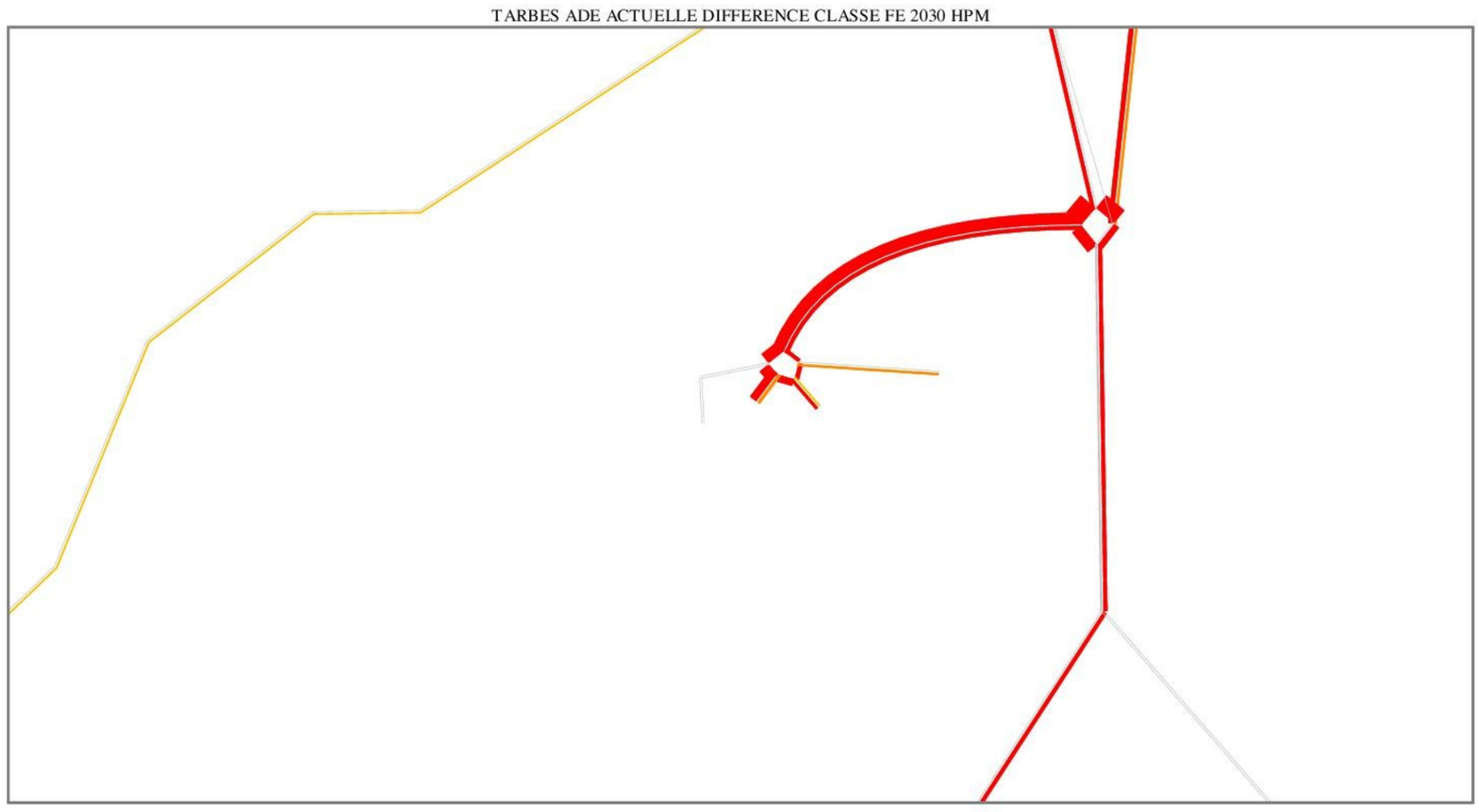
PMIC

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES ADE ACTUELLE DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPM



125 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

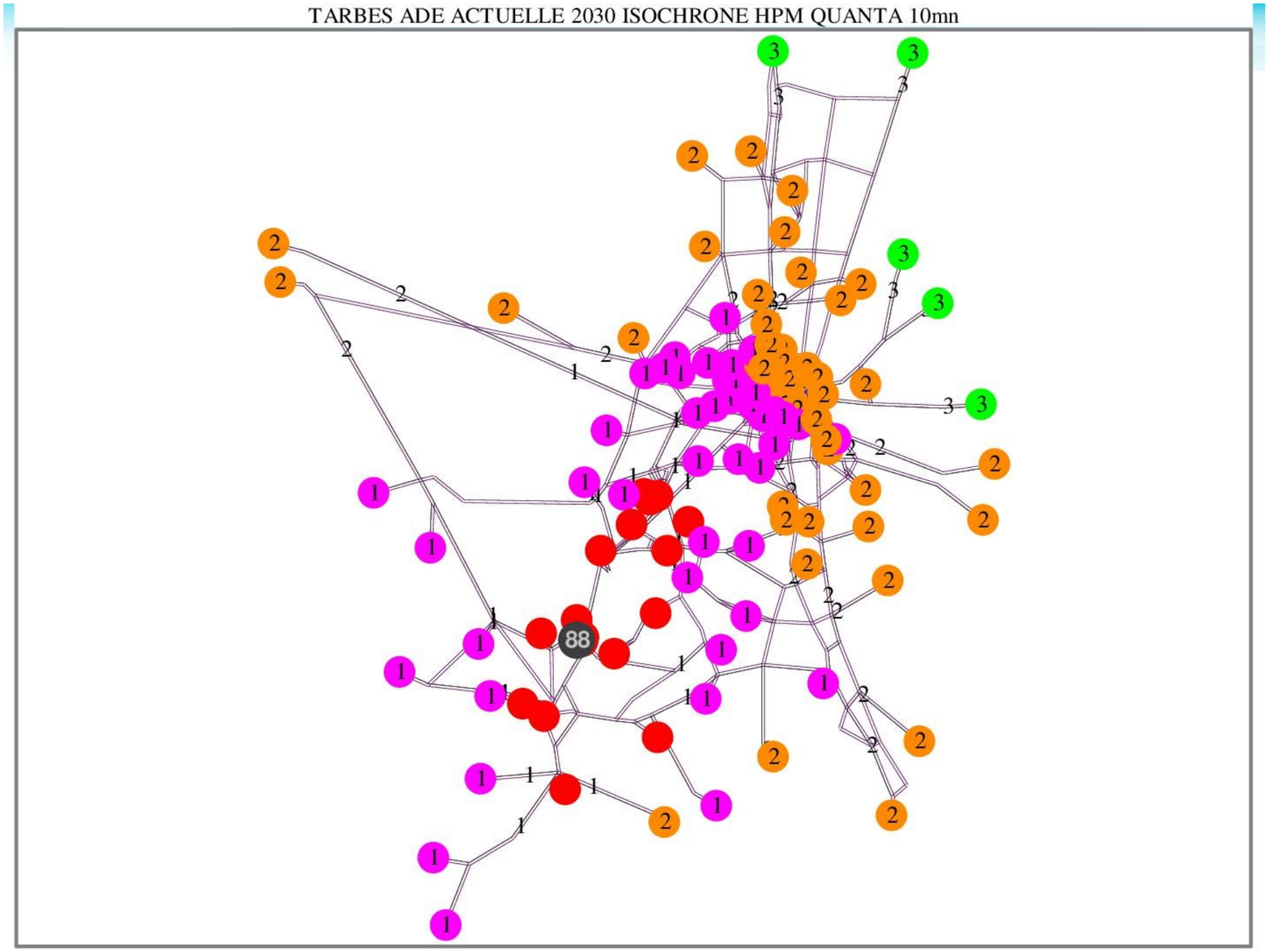


126 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

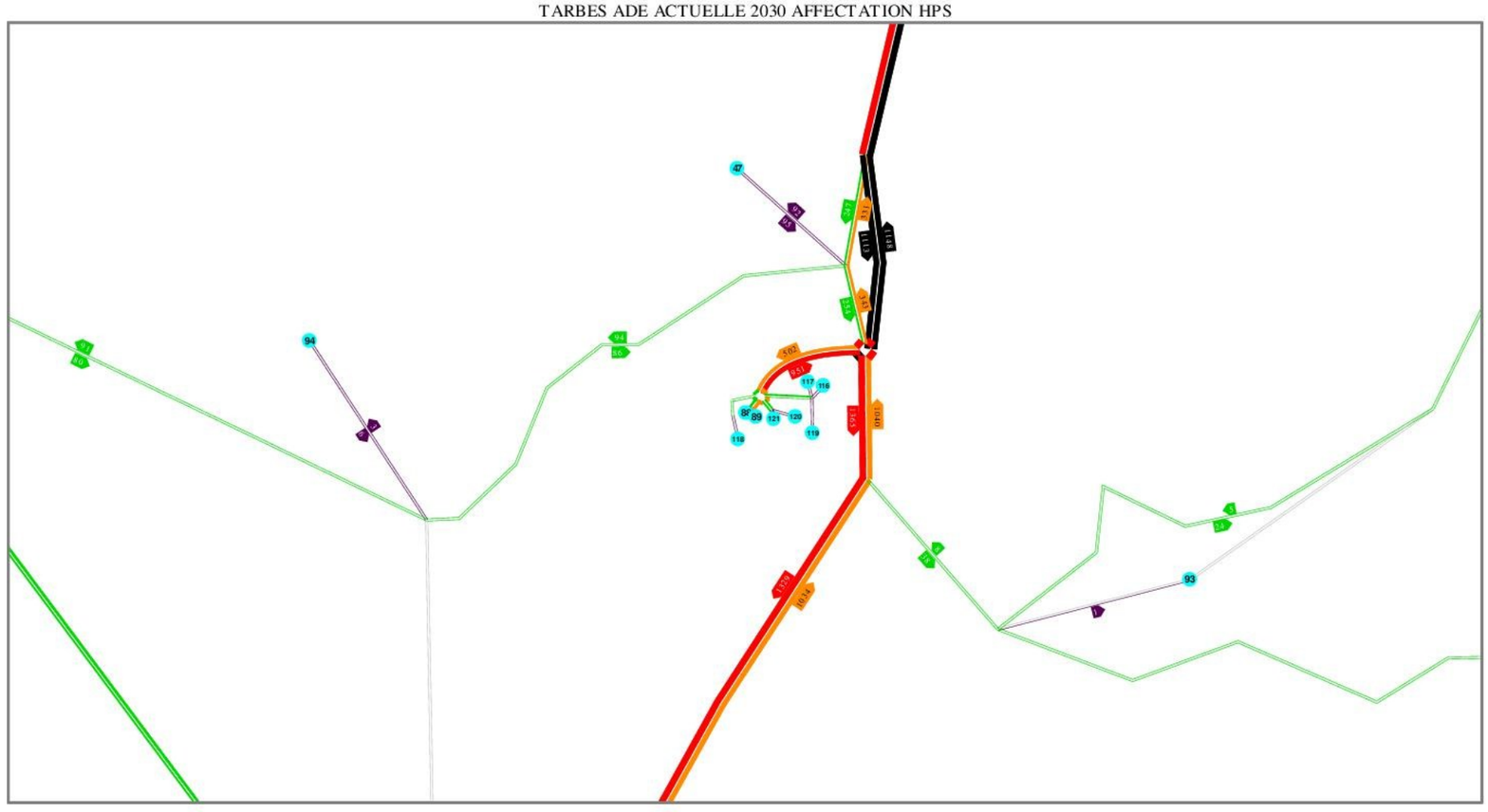
TARBES ADE ACTUELLE DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM



127 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

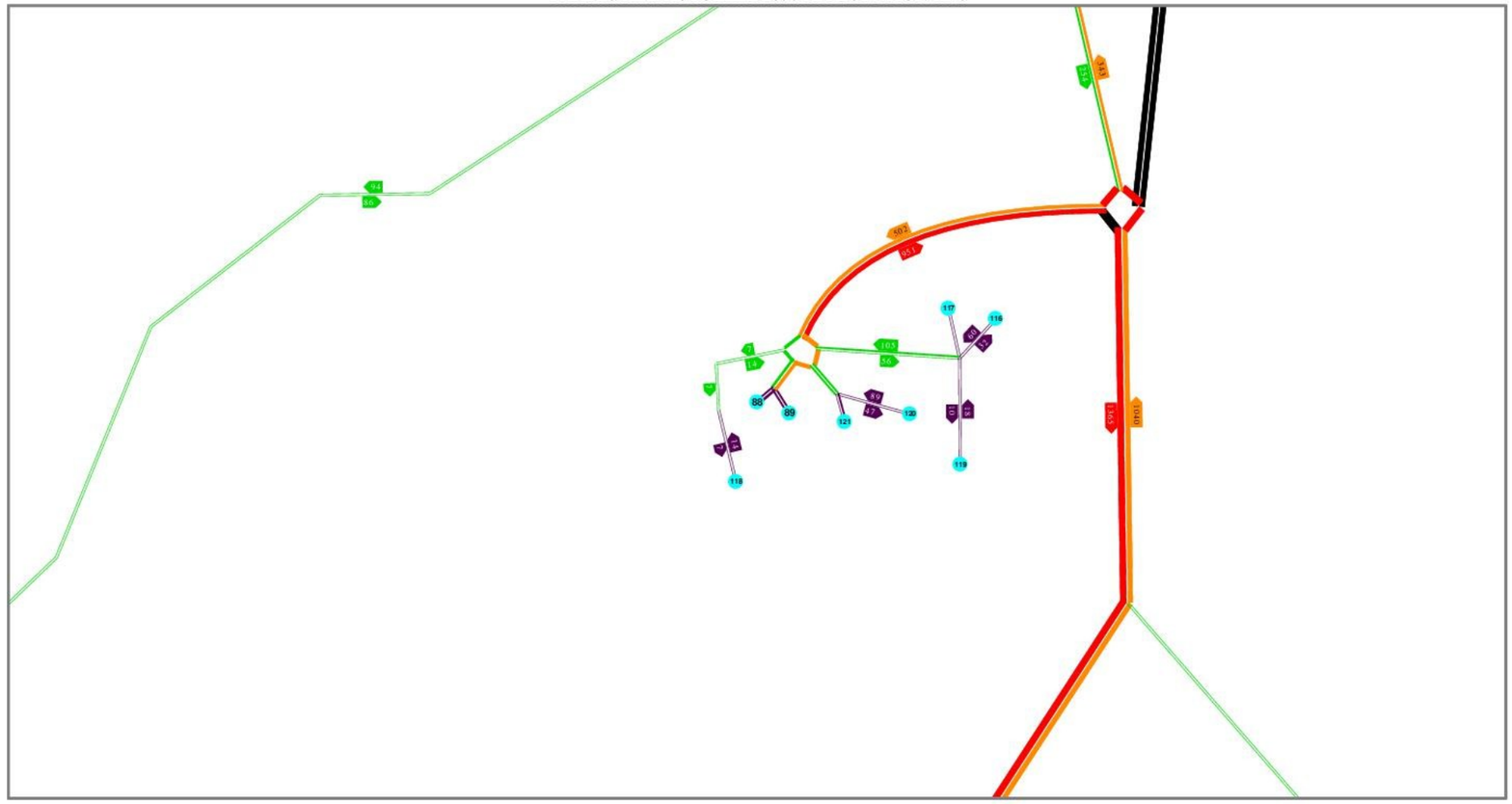

TARBES ADE ACTUELLE 2030 ISOCHRONE HPM QUANTA 10mn
88

TARBES ADE ACTUELLE 2030 AFFECTATION HPS



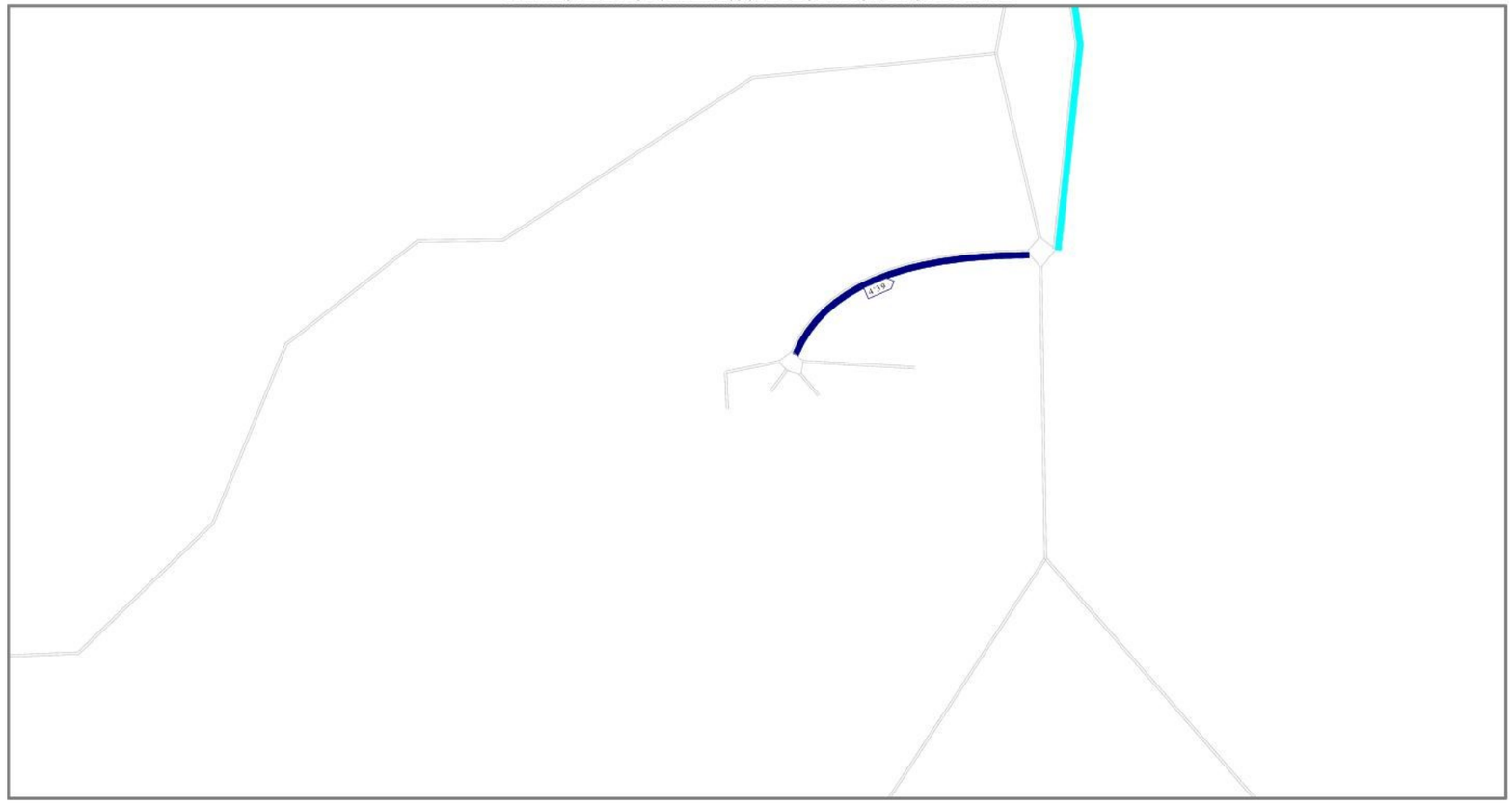
129 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ADE ACTUELLE 2030 AFFECTATION HPS



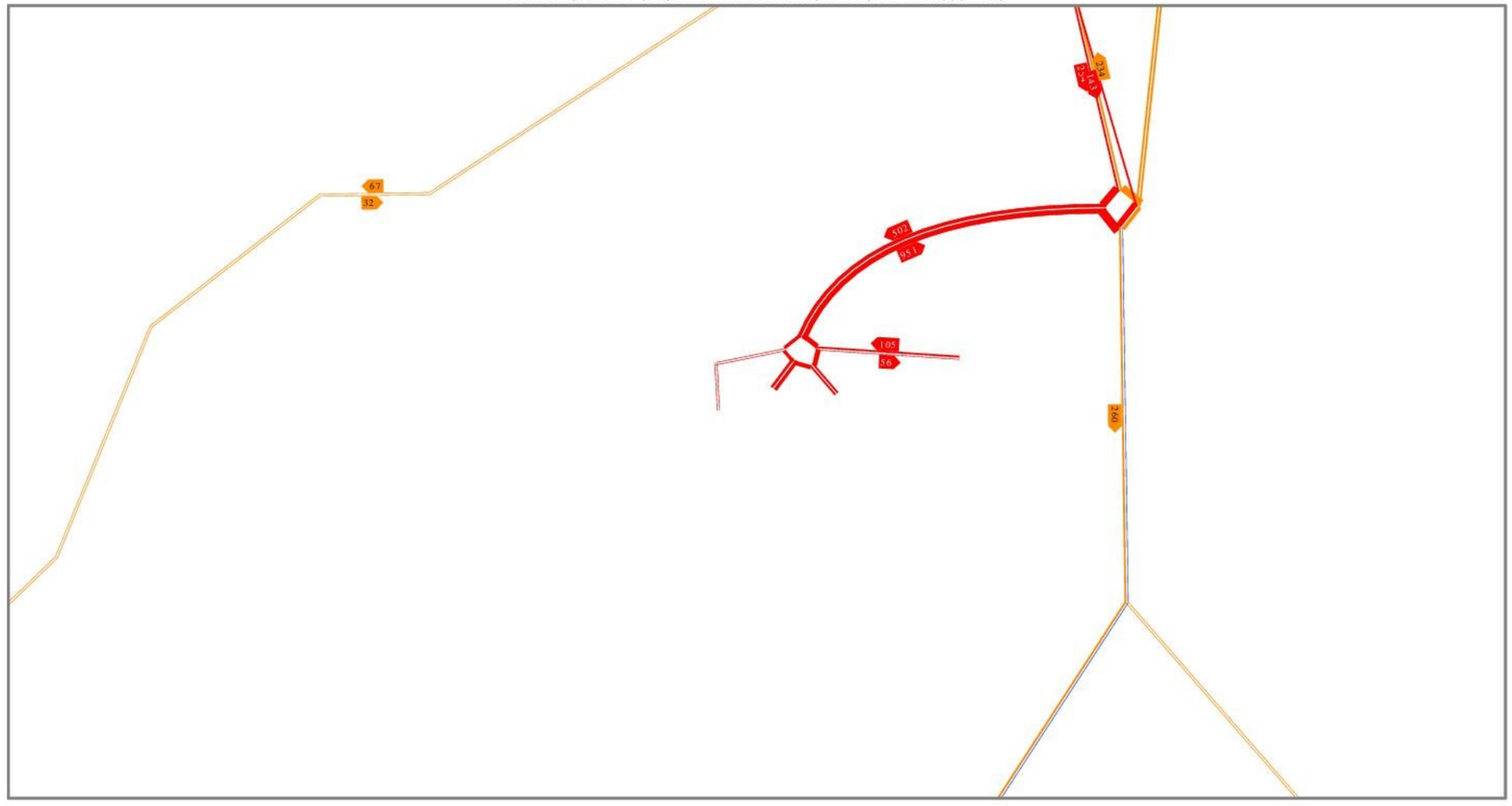
130 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ADE ACTUELLE 2030 AFFECTATION HPS ATTENTE



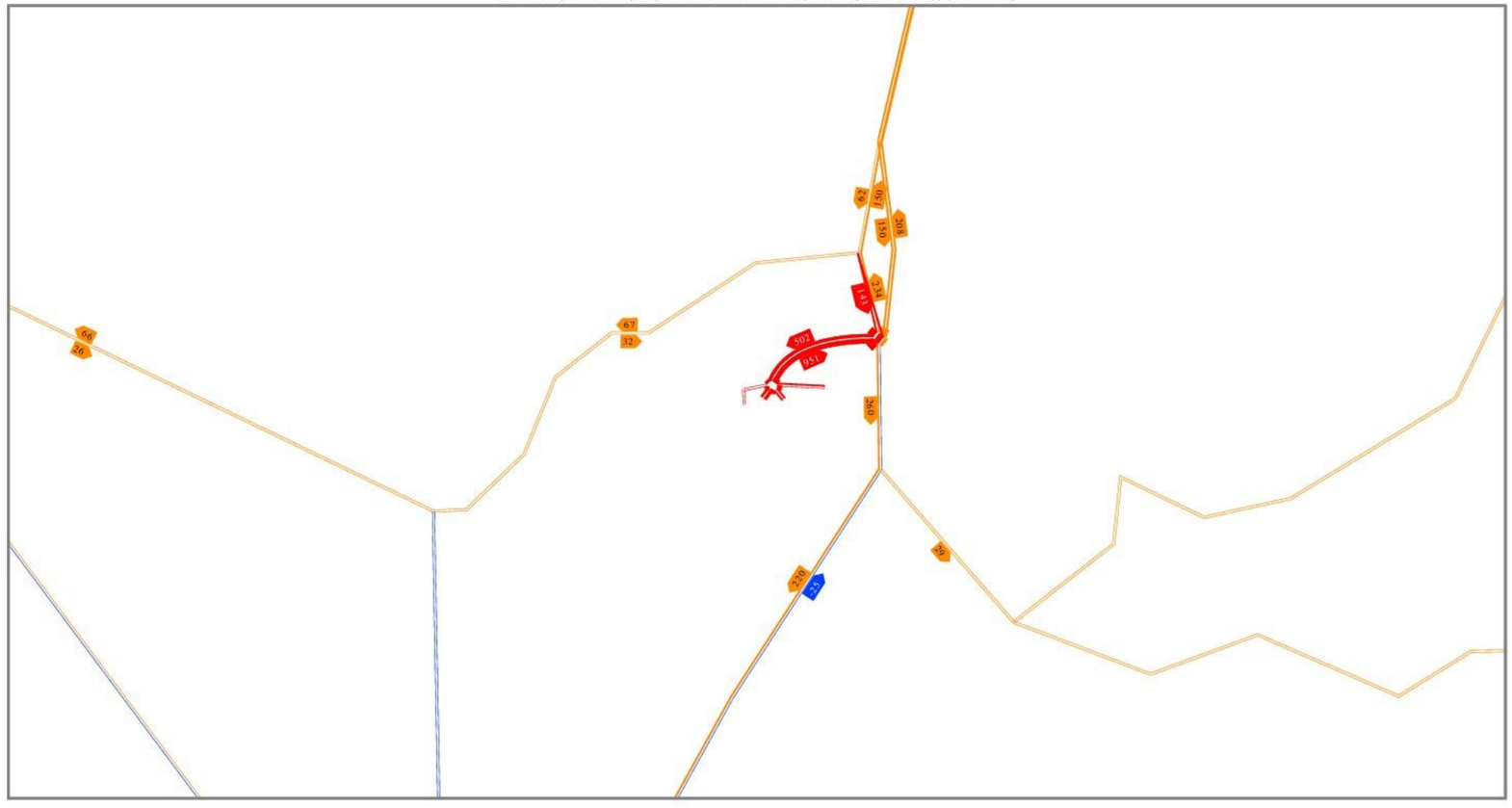
131	12/11/2024	RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES Projet de site commun – Commune de LANNE	PMIC

TARBES ADE ACTUELLE DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPS

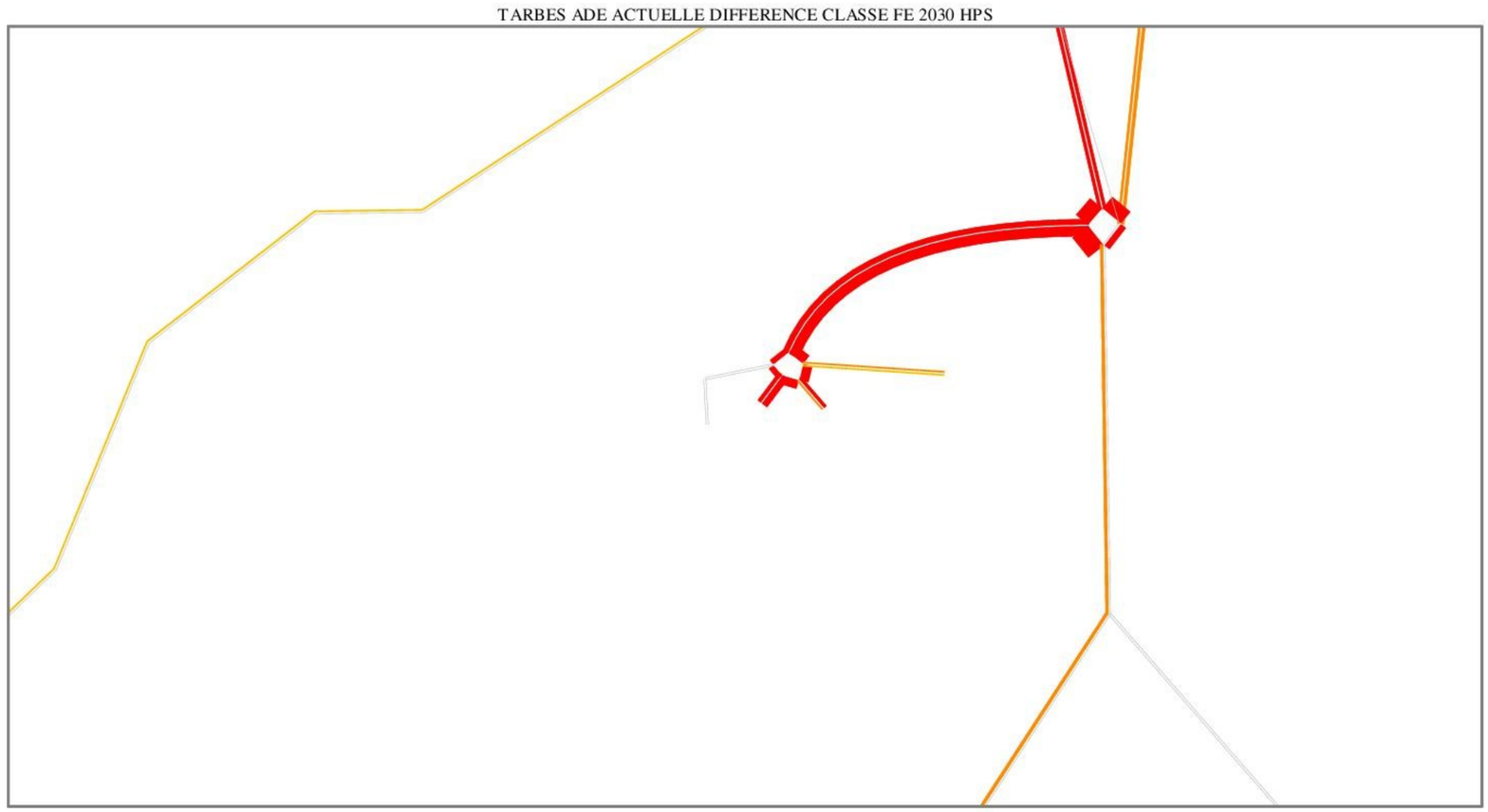


132 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ADE ACTUELLE DIFFERENCE BRUTE FE 2030PA HPS

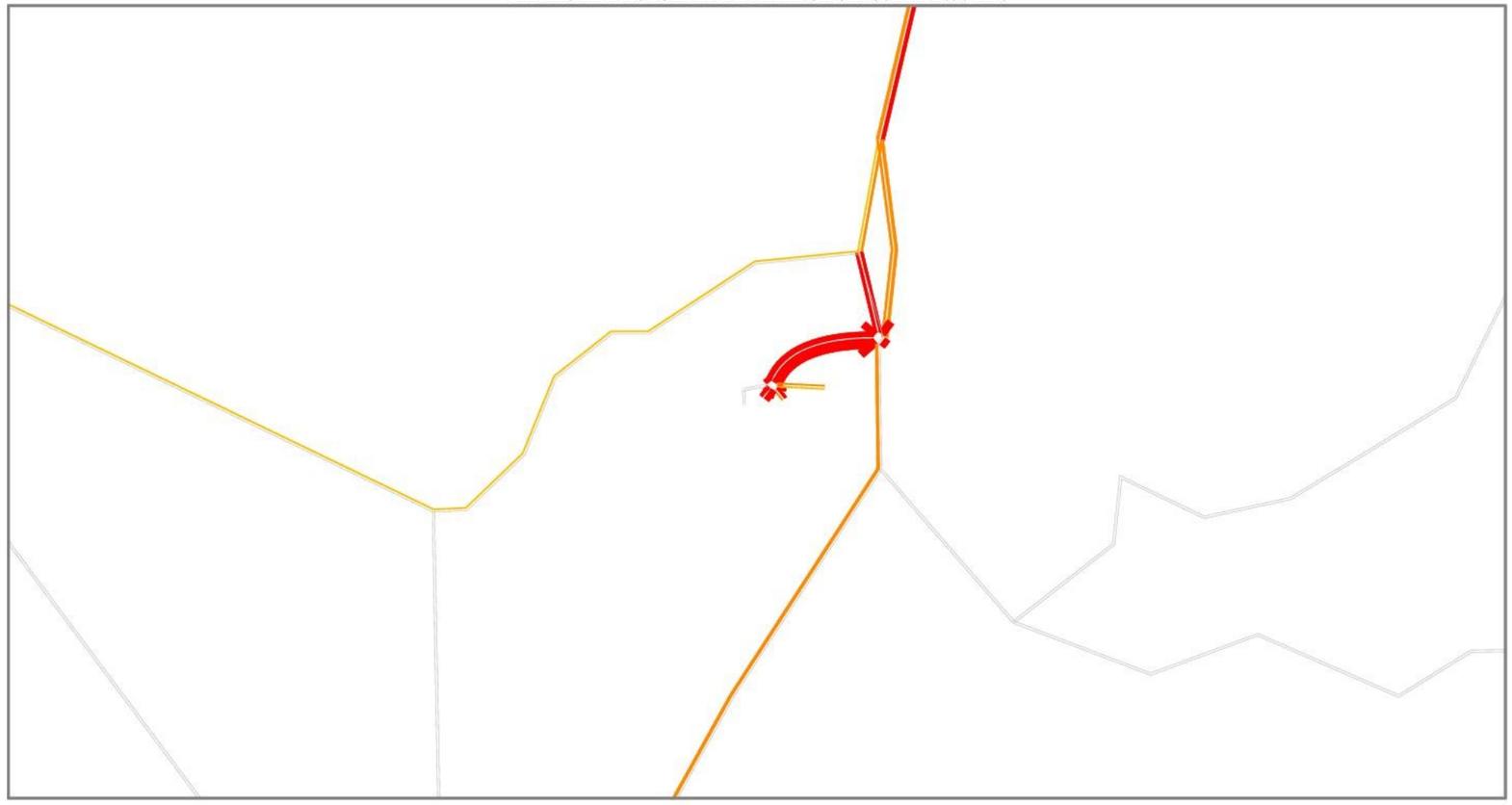


133 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



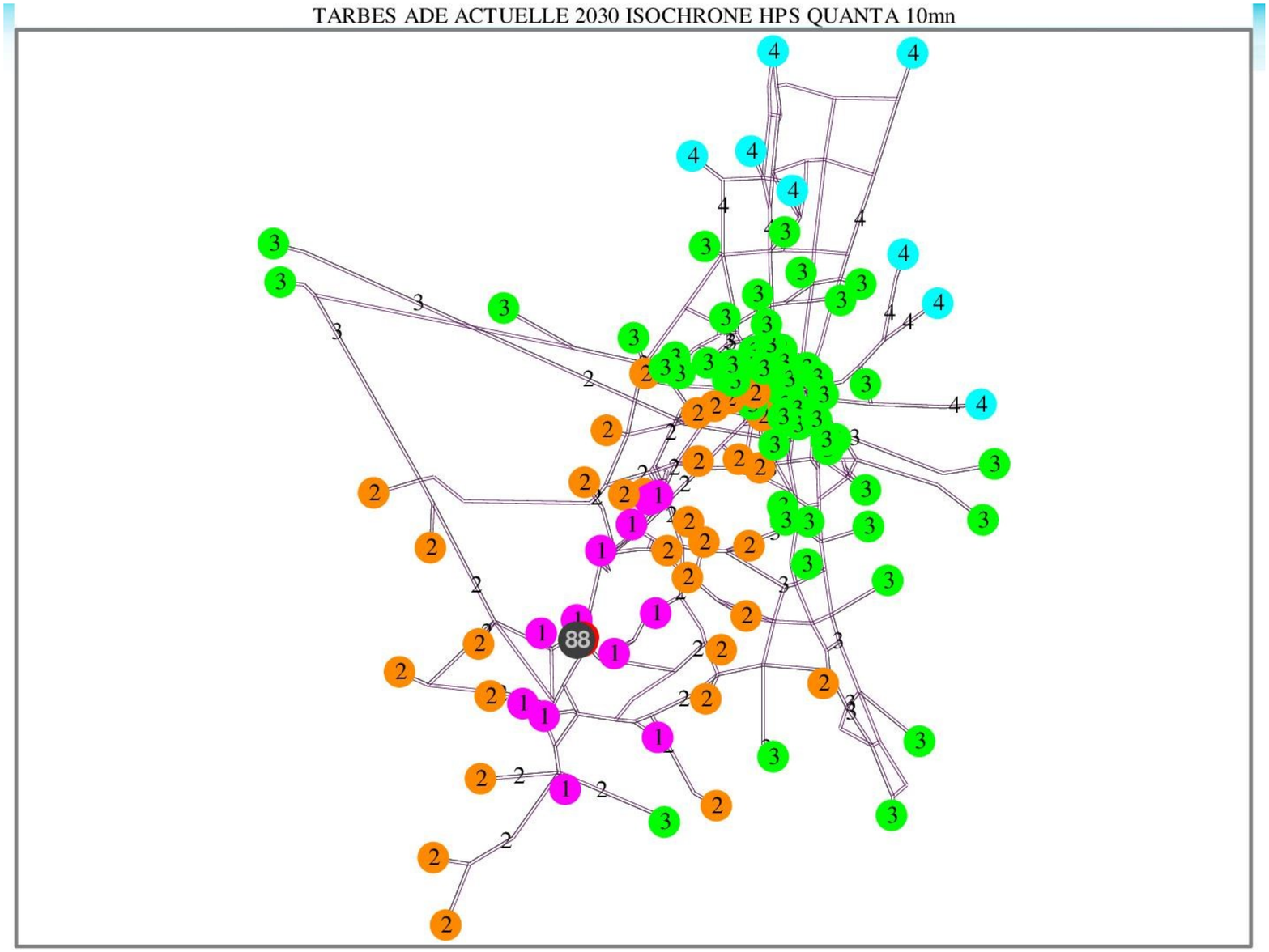
134 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ADE ACTUELLE DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS



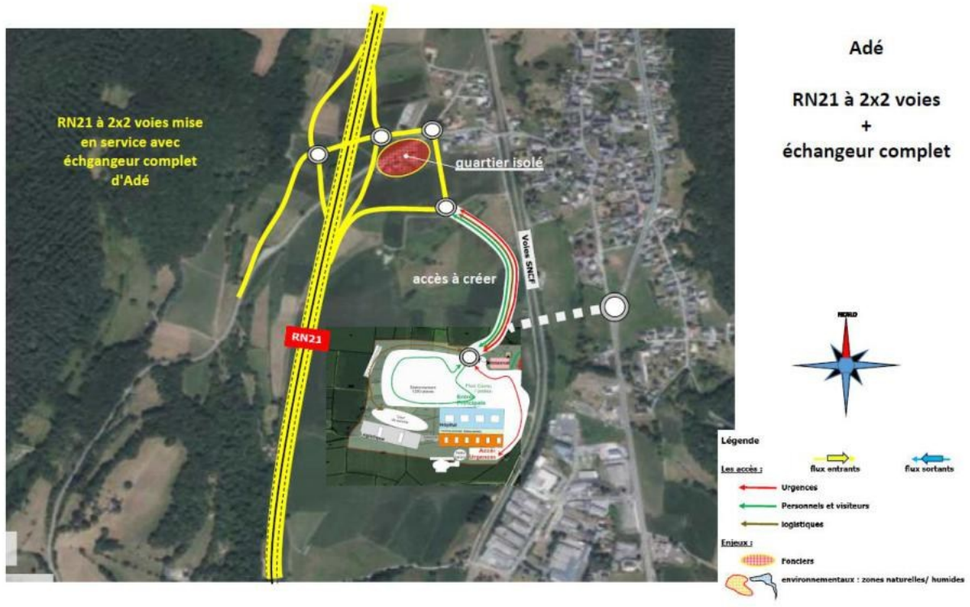
135 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation


TARBES ADE ACTUELLE 2030 ISOCHRONE HPS QUANTA 10mn
88

SCENARIO 6 ADE CONTOURNEMENT

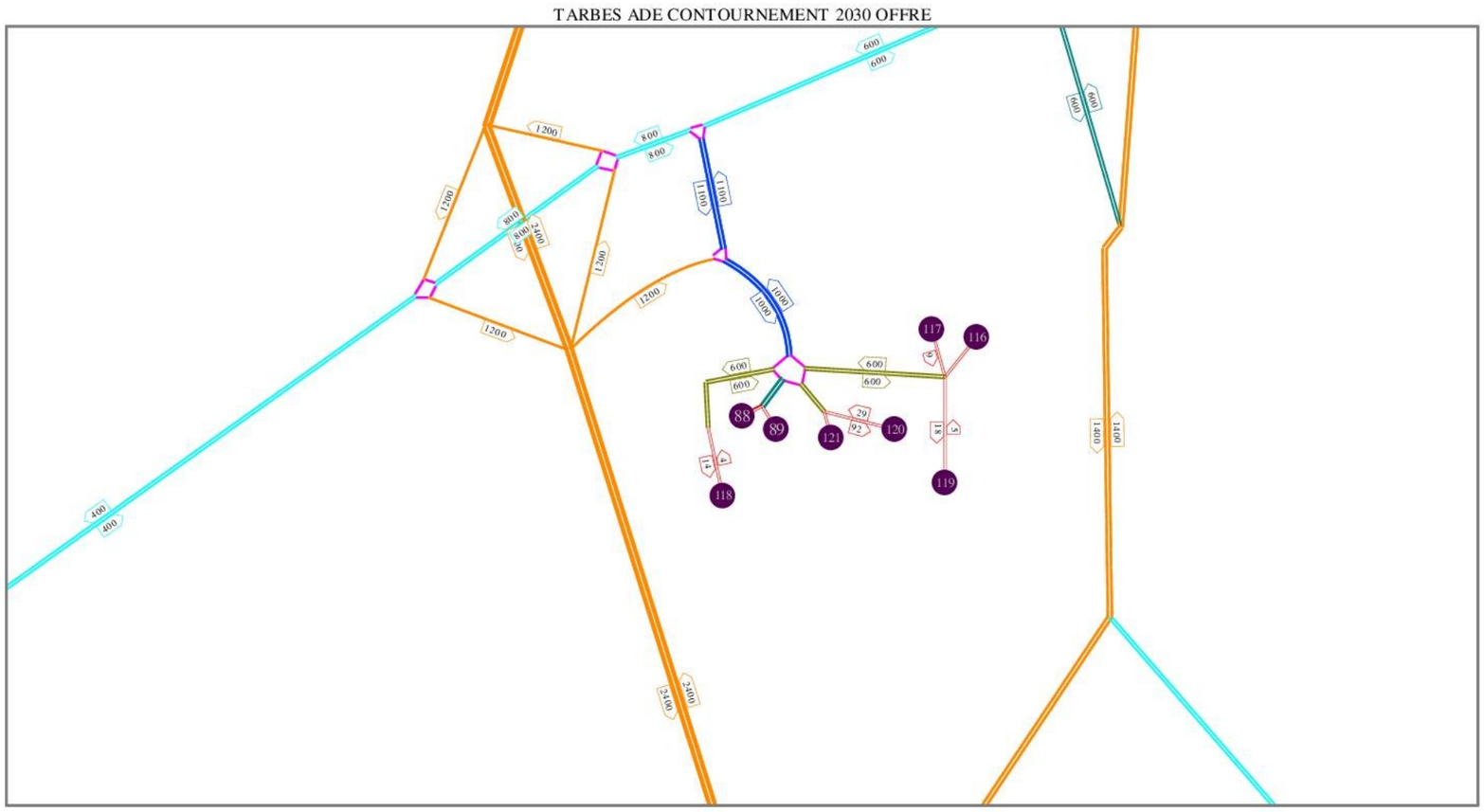
Le site est situé sur le nouveau contournement par RN21 de Adé entre Tarbes et Lourdes



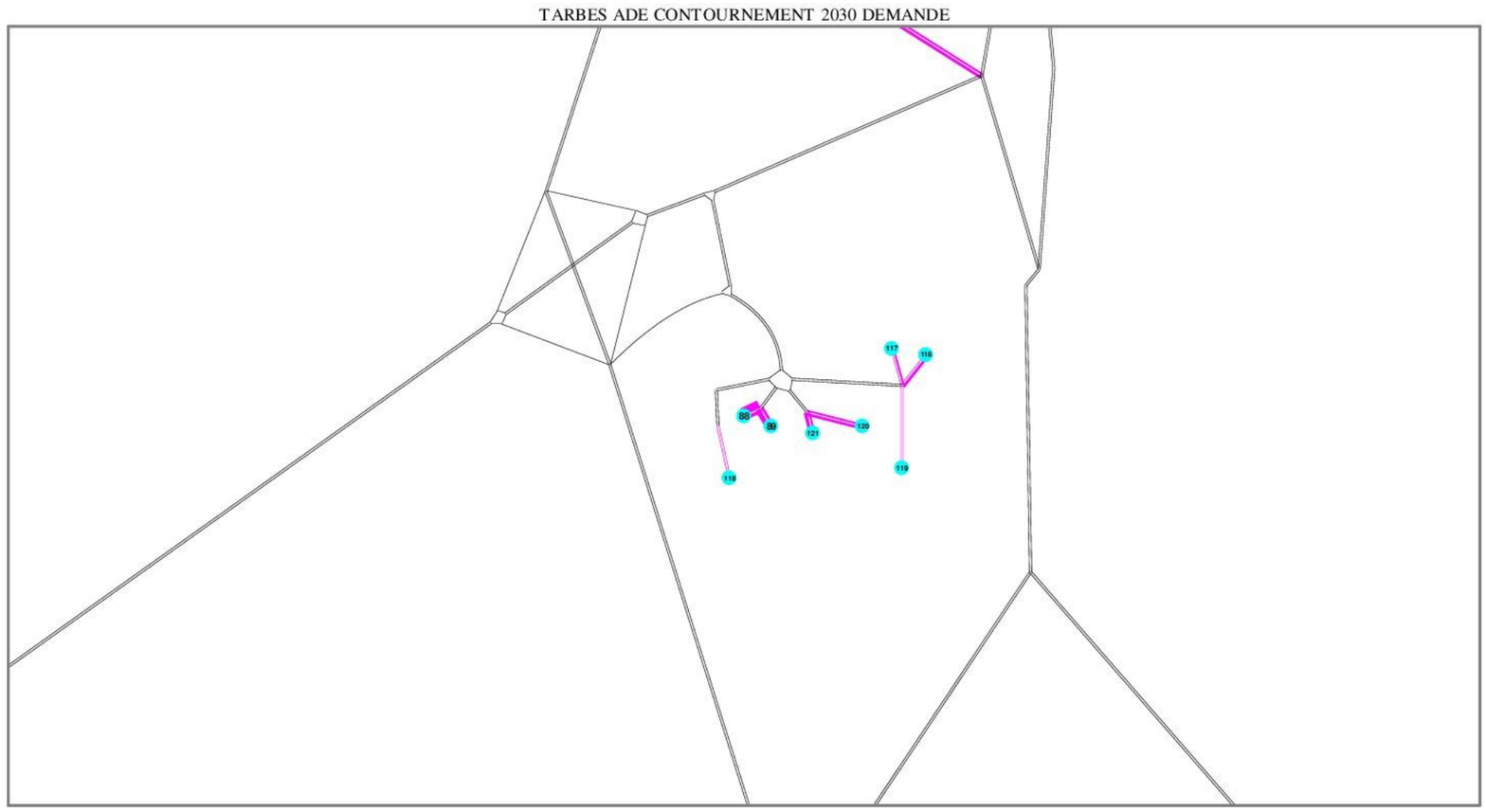
Adé

RN21 à 2x2 voies
+
échangeur complet

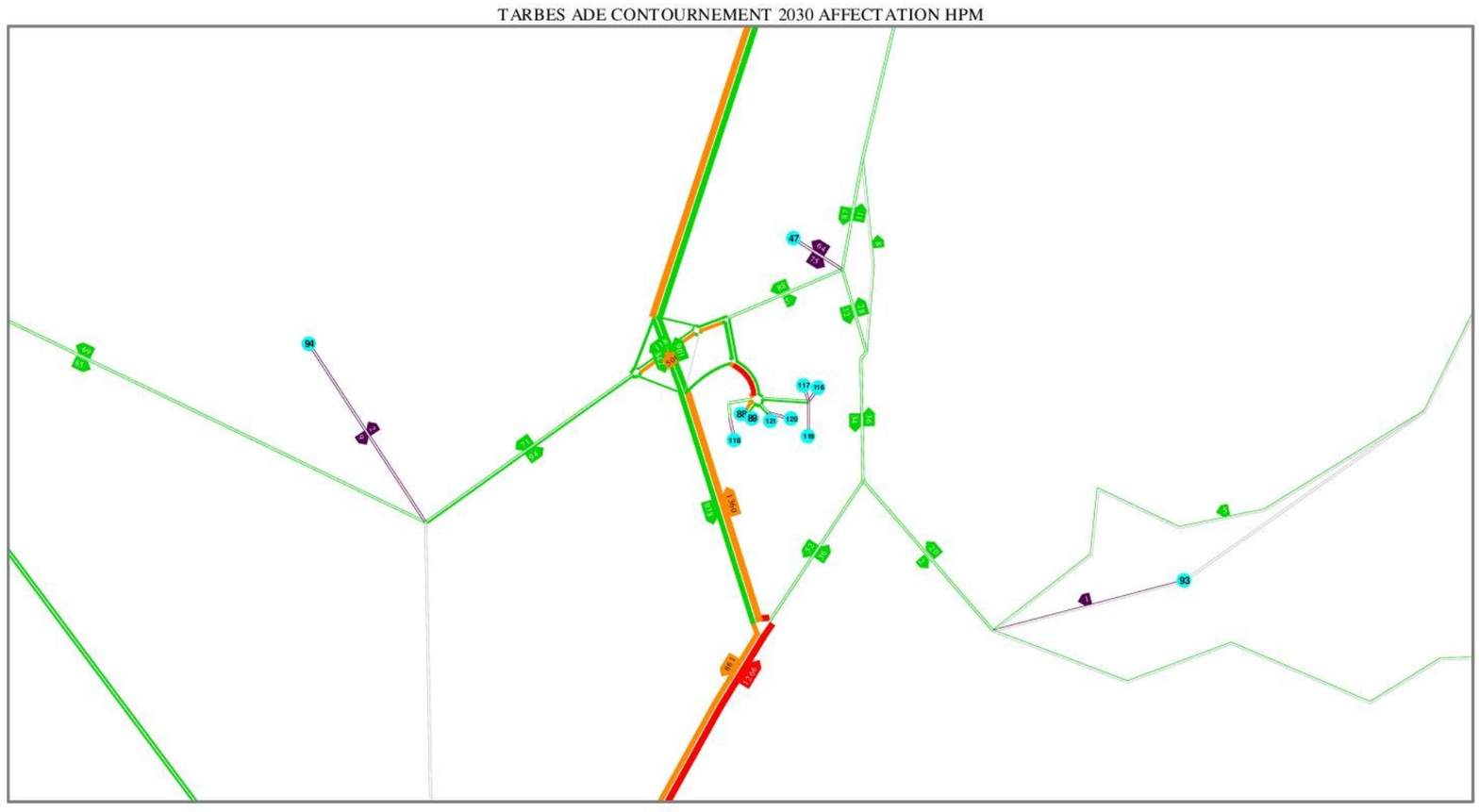
137 25/03/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

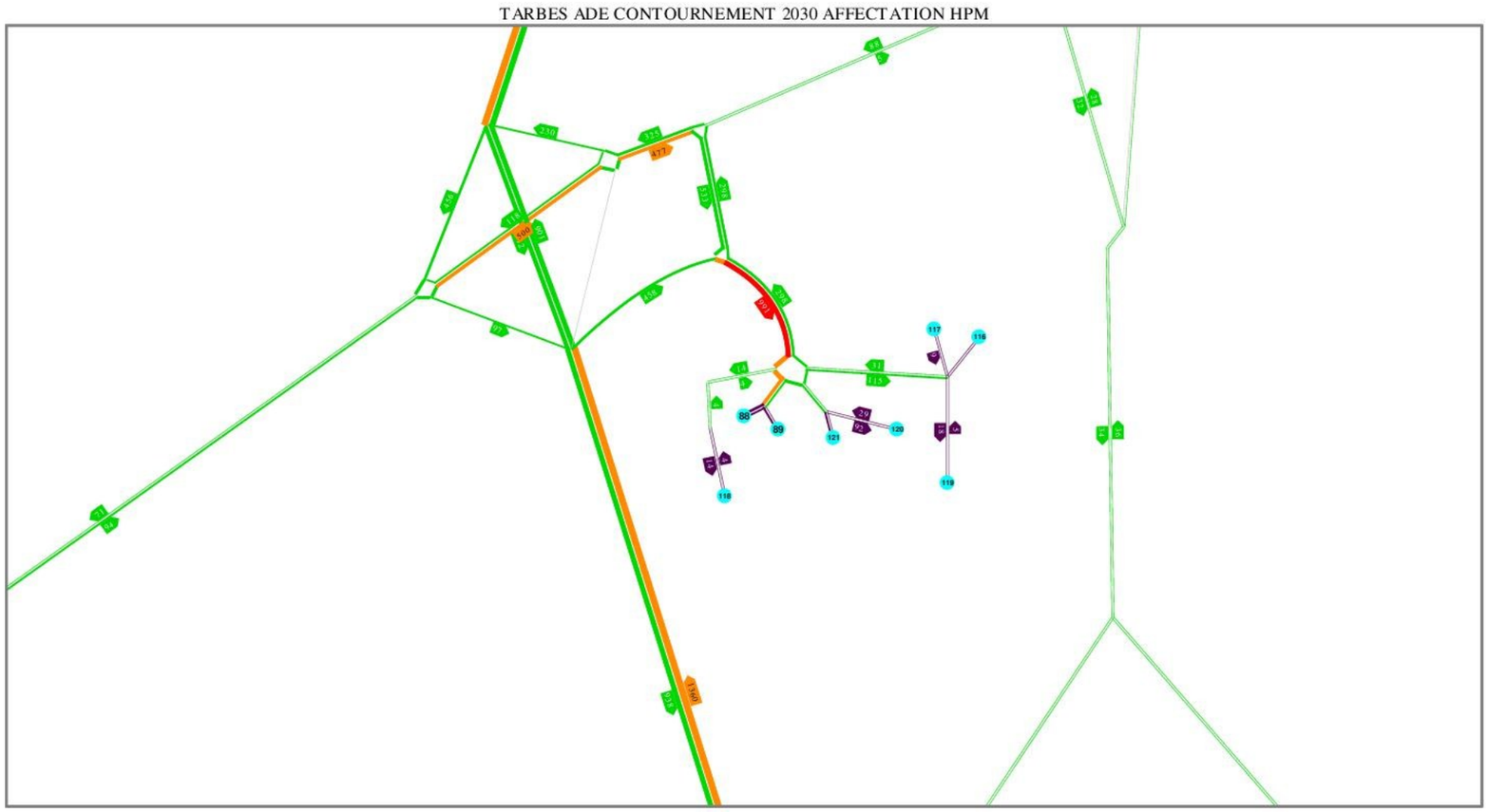


138 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



139 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE


TARBES ADE CONTOURNEMENT 2030 AFFECTATION HPM
47
94
93
1
140
12/11/2024
RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE
PMIC



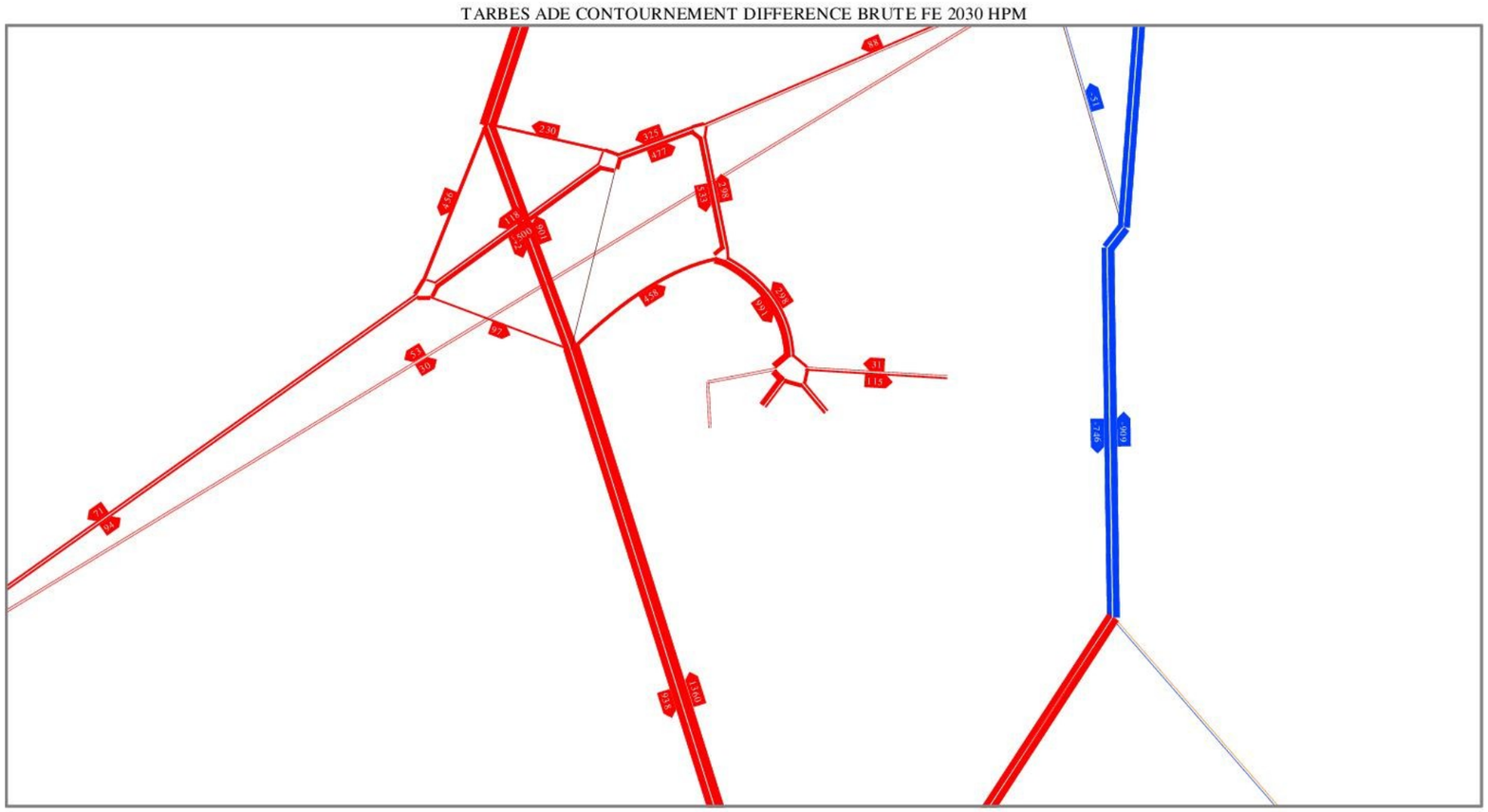
141 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ADE CONTOURNEMENT 2030 AFFECTATION HPM ATTENTE

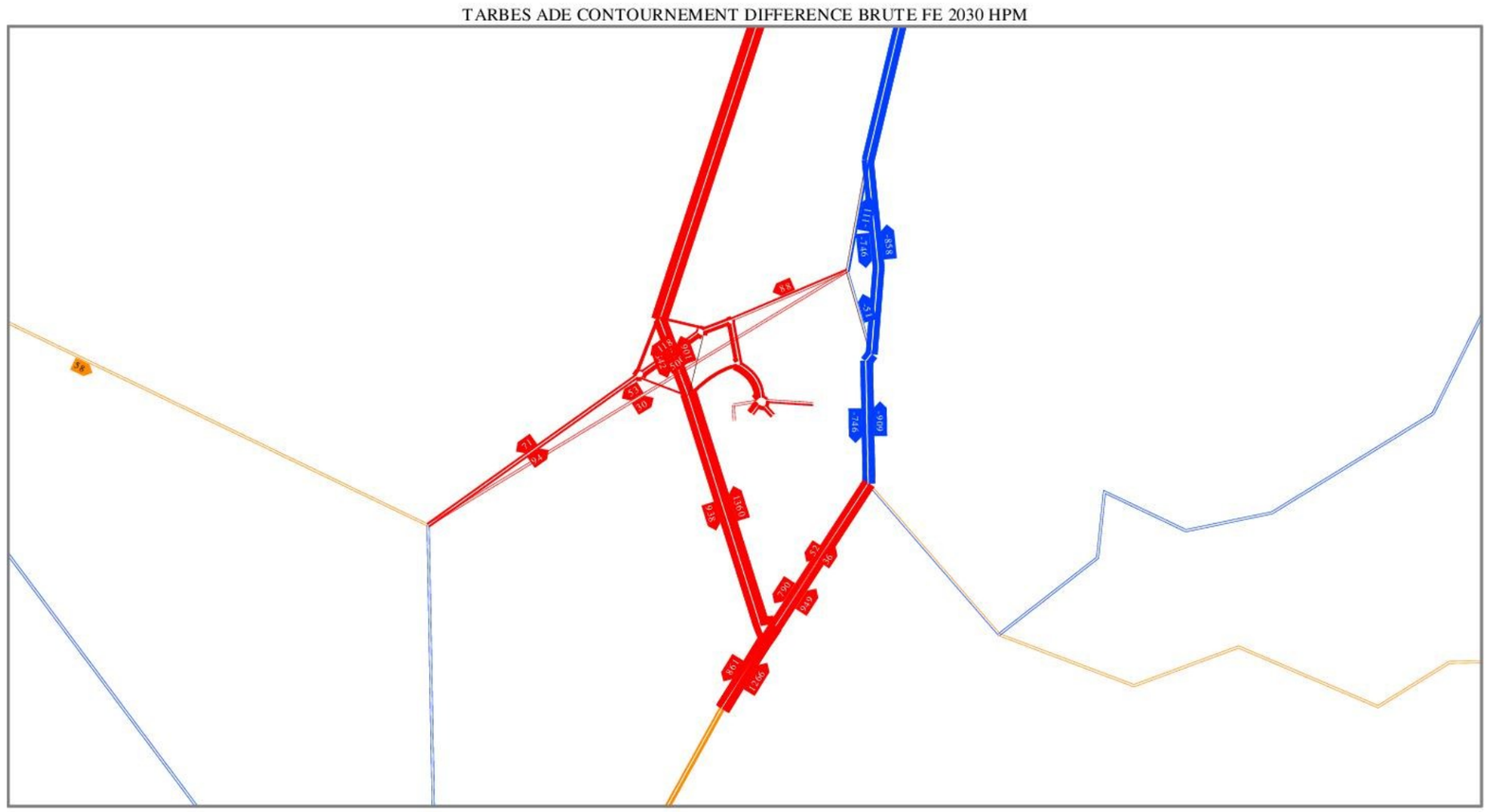


142 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

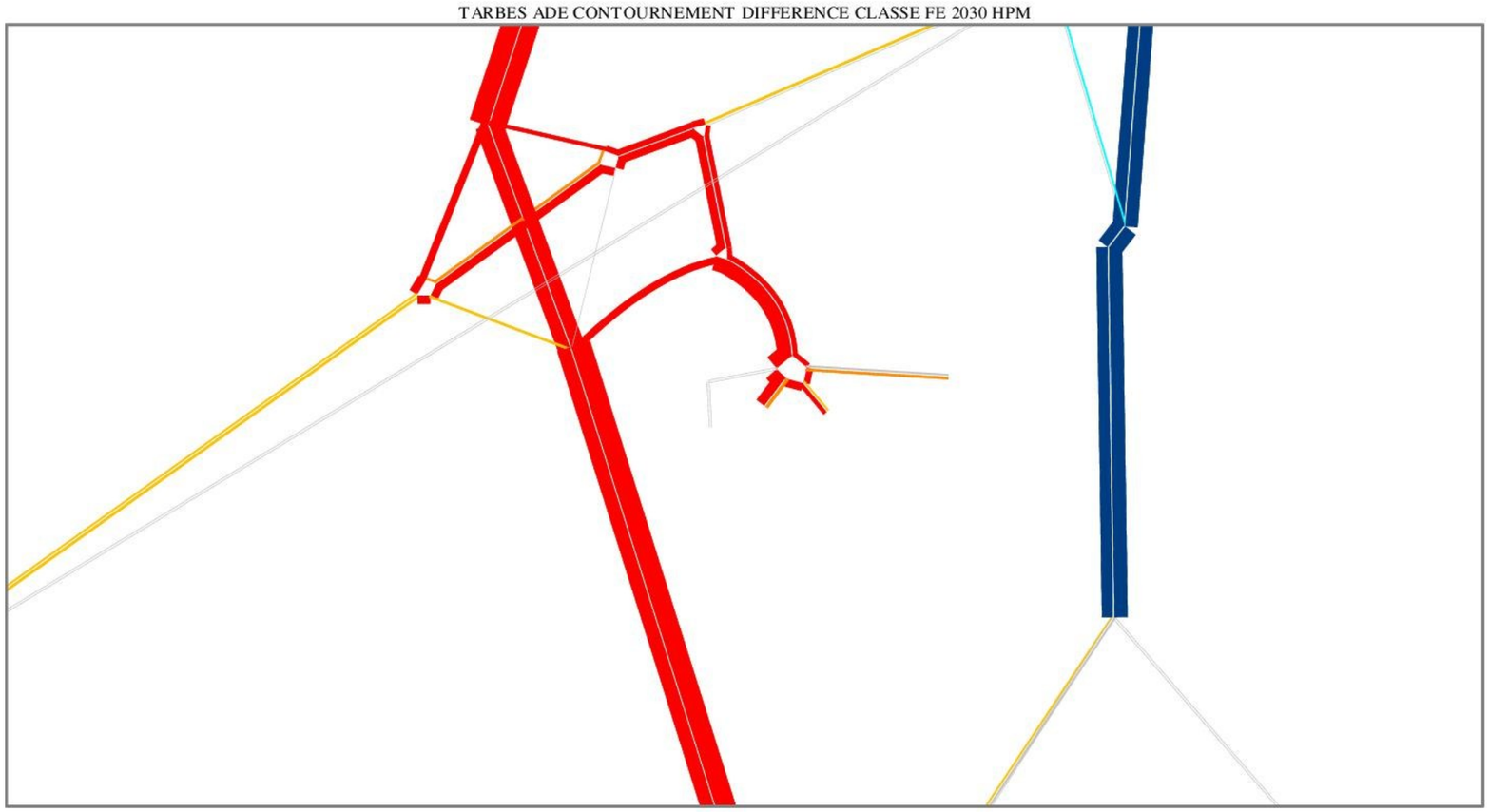
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



143 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

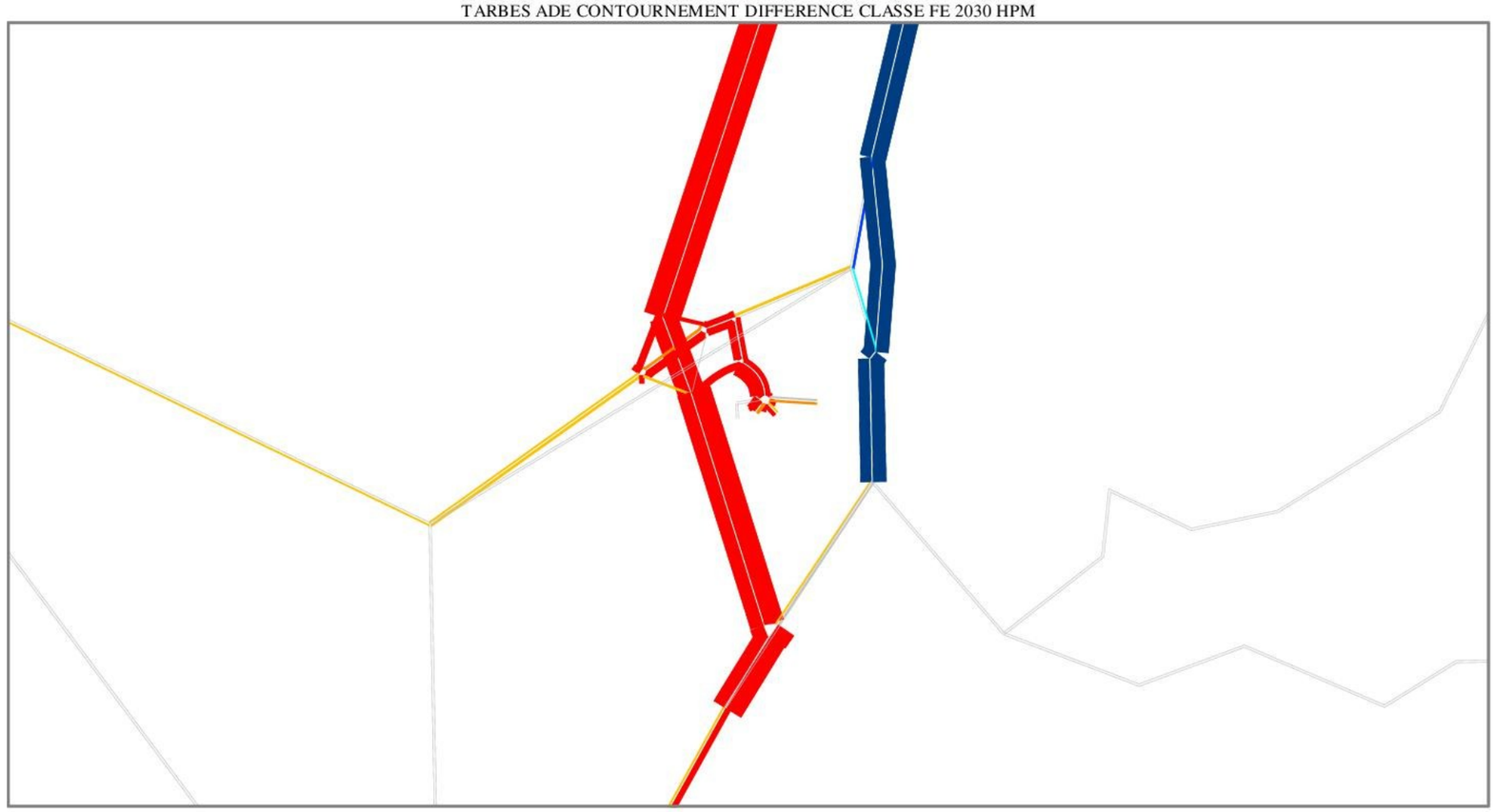


144 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



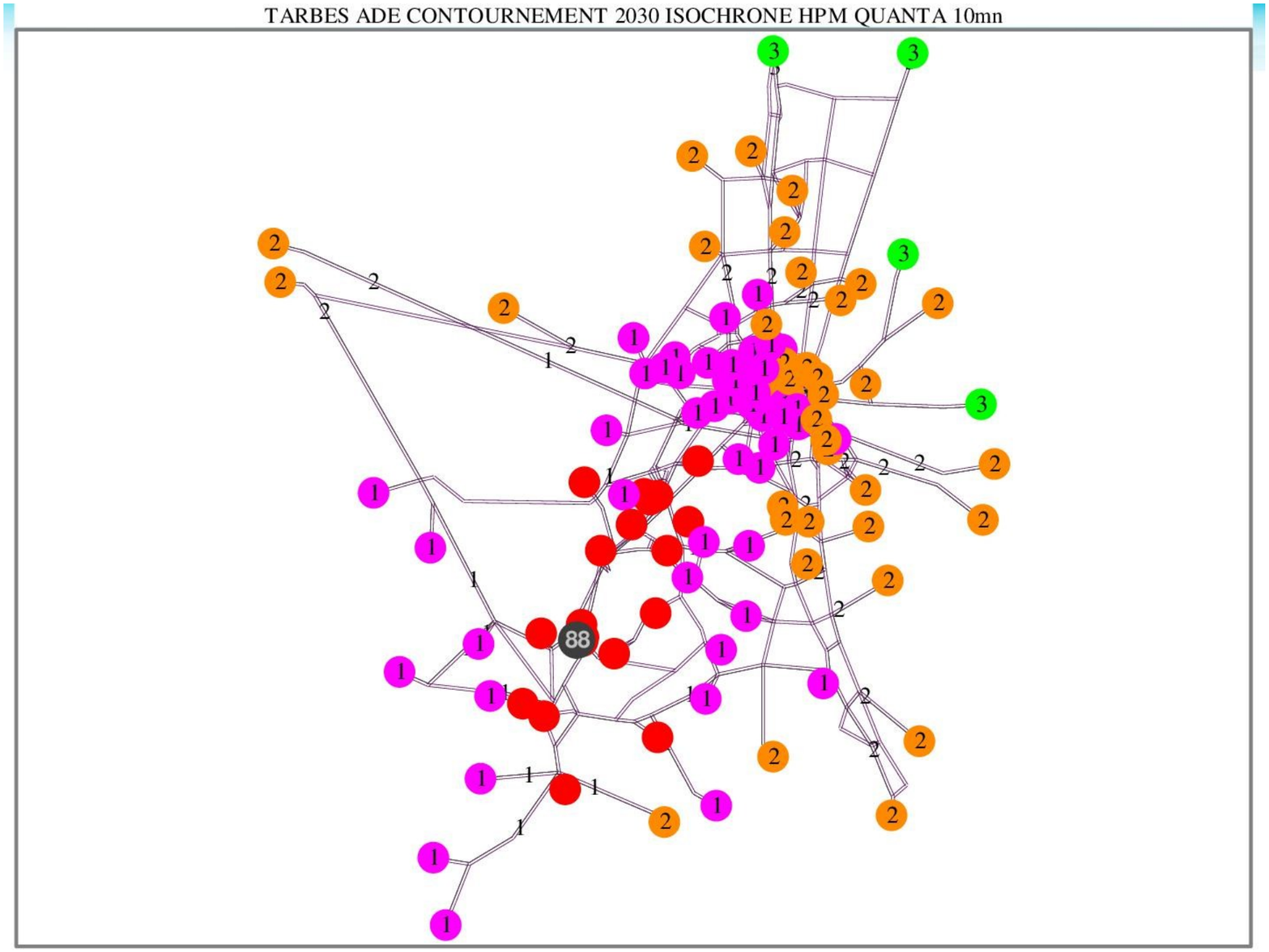
145 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

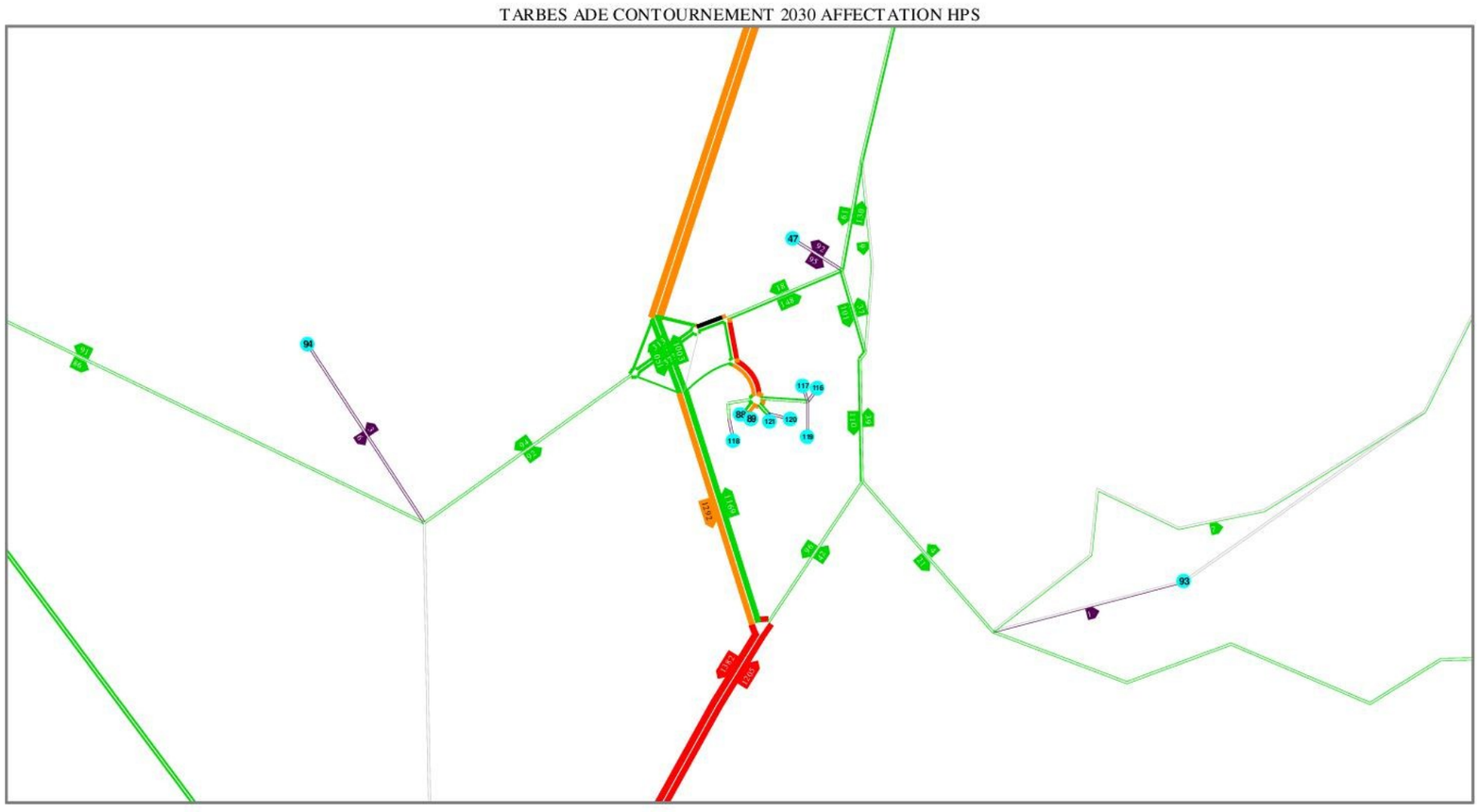
TARBES ADE CONTOURNEMENT DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM

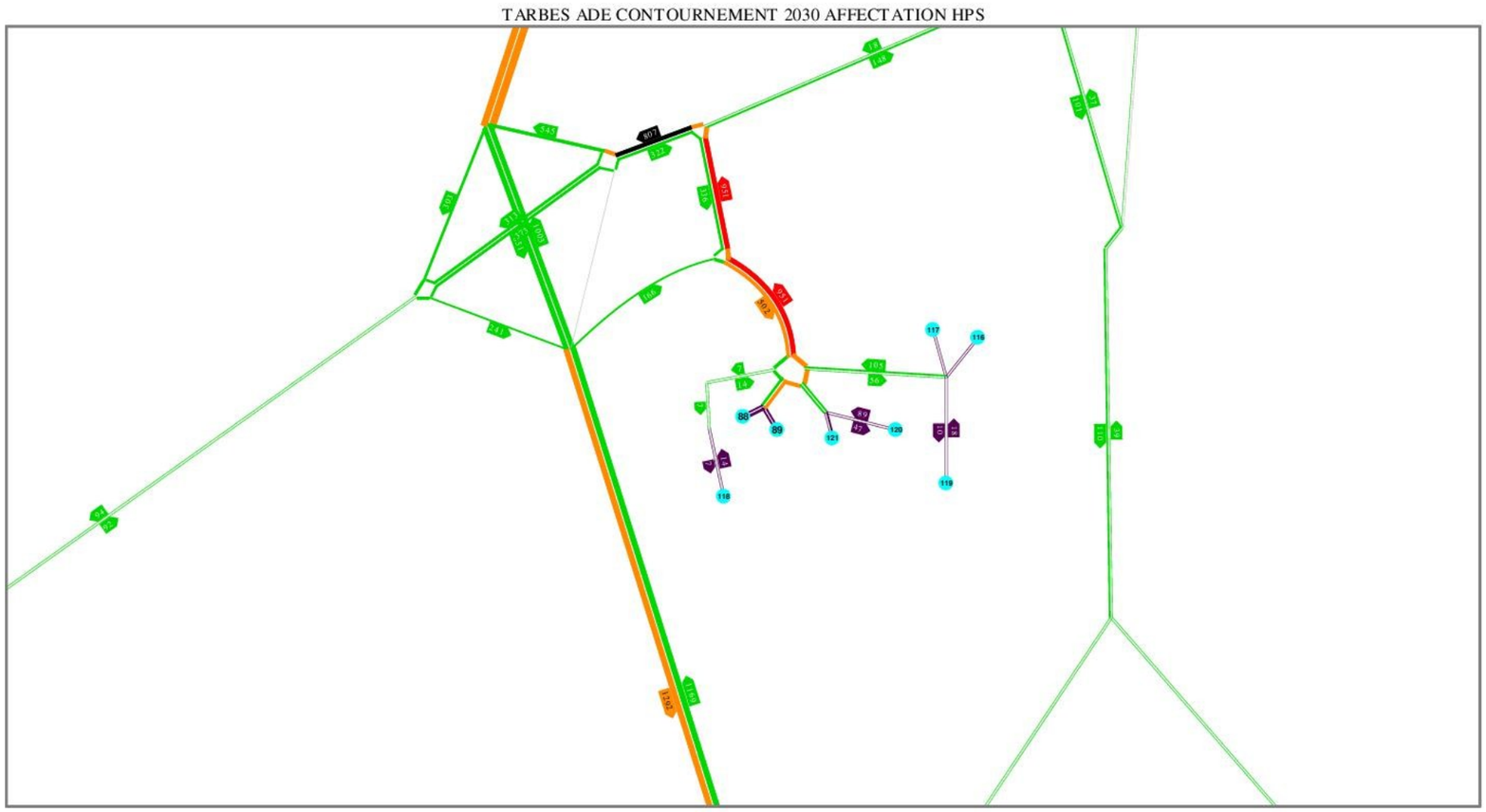


146 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

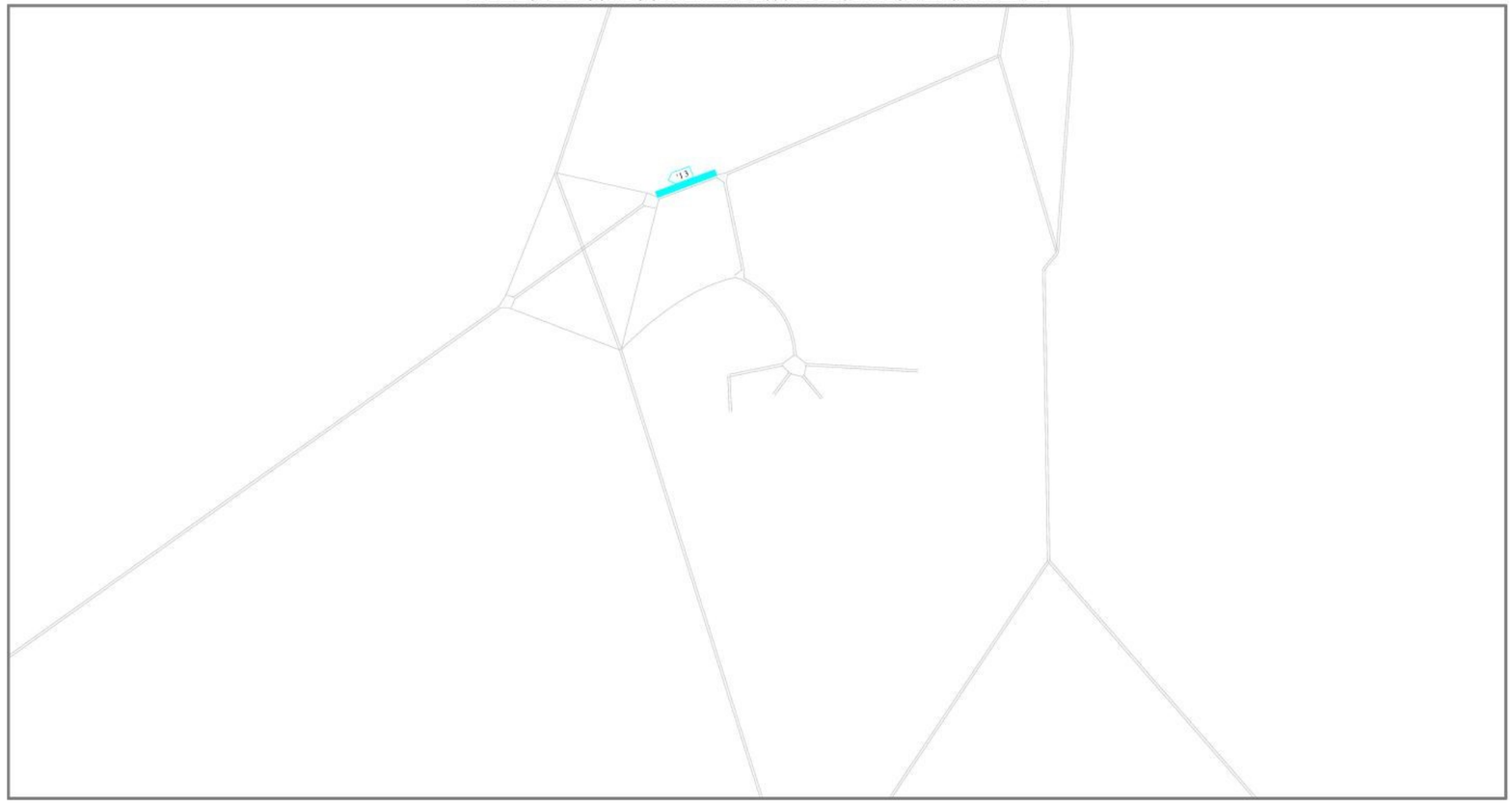

TARBES ADE CONTOURNEMENT 2030 ISOCHRONE HPM QUANTA 10mn
88


TARBES ADE CONTOURNEMENT 2030 AFFECTATION HPS
148
12/11/2024
RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE
PMIC

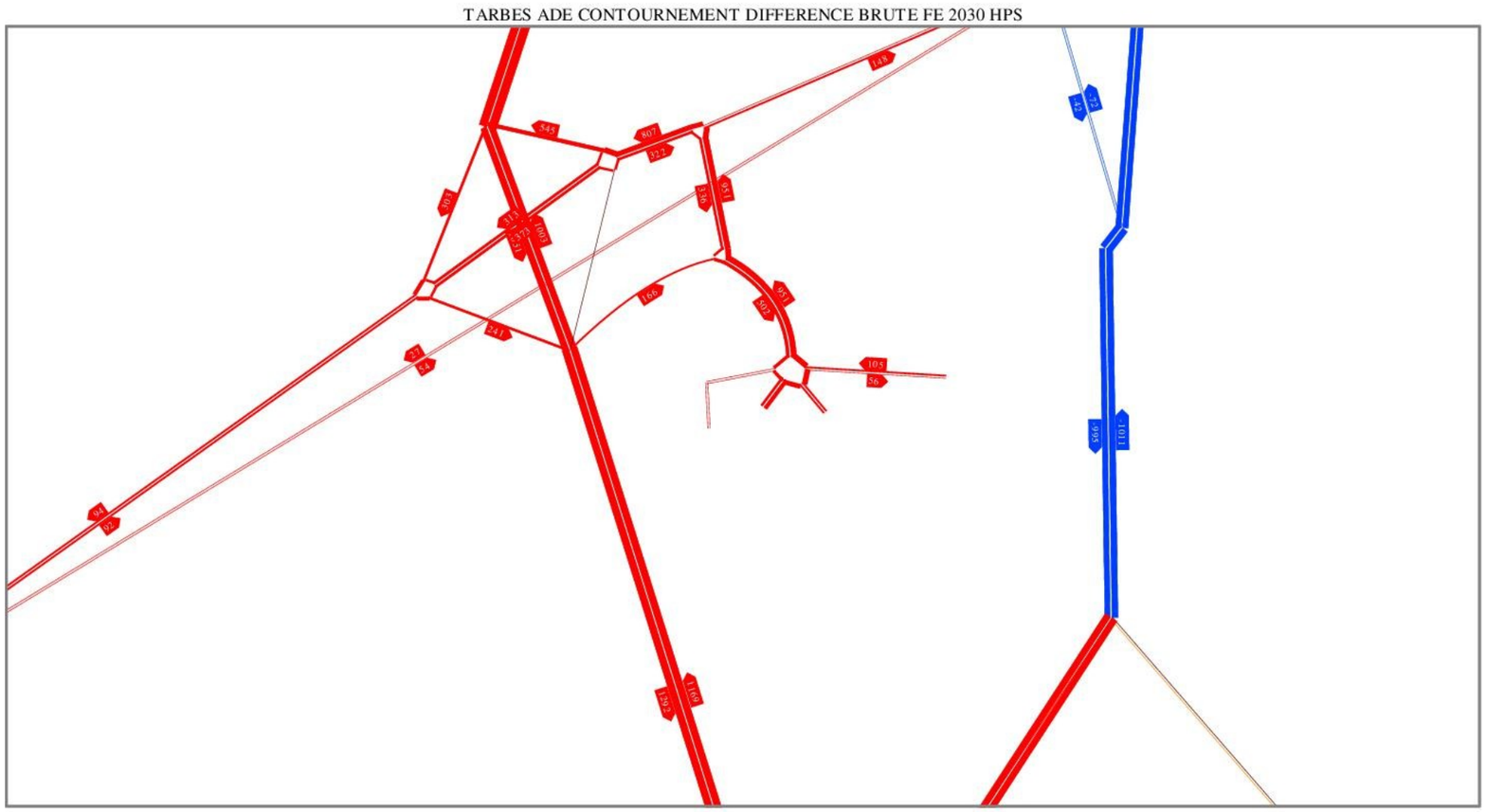


149 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

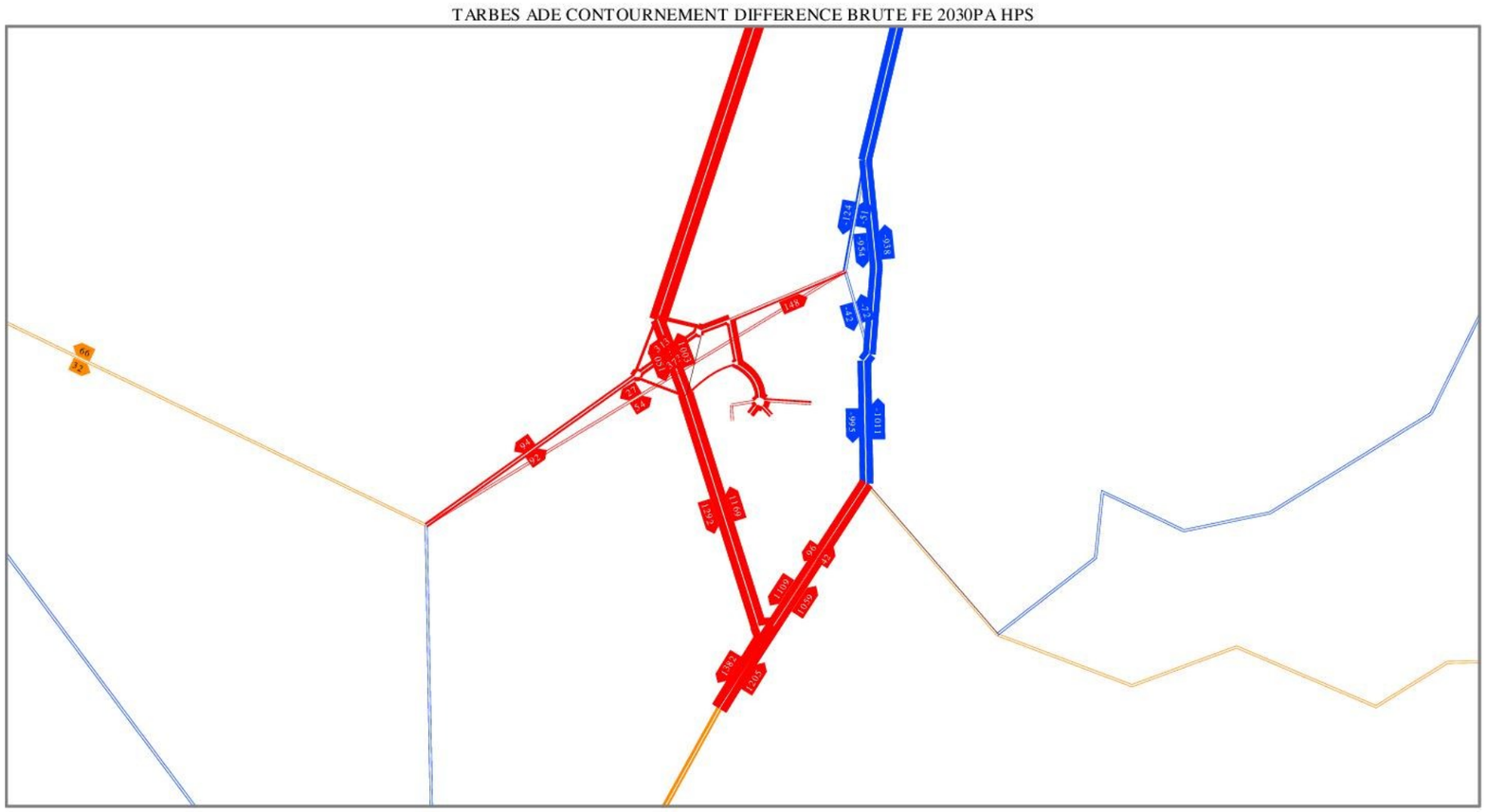
TARBES ADE CONTOURNEMENT 2030 AFFECTATION HPS ATTENTE

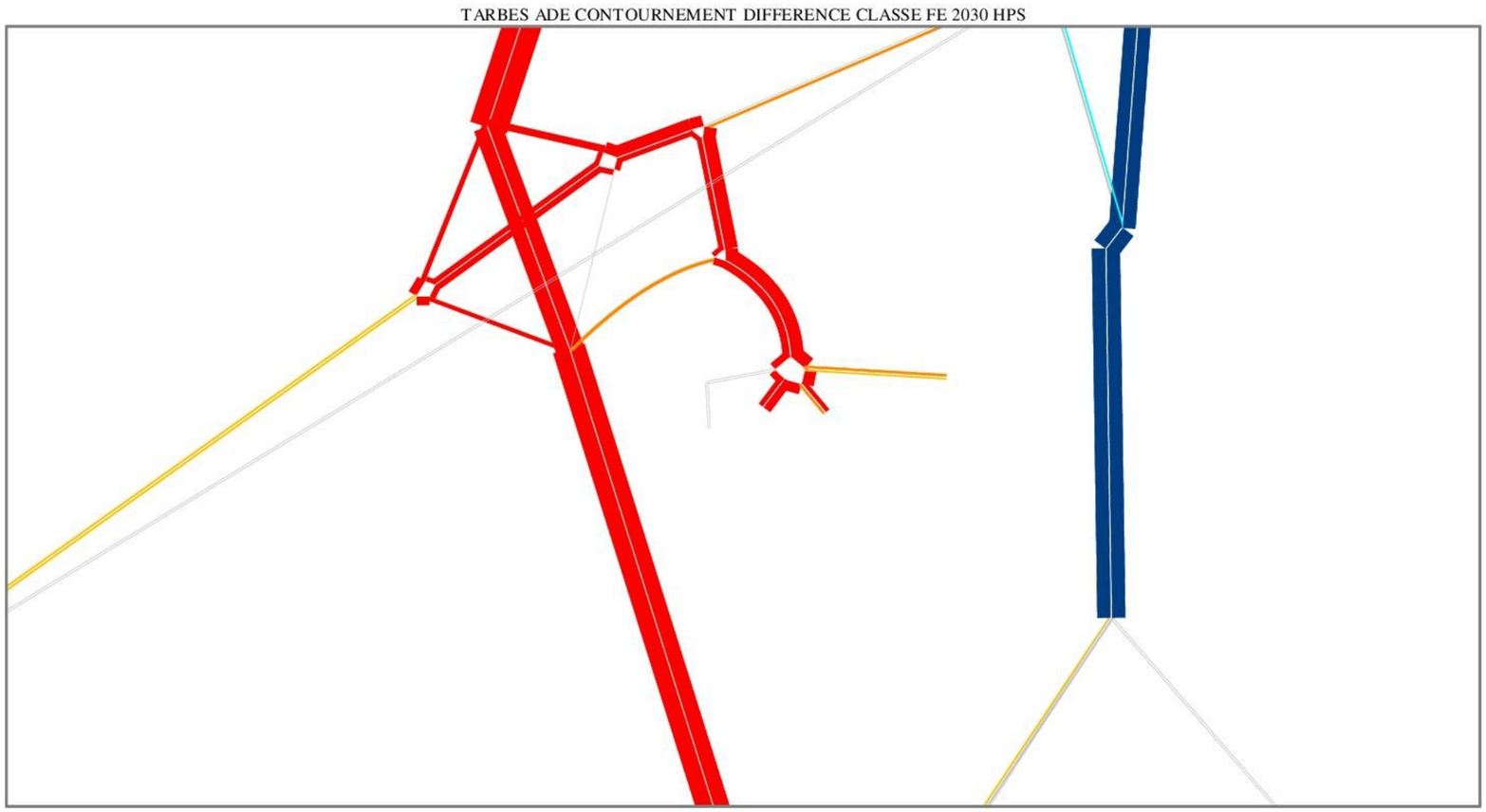


150 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

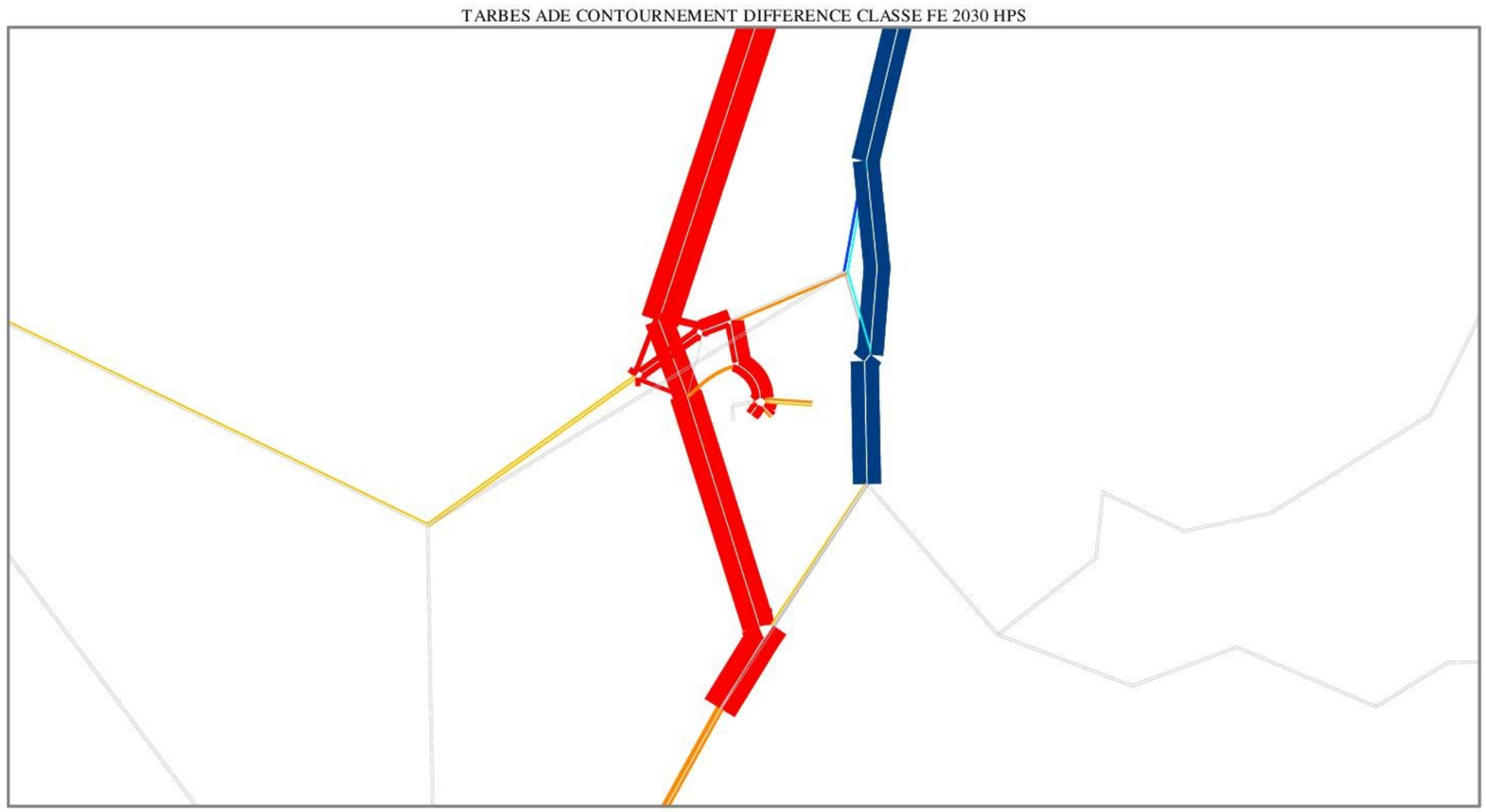


151 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

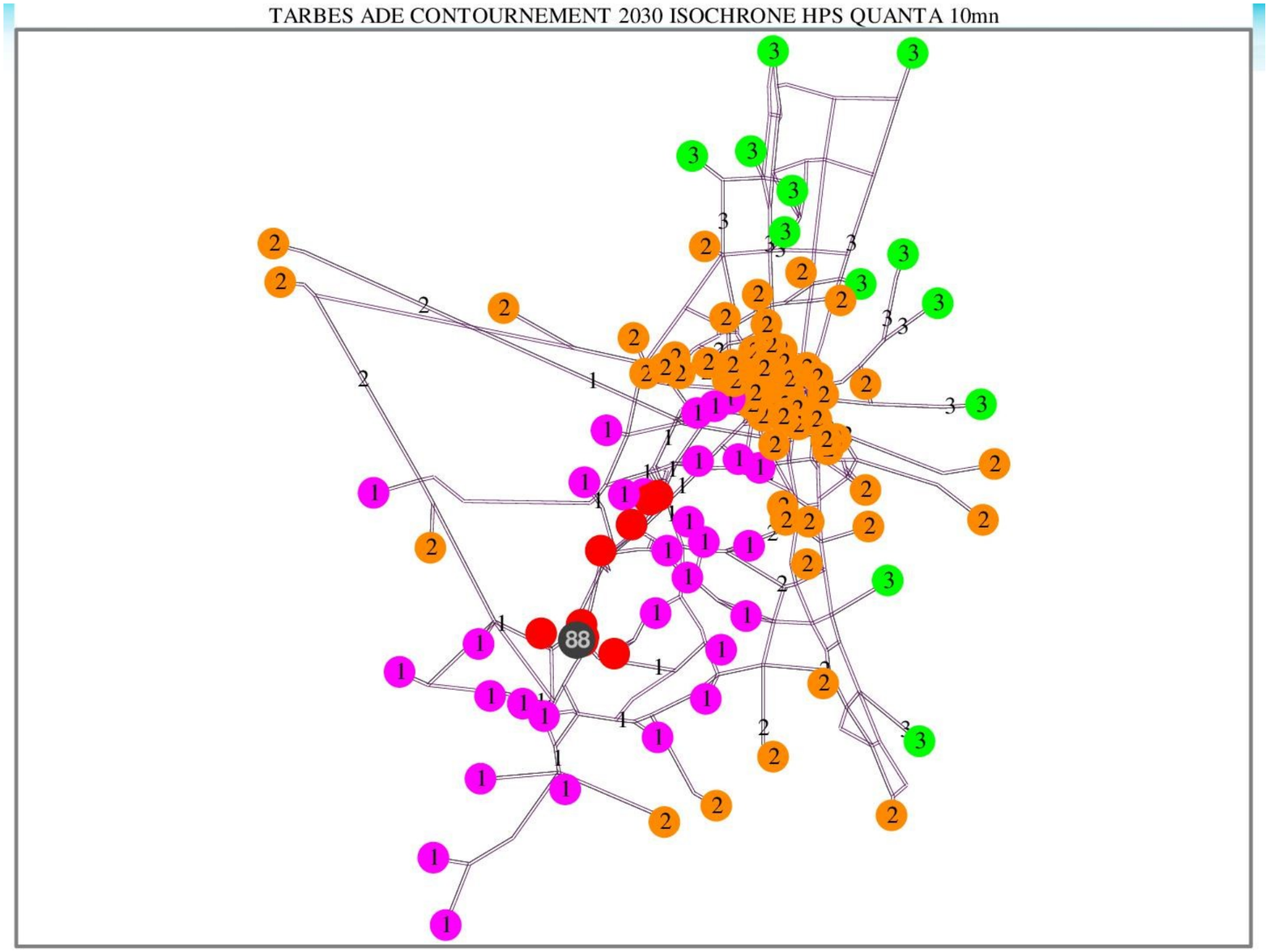

TARBES ADE CONTOURNEMENT DIFFERENCE BRUTE FE 2030PA HPS
66
32
124
51
958
818
148
42
995
1011
1111
1205
1381
152
12/11/2024
RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE
PMIC



153 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

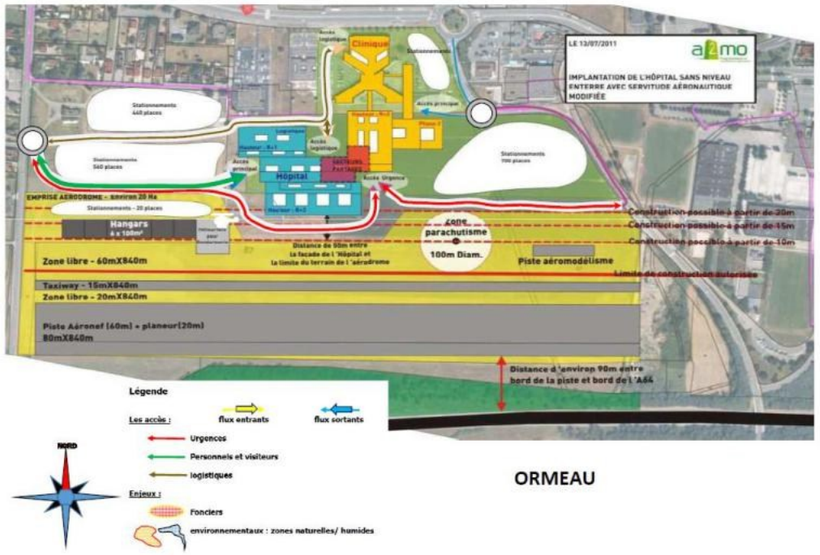


154 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE


TARBES ADE CONTOURNEMENT 2030 ISOCHRONE HPS QUANTA 10mn
88

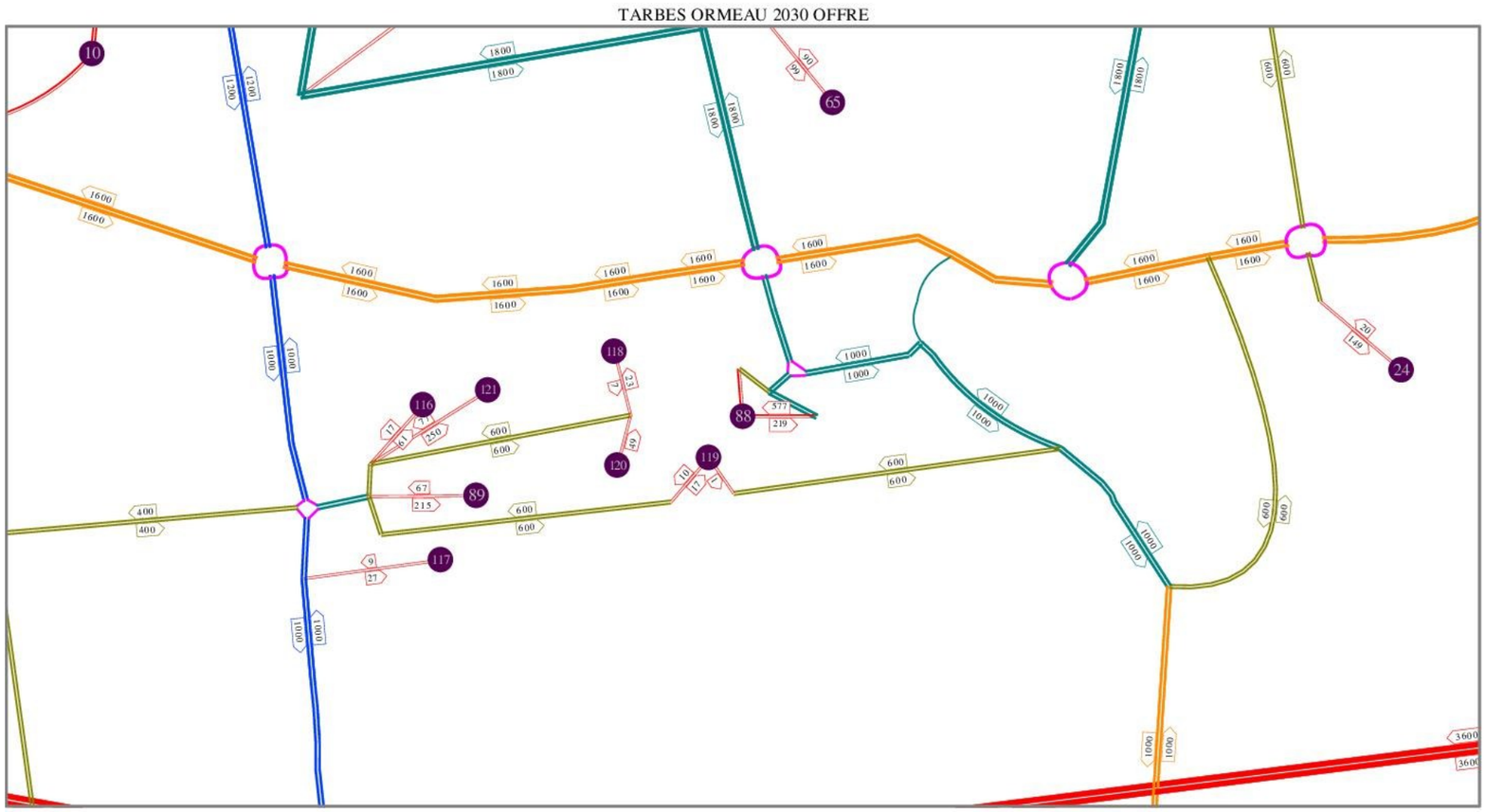
SCENARIO 7 ORMEAU

Le site est situé au Nord de l'aérodrome de Tarbes, il est mutualisé avec la clinique privée, ce qui entraine une demande globale de déplacement supplémentaire sur le nouveau projet.

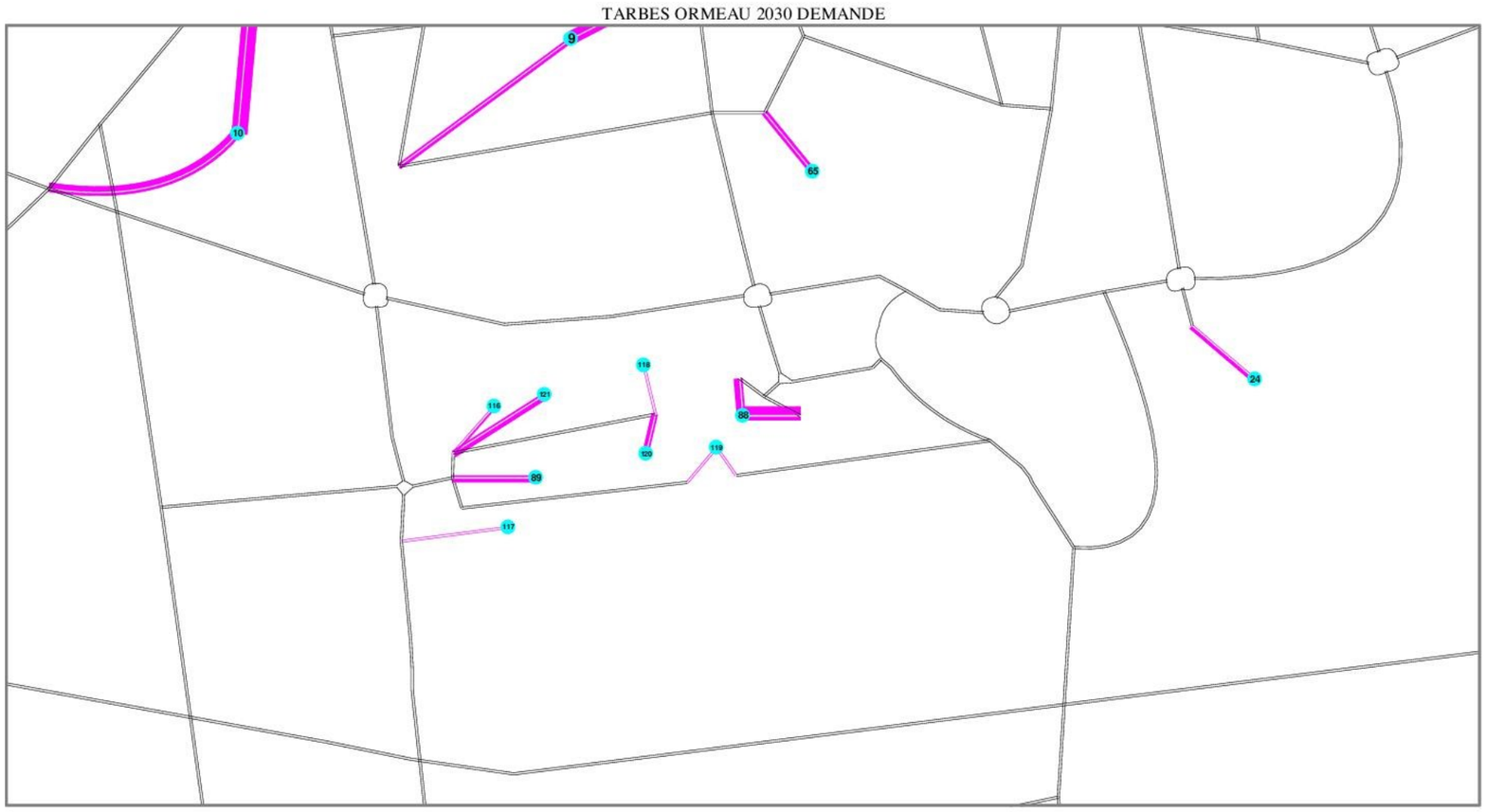


ORMEAU

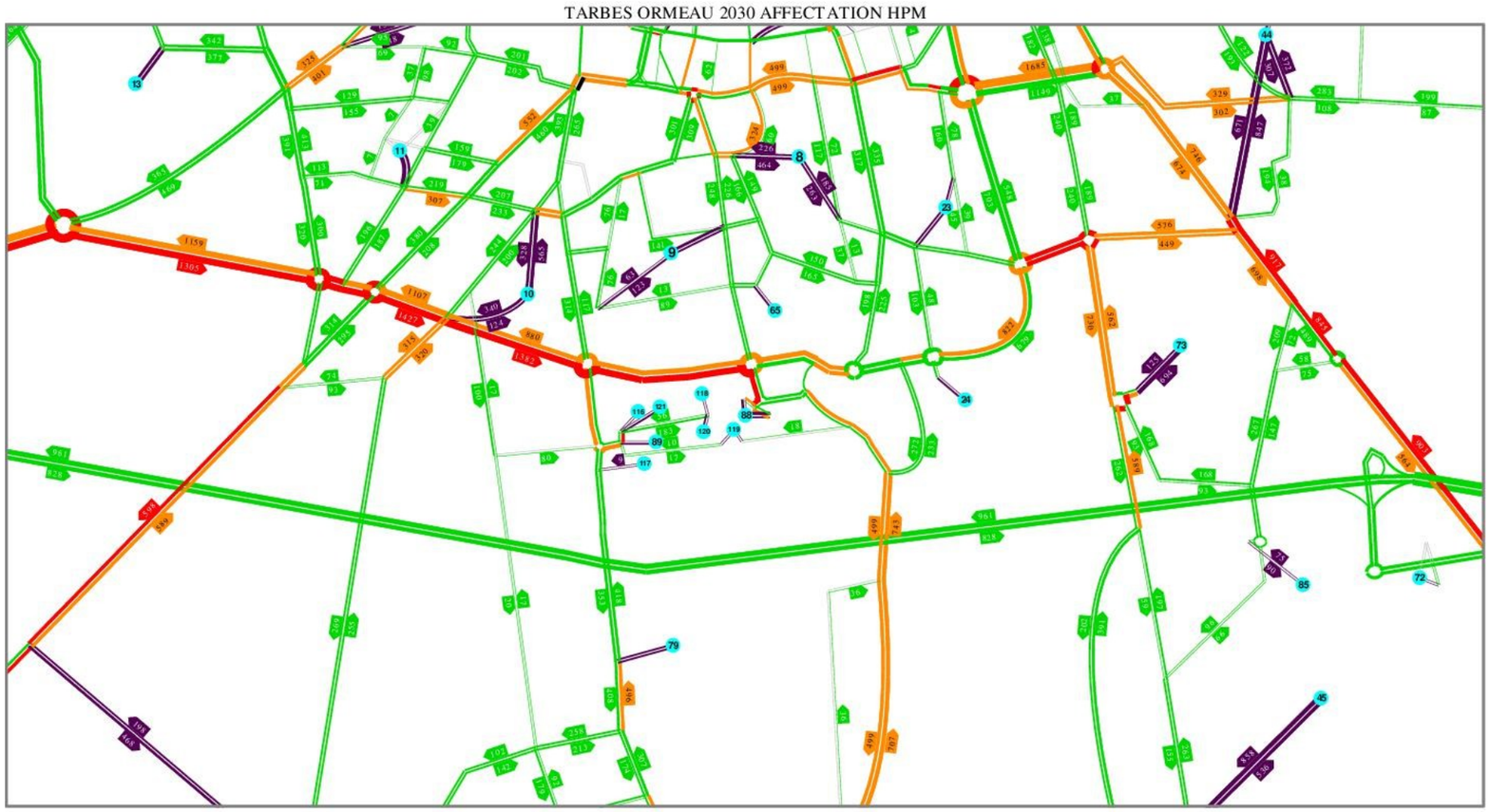
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



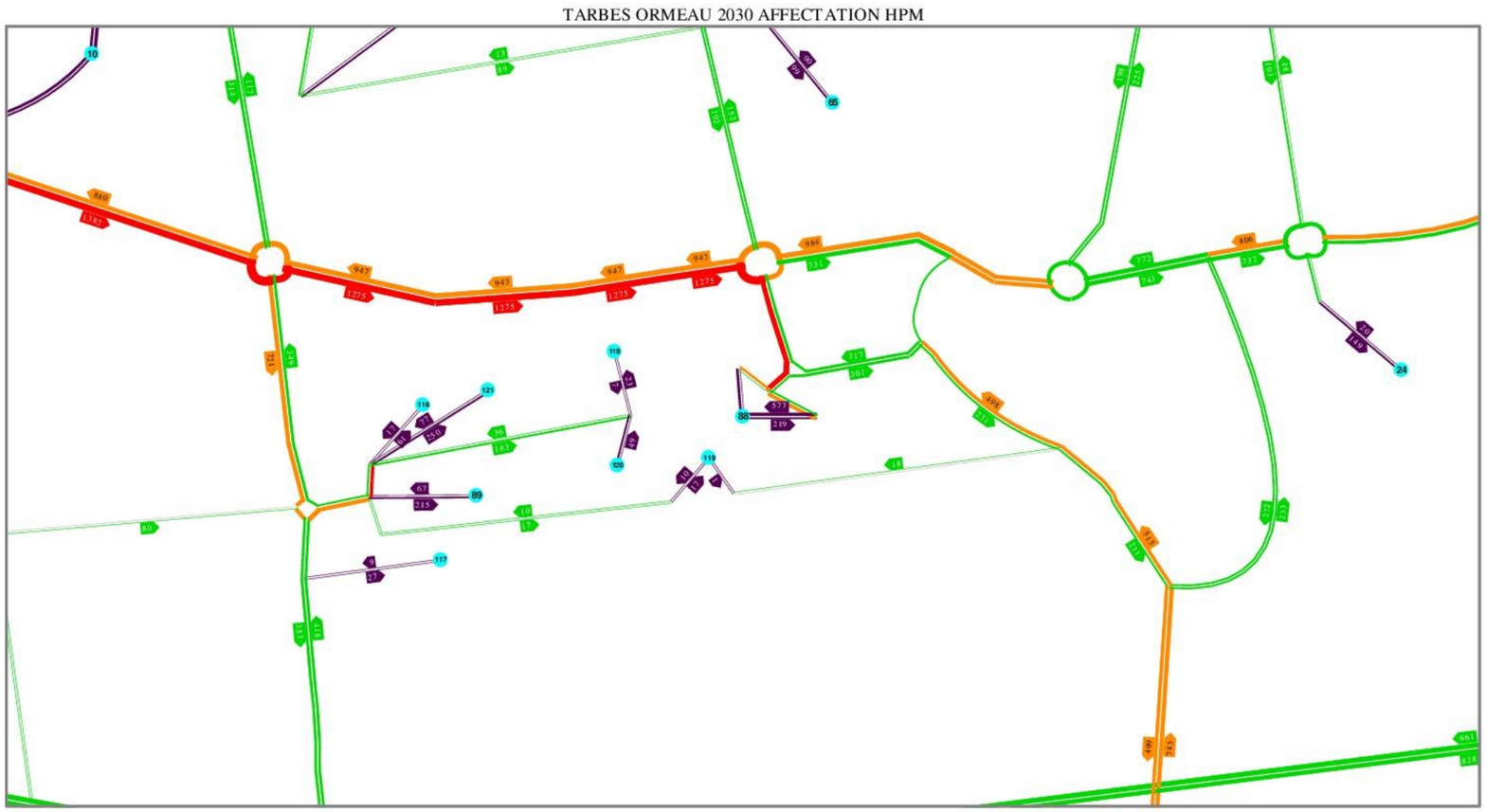
157 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



158 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



159 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



160 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

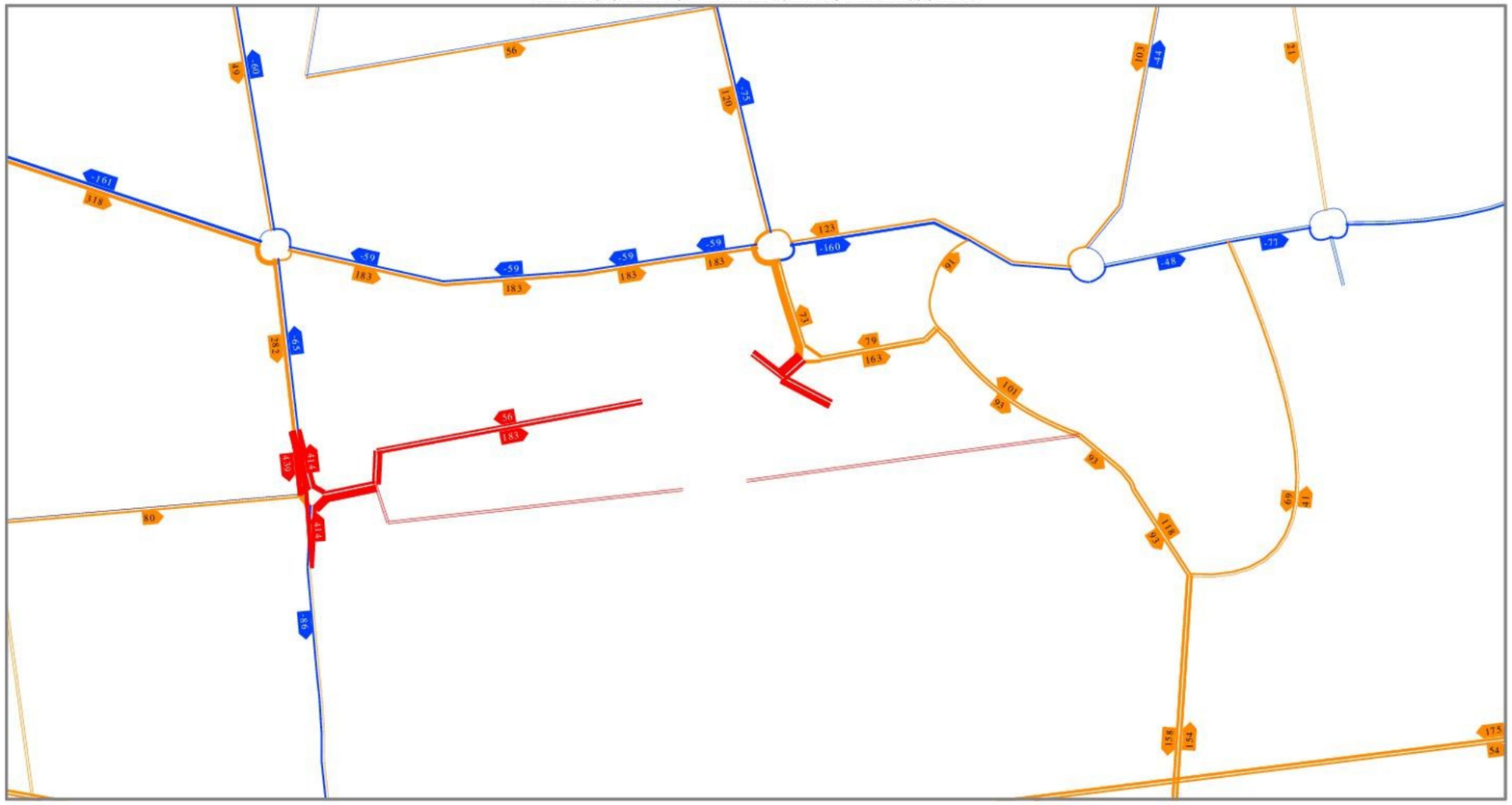
PMIC

TARBES ORMEAU 2030 AFFECTATION HPM ATTENTE



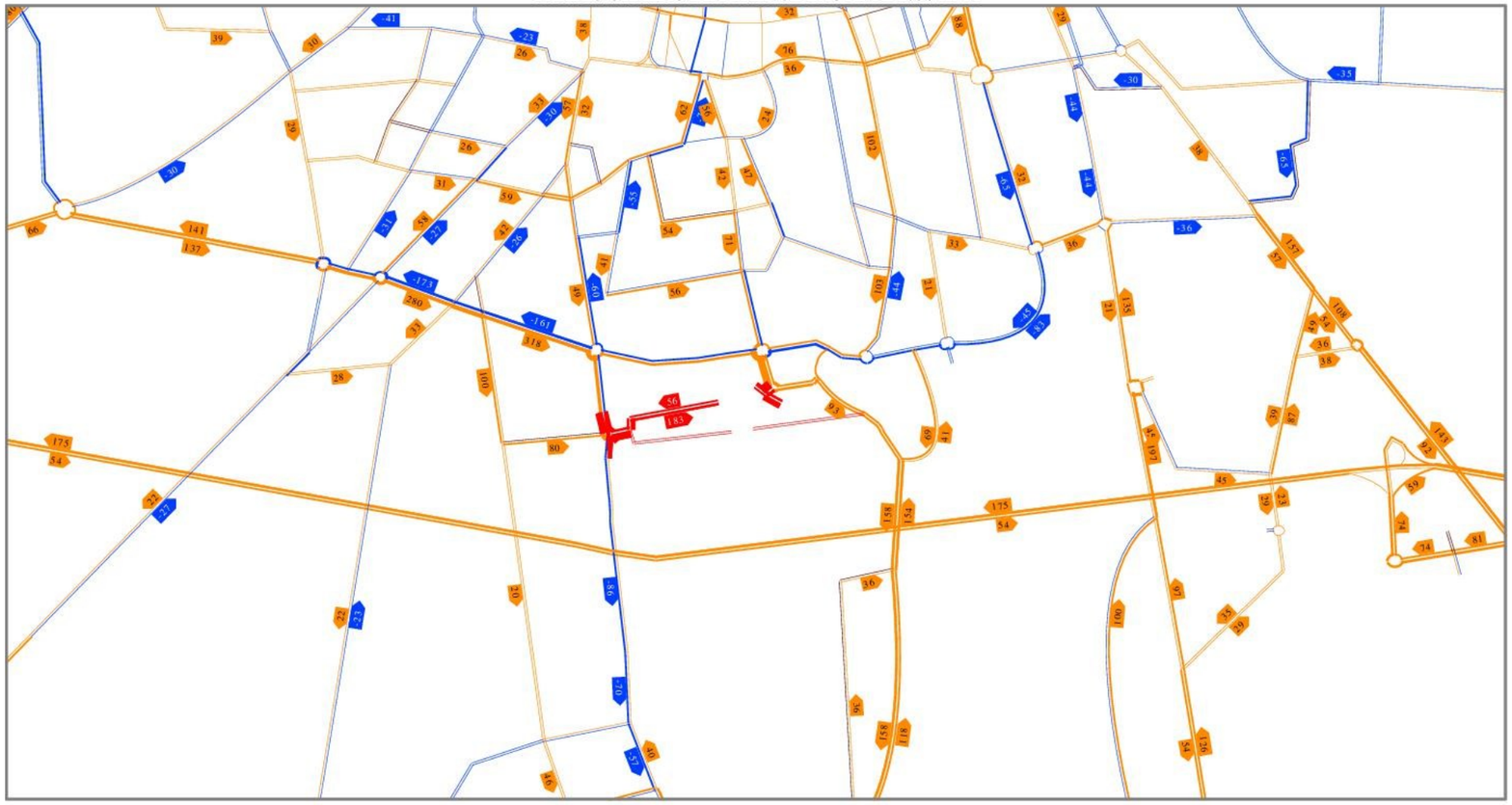
161 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ORMEAU DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPM



162 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ORMEAU DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPM



163 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

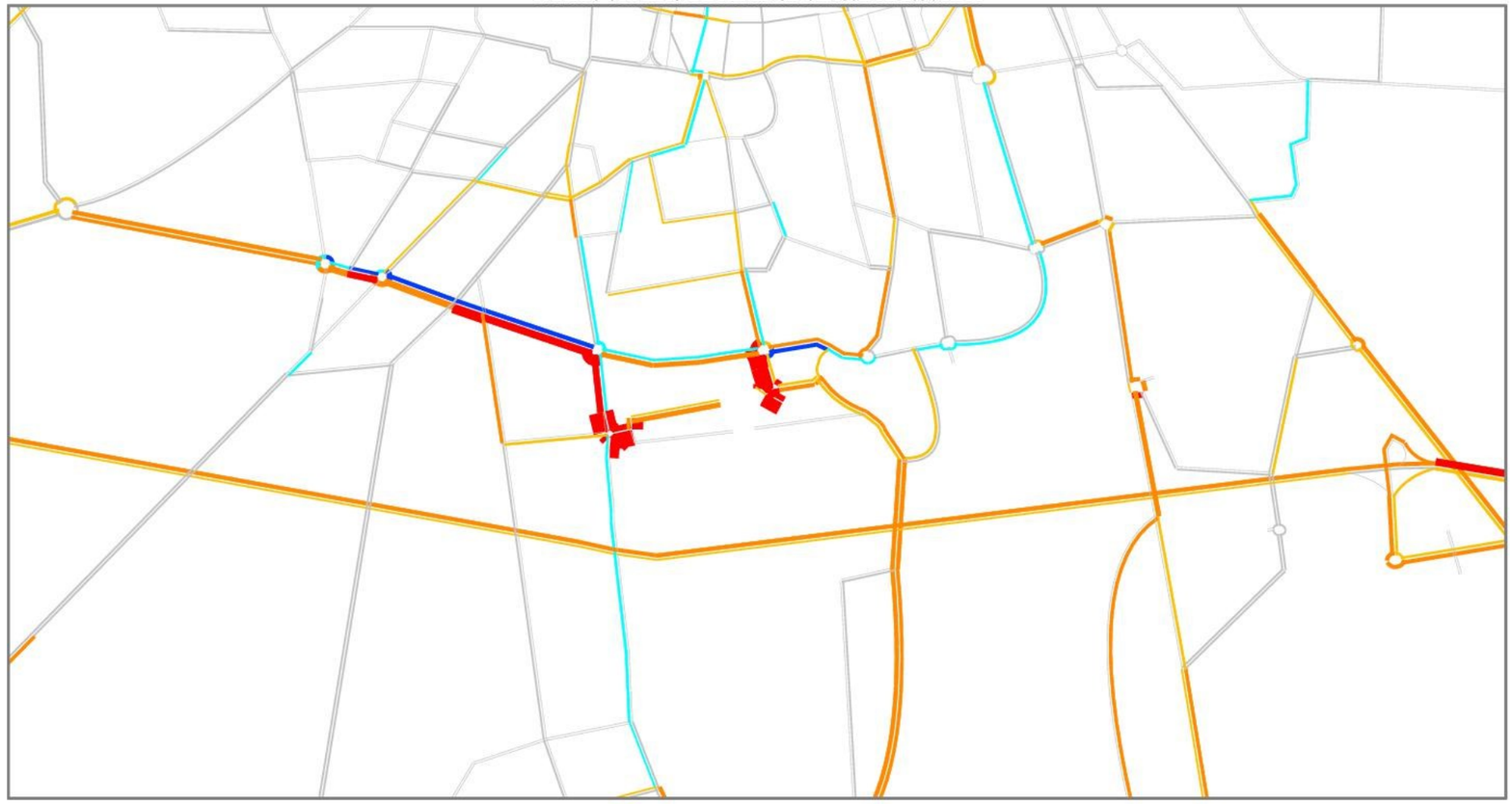
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES ORMEAU DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM



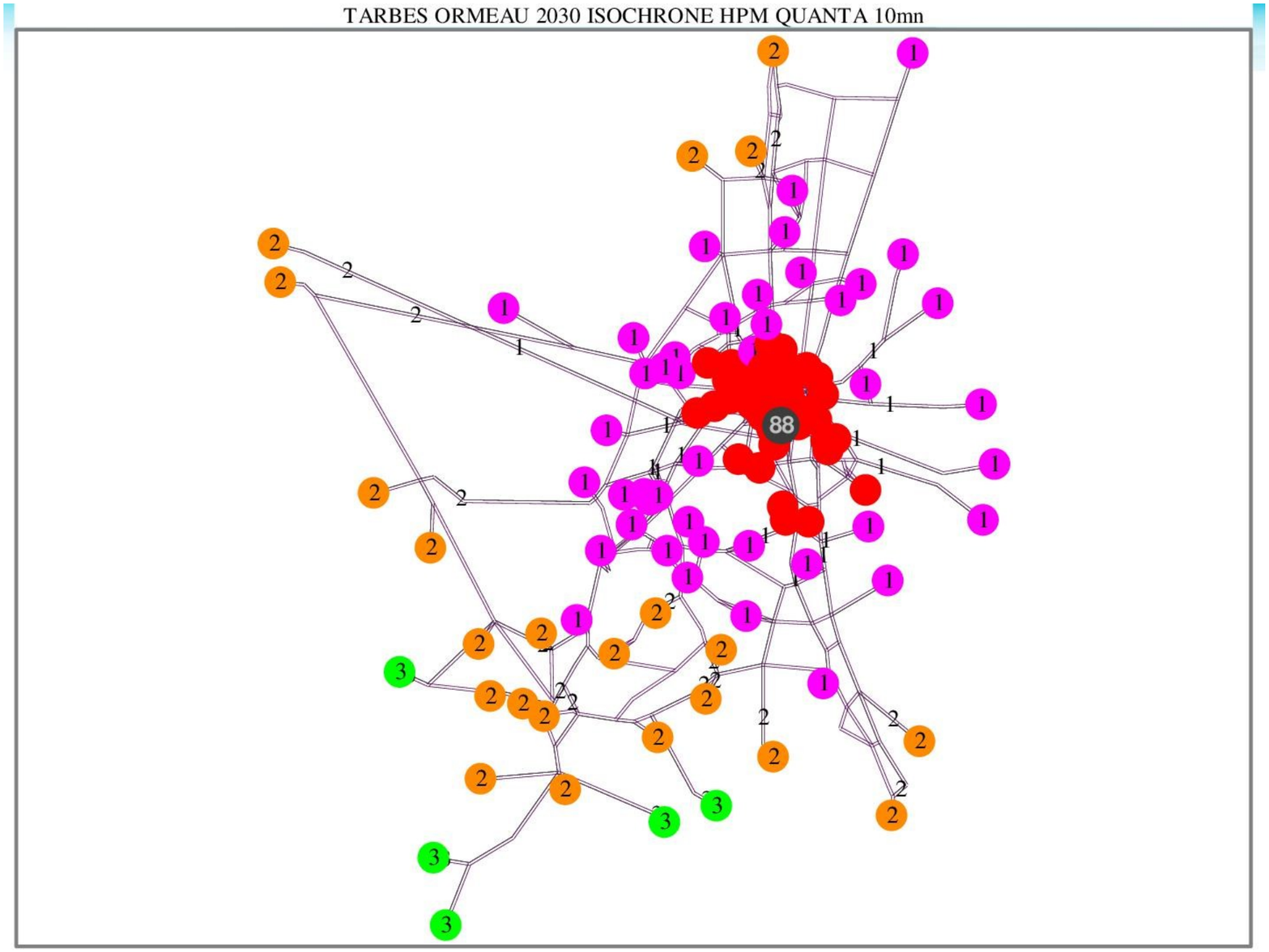
164 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ORMEAU DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM

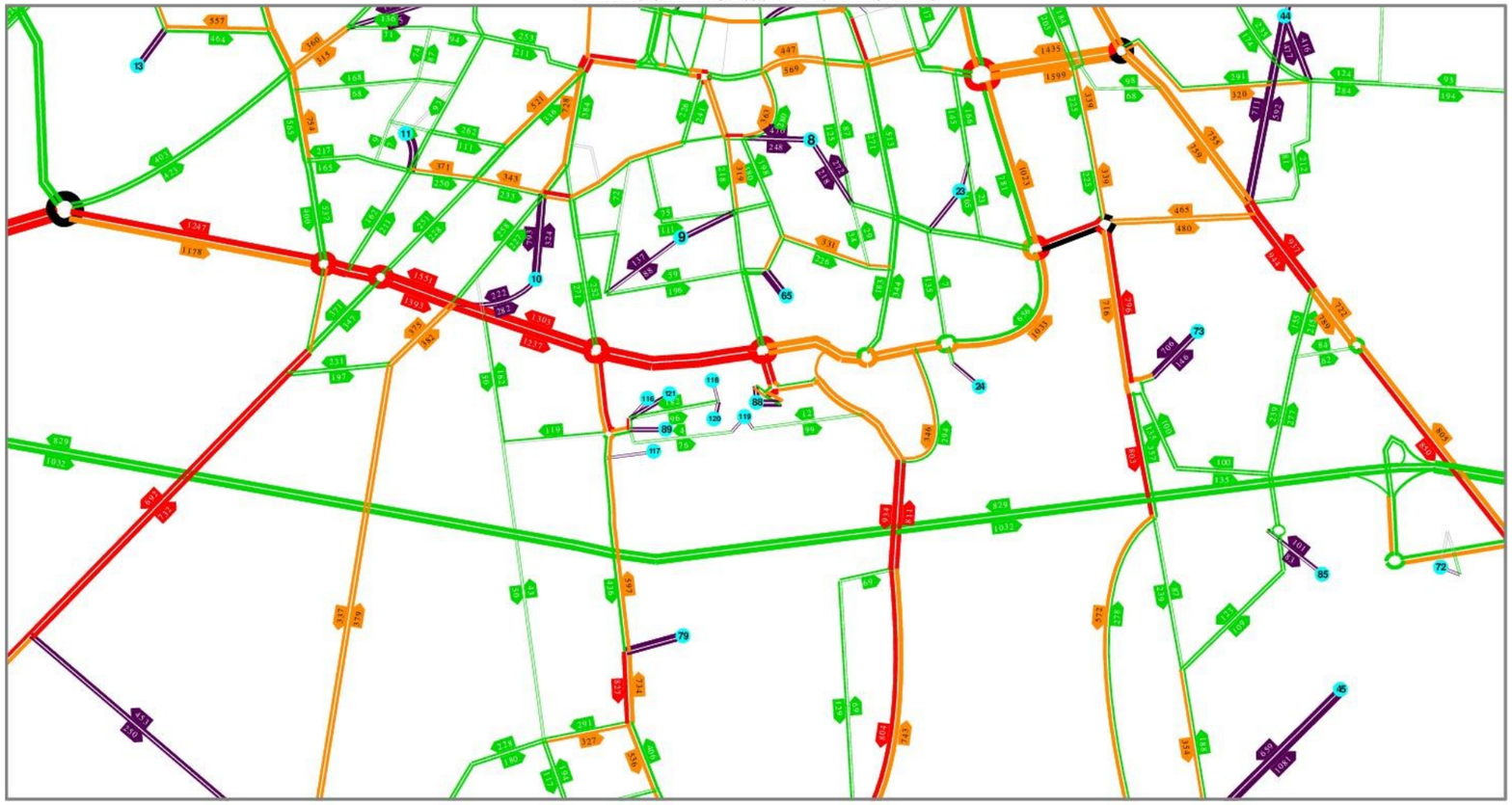


165 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation


TARBES ORMEAU 2030 ISOCHRONE HPM QUANTA 10mn
88

TARBES ORMEAU 2030 AFFECTATION HPS

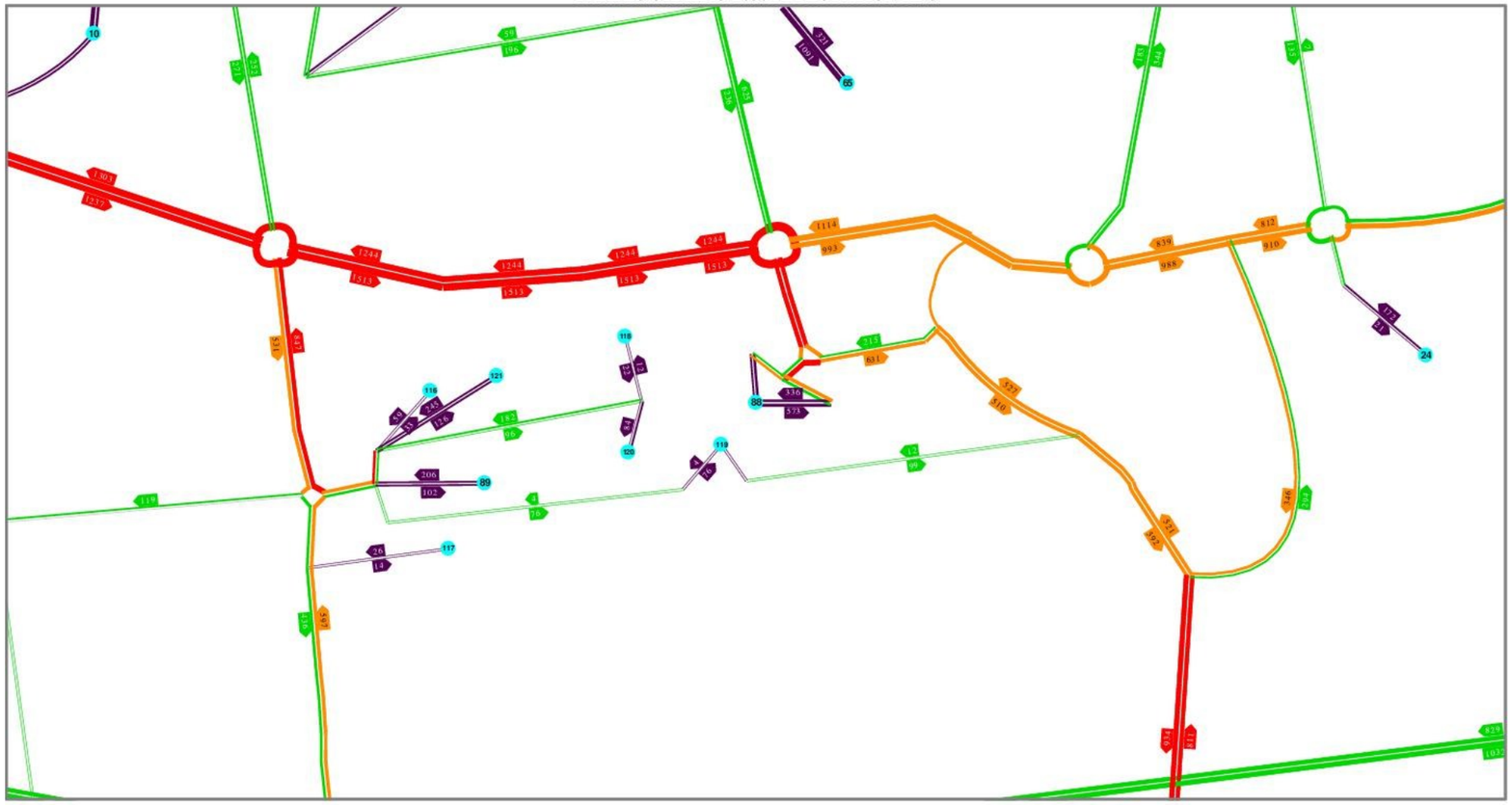


167 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

PMIC

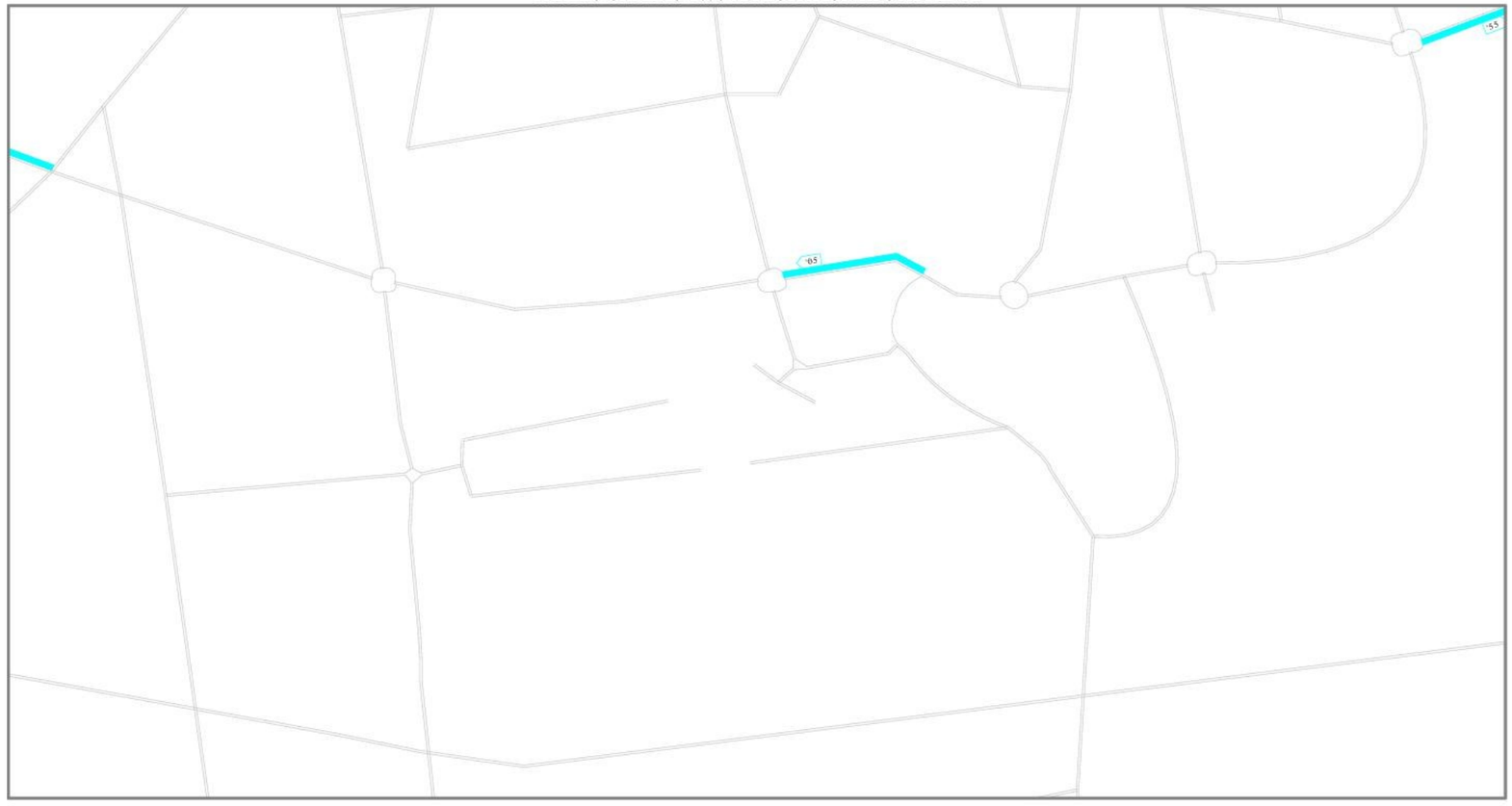
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES ORMEAU 2030 AFFECTATION HPS



168 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ORMEAU 2030 AFFECTATION HPS ATTENTE

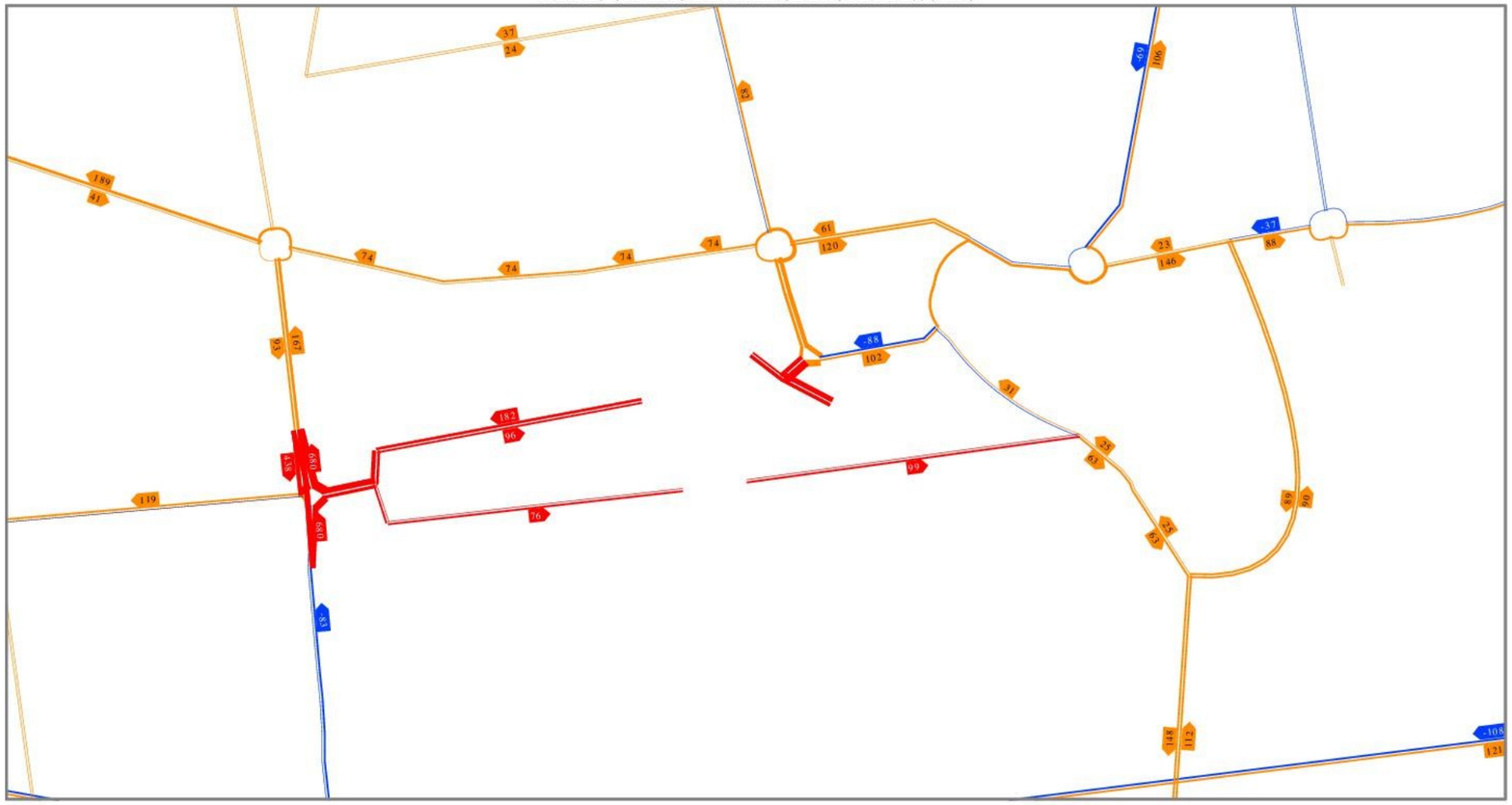


169 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

PMIC

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

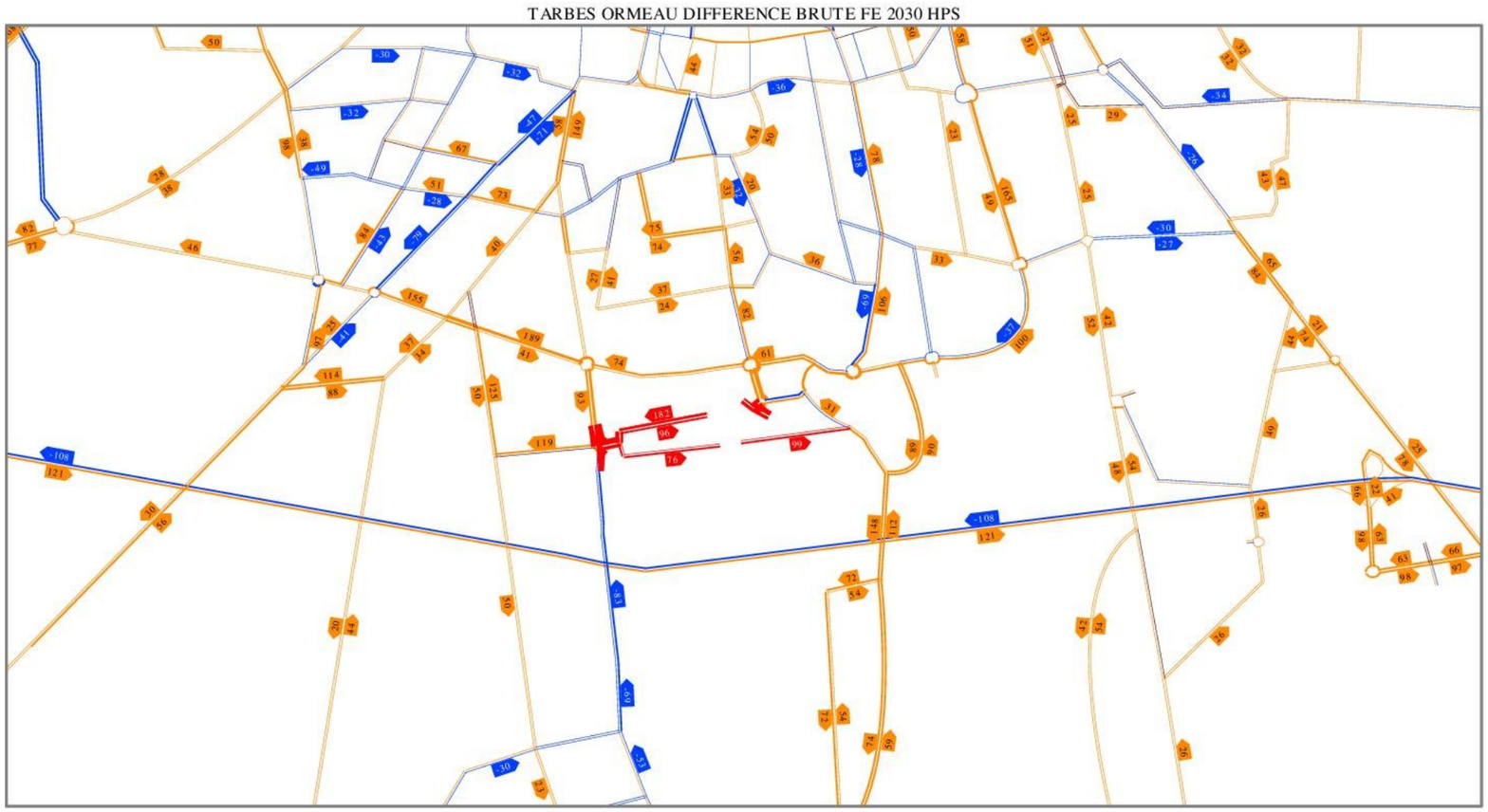
TARBES ORMEAU DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPS



170 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

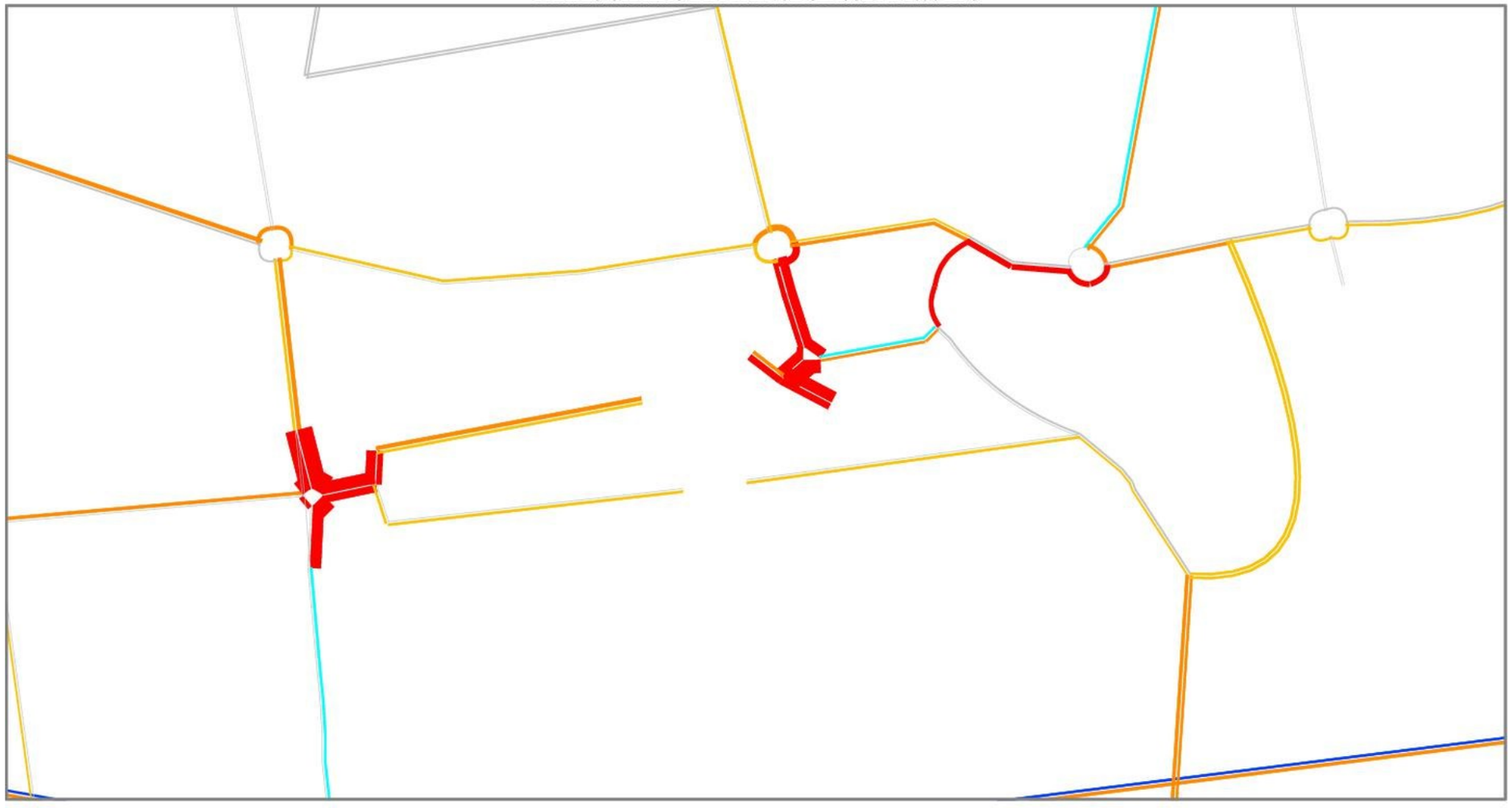
PMIC

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



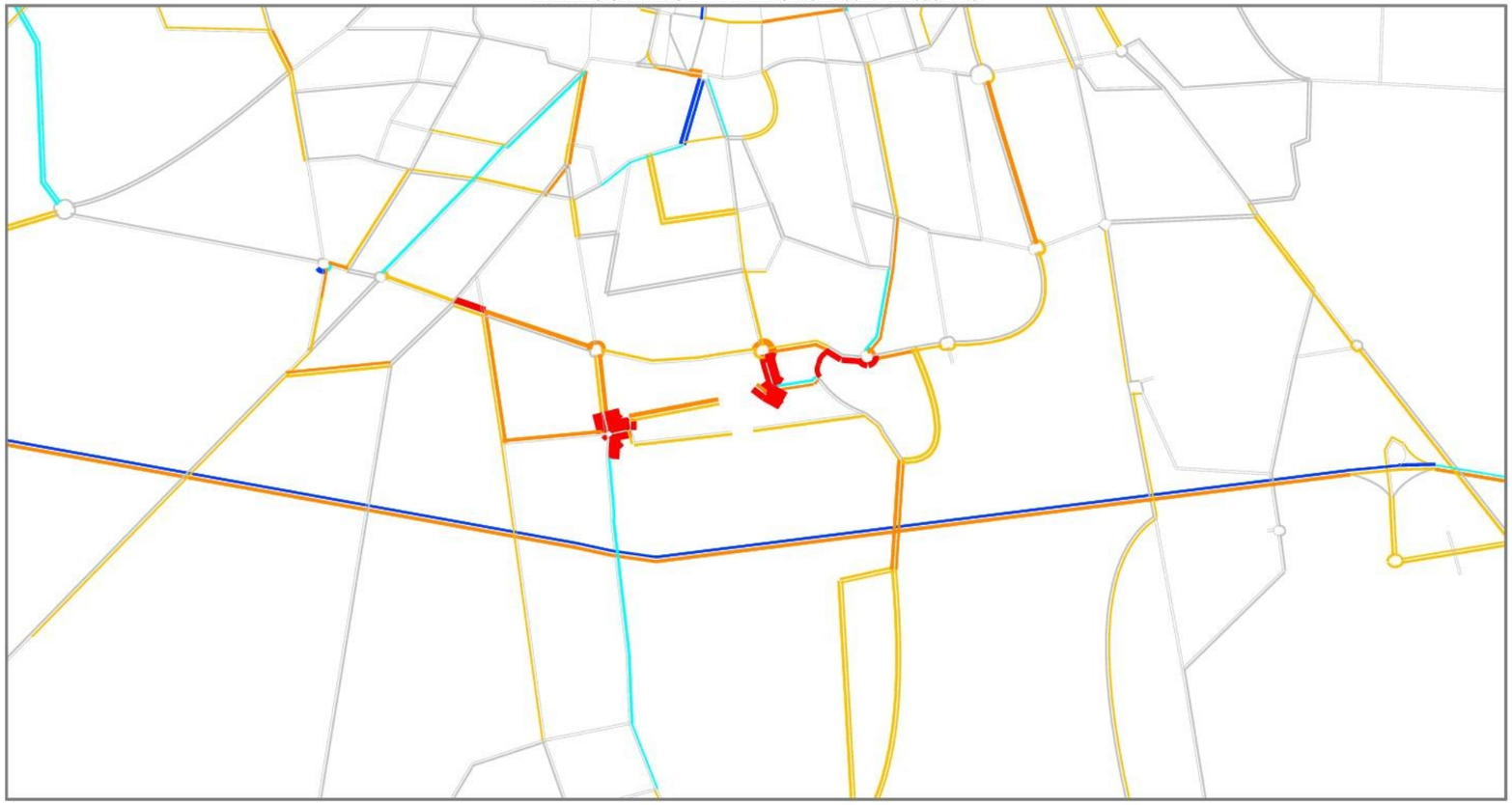
171 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ORMEAU DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS



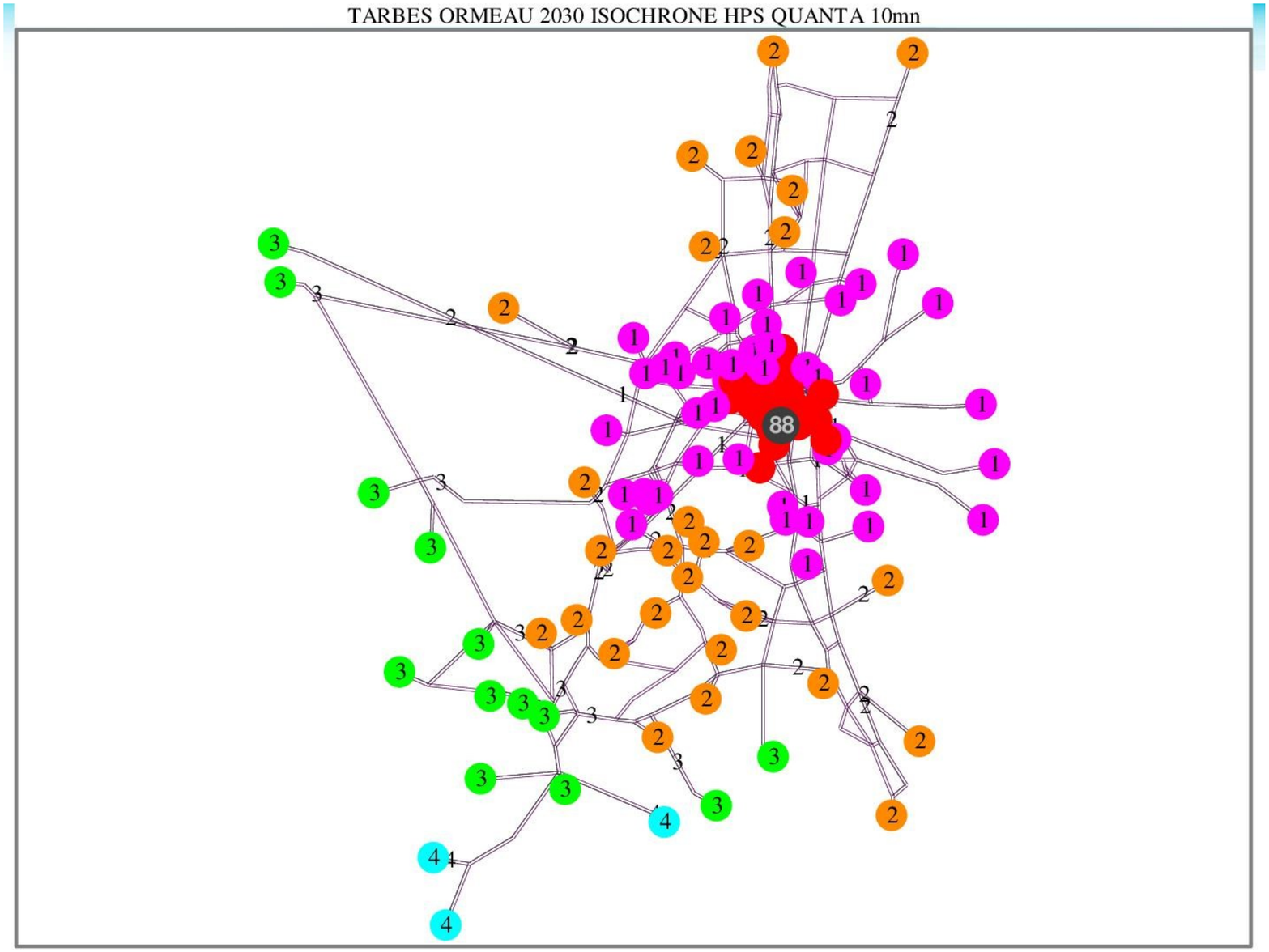
172 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES ORMEAU DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS



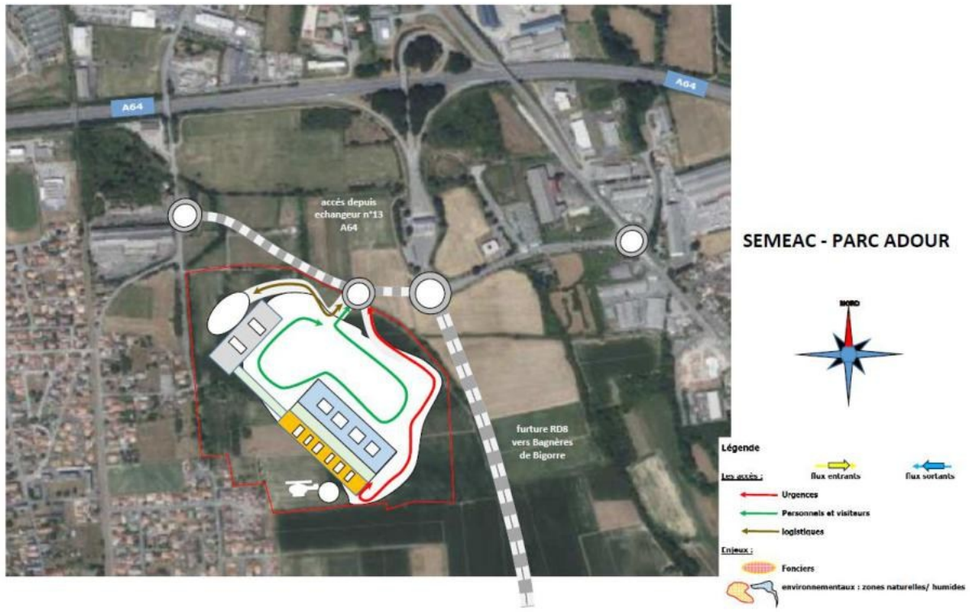
173 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation


TARBES ORMEAU 2030 ISOCHRONE HPS QUANTA 10mn
88

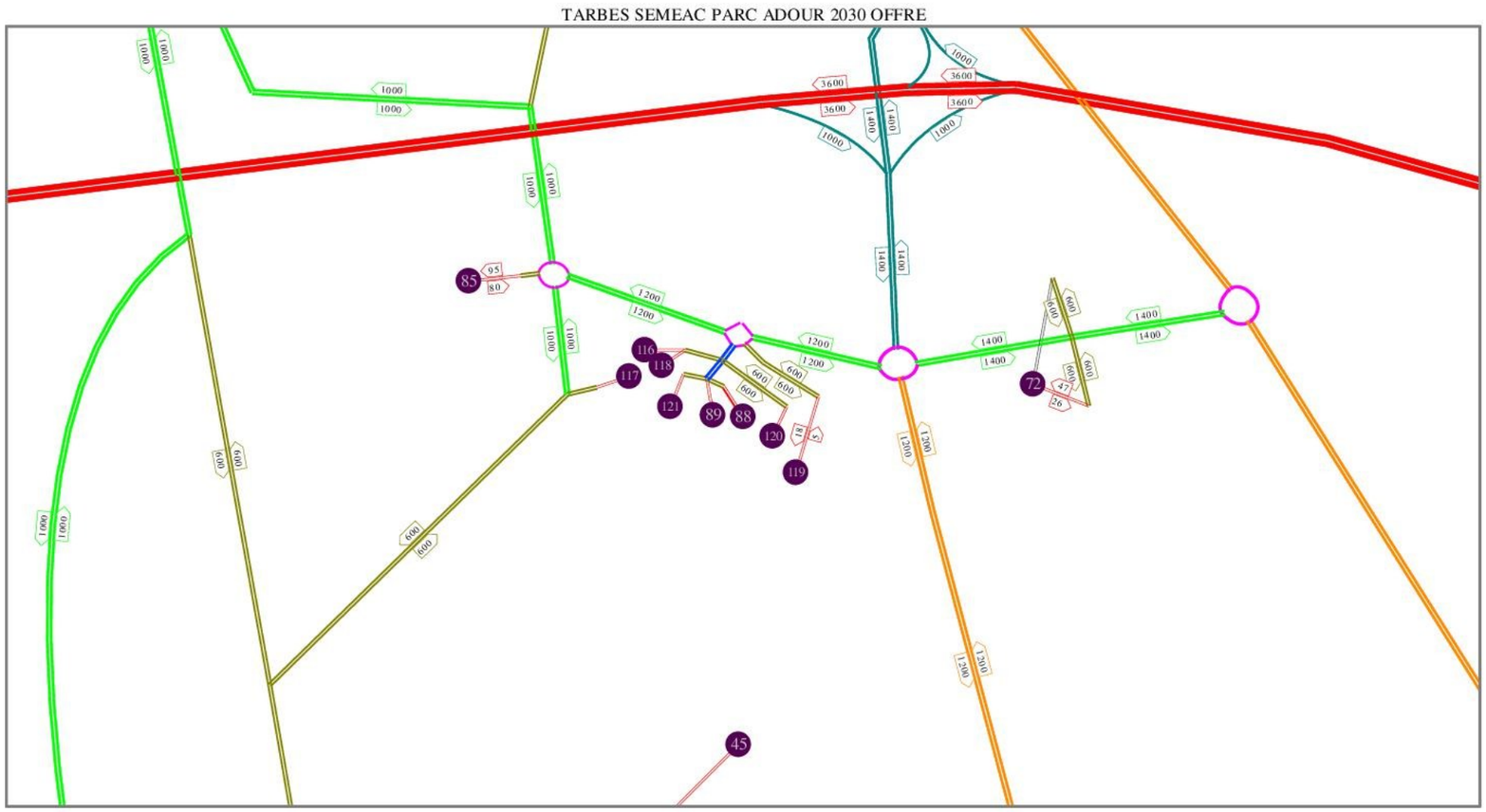
SCENARIO 8 SEMEAC PARC ADOUR

Le site est situé à la sortie de l'autoroute au Sud Est de Tarbes, il bénéficie de la réalisation par le département du prolongement de la RD 8

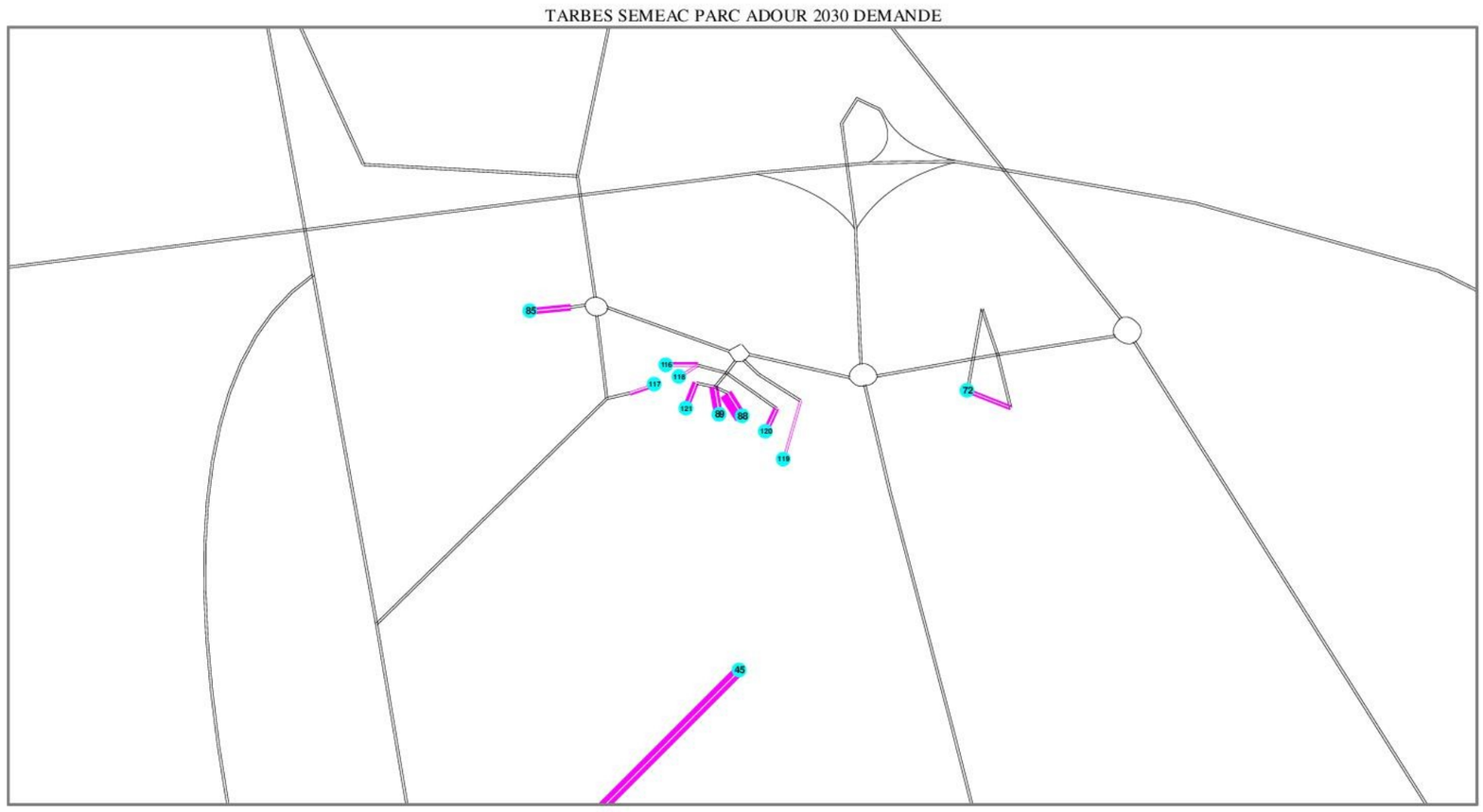


SEMEAC - PARC ADOUR

175 25/03/2025 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

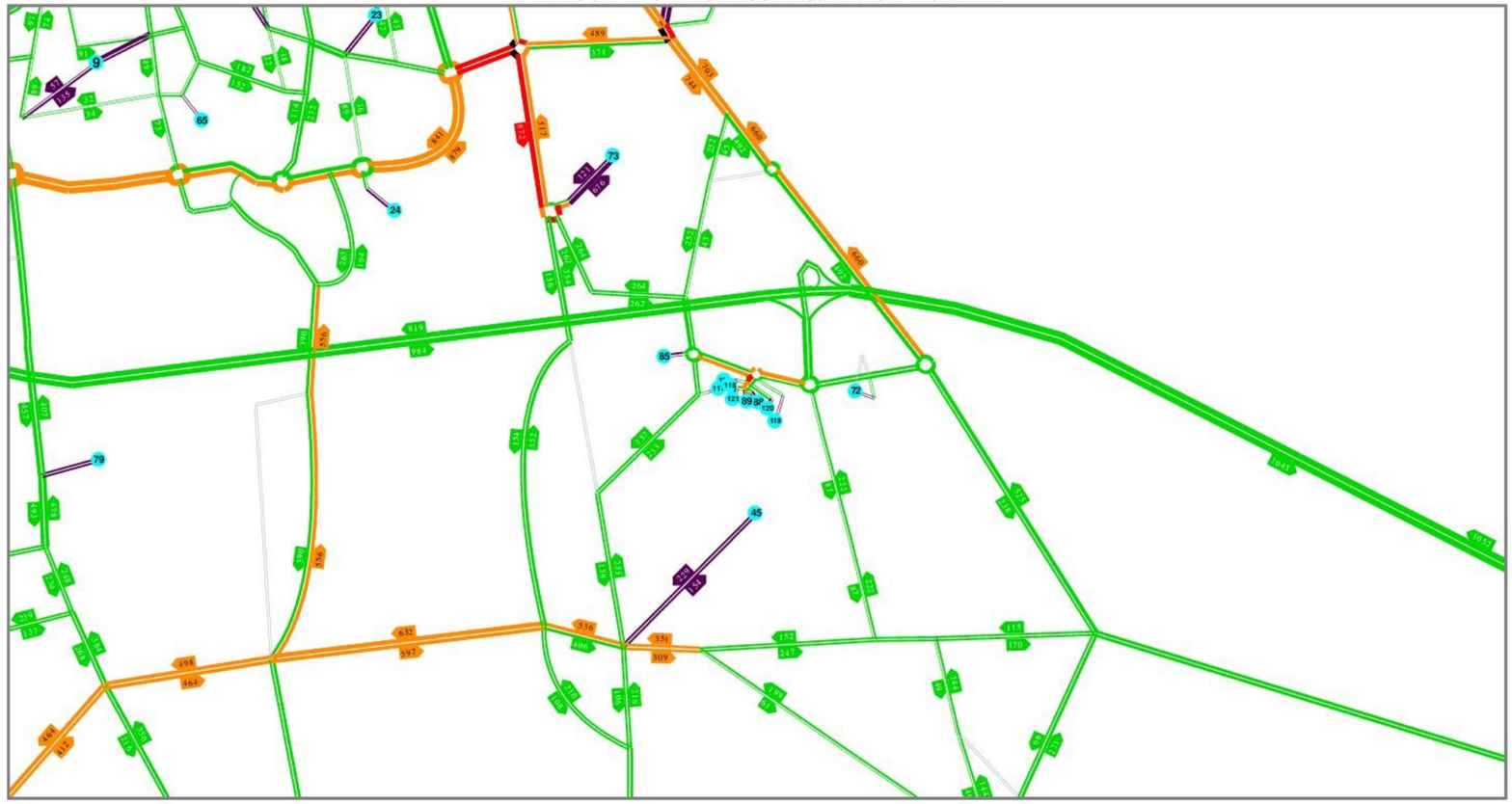


176 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE



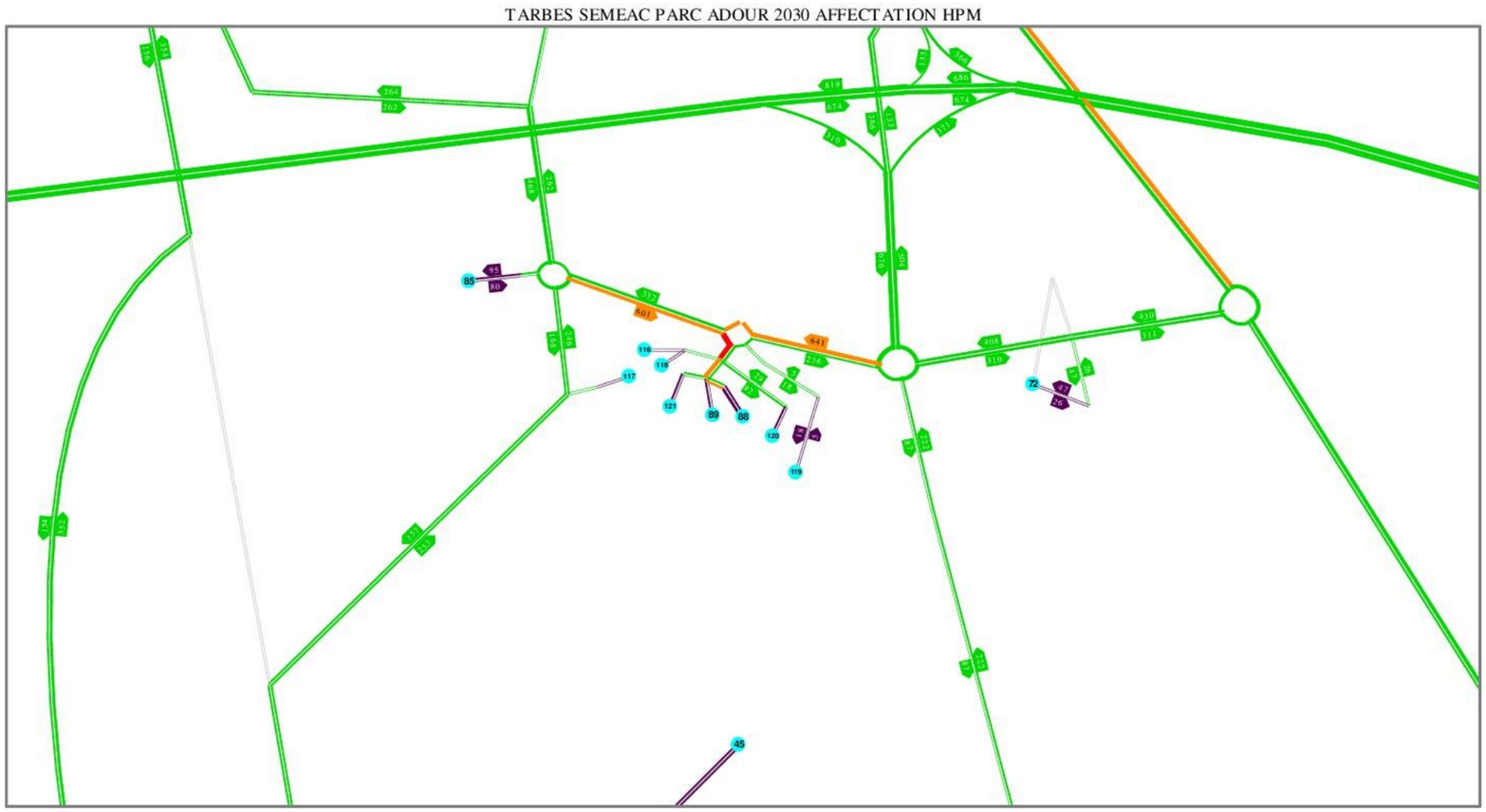
177 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES SEMEAC PARC ADOUR 2030 AFFECTATION HPM



178 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



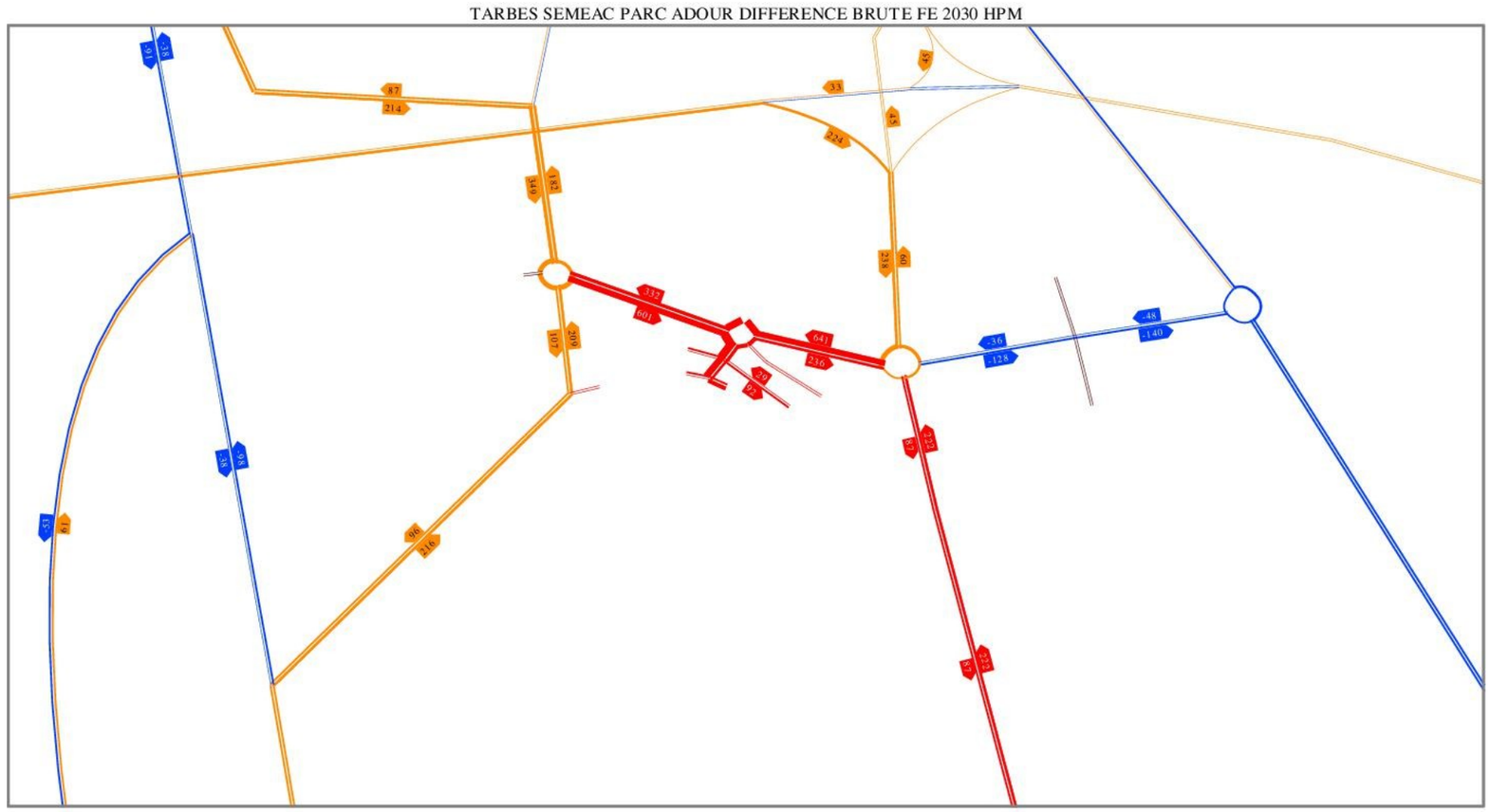
179 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

TARBES SEMEAC PARC ADOUR 2030 AFFECTATION HPM ATTENTE

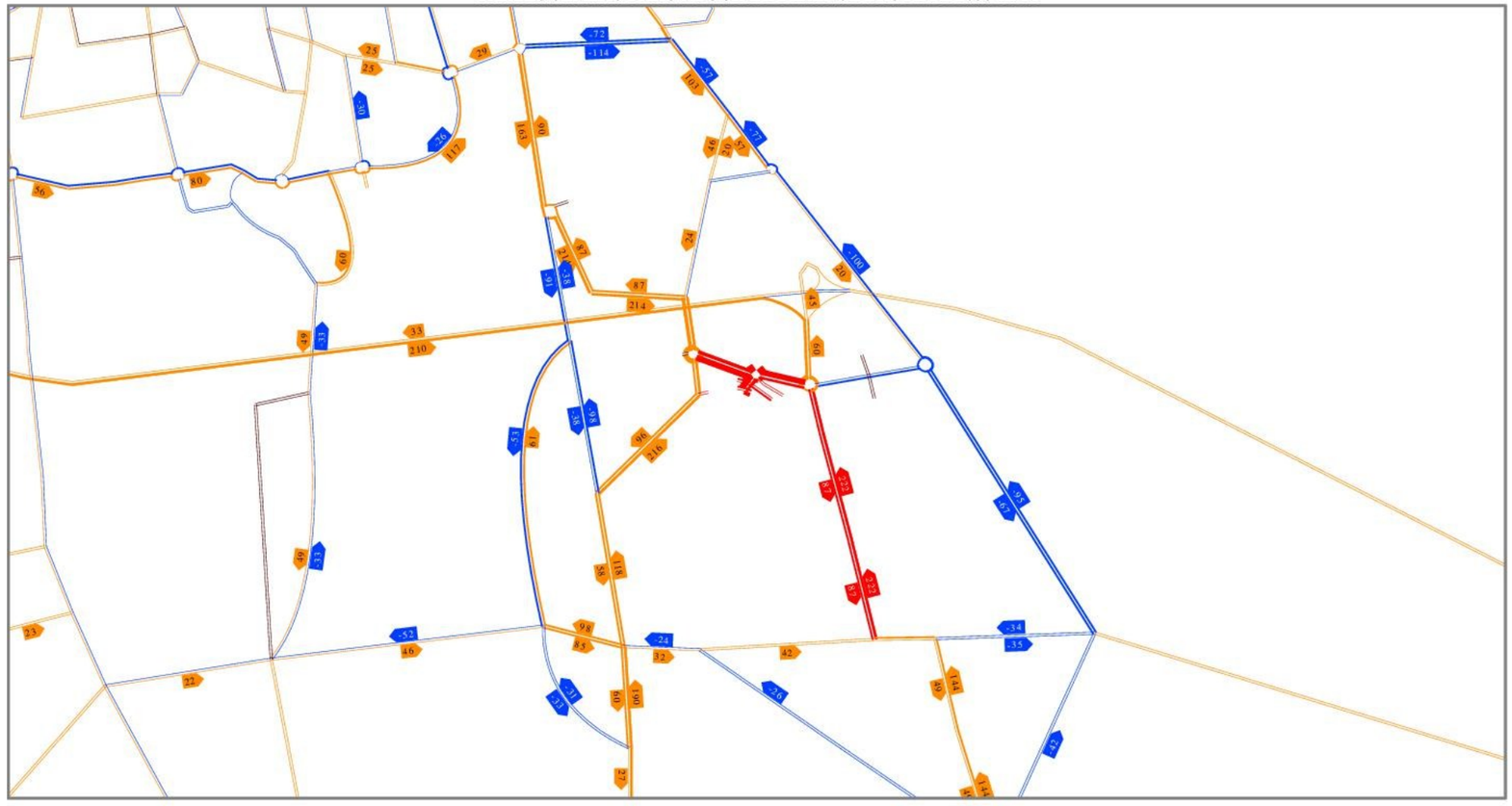


180 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation


TARBES SEMEAC PARC ADOUR DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPM
87
214
33
45
224
349
383
60
333
601
641
216
209
107
-48
-140
-36
-128
38
98
218
-222
45
181
12/11/2024
RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE
PMIC

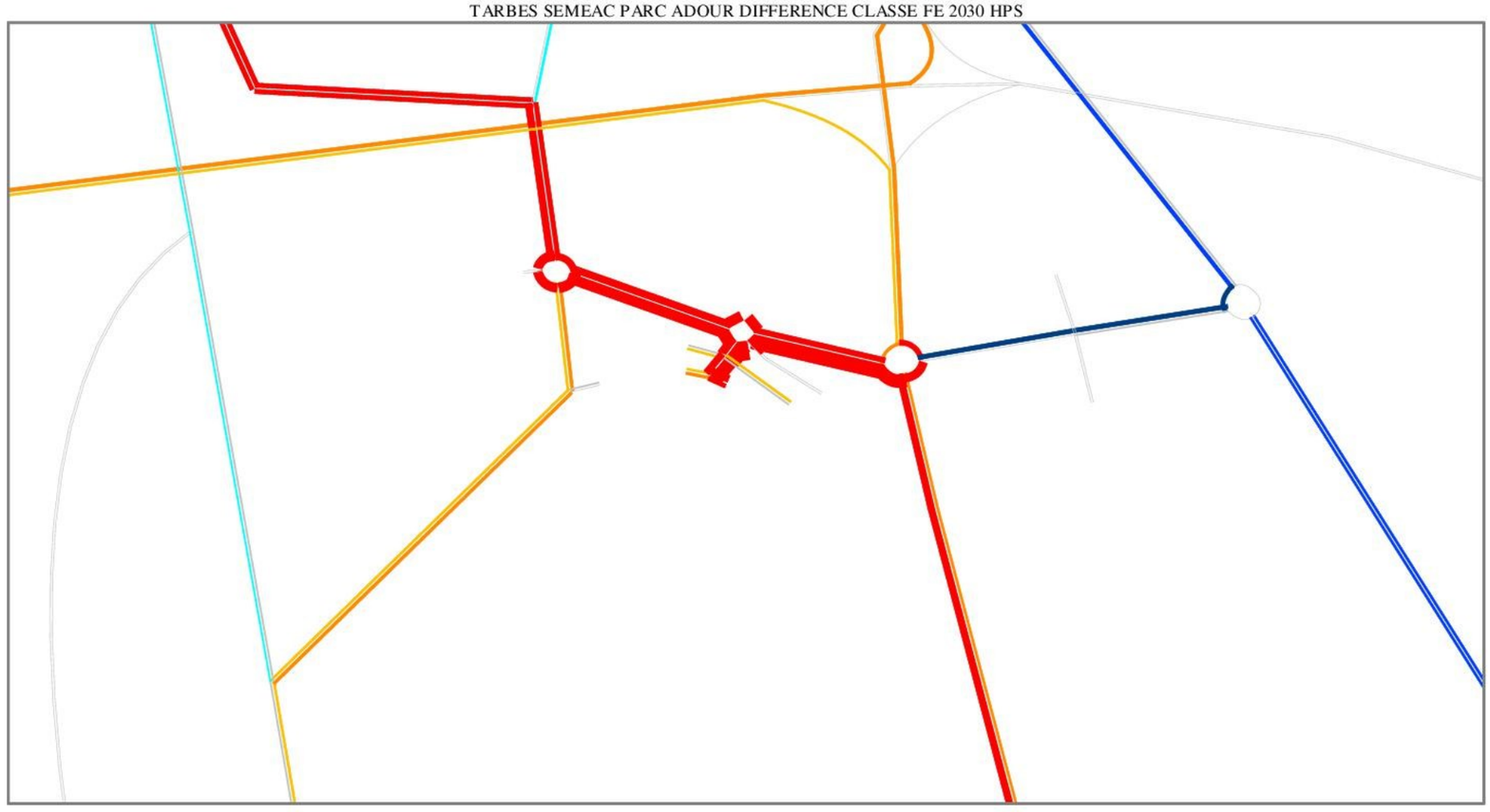
TARBES SEMEAC PARC ADOUR DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPM



182 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES SEMEAC PARC ADOUR DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS



183 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

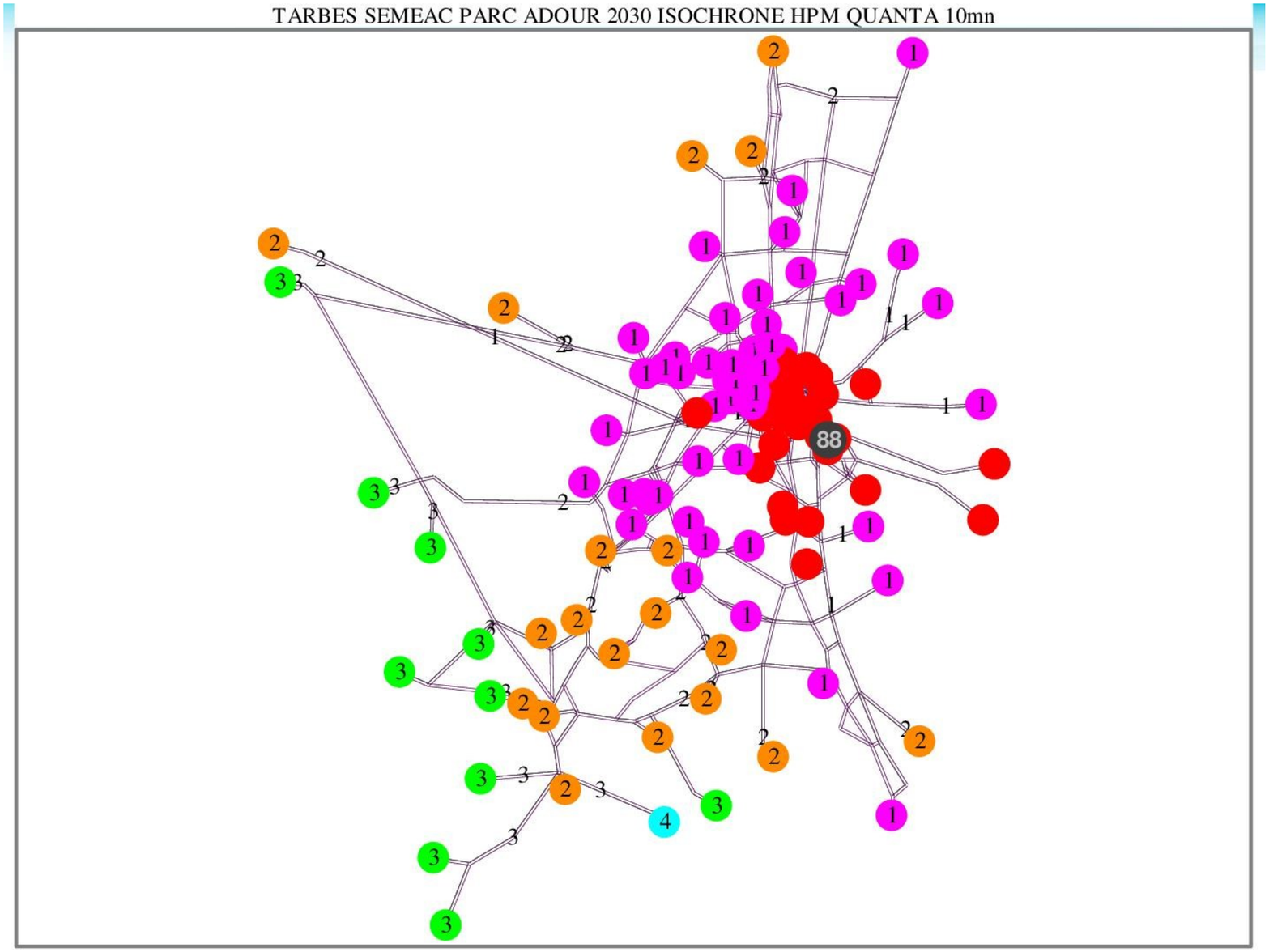
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES SEMEAC PARC ADOUR DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPM

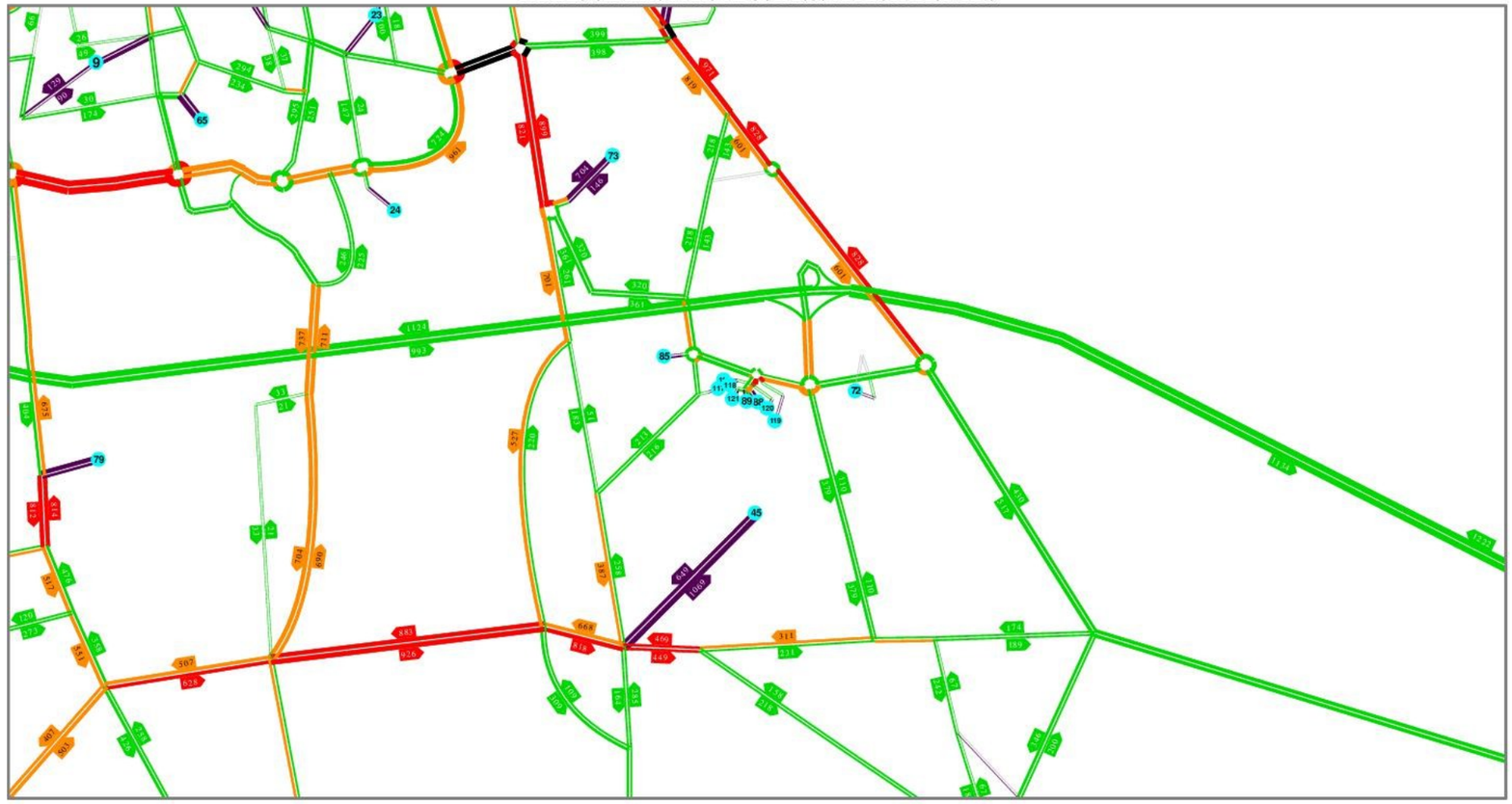


184 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation


TARBES SEMEAC PARC ADOUR 2030 ISOCHRONE HPM QUANTA 10mn
88

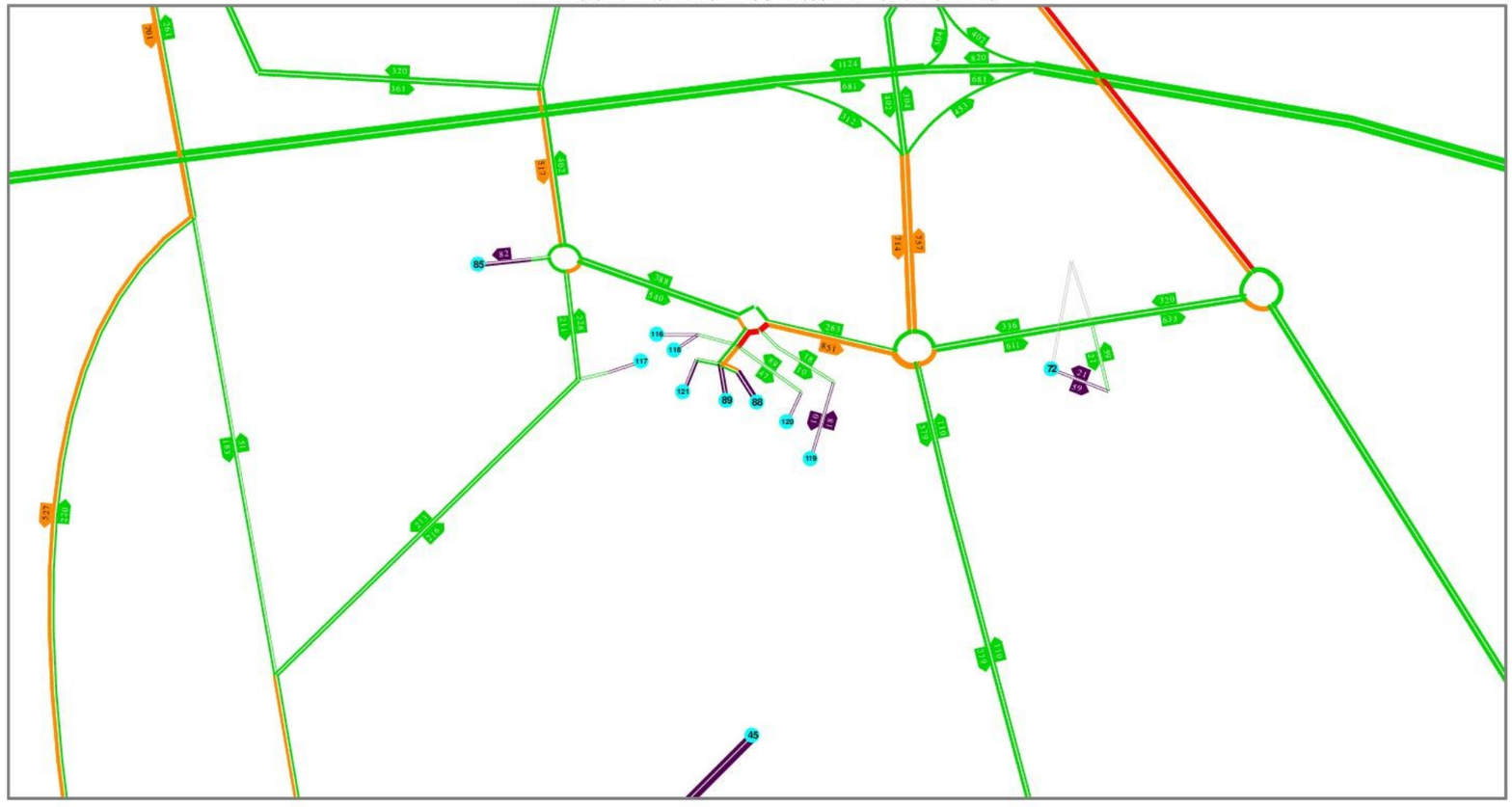
TARBES SEMEAC PARC ADOUR 2030 AFFECTATION HPS



186 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES SEMEAC PARC ADOUR 2030 AFFECTATION HPS



187 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

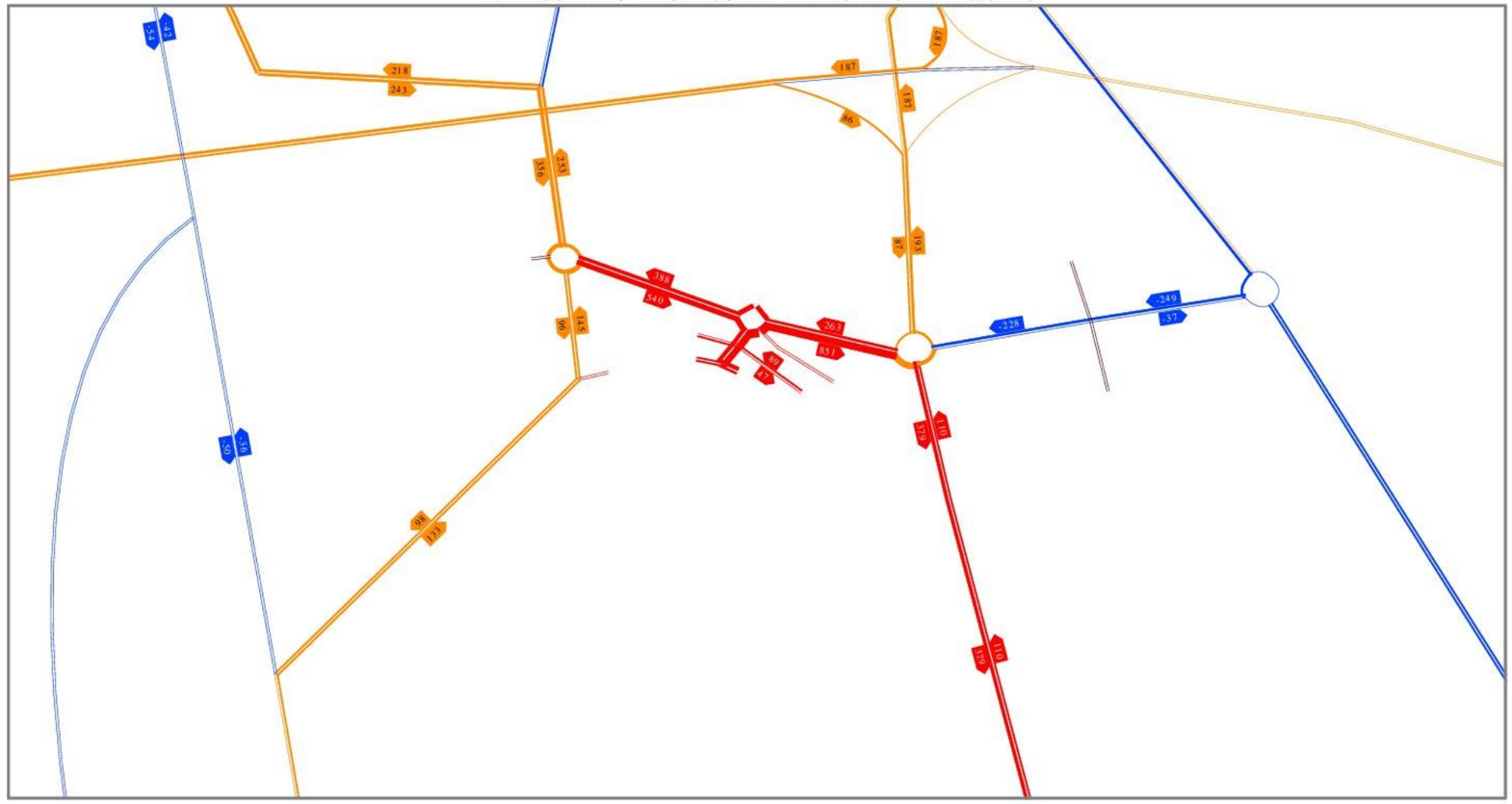
TARBES SEMEAC PARC ADOUR 2030 AFFECTATION HPS ATTENTE



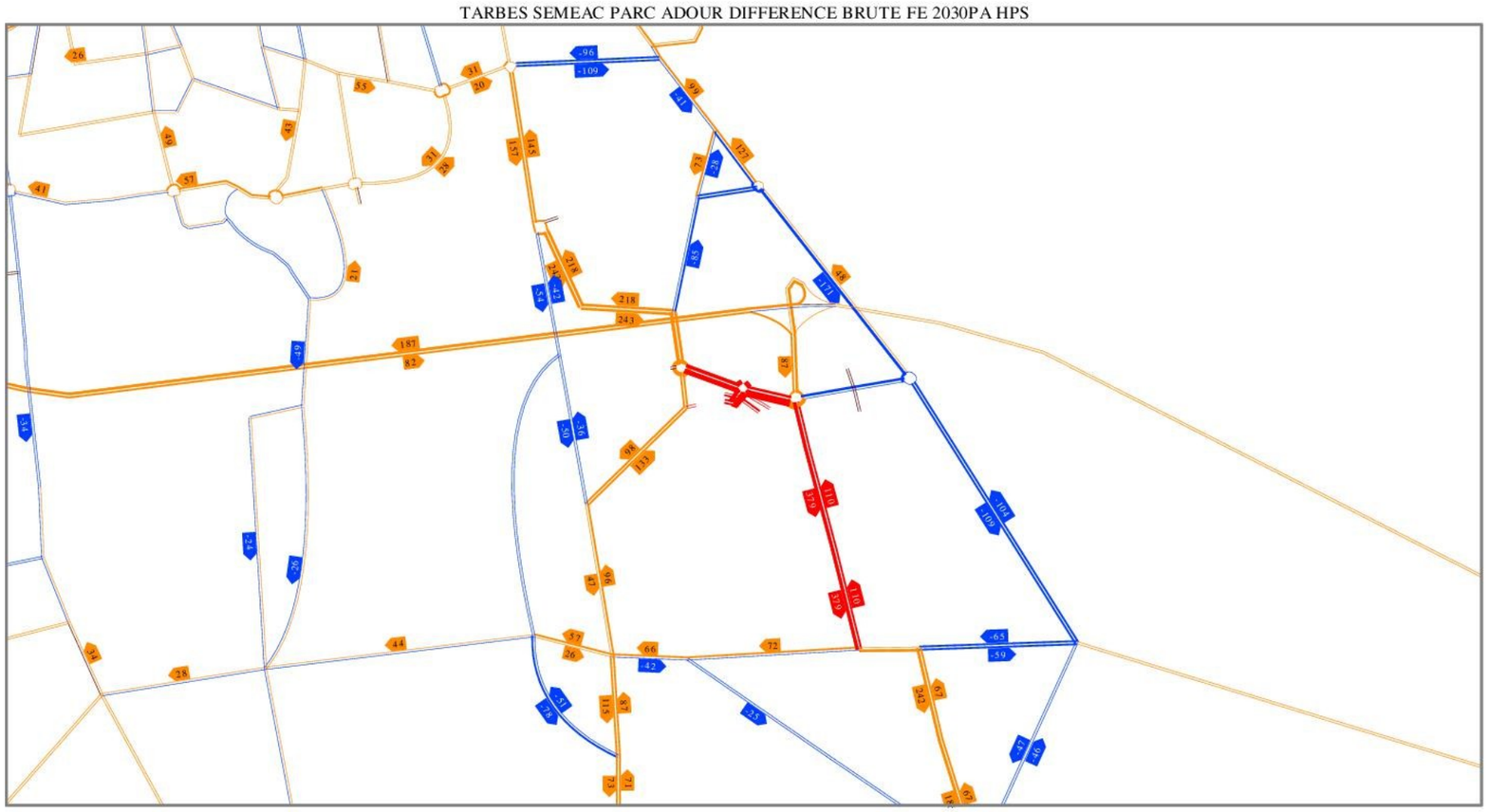
188 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

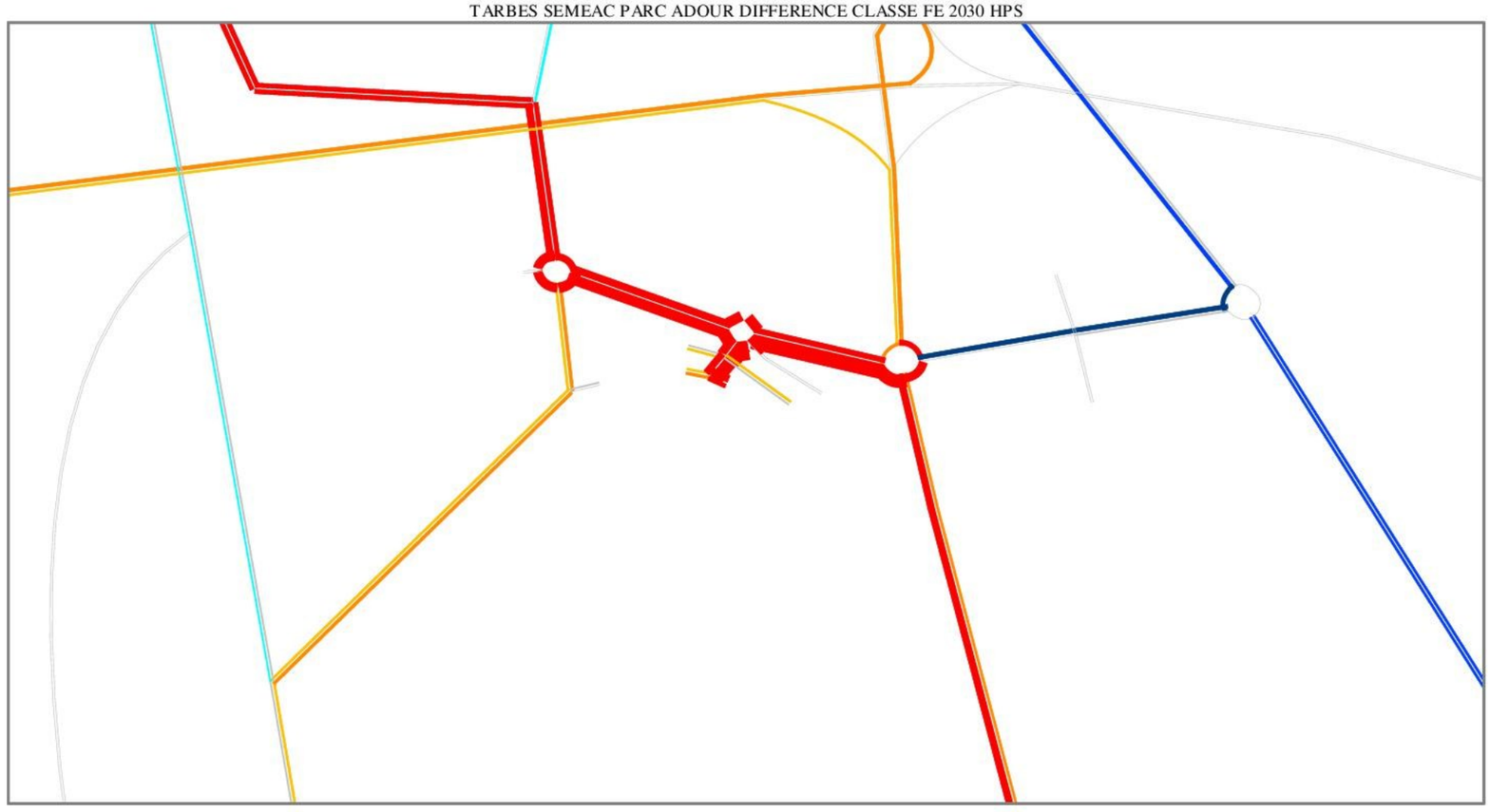
TARBES SEMEAC PARC ADOUR DIFFERENCE BRUTE FE 2030 HPS



189 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE


TARBES SEMEAC PARC ADOUR DIFFERENCE BRUTE FE 2030PA HPS
190
12/11/2024
RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE
PMIC

TARBES SEMEAC PARC ADOUR DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS



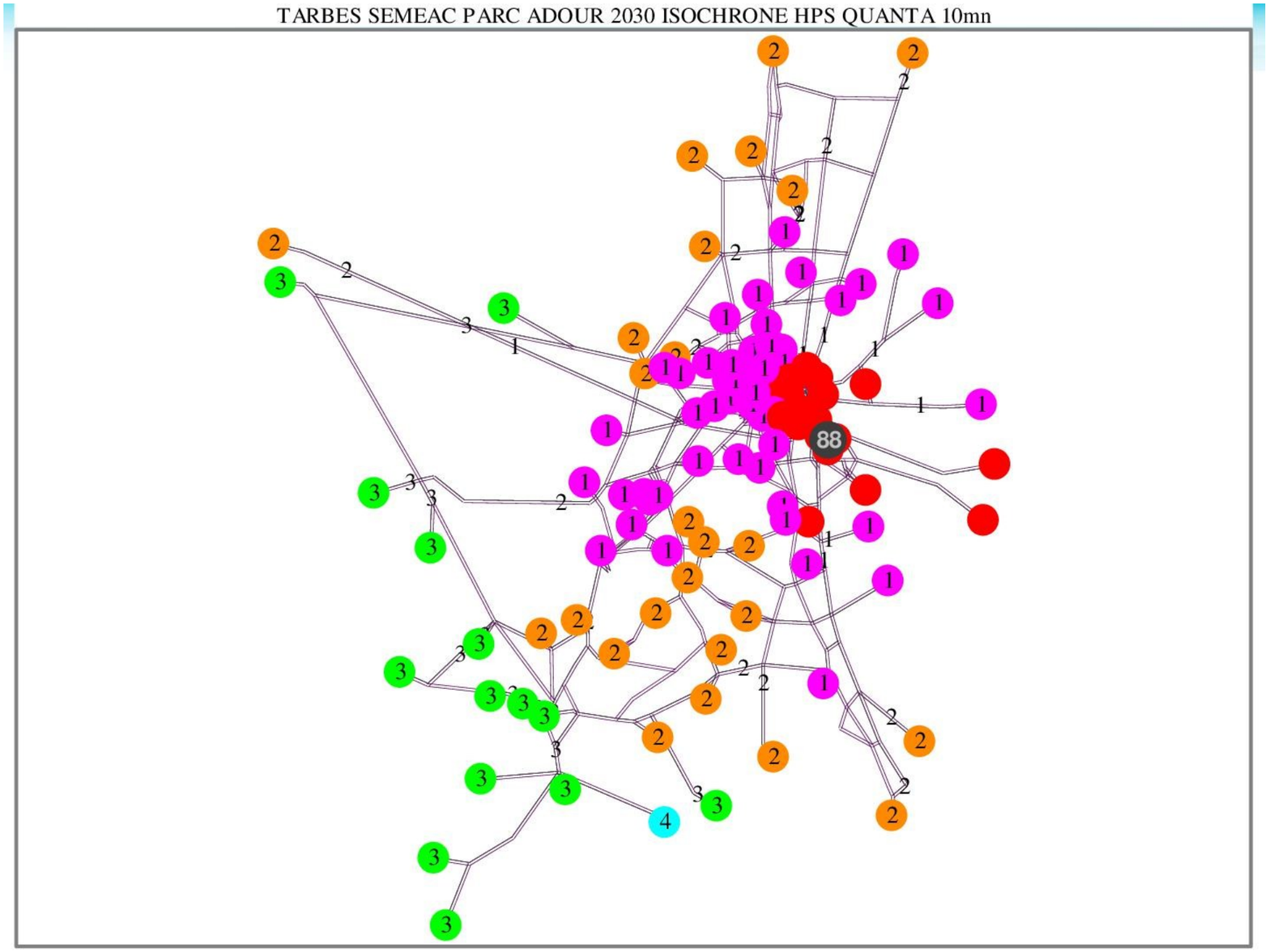
191 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TARBES SEMEAC PARC ADOUR DIFFERENCE CLASSE FE 2030 HPS



192 12/11/2024 RECONSTRUCTION DES HOPITAUX DE TARBES ET DE LOURDES
Projet de site commun – Commune de LANNE


TARBES SEMEAC PARC ADOUR 2030 ISOCHRONE HPS QUANTA 10mn
88

STATISTIQUES

Les simulations numériques permettent de proposer des statistiques par scénarios.
Nous donnons pour chaque site en HPM et HPS le temps, distance et vitesse moyennes.
Selon 2 cas le site avec sa demande en uvp complète, et le site en position sur le Fil de l'Eau avec une demande d'un uvp toutes origine et destination.

Sites avec génération de demande complète								Sites avec génération de demande 1 uvp toutes OD							Delta Complète 1uvp							
Scénario 2030	HP	uvp	Recette €	Longueur km	Temps mn	Vitesse km/h	temps h	HP	uvp	Recette €	Longueur km	Temps mn	Vitesse km/h	temps h	Recette €	Longueur km	Temps mn	Vitesse km/h	Recette € en + en %	Longueur km en + en %	Temps mn en + en %	Vitesse km/h en + en %
S1GE	M	1331	36,1	15,8	18,0	52,5	0,30	M	232	3,8	12,0	13,2	54,7	0,22	32,3	3,71	3,71	-2,2	850%	31%	36%	-4%
	S	1499	22,8	15,5	19,7	47,2	0,33	S	232	3,8	12,0	15,0	47,9	0,25	19	3,52	3,52	-0,7	500%	29%	31%	-1%
S1GS	M	1290	37,2	16,7	31,8	31,5	0,53	M	232	4,2	12,5	14,1	53,1	0,24	33	4,25	4,25	-21,5	786%	34%	126%	-41%
	S	1453	24,7	16,5	21,7	45,5	0,36	S	232	4,4	12,5	15,2	49,3	0,25	20,3	3,95	3,95	-3,9	461%	32%	43%	-8%
S2IB	M	1290	65,2	16,9	19,7	51,3	0,33	M	232	9	13,1	15,0	52,3	0,25	56,2	3,78	3,78	-1,0	624%	29%	31%	-2%
	S	1453	100,4	16,9	21,3	47,6	0,36	S	232	10,2	12,9	16,4	47,1	0,27	90,2	4,03	4,03	0,5	884%	31%	30%	1%
S3JU	M	1290	60,1	16,1	18,8	51,3	0,31	M	232	7,8	13,5	14,5	55,9	0,24	52,3	2,58	2,58	-4,5	671%	19%	30%	-8%
	S	1453	65,4	16,2	20,4	47,6	0,34	S	232	10,9	14,2	16,4	51,8	0,27	54,5	2,04	2,04	-4,2	500%	14%	24%	-8%
S4LO	M	1290	66,2	17,2	19,4	53,1	0,32	M	232	8,6	15,4	16,0	57,6	0,27	57,6	1,83	1,83	-4,4	670%	12%	21%	-8%
	S	1453	74,7	17,6	20,9	50,4	0,35	S	232	10,5	15,4	17,3	53,3	0,29	64,2	2,21	2,21	-2,8	611%	14%	21%	-5%
S5LADF	M	1290	62,1	17,4	21,0	49,7	0,35	M	232	8,4	16,4	17,1	57,6	0,29	53,7	0,96	0,96	-8,0	639%	6%	23%	-14%
	S	1453	66,9	17,8	22,8	46,8	0,38	S	232	9,4	16,4	18,6	52,8	0,31	57,5	1,42	1,42	-6,0	612%	9%	23%	-11%
S6ADA	M	1290	65,2	18,8	20,6	54,7	0,34	M	232	8,7	19,2	19,4	59,4	0,32	56,5	-0,4	-0,4	-4,6	649%	-2%	6%	-8%
	S	1453	74,5	19,4	24,9	46,7	0,42	S	232	10,4	19,3	21,7	53,4	0,36	64,1	0,05	0,05	-6,7	616%	0%	15%	-13%
S6ADC Contournement Adé	M	1290	67,4	19,4	18,9	61,6	0,32	M	232	8,7	19,6	17,5	67,2	0,29	58,7	-0,18	-0,18	-5,55	6,747	-0,01	0,08	-0,08
	S	1453	75,4	19,8	20,7	57,2	0,35	S	232	10,9	19,6	19,0	61,8	0,32	64,5	0,17	0,17	-4,59	5,917	0,009	0,089	-0,07
S7OR	M	2196	53,2	14,9	18,2	49,3	0,30	M	232	3,8	12,4	13,6	54,5	0,23	49,4	2,59	2,59	-5,23	13	0,21	0,338	-0,1
	S	2533	51,3	14,8	19,7	45,0	0,33	S	232	3,8	12,2	15,1	48,5	0,25	47,5	2,58	2,58	-3,46	12,5	0,211	0,305	-0,07
S8SEPA	M	1290	223,6	17,9	18,5	58,1	0,31	M	232	28,4	14,1	15,0	56,5	0,25	195,2	3,79	3,79	1,599	6,873	0,268	0,233	0,028
	S	1453	235,1	18,3	19,8	55,5	0,33	S	232	36	14,5	15,8	54,9	0,26	199,1	3,84	3,84	0,535	5,531	0,265	0,253	0,01
FE 2030	M	1092	28,5	12,15	13,5	54,0	0,23															
	S	1248	22,7	12,12	14,6	49,8	0,24															

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 3 : Rapports SEGAT sur le devenir des sites existants (phases 1 et 2)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ACCOMPAGNEMENT A LA VALORISATION DES SITES DE TARBES ET LOURDES (65)

segat
Opérer la mutation des territoires

PHASE 1 : AUDIT RÈGLEMENTAIRE ET JURIDIQUE

OCTOBRE 2025

POUR

Centre Hospitalier TARBES-LOURDES



segat
Valorisation et stratégies

1 - SITE DE LOURDES

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Le Plan Local d'Urbanisme

Jusqu'au 31 décembre 2020, la Ville de Lourdes était couverte par un Plan d'Occupation des Sols (POS).

Suite à la caducité du POS, la Ville de Lourdes ne dispose plus de documents d'urbanisme et est soumise au **Règlement National d'Urbanisme (RNU)** depuis le 1er janvier 2021.

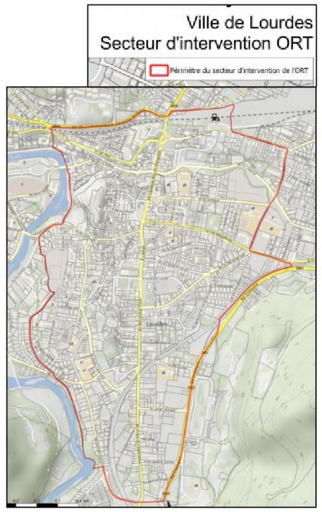
Dans l'attente de l'approbation du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) du Pays de Lourdes, il ne peut être fait usage du droit de préemption urbain.

Afin de préserver une préemption sur le territoire communal, notamment dans le cadre d'opération d'aménagement et afin de s'assurer de la maîtrise foncière de certains terrains, la ville a demandé à la Communauté d'Agglomération Tarbes Lourdes Pyrénées (compétente en droit de préemption) de mettre en place une **Zone d'Aménagement Différé (ZAD).**

Le périmètre d'une superficie de 285 hectares couvre le périmètre d'Opération de Revitalisation du Territoire (ORT) du dispositif Action Cœur de Ville, élargi notamment au NPNRU du quartier de l'Ophite.

Le 15 décembre 2022, le Conseil communautaire a approuvé la ZAD sur la commune de Lourdes.





Source : ANRU ; site de Lourdes

Les règles du RNU (articles L. 111-1 à L. 111-34 du Code de l'urbanisme) concernent :

- la **localisation, l'implantation et la desserte des constructions et aménagements** (articles L. 111-3 à 13),
- la **densité et reconstruction des constructions** (articles L. 111-14 à 15),
- les **performances environnementales et énergétiques** (articles L. 111-16 à 18),
- la réalisation **d'aires de stationnement** (articles L. 111-19 à 21),
- **la préservation des éléments présentant un intérêt architectural, patrimonial, paysager ou écologique** (articles L. 111-22 à 23),
- La **mixité sociale et fonctionnelle** (article L. 111-24),
- Implantation **d'habitations légères de loisirs, camping et parcs résidentiels de loisirs** (article L. 111-25),
- **Friches** (article L. 111-26),
- Installations de **production d'énergie photovoltaïque** sur terrains agricoles, naturels et forestiers (L. 111-27 à 34).

➔ **Les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune.**

L'appréciation du caractère urbanisé d'un secteur dépend étroitement des circonstances locales, notamment du type d'habitat, dense ou plus diffus, que l'on trouve dans les environs.

Ce qu'il faut retenir
Le projet est faisable au regard du RNU s'il se trouve dans un espace urbanisé, loin des axes routiers, qu'il est desservi par des voies adaptées et s'il ne porte pas atteinte à l'ordre public (salubrité, sécurité publique, nuisances graves, conservation et mise en valeur d'un site et de vestiges archéologiques).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

AUDIT JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE – SITE DE LOURDES

Site patrimonial remarquable (SPR)
Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AMVAP)

Le périmètre de « **site patrimonial remarquable** » (SPR) relève d'un classement par l'État ayant la nature d'une **servitude d'utilité publique distincte des documents d'urbanisme**, il fait l'objet de mesures de publicité.

En cas de caducité d'un POS (ou d'absence de PLU), le RNU s'applique mais la servitude de site patrimonial remarquable demeure opposable aux autorisations d'urbanisme et au contrôle de l'ABF dans ce périmètre.

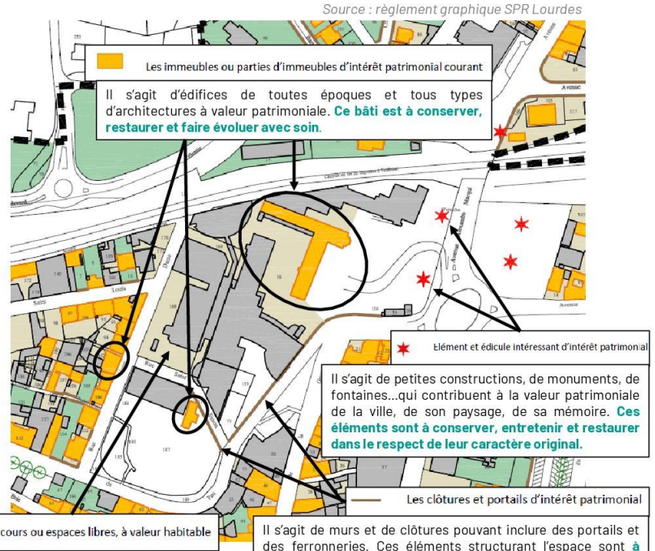
L'A.V.A.P. comprend 1 secteur unique défini en fonction des intérêts patrimoniaux architecturaux, urbains, paysagers et environnementaux identifiés, ainsi que des objectifs de mise en valeur de l'A.V.A.P. pour chacune des catégories de protection et de mise en valeur.

Des adaptations mineures et de portée limitée sont admises et doivent être justifiées par les conditions suivantes :
- nature du sol,
- configuration de la parcelle,
- caractère des constructions voisines,
- insertion architecturale,
- raisons d'ordre archéologique, urbain, architectural ou paysager.

Ces adaptations sont soumises à la commission locale de l'AVAP.

Nota Bene : le règlement écrit précise les règles particulières et mesures à mettre en œuvre pour chaque catégorie de protection.

Source : règlement graphique SPR Lourdes



AUDIT JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE – SITE DE LOURDES

Abord des Monuments Historiques (MH) – servitude AC1

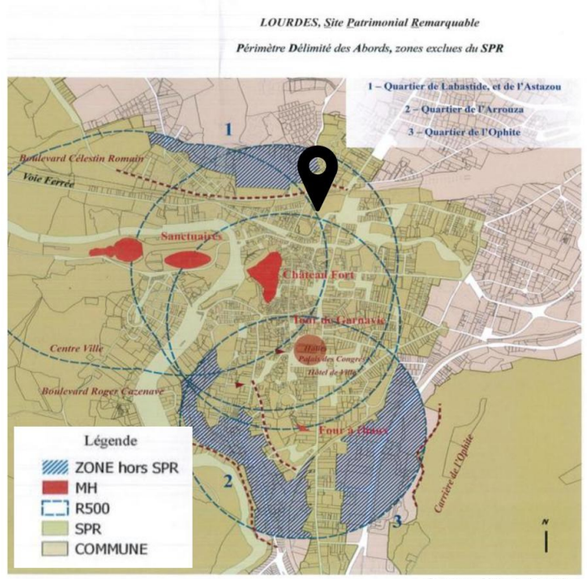
Il existe actuellement sur la ville de Lourdes quatre monuments historiques, à savoir : un site classé, le Château Fort et trois sites faisant l'objet d'une inscription à l'inventaire supplémentaire, le Domaine des Sanctuaires, le Four à Chaux et la Tour du Garnavie.

Chacun d'entre eux génère un **périmètre de protection de 500 mètres** de rayon au sein duquel **les travaux sont subordonnés à l'avis de l'architecte des bâtiments de France lorsque cet immeuble est situé dans le champ de visibilité du monument historique.** Ce dernier s'assure que le projet ne porte pas atteinte au monument historique ou aux abords.

Ce périmètre de protection des abords de monuments historiques ayant la nature de servitude d'utilité publique (SUP classée AC1) est codifié aux articles L. 621-30 et suivants du Code du patrimoine.

→ **En l'occurrence le site se situe dans le périmètre de 500 m de plusieurs monuments historiques notamment du Château Fort (site classé).**

→ **Les travaux sur l'immeuble, bâti ou non bâti, seront soumis à l'accord de l'ABF.**



Source : Ville de Lourdes

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

AUDIT JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE – SITE DE LOURDES

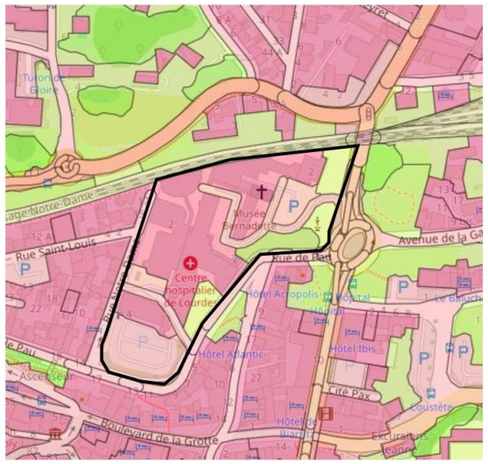
Carte de l'observatoire de l'artificialisation

Le référentiel OCS GE (occupation du sol à grande échelle) est une base de données vectorielle de description de l'occupation et de l'usage du sol de l'ensemble du territoire.

- **La zone bâtie** correspond à une **zone artificialisée** recouverte de bâtiments ou d'autres types de construction (l'objet est caractérisé par une hauteur et une texture composée de divers matériaux naturels ou artificiels).
- **La zone non bâtie** correspond à des terrains rendus imperméables par un **revêtement artificiel** asphalté, bétonné.
- **La zone de formations herbacées** correspond à des terrains couverts de végétation herbacée (prairies permanentes, pelouses naturelles ou d'ornement, ...).
- **La zone de peuplements mixtes** correspond à des terrains de peuplement mélangés de feuillus et de conifères.

En l'occurrence, **la majorité du site est considérée comme urbanisée**.

Une partie est considérée comme enherbée et peut être considérée comme non artificialisée au sens de la Zéro Artificialisation nette (ZAN). Toutefois, ces espaces extérieurs sont en pente et où se situent, en partie, des éléments et édicules intéressants d'intérêt patrimonial protégés (voir supra)



Source : openig – occupation du sol Hautes-Pyrénées – millésimes 2022

AUDIT JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE – SITE DE LOURDES

Plan de prévention du risque sismique (PPRS)

La ville de Lourdes est située en **zone de sismicité moyenne** et susceptible de connaître des secousses sismiques importantes, avec des effets destructeurs.

Le PPRS de Lourdes, approuvé par arrêté préfectoral du 13/10/23, clarifie les règles de construction parasismiques en fonction d'un zonage de sensibilité du sous-sol aux ondes sismiques et impose le renforcement des éléments non structurels sur un certain nombre de bâtiments.

Le PPRS de Lourdes ne comprend aucune « zone rouge », c'est-à-dire inconstructible.

Les zones « bleues » sont des zones constructibles soumises à prescriptions particulières, qualifiées de moyennes. Elles cumulent les deux cas suivants :

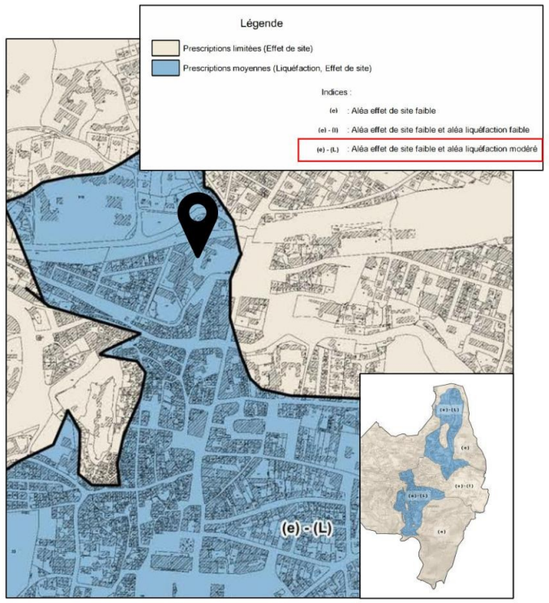
- zones présentant un **aléa effet de site lithologique (e)** quel que soit le niveau ;
- zones présentant un niveau **d'aléa liquéfaction moyen (L).**

Effet de site lithologique (e)
Amplification du signal sismique liées à la nature du sous-sol (lithologique). Ces effets locaux peuvent aggraver les dommages potentiels au bâti lors d'un séisme.

Aléa (e) : FAIBLE

Liquéfaction (L)
Transformation momentanée sous l'effet d'une secousse sismique de sols (généralement sables ou vases) saturés en eau, en un fluide sans capacité portante.

Aléa (L) : MODÉRÉ



Source : PPRS

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

AUDIT JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE – SITE DE LOURDES

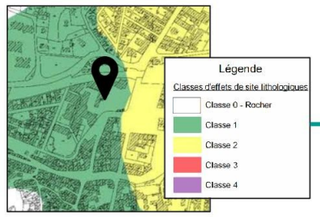
Plan de prévention du risque sismique (PPRS)

Règlement (e)

- La conception du bâtiment doit intégrer certains paramètres correspondant à la classe d'effet de site de la zone (classe 1)
- Exception pour les maisons individuelles respectant les normes du guide CPMI
- Facteur modérateur (x0,6) pour les travaux importants sur l'existant
- Pour la catégorie III : les paramètres de conception sont 20 % plus stricts (x1,2)
- Autres préconisations pour les éléments non structurels et les canalisations

Règlement (L)

- La conception du bâtiment doit s'appuyer sur un **avis géotechnique** obligatoire (étude de liquéfaction) préalable à la construction.
- Obligations concernant les **canalisations** (position des coudes, épaisseur, remblai) : Objectif de réduire leur sensibilité aux déplacements différentiels.
- Obligations concernant le **rejet des eaux** (pluviales, usées) : réalisation d'études et de travaux visant au rejet des eaux dans le réseau collectif.
- Obligations concernant les **remblais :** étude géotechnique en cas de pérennité du remblai indispensable ou drainage des zones humides avant aménagement sur remblai.



Classe de sol	Effets de site sur bâtiment rigide ou de faible hauteur	Effets de site sur bâtiment souple ou de grande hauteur
Classe 0 (rocher)	nul	nul
Classe 1	moyen à fort	faible à moyen
Classe 2	fort	faible à moyen
Classe 3	moyen à fort	faible à moyen
Classe 4	faible à moyen	faible à moyen

Tableau 4 : Qualification des formations rencontrées sur le territoire de Lourdes, en termes d'influence des effets de site.

Catégories d'importance d'un bâtiment

I	Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée (ex. hangars)
II	Habitations individuelles Établissement recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5 (< 300 personnes) Habitations collectives < 28 m et < 300 personnes Bureaux ou établissements commerciaux non-ERP < 28 m et < 300 personnes Bâtiments industriels < 300 personnes Parcs de stationnement publics
III	ERP de catégories 1, 2 et 3 (> 300 personnes) Habitations collectives > 28 m ou > 300 personnes Bâtiments industriels, bureaux ou établissements commerciaux non- ERP > 300 personnes Établissements sanitaires et sociaux Établissements scolaires Centres de production collective d'énergie
IV	Bâtiments de sécurité civile, défense nationale et maintien de l'ordre Bâtiments de gestion des communications, de l'eau potable, de distribution d'énergie Bâtiments de sécurité aérienne Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise Centres météorologiques

En l'occurrence, le site de Lourdes est de **Catégorie d'importance III** ayant des prescriptions spécifiques au règlement d'effets de site (e).

2 - SITE DE TARBES

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

AUDIT JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE – SITE DE TARBES

Le Plan Local d'Urbanisme

Le Plan local d'urbanisme (PLU) de la Ville de Tarbes a été approuvé le 17 février 2014. Il a depuis fait l'objet de plusieurs évolutions. La dernière est une modification simplifiée n° 3 approuvée en 2023.

Le site est majoritairement classé en **zone UB** – zone urbaine mixte (logements collectifs et individuels) correspond à une « **zone urbaine immédiatement constructible** de moyenne densité où les constructions sont à édifier à l'alignement des voies et en ordre continu ou semi continu par rapport aux limites séparatives ».

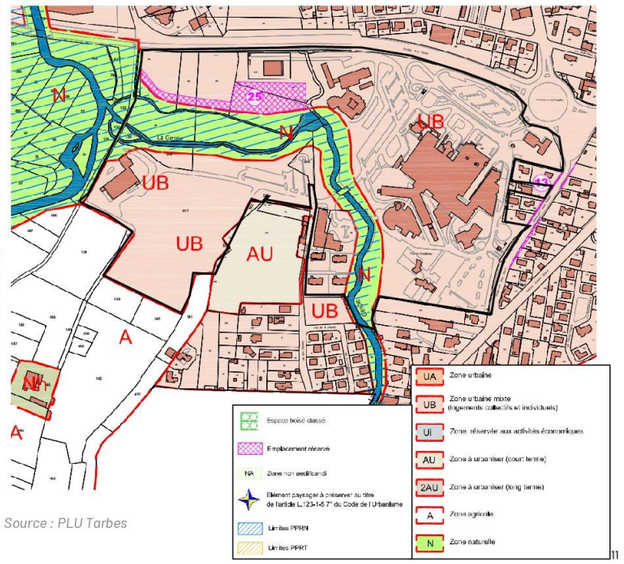
Une partie est classée en **zone N** correspond à la **zone naturelle.**

3 parcelles représentant environ 450 m² sont classées en **zone AU** correspondant à une **zone naturelle peu équipée ou non équipée** et située en continuité des quartiers urbanisés. Elle est destinée principalement à une urbanisation à **vocation d'habitat.**



Périmètre à l'intérieur duquel s'applique le droit de préemption urbain

13	ER 55	Elargissement du boulevard Jean Moulin	Commune	415
25		Création d'un bassin de rétention eaux pluviales	Commune	6 990



Source : PLU Tarbes

AUDIT JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE – SITE DE TARBES

	ZONE UB	ZONE AU	ZONE N
OCCUPATIONS INTERDITES	- Exploitation agricole et forestières, - Usage d'activités polluantes, nuisibles ou dangereuses, - Terrains de camping et parcs résidentiels de loisirs, - Habitation légère de loisirs, - Dépôts de véhicules, garages collectifs de caravanes, - Ouverture et exploitation de carrières et décharges, - affouillements et exhaussements du sol		- Toute construction et installation sauf conditions particulières
OCCUPATIONS SOUS CONDITIONS PARTICULIERES	Sous respect du PPRN et de la marge de recul de 4 m : - Constructions réalisées dans le cadre d'une opération d'ensemble à dominante d'habitat - Usage artisanal ainsi que ICPE soumise à déclaration et nécessaires à la vie des habitants,		- Toute construction autorisée dans cette zone doit respecter le PPRN et la marge de recul de 4 m, - Les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, - Constructions nécessaires exploitation ferroviaire, mise en sécurité ainsi que affouillements et exhaussements, dépôts matériaux et ICPE liée à l'exploitation de la voie ferrée, - Aménagement et travaux ayant pour effet de modifier aspect extérieur constructions existantes sans changement de destination si portent pas atteinte préservation des sols ni sauvegarde des sites :
EMPRISE AU SOL	Au-delà de la bande des 15 m : COS = 0,5 pour l'ensemble.		Non règlementé.
Coefficient d'occupation du sol	COS fixé à 1 (ne s'applique pas aux constructions services publics)	Non règlementé.	Non règlementé.
Espace pleine terre	**10%**		Végétation existante maintenue ou remplacée.
IMPLANTATION	- Voies : recul 3 m ou à l'alignement. - Limites séparatives : selon une bande de 15 m de l'alignement (3 m ou 4 m) - Même propriété : non règlementé.		- Voies : recul 25 m route départementale ou 10 m - Limites séparatives : en limite ou au moins 3 m - Même propriété : sans objet
HAUTEUR	Bande 15 m : H max 13 m façade / 18 m au faîtage. Au-delà : 9 m façade . 12 m faîtage		Hauteur max : 7 m
Stationnement	Habitation : 1 place / 60 m2 SDP avec min 1 place / logement Commerce : 1 place / 20 m2 surface de vente Artisanat, bureaux industrie : 1 place / 30 m2 SDP avec min 1 place / activité Hébergement hôtelier : 1 place / chambre + 1 place / 50 m2 SDP de construction	Habitation : 1 place / 60 m2 SDP avec min 1 place / logement Commerce : 1 place / 20 m2 surface de vente Artisanat, bureaux industrie : 1 place / 30 m2 SDP avec min 1 place / activité Hébergement hôtelier : 1 place / chambre	Habitation : 1 place / 50 m2 SDP avec min 1 place / logement Activité : 1 place / 30 m2 SDP avec min 1 place / activité Opération d'ensemble > 10 unités foncières ou équipements publics : aire de stationnement vélo obligatoire

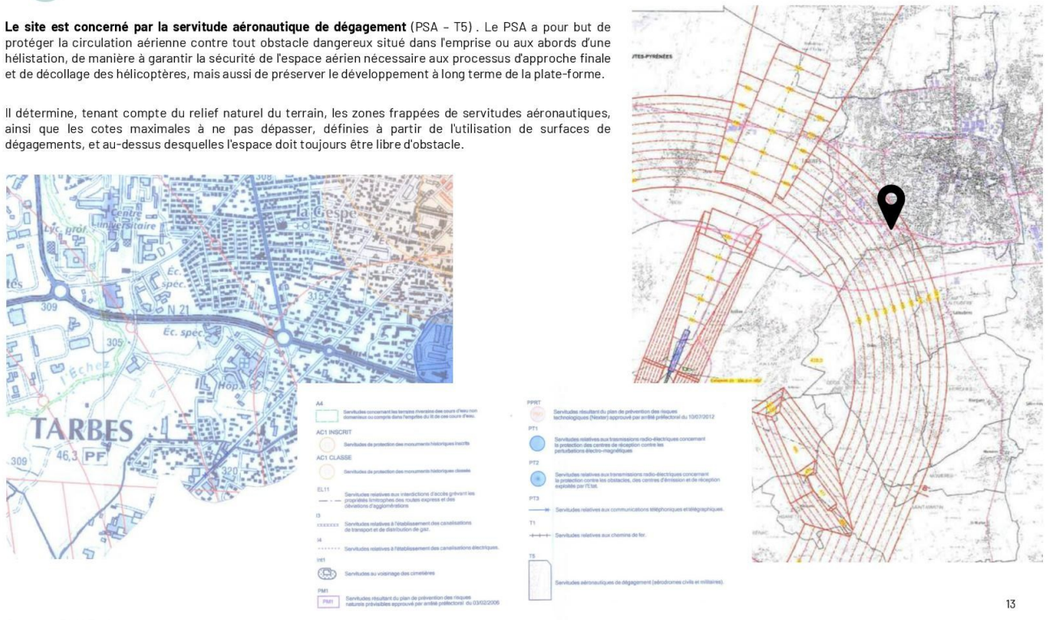
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

AUDIT JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE – SITE DE TARBES

Plan des servitudes d'utilité publique (SUP)

Le site est concerné par la servitude aéronautique de dégagement (PSA – T5) . Le PSA a pour but de protéger la circulation aérienne contre tout obstacle dangereux situé dans l'emprise ou aux abords d'une hélistation, de manière à garantir la sécurité de l'espace aérien nécessaire aux processus d'approche finale et de décollage des hélicoptères, mais aussi de préserver le développement à long terme de la plate-forme.

Il détermine, tenant compte du relief naturel du terrain, les zones frappées de servitudes aéronautiques, ainsi que les cotes maximales à ne pas dépasser, définies à partir de l'utilisation de surfaces de dégagements, et au-dessus desquelles l'espace doit toujours être libre d'obstacle.



Source : PLU Tarbes

AUDIT JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE – SITE DE TARBES

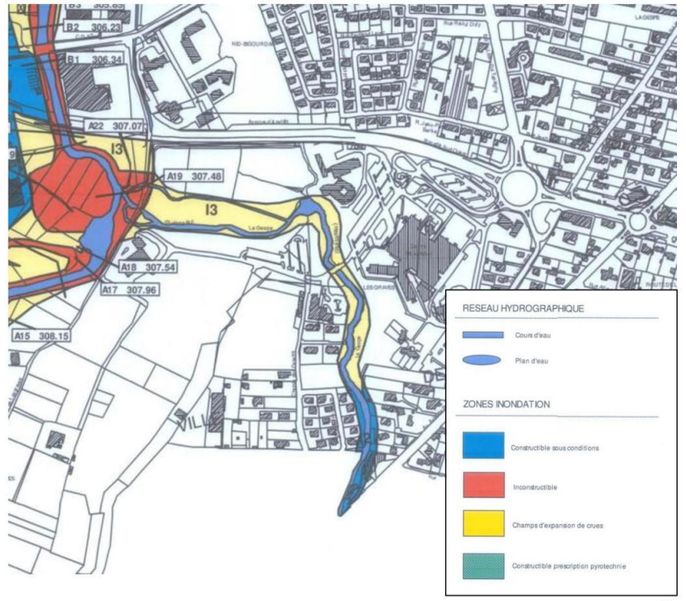
Plan de prévention des risques naturels et prévisibles (PPRN)

Le Plan de prévention des risques naturels et prévisibles (PPRN) de la commune de Tarbes a été approuvé par arrêté préfectoral du 03 février 2006.

Une partie du site est concerné par la zone jaune, champ d'expansion des crues – I3 : zone inconstructible. Le principe est l'interdiction de construire ou d'aménager**.**

Certains aménagements et travaux peuvent être autorisés dans les zones les moins vulnérables et dans la mesure où ils ne nuisent ni à l'écoulement ni au stockage des eaux (nécessité d'une approche hydraulique préalable et mesures compensatoires à définir).

Ils ne doivent pas augmenter les risques ou en créer de nouveaux si ils conduisent à une augmentation de la population exposée.



Source : PLU Tarbes

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)
OAP – secteur « rue des graves »

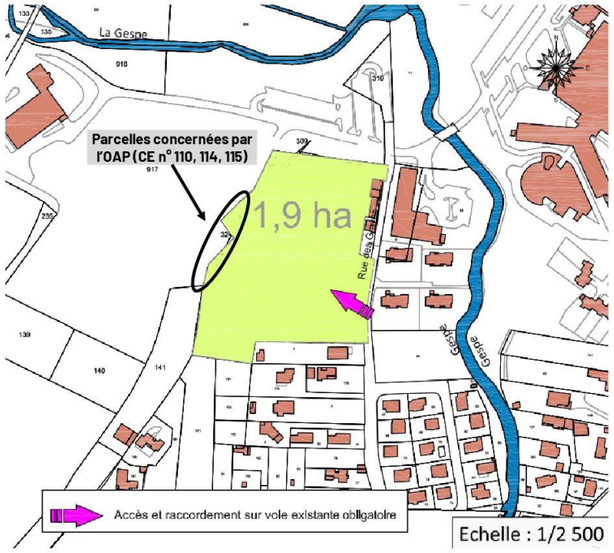
A proximité immédiate du site se situe **une OAP destinée à recevoir de l'habitat individuel et intermédiaire** (maison de ville et individuel groupé) **dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain.**

Ce secteur d'une superficie de 1,9 hectares doit comprendre environ 40 logements.

L'OAP prévoit que :
- Les constructions doivent privilégier une conception, des matériaux et leur mise en œuvre ainsi qu'une consommation d'énergie compatible avec le concept de développement durable.

- L'emploi d'énergies renouvelables, économes et non polluantes doit être privilégié.

→ **3 parcelles sont concernées par cette OAP** : parcelles cadastrées section CE n° 110, 114 et 115. Elles correspondent aux parcelles classées en zone AU.



Source : PLU Tarbes

Risques naturels et technologiques

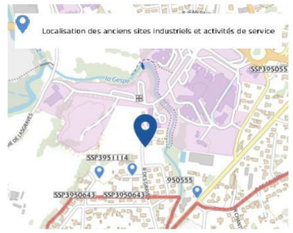
❖ **Risque pollution des sols : EXISTANT**

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

La carte des anciens sites industriels et activités de services recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes.

Est recensé notamment à proximité du site l'ancienne décharge des graves.

Des études sont potentiellement nécessaires afin de déterminer l'état de pollution et la nécessité ou non de procéder à des dépollutions des sols selon les projets futurs.

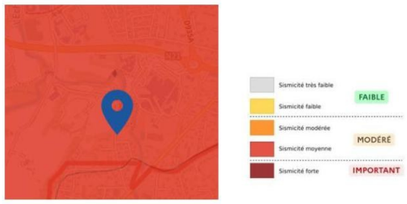


❖ **Risque de retrait-gonflement des argiles : MODÉRÉ**

Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétractation du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration). Les maisons individuelles qui n'ont pas été conçues pour résister aux mouvements des sols argileux peuvent être significativement endommagées.



❖ **Risque de séisme : SISMICITÉ MOYENNE - MODÉRÉ**



Source : Géorisques

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

AUDIT JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE – SITE DE TARBES

Occupation et usage du sol

Le référentiel OCS GE (occupation du sol à grande échelle) est une base de données vectorielle de description de l'occupation et de l'usage du sol de l'ensemble du territoire.

La zone bâtie correspond à une **zone artificialisée** recouverte de bâtiments ou d'autres types de construction (l'objet est caractérisé par une hauteur et une texture composée de divers matériaux naturels ou artificiels).

La zone non bâtie correspond à des terrains rendus imperméables par un **revêtement artificiel** asphalté, bétonné.

En l'occurrence, **une partie du site est considérée, dans les faits, comme des espaces verts**.

Toutefois, le PLU actuellement opposable classe ces espaces en zone urbaine (zone UB).

Enjeux : à défaut de valorisation possible en constructibilité malgré un PLU relativement favorable (zone urbaine), **réflexion à mener sur les opportunités et besoins de compensation environnementale** (voir *infra*) **ou d'espaces publics paysagers** (type parc ou jardins publics) → **en lien avec la collectivité** (identifier le besoin + intégration de l'évolution du zonage au PLU).



Zones bâties
Zones non bâties
Formations herbacées
Peuplements de feuillus
Peuplements de conifères
Surfaces d'eau

Périmètre du site

Source : openig – occupation du sol Hautes-Pyrénées – millésimes 2022

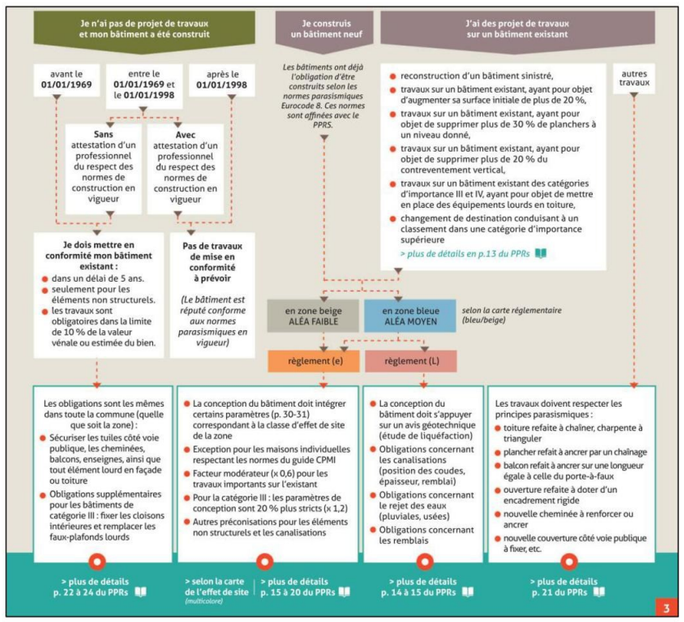
SYNTHESE - AUDIT JURIDIQUE ET REGLEMENTAIRE

	COMMENTAIRES	LE SITE DE LOURDES	LE SITE DE TARBES
zonage	*La Ville de Lourdes ne dispose pas de document d'urbanisme opposable à ce jour (PLUi en cours). Le règlement national d'urbanisme s'applique.* *La Ville de Tarbes dispose d'un PLU. La majorité du site est classée en zone urbaine sauf en continuité du cours d'eau traversant le site (zone N).*	RNU PLUi en cours	UB AU N
Constructions interdites ou sous conditions	*Règle de la constructibilité limitée sur le site de Lourdes. Construction autorisée en zone urbaine.* *Sur le site de Tarbes, un certain nombre de constructions interdites (Exploitation agricole et forestières, activités polluantes, nuisibles ou dangereuses, camping et parcs résidentiels de loisirs, dépôts de véhicules, garages collectifs de caravanes, carrières et décharges, affouillements et exhaussements du sol, ...) qui ne sont pas en vocation avec la zone.*	Constructibilité limitée : les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune	Zone urbaine mixte pour du logement collectif et individuel
Servitudes d'utilité publique (SUP)	*Le site de Lourdes est relativement contraint par des SUP d'ordre patrimonial (SPR / abords des MH – AC1).* *Le site de Tarbes est peu contraignant (uniquement SUP T5 +/- éloignée).*	SPR / AVAP Abord des MH DPU (agglo)	T5 DPU
Risques naturels (PPR)	*Les deux sites ont un risque séisme important : la Ville de Lourdes disposant d'un plan de prévention du risques séisme (PPRS).* *Le site de Tarbes lui est en plus soumis à des risques inondations liées à la présence du cours d'eau (PPRN).*	PPRS	PPRN Risque sismique moyen Risque retrait-gonflement argiles
Risques technologiques	*Le site de Tarbes se situe à proximité immédiate d'une ancienne décharge : risque pollution des sols* ***à identifier****.*	Risque limité	Risque pollution des sols (ancienne décharge)
Orientations d'aménagement et de programmation (OAP)	*Les OAP expriment les ambitions et la stratégie de la collectivité territoriale en termes d'aménagement. Elles fixent les orientations et servent de cadre au projet urbain dans le secteur concerné.* *Caractéristiques du site : 3 parcelles du site de Tarbes par une OAP dans le cadre d'une opération de renouvellement urbain en logements.*	NC	3 parcelles concernées par une OAP (renouvellement urbain – 40 logements)
Enjeux et opportunités environnementaux	*Le site de Lourdes (centre-ville et zone urbaine) a peu d'enjeux environnementaux.* *Le site de Tarbes a potentiellement des enjeux environnementaux (zone humide, corridor écologique, ...) et des opportunités de valorisation (site de compensation, parcs, ...)* ***à identifier****.*	Enjeu limité	Potentiel site de compensation ou valorisation en espaces verts publics (à identifier)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE

ANNEXE PPRS LOURDES



Source : site de Lourdes

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ACCOMPAGNEMENT A LA VALORISATION DES SITES DE TARBES ET LOURDES (65)

segat Opérer la mutation des territoires

PHASE 2

NOVEMBRE 2025

POUR

Centre Hospitalier TARBES-LOURDES



segat Valorisation et stratégies

Tarbes

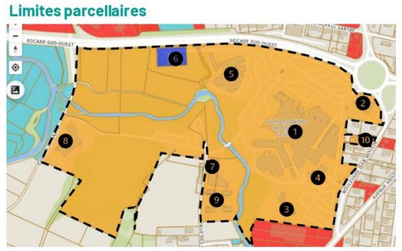
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

IDENTIFICATION

Données clés des actifs étudiés

	Bâtiments ou groupes	Adresse	Surface des bâtiments m² SHON +/-	Période constructive	Référence cadastrale de la parcelle	Contenance cadastrale (m²)
1	Hôpital Gespe	Bd du Général de Lattre de Tassigny	41 420 m²	1979	CE169	97 210 m²
2	Internat		1 894 m²	1980		
3	Logements de fonction		742 m²	1980		
4	Ancienne crèche		1 560 m²	1980		
5	IFMS		-	1984		
6	EFS Maison du don		700 m²	2010	CH375	2528 m²
7	Services techniques		1 269 m²	1986	CE9 et CE 93	10 581 m²
8	Blanchisserie	Chem. de Lasgraves	2 094 m²	1986	CI917	47 036 m²
9	Maisons chemin des Graves	Chemin des Graves	+/- 600 m²	-	CE9 et CE 93	10 581 m²
10	Maison du directeur	98 Bd Jean Moulin	+/- 280 m²	1975	CE103	1 000 m²
			50 560 m²			

Limites parcellaires



Source : CH Tarbes – Lourdes, DGFIP

Un site complexe qui va voir prochainement l'arrêt de sa fonction hospitalière et le maintien des fonctions complémentaires

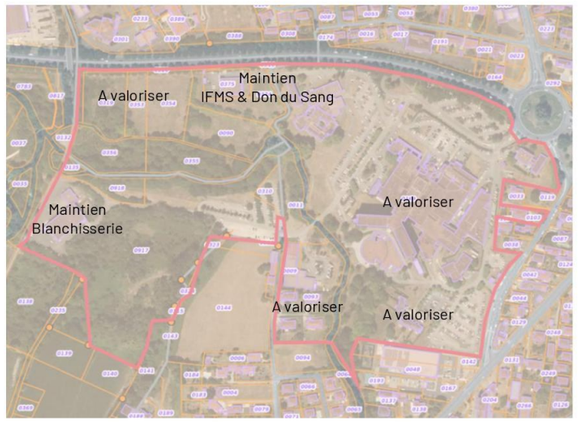
Dans le contexte du regroupement des sites hospitaliers de Tarbes et de Lourdes à Lanne, le site de Tarbes la Gespe est fortement impacté avec la libération programmée d'une grande partie du bâti présent sur site.

Les fonctions présentes à l'heure actuelle sont diverses (hospitalière, formation, habitat, bâtiments techniques). Hormis cette fonction hospitalière, une grande partie des autres fonctions sont amenées à rester sur site (IFMS et EFS notamment).

- **Principaux documents fournis :**
  - Plans (anciens → surfaces estimatives)
  - Tableau des surfaces
- **Manquent :**
  - Titre de propriété
  - Baux
  - DTA
  - Audits énergétiques

LES PREMIÈRES ORIENTATIONS QUE VOUS AVEZ IDENTIFIÉ

Photos et vue aérienne du site



Source : Géoportail, SEGAT

Trois ensembles restent en place sur le site, plusieurs pistes de valorisation envisageables

L'ISMS, le Don du Sang et la blanchisserie vont rester sur le site. Ces activités vont orienter les premières logiques de secteurs :

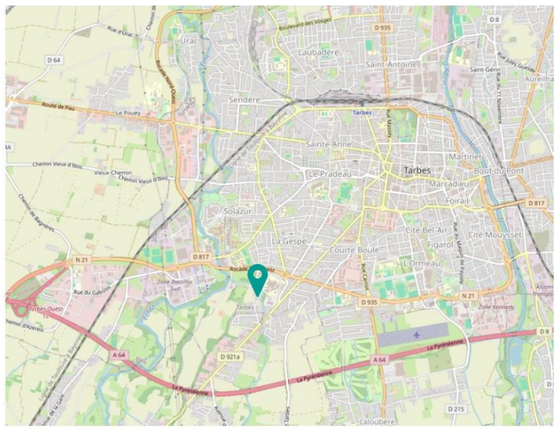
- Au nord-ouest entre le bâtiment du Don du sang, la RN21 et le chemin de Lasgraves, un ensemble de parcelles nues est valorisable
- Le maintien de la blanchisserie rend peu probable la mutation des parcelles attenantes qui accueillaient l'ancienne décharge (site pollué et peu à peu reboisé)
- L'ensemble de la moitié est du site est à valoriser avec une vocation habitat à confirmer au sud.

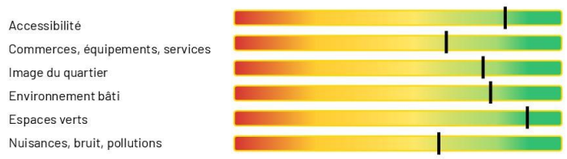
Des sorties en habitat, locaux d'activités ou équipements publics sont envisageables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

SITUATION

Localisation du site





Source : Openstreetmap, SEGAT

Une situation géographique qui est stratégique à l'échelle de l'agglomération

Le site est situé en bordure de la RN21 ce qui correspond à un secteur en frange de la commune de Tarbes. Cette situation est donc à mi-chemin entre le centre-ville et les accès à l'autoroute A64.

L'accessibilité est bonne en voiture et en transports en commun mais nécessite un fort recours à l'automobile.

Le secteur élargi montre une bonne dynamique notamment avec le Campus (secteur Solazur) et la ZAE Bastillac Sud.

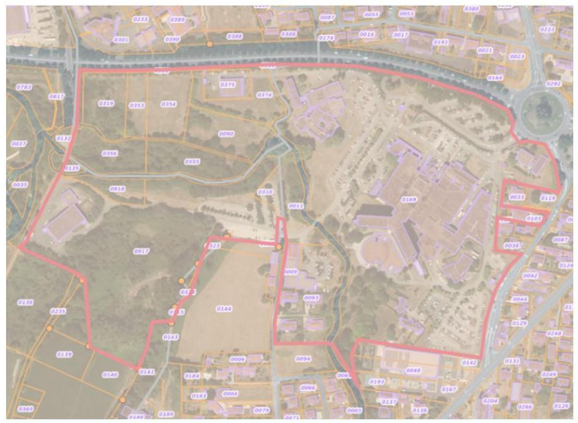
Ce quartier bénéficie d'une bonne image sur le plan résidentiel, il est très marqué par sa fonction hospitalière sur le plan économique.

Des nuisances routières sont à noter en raison de la proximité de la RN21.

SITE

Photos et vue aérienne du site





Source : Géoportail, SEGAT

Un site complexe sur une vingtaine d'hectares mêlant espaces fortement artificialisés et espaces naturels

Le site est inégalement occupé d'un point de vue du bâti avec une densité remarquable autour du Tripode qui concentre fortement l'occupation et les flux.
La Gespe qui traverse le site constitue une trame importante qui conditionne les occupations actuelles et capacités de transformation.
La RN21 au nord est à la fois une qualité en termes d'accessibilité mais aussi une coupure car elle ne permet pas des accès directs vers les différents espaces de votre emprise foncière.
Les capacités en termes de stationnement sont importantes et favorables en termes de transformations ultérieures.
Le voisinage du site est très diversifié avec des zones d'habitat, naturelles, du routier et des fonctions commerciales (implantation d'un Lidl en 2021).

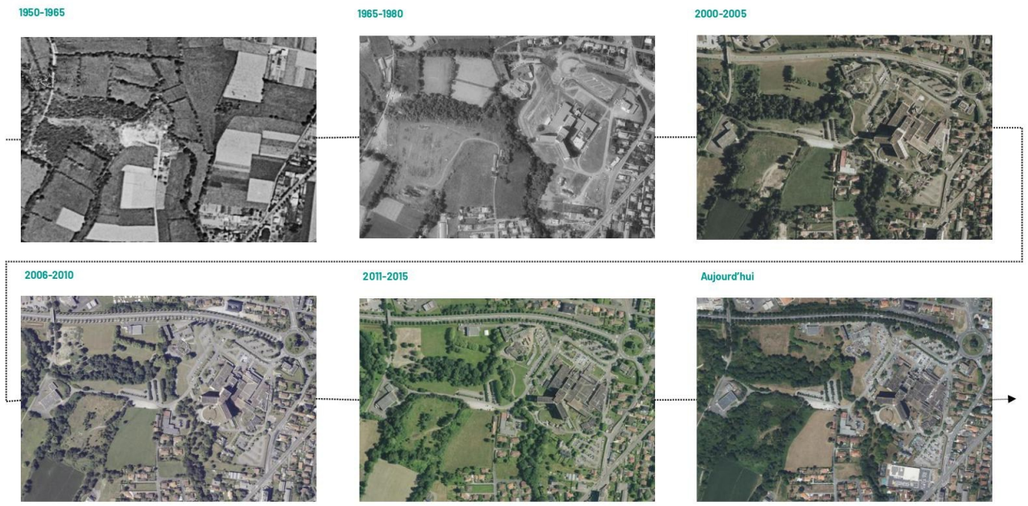
Avantages
Espaces généreux
Localisation
Accessibilité
Qualités paysagères

Inconvénients
Forte sectorisation
Densité du bâti en partie est
Risque inondations et pollutions

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

L'EVOLUTION DU SITE

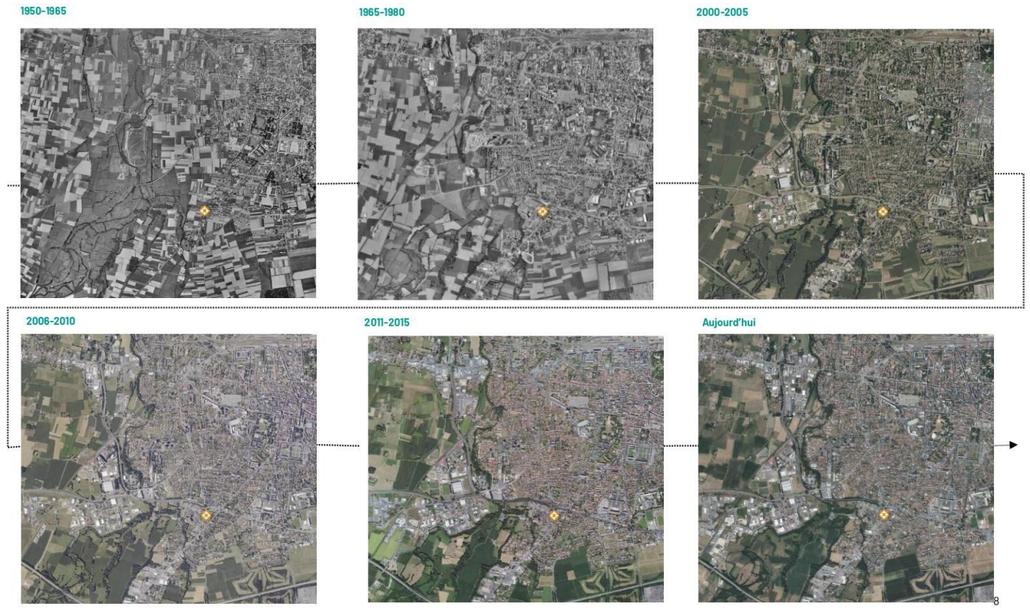
Photos et vues historiques



Source : IGN

L'EVOLUTION URBAINE

Photos et vues historiques



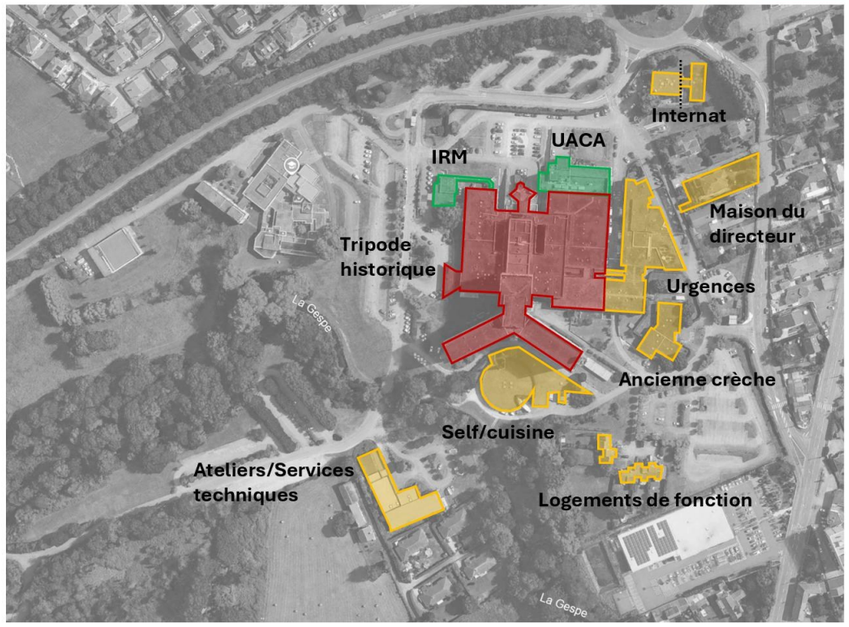
Source : IGN

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ÉTAT DES BÂTIMENTS

État des bâtis

- Préoccupant
- Moyen
- Bon

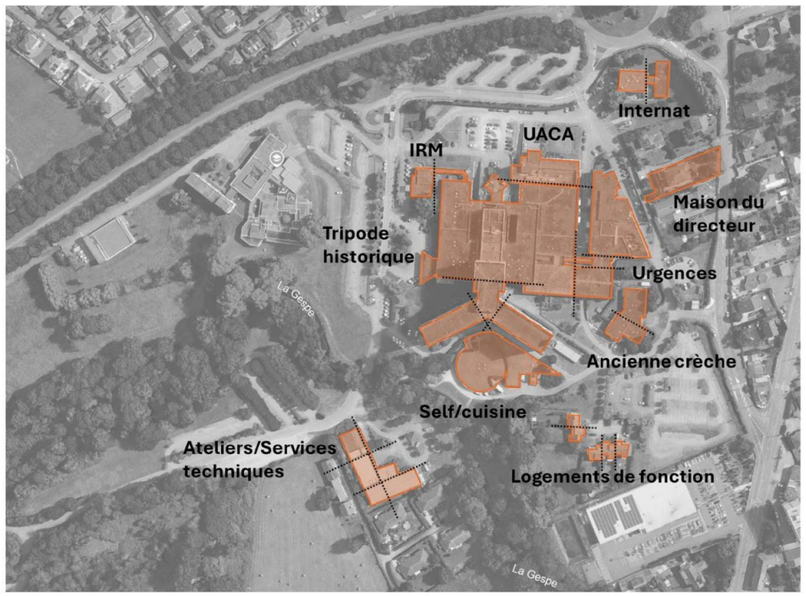


Source : A2MO

9

SÉCABILITÉ

Nomination des ensembles bâtis et sécabilités envisageables

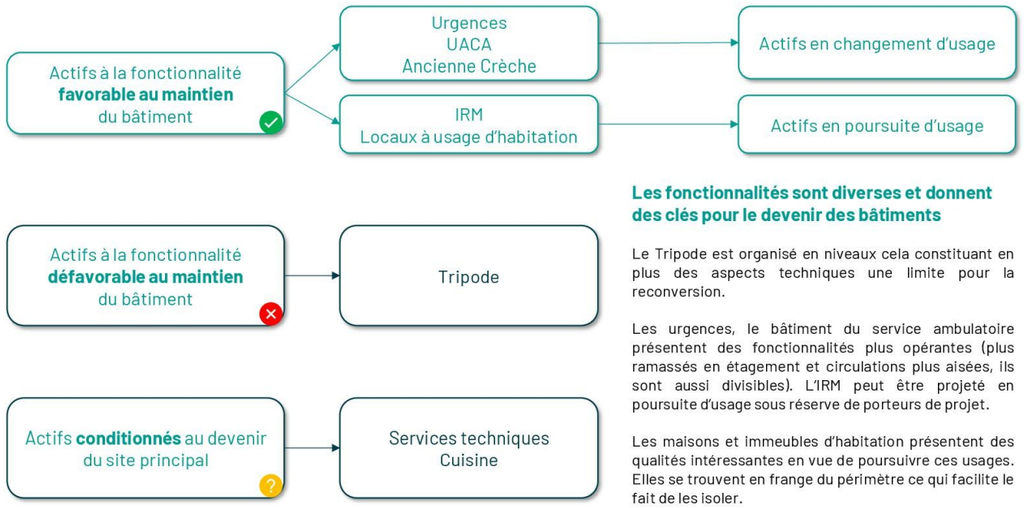


Source : A2MO

10

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ORGANISATION DES ACTIFS



Les fonctionnalités sont diverses et donnent des clés pour le devenir des bâtiments

Le Tripode est organisé en niveaux cela constituant en plus des aspects techniques une limite pour la reconversion.

Les urgences, le bâtiment du service ambulatoire présentent des fonctionnalités plus opérantes (plus ramassés en étagement et circulations plus aisées, ils sont aussi divisibles). L'IRM peut être projeté en poursuite d'usage sous réserve de porteurs de projet.

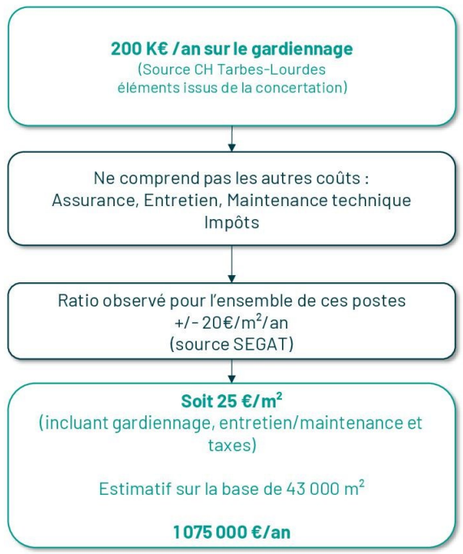
Les maisons et immeubles d'habitation présentent des qualités intéressantes en vue de poursuivre ces usages. Elles se trouvent en frange du périmètre ce qui facilite le fait de les isoler.

Le bâtiment des services techniques est très lié à la nature de l'occupation ultérieure du cœur du site. Il en va de même pour la cuisine.

Source : SEGAT

COÛTS ENGENDRES PAR LA VACANCE POTENTIELLE

Premières estimations financières de maintien du site principal vacant



L'inaction à court-moyen terme présente potentiellement des coûts de maintient des bâtiments vacants prohibitifs

L'application d'un ratio moyen permet d'estimer un coût qui dépasse le million d'euro par an de maintien des bâtiments vacants sur le site principal de la Gespe.

Ce coût peut être évité par les cessions ou stoppé par des démolitions.

- *Coût abordé au ratio selon des exemples déjà vus sur des missions précédentes.*
- *Il est à prendre avec précaution en termes de marge d'erreur mais représente un montant plausible à prendre en compte sur plusieurs années*

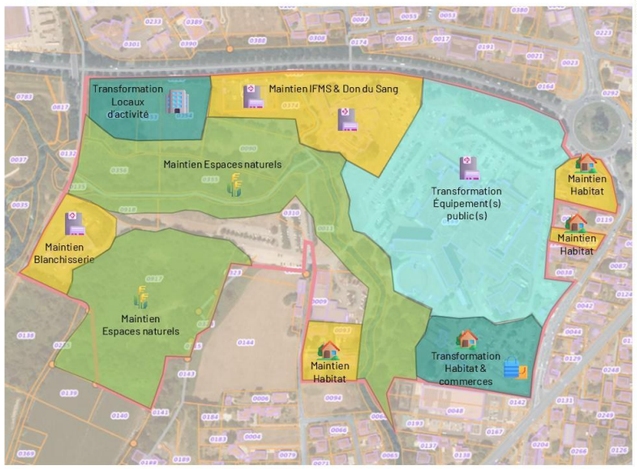
- *En plus du coût financier, la responsabilité de l'hôpital peut être engagée en cas d'accident de personnes sur un site vacant*

Source : SEGAT

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

DEVENIRS POSSIBLES PAR SECTEURS

Approches par segments



Source : SEGAT

Immobilier résidentiel
- Logements individuels
- Logements collectifs
- Résidences gérées (étudiants, seniors, coliving, tourisme)

Immobilier tertiaire (bureaux et services)
- Bureaux : sièges, locaux de bureaux, coworking
- Centres de services : pôles d'affaires, espaces flexibles

Immobilier commercial
- Commerces de centre-ville : boutiques, retail
- Locaux commerciaux
- Locaux d'activité / showrooms
- Hôtellerie & restauration : hôtels, restaurants, cafés

Immobilier industriel et logistique
- Entrepôts : stockage, plateformes logistiques, e-commerce
- Usines & sites de production
- Data centers

Immobilier foncier et agricole
- Terrains constructibles
- Terres agricoles
- Espaces naturels (zones protégées, parc)

Immobilier de santé – éducation - équipements
- Hôpitaux, cliniques, laboratoires
- Maisons de retraite (EHPAD)
- Écoles, universités, campus privés
- Commissariat, Caserne de pompiers

Segments émergents / alternatifs
- Immobilier technologique : data centers, laboratoires R&D
- Immobilier de loisirs : complexes sportifs, parcs à thème
- Énergies renouvelables : terrains pour parcs solaires, éoliens

FICHE SECTEUR NORD OUEST

NORD OUEST
3 parcelles CI 917 (4815m²) CH 353 (2437m²) CH 354 (5228m²)



ACTIVITES
Parcelles en friche

HISTORIQUE ET STRUCTURATON
-

PROBLEMATIQUES BATIMENTAIRES
-

PROBLÉMATIQUES FONCIÈRES ET SERVITUDES
Emplacement réservé
Servitude de réseaux le long de la RN21

MANQUES
Accès direct sur la RN21

MODE OPÉRATOIRE
AMI
Négociation en gré à gré

1ERES ORIENTATIONS DE VALORISATION

Mutation en activités

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

FICHE SECTEUR SUD EST

SUD EST
1 parcelle CE 169 (97 210m²) → à diviser +/- 12 000 m²



ACTIVITES
Logements de fonction et parking

HISTORIQUE ET STRUCTURATON
Logements de fonction constitués à l'origine du site
Surfaces de parkings importantes à désimperméabiliser pour partie
Créer de l'urbanité dans le prolongement du nouveau Lidl

PROBLEMATIQUES BATIMENTAIRES
Réhabilitations à envisager sur les maisons

PROBLÉMATIQUES FONCIÈRES
Pas de problématique majeure

MANQUES
Dispositifs financiers favorables à la production de logements

MODE OPÉRATOIRE
AMI

1ERES ORIENTATIONS DE VALORISATION

Mutation en logements

FICHE SECTEUR NORD EST

NORD EST
1 parcelle CE 169 (97 210m²) → à diviser +/- 57 000 m²



ACTIVITES
Bâtiments hospitaliers, parkings, voiries et espaces verts

HISTORIQUE ET STRUCTURATON
Tripode et extensions progressives

PROBLEMATIQUES BATIMENTAIRES
Besoins importants en démolitions

PROBLÉMATIQUES FONCIÈRES ET RÉSEAUX
Besoin de redonner de l'indépendance en termes de fluides aux unités foncières attenantes

MANQUES
Réponse unique sur un foncier important et densément bâti

MODE OPÉRATOIRE
Selon scenario

SCENARIO 1
Maintien de la dominante médicale/grand âge
Médecine de proximité
Résidence autonomie

SCENARIO 2
Nouvelle dominante services publics/sécurité
Commissariat
SDIS

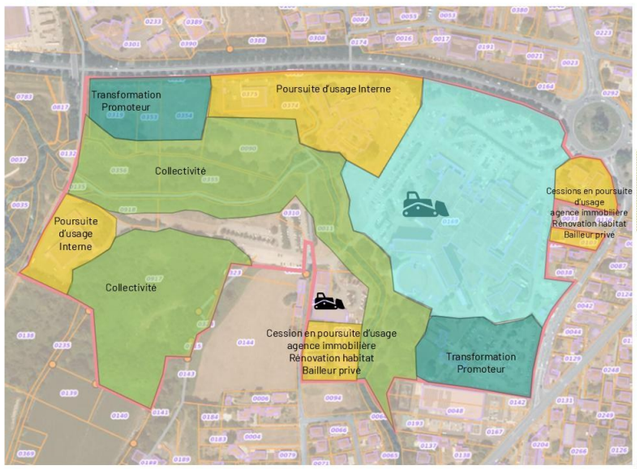
SCENARIO 3
Dominante enseignement supérieur
Établissements publics ou privés

SCENARIO 4
Équipement sportif

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ACTIONS EN PREMIÈRE INTENTION PAR SECTEURS

Approches par actions



Location
- Bail
- COT

Cession
- Avec agence immobilière
- Consultation, négociation, AMI
- A l'euro symbolique

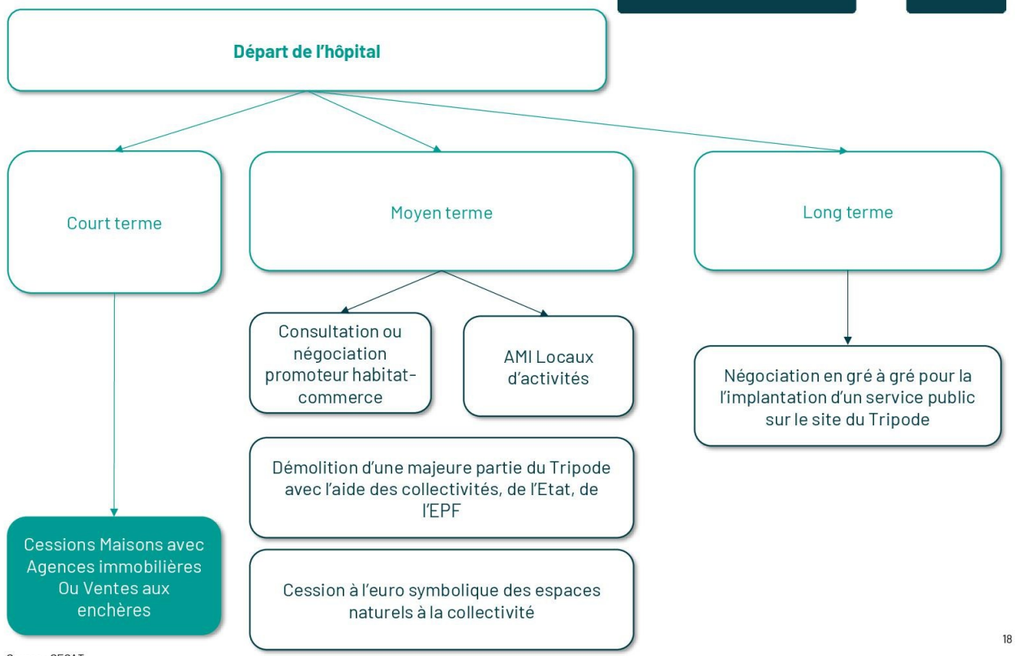
Réutilisations en interne
- Poursuite de l'usage
- Transformation pour autre usage interne

Actions préalables
- Démolitions
- Divisions foncières

17

Source : SEGAT

PREMIÈRES ORIENTATIONS



18

Source : SEGAT

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

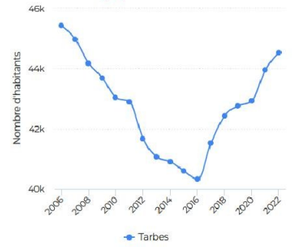
DONNEES CLES - HABITAT

Données clés de habitat à Tarbes

Habitants 2021	43 955 hab.
Evolution 2015-2021 Dont solde migratoire Dont solde naturel	+560 hab. +608 hab. -48 hab.

Positionnement par rapport aux villes comparables *

Évolution de la population entre 2006 et 2022



Sources : INSEE

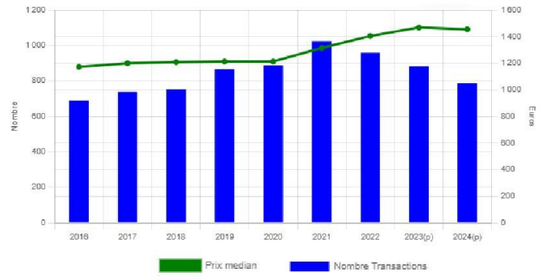
Une évolution démographique positive à l'échelle communale

La démographie de la commune de Tarbes a connu un rebond assez significatif avec + 560 habitants annuellement entre 2015 et 2021.
Tarbes est bien positionnée par rapport aux villes comparables avec une dynamique en grande partie due à un solde migratoire positif.

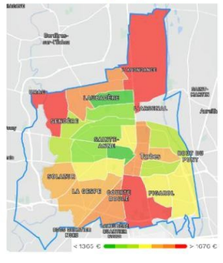
* Villes comparables: Carcassonne, Montauban, Béziers, Perpignan, Auch, Mende, Narbonne, Albi, Castres, Nîmes, Rodez, Cahors, Foix

TRANSACTIONS & PRIX - HABITAT

Volumes de transactions et prix à Tarbes entre 2016 et 2024 (Maisons/appartements)



Prix au m² par quartier



Sources : DVF, Meilleurs Agents

Des prix bas et une dynamique de transactions qui s'est ralentie

Le prix au m² moyen se montre relativement **bas** avec +/- **1 400 €/m²**. Ce qui à priori se montre **très concurrentiel** par rapport à de la promotion immobilière neuve.

Les tendances de marchés sont orientées à la baisse en termes de nombre de transactions depuis 3 ans.

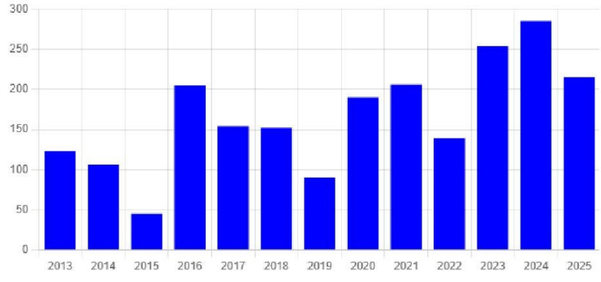
Le secteur de la Gespe constitue un quartier de valorisation intermédiaire supérieure par rapport à l'ensemble de la commune.

Le marché de l'ancien bien que dissocié des opérations neuves montre des **valeurs basses et une faible pression.**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

CONSTRUCTION NEUVE - HABITAT

Nombre de logements crées à Tarbes entre 2013 et 2025 (Individuel et collectif)

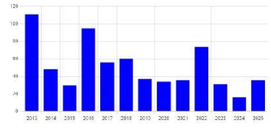


Prix neuf / ancien	4 310 €/m²* / 1450 €/m²
Loyers	11,4 €/m²

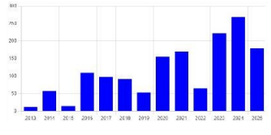
Une construction neuve qui maintient ses volumes

La construction de logements neufs sur le territoire communal est plutôt bien orientée depuis la période post-covid avec un peu plus de 200 logts neufs en moyenne chaque année. Il faut noter un renversement de la production depuis l'individuel vers le collectif.

Individuel



Collectif



Les opérations d'habitat ont une pertinence sur le territoire mais restent de volumétrie faible avec des capacités d'absorption limitées.
* Prix correspondant à de la résidence étudiants

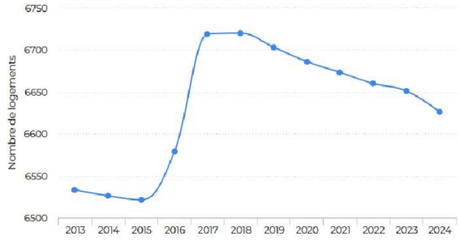
Sources : Sitadel, Meilleurs Agents

DONNEES CLÉS LOGEMENT SOCIAL

Focus logement social

Ratio demande pour 1 attribution (2023)	4,2
Taux de vacance 2024 (Moyenne France)	4,8% (2,1%)
Part de logements sociaux (Moyenne France)	22,9% (15,4%)
Objectif SRU	Atteint
Zonage social	Zone 3
Loyer moyen	5,93 €/m²

Évolution du nombre de logements sociaux à Tarbes entre 2013 et 2024



Le logement social montre se montre peu dynamique

Le logement social sur la commune de Tarbes se montre peu dynamique avec une évolution du nombre de logements qui est négative et une faible pression de la demande sur les attributions. La part des logements sociaux est relativement élevée et satisfait aux objectifs de la loi SRU.

Principaux Bailleurs sociaux

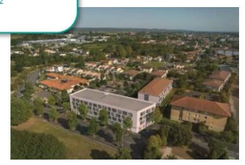
OPH 65 – Le logement pour tous · Promologis – Groupe Action Logement · semi TARBES

Sources : RPLS, SNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ETUDE DE MARCHÉ HABITAT – OPÉRATION DE RÉFÉRENCE

Studently Tarbes (LP Promotion)
167 logts (T1/T2)
LMNP
Prix moyen location 400 à 600 euros/mois
Prix moyen en accession 4 310 €/m²



Une opération de référence récente à Tarbes permet de se projeter

L'opérateur LP Promotion livre cette année une résidence étudiants de 167 lots avenue de l'Echez en proximité du Campus de la ville.

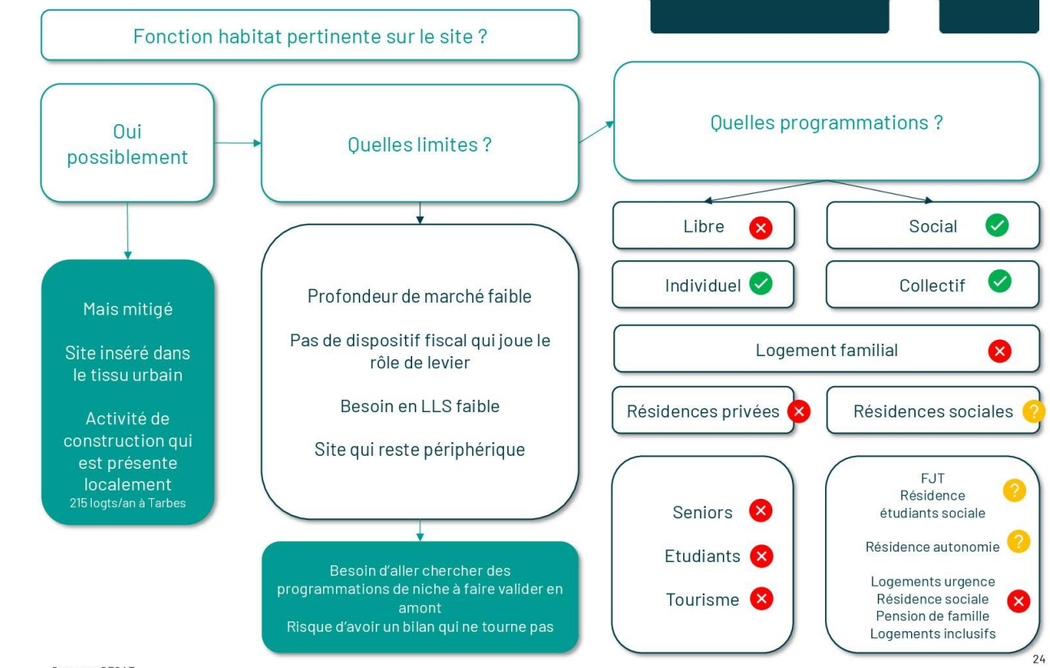
Le logement étudiant se montre déficitaire sur le territoire communal et cette opération vise à offrir de nouvelles possibilités.

Il faut noter que le territoire propose peu de nouvelles références en logement libre familial ces dernières années suite à l'arrêt des dispositifs fiscaux (notamment le Pinel en zone B2).

Les niches comme le logement étudiant peuvent rapidement saturer.

Sources : investigations SEGAT

SYNTHÈSE – ÉTUDE DE MARCHE HABITAT



Sources : SEGAT

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

DONNEES CLES - ECONOMIE

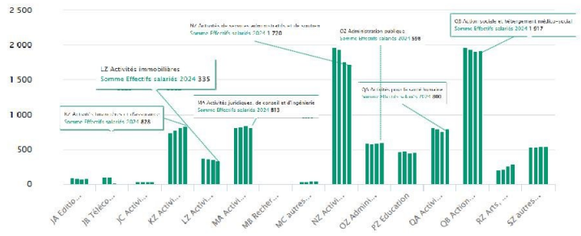
Données clés économie à Tarbes

Emplois 2021	28 396 empl.
Evolution 2015-2021 Taux d'évolution annuel de l'emploi (%)	+ 2 122 empl. +1,30%

Positionnement par rapport aux villes comparables *

Indice de concentration de l'emploi 2021 (emplois pour 100 actifs occupés)	192

Evolution de l'emploi privé des services entre 2021 et 2024



Le secteur des services se montre particulièrement stable en termes d'effectifs salariés ces dernières années. Il faut noter la croissance des activités financières et d'assurances (+95 emplois) et les activités des arts (+82 emplois). La plupart des autres secteurs d'activité montrent de la stabilité ou un léger déclin dans la période récente.

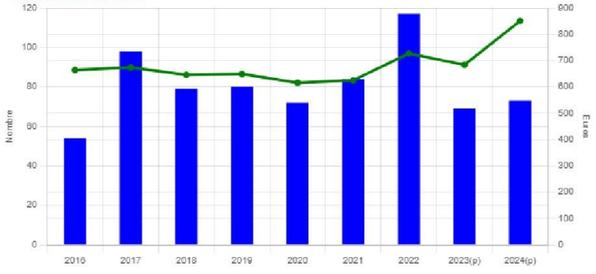
Ces données incitent à la prudence quant au besoin des entreprises en surfaces immobilières supplémentaires.

* Villes comparables: Carcassonne, Montauban, Béziers, Perpignan, Auch, Mende, Narbonne, Albi, Castres, Nimes, Rodez, Cahors, Foix

Sources : INSEE, URSSAF

TRANSACTIONS & PRIX - ECONOMIE

Volumes de transactions et prix à Tarbes en immobilier d'entreprises * entre 2016 et 2024



Un marché de l'immobilier d'entreprises qui se montre un niveau de transactions stable

L'immobilier d'entreprises de Tarbes génère environ 60 à 80 transactions annuellement (tous segments confondus) se montrant assez stable dans le temps.

Le prix au m² moyen de ces transactions est en croissance dans la période récente, celui-ci étant passé de 600 €/m² en 2021 à plus de 850 €/m² en 2024.

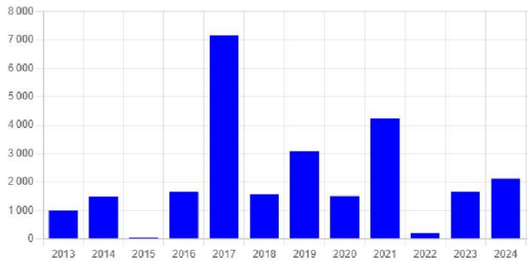
* Locaux industriels, commerciaux et de bureaux

Sources : DVF

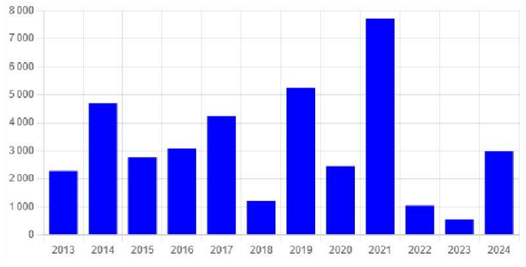
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

CONSTRUCTION NEUVE - ECONOMIE

Surfaces de bureaux crées à Tarbes entre 2013 et 2024



Surfaces de services publics crées à Tarbes entre 2013 et 2024



Sources : Sitadel

Loyers	+/- 100 €/m² HTHC/AN

L'immobilier d'entreprises est peu pourvoyeur de surfaces neuves

La construction de surfaces de bureaux se situe entre 10000 et 30000 m² annuellement soit une production relativement faible.

Il faut noter que la production de locaux de services publics s'est montrée irrégulière depuis 2019.

Surfaces créés/AN Bureaux	1 990 m²
Surfaces créés/AN Services publics	3 070 m²

L'immobilier de bureaux est relativement peu consommateur de m² dans la période récente cela invitant à la prudence.

SYNTHÈSE – ÉTUDE DE MARCHE ÉCONOMIE

Fonction économie pertinente sur le site ?

Oui possiblement

Mais de manière localisée

Sur des fonctions ciblées

Bureaux = +/- 2 000 m²/an à Tarbes

Services publics = +/- 3 000 m²/an à Tarbes

Proximité du campus et de la RN21

Quelles limites ?

Profondeur de marché faible

Site périphérique et manque de visibilité sur certains secteurs

Besoin d'aller chercher des investisseurs ayant des besoins ciblés avec comme critères des besoins d'espaces importants indifférents à la visibilité

Les besoins des services publics sont aussi à privilégier.

Quelles programmations ?

Immobilier tertiaire (bureaux et services)
- Bureaux : sièges, locaux de bureaux, coworking
- Centres de services : pôles d'affaires, espaces flexibles

Immobilier commercial
- Commerces de centre-ville : boutiques, retail
- Locaux commerciaux
- Locaux d'activité / showrooms
- Hôtellerie & restauration : hôtels, restaurants, cafés

Immobilier industriel et logistique
- Entrepôts : stockage, plateformes logistiques, e-commerce
- Usines & sites de production
- Data centers

Immobilier foncier et agricole
- Terres agricoles
- Espaces naturels (zones protégées, parc)

Immobilier de santé – éducation - équipements
- Hôpitaux, cliniques, laboratoires
- Maisons de retraite (EHPAD)
- Écoles, universités, campus privés
- Commissariat, Caserne de pompiers

Segments émergents / alternatifs
- Immobilier technologique : data centers, laboratoires R&D
- Immobilier de loisirs : complexes sportifs, parcs à thème
- Énergies renouvelables : terrains pour parcs solaires, éoliens

Sources : SEGAT

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Lourdes

IDENTIFICATION

Données clés des actifs étudiés

Bâtiments ou groupes	Adresse	Surface des bâtiments m² SHON +/-	Période constructive	Référence cadastrale de la parcelle	Contenance cadastrale (m²)
Hôpital (y-c bloc de jonction)	2 Av. Alexandre Marqui	5 890 m²	≈1980 / 1990	BZ18	12 183 m²
Plateau technique		2 133 m²	≈1980 / 1990		
Clinique		3 245 m²	≈1980 / 1990		
Urgences		1 136 m²	≈2000		
Bâtiment consultations		1 426 m²	≈ 1990 / 1993		
Bâtiment administratif		1 397 m²	≈ 1 830		
Logistique, Pharmacie économat informatique biomédical		822 m²	≈ 1 830		
Pavillon Bouriot		1 250 m²	≈1980 / 1990		
Services techniques magasin		525 m²	≈1980 / 1990		
Laboratoire		771 m²	≈ 2000	BZ187	3 342 m²
Villa de Lys		250 m²	≈1900		
Internat	7 rue Notre Dame	660 m²	≈1890 / 1900	BZ102	217 m²
		19 500 m²			

- **Principaux documents fournis :**
  - Plans (anciens → surfaces estimatives)
  - Tableau des surfaces
- **Manquent :**
  - Titre de propriété
  - Baux
  - DTA
  - Audits énergétiques

Source : CH Tarbes – Lourdes, DGFIP

Un site qui va voir le départ de l'hôpital avec aucune fonction conservée côté CH

Dans le contexte du regroupement des sites hospitaliers de Tarbes et de Lourdes à Lanne, le site de Lourdes ne doit conserver aucune activité.
Les premières pistes de travail évoquées sont néanmoins orientées vers la psychiatrie et le médico-social mais d'autres fonctions sont aussi envisageables comme l'habitat, le tourisme ou les espaces publics.

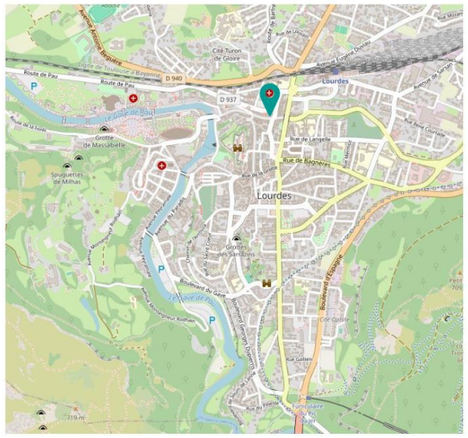
Limites parcellaires

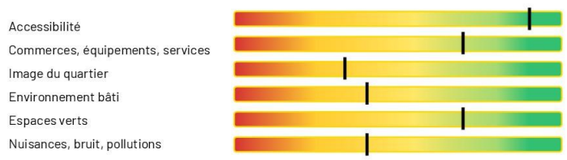


EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

SITUATION

Localisation du site





Source : Openstreetmap, SEGAT

Une situation géographique à mi-chemin entre la gare, le centre-ville et les sites religieux

Le site est situé à 450 mètres de la gare de Lourdes et à 650 mètres du centre-ville (Place Peyramale) soit une localisation centrale au sein de la ville.

L'accessibilité est bonne en voiture et la proximité de la gare constitue un atout important.

Le secteur marque une transition entre ce quartier de gare et les sites religieux situés en contrebas via le boulevard de la Grotte.

Lourdes est la troisième commune de France en termes de capacités de chambres d'hôtels (+ de 9 000) derrière Paris et Nice.

L'image résidentielle du quartier est peu attractive avec un habitat dégradé qui prédomine et une forte présence hôtelière aux alentours.

La proximité des voies ferrées au nord peut constituer une source de nuisances.

SITE

Photos et vue aérienne du site











Source : Géoportail, SEGAT

Un site sur deux hectares densément bâtis

Le site est densément bâti avec un environnement d'habitat en proximité immédiate à l'est et à l'ouest. Le site est bordé par la voie ferrée au nord, l'avenue Alexandre Marqui et la rue de Pau à l'est et la rue Notre Dame à l'ouest.

Le bâtiment historique qui abrite la direction a fait l'objet d'extensions abritant les services techniques, le magasin, la formation continue et la médecine du travail (pavillon Bourriot).

Le bâtiment médical actuel qui a fait l'objet d'extensions successives s'étend sur plus de 14 000 m^2.

Le stationnement se fait via une première poche de +/- 50 places au nord sur le bâtiment historique et une poche au sud de +/- 105 places. Il faut noter que le stationnement n'est pas réparti équitablement sur le site.

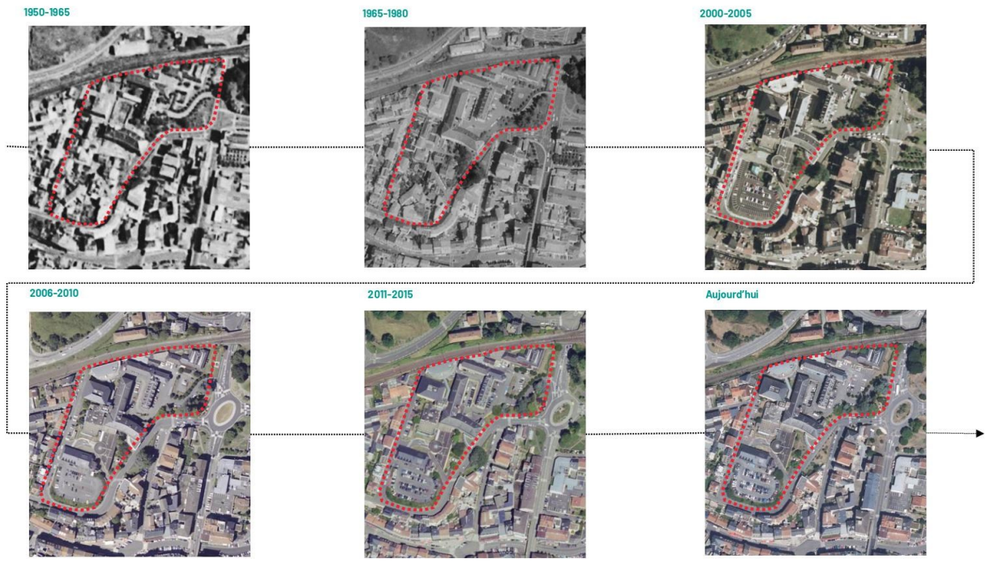
Avantages
Localisation
Accessibilité

Inconvénients
Image du quartier
Densité du bâti
Stationnement inégalement réparti

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

SITE

Photos et vues historiques

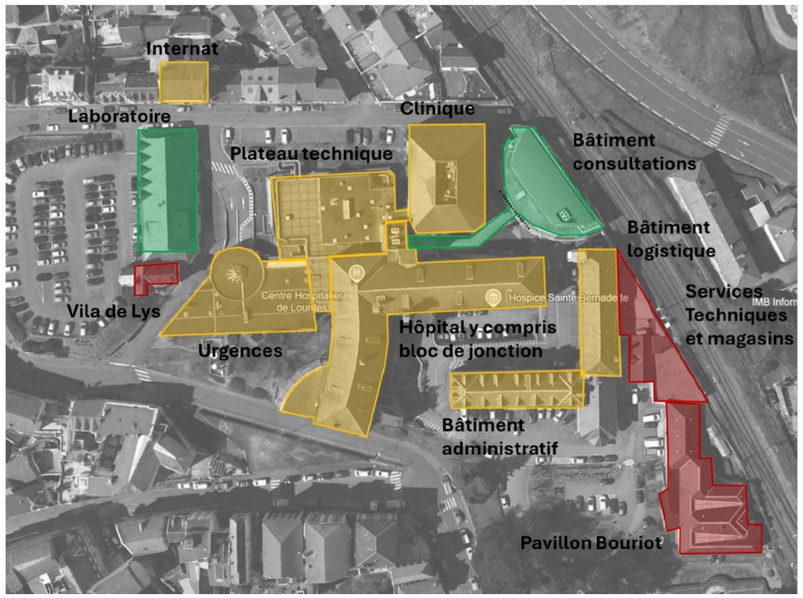


Source : IGN

ÉTAT DES BÂTIMENTS

État des bâtis

- Préoccupant
- Moyen
- Bon

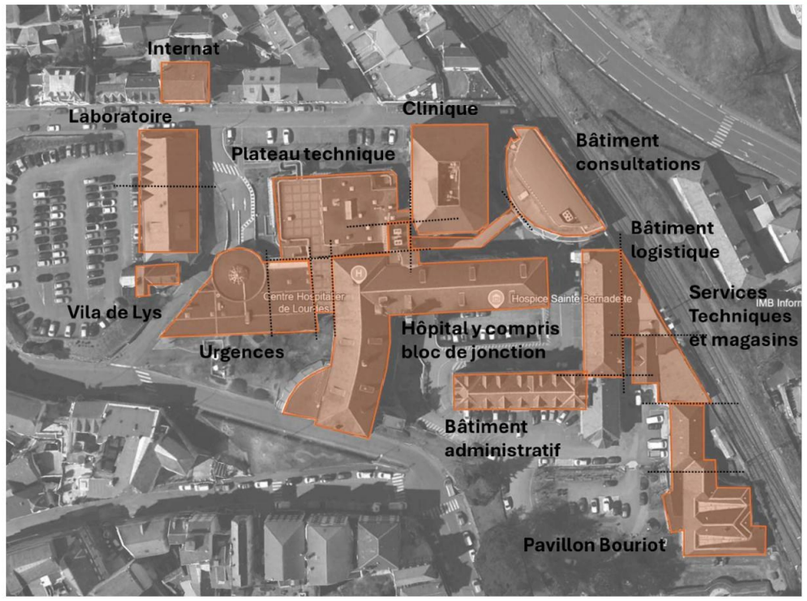


Source : A2MO

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

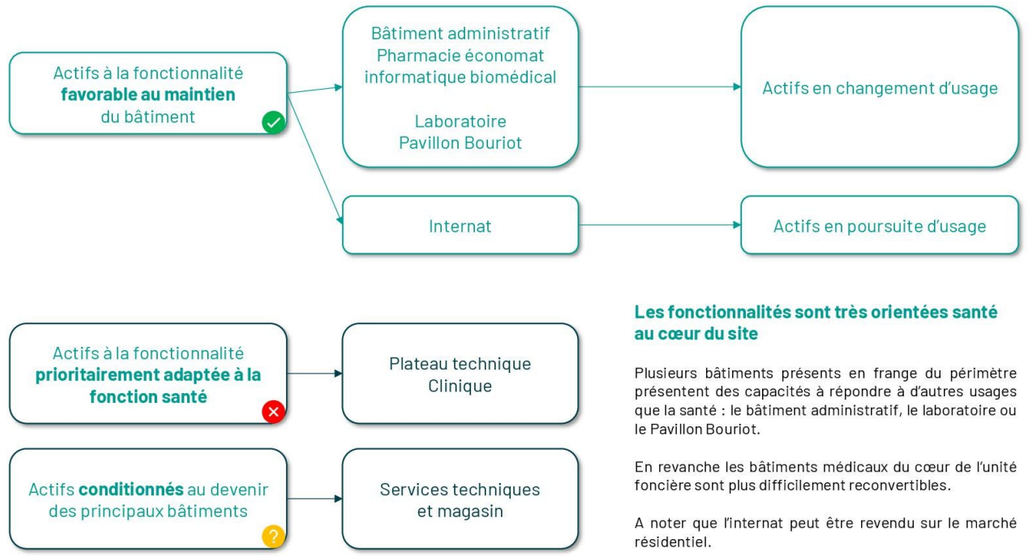
SÉCABILITÉ

Nomination des ensembles bâtis et sécabilités envisageables



Source : A2MO

ORGANISATION DES ACTIFS



Les fonctionnalités sont très orientées santé au cœur du site

Plusieurs bâtiments présents en frange du périmètre présentent des capacités à répondre à d'autres usages que la santé : le bâtiment administratif, le laboratoire ou le Pavillon Bouriot.

En revanche les bâtiments médicaux du cœur de l'unité foncière sont plus difficilement reconvertibles.

A noter que l'internat peut être revendu sur le marché résidentiel.

Source : SEGAT

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

COÛTS ENGENDRES PAR LES ACTIFS

Premières estimations financières de maintien de l'ensemble du site vacant

Ratio observé pour l'ensemble des postes
Assurance
Entretien
Maintenance technique
Impôts

+/- 25€/m²/an
(source SEGAT)

Estimatif sur la base de 20 000 m²

500 000 €/an

L'inaction à court-moyen terme présente potentiellement des coûts de maintient des bâtiments vacants prohibitifs

L'application d'un ratio moyen permet d'estimer un coût qui dépasse le million d'euro par an de maintien des bâtiments vacants sur le site principal de la Gespe.

Ce coût peut être évité par les cessions ou stoppé par des démolitions.

- *Coût abordé au ratio selon les exemples déjà vus sur des missions précédentes.*
- *Il est à prendre avec précaution en termes de marge d'erreur mais représente un montant plausible à prendre en compte sur plusieurs années*

- *En plus du coût financier, la responsabilité de l'hôpital peut être engagée en cas d'accident de personnes sur un site vacant*

37

Source : CH Tarbes - Lourdes

PREMIÈRES ORIENTATIONS

Départ hôpital

Maintien d'une fonction santé
Mélange avec de l'habitat social et équipements/espaces publics

Médecine de proximité Psychiatrie

Résidence autonomie

Besoin à évaluer en interne
En relation Ville-EPCI et département

Compléter avec du logement locatif social

Développement d'une fonction tourisme
Mélange avec de l'habitat privé et équipements/espaces publics

Programme logement
Déficit foncier et/ou Malraux
sur le bâtiment administratif

Programme hôtelier en réhabilitation ou construction neuve

38

Source : SEGAT

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

DONNEES CLES - HABITAT

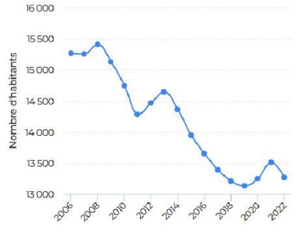
Données clés de habitat à Lourdes

Habitants 2021	13 509 hab.
Evolution 2015-2021 Dont solde migratoire Dont solde naturel	-73 hab. +65 hab. -138 hab.



Positionnement par rapport aux villes comparables *

Évolution de la population entre 2006 et 2022



Sources : INSEE

Une évolution démographique positive à l'échelle communale

La démographie de la commune de Lourdes est dans une dynamique négative avec une évolution pénalisée par un solde naturel déficitaire et une trop faible attractivité pour compenser. Elle est aussi mal classée par rapport à des villes comparables des départements voisins.

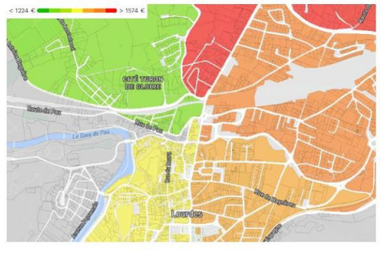
* 9 Villes comparables: Saint-Girons, Saint-Gaudens, Condom, Aire-sur-l'Adour, Oloron-Sainte-Marie, Orthez, Saint-Palais, Bagnères-de-Bigorre, Lannemezan

TRANSACTIONS & PRIX - HABITAT

Volumes de transactions et prix à Tarbes entre 2016 et 2024 (Maisons/appartements)



Prix au m² par quartier



Sources : DVF, Meilleurs Agents

Des prix bas et une dynamique de transactions qui s'est ralentie

Le prix au m² moyen se montre **bas** avec +/- **1 320 €/m²**. Ce qui à priori se montre **très concurrentiel** par rapport à de la promotion immobilière neuve.

Le volume de transaction se maintient y compris depuis 2022 et le ralentissement global du marché au niveau national.

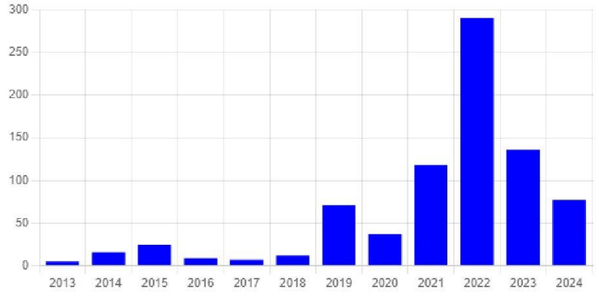
Le secteur du projet et de la gare ne fait pas partie des secteurs les plus prisés de la commune

Le marché de l'ancien reste stable sur le territoire mais présente des valeurs très faibles qui **limitent les opportunités de développement en neuf.**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

CONSTRUCTION NEUVE - HABITAT

Nombre de logements crées à Lourdes entre 2013 et 2025 (Individuel et collectif)

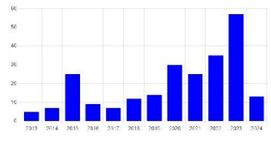


Prix neuf / ancien	- €/m² * / 1320 €/m²
Loyers	10,7 €/m²

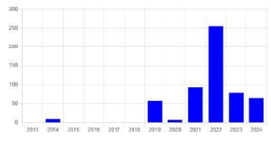
Une construction neuve qui maintient ses volumes

La construction de logements neufs sur le territoire communal est plutôt bien orientée depuis la période post-covid.

Individuel



Collectif



* Pas d'offre neuve en libre détectée

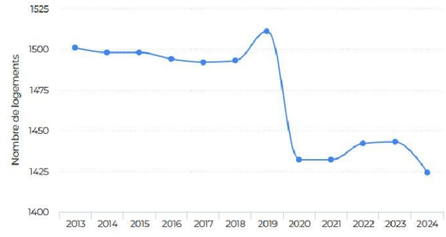
Sources : Sitadel, Meilleurs Agents

DONNEES CLÉS LOGEMENT SOCIAL

Focus logement social

Ratio demande pour 1 attribution (2023)	8,1
Taux de vacance 2024 (Moyenne France)	1,3% (2,1%)
Part de logements sociaux (Moyenne France)	14,8% (15,4%)
Objectif SRU	Commune exemptée
Zonage social	Zone 3
Loyer moyen	5,47 €/m²

Évolution du nombre de logements sociaux à Lourdes entre 2013 et 2024



Le logement social montre se montre peu dynamique

Le logement social sur la commune de Lourdes fait l'objet d'une forte demande (avec 584 demandes en 2023 pour 72 attributions). La tension est particulièrement forte sur les petits logements. En parallèle le parc social s'est restreint du fait de réhabilitations. Il faut noter malgré tout que la commune est exemptée d'obligation au titre de la loi SRU « au motif de la faible attractivité de leur territoire ».

Principaux Bailleurs sociaux

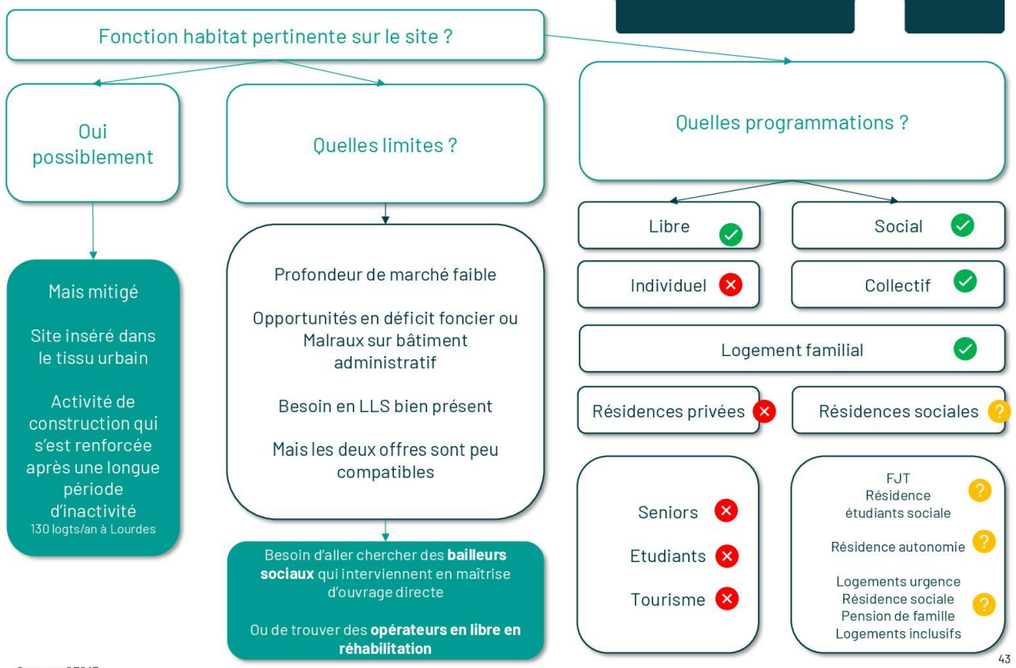
OPH 65 — Le logement pour tous

Promologis — Groupe ActionLogement

Sources : RPLS, SNE

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

SYNTHÈSE – ÉTUDE DE MARCHE HABITAT



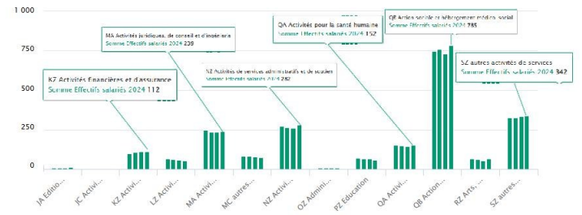
Sources : SEGAT

DONNEES CLES - ECONOMIE

Données clés économie à Lourdes

Emplois 2021	7 773 empl.
Evolution 2015-2021 Taux d'évolution annuel de l'emploi (%)	- 601 empl. +-1,23%
Indice de concentration de l'emploi 2021 (emplois pour 100 actifs occupés)	186

Évolution de l'emploi privé des services entre 2021 et 2024



Le secteur des services se montre particulièrement stable en termes d'effectifs salariés ces dernières années.

Aucun secteur ne se démarque particulièrement en croissance ou en déclin.

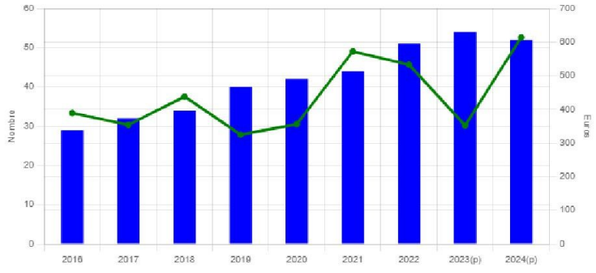
Ces données incitent à la prudence quant au besoin des entreprises en surfaces immobilières supplémentaires.

Sources : INSEE, URSSAF

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

TRANSACTIONS & PRIX - ECONOMIE

Volumes de transactions et prix à Lourdes en immobilier d'entreprises * entre 2016 et 2024



Un marché de l'immobilier d'entreprises qui montre un niveau de transaction en progression en nombre de transactions et en prix

L'immobilier d'entreprises de Lourdes génère 40 et 50 transactions annuelles ces dernières années avec un dynamique de progression.

Le prix au m² moyen de ces transactions a aussi progressé ces dernières années pour passer de +/- 350 à +/- 600 €/m².

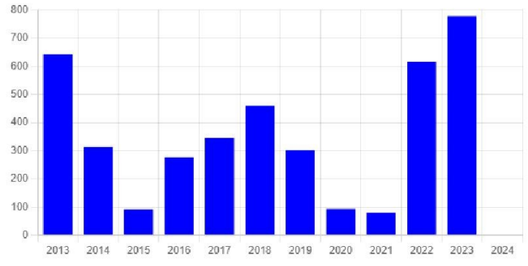
Ces valeurs sont particulièrement basses démontrant la faible tension.

* Locaux industriels, commerciaux et de bureaux

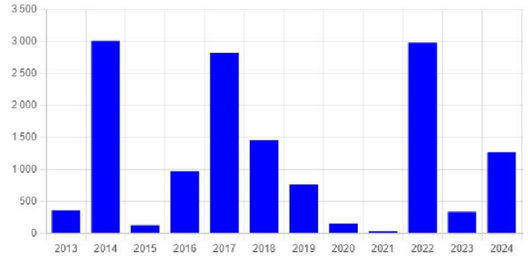
Sources : DVF

CONSTRUCTION NEUVE - ECONOMIE

Surfaces de bureaux crées à Lourdes entre 2013 et 2024



Surfaces de services publics crées à Lourdes entre 2013 et 2024



Sources : Sitadel

Loyers	+/- 80 €/m² HTHC/AN

L'immobilier d'entreprises est peu pourvoyeur de surfaces neuves

La construction de surfaces de bureaux se situe entre 10000 et 30000 m² annuellement soit une production relativement faible.

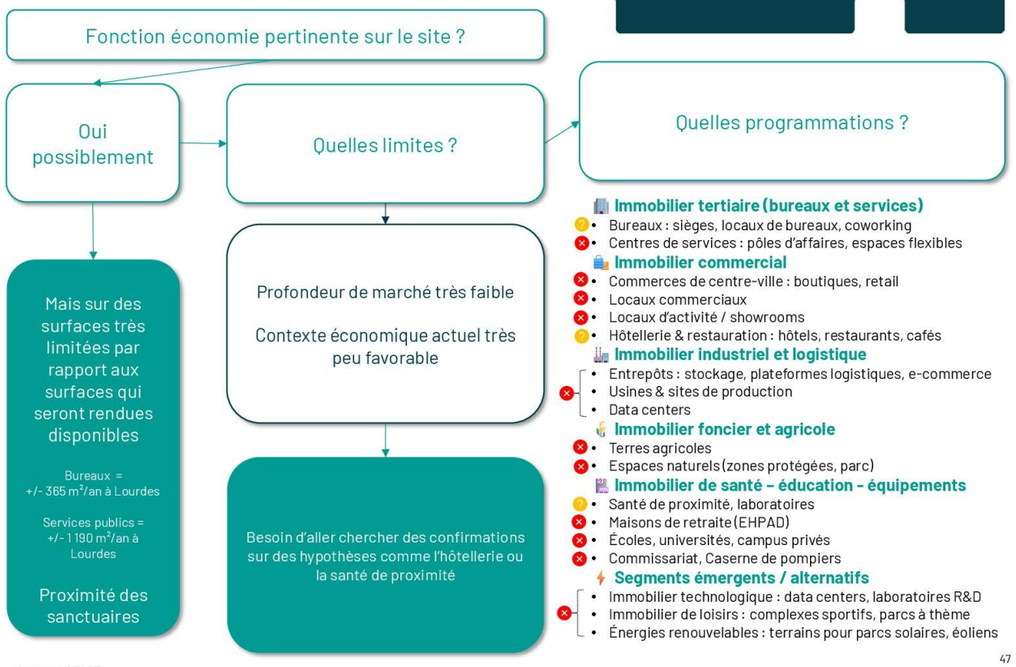
Il faut noter que la production de locaux de services publics s'est montrée irrégulière depuis 2019.

Surfaces créés/AN Bureaux	365 m²
Surfaces créés/AN Services publics	1 190 m²

L'immobilier de bureaux est très peu consommateur de m² notamment sur les bureaux.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

SYNTHÈSE – ÉTUDE DE MARCHE ÉCONOMIE



Sources : SEGAT

47

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 4 : Justification des adaptations techniques apportées au projet, notamment concernant les accès et voiries internes.

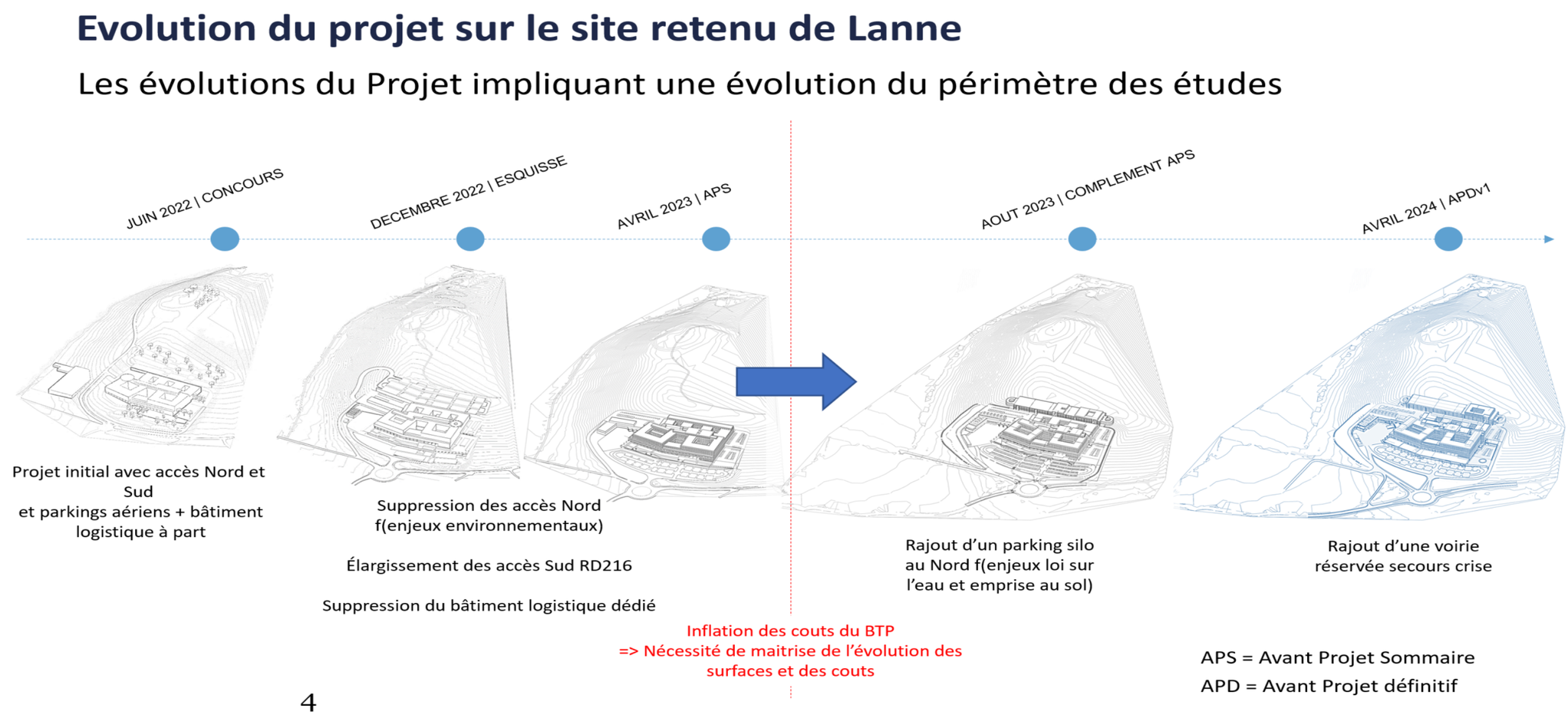


Figure 233 : Évolution du projet sur le site de Lanne

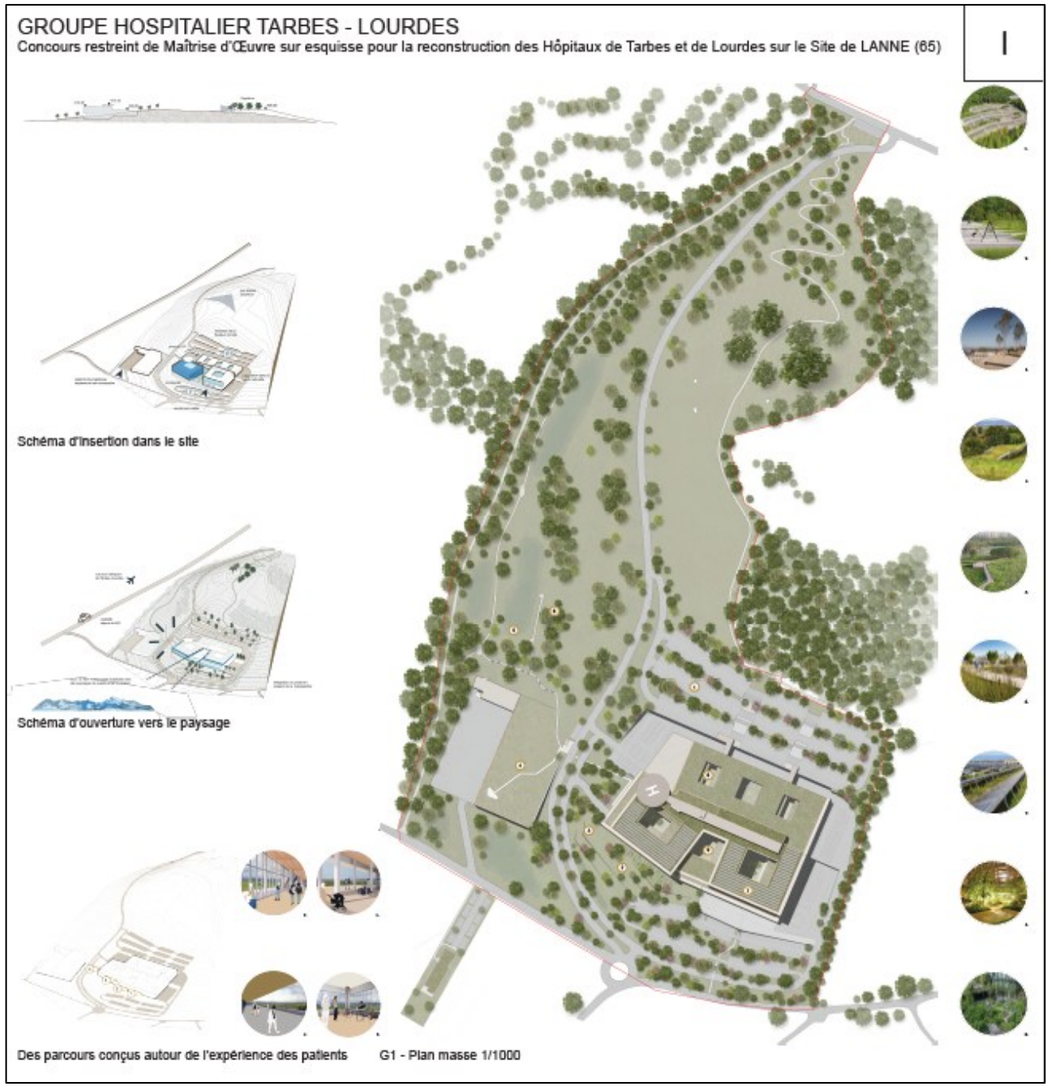


Figure 234 : Projet en phase d'esquisse.

En phase esquisse, l'accès au nord est maintenu. Un bâtiment logistique dédié est proposé par les architectes en pied de colline, en dehors du bâtiment principal MCO. Ce dernier impacte la zone humide et l'accès au nord est localisé en zone à fort enjeu écologique.

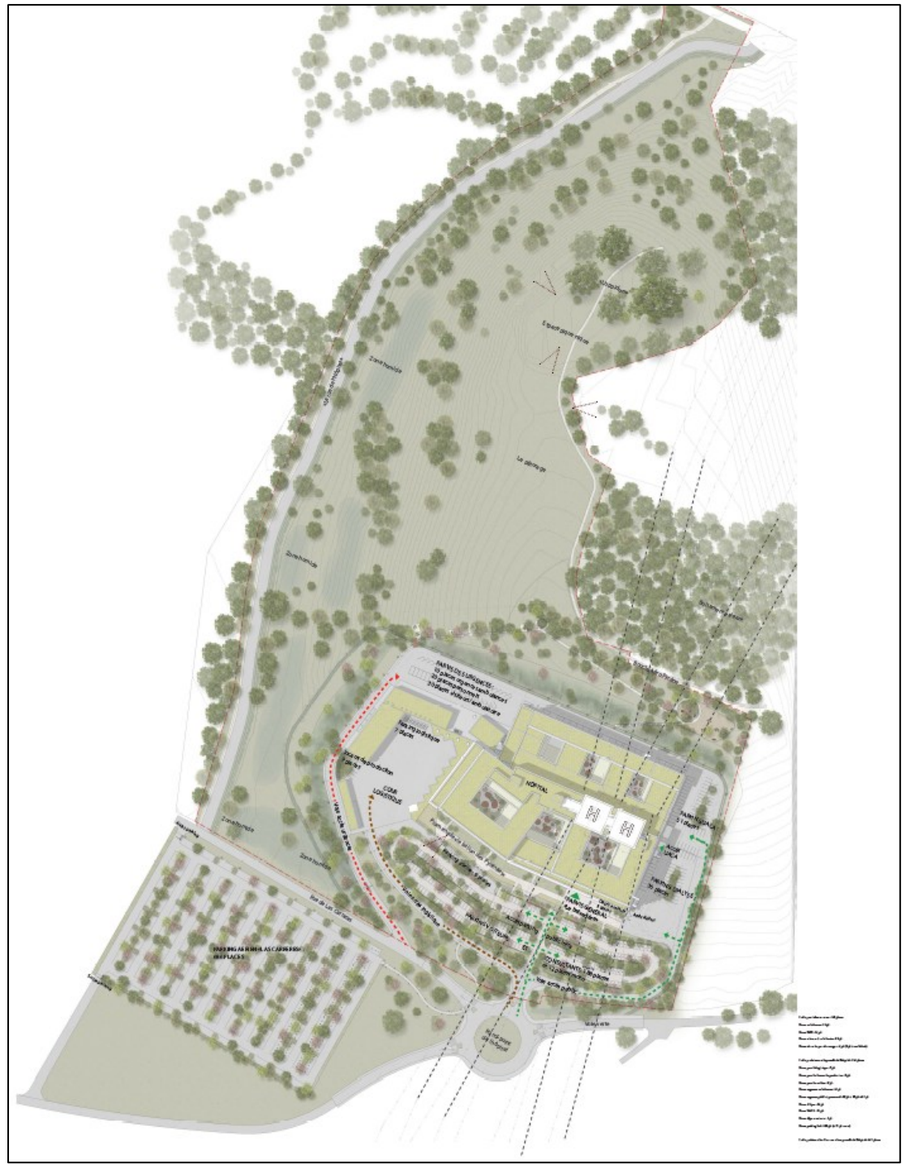


Figure 235 : Projet au stade APSv1.

À l'étape de l'APSv1, le projet évolue comme suit :

- L'accès nord est abandonné ;
- Le bâtiment logistique prévu en pied de colline, dans la partie sud-ouest de l'emprise, est supprimé, à la suite du diagnostic environnemental révélant la présence d'une zone humide à cet emplacement.

À ce stade, le site conserve toute sa pertinence : le projet a su adapter son implantation pour limiter son impact sur les enjeux environnementaux identifiés, en particulier sur la zone humide. L'implantation de la zone de parking n'est pas encore définitive (une localisation au sud est envisagée dans cette phase).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

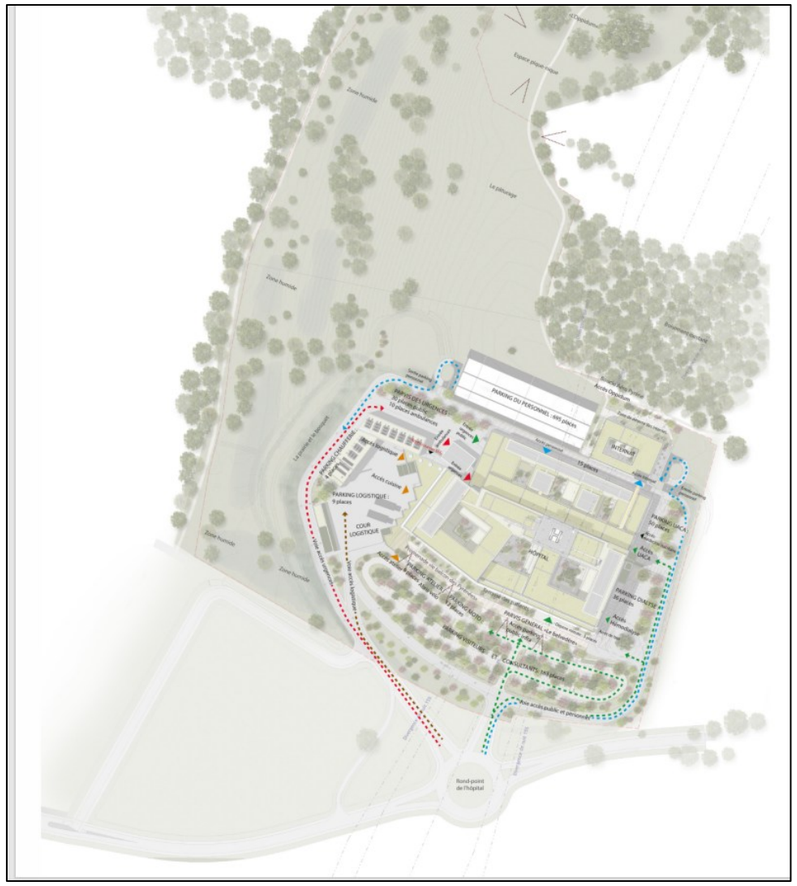


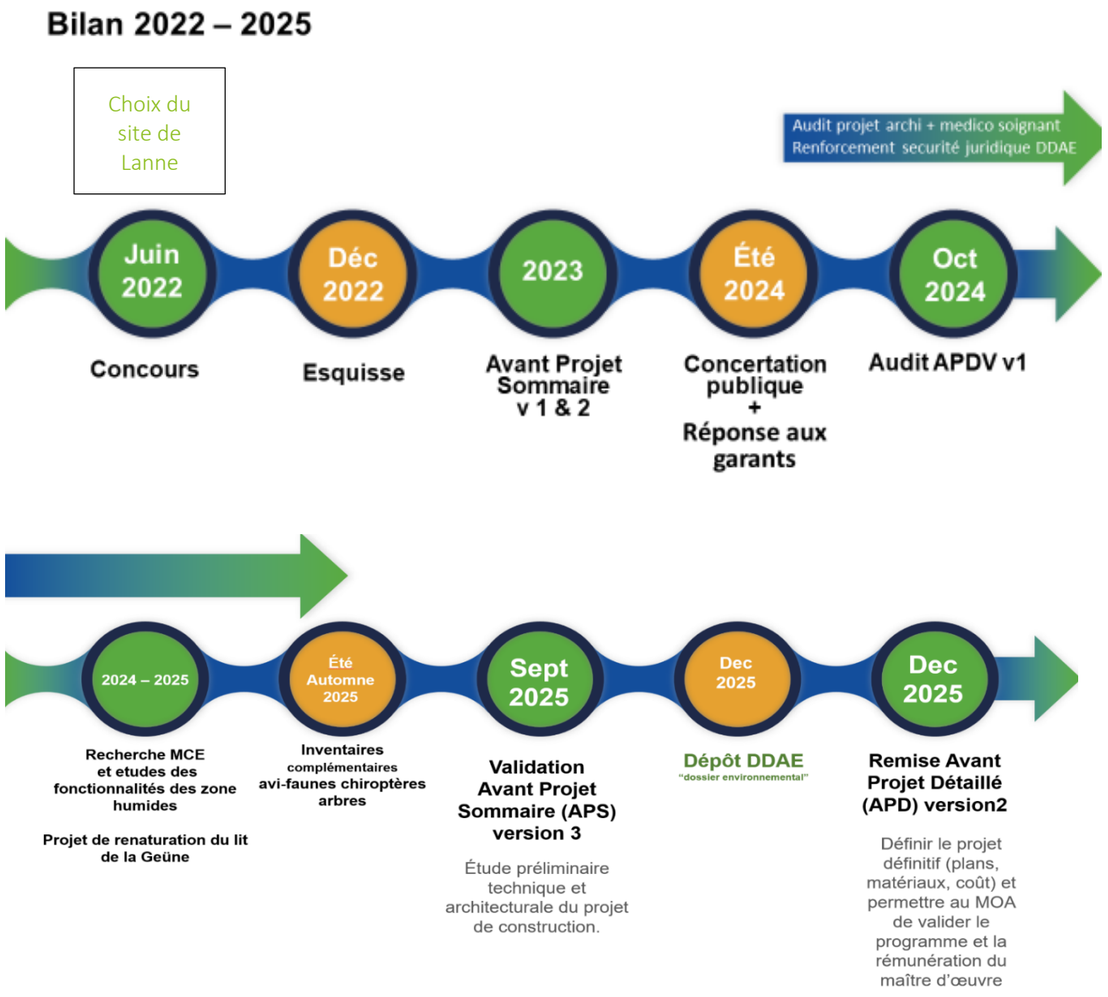
Figure 236 : Projet en stade APD v1.

À l'étape de l'APDv1, la maîtrise d'œuvre propose une conception optimisée :

- Le bâtiment et les accès sont conçus pour minimiser l'emprise sur les zones humides et naturelles, en évitant notamment tout accès par la frange nord du site.
- Les zones de parkings aériens initialement prévues au nord ou au sud du site sont supprimées, au profit d'un parking silo. Cette solution réduit significativement l'emprise au sol et permet de localiser l'infrastructure en dehors des zones à enjeux environnementaux.

À l'issue d'une première analyse multicritère des différents sites et scénarios incluant les zonages réglementaires et les données bibliographiques, le maître d'ouvrage a retenu un site ne présentant pas d'enjeux environnementaux déterminants ou rédhibitoires, permettant ainsi la poursuite du processus d'étude.

Les investigations écologiques ont toutefois mis en évidence la présence de certains enjeux environnementaux spécifiques, tels que des zones humides et des boisements et landes. De même les études du PPRI présentaient un impact de la crue Q100 sur la RD216 avec des zones en débordement sur la plateforme routière (faibles hauteurs d'eau et vitesses d'écoulement). Les études mise en œuvre dans le cadre du projet ont permis de déterminer des solutions techniques rendant la RD216 non vulnérable aux inondations de la Geüne en conformité avec les exigences du PPRI et la préservation des enjeux situé plus à l'aval. Ces études ont permis de ne pas remettre en cause le choix du site au regard de faible risque de coupure de la RD216 en cas de crue de la Geune.



EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Requalification de la RD216 : analyse du niveau de trafic et des conditions d'accès au futur hôpital

Les accès sud ont également été dimensionnés en lien avec le schéma de voirie interne de l'hôpital conduisant à proposer une requalification de la RD216 (élargissement) afin d'augmenter sa capacité d'écoulement du trafic aux heures de pointe.

La modélisation du trafic aux heures de pointe à l'horizon 2030 montre que les conditions d'écoulement du trafic pour accéder au futur hôpital depuis la RD216 sont satisfaisantes et ne présentent pas de difficulté. Les modélisations dynamiques du giratoire aux heures de pointe viennent confirmer ces conclusions. Seule la branche est du giratoire présente des difficultés d'écoulement du trafic.

Ces files d'attente ont plusieurs origines.

- Les déplacements ouest / est depuis la RD216 sont prioritaires sur la branche est du giratoire et donc bloquent le bon écoulement de la branche est ;
- Du trafic depuis l'est du département et depuis le centre Bourg via la RD16 depuis le demi-échangeur de Lanne est observé avec la mise en service de l'hôpital. Ce trafic d'opportunité augmente les niveaux de trafic de la RD216 à l'Est depuis Lanne.

La capacité nominale du giratoire est dépassée pour +1.5% sur son quart nord-est.

Ainsi, il pourrait y avoir des remontées de files importantes et des temps d'attente supérieurs à 2 minutes à l'Heure de Pointe du Matin (HPM) horizon 2030 sur la branche est du giratoire. Toutefois ces désagréments participeront à limiter l'attractivité de cet itinéraire conformément aux souhaits de la commune de Lanne, demandes exprimées lors de la concertation 2024, et la volonté de limiter les nuisances et le trafic dans le bourg de Lanne. Les écoulements du trafic vers et depuis l'hôpital ne sont en revanche pas affectés et l'abaissement des + 1.5% de surcapacitaire marginaux sont à rechercher dans la mise en œuvre des mesures de gestion des déplacements (plan de déplacement CHTL, covoiturage, mise en place de TC, modes doux …).

Le Cerema confirme qu'il n'est pas nécessaire de réaliser une deuxième voie sur le giratoire pour entrer sur le site. En revanche l'étude montre que la capacité nominale du giratoire à l'HPm est atteinte sur le quart NE de l'anneau sans pour autant présenter de gêne à l'écoulement du trafic depuis l'échangeur de la RN21. La branche Est du giratoire pour les usagers provenant de Lanne sera très impactée avec des attentes et remontées de files à prévoir.

Ces remontées de files tendant à rendre non attractif la traversée du village de Lanne restent compatibles avec le souhait des représentants de la commune de Lanne.

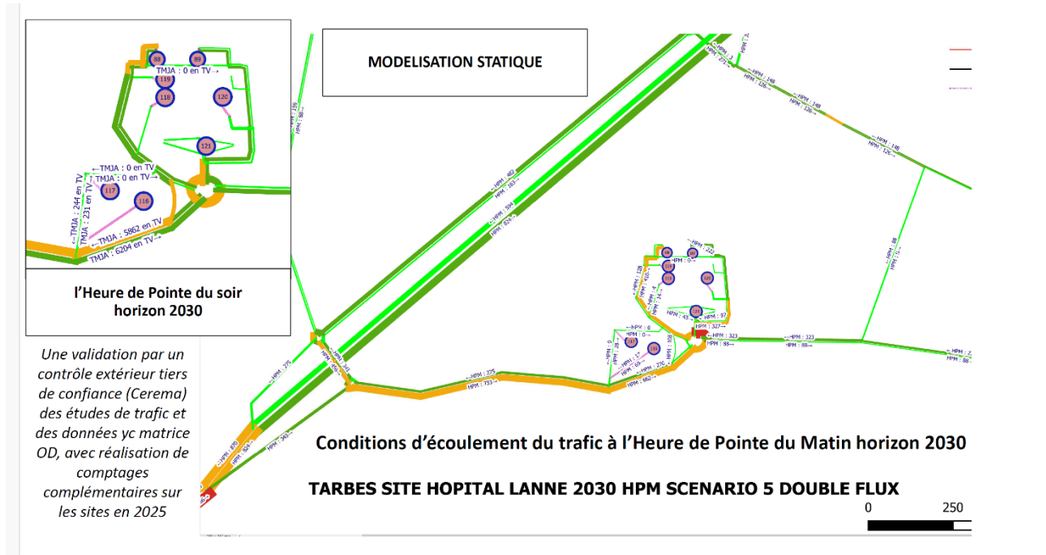


Figure 237 : Modélisation statique HPM - Lanne

Requalification de la RD216 et risque inondation

La RD216 reste vulnérable aux inondations en situation actuelle pour une crue centennale d'après les études hydrauliques menées pour le PPRi.

Le tracé proposé par le Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées offre une solution technique permettant à la RD 216 requalifiée de se situer hors d'eau en conformité avec les préconisations du PPRi

L'emprise du projet de requalification de la RD216, dans sa partie est, s'insère en zone inondable du ruisseau de la Geune. Le stockage de terres excavées et de matériel est susceptible d'obstruer l'écoulement des eaux superficielles en cas de crue, limitant ainsi leur champ d'expansion.

L'impact du projet sur les écoulements lors d'une crue est direct et jugé faible compte-tenu des surfaces concernées.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 238 : Localisation de l'ouvrage de franchissement à remplacer sur la Geune au regard de la cartographie des zones inondables modélisées par ARTELIA en 2024 dans le cadre des études hydrauliques menées pour le SMAA

Effets sur le risque inondation en phase exploitation

Le projet de l'Hôpital de Tarbes comprend le remblaiement de la zone ainsi que l'élargissement de la RD216. L'élargissement de la RD216 conduit au remplacement de l'ouvrage de traversée de la Geune par un ouvrage plus long, ainsi que le dévoiement du cours d'eau.

Le recalibrage de cette voirie prévoit un élargissement de cette dernière (5/ 6 m à l'état actuel à 11 m en phase d'exploitation du site) ce qui pourrait augmenter la surface soustraite aux champs d'expansion des écoulements en cas de crue. Il est tout de même important de préciser qu'il s'agit d'un impact déjà existant. À noter que dans l'étude hydraulique réalisée par ARTELIA pour le SMAA, la RD216 est hors d'eau contrairement au PPRN.



Figure 239 : Extrait du PPR (hachuré jaune = zone d'expansion de crue ; hachuré rouge = zone rouge)

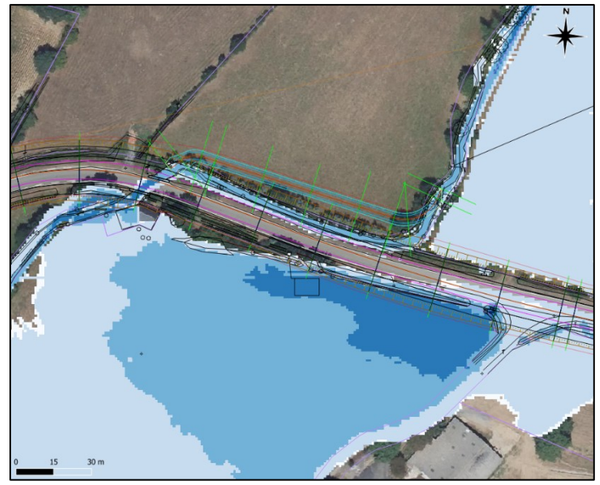


Figure 240 : Extrait de l'étude hydraulique d'ARTELIA, 2024

Afin de quantifier les impacts, l'état actuel a été modélisé à partir de l'étude d'inondabilité réalisée par Artelia pour le compte du SMAA en affinant le secteur d'étude pour une crue quinquennale et une crue centennale.

Puis, l'état projet qui comprend la modification de l'ouvrage de traversée de la RD216, le dévoiement de la Geüne ainsi que le remblaiement a été modélisé pour les mêmes crues.

La comparaison des hauteurs et vitesses maximales et des hydrogrammes a montré que l'impact est très minime et que le projet ne modifie pas les conditions d'écoulement.

De plus, l'ouvrage de traversée de la Rue de las Carreres (en remblai) limite les écoulements à l'aval, ainsi le projet ne peut pas avoir un impact important au-delà.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

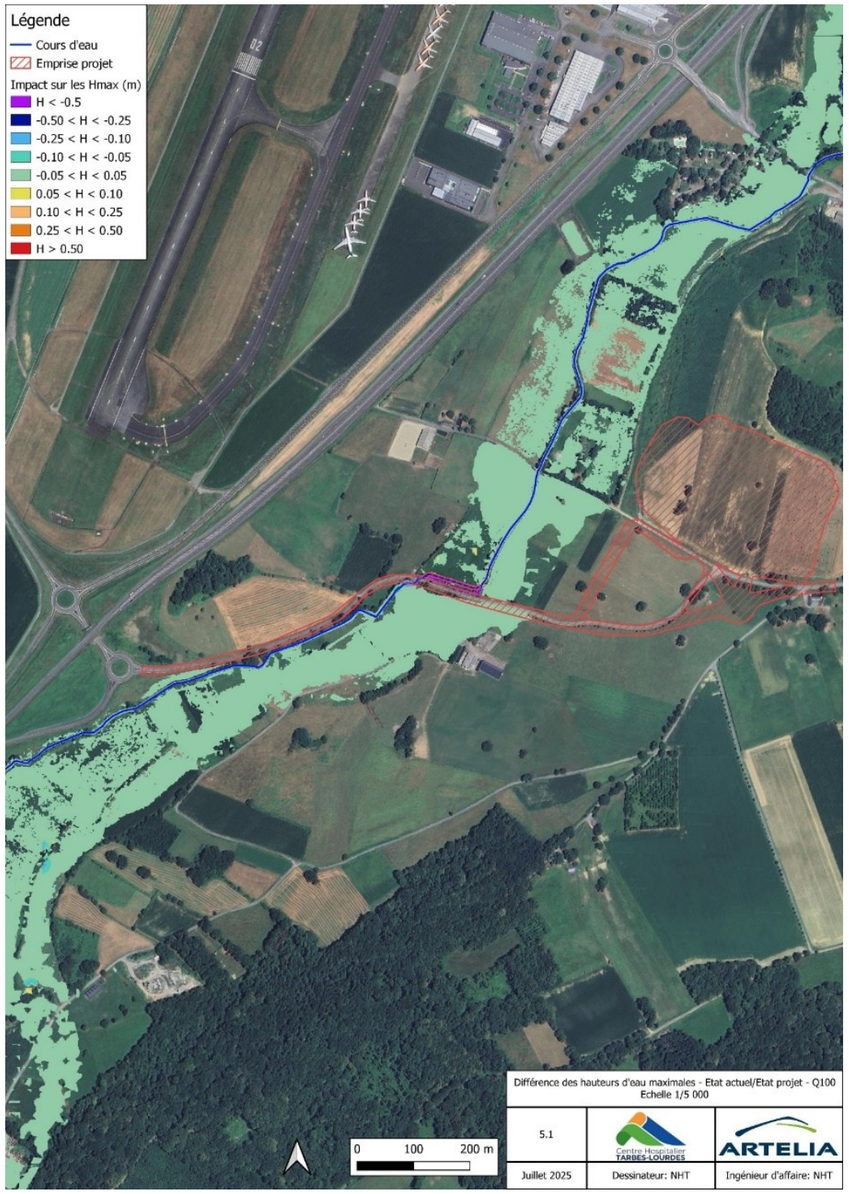


Figure 241 : Impact du projet sur les niveaux d'eau (Q100)

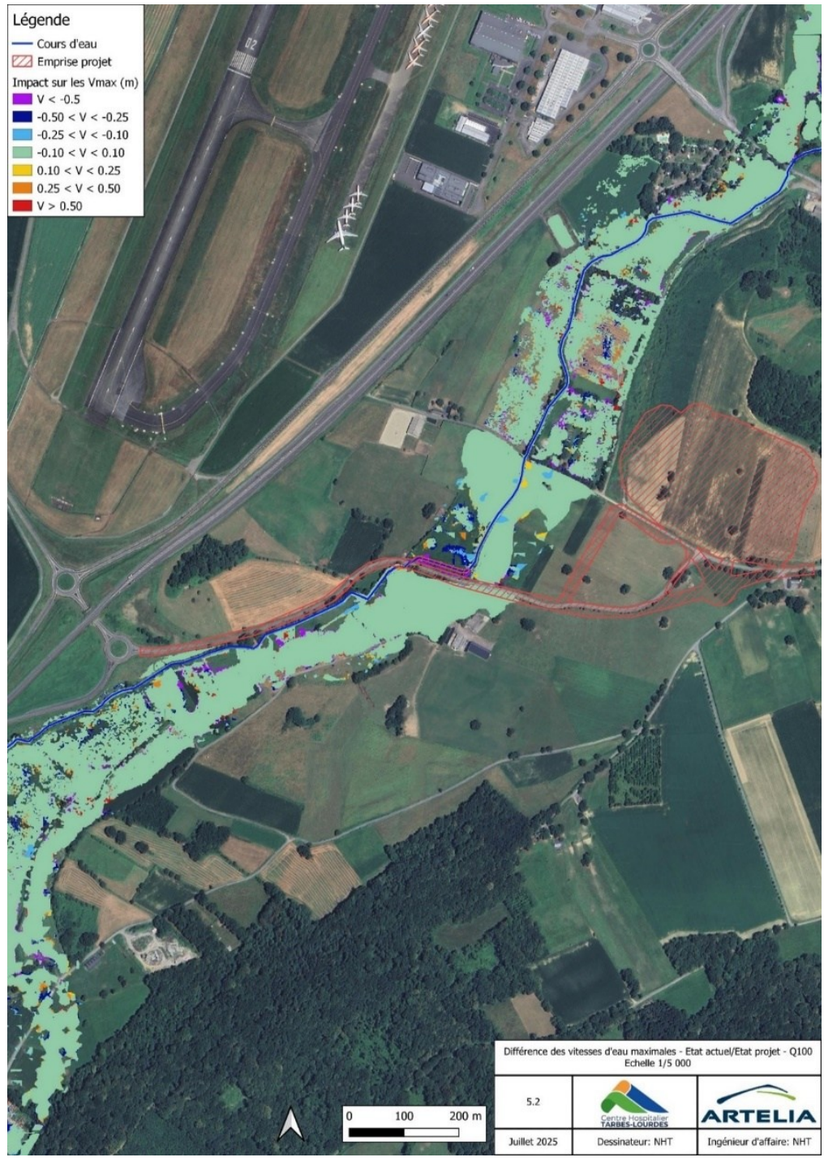


Figure 242 : Impact sur les vitesses (Q100)

Compte-tenu de ces éléments, l'impact du projet sur le risque d'inondation est considéré comme faible en phase d'exploitation.

Les résultats indiquent qu'il serait nécessaire de réhausser la route jusqu'à la cote 374,07 m NGF afin de garantir son maintien hors d'eau.

Actuellement, la RD216 présente des altimétries inférieures à cette cote sur un linéaire d'environ 200 mètres (en rouge), ce qui explique la sensibilité du site aux débordements (le point bas est à 373,66 m NGF).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Figure 243 : Linéaire de rehaussement de chaussée prévue par le CD65

Par ailleurs, le Conseil Départemental 65 prévoit dans les plans initiaux un rehaussement de la chaussée jusqu'à la cote 374,31 m NGF au niveau du point bas (actuellement à 373,66 m NGF). Ce rehaussement est donc suffisant pour assurer que la route ne soit pas inondée lors d'une crue centennale.

<u>Élargissement de la RD216, création d'un nouveau lit de rivière et dévoiement de la Geune</u>

Le projet aura un impact positif sur le cours d'eau de la Geune.

La RD216 devra être élargie avec la prise en compte de la rivière Geüne qui à ce jour présente une partie de son lit anthropisé dans le fossé nord de la RD216 en aval immédiat de l'ouvrage de franchissement de la Geüne.

Ainsi, le projet se voit vertueux et prévoit un reméandrage de la Geune en plus du remplacement du pont cadre. Cela permettra de restaurer et améliorer les fonctionnalités du cours d'eau et de sa ripisylve. Cette renaturation de la Geune fait l'objet d'une mesure d'accompagnement pour les milieux aquatiques et espèces associées et de mesures compensatoires pour les zones humides et espèces protégées associées aux habitats de ripisylve.

Les travaux en rivière prendront en compte l'élargissement de la plateforme routière en intégrant les enjeux de biodiversité (milieu aquatique, Desman…) et de renaturation (reméandrage) du lit de la Geüne avec reconstitution d'une zone humide en fin de chantier.

Le phasage du projet prévoit le remplacement de l'ouvrage de franchissement de la Geune avant le lancement des travaux de gros œuvre du centre hospitalier. L'ouvrage ne présente pas de désordre, il n'est pas prévu de réparer l'ouvrage existant, mais de le remplacer et de le prolonger. Il s'agit de la première étape des travaux de requalification de la RD216, travaux portés par le CD 65.

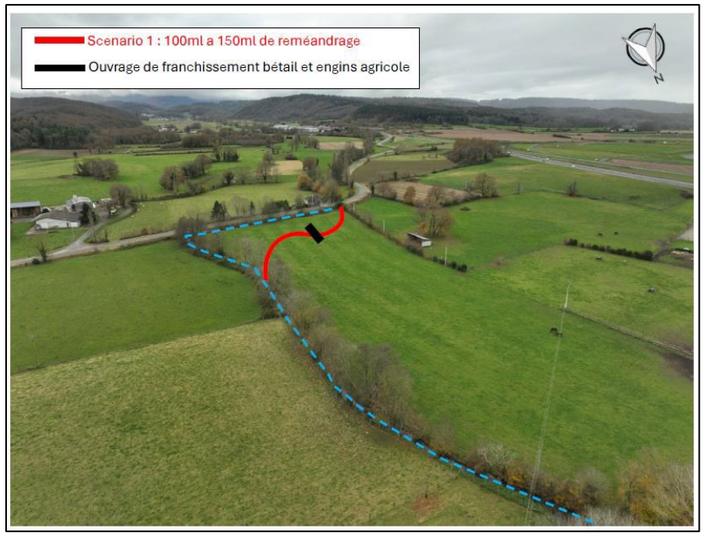


Figure 244 : Projet de reméandrage de la Geune

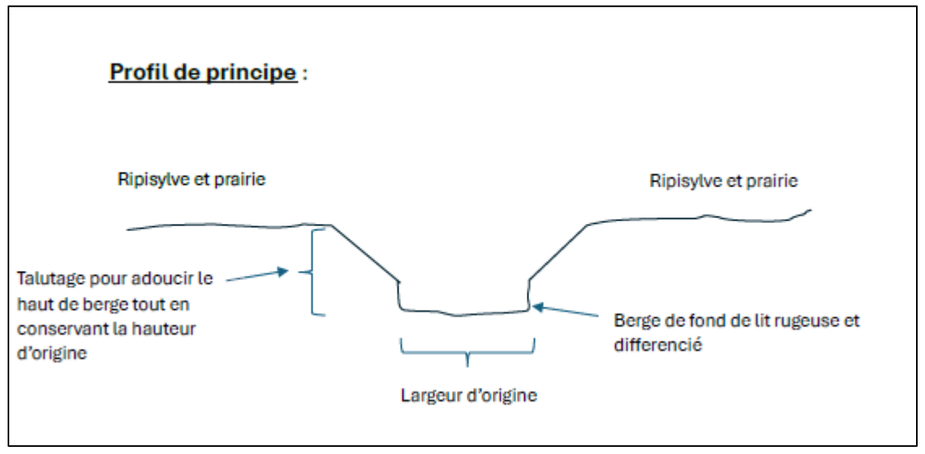


Figure 245 : Profil de principe de la reconstitution du lit de la Geune (Source : SMAA)

Le Syndicat Mixte Amont Adour (EPCI GEMAPien) en charge de la gestion de ce cours d'eau collabore avec le CHTL afin de :

- Élaborer en lien avec le CEN un projet de renaturation du cours d'eau pour compenser l'impact du projet sur le lit (déplacement du cours d'eau).
- Travailler en lien avec le CEN sur les mesures à mettre en œuvre pour préserver les enjeux liés à la présence du Desman (zone noire du PNA).
- Trouver de nouvelles surfaces de compensations environnementales compatibles avec les gains recherchés (zones humides notamment).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Une expertise de l'état initial du cours d'eau impacté a été réalisé en lien avec le CEN, le SMAA, et la fédération de pêche. L'étude des fonctionnalités des berges à proximité immédiate du site a été réalisée en juin 2025.

In fine, un projet de niveau APS a été réalisé intégrant également les travaux du dévoiement du lit de la Geüne qui auront les objectifs suivants.

- Permettre le déplacement du lit de la Geüne pour élargir la RD216 ;
- Prendre en compte un volet hydraulique (Modélisation 2D HEC-RAS) ;
- Permettre de limiter les désordres dans le lit actuel de la Geüne et préserver les milieux notamment le Desman, grâce au maintien de la continuité hydraulique et en travaillant en à sec ;
- Proposer une amélioration de l'existant par une requalification du lit de la Geüne en proposant un nouveau tracé (actuellement le lit de la Geüne est anthropisé dans le fossé de la RD216 ;
- Constituer un projet de renaturation du lit de la Geüne valant compensation de l'enjeu ripisylve.

Se référer à la mesure MA02 pour les détails.

Le projet sera soumis aux services instructeurs dans le cadre du DLE. Une validation préalable sera faite en collaboration avec le syndicat de rivière SMAA et le CEN.

En synthèse, la RD216 présente une vulnérabilité en situation actuelle lors d'une crue centennale du ruisseau de la Geune. Le projet prévoit :

- l'élargissement de la voie (de 5–6 m à 11 m) ;
- le remplacement de l'ouvrage de franchissement ;
- le dévoiement du lit de la Geune pour améliorer les écoulements ;
- le rehaussement de la RD216 jusqu'à 374,07 m NGF.
- les modélisations hydrauliques 2D (HEC-RAS) montrent :
    - un impact très faible sur les niveaux d'eau ;
    - une absence d'aggravation des vitesses d'écoulement ;
    - une compatibilité du projet avec les exigences du PPRI.

Accès sud et schéma de voirie interne

Le schéma de voirie interne de l'hôpital a également été réadapté pour s'adapter aux niveaux de trafic observés aux heures de pointe du matin et du soir, aux horizons 2030 et 2050.

Les études de trafic ont également tenu compte de la pente importante des voiries. Ainsi, la capacité théorique des voies internes de l'hôpital a été réduite et plafonnée, tant en entrée qu'en sortie du giratoire, dans la modélisation des trafics.

La modélisation ainsi obtenue a conduit le CHTL à proposer une répartition des flux entrants et sortants du personnel, ainsi qu'une dissociation des différents flux (logistiques, visiteurs et urgences).

Pour les véhicules d'urgence et le personnel sortant, la voie ouest, dans le sens sortant, a été doublée en capacité afin d'assurer une meilleure fluidité, notamment pour les ambulances SMUR quittant le site.

Les cartes ci-après présentent les flux de circulation possibles pour le futur hôpital tenant compte des modélisations du trafic ainsi que le positionnement des équipements pour les accès réglementés.

SCHEMA DE VOIRIE ET FLUX DE CIRCULATION

Arbitrage projet : Repositionnement des accès personnels pour un rééquilibre Est/Ouest et doublement de la voie sortante coté Ouest

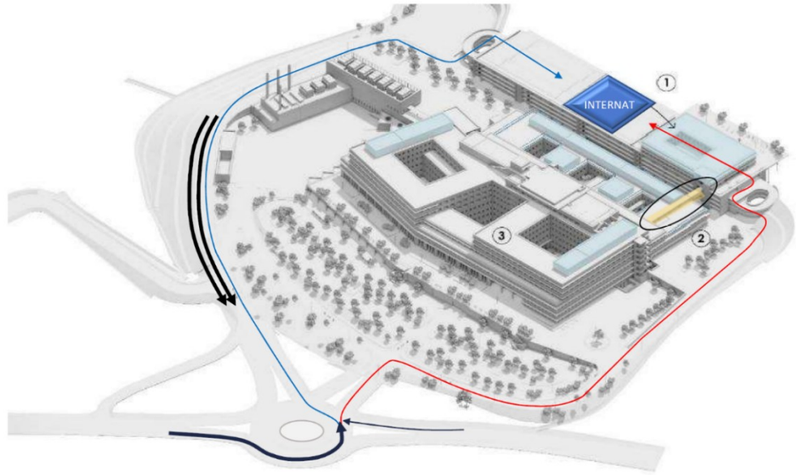


Figure 246 : Repositionnement des accès et doublement de la voie sortante côté ouest

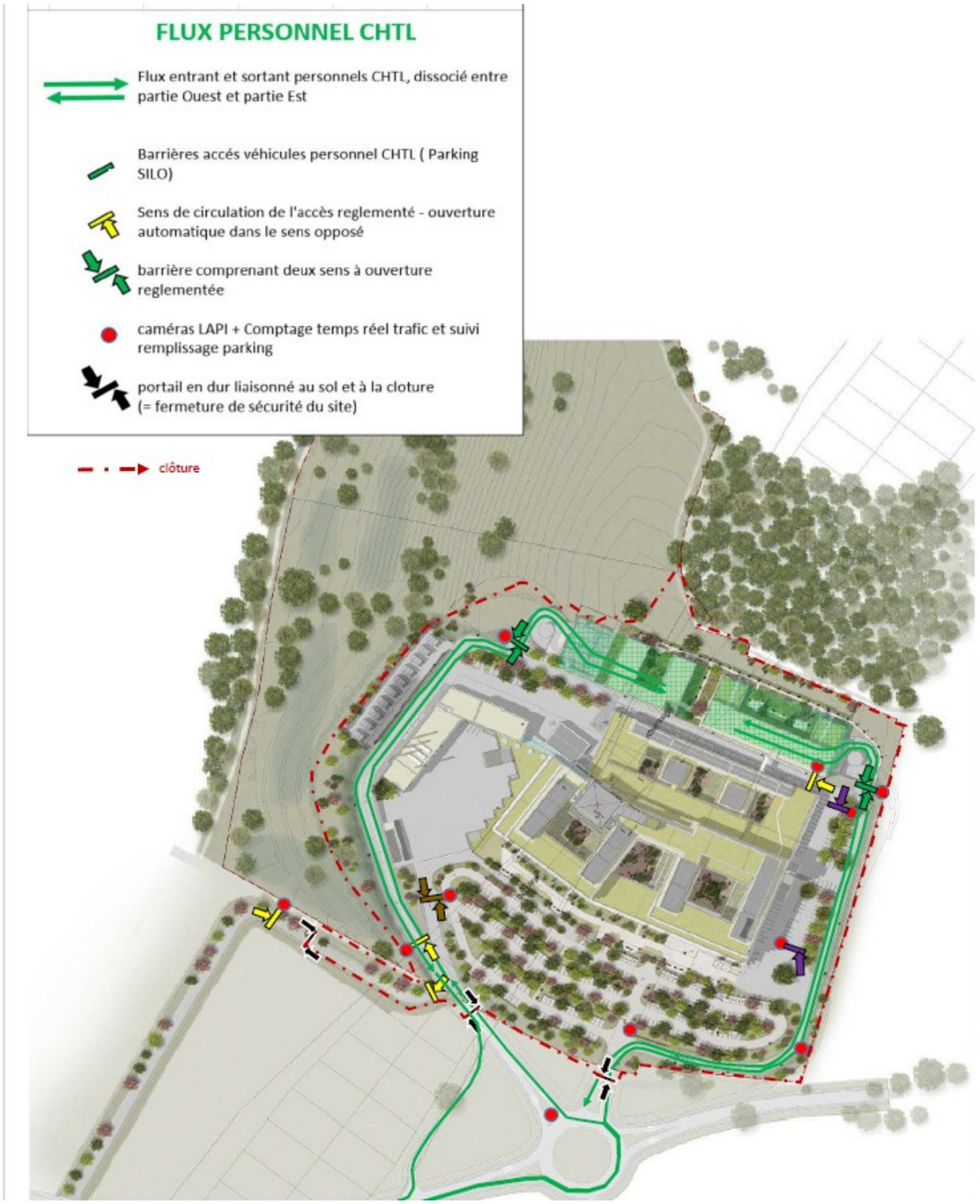


Figure 247 : Flux du personnel CHTL

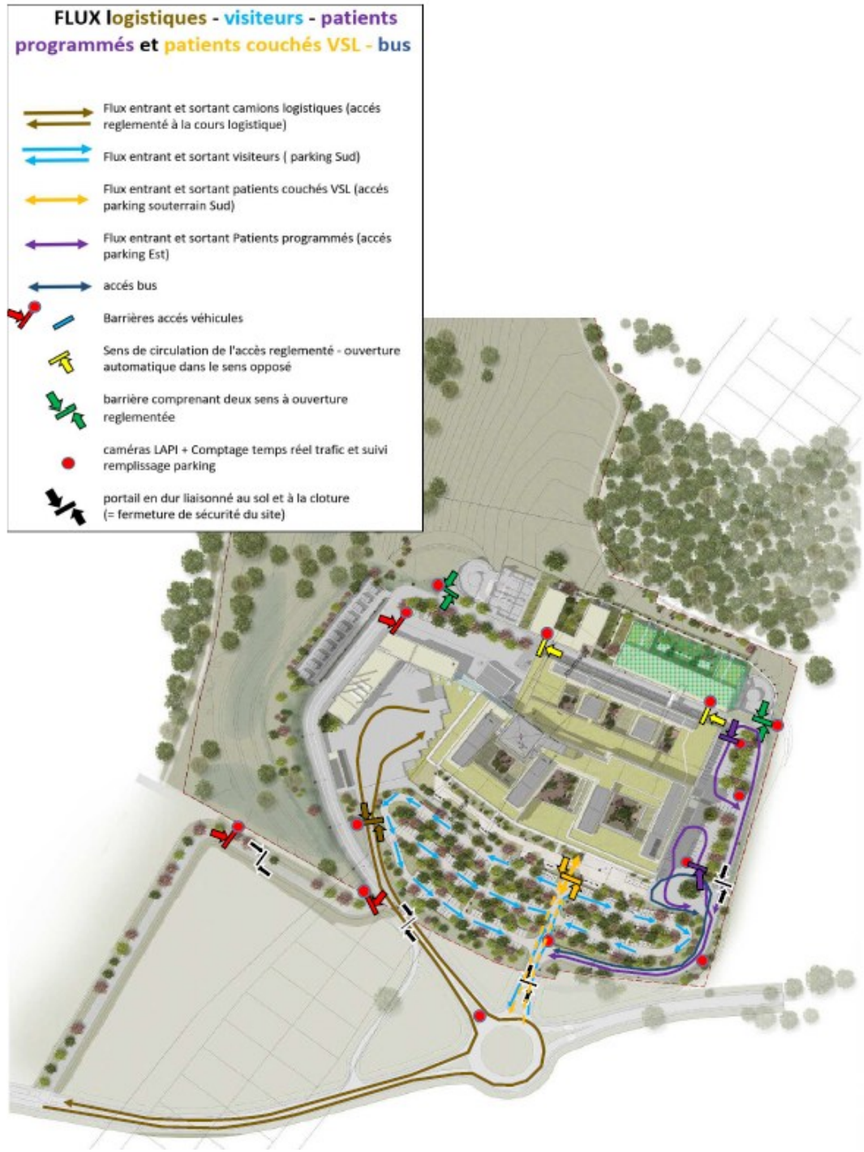


Figure 248 : Flux logistiques et autres

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

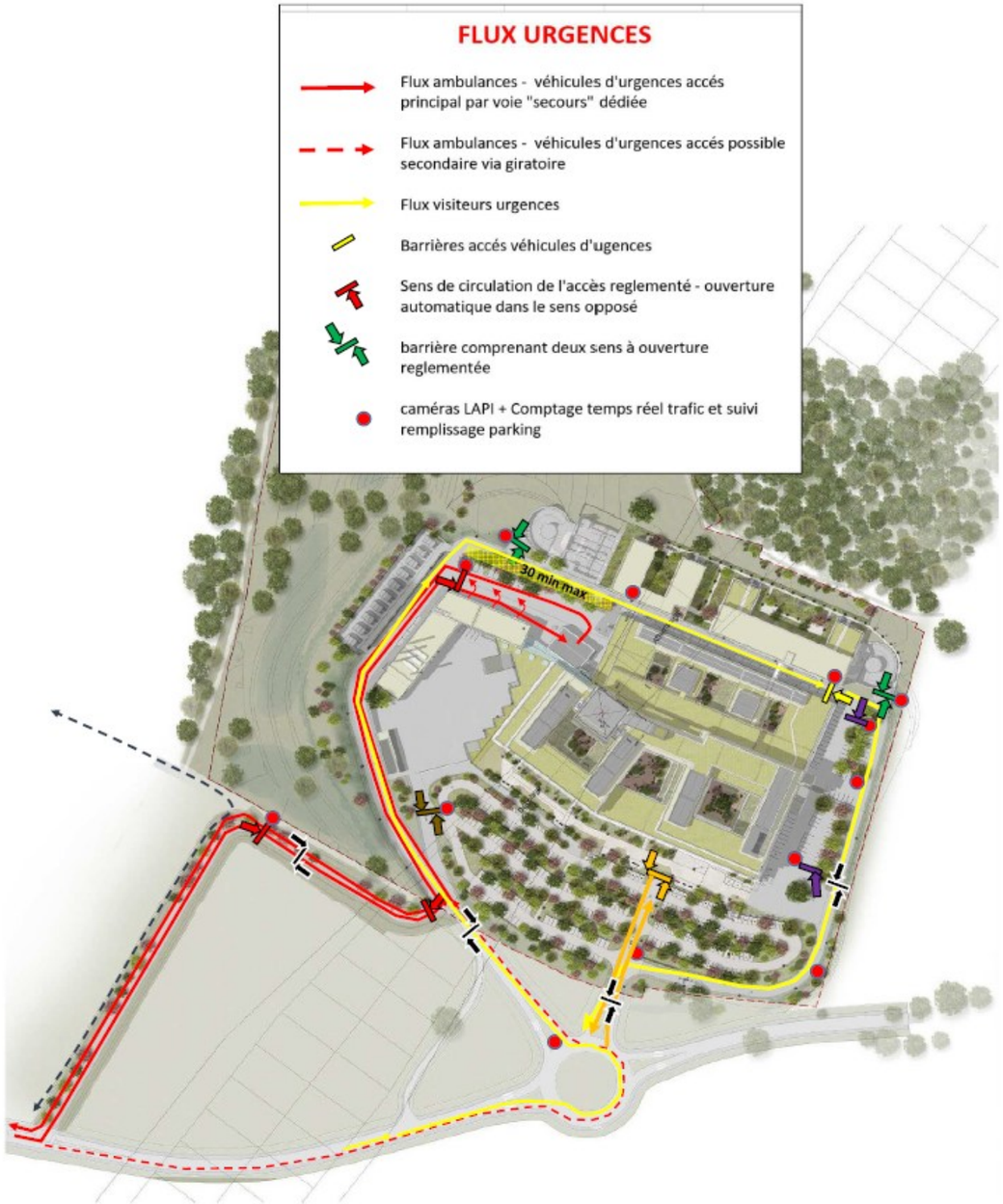


Figure 249 : Flux urgences

ANNEXE 5 : Contexte géologique et hydrogéologique du site (en lien avec l'impact zones humides)

<u>Un site qui se distingue des autres sites par son modèle géologique</u>

Le site de Lanne se distingue des autres sites par son positionnement géographique et sa situation géologique. La colline de Croueau où sera implanté le futur hôpital est composée en majorité de sols rocheux ce qui lui procure plusieurs avantages :

- Une meilleure insertion paysagère des bâtiments dans le site ;
- Une meilleure maitrise des risques géotechniques par l'absence de nécessité de fondations profondes ;
- Une valorisation sur site des matériaux extraits en remblais techniques.

D'après la carte géologique 1/50 000ème du BRGM (feuille N°1053, Bagnères-de-Bigorre), le projet repose en partie sur deux formations sédimentaires :

- n7b-c1 : Flysch noir ardoisier de Bigorre (Zone nord-pyrénéenne : à l'ouest de l'Adour. Albien moyen supérieur à Cénomanien moyen),
- Fx1 : Galets, graviers, sables (Terrasses de l'aéroport d'Ossun et de Baudéan-Bagnères-Horgues),
- Fz : Alluvions récentes : galets, graviers, sables et limons,
- Fy1 : Galets, graviers, sables (Terrasse de Lézignan-Orincles-Juillan, terrasse de Hiis).

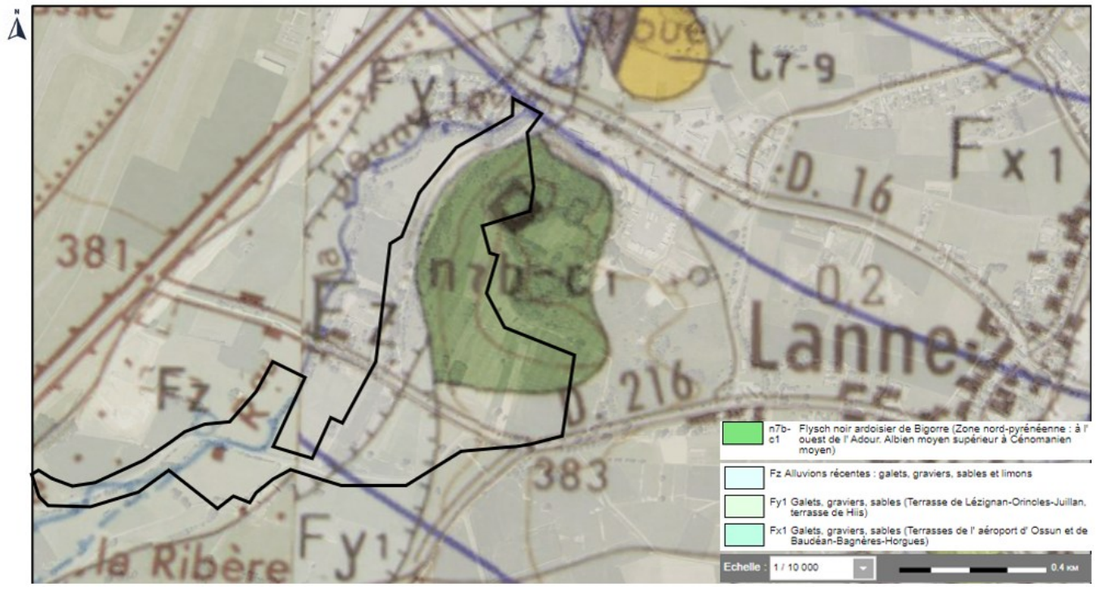


Figure 250 : Contexte géologique au droit de l'aire d'étude immédiate (Source, InfoTerre, Février 2025)

Les bâtiments du futur hôpital s'inscrivent en déblai dans la colline de Crouau. Cette colline est constituée de formations rocheuses appelées flyschs. Le massif rocheux présente un horizon de flyschs sains et massifs peu fracturés (U3) surmontés d'une frange plus fracturée et plus ou moins altérée (U2). Les flyschs fracturées en surface présentent une couche argileuse (U1) qui s'épaissit en allant du sommet vers le pied de la colline où la couche d'argile peut atteindre 5 à 7 m. Au pied de la colline les terrains argileux sont eux-mêmes partiellement recouverts par les terrasses alluviales de la Geüne (U1bis).

Les différentes investigations géotechniques de niveau G2-AVP confiées au bureau d'étude ECR ENVIRONNEMENT présentent à ce stade une bonne caractérisation des différents horizons géologiques traversés par le projet et sur lesquels les ouvrages et bâtiments seront fondés.

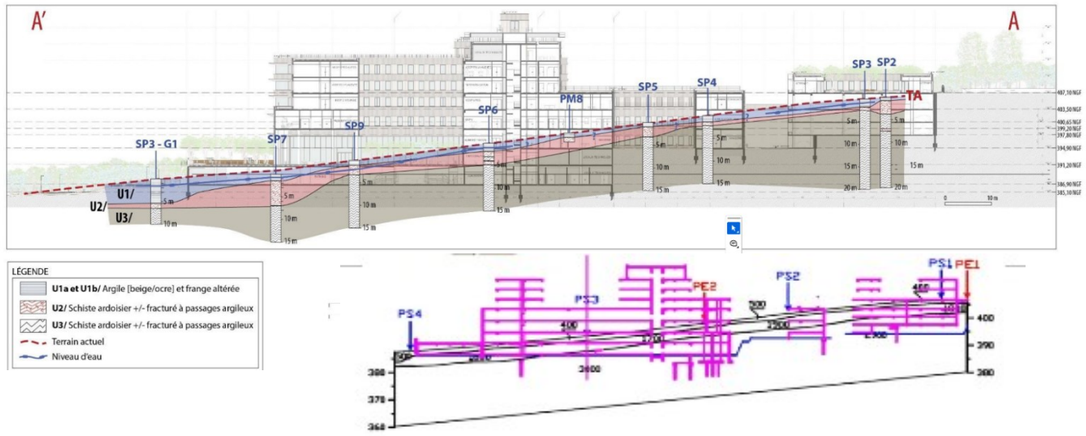


Figure 251 : Modèle géologique du site

Les investigations géophysiques, sismique réfraction et sismique électrique, confirment le modèle présenté ci-avant.

Toutefois les investigations doivent se poursuivirent par une étude de niveau G2 PRO qui finalisera les hypothèses notamment sur les fondations et les conditions hydriques des terrassements.

Les études géologiques et hydrogéologiques effectuées par le bureau d'étude ECR environnement, accompagnées d'un suivi piézométrique, ont permis de mettre en évidence les spécificités du site en matière de nappe d'eau souterraine alimentant le massif rocheux de la colline et la zone humide située au pied de cette colline.

Ces spécificités sont listées ci-après.

- Il n'y a, a priori pas la présence d'une nappe libre au droit de la colline de Croueau qui représente le principal impluvium du site.
- L'implantation des futurs bâtiments se situe dans des terrains contrôlés par un régime hydrologique avec des circulations superficielles suivant des évènements pluvieux à l'échelle du bassin versant. Ces circulations sont dépendantes de l'état de fracturation / argilosité des terrains rocheux induisant des cheminements erratiques à l'échelle du site.
- La géophysique a mis en avant la présence de zones localement saturées (poches connectées ou déconnectées entre elles), notamment au sein des horizons superficiels (recouvrement argileux et substratum fracturé).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

- Il n'est également pas à exclure la présence d'un système hydrologique distinct en partie basse du projet contrôlé par une nappe de grande étendue localisée au sein des terrains alluvionnaires (cours d'eau présent à proximité).

Lors des terrassements, des poches / horizons saturés en eau seront recoupés (au moins dans la partie superficielle, premiers 5 – 6 m environ) induisant ainsi des circulations de débits variables au droit du front de coupe (jusqu'à l'épuisement de la poche / lentille recoupée). Ces poches saturées ne seront pas forcément connectées entre elles induisant la nécessité de poser suffisamment de piézomètres afin d'avoir un suivi représentatif. Ainsi, il faut donc noter le caractère aléatoire ou non isotropique des écoulements d'eau dans le massif de la colline (principal impluvium du site) qui se font via des fractures plus ou moins comblées d'argiles et des fasciés schisteux fracturés plus ou moins argileux, d'où la difficulté d'avoir un maillage de piézomètres représentatif et pertinent.

La partie aval du site présente une saturation particulièrement importante sur une majeure partie de l'année (Zone humide récoltant toutes les circulations à l'échelle du bassin versant). Une surveillance accrue devra être effectuée dans cette zone afin de ne pas l'ennoyer complètement lors de la ré infiltration des eaux (terrains superficiels très peu perméables).

Le suivi piézométrique qui sera mis en place lors de la phase chantier devra permettre de mesurer les potentiels impacts environnementaux et hydrogéologiques à savoir la nappe pérenne en partie avale (ZH) et celle qui alimente les enjeux répertoriés à proximité (périmètre captage AEP Ossun).

Les écoulements dans la colline de Croueau se font donc dans les fractures des flyschs. Ainsi, le volume de matériaux rocheux qui sera retiré par les terrassements, constituera autant de volume d'aquifère en moins pour alimenter en eau le pied de la colline.

L'alimentation en eau de la zone humide en pied de colline s'effectue : Tout d'abord par ruissèlement sur le toit de (U1), mais aussi par le biais de résurgences et venues d'eau provenant des flyschs fracturés (U2) et flyschs non fracturés (U3) situés à mi pente de la colline, certainement à la faveur d'accidents N110 ou plans de schistosité. Les alimentations en eau de la zone seront donc fortement perturbées voir supprimées.

C'est donc la fonctionnalité même de la zone humide qui devrait être impactée à 100% par les terrassements et les fondations du remblai.

<u>Les terrassements et les matériaux de déblais :</u>

Par la nature rocheuse des terrains et la configuration du site, il sera possible de dégager une plateforme de terrassement unique qui permettra d'optimiser les chemins de grues et de présenter une stratégie de construction des différents bâtiments la plus efficiente possible (ratio coût/délai).

En première approche une partie des terrains pourra être décapée avec des engins classiques de terrassements comme les Bulldozers et pelles mécaniques. En revanche, pour les horizons rocheux U2 et U3, il faudra recourir à des moyens d'excavation plus lourds et à grands rendements : utilisation de bulldozers D10 à D12 avec ripper impact et/ou tirs de pré découpage.

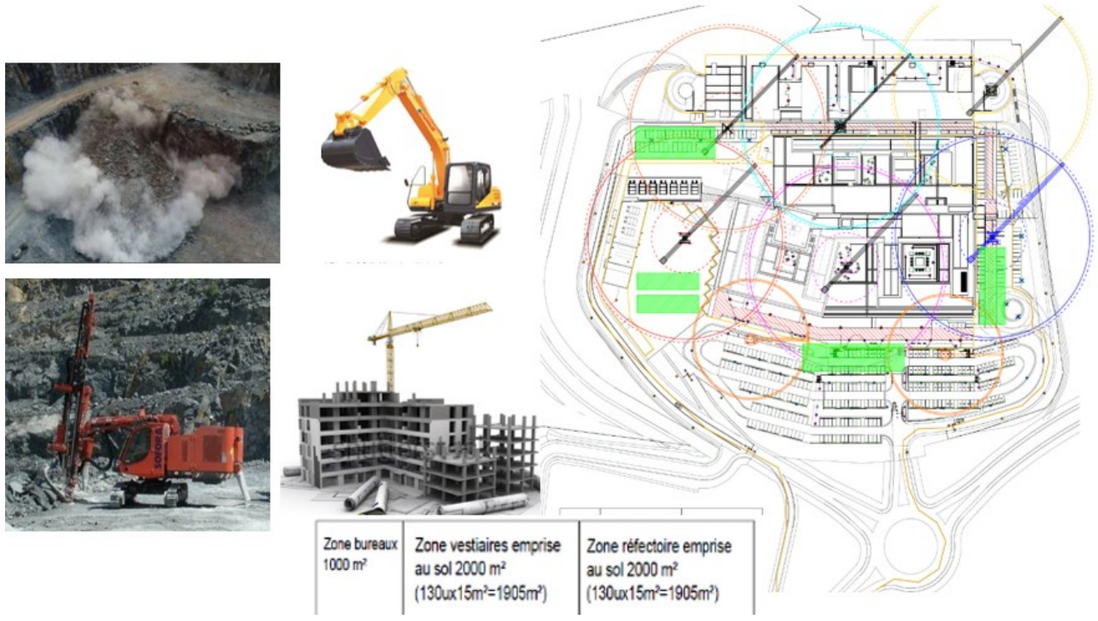
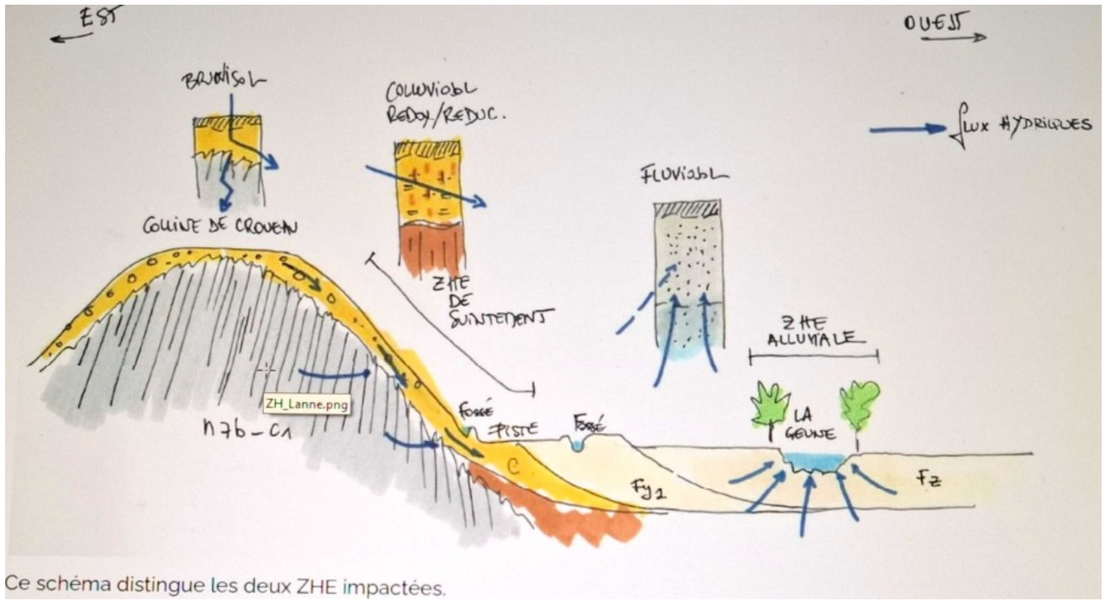


Figure 252 : Méthodologie de terrassement



Ce schéma distingue les deux ZHE impactées.

Figure 253 : Modèle géologique schématique au droit des déblais et de la zone humide

ANNEXE 6 : Mouvements de terre du projet

Les déblais :

Les matériaux rocheux d'excavation ont été analysés et ont subi des essais en laboratoire pour déterminer leurs caractéristiques mécaniques.

Les fiches techniques des essais présentées par le bureau d'étude ECR ENVIRONNEMENT montrent que les matériaux ne sont pas homogènes pour ceux situés dans l'horizon U2 (flyschs altérés). Ils présentent des LOS (essai LOS ANGELES) satisfaisant autour de 25 mais un MDE (essai micro DEWALD) >90 les rendant impropres à la réutilisation comme GRANULATS. L'identification GTR 92 des horizons rocheux est R33.

Les représentants locaux des carrières (UNICEM) que le CHTL a récemment rencontrés, invitent à poursuivre les essais d'identification mécaniques dans l'horizon U3 des flyschs non altérés et sains pour vérifier que la valeur de MDE diminue de manière importante.

Les essais de fragmentabilité et de dégradabilité montrent des résultats favorables au réemploi des matériaux en remblai technique.

À ce stade les déblais rocheux peuvent être considérés comme entièrement réutilisables en remblai technique, sous certaines conditions hydriques. L'optimum proctor sera certainement atteint sous les chenilles du bull du fait d'une courbe granulométrique très étalée (attention toutefois aux conditions hydriques de mises en œuvre), ce qui semblerait exclure, en première approche, la nécessité d'une unité de production concassage triage sur le site.

Évacuation et mise en décharge :

Dans l'éventualité où certains matériaux ou bien la totalité s'avéraient impropre à la réutilisation sur site, il ressort des entretiens avec l'UNICEM et les représentants locaux de la filière granulats, que ces matériaux pourraient être accueillis sur différents sites régionaux, pour être mis en stockage définitif (remblaiement de site). Le coût se composerait d'un prix de chargement + déchargement de 4€/m^3 et de transport à la charge de la MOA d'1.70€/km/camion de 18m^3). A noter que les sites potentiels se situent tous dans un rayon de 30 à 80 km depuis le chantier, à l'exception du site de Bénac/Hibarette (VEOLIA) situé à 4 km. Ce site en attente d'une autorisation d'extension à l'horizon 2027 pourrait accueillir des matériaux en particulier les argiles nécessaires au recouvrement des casiers de déchets.

Recherche de roche amiantée d'origine filonienne :

Au regard du contexte géologique et structurale régionale, et par analogie avec les roches rencontrées à proximité du site sur le chantier de la mise à 2x2 voies de la RN21 (tranchée de la zone aéroportuaire), le CHTL a commandé au bureau d'étude ECR environnement une campagne de prospection électromagnétique sur le site.

Au stade des reconnaissances géologiques menées sur le site aucune trace de roches amiantées ou d'indices filoniens de roches basiques (lamprophyres ou téchénites) n'a été détectée.

Recherche de pollutions dans les déblais :

Enfin, les essais PACK ISDI réalisés sur les échantillons à disposition du bureau d'étude ECR n'ont pas montré de pollution. De nouveaux essais seront menés sur des échantillons récents avant le début du chantier afin de mieux déterminer le volet hydrocarbure ou éléments chimique volatiles.

L'image ci-dessous présente un aperçu des terrassements nécessaires pour réaliser l'opération :

- En vert clair les plateformes qui seront créées en déblais dans le terrain naturel, principalement au sein des horizons U2 et U3 Schistes fracturés à francs.
- En orange les modelages en remblais

Dans les couches superficielles de nature argileuses, des moyens de terrassement courant pourront être utilisés.

Les terrassements généraux dans les sols durs sous-jacents, reconnus à environs 2m de profondeurs, se feront avec du matériel lourd avec l'emploi de BRH, de ripeur, de dérocteuse et du micro-minage dans les zones les plus dures. Il en sera de même pour les travaux de VRD avec l'emploi de fraiseuse pour les tranchées ouvertes afin de limiter les surlargeurs.

Les talus provisoires devront impérativement être protégés des intempéries (par exemple à l'aide de polyanes agrafés ou éventuellement de coulis de ciment / béton de propreté).

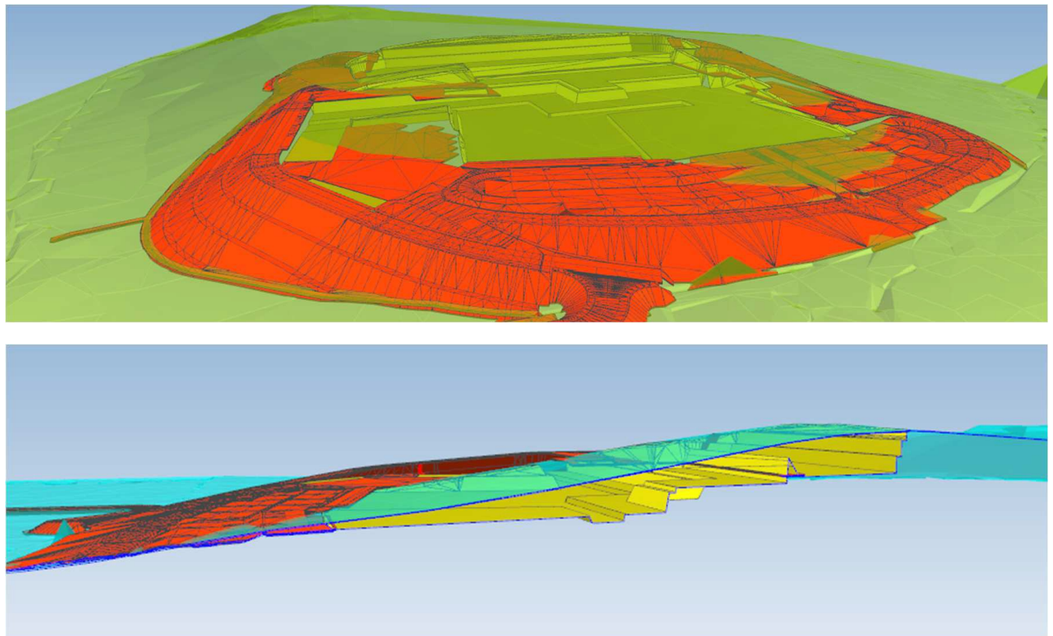


Figure 254 : Aperçu des terrassements nécessaires dans le cadre du projet

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

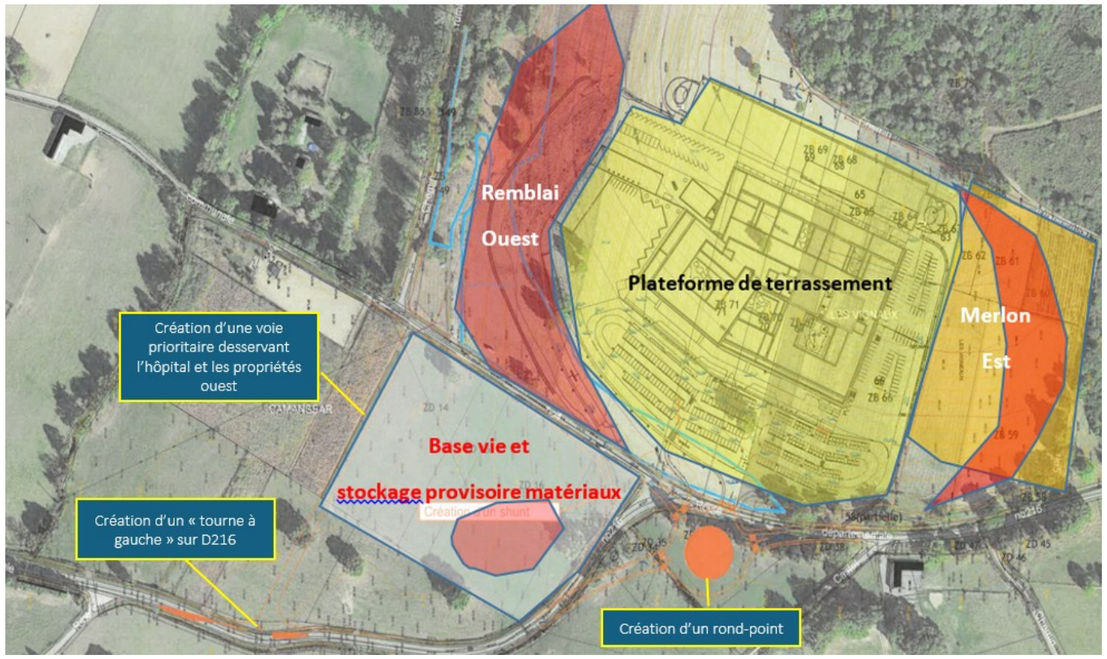


Figure 255 : Plan des terrassements en déblais / remblais

Les volumes de terres excavées seront conséquents, ils sont estimés à 387 000 m^3 au total. Le réemploi des matériaux sur site sera favorisé ; les essais de classification et de caractéristique mécanique des matériaux rocheux montrent qu'ils pourront être valorisés dans les remblais techniques. Leurs courbes granulométriques et leurs caractéristiques (fragmentabilité et dégradabilité) montrent que ces matériaux ne nécessiteront pas de broyeur ou de concassage avant emploi. L'optimum PROCOR sera atteint par simple mise en œuvre au moyen d'un bull avec compactage sous les chenilles. Seule une attention particulière devra être apportée aux conditions hydriques de réemploi (matériaux à stocker si teneur en eau trop forte/ matériaux à arroser si trop secs pour ne pas avoir de poussière à la mise en œuvre et sur les pistes de chantier).

Cette solution permettra de réduire considérablement le transport des matériaux (évacuation et approvisionnement).

<u>L'extension du remblai ouest :</u>

Comme vu précédemment, les terrassements et les fondations du remblai technique ouest, impactent la fonctionnalité de la zone humide qu'il faut dorénavant considérer comme impactée à 100% par le projet. Ainsi l'emprise du remblai ouest au sol peut être étendue.

Il est donc proposé de consommer entièrement l'emprise de la zone humide et de compenser celle-ci à 150% sur un site MCE de fonctionnalité équivalente. Ainsi l'emprise libérée permettra d'augmenter le volume du remblai et le volume de matériaux revalorisés sur le site, diminuant ainsi considérablement l'impact carbone du projet.

L'action de mettre le plus de matériaux dans le remblai diminue l'impact écologique du projet à deux titres :

Pas de transport vers des sites de décharge ce qui permet une empreinte CO2 maitrisée et des nuisances en moins (à titre indicatif, 200 000 m^3 de déblais à évacuer = 11 111 camions semi-remorques benne de 18 000 m^3).

Recyclage maximal sur le site des matériaux diminuant également l'impact CO2 des matériaux d'apport nécessitant une extraction et des transports provenant de carrières.

L'impact économique sera considérablement diminué si une majorité des matériaux est réutilisée sur le site (pas de mise en décharge coûteuse et pas d'apport de matériaux nouveaux extérieurs).

Toutefois un équilibre devra être trouvé entre une augmentation du volume du remblai et donc les économies de réemploi des matériaux du site et les possibles surcoûts engendrés par le linéaire supplémentaire de fondations spécifiques au pied du remblai dans des sols compressibles.

La maîtrise d'œuvre a récemment produit une étude pour modéliser la géométrie du remblai technique avec comme objectif de maximaliser son volume.

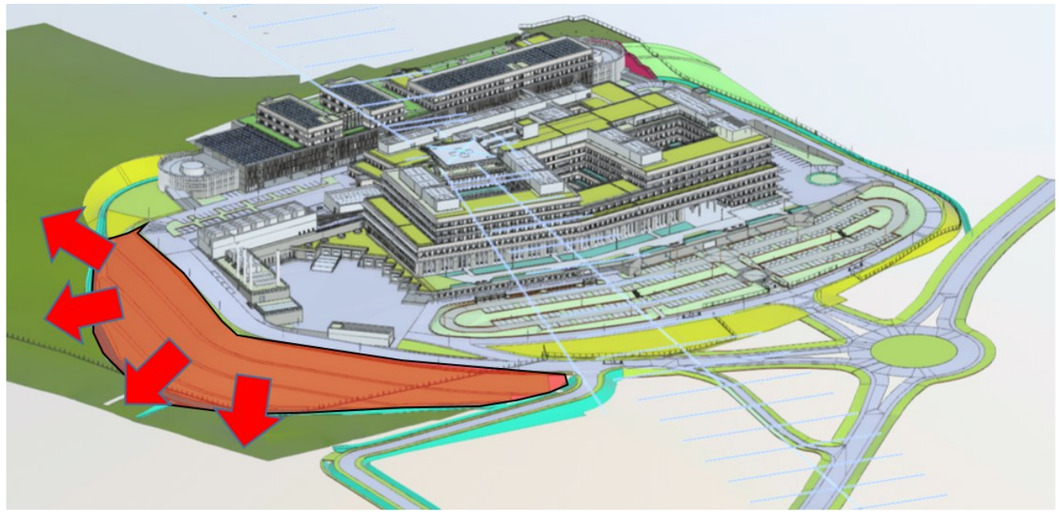


Figure 256 : L'augmentation du volume des remblais en partie ouest et nord-ouest du projet

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

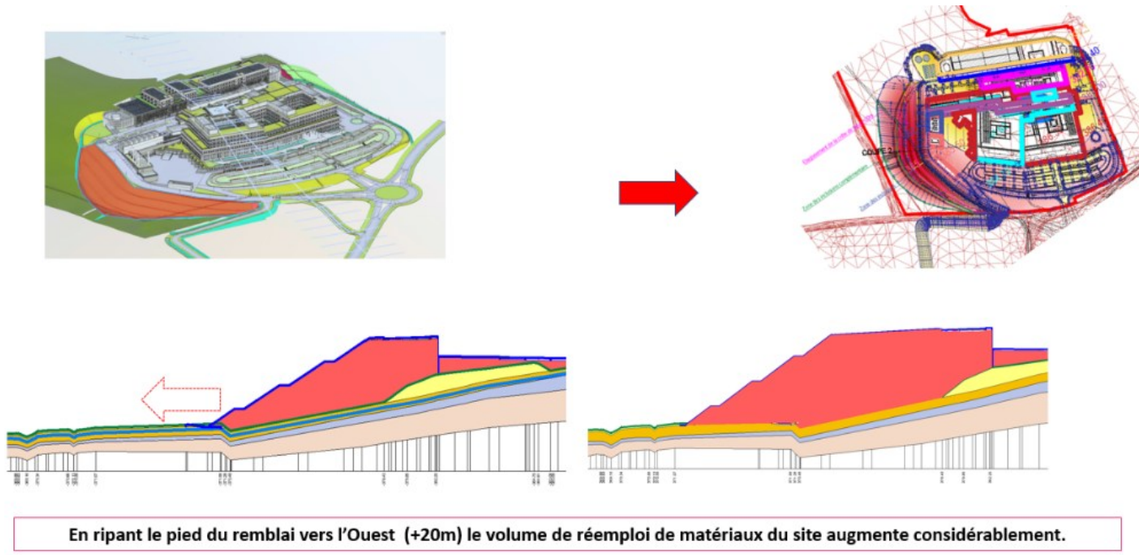


Figure 257 : L'enjeu réemploi des matériaux et le remblai ouest

Les études géotechniques de faisabilité (ECR rapport sept. 2025 - prédimensionnement) ont permis de valider la stabilité de l'ouvrage pour un volume de 150 000 m³ sous réserve d'une réalisation du remblai en plusieurs phases. Sa réalisation en tranches permettra l'acquisition de la consolidation des terrains compressibles sous-jacents, avant de démarrer la tranche supérieure suivante.

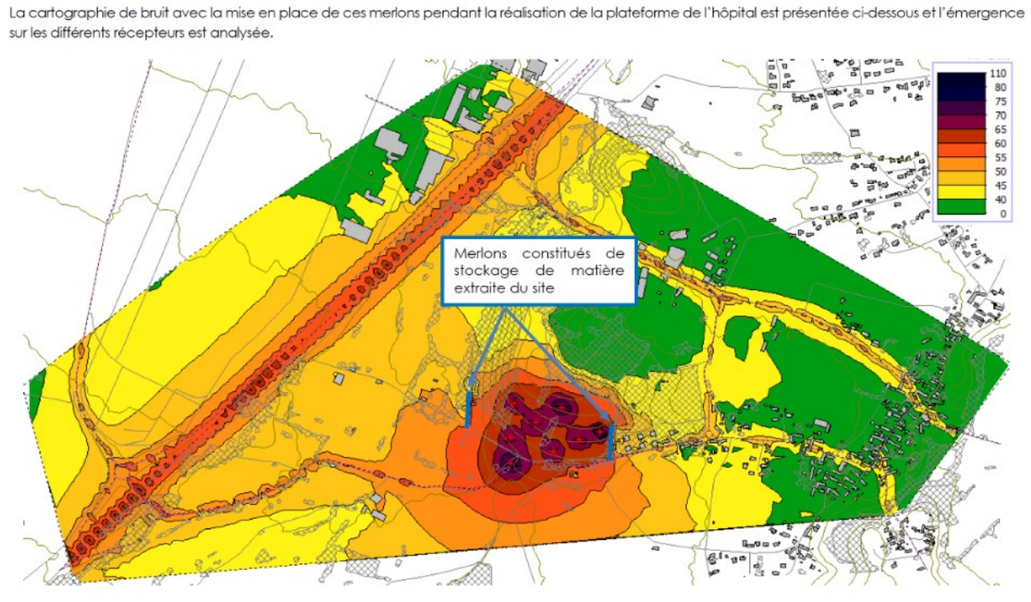


Figure 258 : L'enjeu réemploi des matériaux et le remblai ouest – réduction des nuisances

Les études de bruit démontrent la nécessité de positionner des merlons anti-bruit pour protéger les habitations riveraines des nuisances en phase chantier. Un merlon anti-bruit sera notamment construit sur les parcelles Est du projet.

Une partie des argiles sera conservée pour des aménagements paysagers et l'autre partie pourra être mis à la disposition du site d'enfouissement de Bénac qui recherche ce type de matériaux imperméables en couche de couverture des casiers de stockage des déchets. Le CHTL a récemment pris contact avec la société VEOLIA qui gère le site d'enfouissement de déchets de Benac situé à 4 km du chantier. Ce site fermera en 2026. VEOLIA envisage, à partir de 2027, d'ouvrir un nouveau site d'enfouissement dans la continuité du site existant. Ce site pourrait accueillir les déblais du chantier soit en décharge, soit comme matériaux de remblaiement.

Un stock tampon sur l'OAP 37 sera conservé à disposition des acteurs du BTP (utilisation en remblai).

L'optimisation des mouvements de terre :

La conception du projet en déblai / remblai, initialement fortement excédentaire en déblais (+ 200 000m^3) a été optimisée en maximalisant le réemploi des matériaux sur site, du moment où les déblais seront jugés aptes à la réutilisation au regard de leurs caractéristiques mécaniques.

Les enjeux des mouvements de terres sont présentés par le schéma ci-dessous.

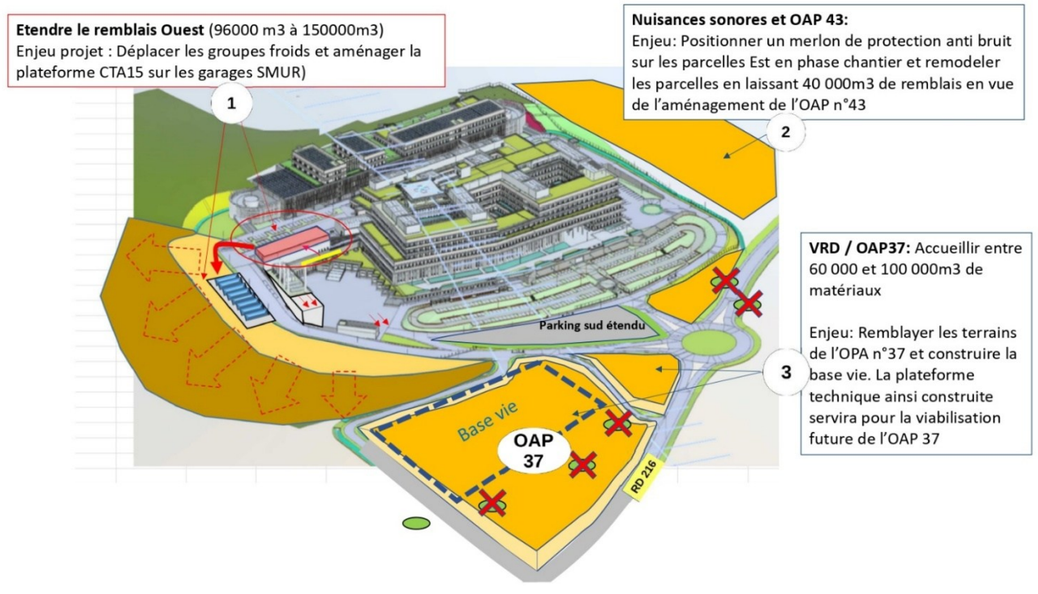


Figure 259 : Optimisation et enjeux des mouvements de terre

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

<u>Phase possible du mouvement des terres :</u>

Le CHTL propose une hypothèse de mouvement des terres. Elle est présentée dans le schéma ci-avant et résumée ainsi par ordre chronologique d'avancement du chantier.

- Travaux préparatoires.
- Installation sur l'OAP 37 d'une base vie réduite (= base vie terrassement pour 30 personnes + aire de parking des engins de chantier + aire de stockage des déblais).
- Excavation de 387 000 m^3 de déblais (objectif : réalisation d'une plateforme unique de terrassement pour servir de base à la construction des bâtiments) dont 150 000 m^3 seront réutilisés dans les remblais Ouest du projet.
- Tri et stockage des matériaux impropres au réemploi sur l'OAP 37 ou sur les parcelles est
    - Si conditions hydriques favorables => réemploi immédiat après excavation pour la construction du remblai ouest par tranches.
    - Si condition hydriques défavorables => stockage en merlon de protection anti-bruit sur les parcelles est et/ou sur l'OAP 37 pour ressuyage des terres.
- En phase finale de terrassements : construction en remblai sur l'OAP 37 de la plateforme de fondation qui accueillera les bâtiments de la « base vie construction » et de son parking. Ce remblai utilisera les matériaux d'excavation et les matériaux issus de la déconstruction du merlon anti-bruit sur les parcelles Est.
- Remodelage paysager des remblais sur les parcelles est.
- Stockage sur la plateforme de l'OAP 37 de l'excédent.
- Évacuation et utilisation des excédents par un tiers ou mise en décharge (site VEOLIA de Bénac ou autres à définir).
- Évacuation de la plateforme de l'OAP37 ou bien maintien de cette plateforme pour viabilisation de l'OAP 37.

De plus, près de 60 000 m^3 seront stockés sur l'OAP 37 pour :

- Soit être mis en œuvre directement en plateforme technique pour accueillir dans un premier temps la base vie puis pour servir de viabilisation de l'OAP 37 à terme.
- Soit être stockés provisoirement pour faire baisser leur teneur en eau en vue d'une valorisation par la mise en œuvre sur la plateforme technique de l'OAP 37.

Des bons matériaux pourront également être stockés à hauteur 40 000 m^3 pour alimenter l'élargissement de la RD216

En fin de chantier tous les matériaux non revalorisés sur site ou sur des chantiers périphériques seront évacués en décharge

À ce stade du projet, plusieurs pistes sont à l'étude pour la revalorisation des matériaux excavés sur des projets locaux ainsi qu'avec des exploitants de carrières.

La majorité des remblais techniques seront mis en œuvre à l'avancement des terrassements, ce qui minimisera le stockage. Les remblais périphériques des ouvrages seront en stock dans le terrassement du parking silo situé au nord de la parcelle. Il sera également prévu des zones de stockage aux alentours du site pour la terre végétale ou des stocks tampons.

Pour conclure, à ce stade, le projet devra considérer que les déblais du chantier seront remployés au maximum sur le site, pour des raisons de coût de leur mise en décharge, d'impact environnemental (bilan carbone extraction et transport), mais également car ce sont des matériaux aptes à être utilisés pour la construction du remblai technique.

La configuration du site de Lanne a l'avantage de permettre l'implantation des locaux logistiques en sous-sol, l'insertion paysagère dans le relief, une complexité moindre des fondations et une revalorisation des déblais (bilan carbone contrôlé).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

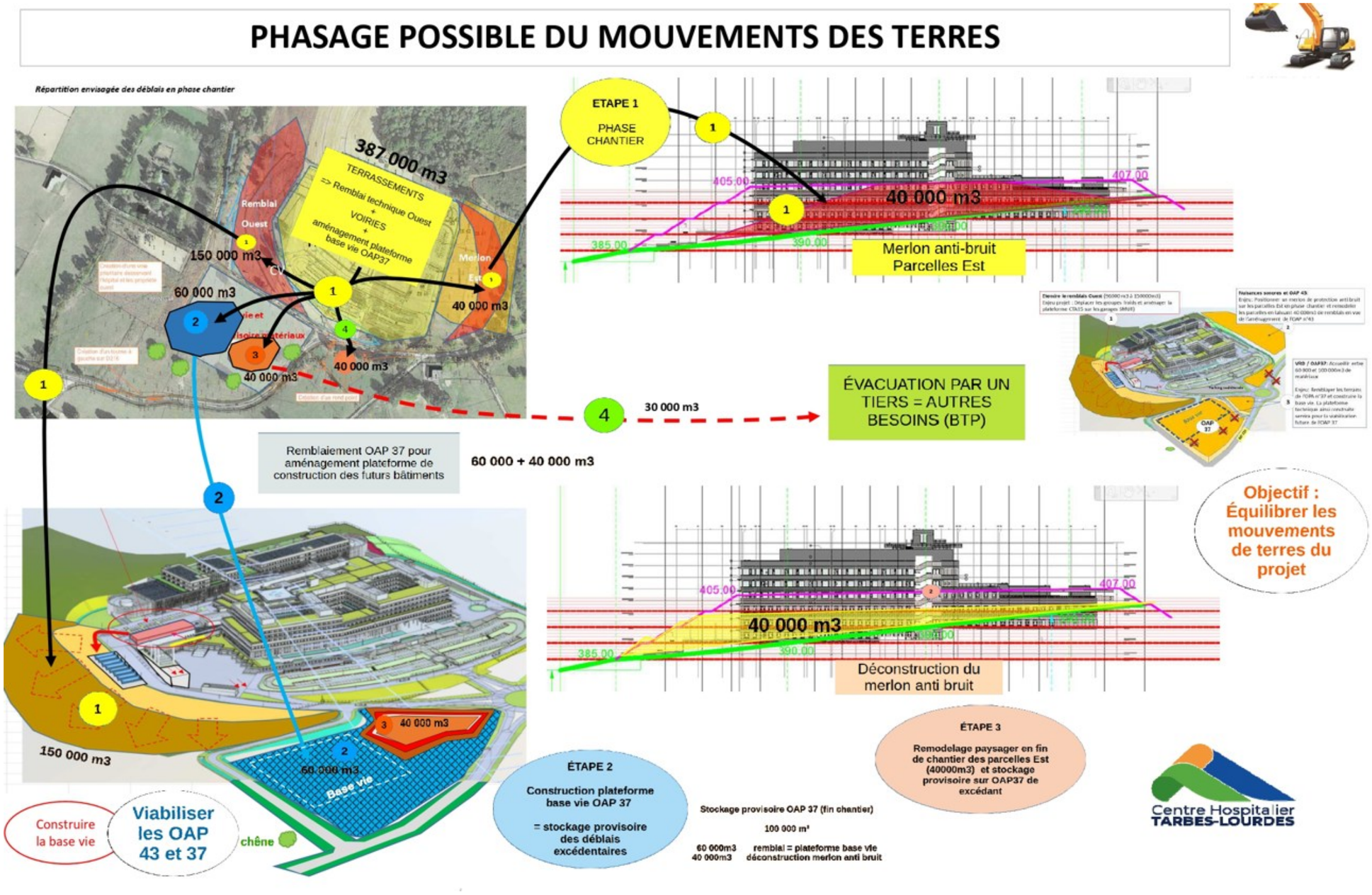


Figure 260 : Phasage possible du mouvement des terres

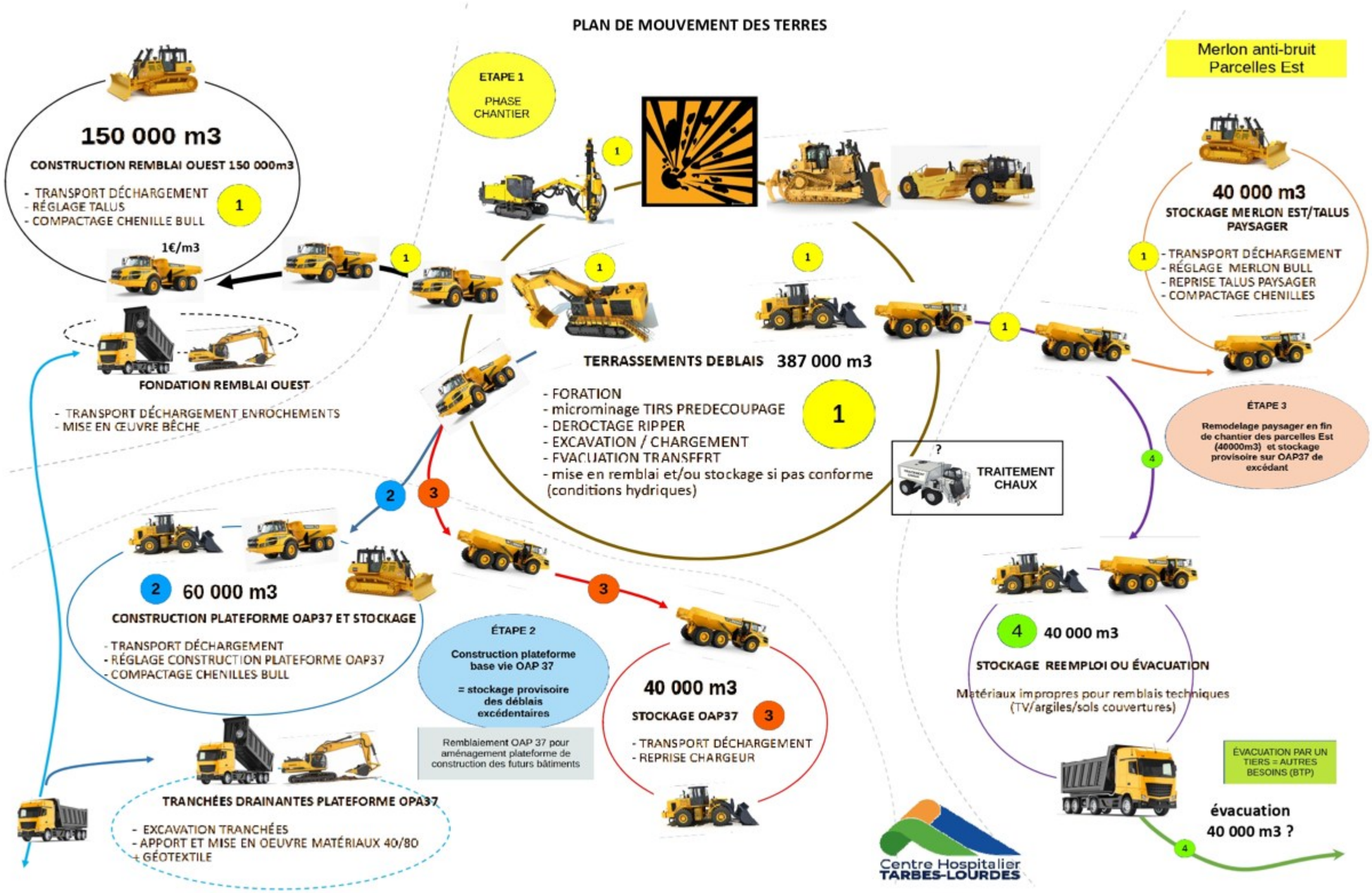
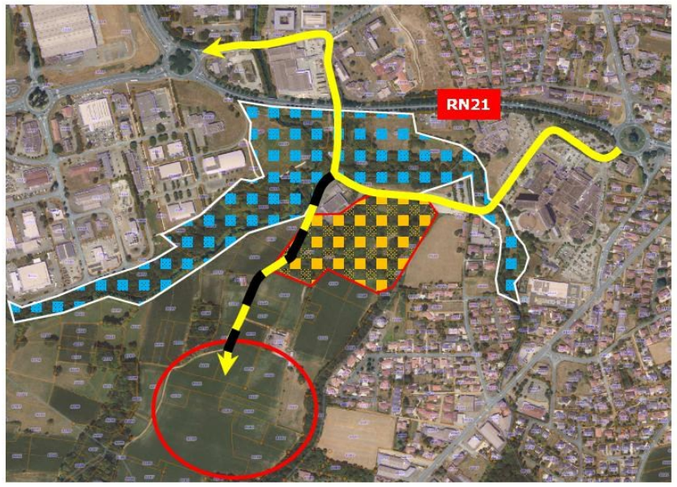


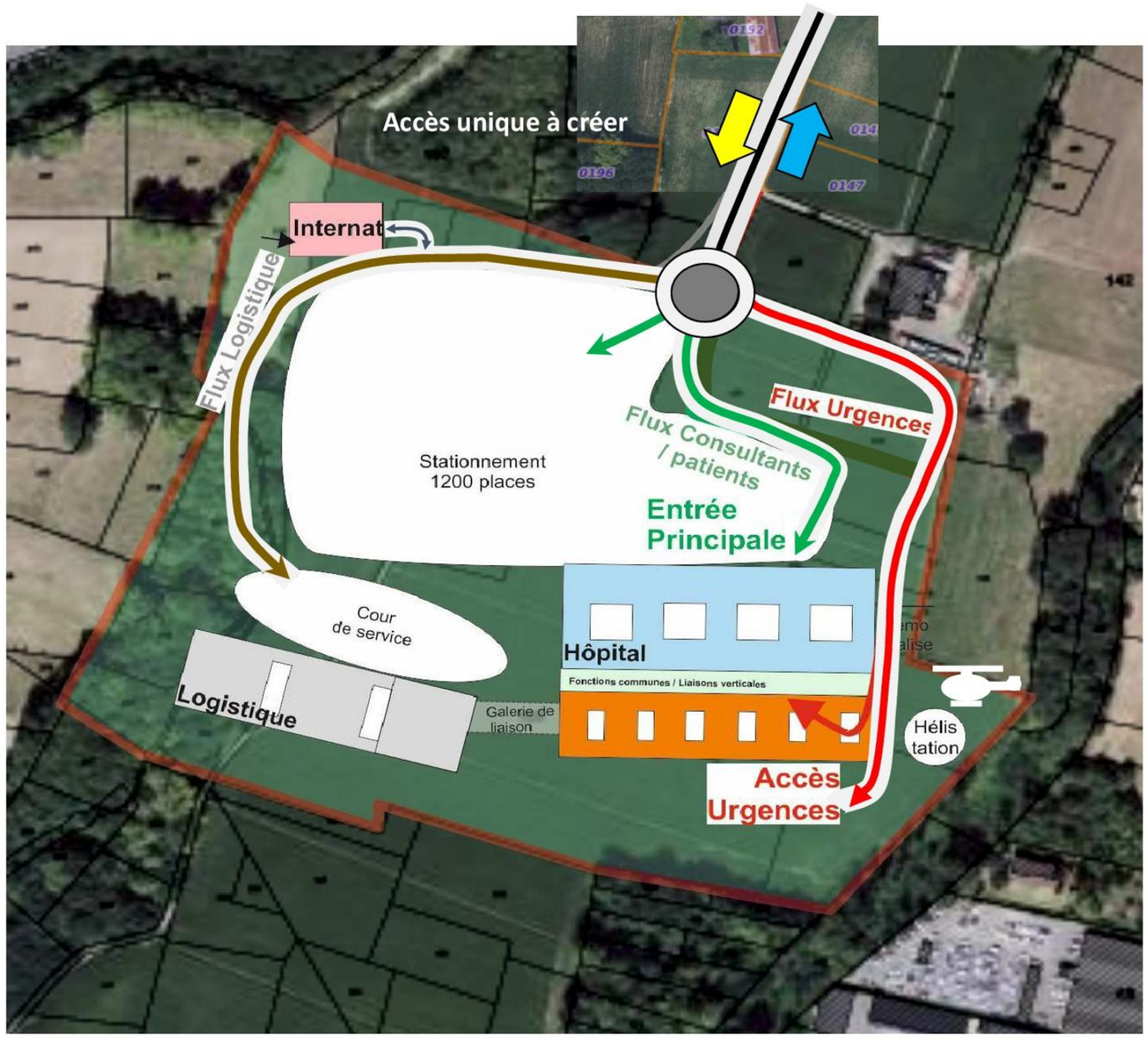
Figure 261 : Plan du mouvement des terres

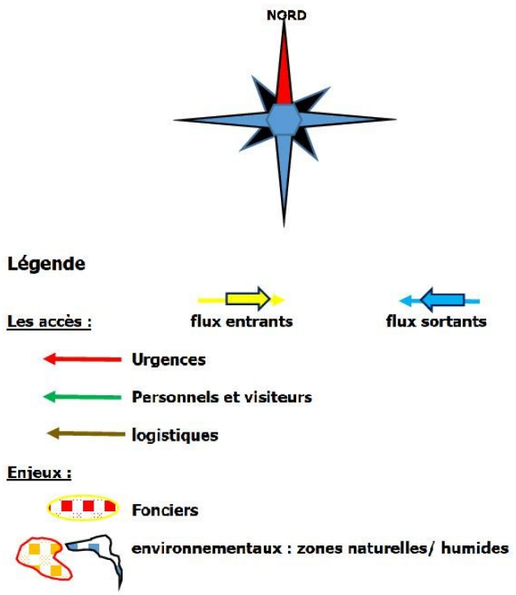
ANNEXE 7 : Accès pour les différents sites alternatifs étudiés

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

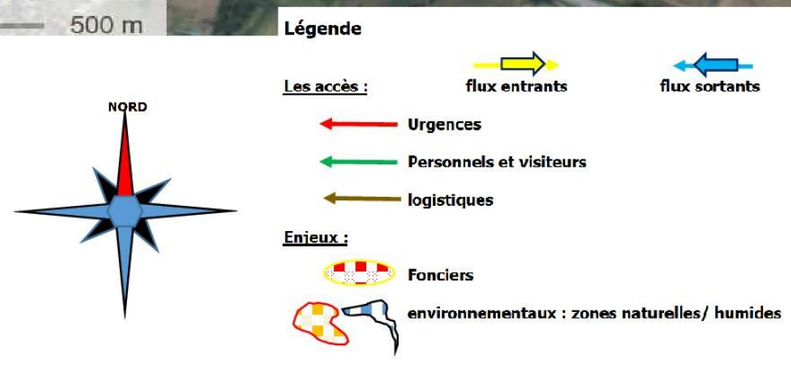

RN21

LA GESPE SUD


Accès unique à créer
0152
014
0196
0147
Internat
Flux Logistique
Flux Urgences
Flux Consultants / patients
Stationnement 1200 places
Entrée Principale
Cour de service
Hôpital
Fonctions communes / Liaisons verticales
Logistique
Galerie de liaison
Hélis tation
Accès Urgences

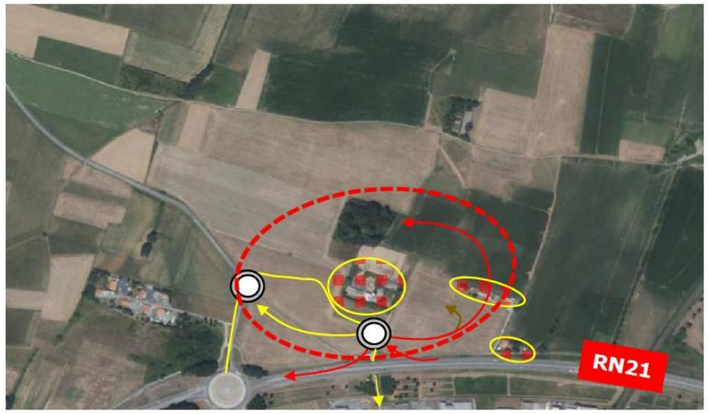

NORD
Légende
Les accès :
flux entrants
flux sortants
Urgences
Personnels et visiteurs
logistiques
Enjeux :
Fonciers
environnementaux : zones naturelles/ humides

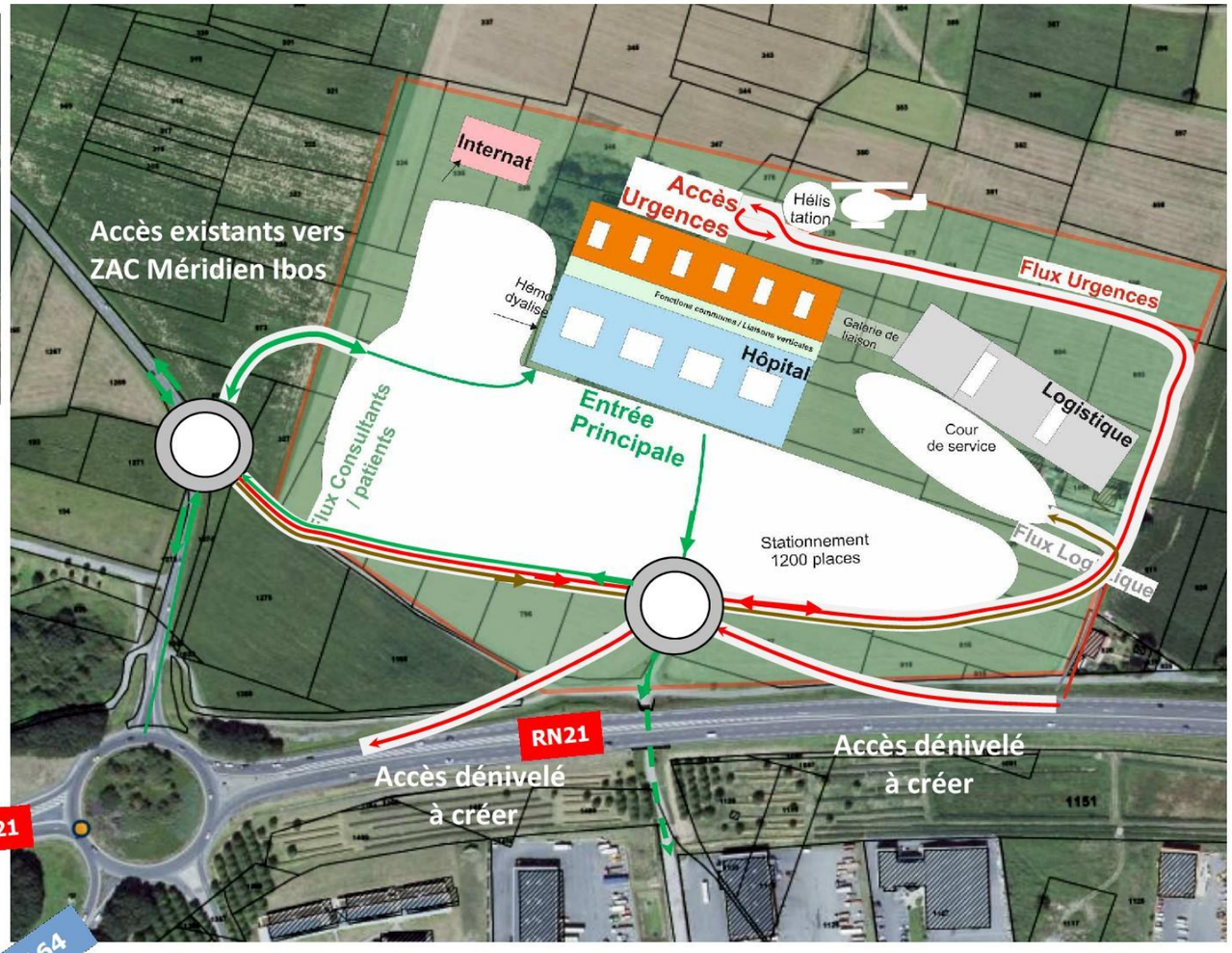

vers et depuis
Lourdes
RN21
RN21
vers et depuis
TARBES
Ouest et Nord
RN21
vers et depuis
TARBES
Est et Centre
Accès unique
à créer
Flux ENTRANTS vers
l'Hôpital
Flux SORTANTS
depuis l'Hôpital
A64
15 272
500 m
A64


Légende
Les accès :
flux entrants
flux sortants
Urgences
Personnels et visiteurs
logistiques
Enjeux :
Fonciers
environnementaux : zones naturelles/ humides

NORD

GESPE SUD





NORD

IBOS

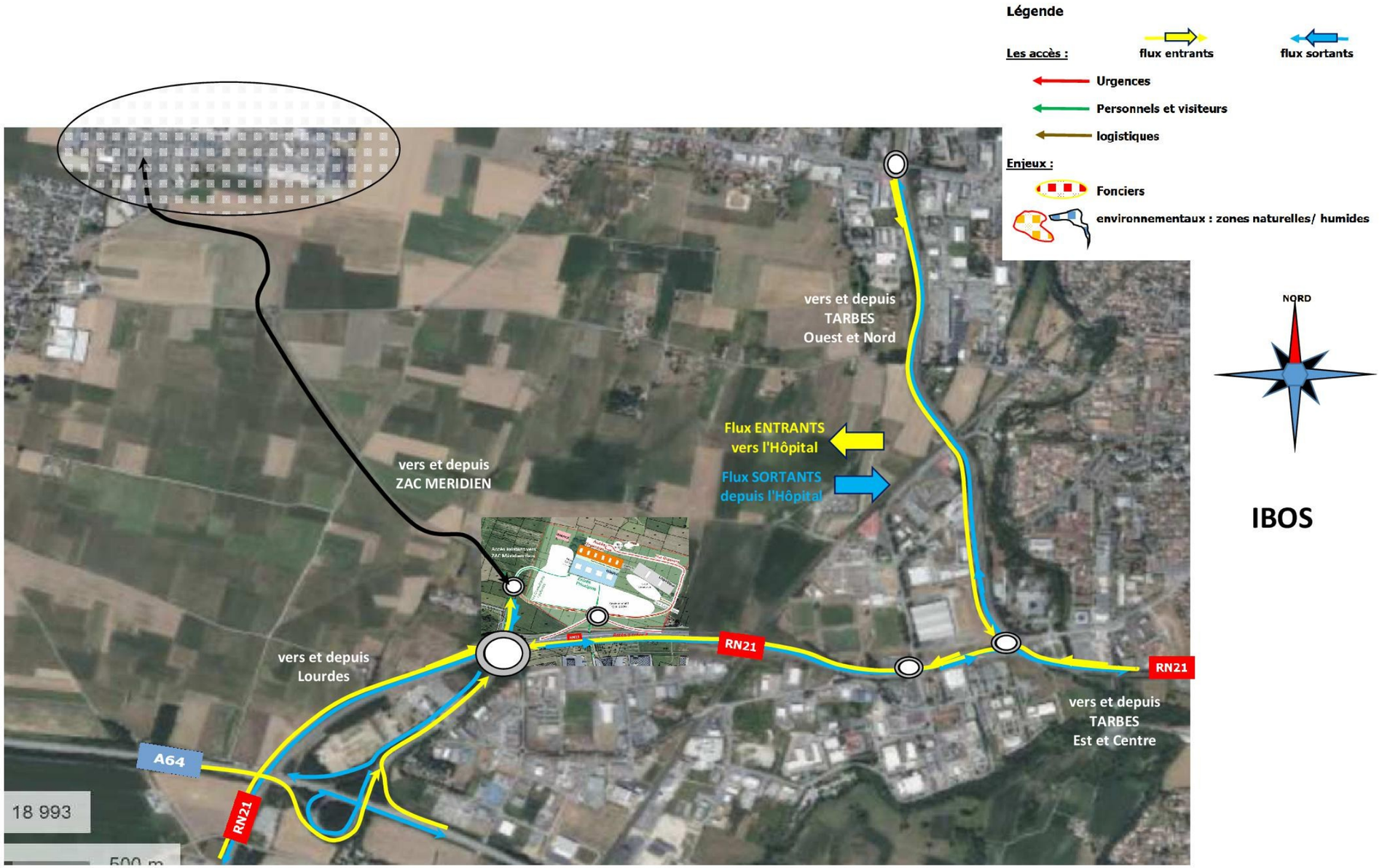
Légende

Les accès : flux entrants flux sortants

- Urgences
- Personnels et visiteurs
- logistiques

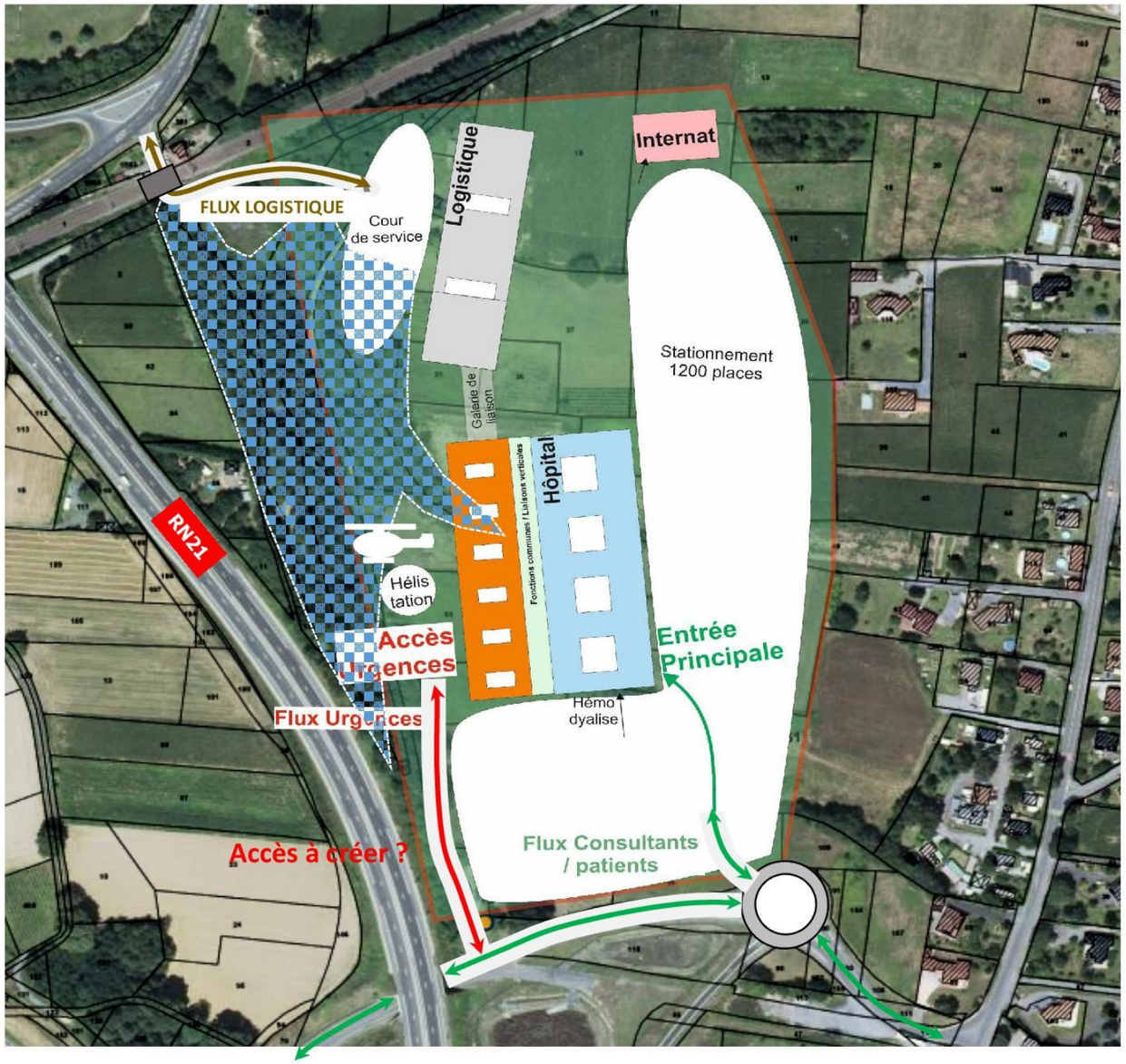
Enjeux :

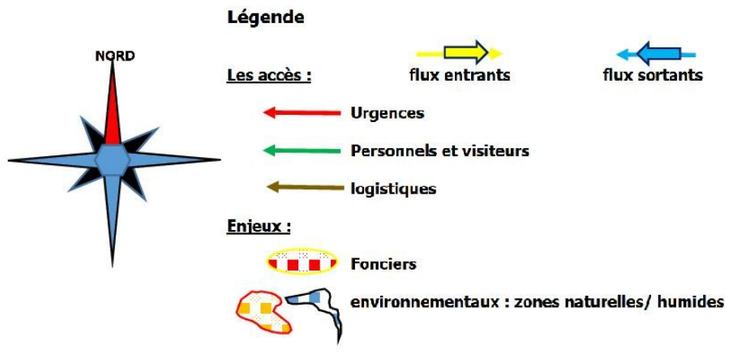
- Fonciers
- environnementaux : zones naturelles/ humides

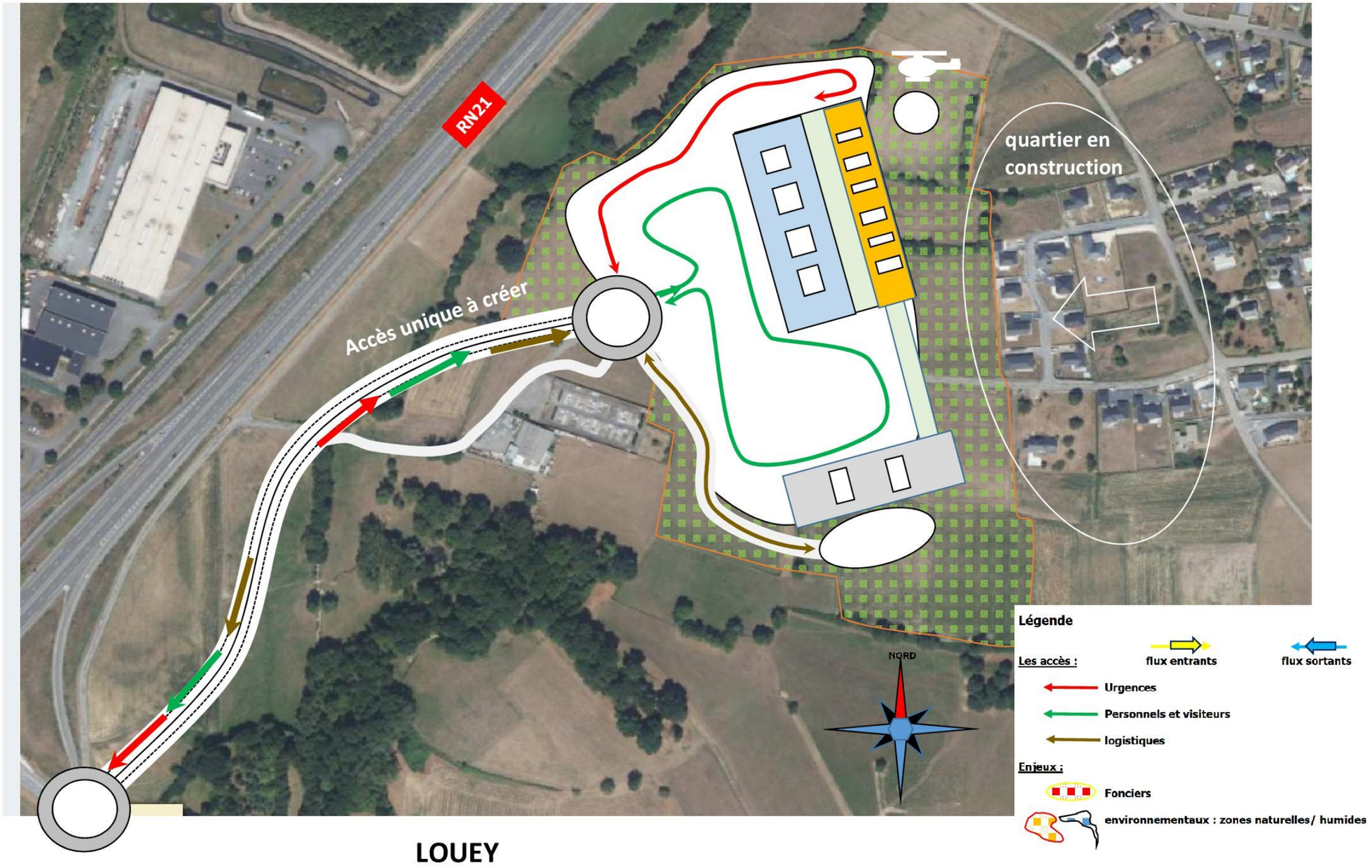

Légende
Les accès :
flux entrants
flux sortants
Urgences
Personnels et visiteurs
logistiques
Enjeux :
Fonciers
environnementaux : zones naturelles/ humides
vers et depuis
TARBES
Ouest et Nord
Flux ENTRANTS
vers l'Hôpital
Flux SORTANTS
depuis l'Hôpital
vers et depuis
ZAC MERIDIEN
vers et depuis
Lourdes
RN21
RN21
vers et depuis
TARBES
Est et Centre
A64
RN21
18 993
NORD
IBOS

JUILLAN

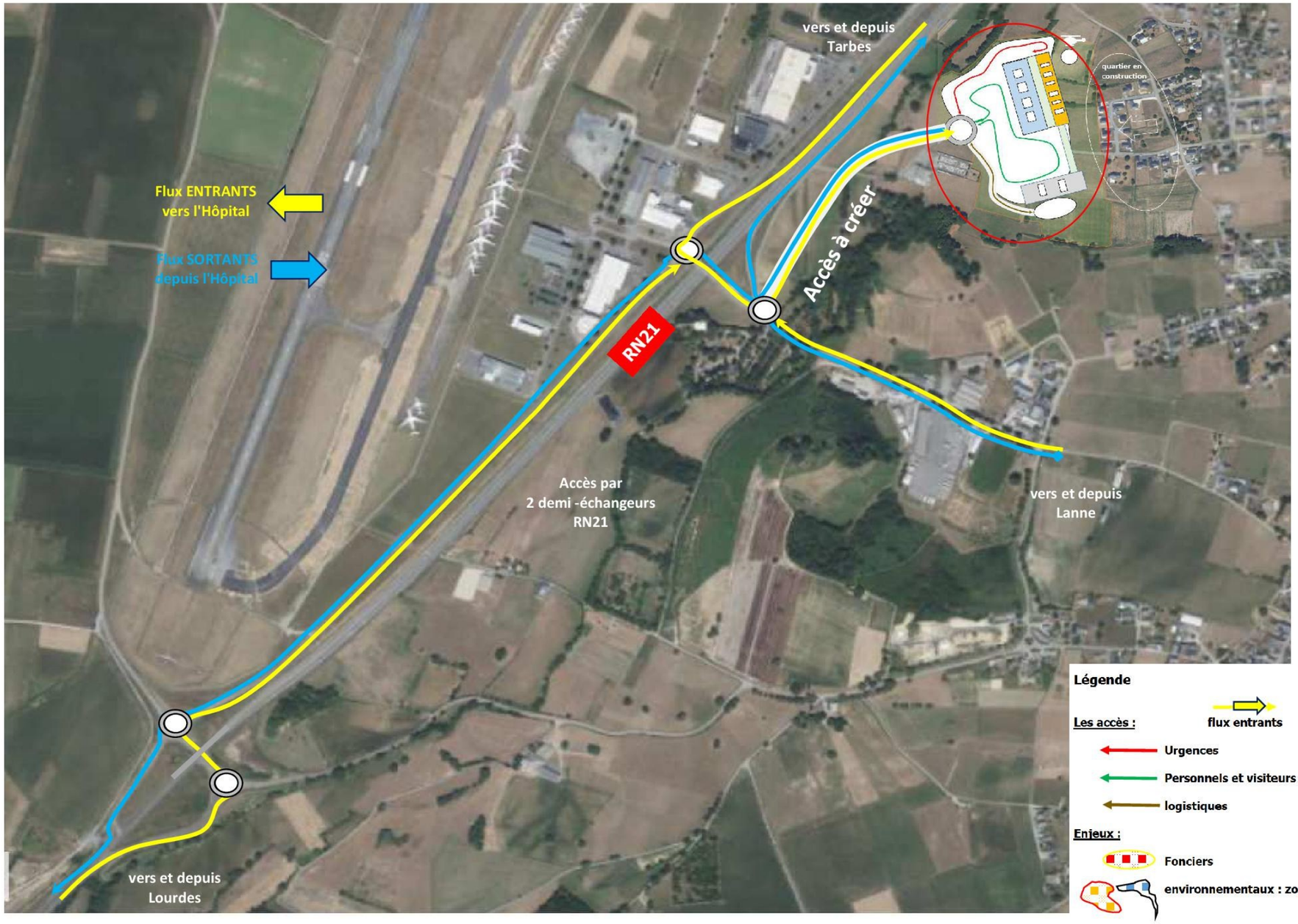

vers et depuis
Tarbes
Flux ENTRANTS
vers l'Hôpital
Flux SORTANTS
depuis l'Hôpital
RN21
Vers et depuis
Juillan
Accès par
2 demi -échangeurs
RN21
Échelle 1 : 6 230
0
200 m
vers et depuis
Lourdes


FLUX LOGISTIQUE
Cour
de service
Logistique
Internat
Stationnement
1200 places
Galerie de
liaison
Hôpital
RN21
Hélis
tation
Accès
Urgences
Flux Urgences
Entrée
Principale
Hémo
dyalise
Accès à créer ?
Flux Consultants
/ patients

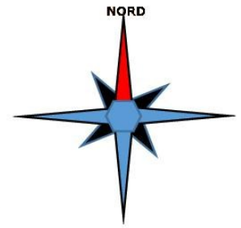

Légende
NORD
Les accès :
flux entrants
flux sortants
Urgences
Personnels et visiteurs
logistiques
Enjeux :
Fonciers
environnementaux : zones naturelles/ humides


RN21
Accès unique à créer
quartier en construction
NORD
Légende
Les accès :
flux entrants
flux sortants
Urgences
Personnels et visiteurs
logistiques
Enjeux :
Fonciers
environnementaux : zones naturelles/ humides

LOUEY



LOUEY



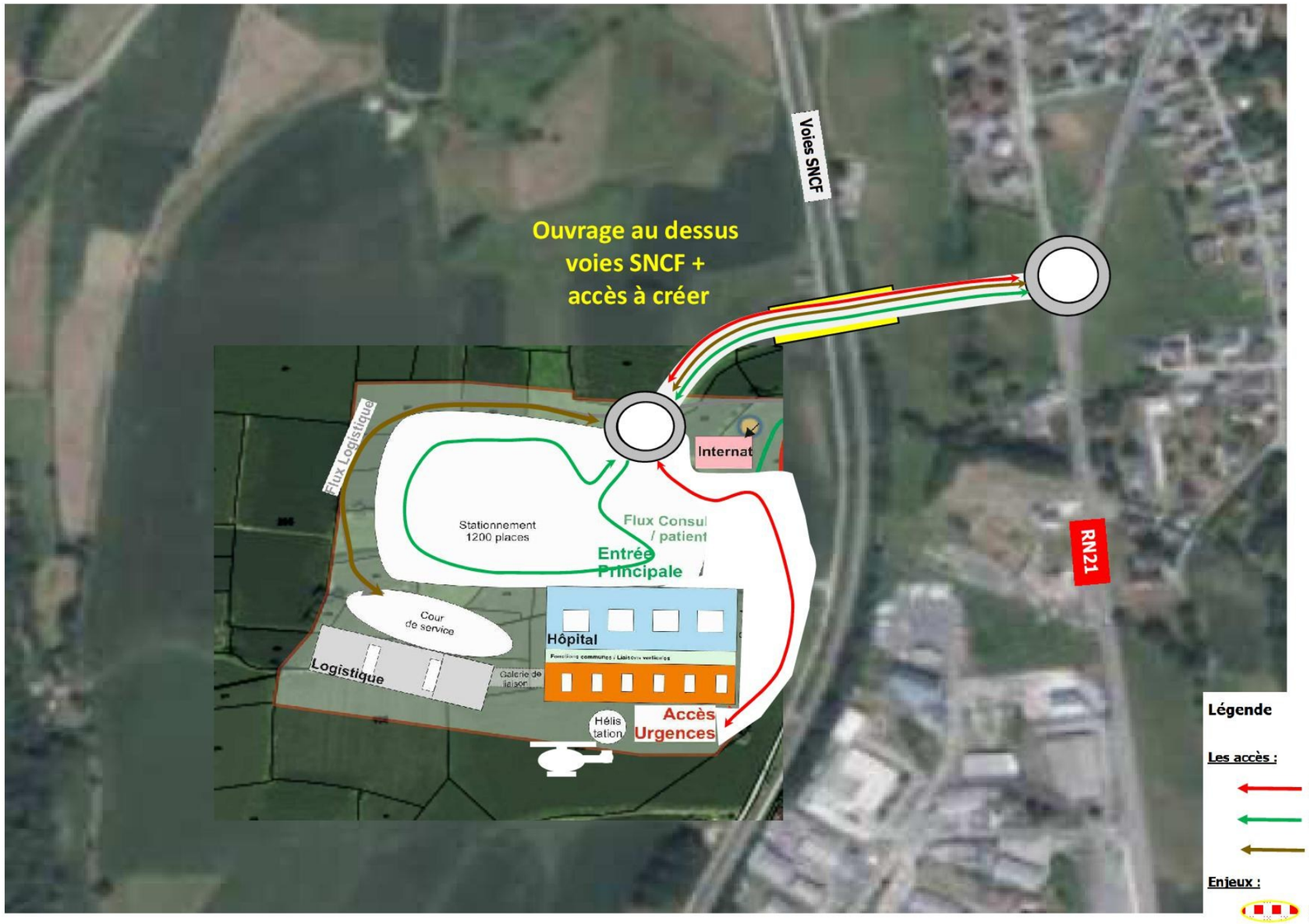
Légende

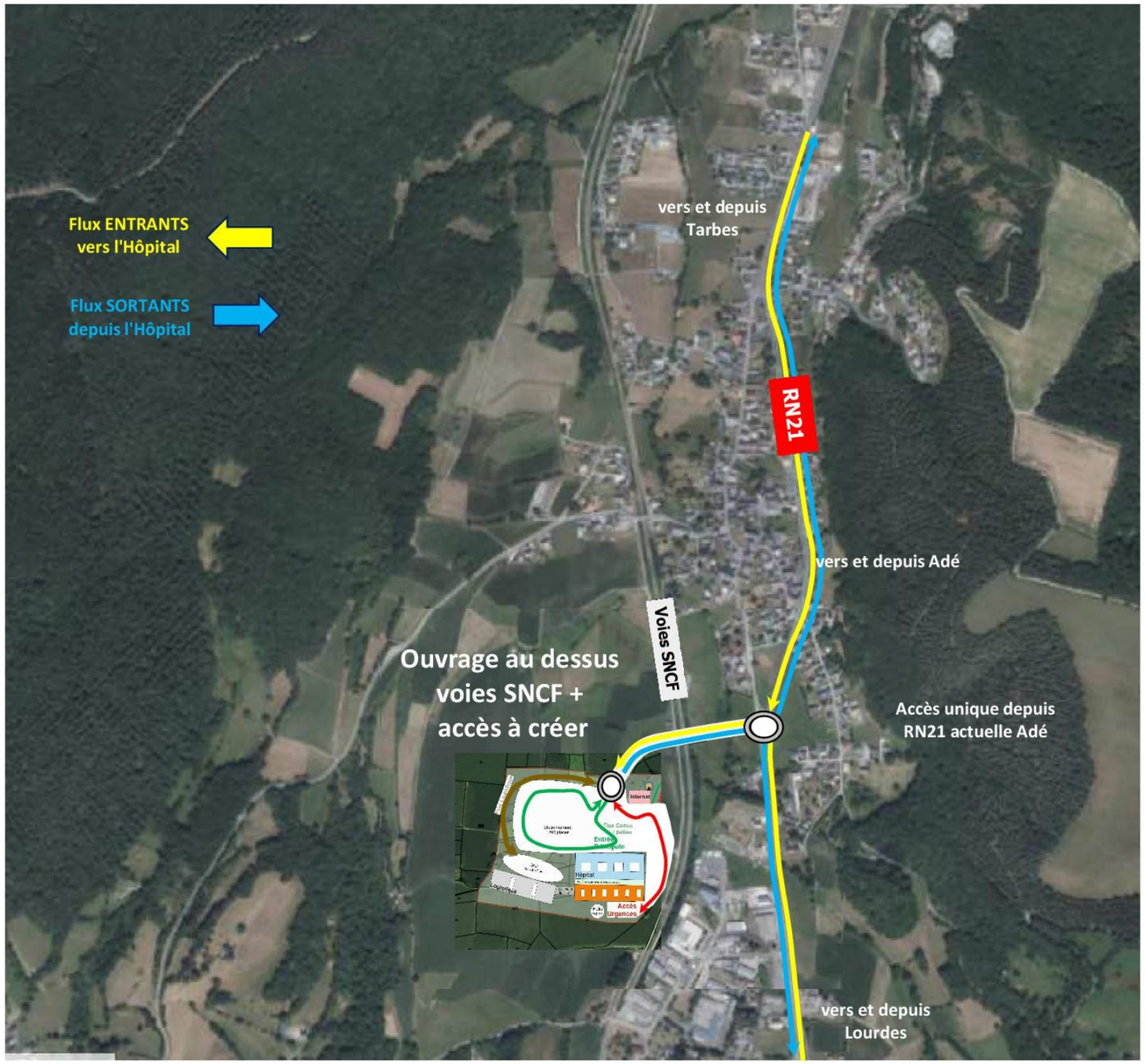
Les accès : flux entrants flux sortants

- Urgences
- Personnels et visiteurs
- logistiques

Enjeux :

- Fonciers
- environnementaux : zones naturelles/ humides


Ouvrage au dessus
voies SNCF +
accès à créer
Voies SNCF
Flux Logistique
Internat
Stationnement
1200 places
Flux Consul
/ patient
Entrée
Principale
Cour
de service
Hôpital
Logistique
Galerie de
liaison
Hélis
tation
Accès
Urgences
RN21
Adé
RN21 actuelle
NORD
Légende
Les accès :
flux entrants
flux sortants
Urgences
Personnels et visiteurs
logistiques
Enjeux :
Fonciers
environnementaux : zones naturelles/ humides



Adé

RN21 actuelle

NORD

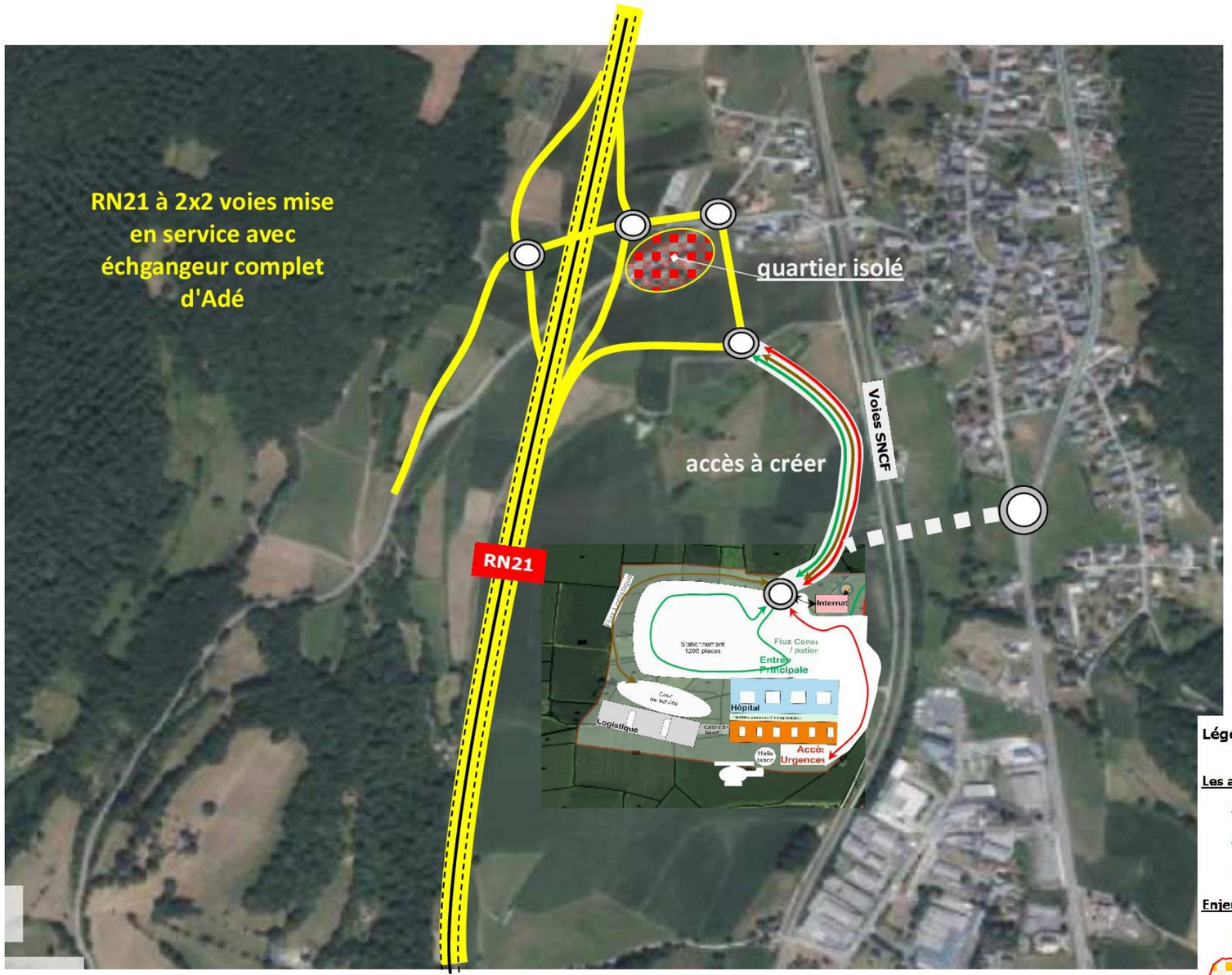
Légende

Les accès : flux entrants flux sortants

- Urgences
- Personnels et visiteurs
- logistiques

Enjeux :

- Fonciers
- environnementaux : zones naturelles/ humides



Adé

RN21 à 2x2 voies
+
échangeur complet

NORD

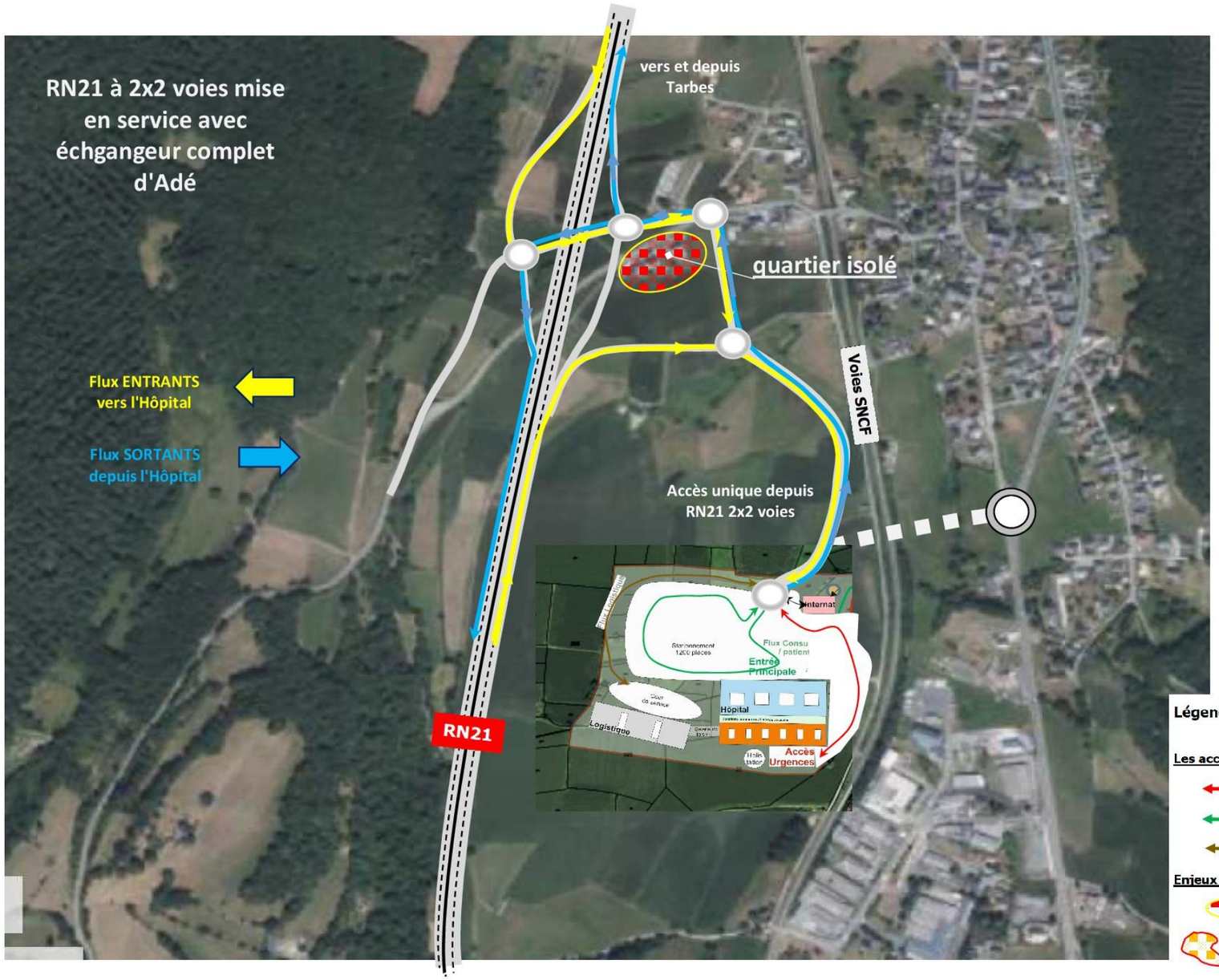
Légende

Les accès : flux entrants flux sortants

- Urgences
- Personnels et visiteurs
- logistiques

Enjeux :

- Fonciers
- environnementaux : zones naturelles/ humides



Adé

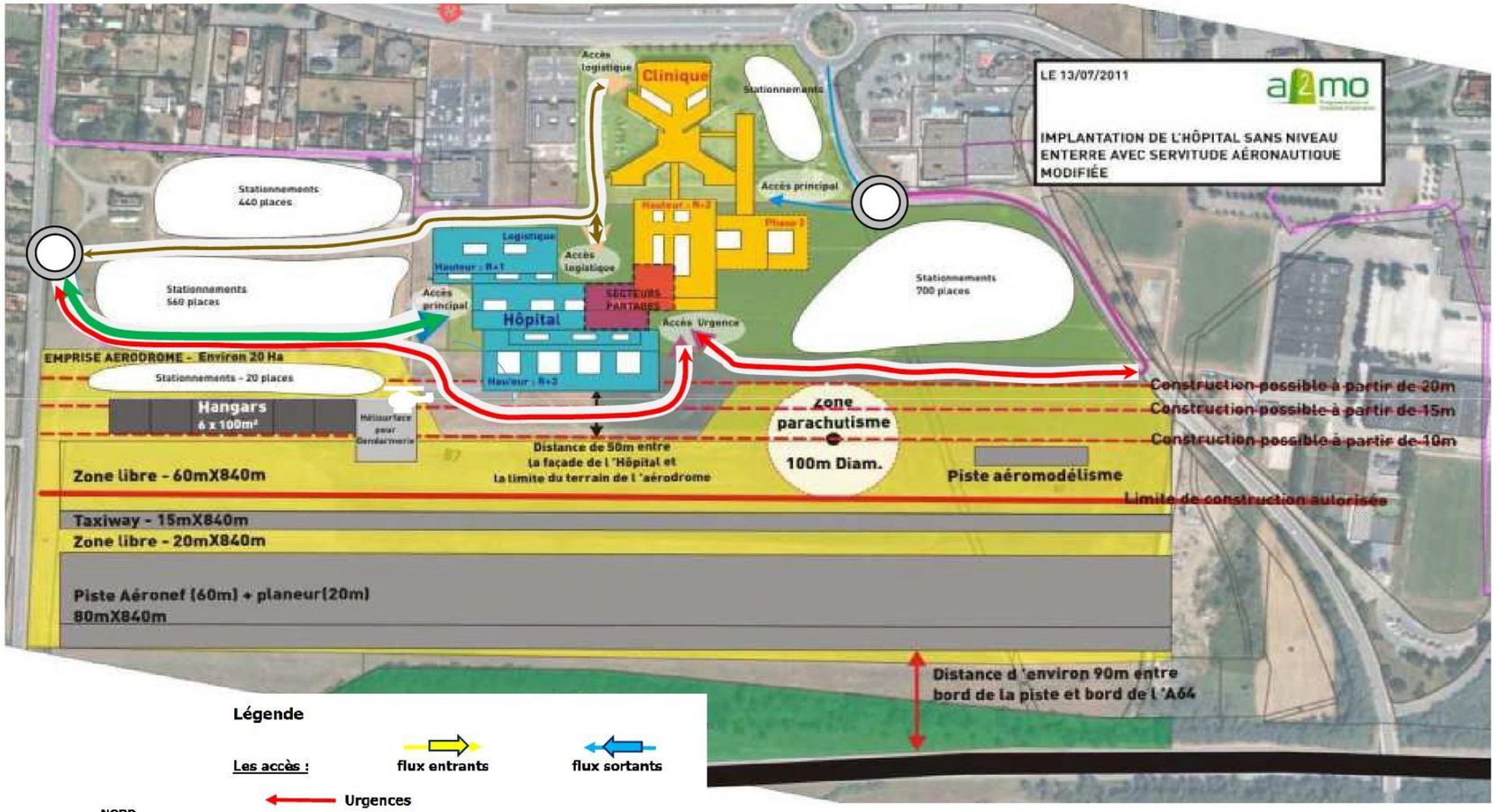
RN21 à 2x2 voies
+
échangeur complet

NORD

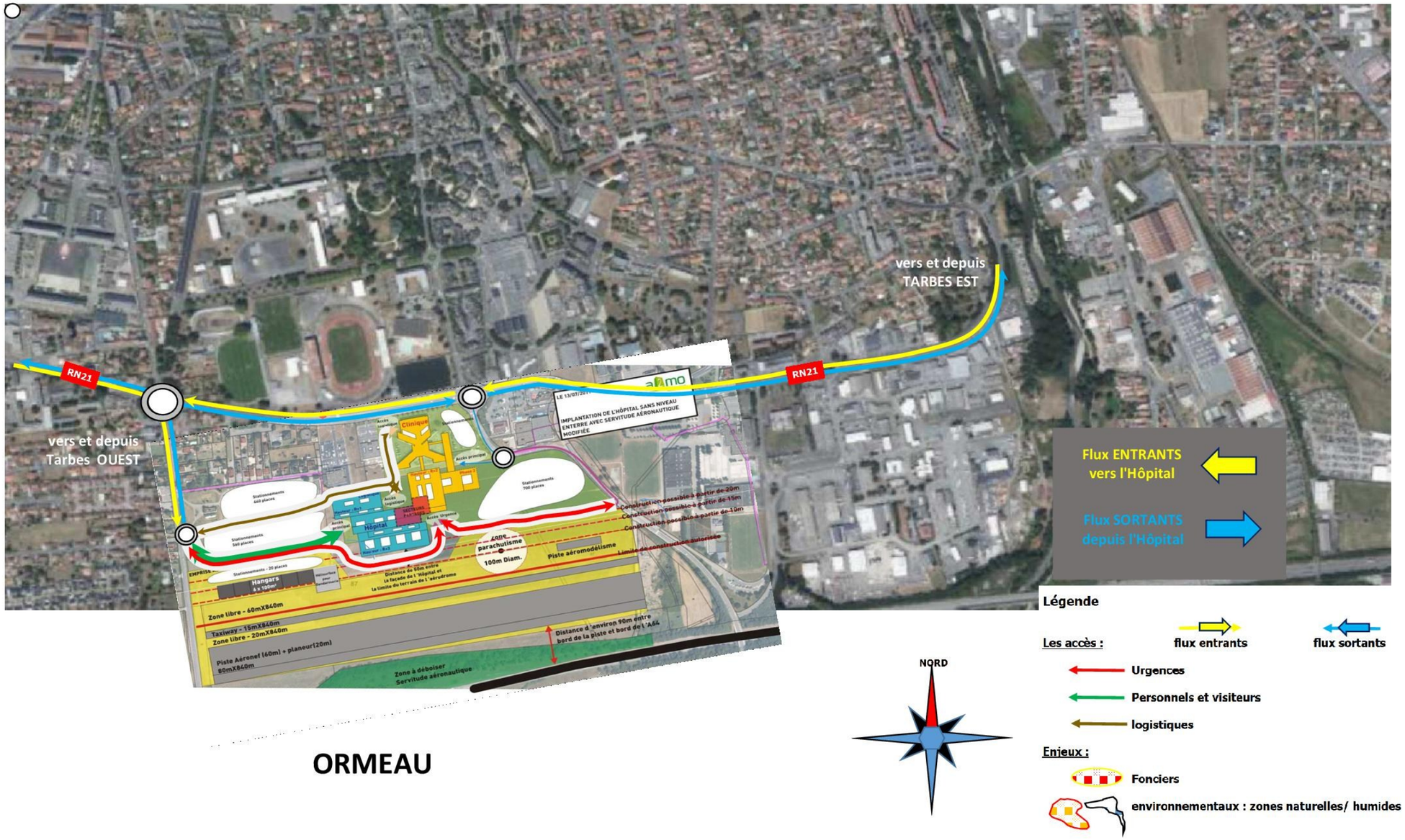
Légende

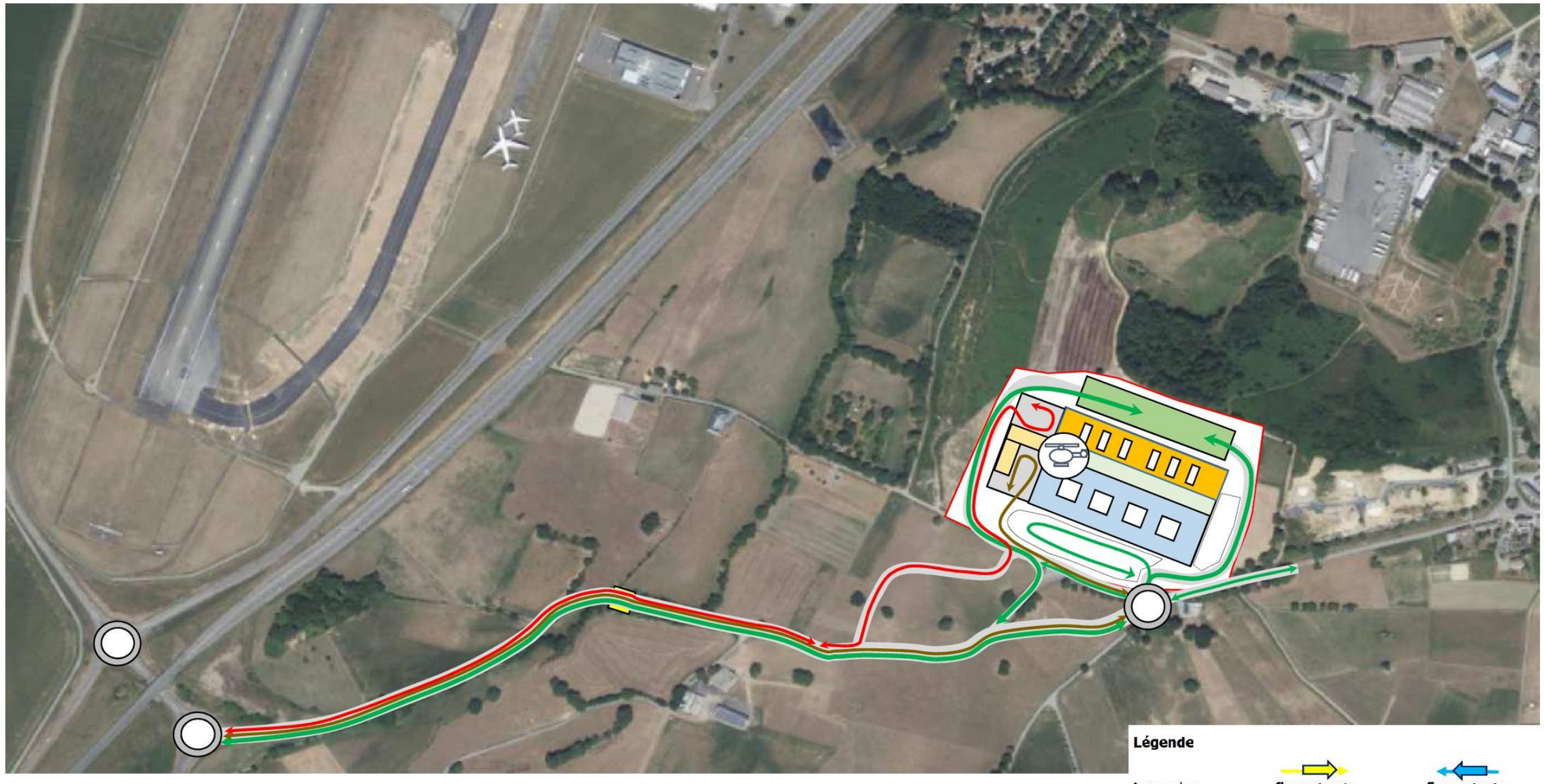
Les accès :
- flux entrants
- flux sortants
- **Urgences**
- **Personnels et visiteurs**
- **logistiques**

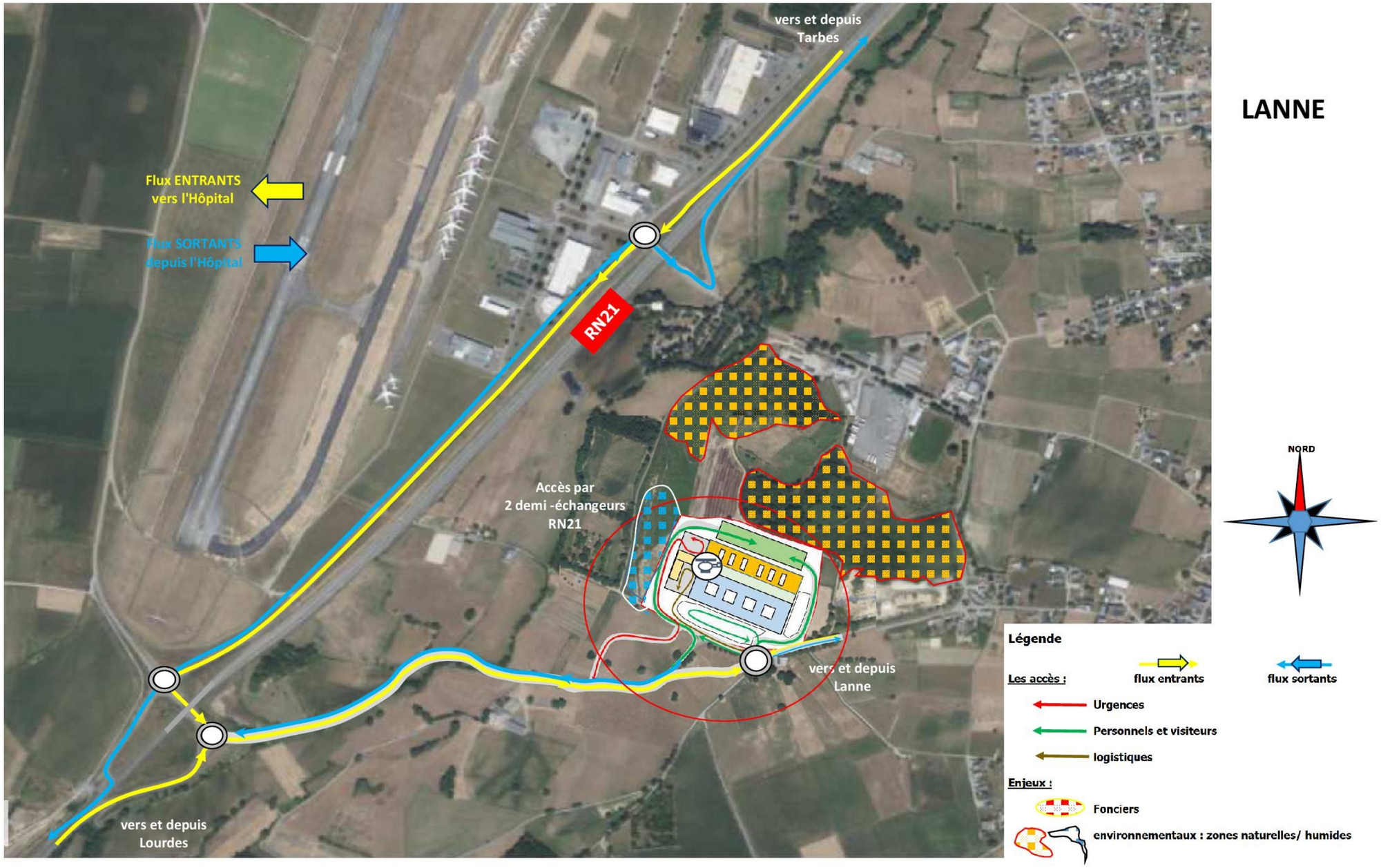
Enjeux :
- **Fonciers**
- **environnementaux : zones naturelles/ humides**

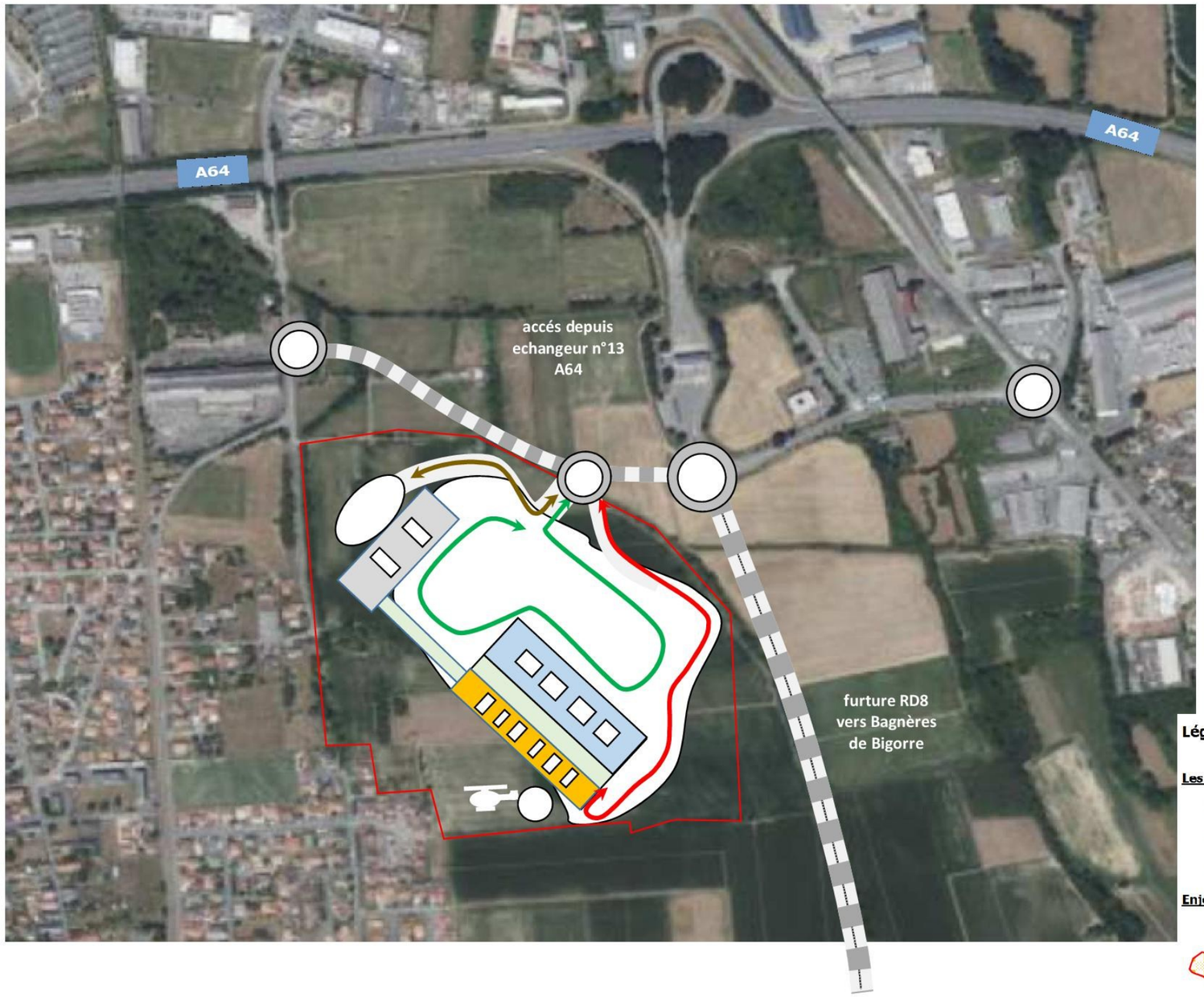

LE 13/07/2011
a2mo
IMPLANTATION DE L'HÔPITAL SANS NIVEAU ENTERRE AVEC SERVITUDE AÉRONAUTIQUE MODIFIÉE
Accès logistique
Clinique
Stationnements
Accès principal
Stationnements 440 places
Logistique
Hauteur : R+1
Accès logistique
Stationnements 560 places
Accès principal
SECTEURS PARTAGES
Hôpital
Accès Urgence
Stationnements 700 places
EMPRISE AERODROME - Environ 20 Ha
Stationnements - 20 places
Hauteur : R+3
Hangars
4 x 100m²
Hélisurface pour Gendarmerie
Distance de 50m entre la façade de l 'Hôpital et la limite du terrain de l 'aérodrome
zone parachutisme
100m Diam.
Piste aéromodélisme
Construction possible à partir de 20m
Construction possible à partir de 15m
Construction possible à partir de 10m
Limite de construction autorisée
Zone libre - 60mX840m
Taxiway - 15mX840m
Zone libre - 20mX840m
Piste Aéronef (60m) + planeur(20m)
80mX840m
Distance d 'environ 90m entre bord de la piste et bord de l 'A64
Légende
Les accès :
flux entrants
flux sortants
Urgences
Personnels et visiteurs
logistiques
Enjeux :
Fonciers
environnementaux : zones naturelles/ humides
NORD

ORMEAU

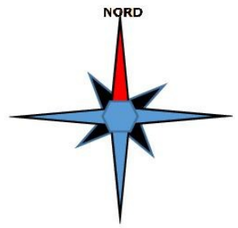

RN21
RN21
vers et depuis
TARBES EST
vers et depuis
Tarbes OUEST
Flux ENTRANTS
vers l'Hôpital
Flux SORTANTS
depuis l'Hôpital
Clinique
Hôpital
Accès principal
Accès Urgences
Accès logistique
Stationnements
448 places
Stationnements
540 places
Stationnements
700 places
Stationnements - 20 places
EMPRISE
Hangars
4 x 12mx
Zone libre - 60mX840m
Taxiway - 15mX840m
Zone libre - 20mX840m
Piste Aéronef (60m) + planeur(20m)
80mX840m
Zone parachutisme
100m Diam.
Piste aéromodélisme
Distance de 60m entre
la façade de l'Hôpital et
la limite du terrain de l'aérodrome
Distance d'environ 90m entre
bord de la piste et bord de l'A64
Zone à déboiser
Servitude aéronautique
Construction possible à partir de 30m
Construction possible à partir de 15m
Construction possible à partir de 10m
Limite de construction autorisée
IMPLANTATION DE L'HÔPITAL SANS NIVEAU
ENTERRE AVEC SERVITUDE AÉRONAUTIQUE
MODIFIÉE
ORMEAU
NORD
Légende
Les accès :
flux entrants
flux sortants
Urgences
Personnels et visiteurs
logistiques
Enjeux :
Fonciers
environnementaux : zones naturelles/ humides


LANNE
NORD
Légende
Les accès :
flux entrants
flux sortants
Urgences
Personnels et visiteurs
logistiques
Enjeux :
Fonciers
environnementaux : zones naturelles/ humides


LANNE
vers et depuis
Tarbes
Flux ENTRANTS
vers l'Hôpital
Flux SORTANTS
depuis l'Hôpital
RN21
Accès par
2 demi -échangeurs
RN21
vers et depuis
Lanne
vers et depuis
Lourdes
NORD
Légende
Les accès :
flux entrants
flux sortants
Urgences
Personnels et visiteurs
logistiques
Enjeux :
Fonciers
environnementaux : zones naturelles/ humides



SEMEAC - PARC ADOUR



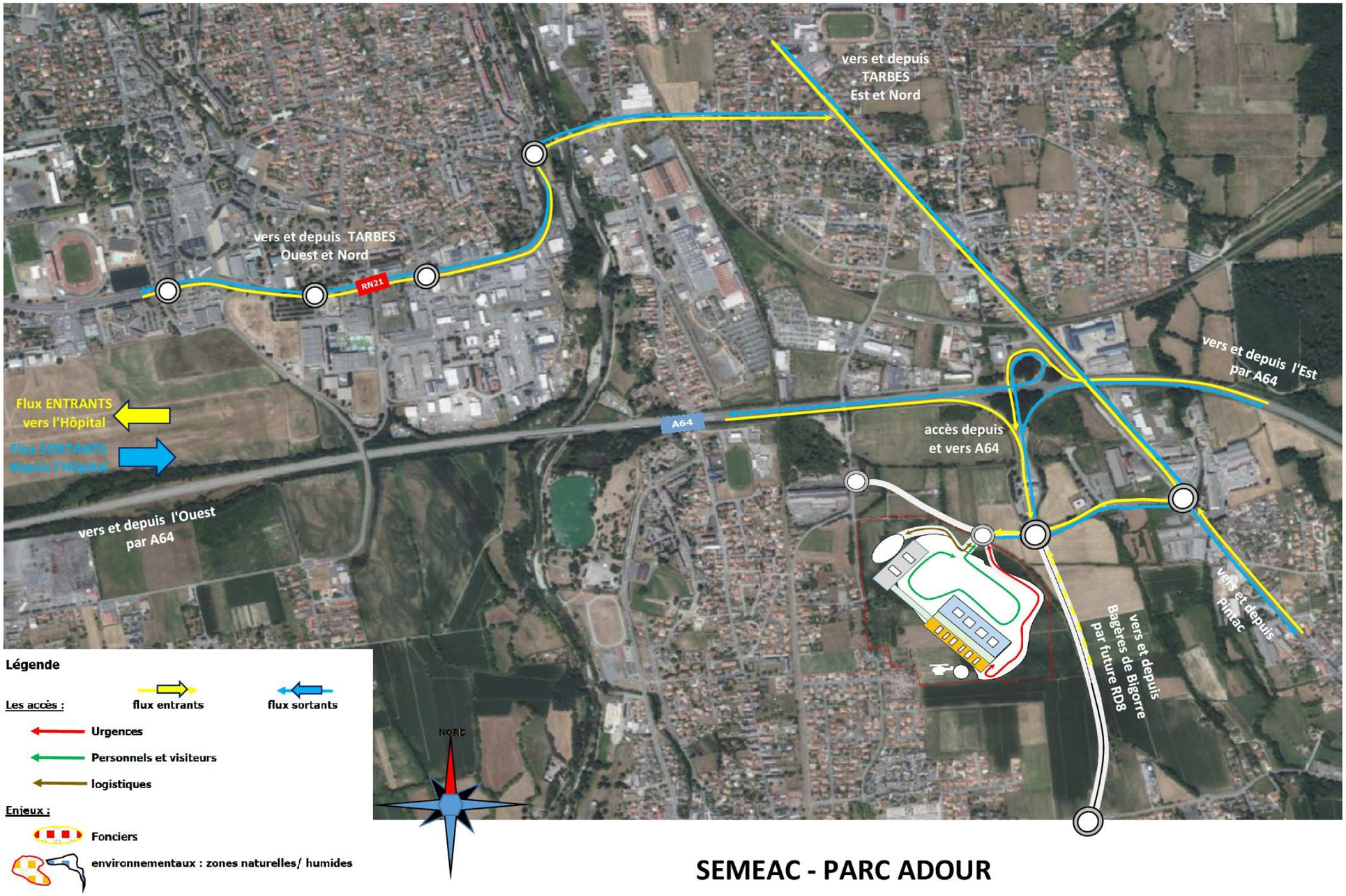
Légende

Les accès : flux entrants flux sortants

- Urgences
- Personnels et visiteurs
- logistiques

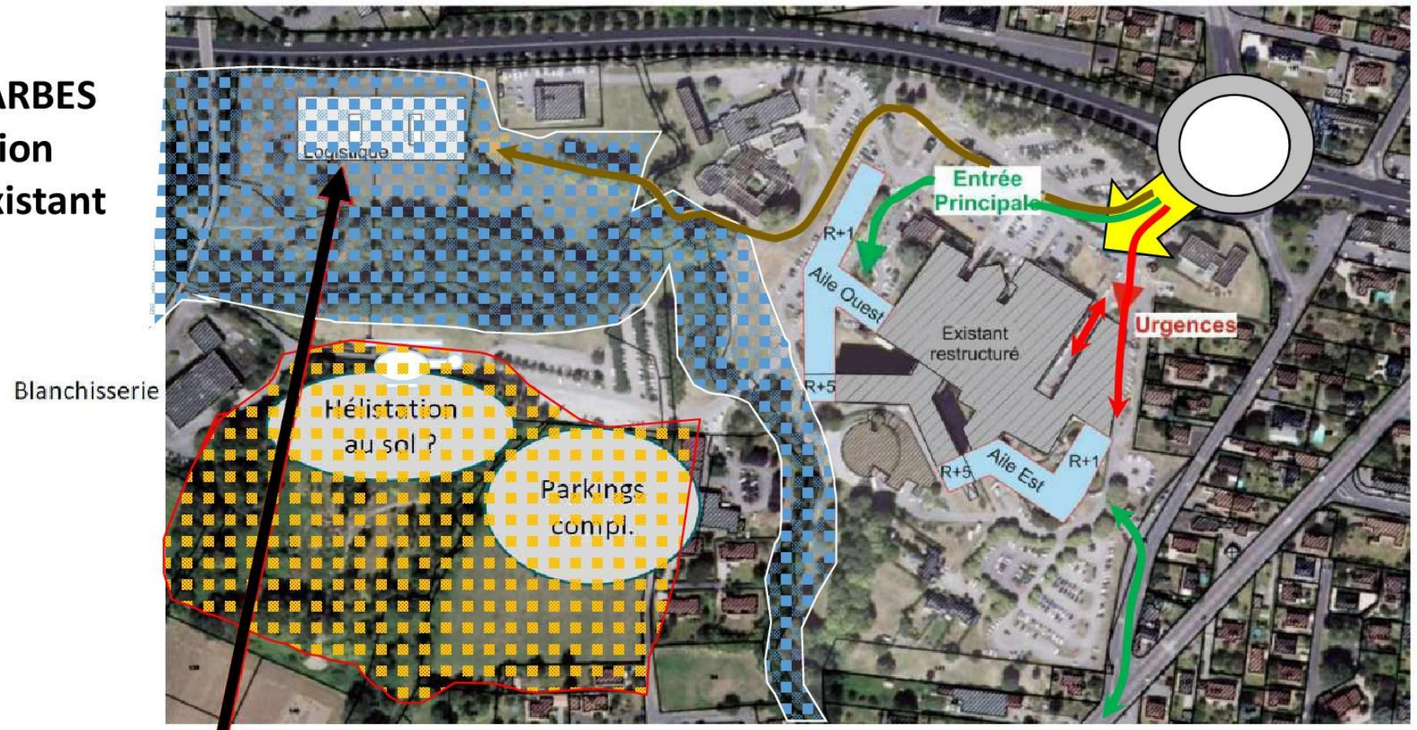
Enjeux :

- Fonciers
- environnementaux : zones naturelles/ humides

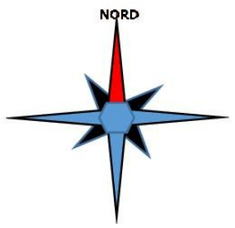


SEMEAC - PARC ADOUR

GESPE TARBES
extension
hôpital existant



Un point d'alerte : l'implantation du bâtiment logistique est à proximité immédiate des zones réglementées du PPR Inondation : champ d'expansion des crues et zone constructible sous condition. Aucun autre emplacement alternatif n'a été envisagé (pour rappel : les parcelles à l'est de la blanchisserie correspondent à une ancienne décharge)



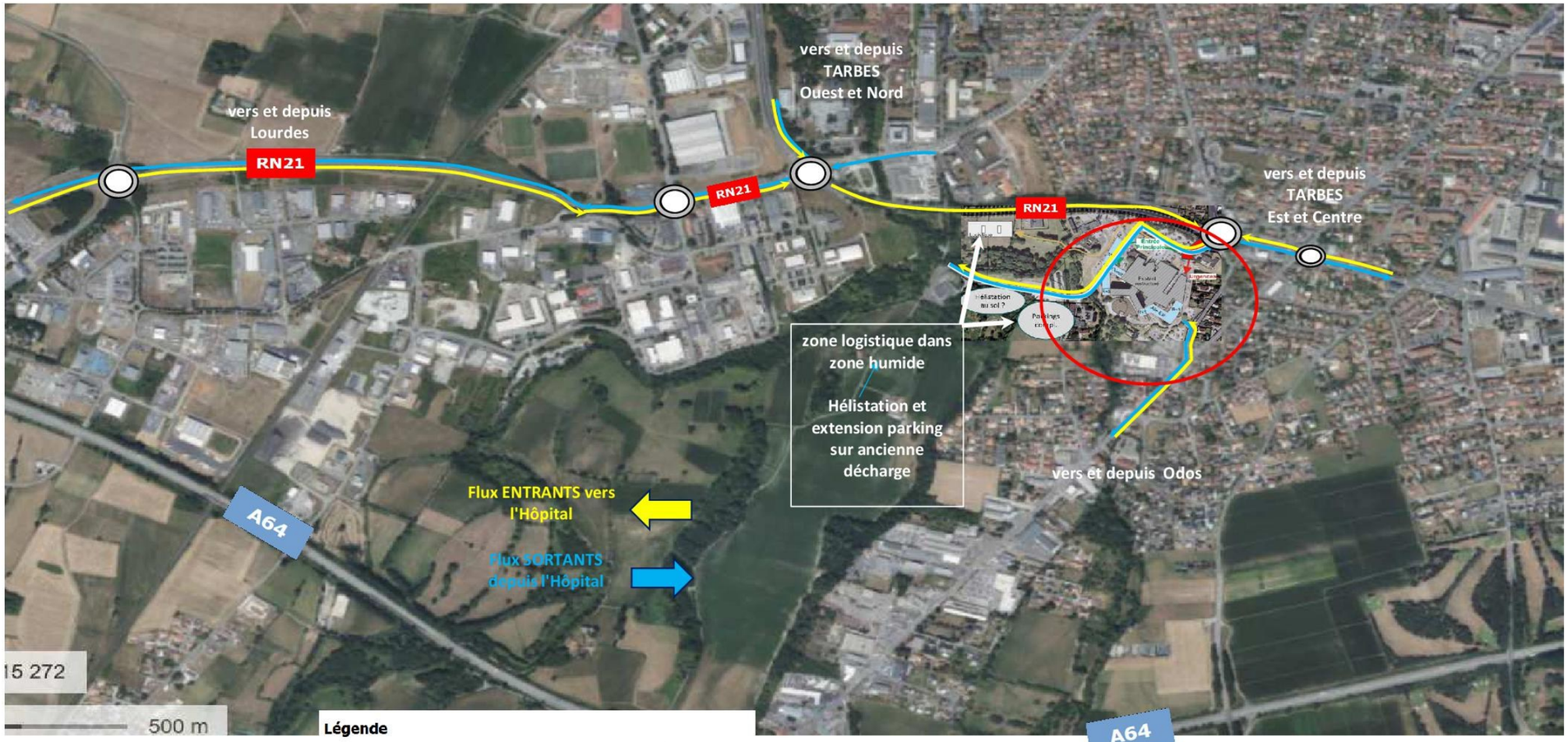
Légende

Les accès : **flux entrants** **flux sortants**

- **Urgences**
- **Personnels et visiteurs**
- **logistiques**

Enjeux :

- **Fonciers**
- **environnementaux : zones naturelles/ humides**



GESPE TARBES
extension hôpital existant

ANNEXE 8 : Liste exhaustive des espèces floristiques inventoriées sur le site de Lanne

Tableau 101 : Espèces végétales recensées par AMIDEV et SCE

Nom latin	Nom commun	Famille	Zone humide	Espèce exotique avérée ou potentielle MP
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre	Sapindaceae		
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille	Asteraceae		
Agrimonia eupatoria L., 1753	Aigremoine eupatoire	Rosaceae		
Ajuga reptans L., 1753	Bugle rampante	Lamiaceae		
Alisma lanceolatum With., 1796	Plantain-d'eau lancéolé	Alismataceae	ZH	
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	Betulaceae	X	
Angelica sylvestris L., 1753	Angélique sylvestre	Apiaceae	ZH	
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	Poaceae		
Anthoxanthum odoratum L., 1753	Flouve odorante	Poaceae		
Arctium lappa L., 1753	Grande bardane	Asteraceae		
Arctium minus (Hill) Bernh., 1800	Petite bardane	Asteraceae		
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élévé	Poaceae		
Arum italicum Mill., 1768	Gouet d'Italie	Araceae		
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette vivace	Asteraceae		
Betonica officinalis L., 1753	Bétoine officinale	Lamiaceae		
Betula pendula Roth, 1788	Bouleau verruqueux	Betulaceae		
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des forêts	Poaceae		
Briza media L., 1753	Amourette	Poaceae		
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou	Poaceae		
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleia de David	Scrophulariaceae		Av.
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	Brassicaceae		
Carex divulsa Stokes, 1787	Laîche écartée	Cyperaceae		
Carex flacca Schreb., 1771	Laîche glauque	Cyperaceae		
Carex hirta L., 1753	Laîche hérissée	Cyperaceae		
Carex pallescens L., 1753	Laîche pâlissante	Cyperaceae		
Carex pendula Huds., 1762	Laîche à épis pendants	Cyperaceae		
Carex sylvatica Huds., 1762	Laîche des bois	Cyperaceae		
Carpinus betulus L., 1753	Charme commun	Betulaceae		
Castanea sativa Mill., 1768	Châtaignier commun	Fagaceae		

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Nom latin	Nom commun	Famille	Zone humide	Espèce exotique avérée ou potentielle MP
Cedrus deodara (Roxb. ex D.Don) G.Don, 1830	Cèdre de l'Himalaya	Pinaceae		
Centaurea nigra L., 1753	Centaurée noire	Asteraceae		
Centaurium erythraea Rafn, 1800	Érythrée petite-centaurée	Gentianaceae		
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	Caryophyllaceae		
Ceratochloa cathartica (Vahl) Herter, 1940	Brome cathartique	Poaceae		Av
Chelidonium majus L., 1753	Grande chélidoine	Papaveraceae		
Chenopodium album L., 1753	Chénopode blanc	Amaranthaceae		
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs	Asteraceae		
Cirsium eriophorum (L.) Scop., 1772	Cirse laineux	Asteraceae		
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	Cirse des marais	Asteraceae	ZH	
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	Asteraceae		
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies	Ranunculaceae		
Clinopodium vulgare L., 1753	Clinopode commun	Lamiaceae		
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs	Convolvulaceae		
Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin	Cornaceae		
Corylus avellana L., 1753	Noisetier commun	Betulaceae		
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style	Rosaceae		
Crepis biennis L., 1753	Crépide bisannuelle	Asteraceae		
Crepis sp				
Cruciata laevipes Opiz, 1852	Gaillet croisette	Rubiaceae		
Cynosurus cristatus L., 1753	Crételle des prés	Poaceae		
Cyperus eragrostis Lam., 1791	Souchet vigoureux	Cyperaceae	x	Av.
Cyperus longus L., 1753	Souchet long	Cyperaceae	ZH	
Dactylis glomerata L., 1753,	Dactyle aggloméré	Poaceae		
Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó, 1962	Dactylorhize de Fuchs	Orchidaceae		
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage	Apiaceae		
Dipsacus fullonum L., 1753	Cardère à foulon	Caprifoliaceae		
Discorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Discorée commune	Discoreaceae		
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv., 1812	Échinochloa pied-de-coq	Poaceae		Avérée
Elytrigia campestris (Godr. & Gren.) Kerguélen, 1987	Chiendent des champs	Poaceae		
Epilobium hirsutum L., 1753	Épilobe hérissé	Onagraceae	x	
Erica vagans L., 1770	Bruyère vagabonde	Ericaceae		
Erigeron canadensis L., 1753	Érigéron du Canada	Asteraceae		Av.
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée	Fabaceae		
Eupatorium cannabinum L., 1753	Eupatoire chanvrine	Asteraceae	ZH	
Euphorbia helioscopia L., 1753	Euphorbe réveil matin	Euphorbiaceae		
Festuca sp				
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	Reine-des-prés	Rosaceae	X	
Fragaria vesca L., 1753	Fraisier sauvage	Rosaceae		
Frangula alnus Mill., 1768	Bourdaine	Rhamnaceae	ZH	
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé	Oleaceae		
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron	Rubiaceae		
Galium mollugo L., 1753	Caille-lait blanc	Rubiaceae		
Galium verum L., 1753	Caille-lait jaune	Rubiaceae		
Geranium dissectum L., 1753	Géranium découpé	Geraniaceae		
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Robert	Geraniaceae		
Geum urbanum L., 1753	Benoîte commune	Rosaceae		
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre	Lamiaceae		
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant	Araliaceae		
Heracleum sphondylium L., 1753	Grande Berce	Apiaceae		
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse	Poaceae		
Hordeum murinum L., 1753	Orge des rats	Poaceae		
Humulus lupulus L., 1753	Houblon lupulin	Cannabaceae		
Hypericum androsaemum L., 1753	Millepertuis androsème	Hypericaceae	ZH	
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé	Hypericaceae		
Impatiens glandulifera Royle, 1833	Balsamine de l'Himalaya	Balsaminaceae	ZH	x
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Séneçon jacobée	Asteraceae		
Juglans regia L., 1753	Noyer	Juglandaceae		
Juncus effusus L. 1753	Jonc épars	Juncaceae	X	
Juncus inflexus L., 1753	Jonc glauque	Juncaceae	X	
Kickxia elatine (L.) Dumort., 1827	Kickxie élatine	Plantaginaceae		
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	Knautie des champs	Caprifoliaceae		
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariole	Asteraceae		
Lamium maculatum (L.) L., 1763	Lamier maculé	Lamiaceae		
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune	Asteraceae		

Nom latin	Nom commun	Famille	Zone humide	Espèce exotique avérée ou potentielle MP
Lathraea clandestina L., 1753	Lathrée clandestine	Orobranchaceae	x	
Lathyrus sylvestris L., 1753	Gesse des bois	Fabaceae		
Laurus nobilis L., 1753	Laurier noble	Lauraceae		
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	Marguerite commune	Asteraceae		
Ligustrum vulgare L., 1753	Troène commun	Oleaceae		
Linaria supina (L.) Chaz., 1790	Linaire couchée	Plantaginaceae		
Linum usitatissimum L., 1753	Lin commun	Linaceae		
Lolium multiflorum Lam., 1779	Ray-grass d'Italie	Poaceae		
Lotus corniculatus L., 1753	Lotier corniculé	Fabaceae		
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej., 1811	Luzule multiflore	Juncaceae		
Lychnis flos-cuculi L., 1753	Lychnide fleur-de-coucou	Caryophyllaceae		
Lycopus europaeus L., 1753	Lycope d'Europe	Lamiaceae	X	
Lythrum salicaria L., 1753	Salicaire commune	Lythraceae	X	
Malva moschata L., 1753	Mauve musquée	Malvaceae		
Matricaria chamomilla L., 1753	Matricaire camomille	Asteraceae		
Matricaria discoidea DC., 1838	Matricaire fausse camomille	Asteraceae		
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	Luzerne d'Arabie	Fabaceae		
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline	Fabaceae		
Melilotus albus Medik., 1787	Mélilot blanc	Fabaceae		
Mentha aquatica L. 1753	Menthe aquatique	Lamiaceae	X	
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	Lamiaceae	ZH	
Milium effusum L., 1753	Millet diffus	Poaceae		
Molinia caerulea (L.) Moench, 1794	Molinie bleue	Poaceae		
Myosotis ramosissima Rochel, 1814	Myosotis hérissé	Boraginaceae		
Myosotis scorpioides L., 1753	Myosotis des marais	Boraginaceae	ZH	
Olea europaea L., 1753	Olivier d'Europe	Oleaceae		
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun	Lamiaceae		
Paspalum dilatatum Poir., 1804	Paspale dilaté	Poaceae		Av.
Paspalum distichum L., 1759	Paspale distique	Poaceae		
Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841	Renouée poivre-d'eau	Polygonaceae		
Phalaris arundinacea L., 1753	Baldingère faux roseau	Poaceae	ZH	
Phleum pratense L., 1753	Fléole des prés	Poaceae		
Phyllostachys sp.	Bambous	Poaceae		x
Phytolacca americana L., 1753	Raisin d'Amérique	Phytolaccaceae		Potentielle
Picris hieracioides L., 1753	Picride fausse épervière	Asteraceae		
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Pilloselle officinale	Asteraceae		
Pimpinella major (L.) Huds., 1762	Pimpinelle élevée	Apiaceae		
Pisum sativum L., 1753	Petit pois	Fabaceae		
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé	Plantaginaceae		
Plantago major L., 1753	Grand plantain	Plantaginaceae		
Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770	Platane à feuilles d'érable	Platanaceae		
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	Poaceae		
Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés	Poaceae		
Poa supina Schard., 1806	Pâturin couché	Poaceae		
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun	Poaceae		
Polygala vulgaris L., 1753	Polygale commun	Polygalaceae		
Populus alba L., 1753	Peuplier blanc	Salicaceae	X	
Populus nigra L., 1753	Peuplier noir	Salicaceae		
Populus tremula L., 175	Tremble	Salicaceae		
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante	Rosaceae		
Prunella vulgaris L., 1753	Herbe Catois	Lamiaceae		
Prunus avium (L.) L., 1755	Prunier merisier	Rosaceae		
Prunus spinosa L., 1753	Prunellier	Rosaceae		
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	Dennstaedtiaceae		
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique	Asteraceae		
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé	Fagaceae		
Quercus sect. rubra L., 1753	Chêne rouge d'Amérique	Fagaceae		Av.
Rabelera holostea (L.) M.T.Sharples & E.A.Tripp, 2019	Stellaire holostée	Caryophyllaceae		
Ranunculus acris L., 1753	Renoncule âcre	Ranunculaceae		
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse	Ranunculaceae		
Raphanus raphanistrum L., 1753	Radis sauvage	Brassicaceae		
Rhus typhina L., 1756	Sumac de Virginie	Anacardiaceae		Potentielle
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia	Fabaceae		
Rosa sp				
Rubia peregrina L.1753	Garance voyageuse	Rubiaceae		
Rubus sp				

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Nom latin	Nom commun	Famille	Zone humide	Espèce exotique avérée ou potentielle MP
Rumex acetosa L., 1753	Grande oseille	Polygonaceae		
Rumex acetosella L., 1753	Petite oseille	Polygonaceae		
Rumex obtusifolius L., 1753	Patience à feuilles obtuses	Polygonaceae		
Salix alba L., 1753	Saule blanc	Salicaceae	X	
Salix babylonica L., 1753	Saule pleureur	Salicaceae		
Salix caprea L., 1753	Saule marsault	Salicaceae		
Salix sp				
Sambucus ebulus L., 1753	Sureau yèble	Viburnaceae		
Scrophularia auriculata L., 1753	Scrofulaire auriculée	Scrophulariaceae	ZH	
Secale cereale L., 1753	Seigle commun	Poaceae		
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon du Cap	Asteraceae		Avérée
Senecio vulgaris L., 1753	Séneçon commun	Asteraceae		
Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult., 1817	Sétaire naine	Poaceae		
Sherardia arvensis L., 1753	Shérardie des champs	Rubiaceae		
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé	Caryophyllaceae		
Solanum dulcamara L., 1753	Morelle douce-amère	Solanaceae	x	
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux	Asteraceae		
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron maraîcher	Asteraceae		
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole des Indes	Poaceae		Av.
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit officinal	Asteraceae		
Teucrium scorodonia L., 1753	Germandrée scorodoine	Lamiaceae		
Thuja occidentalis L., 1753	Thuya occidental	Cupressaceae		
Tilia cordata Mill., 1768	Tilleul à feuilles en cœur	Malvaceae		
Torilis arvensis (Huds.) Link, 1821	Torilide des champs	Apiaceae		
Tragopogon pratensis L., 1753	Salsifis des prés	Asteraceae		
Trifolium incarnatum L., 1753	Trèfle incarnat	Fabaceae		
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés	Fabaceae		
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant	Fabaceae		
Typha latifolia L., 1753	Massette à larges feuilles	Typhaceae	x	
Typha sp				
Ulex europaeus L., 1753	Ajonc d'Europe	Fabaceae		
Ulex minor Roth, 1797	Ajonc mineur	Fabaceae		
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque	Urticaceae		
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	Mache doucette	Caprifoliaceae		
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale	Verbenaceae		
Veronica chamaedrys L., 1753	Véronique peit-chêne	Plantaginaceae		
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse	Plantaginaceae		
Vicia cracca L., 1753	Vesce à épis	Fabaceae		
Vitis vinifera L., 1753	Vigne	Vitaceae		
Agrostis canina L., 1753	Agrostide des chiens	Poaceae	x	
Agrostis capillaris L., 1753	Agrostide capillaire	Poaceae		
Agrostis stolonifera L., 1753	Agrostis stolonifère	Poaceae	x	
Aphanes arvensis L., 1753	Alchémille des champs	Rosaceae		
Asplenium scolopendrium L., 1753	Doradille scolopendre	Aspleniaceae		
Atriplex patula	Arroche étalée	Amaranthaceae		
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	Arroche hastée	Amaranthaceae		
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode rupestre	Poaceae		
Brassica napus L., 1753	Colza	Brassicaceae		
Bryonia dioica Jacq., 1774	Bryone dioïque	Cucurbitaceae		
Campanula glomerata L., 1753	Campanule agglomérée	Campanulaceae		
Campanula patula L., 1753	Campanule étalée	Campanulaceae		
Cardamine flexuosa With., 1796	Cardamine des bois	Brassicaceae		
Cardamine hirsuta L., 1753	Cardamine hérissée	Brassicaceae		
Cardamine pratensis L., 1753	Cardamine des près	Brassicaceae	x	
Carex brizoides L., 1755	Laîche fausse brize	Cyperaceae	x	
Carex demissa Hornem., 1806	Laîche vert jaunâtre	Cyperaceae	x	
Carex distans L., 1759	Laîche distante	Cyperaceae	x	
Carex pulicaris L., 1753	Laîche puce	Cyperaceae	x	
Carex remota L., 1755	Laîche espacée	Cyperaceae	x	
Chaenorhinum minus (L.) Lange, 1870	Chénorrhine naine	Plantaginaceae		
Chrysosplenium oppositifolium L., 1753	Dorine à feuilles opposées	Saxifragaceae	x	
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule	Poaceae		
Dactylorhiza maculata (L.) Soó, 1962	Dactylorhize maculé	Orchidaceae	x	
Danthonia decumbens (L.) DC., 1805	Danthonie décombante	Poaceae		
Dianthus armeria L., 1753	Œillet armérie	Caryophyllaceae		
Draba verna L., 1753	Érophile printanière	Brassicaceae		

Nom latin	Nom commun	Famille	Zone humide	Espèce exotique avérée ou potentielle MP
Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenk., 1979 s.l.	Fausse fougère mâle	Dryopteridaceae		
Epilobium tetragonum L., 1753	Épilobe tétragone	Onagraceae		
Equisetum arvense L., 1753	Prêle des champs	Equisetaceae		
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Érigéron annuel	Asteraceae		
Ervum tetraspermum L., 1753	Vesce à quatre graines	Fabaceae		
Euphorbia amygdaloides L., 1753	Euphorbe faux amandier	Euphorbiaceae		
Festuca gr. rubra	Fétuque rouge (groupe)	Poaceae		
Galactites tomentosus Moench, 1794	Centaurée tomenteuse	Asteraceae		
Galium palustre L., 1753	Gaillet des marais	Rubiaceae	x	
Gamochaeta americana (Mill.) Wedd., 1856	Cotonnière comprimée	Asteraceae		
Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell., 1913	Gastridie ventrue	Poaceae		
Geranium molle L., 1753	Géranium mou	Geraniaceae		
Gnaphalium uliginosum L., 1753	Cotonnière des marais	Asteraceae	x	
Helleborus viridis L., 1753	Ellébore vert	Ranunculaceae		
Holcus mollis L., 1759	Houlque molle	Poaceae		
Hypericum humifusum L., 1753	Millepertuis couché	Hypericaceae		
Hypericum pulchrum L., 1753	Millepertuis élégant	Hypericaceae		
Hypericum tetrapterum Fr., 1823	Millepertuis à quatre angles	Hypericaceae	x	
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinee	Asteraceae		
Isolepis setacea (L.) R.Br., 1810	Isolépis sétacé	Cyperaceae	x	
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc acutiflore	Juncaceae	x	
Juncus articulatus L., 1753	Jonc articulé	Juncaceae	x	
Juncus bufonius L., 1753	Jonc des crapauds	Juncaceae	ZH	
Juncus bulbosus L., 1753	Jonc couché	Juncaceae	x	
Juncus conglomeratus L., 1753	Jonc aggloméré	Juncaceae	ZH	
Juncus tenuis Willd., 1799	Jonc fin	Juncaceae		
Kickxia spuria (L.) Dumort., 1827	Linaire bâtarde	Plantaginaceae		
Lamium purpureum L., 1753	Lamier pourpre	Lamiaceae		
Lathyrus linifolius (Reichard) Bässler, 1971	Gesse à feuilles de Lin	Fabaceae		
Lathyrus nissolia L., 1753	Gesse sans vrilles	Fabaceae		
Lathyrus pratensis L., 1753	Gesse des prés	Fabaceae		
Linaria vulgaris Mill., 1768	Linaire commune	Plantaginaceae		
Linum catharticum L., 1753	Lin purgatif	Linaceae		
Lipandra polysperma (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Chénopode à graines nombreuses	Amaranthaceae		
Lotus hispidus Desf. ex DC., 1805	Lotier hispide	Fabaceae		
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron des champs	Primulaceae		
Lysimachia tenella L., 1753	Mouron délicat	Primulaceae		
Lythrum hyssopifolia L., 1753	Salicaire à feuilles d'hysope	Lythraceae	x	
Medicago polymorpha L., 1753	Luzerne polymorphe	Fabaceae		
Microthlaspi perfoliatum (L.) F.K.Mey., 1973	Tabouret perfolié	Brassicaceae		
Misopates orontium (L.) Raf., 1840	Misopates rubicond	Plantaginaceae		
Moehringia trinervia (L.) Clairv., 1811	Moehringie à trois nervures	Caryophyllaceae		
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs	Boraginaceae		
Myosotis nemorosa Besser, 1822	Myosotis à poils réfractés	Boraginaceae	x	
Oenanthe pimpinelloides L., 1753	Œnanthe fausse pimpinelle	Apiaceae		
Orchis mascula (L.) L., 1755	Orchis mâle	Orchidaceae		
Panicum capillare L., 1753	Millet capillaire	Poaceae		
Panicum dichotomiflorum Michx., 1803	Panic à fleurs dichotomes	Poaceae		
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot	Papaveraceae		
Pastinaca sativa L., 1753	Pastinacier	Apiaceae		
Persicaria maculosa Gray, 1821	Persicaire maculée	Polygonaceae		
Phalaris paradoxa L., 1763	Alpiste paradoxal	Poaceae		
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb., 1828	Platanthère à fleurs verdâtres	Orchidaceae		
Polygala serpyllifolia Hose, 1797	Polygala à feuilles de serpolet	Polygalaceae		
Polygonum aviculare L., 1753	Renouée des oiseaux	Polygonaceae		
Polystichum setiferum (Forssk.) T.Moore ex Woyn., 1913	Aspidium à cils raides	Dryopteridaceae		
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	Potentille dressée	Rosaceae		
Potentilla montana Brot., 1804	Potentille des montagnes	Rosaceae		
Potentilla sterilis (L.) Garcke, 1856	Potentille faux fraisier	Rosaceae		
Primula veris L., 1753	Primevère vraie	Primulaceae		
Prunella grandiflora (L.) Scholler, 1775	Brunelle à grandes fleurs	Lamiaceae		

Nom latin	Nom commun	Famille	Zone humide	Espèce exotique avérée ou potentielle MP
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier-palme	Rosaceae		Avérée
Pulmonaria affinis Jord., 1854	Pulmonaire à feuilles larges	Boraginaceae		
Pulmonaria longifolia (Bastard) Boreau, 1857	Pulmonaire à feuilles longues	Boraginaceae		
Ranunculus flammula L., 1753	Petite douve	Ranunculaceae	x	
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante	Ranunculaceae		
Rhinanthus minor L., 1756	Rhinanthus minor	Orobranchaceae		
Rosa arvensis Huds., 1762	Rosier des champs	Rosaceae		
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens	Rosaceae		
Rubus sp.				
Ruscus aculeatus L., 1753	Fragon petit houx	Asparagaceae		
Salix atrocinerea Brot., 1804	Saule gris cendré foncé	Salicaceae		
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir	Viburnaceae		
Sanicula europaea L., 1753	Sanicle d'Europe	Apiaceae		
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque faux roseau	Poaceae		
Serratula tinctoria L., 1753	Sarrette	Asteraceae		
Spergula arvensis L., 1753	Spargelle	Caryophyllaceae		
Stachys sylvatica L., 1753	Epiaire des bois	Lamiaceae		
Stellaria graminea L., 1753	Stellaire graminée	Caryophyllaceae		
Succisa pratensis Moench, 1794	Succise des prés	Caprifoliaceae	x	
Symphytum tuberosum L., 1753	Consoude tubéreuse	Boraginaceae		
Tractema verna (Huds.) Speta, 1998	Scille de printemps	Asparagaceae		
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux	Fabaceae		
Trifolium fragiferum L., 1753	Trèfle porte-fraise	Fabaceae		
Tripleurospermum inodorum (L.) Sch.Bip., 1844	Matricaire perforée	Asteraceae		
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	Trisète jaunissant	Poaceae		
Trocdaris verticillatum (L.) Raf., 1840	Carum verticillé	Apiaceae		
Tussilago farfara L., 1753	Tussilage pas-d'âne	Asteraceae		
Ulmus minor Mill., 1768	Orme champêtre	Ulmaceae		
Valeriana officinalis L., 1753	Valériane officinale	Caprifoliaceae		
Veronica arvensis L., 1753	Véronique des champs	Plantaginaceae		
Veronica beccabunga L., 1753	Véronfique beccabonga	Plantaginaceae	x	
Veronica officinalis L., 1753	Véronique officinale	Plantaginaceae		
Veronica serpyllifolia L., 1753	Véronique à feuilles de serpolet	Plantaginaceae		
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée	Fabaceae		
Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau, 1857	Violette de Reichenbach	Violaceae		
Viola riviniana Rchb., 1823	Violette de Rivinus	Violaceae		
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	Poaceae		

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Tableau 102 : Espèces floristiques rencontrées par Artelia sur l'emprise de renaturation de la Geune

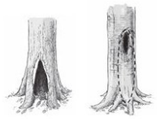
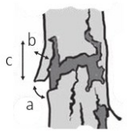
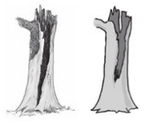
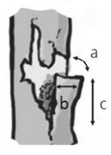
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection			Patrimonialité		
		Directive habitat	Nationale	Régionale	Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019)	Liste rouge de la flore vasculaire Midi-Pyrénées (2013)	Déterminante ZNIEFF en Occitanie
E2.1 – Pâturages permanents et prairies de post-pâturage							
Cardère sauvage	*Dipsacus fullonum*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Fromental élevé	*Arrhenatherum elatius*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Pâquerette vivace	*Bellis perennis*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Plantain lancéolé	*Plantago lanceolata*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
FA.3 – Haies d'espèces indigènes riches en espèces							
Charme	*Carpinus betulus*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Châtaignier	*Castanea sativa*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Cyprès	*Cupressus*	-	-	-	-	-	-
Erable champêtre	*Acer campestre*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Frêne élevé	*Fraxinus excelsior*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Gouet d'Italie	*Arum italicum*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Eglantier des chiens	*Rosa canina*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
G1.2 - Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes							
Balsamine de l'Himalaya	*Impatiens glandulifera*	-	-	-	NA	-	-
Bambou sp	*Bambusa*						
Benoite commune	*Geum urbanum*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Bourdaine	*Frangula alnus*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Chêne pédonculé	*Quercus robur*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Epilobe hirsute	*Epilobium hirsutum*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Eupatoire chanvrine	*Eupatorium cannabinum*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Fougère femelle	*Athyrium filix-femina*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Frêne élevé	*Fraxinus excelsior*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Houlque laineuse	*Holcus lanatus*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Menthe odorante	*Mentha suaveolens*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Noyer commun	*Juglans regia*	-	-	-	NA	-	-
Ortie dioïque	*Urtica dioica*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Potentielle rampante	*Potentilla reptans*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Renouée persicaire	*Persicaria maculosa*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Ronce	*Rubus*	-	-	-	-	-	-
Eglantier des chiens	*Rosa canina*	-	-	-	**LC**	**LC**	-
Saponaire officinale	*Saponaria officinalis*	-	-	-	**LC**	**LC**	-

Espèces exotiques envahissantes, Espèce caractéristique de zones humides, Espèce exotique envahissante et caractéristique de zones humides

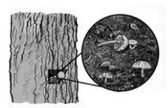
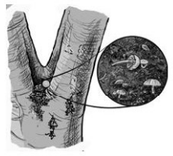
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 9 : Guide de poche des dendromicrohabitats (Larrieu et al., 2018)

Forme	Cavités				Blessures et bois apparents		Bois mort dans le houppier	Forme
Groupe	Loges de pic	Cavités à terreau	Orifices et galeries d'insectes	Concavités	Aubier apparent	Aubier et bois de cœur apparents	Bois mort dans le houppier	Groupe
Type	Loge de petite taille ø <4 cm 	Cavité à terreau de pied (contact avec le sol) ø > 10 cm 	Orifices et galeries d'insectes ø > 2 cm ou □ > 300 cm² 	Dendrotelme ø > 15 cm 	Bois sans écorce □ > 300 cm² 	Cime brisée ø > 20 cm 	Branches mortes ø >10 cm ou ø > 3 cm et >10% du houppier est mort 	Type
	Loge de taille moyenne ø = 4–7 cm 	Cavité à terreau de tronc (sans contact avec le sol) ø > 10 cm 		Trou de nourrissage de pic ↧ >10 cm, ø > 10 cm 	Blessure due au feu □ > 600 cm² 	Bris de charpentière au niveau du tronc avec bois de cœur apparent □ > 300 cm² 	Cime morte ø > 10 cm à la base 	
	Loge de grande taille ø > 10 cm 	Cavité à terreau semi-ouverte ø > 30 cm 		Concavité à fond dur de tronc ↧ >10 cm, ø > 10 cm 	Ecorce décollée formant un abri (ouvert vers le bas) a >1 cm, b > 10 cm, c >10 cm 	Fente L > 30 cm, B >1 cm, ↓ > 10 cm 	Vestige de charpentière brisée ø > 20 cm, L > 50 cm 	
	«Flute» de pic ≥ 3 loges en ligne, ø > 3 cm 	Cavité à terreau, avec/sans contact avec le sol, ouverte vers le haut ø > 30 cm 		Concavité racinaire ø >10 cm, pente du «toit» < 45° 	Ecorce décollée formant une poche (ouverte vers le haut) a >1 cm, b > 10 cm, c >10 cm 	Fente causée par la foudre L > 30 cm, B >1 cm, ↓ > 10 cm 		
		Branche creuse ø > 10 cm 				Fente au niveau d'une fourche L > 30 cm 		

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Forme	Excroissances		Sporophores de champignons et myxomycètes		Structures épiphytiques, épixyliques ou parasites			Exsudats	Forme
Groupe	Agglomérations de gourmands ou de rameaux	Loupes et chancres	Sporophores de champignons pérennes	Sporophores de champignons éphémères et myxomycètes	Plantes et lichens épiphytiques ou parasites	Nids	Microsols	Coulées de sève et de résine	Groupe
Type	Balais de sorcière ø > 50 cm 	Loupe ø > 20 cm 	Polypore pérenne ø > 5 cm 	Polypore annuel ø > 5 cm ou > 10 	Bryophytes (mousse ou hépatique) □ > 10% du tronc 	Nid de vertébré ø > 10 cm 	Microsol d'écorce 	Coulée de sève L > 10 cm 	
	Gourmands / Brogne > 5 gourmands 	Chancre ø > 20 cm ou grande partie du tronc couverte 		Agaricale charnue ø > 5 cm ou > 10 	Lichens foliacés ou fruticuleux □ >10% du tronc 	Nid d'invertébré 	Microsol du houppier 	Coulée de résine, L > 10 cm 	
				Pyrénomycètes ø > 3 cm ou □ >100 cm² 	Lierre ou lianes □ >10% du tronc 				
				Myxomycètes ø > 5 cm 	Fougères > 5 frondes 				
					Gui ø > 20 cm 				

Typologie des dendromicrohabitats selon Larrieu *et al.* (2018), recommandée pour leur inventaire, articulée en 7 formes, 15 groupes et 47 types. Les valeurs seuil d'inventaire doivent être respectées pour tous les relevés, afin de permettre la comparaison des données indépendamment du niveau hiérarchique utilisé (formes, groupes ou types).
ø diamètre; ↧ = profondeur; □ = surface; L = longueur; B = largeur. Dessins: C. Emberger, L. Apfelbacher/D. Kraus et reproductions tirées de Kraus *et al.* 2016

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 10 : Étude de fonctionnalités des zones humide

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

CONSTRUCTION DE L'HOPITAL TARBES-LOURDES

LANNE 65

EVALUATION DES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES

octobre 2025



Maitre d'Ouvrage : CEN Occitanie

Objet : Evaluation des fonctions des zones humides à Lanne (65)

Date : Octobre 2025

Laurent RIGOU – ASUP



Atelier Sols, Urbanisme et Paysages
12 rue de l'église 65690 ANGOS
Tél. 09 65 00 57 23
contact@asup-territoires.com
www.asup-territoires.com
SIRET 79827247200019
RCS Tarbes B 798 272 472

Membre du réseau Agretpy

agretpy

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

SOMMAIRE

1 CONTEXTE ET METHODES 4

2 ZONES HUMIDES DELIMITEES ET DIAGNOSTICS ECOLOGIQUES 5

3 FONCTIONS ET FONCTIONNEMENT DES ZHE « ALLUVIALES » 9

4 FONCTIONS ET FONCTIONNEMENT DES ZHE « DE SUINTEMENT » 12

5 SYNTHESE DU FONCTIONNEMENT DES ZHE 14

6 ANNEXE : DETAIL DES INDICATEURS ZHE ALLUVIALE 15

7 ANNEXE : DETAIL DES INDICATEURS ZHE DE SUINTEMENT 16

Illustrations

Figure 1 : synthèse des ZHE 5

Figure 2 : contexte géologique du site 6

Figure 3 : extrait du Référentiel régional Pédologique à 1/250000 des Hautes Pyrénées 6

Figure 4 : ZHE « alluviales » 7

Figure 5 : ZHE « de suintement » 7

Figure 6 : zones tampon ZT et zone paysage ZP des ZHE « alluviales » 9

Figure 7 : zone contributive ZC « alluviale » 10

Figure 8 : zones tampon ZT et zone paysage ZP des ZHE « de suintement » 12

Figure 9 : zone contributive ZC « de suintement » 12

Figure 10 : croquis de synthèse du fonctionnement des ZHE impactées 14

1 CONTEXTE ET METHODES

Dans le cadre de la construction du nouvel hôpital Tarbes-Lourdes, des diagnostics écologiques ont été menés par plusieurs bureaux d'études (SCE, AMIDEV, ARTELIA). Un inventaire et une délimitation des zones humides effectives (**ZHE**) ont en particulier été réalisés. L'ensemble a fait l'objet d'un rapport édité en septembre 2024 par AMIDEV, rapport qui harmonise l'ensemble des études écologiques (rapport qualifié de «*version harmonisée* »). De nouveaux inventaires naturalistes ont plus récemment été menés par ARTELIA, les données nouvelles ont été intégrées dans le présent rapport après nous avoir été transmises par le CEN (en attente de la finalisation du rapport, ces données nouvelles sont incluses dans le « Volet B – Etude d'impact – Milieu naturel de la demande d'Autorisation Environnementale »).

A ce stade des études, une évaluation des fonctions des ZHE est sollicitée, afin notamment de bien dimensionner les zones de compensation et la gestion qui va y être entreprise.

Cette évaluation est menée en utilisant le guide de la méthode nationale proposée par l'OFB, version 2 - 2023. Elle est menée par le BE ASUP à la demande du CEN Occitanie. Toutefois, les zones humides de compensation ne sont pas encore connues à la date de cette mission et seule la première partie de la méthode peut être déroulée.

La méthode nationale s'appuie en effet sur une séquence en trois temps. Deux d'entre elles concernent des saisies d'informations diverses à partir de plusieurs sources ; elles encadrent des observations de terrain et des phases de bancarisation à l'aide d'une application sous QGis et d'un fichier Excel de synthèse. La séquence globale concerne la ZHE impactée, qualifiée de « site impacté » et la zone humide de compensation.

A priori, les documents livrés sous format shape et Excel suffisent à l'interprétation des informations relatives aux fonctions des ZHE et à l'équivalence des fonctions compensées. Nous avons préféré rédiger cette courte note de synthèse pour en retenir l'essentiel, même si la phase d'analyse des ZHE de compensation n'est pas encore réalisée.

Les sondages tarière sont localisés au GPS TDC 100 (Trimble). Plusieurs prélèvements d'échantillon de terre sont réalisés pour analyse du pHeau.

Les observations sont recueillies en utilisant des fiches STIPA dérivées de DONESOL.

Période d'intervention : mai 2025

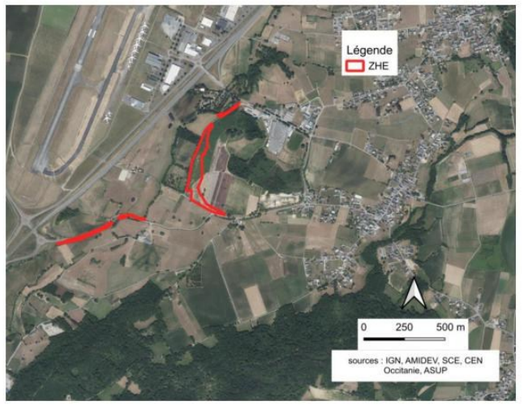
Sauf mention contraire, crédit photos : ASUP

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

2 ZONES HUMIDES DELIMITEES ET DIAGNOSTICS ECOLOGIQUES

Les études antérieures ont délimité un ensemble de zones humides effectives ZHE sur la base des critères floristiques et/ou pédologiques ; elles sont reportées sur la carte ci-dessous.

Figure 1 : synthèse des ZHE



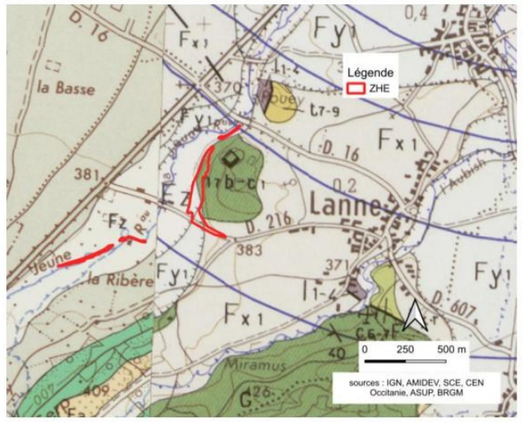
On observe 4 ensembles disjoints, trois longent la rivière la Geune, et le quatrième couvre un bas de versant.

Dans le même temps, le site a fait l'objet de plusieurs diagnostics faunistiques et floristiques qui dressent au final une liste des espèces contactées et leur statut. Ces informations sont disponibles dans les rapports diagnostics écologiques.

Le **contexte géologique** est le suivant :

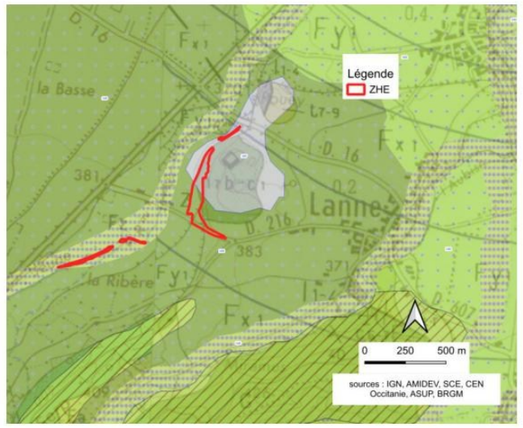
- La butte de Croueau est armée sur des flysch du Cénomanien notés n7b-c1 classiques de cette situation de piémont. Ces flyschs sont marno-gréseux visibles parfois à l'affleurement. Ils sont aussi référencés dans les logs des missions géotechniques réalisées sur le site ;
- Le sommet de la butte est drapé sous d'anciens épandages alluviaux de la limite Miocène-Pliocène, largement érodés et dont il ne subsiste qu'une matrice argilo-limoneuse à quelques galets ;
- Le bas de la butte est quant à lui recouvert de colluvions ;
- Le reste de la zone s'étend dans la plaine alluviale de l'Adour-Echez, plus spécifiquement sur des alluvions anciennes à récentes.

Figure 2 : contexte géologique du site



Le **contexte pédologique** est abordé via l'analyse du Référentiel Régional Pédologique RRP des Hautes Pyrénées. D'après ce référentiel, la zone d'étude est couverte par l'Unité Cartographique de Sol UCS 1107 (butte de Croueau), l'UCS 1103 (terrasses alluviales anciennes), l'UCS 1105 (vallée secondaire de la Geune). On y observe des Unités Typologiques de Sols UTS (c'est-à-dire des types de sols), de type : BRUNISOLS, plus ou moins épais, BRUNISOLS colluviaux, COLLUVIOSOLS rédoxiques et réductiques, REDOXISOLS et REDUCTISOLS, FLUVIOSOLS épais. Il s'agit là du continuum habituel des types de sols dans cette situation paysagère.

Figure 3 : extrait du Référentiel régional Pédologique à 1/250000 des Hautes Pyrénées



Ces informations pédologiques, géologiques ainsi que la géomorphologie du secteur nous conduisent à scinder ces ZHE en **deux ensembles distincts** :

- Un ensemble de zones humides situées en position de plaine alluviale : les sols concernés sont des FLUVIOSOLS plus ou moins engorgés, donc des sols d'apport alluvial avec un engorgement lié en grande partie à des apports d'eau par remontées de nappe ou bien par submersion ;
- Un ensemble de zones humides situées en position de versant et bas de versant : les sols concernés sont des BRUNISOLS colluviaux, plus ou moins engorgés, des REDOXISOLS et REDUCTISOLS, c'est-à-dire des sols en grande partie colluvionnés et caractérisés par un engorgement manifeste lié à des apports hydriques latéraux.

Ces deux ensembles pédologiques ne présentent pas les mêmes fonctionnements dans le paysage. Cela implique que l'analyse des fonctions des ZHE fasse appel à deux dossiers différents : l'un correspond aux ZHE

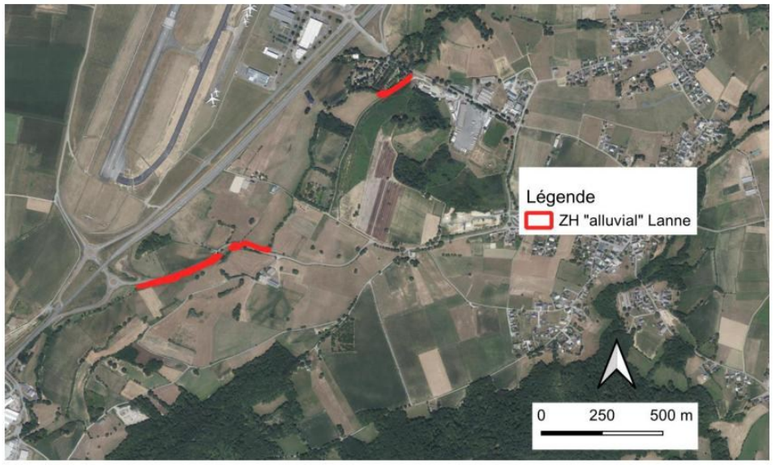
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

qualifiées d'« alluviales », l'autre aux ZHE de versant ou qualifiées « de suintement » dans la terminologie de la méthode nationale.

ZHE ALLUVIALES

La carte suivante les référence sous le vocable de « site » dans le diagnostic des fonctions de la méthode nationale.

Figure 4 : ZHE « alluviales »

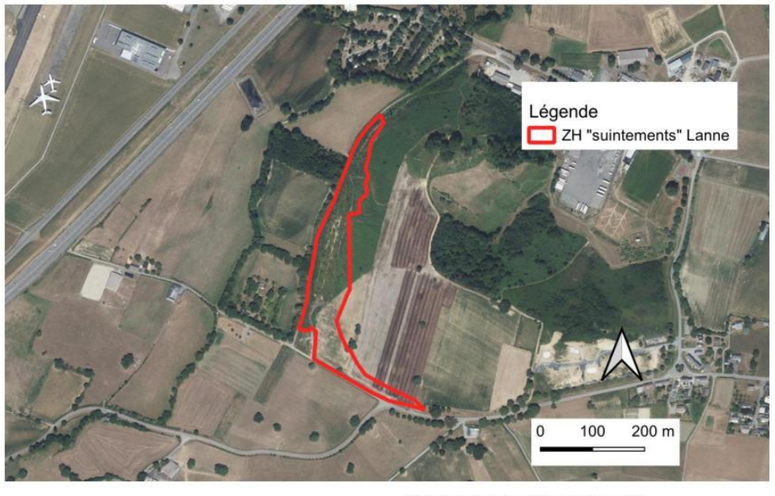


On y retrouve donc trois ZHE disjointes correspondant à des zones rivulaires de la Geune.

ZHE « DE SUINTEMENT »

La carte suivante les référence aussi sous le vocable de « site » dans le diagnostic des fonctions de la méthode nationale.

Figure 5 : ZHE « de suintement »



On y retrouve une ZHE d'un seul ensemble.

CONSEQUENCES POUR UTILISER LA METHODE NATIONALE

Dans la suite du rapport, on analyse brièvement les fonctions de chacun de ces deux ensembles, « alluvial » et « de suintement ». Les cartes sont reprises directement des fichiers Excel où elles sont archivées.

Les outils proposés par cette méthode nationale génèrent automatiquement des formulaires de contexte, de synthèse et de résultats. Nous les avons positionnés dans ce rapport avec quelques explications pour mieux les comprendre. Ces formulaires ne présentent pas les résultats et analyses concernant les zones de compensation, ils sont donc encore incomplets à ce stade de l'étude.

4 formulaires de résultats sont produits :

- un formulaire de « contexte » : il reprend tous les paramètres des études initiales écologiques, les habitats etc.
- un formulaire pour « l'indicateur 1 » : c'est le plus incomplet puisqu'il s'agit du formulaire qui détermine les facteurs de l'équivalence fonctionnelle entre site impacté et site de compensation
- un formulaire pour « l'indicateur 2 » : c'est le tableau de bord qui précise la valeur des indicateurs dans le site et les sous-fonctions associées. Ici, c'est donc le tableau de bord des fonctions proposées actuellement par le site impacté.
- un formulaire pour « l'indicateur 2b » : c'est l'équivalent du formulaire précédent 2, mais pour les deux zones « paysages » et « contributives ».

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

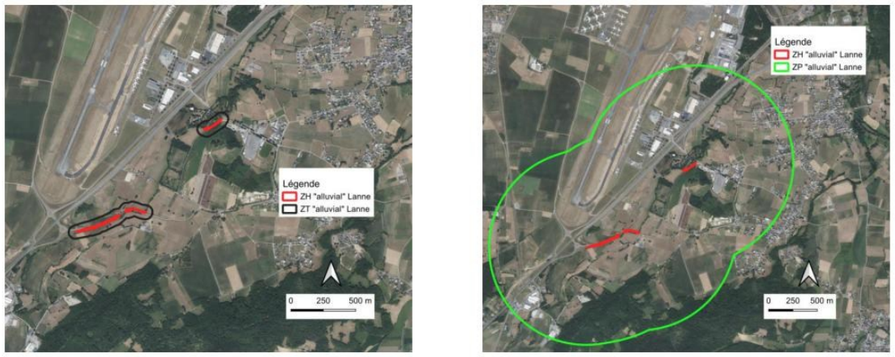
3 FONCTIONS ET FONCTIONNEMENT DES ZHE « ALLUVIALES »

La méthodologie nationale définit 3 types de zones : la zone tampon ZT, la zone de paysage ZP et la zone contributive ZC. La délimitation des deux premières est proposée directement par l'application fournie par la méthode nationale. La délimitation de la zone contributive est basée sur une analyse du bassin versant du cours d'eau considéré.

ZONES TAMPON, ZONE PAYSAGE

Les deux cartes ci-dessous illustrent les deux zones.

Figure 6 : zones tampon ZT et zone paysage ZP des ZHE « alluviales »



A noter que l'emprise de l'aéroport intersecte en partie la zone paysage.

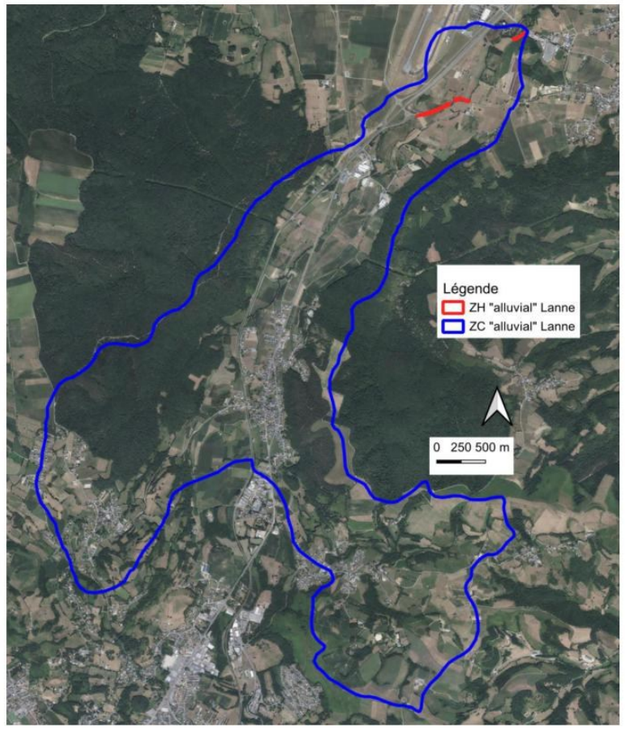
ZONE CONTRIBUTIVE

La carte ci-après présente la zone contributive.

Nous avons repris l'intégralité du BV de la Geune et de ses affluents. Il faut noter une particularité de ce BV : le ruisseau des graves provenant du secteur de Julos fait artificiellement partie de l'amont de la Geune. En effet, son cours naturel a été détourné par surcreusement dans le vallum frontal de la moraine d'Adé et envoyé vers le nord, donc vers la plaine de l'Adour-Echez, a priori dans un but d'amélioration des capacités d'irrigation, alors qu'il fait historiquement partie des émissaires contributeurs des marais de l'entrée nord de Lourdes. Cette caractéristique a été détectée à l'occasion de l'étude du fonctionnement des zones humides de la déviation de la RN21 et a fait l'objet d'un article publié dans le bulletin de la Société Ramond[1]. Il en ressort qu'il n'est pas impossible que le régime de fonctionnement des ZHE alluviales de Lanne, et de toutes celles qui bordent les rives de la Geune, soit en grande partie le fruit d'un aménagement humain ancien

[1] Rigou Laurent, Muller Nicolas, Vauthier Quentin et Party Jean Paul, 2015. « La carte des sols à 1/250000 du département des Hautes-Pyrénées : outil de compréhension des paysages et mémoire du territoire ». Bulletin de la Société Ramond, 2015, 205-230.

Figure 7 : zone contributive ZC « alluviale »



DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Plusieurs informations et paramètres injectés dans la méthode sont repris du diagnostic écologique. En particulier, les espèces protégées ou menacées sont celles qui sont contactées dans l'emprise du site ; l'absence d'élément insolite dans les listes d'espèce et l'absence d'incertitude sur les méthodes de comptage et de contact nous ont permis de ne pas prendre attache auprès du bureau d'étude responsable de cette étude. Il en est de même pour les habitats naturels menacés, les espèces invasives etc. A noter que malgré la richesse en espèces floristiques observée, il n'y a pas d'espèce menacée ou protégée sur le site impacté.

Ces éléments sont disponibles dans les formulaires issus directement de la méthode et du fichier Excel.

DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

Des sondages tarière ont été réalisés dans le site impacté, donc dans la zone humide, pour mieux comprendre la nature du sol et en déduire des éléments de fonctionnement.

Le pHeau du sol est déterminé par prise d'échantillons dans l'horizon de surface puis mesure du pHeau selon la méthode NF ISO 10390, mais sur échantillon frais.

Les sols sont des FLUVIOSOLS épais, de dépôts alluviaux, de ripisylve, avec deux sous-ensembles : (1) un sous-ensemble de texture plutôt limono-sableuse à sablo-limoneuse et (2) un sous-ensemble de texture limono-argileuse puis sablo-limoneuse, colluvial. Le caractère hydromorphe est peu net. Une partie de ces sols ont été anthropisés au cours des années par des travaux divers agricoles ou des curages, mais sans certitude. Plus on se dirige vers le nord de la zone, plus les sols sont alluviaux/colluviaux.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

L'engorgement est extrinsèque au sol, c'est-à-dire qu'il provient vraisemblablement d'exhaussements de la nappe alluviale associée à la Geune, sachant que l'évapotranspiration des arbres de la ripisylve peut atténuer les excès d'eau. Les flux hydrodynamiques dans le sol sont a priori non contraints. L'engorgement du sol est donc fortement dépendant du régime des précipitations à l'amont du bassin versant et de l'usage de l'eau en amont du site (pompages).

Le pHeau s'établit autour de 6.

DIAGNOSTIC DE L'ENVIRONNEMENT

Les rigoles, fossés, les profondeurs d'incision etc. font partie des paramètres dont la valeur est récoltée directement sur le terrain. Les occupations du sol sont calculées automatiquement par les outils proposés par la méthode nationale.

ETAT DES FONCTIONS DES ZHE « ALLUVIALES »

L'état des fonctions de ces ZHE fait en conclusion partie des valeurs déterminées automatiquement par les outils de la méthode nationale, mais ils peuvent être forcés dans un sens ou dans l'autre si besoin.

Les pages correspondantes sont placées en annexe.

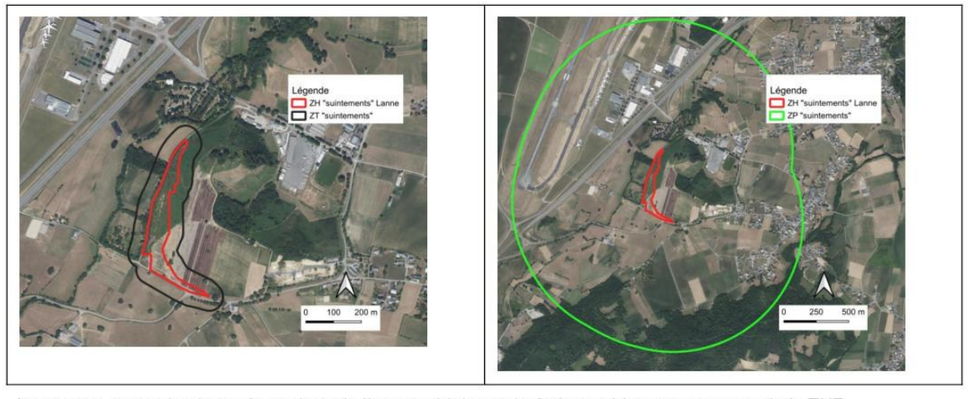
A priori, les fonctions hydrauliques sont toujours assurées convenablement par les ZHE étudiées. Les fonctions biogéochimiques et de support d'habitat le sont moins (cf. notamment la séquestration du carbone, la richesse en habitats etc.). Il faut noter que les ripisylves sont dans un état médiocre et que les trois ZHE sont disjointes. Outre cet aspect de non connectivité géographique, on peut insister sur le fonctionnement de l'engorgement du sol qui pourrait devenir de plus en plus aléatoire ou saisonné, avec un caractère rédoxique qui prendrait le pas sur le caractère réductique.

4 FONCTIONS ET FONCTIONNEMENT DES ZHE « DE SUINTEMENT »

ZONES TAMPON, ZONE PAYSAGE

Les deux cartes ci-dessous illustrent les deux zones.

Figure 8 : zones tampon ZT et zone paysage ZP des ZHE « de suintement »

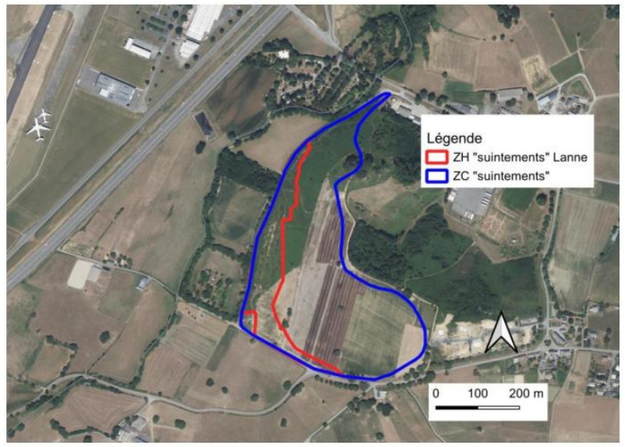


Là encore, on peut voir que le secteur de l'aéroport intersecte fortement la zone paysage de la ZHE.

ZONE CONTRIBUTIVE

La carte ci-après présente la zone contributive.

Figure 9 : zone contributive ZC « de suintement »



Elle est beaucoup plus restreinte que la ZC de la ZHE alluviale. Ici, on considère que les apports hydriques sont liés aux transferts dans le versant par des écoulements latéraux dont nous allons étudier la nature et le

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

fonctionnement par le biais de celui des sols. La délimitation s'est donc appuyée sur le tracé du bassin versant hydrogéologique situé immédiatement à l'amont.

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Le site impacté est beaucoup plus riche en habitats distincts que le précédent. A noter que certains d'entre eux sont en pleine évolution du fait de leur historique récent (coupe des arbres, altération des périodes de pâturage etc.).

La richesse en espèces animales protégées ou menacées et aussi plus importante. Mais il n'y a toujours pas d'espèce floristique menacée ou protégée.

DIAGNOSTIC PEDOLOGIQUE

Les sols observés appartiennent à trois catégories : des BRUNISOLS peu à moyennement épais, des COLLUVIOSOLS épais et des COLLUVIOSOLS-REDOXISOLS ou des COLLUVIOSOLS-REDUCTISOLS. L'épaisseur des sols est moyenne à forte, mais on peut rapidement butter sur des éléments grossiers (des cailloux et pierres arrondis altérés) ; cependant, nous n'avons jamais atteint les flyschs cénomaniens sous-jacents. On considère donc que le matériau parental est un dépôt colluvial de bas de versant ou de pente.

Le pHeau en surface s'établit entre 5 à 6.5 selon le sondage.

L'engorgement de ces sols est lié à leur position géomorphologique de recueil des eaux de drainage latéral, mais aussi par leur texture limono-argileuse à argilo-limoneuse devenant très argileuse en profondeur qui va limiter dans tous les cas le drainage vertical. L'engorgement en eau est donc lié à des propriétés intrinsèques et extrinsèques du sol. Une partie du drainage latéral peut également provenir de cheminements préférentiels de l'eau dans les flysch épais, donc de volumes plus profonds que le sol lui-même. On ne dispose pas du pendage global de ce flysch au droit de la ZHE, mais des profils pédologiques récents en sommet de butte suggèrent qu'il pourrait être subvertical sud (sous toute réserve), donc que les eaux de pluie en sommet puissent s'y infiltrer rapidement pour être acheminés vers l'ouest, donc vers la ZHE.

On observe que la surface de la zone contributive est très faible et en partie anthropisée par des pratiques agricoles.

Le fonctionnement général de cette ZHE pourra être précisé par l'analyse des piézomètres déjà installés. Toutefois, une partie des flux latéraux est interceptée au final par un fossé qui longe la base du versant : on suppose que ce fossé puisse fonctionner comme une barrière hydraulique et puisse limiter ou atténuer les transferts directs vers la zone alluviale. Ce fossé est lui-même un habitat riche cartographié comme une zone humide floristique.

DIAGNOSTIC DE L'ENVIRONNEMENT

Nous avons cartographié toutes les rigoles et fossés, ainsi que leur état, dans le site impacté. Leur rôle dans les fonctions hydrauliques n'est pas négligeable, comme nous l'avons souligné ci-dessus. La relative richesse en habitats est soulignée, de même que la présence d'espèces protégées ou menacées.

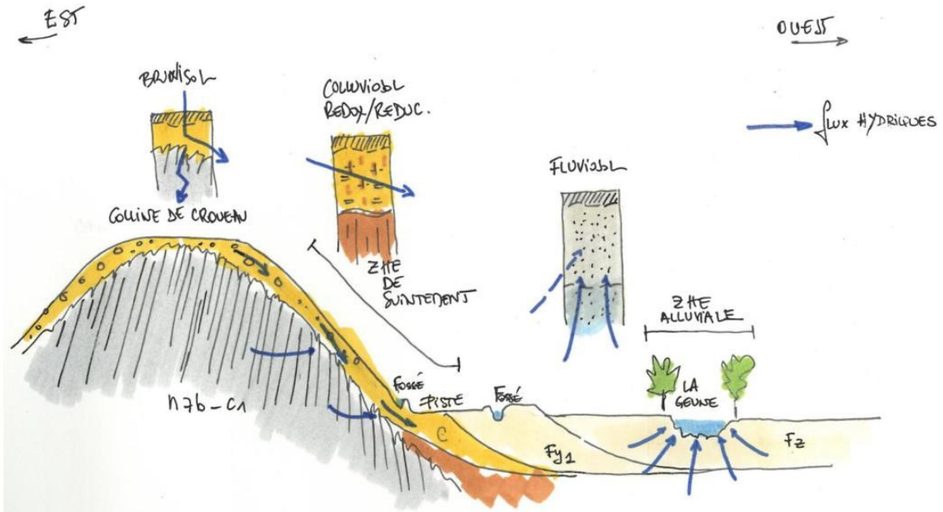
ETAT DES FONCTIONS DE LA ZHE « DE SUINTEMENT »

On observe que ce sont surtout les fonctions support d'habitat qui sont assez intenses. Pour ce qui concerne les deux autres grandes fonctions, il faut noter un état dynamique de changement d'occupation qui peut introduire de grandes variations dans le fonctionnement du sol, notamment sur les aspects de minéralisation, fonctionnement biologique, incorporation de carbone etc. Mais la végétalisation permanente du site permet dans tous les cas de réduire les mécanismes de dégradation des sols tels que l'érosion, ce qui pérennise pour le moment l'intensité de certaines sous-fonctions de la fonction hydraulique.

5 SYNTHESE DU FONCTIONNEMENT DES ZHE

Le schéma ci-dessous reprend quelques éléments du fonctionnement de chacune des ZHE, selon une coupe transect Est-Ouest.

Figure 10 : croquis de synthèse du fonctionnement des ZHE impactées.



Ce schéma distingue les deux ZHE impactées.

Il oriente les flux hydriques en fonction de la situation. Le rôle des fossés et tout autre aménagement dans les deux sites peut alors s'en déduire. A priori, on pose l'hypothèse que les deux ZHE « alluviale » (elle-même composée de trois entités disjointes) et « de suintement » ne sont pas fonctionnellement connectées d'un point de vue hydraulique, sauf de façon très ponctuelle, notamment au débouché des fossés.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

6 ANNEXE : DETAIL DES INDICATEURS ZHE ALLUVIALE

Fiche d'évaluation

CONTEXTE
GP2023_MethodeNationaleZH-v2_Fiche-evaluation-projet-amenagement_LANNE_alluvial.xlsx

DIAGNOSTICS DE CONTEXTE

Indiquez par un "X", si vous affichez le site de compensation :

- [ ] avec action écologique envisagée (simulation)
- [ ] après action écologique (observation sur le terrain)

SITE IMPACTE AVANT IMPACT Les Vignaux à LANNE - 0,67 ha (65)

Date d'évaluation au bureau 06/05/25
Date d'évaluation sur le terrain 06/05/25

Appartenance à une masse d'eau de surface	FRFR326B - La Geune

La zone contributive		1 367		ha.			ha.
Surfaces cultivées	173,5	ha soit	12,7	%.		ha soit	%.
Surfaces enherbées	434,5	ha soit	31,8	%.		ha soit	%.
Surfaces construites	18,1	ha soit	Part construite importante (1,3 %).			ha soit	
Infrastructures de transport	59,9	km soit	4,4	km/ 100ha		km soit	km/ 100ha
		Année du RPG	2023			Année du RPG	
		Année de la BD TOPO®	2024			Année de la BD TOPO®	

Le paysage		
A Habitats marins	0,0	%.
B Habitats côtiers	0,0	%.
C Eaux de surface continentales	1,0	%.
D Tourbières hautes et bas-marais	0,0	%.
E Prairies [...]	5,0	%.
F Landes, fourrés [...]	2,0	%.
G Boisements, forêts [...]	10,0	%.
H Habitats continentaux sans végétation [...]	0,0	%.
I Habitats agricoles [...] cultivés	50,0	%.
J Zones bâties, sites industriels [...]	32,0	%.

Système hydrogéomorpho. du site Éventuel nom du cours d'eau, de l'étendue d'eau, de la baie ou de l'estuaire associé	Alluvial. La Geune

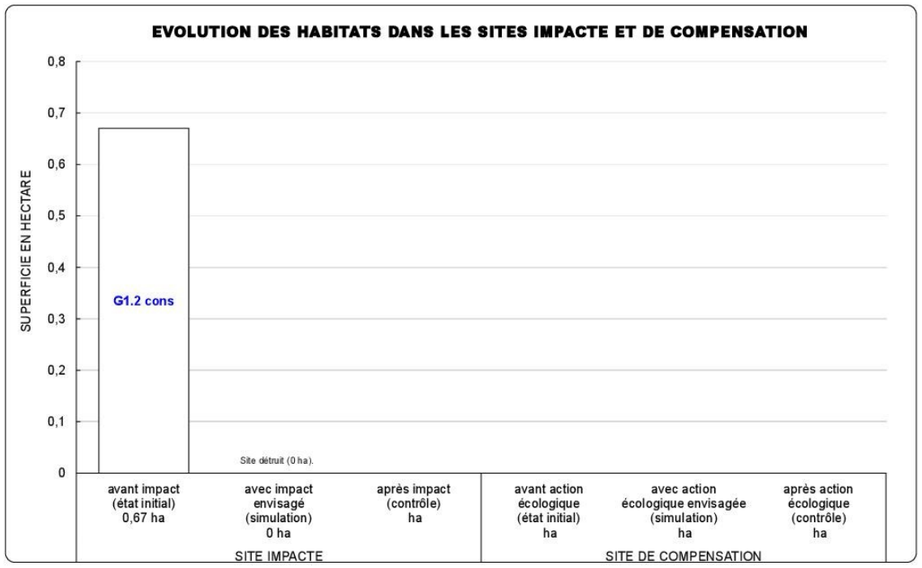
Habitats dans le site	G1.2 : Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes (100 %)

Année de la BD ORTHO® 0 Année de la BD ORTHO®
Surf. min. carto. choisie *m²*

Page 2

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

EVOLUTION DES HABITATS DANS LES SITES IMPACTE ET DE COMPENSATION



cons : habitat potentiellement d'intérêt communautaire ou sur la liste rouge des habitats européens - à vérifier par ex. via le Guide EUNIS de Gayet *et al.* (2018)
http://www.patrinat.fr/fr/actualites/guide-de-determination-des-habitats-de-la-typologie-eunis-8338

Dénomination des habitats dans le site impacté

Avant impact (état initial): G1.2 : Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes (100 %)

Avec impact envisagé (simulation): Site détruit (0 ha).

Aprés impact (contrôle):

Dénomination des habitats dans le site de compensation

Avant action écologique (état initial):

Avec action écologique envisagée (simulation):

Aprés action écologique (contrôle):

OBJECTIFS DE PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU, DES ZONES HUMIDES OU DE LA BIODIVERSITÉ

Sur le territoire du site impacté

Aucun objectif n'a été renseigné.

Sur le territoire du site de compensation

BIODIVERSITÉ PROTÉGÉE OU MENACÉE

Dans le site impacté

Habitats naturels menacés
aucun

Espèces végétales protégées ou menacées
aucune

Espèces animales protégées ou menacées
Onychogomphus uncatus, Ficedula hypoleuca, Natrix helvetica, Podarcis muralis, Galemys pyrenaicus, Arvicola sapidus, Noemys fodiens, Nyctalus noctula , Nyctalus lasiopterus Zamenitis longissimus, Ardea cinerea, Cettia cetti, Motacilla cinerea Coenagrion mercuriale

Dans le site de compensation

Habitats naturels menacés

Espèces végétales protégées ou menacées

Espèces animales protégées ou menacées

ENGAGEMENTS DÉJÀ PRIS SUR LE SITE DE COMPENSATION

Engagements privés durant un autre projet d'aménagement ou engagements publics

Mesures de compensation écologique autres qu'« habitats » et « fonctions »

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4. Après l'évaluation des sites et l'octroi d'un ratio fonctionnel, il est possible de comprendre dans le détail le bilan fonctionnel avec les indicateurs détaillés

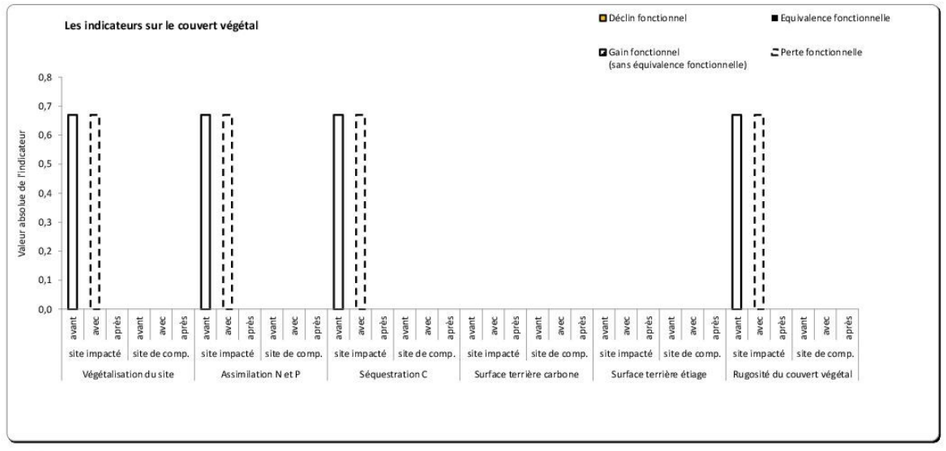
Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.

IMPORTANT

Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.

REPRESENTATION DE L'EQUIVALENCE FONCTIONNELLE PAR INDICATEUR

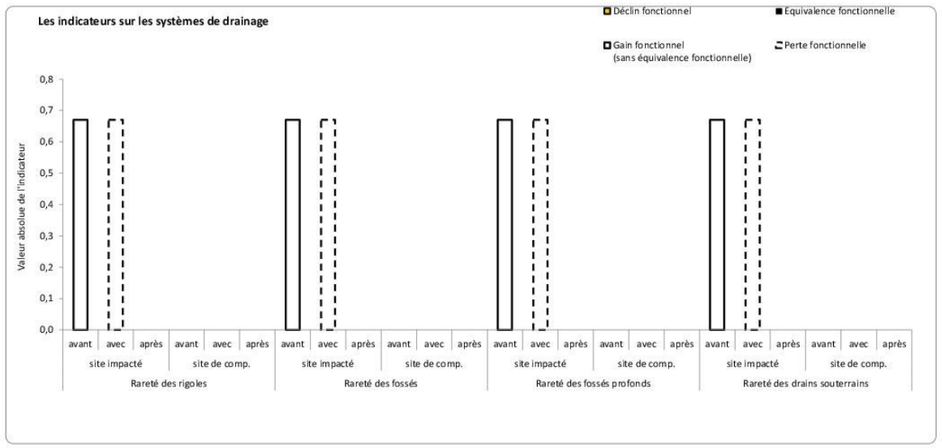
Ratio fonctionnel octroyé ➡ /1

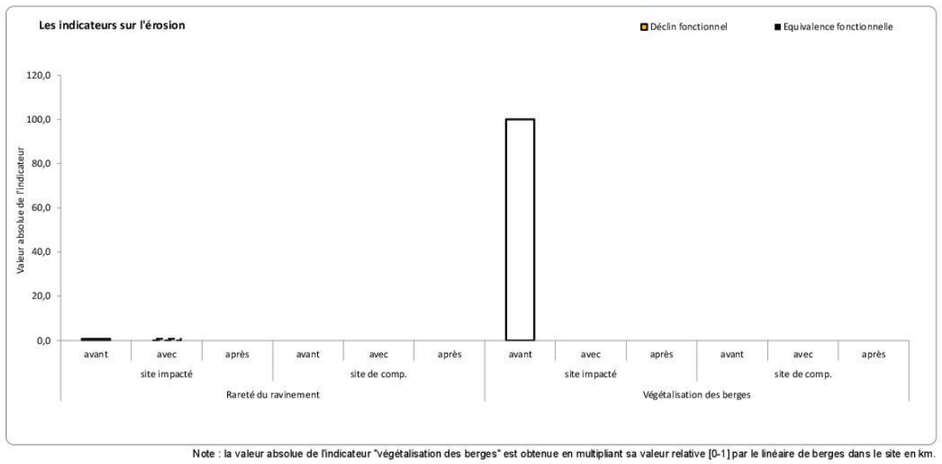


Valeur absolue des indicateurs = valeur relative de l'indicateur [0-1] × la superficie du site en ha.

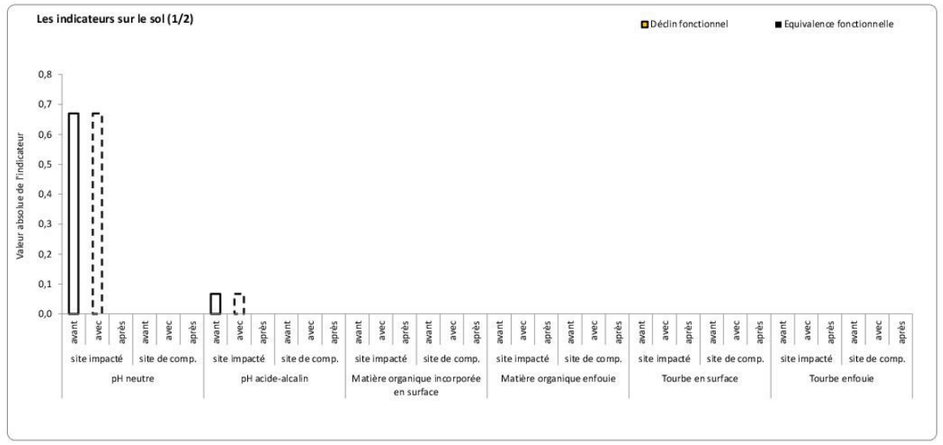
Sur le site impacté : la **perte fonctionnelle** indique une baisse de l'intensité de la fonction après l'impact.

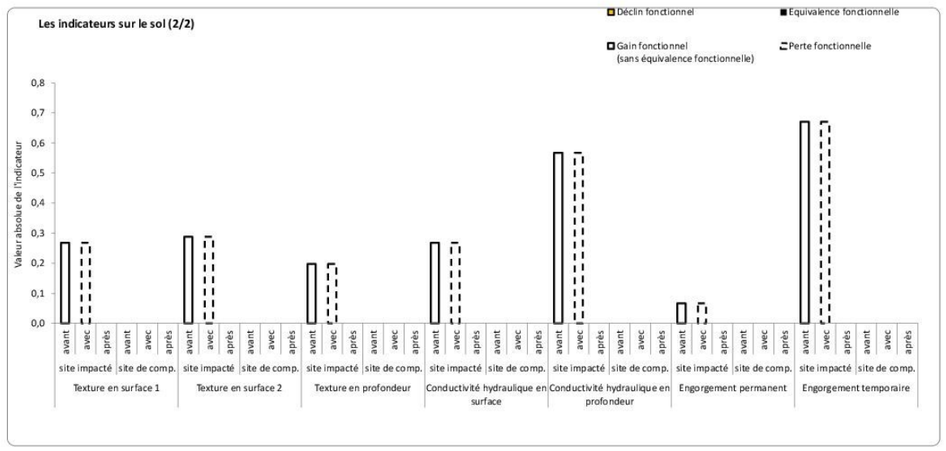
Sur le site de compensation : le **gain fonctionnel** indique une hausse de l'intensité de la fonction après l'action écologique.
Il y a alors **équivalence fonctionnelle** si le gain fonctionnel ≥ ratio fonctionnel × la perte fonctionnelle sur le site impacté.
Le **déclin fonctionnel** indique une baisse de l'intensité de la fonction après l'action écologique.

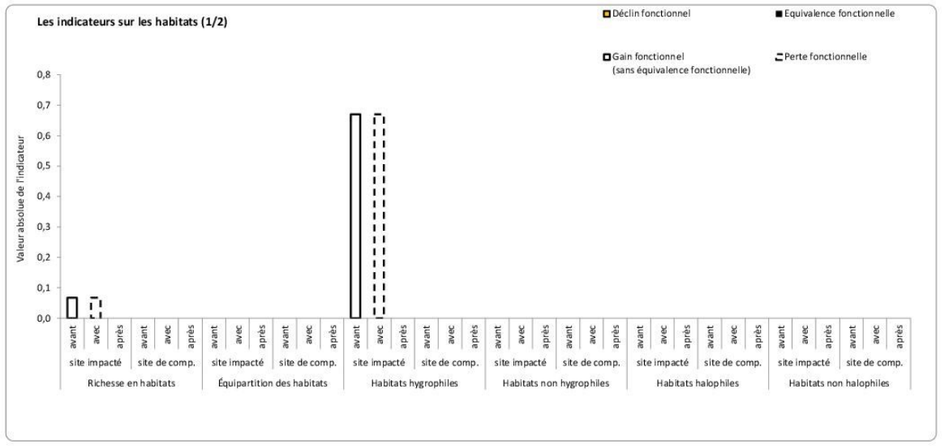


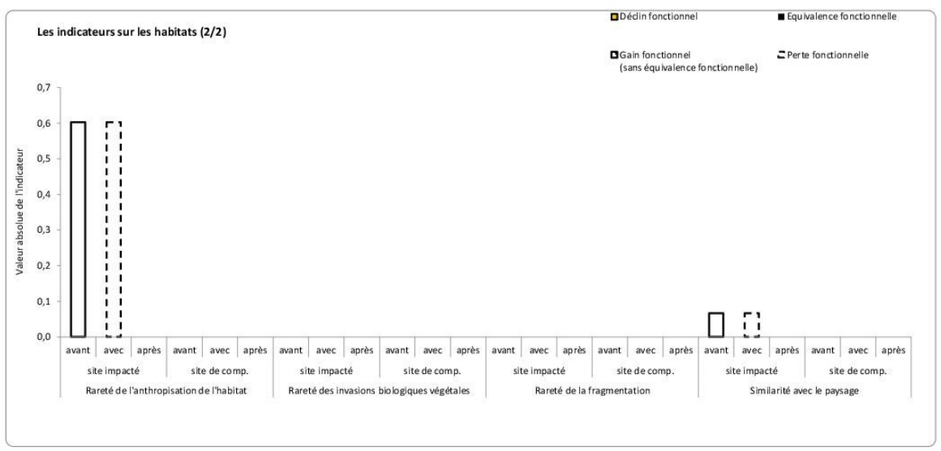


Note : la valeur absolue de l'indicateur "végétalisation des berges" est obtenue en multipliant sa valeur relative [0-1] par le linéaire de berges dans le site en km.









EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4. Après l'évaluation des sites et l'octroi d'un ratio fonctionnel, il est possible de comprendre dans le détail le bilan fonctionnel avec les indicateurs détaillés

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.

IMPORTANT

Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.

TABLEAU DE BORD DE LA VALEUR DES INDICATEURS DANS LE SITE

Indiquez par un "X", si vous affichez les indicateurs :

X	dans le site impacté
	dans le site de compensation

Propriétés de l'indicateur

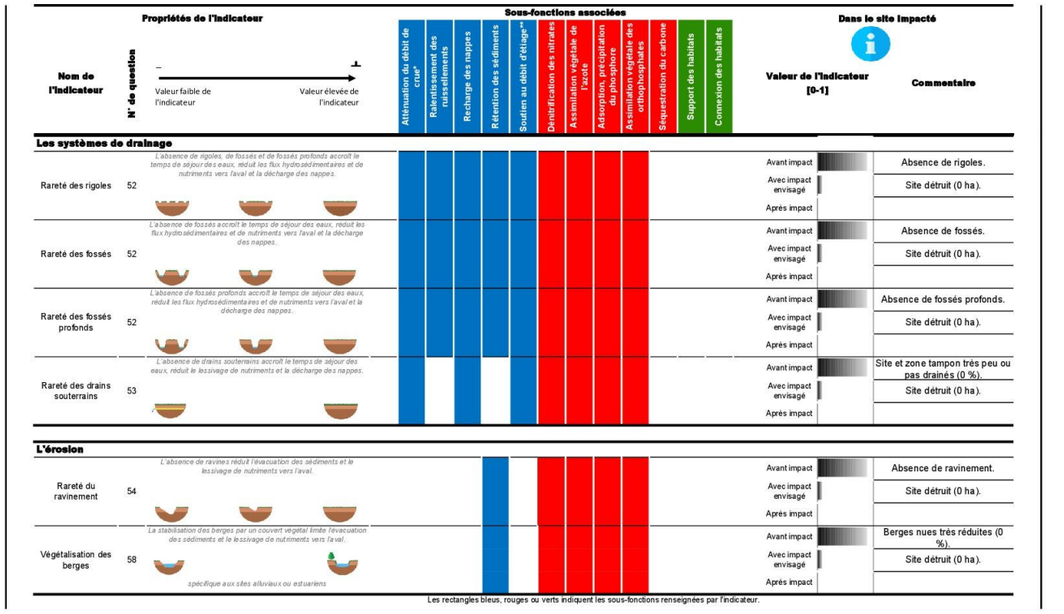
Sous-fonctions associées

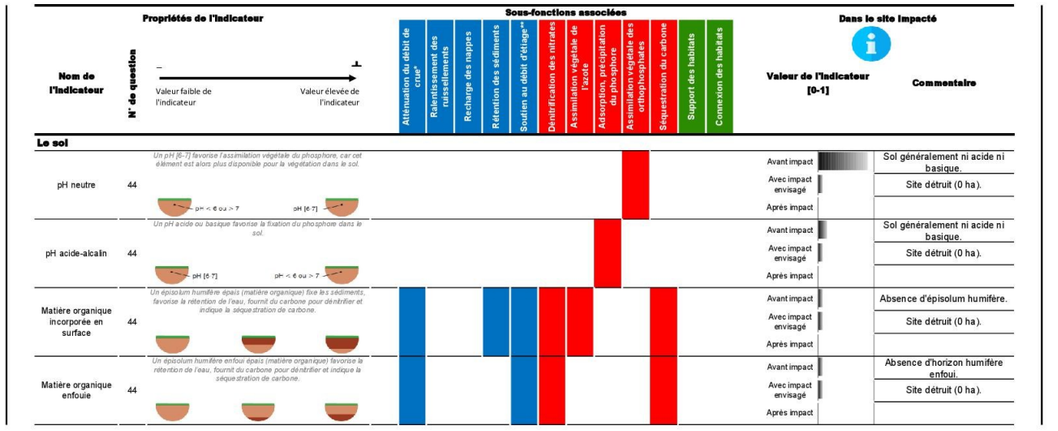
Dans le site impacté

Nom de l'indicateur	N° de question	Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire
Le couvert végétal																
Végétalisation du site	34	*Un couvert végétal permanent capte, stabilise les sédiments et réduit le lessivage des nutriments.*			■			■	■	■	■				Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Couvert vég. permanent très important (100 %). Site détruit (0 ha).
Assimilation N et P	46	*Les couverts herbacés avec des pratiques agricoles, arbustifs ou arborés assimilent plus de nutriments que les couverts clairsemés, muscinaux ou herbacés sans pratique agricole.*							■	■	■				Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Couvert surtout herbacé avec export de biomasse et/ou Site détruit (0 ha).
Séquestration C	46	*Un couvert ligneux et une biomasse végétale importante stockent plus de carbone. Les pratiques agricoles stimulent cette fonction dans un couvert herbacé.*										■			Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Couvert surtout arbustif ou arboré. Site détruit (0 ha).
Surface terrière carbone	49	*Une surface de section des arbres (m²/ha) importante indique une meilleure séquestration du carbone.*										■			Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Surface de section des arbres très faible. Site détruit (0 ha).
Surface terrière étiage	49	*Une surface de section des arbres (m²/ha) faible en plateau, source et suintement et dépression limite l'évapotranspiration, ce qui favorise le soutien du débit d'étiage en aval.*					■								Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Non renseigné. Site ni en plateau, dépression ou source Site détruit (0 ha).
Rugosité du couvert végétal	46	*Un couvert arboré ralentit plus les écoulements, retient plus de sédiments et de nutriments que les couverts arbustifs ; herbacés, clairsemés ou les zones à nu.* *spécifique aux sites alluviaux ou estuariens*	■	■		■		■	■	■	■				Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Couvert surtout arboré. Site détruit (0 ha).

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation





EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Fiche d'évaluation

INDICATEUR 2

GP2023_MethodeNationaleZH-v2_Fiche-evaluation-projet-amenagement_LANNE_alluvial.xlsx

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur (Valeur faible de l'indicateur – Valeur élevée de l'indicateur)	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Dans le site impacté – Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire
Tourbe en surface	44	*Une tourbe (horizon histique) épaisse et peu décomposée indique une décomposition faible de la matière organique, favorable à la séquestration du carbone.*													Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Absence d'horizon histique (tourbe). Site détruit (0 ha).
Tourbe enfouie	44	*Une tourbe enfouie (horizon histique) épaisse et peu décomposée indique une décomposition faible de la matière organique, favorable à la séquestration du carbone.*													Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Absence d'horizon histique (tourbe). Site détruit (0 ha).
Texture en surface 1	44	*En surface [0-30 cm], les textures fines (argileuses) ou grossières (sableuses) sont plus cohésives ou plus lourdes que les limons ; et donc moins sensibles à l'érosion.*													Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Granulométrie intermédiaire. Site détruit (0 ha).
Texture en surface 2	44	*En surface [0-30 cm], une texture fine (argileuse) offre plus de surfaces de contact entre particules pour les organismes qui dénitrifient, ce qui favorise cette fonction.*													Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Granulométrie intermédiaire. Site détruit (0 ha).

Fiche d'évaluation

INDICATEUR 2

GP2023_MethodeNationaleZH-v2_Fiche-evaluation-projet-amenagement_LANNE_alluvial.xlsx

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur (Valeur faible de l'indicateur – Valeur élevée de l'indicateur)	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Dans le site impacté – Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire
Texture en profondeur	44	*En profondeur [30-120 cm], une texture fine (argileuse) offre plus de surfaces de contact entre particules pour les organismes qui dénitrifient, ce qui favorise cette fonction.*													Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Granulométrie intermédiaire. Site détruit (0 ha).
Conductivité hydraulique en surface	44	*En surface [0-30 cm], une texture grossière (sableuse) favorise une infiltration plus efficace des écoulements.*													Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Faible conductivité hydraulique en surface. Site détruit (0 ha).
Conductivité hydraulique en profondeur	44	*En profondeur [30-120 cm], une texture grossière (sableuse) favorise une infiltration plus efficace des écoulements.*													Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Très forte conductivité hydraulique en profondeur. Site détruit (0 ha).
Engorgement permanent	44	*Un engorgement permanent en surface défavorise la dénitrification mais favorise la séquestration du carbone.*													Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Engorgement permanent rare ou absent. Site détruit (0 ha).
Engorgement temporaire	44	*Un engorgement temporaire en surface favorise la dénitrification.*													Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Engorgement temporaire très fréquent. Site détruit (0 ha).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Fiche d'évaluation

INDICATEUR 2

GP2023_MethodeNationaleZH-v2_Fiche-evaluation-projet-amenagement_LANNE_alluvial.xlsx

Propriétés de l'Indicateur — **Sous-fonctions associées** — **Dans le site impacté**

Nom de l'Indicateur	N° de question	Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'Indicateur [0-1]	Commentaire
Les habitats																
Richesse en habitats	25, 27, 29, 47, 48	*Un grand nombre d'habitats indique des conditions favorables à l'accueil d'une faune et d'une flore variée.*											■		Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Faible nomb. d'habitats nat. Site détruit (0 ha).
Équipartition des habitats	25, 27, 29, 47, 48	*Une répartition équilibrée des habitats indique des conditions favorables à l'accueil de la faune et de la flore inféodées à chacun.*											■		Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Répartition des habitats nat. très déséquilibrée. Site détruit (0 ha).
Habitats hygrophiles	25, 27, 29, 48	*Une forte emprise d'habitats hygrophiles indique des conditions favorables à la faune et à la flore inféodées aux zones humides engorgées pendant de longues périodes.*											■		Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Emprise d'habitats hygrophiles très importante (100 %). Site détruit (0 ha).
Habitats non hygrophiles	25, 27, 29, 48	*Une forte emprise d'habitats non hygrophiles indique des conditions favorables à la faune et à la flore inféodées aux zones humides engorgées pendant de courtes périodes.*											■		Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Absence d'habitats non hygrophiles. Site détruit (0 ha).
Habitats halophiles	25, 27, 29	*Une forte emprise d'habitats halophiles indique des conditions favorables à la faune et à la flore inféodées aux zones humides salées ou saumâtres.* — *spécifique aux sites est., côtiers, de pannes dunaires ou péri-lag.*											■		Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Hors littoral marin, non renseigné. Site détruit (0 ha).
Habitats non halophiles	25, 27, 29	*Une faible emprise d'habitats halophiles indique des conditions favorables à l'assimilation végétale de l'azote, à la rétention des sédiments et à la faune et la flore inféodées aux zones humides ni salées ni saumâtres.* — *spécifique aux sites est., côtiers, de pannes dunaires ou péri-lag.*		■		■			■				■		Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Hors littoral marin, non renseigné. Site détruit (0 ha).

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

Fiche d'évaluation

INDICATEUR 2

GP2023_MethodeNationaleZH-v2_Fiche-evaluation-projet-amenagement_LANNE_alluvial.xlsx

Propriétés de l'Indicateur — **Sous-fonctions associées** — **Dans le site impacté**

Nom de l'Indicateur	N° de question	Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'Indicateur [0-1]	Commentaire
Rareté de l'anthropisation de l'habitat	25, 27, 29, 47, 48	*L'absence d'activités anthropiques intensives favorise l'accueil de la faune et de la flore.*											■		Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Emprise d'hab. nat. très forte. Site détruit (0 ha).
Rareté des invasions biologiques végétales	25, 27, 29	*Une faible emprise d'espèces végétales associées à des invasions biologiques favorise l'accueil de la faune et de la flore autochtones.* — *moins avec* — *plus avec*											■		Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Non renseigné. Méconnaissances de l'emprise Site détruit (0 ha).
Rareté de la fragmentation	59	*La faible fragmentation d'un habitat indique des conditions favorables à l'accueil de la faune et de la flore inféodées à celui-ci.*											■		Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Très forte fragmentation (2179,1 m/ha). Site détruit (0 ha).
Similarité avec le paysage	17, 25, 27, 29	*Une forte ressemblance entre les milieux dans le site et dans le paysage favorise les connexions entre habitats.*												■	Avant impact Avec impact envisagé Après impact	Sans habitats 'naturels' ou très différents du paysage. Site détruit (0 ha).

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

* : évaluée qu'en système alluvial, riverain d'étendue d'eau, estuarien, péri-lagunaire, panne dunaire et/ou côtier.

** : évaluée qu'en système de plateau, source et suintement et dépression.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

4. Après l'évaluation des sites et l'octroi d'un ratio fonctionnel, il est possible de comprendre dans le détail le bilan fonctionnel avec les indicateurs détaillés

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.

IMPORTANT

Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.

TABLEAU DE BORD DE LA VALEUR DES INDICATEURS DANS L'ENVIRONNEMENT DU SITE

Indiquez par un "X", si vous affichez les indicateurs :

[X] dans l'environnement du site impacté

[ ] dans l'environnement du site de compensation

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur	Sous-fonctions associées										Dans l'environnement du site impacté	
		– Valeur faible de l'indicateur → + Valeur élevée de l'indicateur	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire
Dans la zone contributive																
Surfaces cultivées	13	*De grandes surfaces cultivées favorisent les apports de sédiments et de nutriments ; soulignant l'intérêt du site pour retenir les sédiments, dénitrifier, assimiler l'azote, le phosphore…*				■		■	■	■	■					Part cultivée très réduite (12,7 %).
Surfaces enherbées	13	*De grandes surfaces enherbées favorisent les apport de nutriments ; soulignant l'intérêt du site pour retenir les sédiments, dénitrifier, assimiler l'azote, le phosphore…*						■	■	■	■					Part enherbée assez réduite (33,8 %).
Surfaces construites	13	*De grandes surfaces construites favorisent l'apport de sédiments, de nutriments ; soulignant l'intérêt du site pour retenir les sédiments, dénitrifier, assimiler l'azote, le phosphore…*				■		■	■	■	■					Part construite importante (1,3 %).
Infrastructures de transport	13	*Une grande densité d'infrastructures favorise l'apport de sédiments ; soulignant l'intérêt du site pour retenir les sédiments.*				■										Densité d'infrastructures de transport importante (4,4 km/100ha).
Écoulement retardé	13	*Moins le réseau hydrographique est dense, plus les écoulements vers l'aval sont lents ; soulignant l'intérêt du site pour réaliser les fonctions hydrologiques.*		■	■		■									Réseau hydrographique très développé.
Exposition aux crues	12	*Plus la zone contributive a une forme sphérique, plus la concentration des écoulements vers l'aval est rapide ; soulignant l'intérêt du site pour réaliser les fonctions hydrologiques.*	■	■	■											Zone contributive plutôt allongée.

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Fiche d'évaluation

INDICATEUR 2bis

GP2023_MethodeNationaleZH-v2_Fiche-evaluation-projet-amenagement_LANNE_alluvial.xlsx

Propriétés de l'Indicateur			Sous-fonctions associées												Dans l'environnement du site impacté	
Nom de l'Indicateur	N° de question	Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage*	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'Indicateur [0-1]	Commentaire
Sur le cours d'eau éventuellement associé																
Sinuosité du cours d'eau	36	*Plus le cours d'eau est sinueux, plus le site est exposé à des écoulements lents dans la plaine durant les submersions, ce qui favorise les fonctions hydrologiques dans le site.* *spécifique aux sites alluviaux*														Cours d'eau rectiligne (coef. sin.=1,05).
Proximité au lit mineur	35	*Plus le site est proche du cours d'eau, plus il est exposé aux submersions ; favorisant les fonctions hydrologiques.* *spécifique aux sites alluviaux*														Site très proche du cours d'eau (distance moy.=1 m).
Incision du lit mineur	56	*Moins le cours d'eau est incisé, moins il contribue à décharger les nappes adjacentes et plus le site est exposé aux submersions ; favorisant les fonctions hydrologiques.* *spécifique aux sites alluviaux et estuariens*														

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

Fiche d'évaluation

INDICATEUR 2bis

GP2023_MethodeNationaleZH-v2_Fiche-evaluation-projet-amenagement_LANNE_alluvial.xlsx

Propriétés de l'Indicateur			Sous-fonctions associées												Dans l'environnement du site impacté	
Nom de l'Indicateur	N° de question	Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur	Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Valeur de l'Indicateur [0-1]	Commentaire
Dans le paysage																
Richesse en milieux	17	*Un grand nombre de milieux naturels dans le paysage favorise la présence de communautés variées ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.*														Très faible nombre de milieux naturels et/ou avec une emprise très réduite.
Équipartition des milieux	17	*Une grande diversité de milieux naturels dans le paysage favorise la présence de communautés variées ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.*														Répartition des milieux naturels très déséquilibrée.
Corridors boisés	18	*Une forte densité de corridors boisés dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.*														Densité de corr. boisés assez importante.
Corridors aquatiques permanents	19	*Une forte densité de corridors aquatiques permanents dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.*														Densité de corr. aq. perm. importante (1km/100ha).
Corridors aquatiques temporaires	19	*Une forte densité de corridors aquatiques temporaires dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.*														Densité de corr. aq. temp. très réduite (0,4 km/100ha).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

7 ANNEXE : DETAIL DES INDICATEURS ZHE DE SUINTEMENT

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur : – → + (Valeur faible de l'indicateur / Valeur élevée de l'indicateur)	Sous-fonctions associées : Atténuation du débit de crue	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage	Dentrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Dans l'environnement du site impacté : Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire
Rareté des grandes infrastructures de transport	19	*Une faible densité de grandes infrastructures de transport dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.* 												■		Densité de grandes infrast. de transp. très importante (1,2 km/100ha).
Rareté des petites infrastructures de transport	19	*Une faible densité de petites infrastructures de transport dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.* 												■		Densité de petites infrast. de transp. très importante (5,3 km/100ha).
Rareté de l'anthropisation des milieux	18	*De faibles perturbations anthropiques dans le paysage favorisent l'accueil de la biodiversité ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.* 											■	■		Anthropisation très importante (cultures et urbanisations).

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

*: évaluée qu'en système alluvial, riverain d'étendue d'eau, estuarien, péri-lagunaire, panne dunaire et/ou côtier.
**: évaluée qu'en système de plateau, source et suintement et dépression.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

DIAGNOSTICS DE CONTEXTE

Indiquez par un "X", si vous affichez le site de compensation :

- [ ] avec action écologique envisagée (simulation)
- [ ] après action écologique (observation sur le terrain)

SITE IMPACTE AVANT IMPACT Les Vignaux à LANNE - 3,04 ha (65)

Date d'évaluation au bureau 06/05/25
Date d'évaluation sur le terrain 06/05/25

Appartenance à une masse d'eau de surface : FRFR326B - La Geune

La zone contributive			15	ha.		ha.
Surfaces cultivées	7,0	ha soit	47,6	%.	ha soit	%.
Surfaces enherbées	2,5	ha soit	17,0	%.	ha soit	%.
Surfaces construites	0,0	ha soit	Pas de surface construite détectée.		ha soit	
Infrastructures de transport	0,0	km soit	0,0	km/ 100ha	km soit	km/ 100ha
		Année du RPG	2023		Année du RPG	
		Année de la BD TOPO®	2024		Année de la BD TOPO®	

Le paysage			
A Habitats marins	0,0	%.	%.
B Habitats côtiers	0,0	%.	%.
C Eaux de surface continentales	1,0	%.	%.
D Tourbières hautes et bas-marais	0,0	%.	%.
E Prairies [...]	5,0	%.	%.
F Landes, fourrés [...]	2,0	%.	%.
G Boisements, forêts [...]	10,0	%.	%.
H Habitats continentaux sans végétation [...]	0,0	%.	%.
I Habitats agricoles [...] cultivés	52,0	%.	%.
J Zones bâties, sites industriels [...]	30,0	%.	%.

Système hydrogéomorpho. du site
Éventuel nom du cours d'eau, de l'étendue d'eau, de la baie ou de l'estuaire associé

Source et suintement.

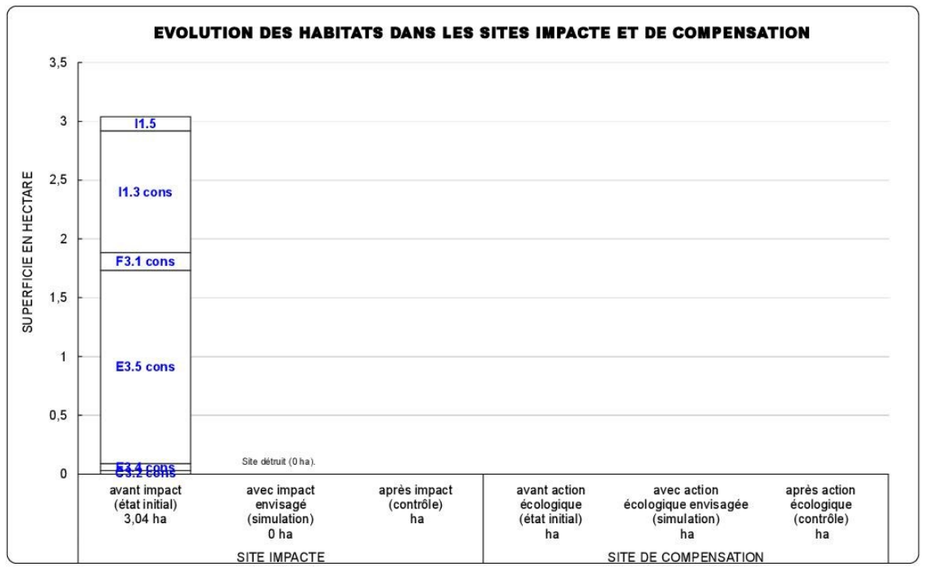
La Geune

Habitats dans le site

C3.2 : Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux (1 %) E3.4 : Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses (2 %) E3.5 : Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses (54 %) F3.1 : Fourrés tempérés (5 %) I1.3 : Terres arables à monocultures extensives (34 %) I1.5 : Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées (4 %)

Année de la BD ORTHO® 0 Année de la BD ORTHO®

Surf. min. carto. choisie m^2



cons : habitat potentiellement d'intérêt communautaire ou sur la liste rouge des habitats européens - à vérifier par ex. via le Guide EUNIS de Gayet *et al.* (2018)
http://www.patrinat.fr/fr/actualites/guide-de-determination-des-habitats-de-la-typologie-eunis-6338

Dénomination des habitats dans le site impacté

Avant impact (état initial)	C3.2 : Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux (1 %) E3.4 : Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses (2 %) E3.5 : Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses (54 %) F3.1 : Fourrés tempérés (5 %) I1.3 : Terres arables à monocultures extensives (34 %) I1.5 : Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées (4 %)
Avec impact envisagé (simulation)	Site détruit (0 ha).
Aprés impact (contrôle)	

Dénomination des habitats dans le site de compensation

Avant action écologique (état initial)	
Avec action écologique envisagée (simulation)	
Aprés action écologique (contrôle)	

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

OBJECTIFS DE PRÉSERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU, DES ZONES HUMIDES OU DE LA BIODIVERSITÉ

Sur le territoire du site impacté

Aucun objectif n'a été renseigné.

Sur le territoire du site de compensation

BIODIVERSITÉ PROTÉGÉE OU MENACÉE

Dans le site impacté

Habitats naturels menacés

aucun

Espèces végétales protégées ou menacées

aucune

Espèces animales protégées ou menacées

Lissotriton helveticus, Rana dalmatina, Salamandra salamandra, Saxicola rubicola, Carduelis carduelis, Milvus milvus, Ficedula hypoleuca, Falco tinnunculus, Cerambyx cerbo, Cisticola juncidis, Emberiza cirlus, Hippolais polyglotta, Alytes obstretricans

Dans le site de compensation

Habitats naturels menacés

Espèces végétales protégées ou menacées

Espèces animales protégées ou menacées

ENGAGEMENTS DÉJÀ PRIS SUR LE SITE DE COMPENSATION

Engagements privés durant un autre projet d'aménagement ou engagements publics

Mesures de compensation écologique autres qu'« habitats » et « fonctions »

4. Aprés l'évaluation des sites et l'octroi d'un ratio fonctionnel, il est possible de comprendre dans le détail le bilan fonctionnel avec les indicateurs détaillés

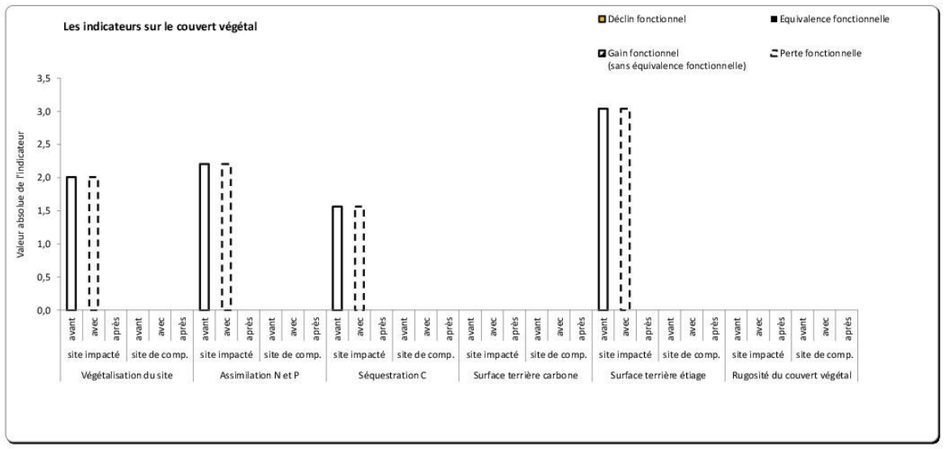
Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.

IMPORTANT

Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.

REPRESENTATION DE L'EQUIVALENCE FONCTIONNELLE PAR INDICATEUR

Ratio fonctionnel octroyé /1

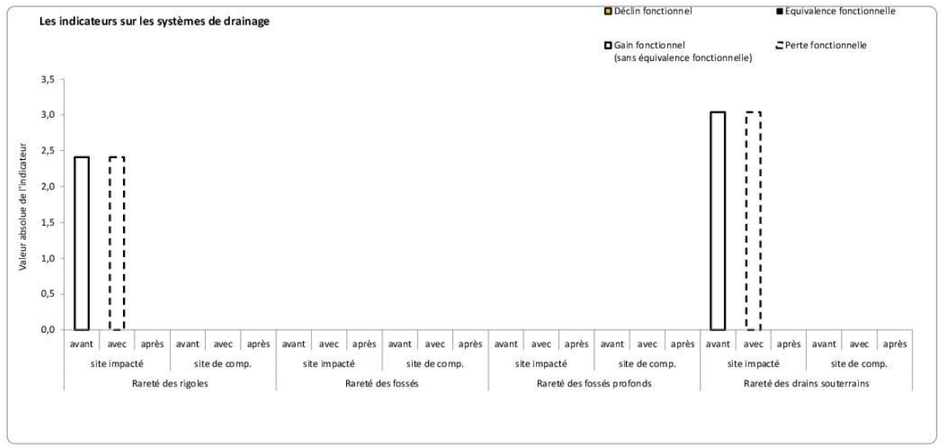


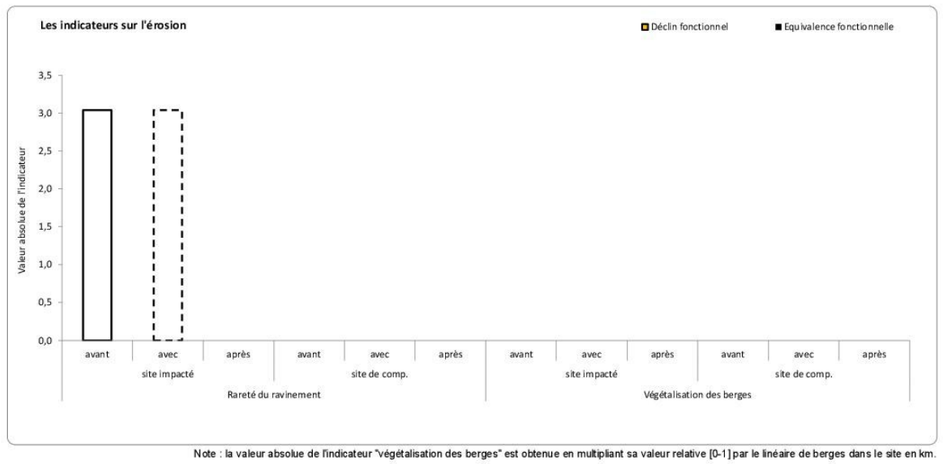
Valeur absolue des indicateurs = valeur relative de l'indicateur [0-1] × la superficie du site en ha.

Sur le site impacté : la **perte fonctionnelle** indique une baisse de l'intensité de la fonction après l'impact.

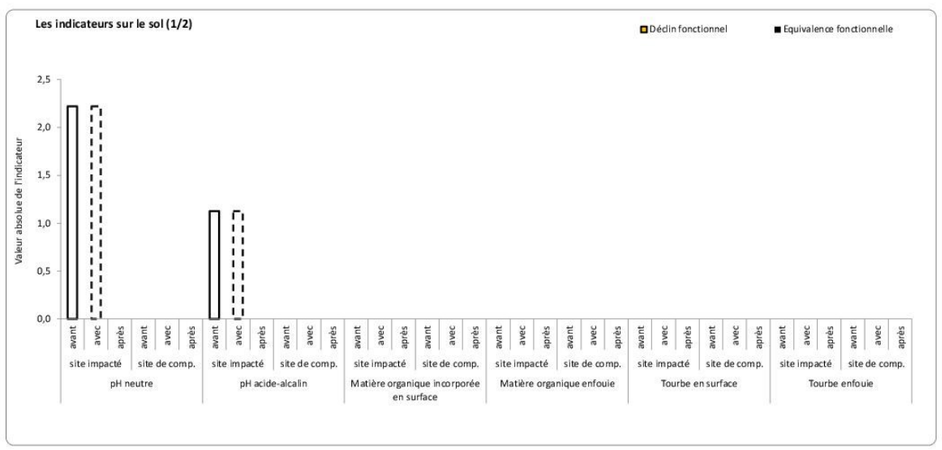
Sur le site de compensation : le **gain fonctionnel** indique une hausse de l'intensité de la fonction après l'action écologique.
Il y a alors **équivalence fonctionnelle** si le gain fonctionnel ≥ ratio fonctionnel × la perte fonctionnelle sur le site impacté.
Le **déclin fonctionnel** indique une baisse de l'intensité de la fonction après l'action écologique.

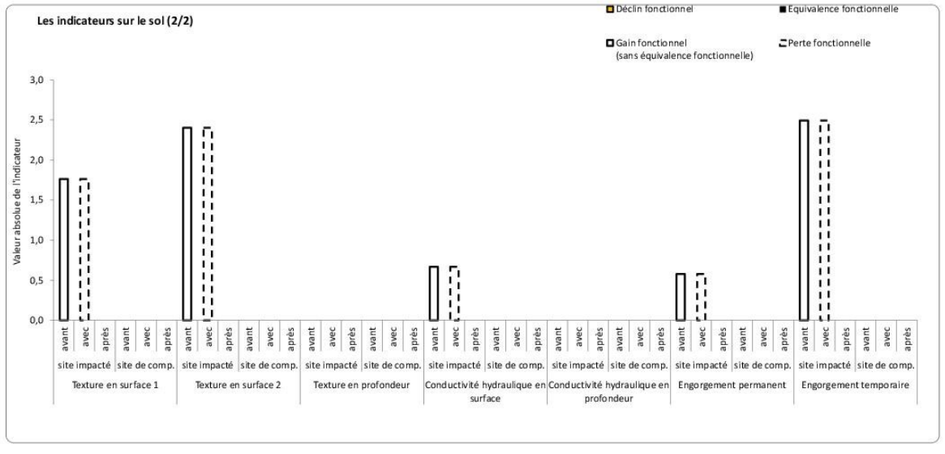
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation





Note : la valeur absolue de l'indicateur "végétalisation des berges" est obtenue en multipliant sa valeur relative [0-1] par le linéaire de berges dans le site en km.

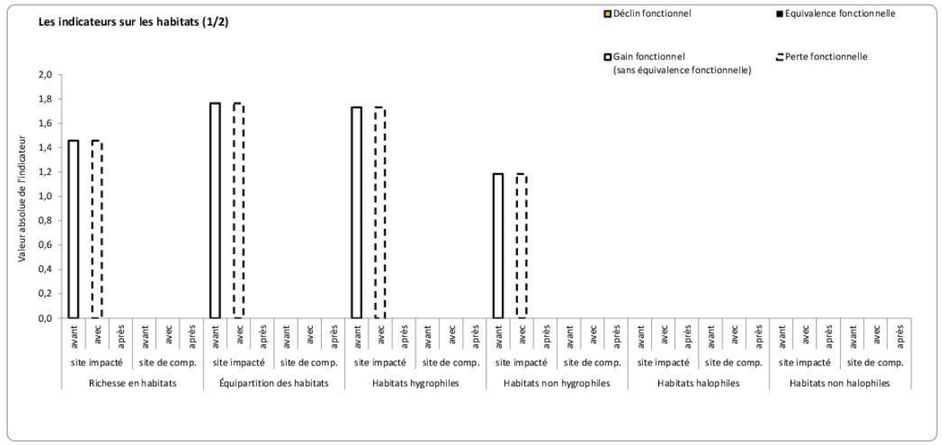


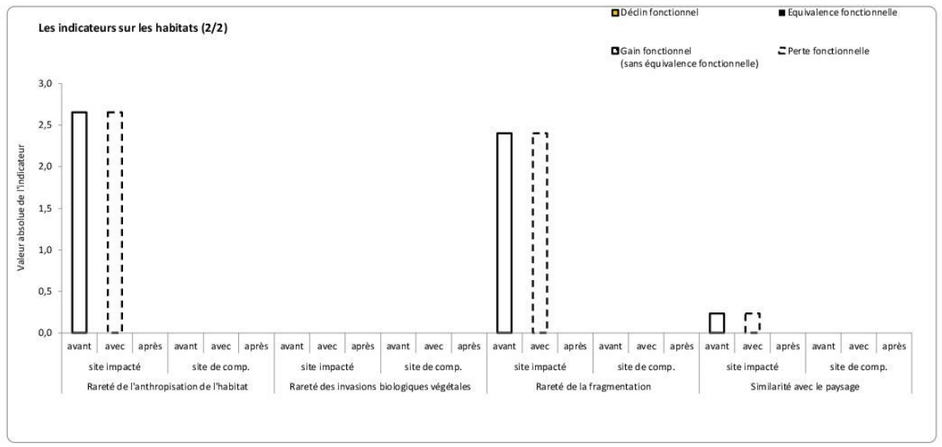


EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Fiche d'évaluation

INDICATEUR 1
GP2023_MethodeNationaleZH-v2_Fiche-evaluation-projet-amenagement_LANNE_suintement.xlsx





Fiche d'évaluation

INDICATEUR 2
GP2023_MethodeNationaleZH-v2_Fiche-evaluation-projet-amenagement_LANNE_suintement.xlsx

4. Après l'évaluation des sites et l'octroi d'un ratio fonctionnel, il est possible de comprendre dans le détail le bilan fonctionnel avec les indicateurs détaillés

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.

IMPORTANT

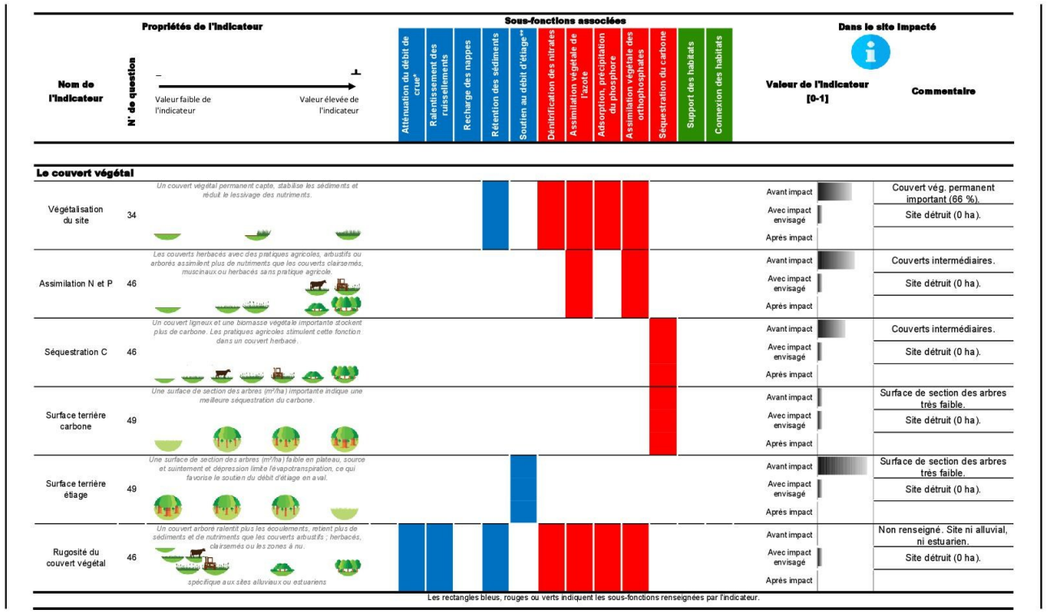
Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.

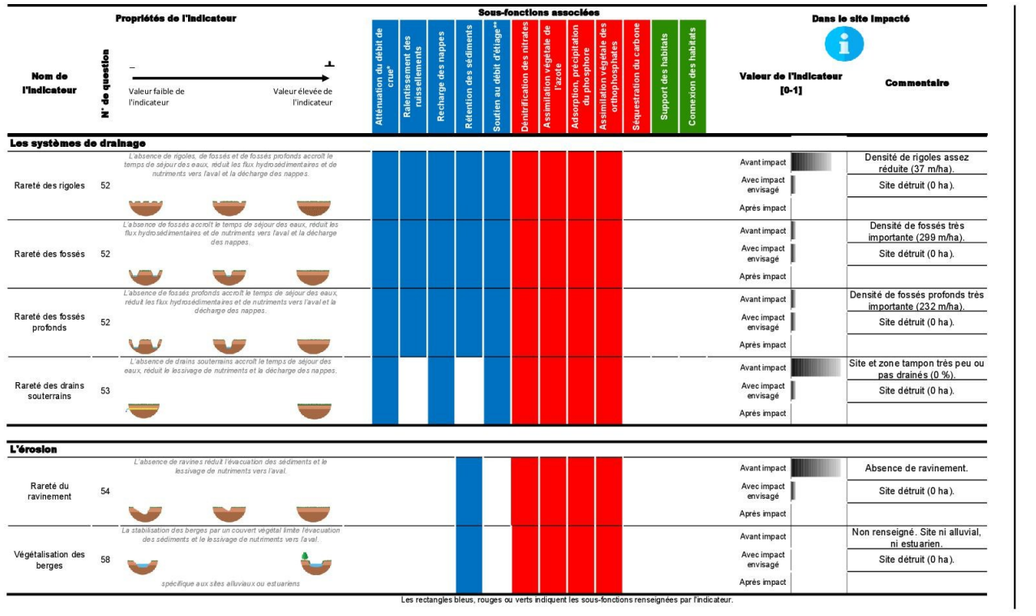
TABLEAU DE BORD DE LA VALEUR DES INDICATEURS DANS LE SITE

Indiquez par un "X", si vous affichez les indicateurs :

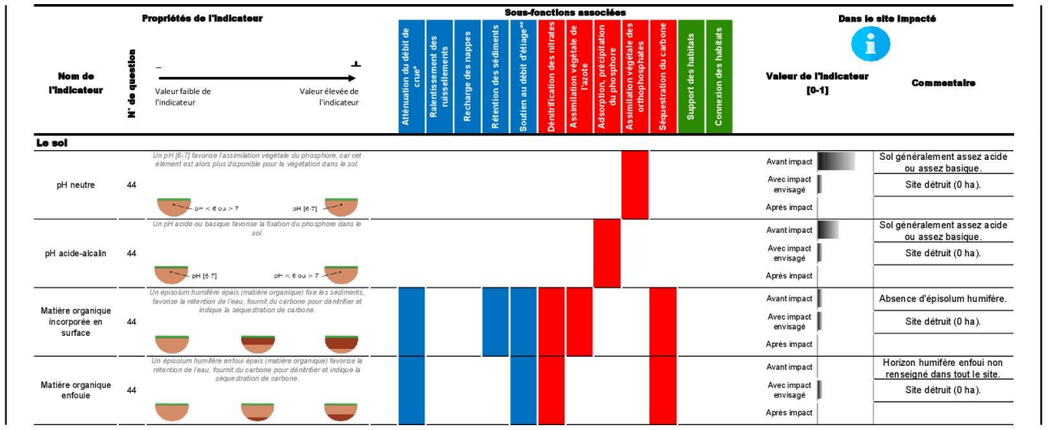
X	dans le site impacté
	dans le site de compensation

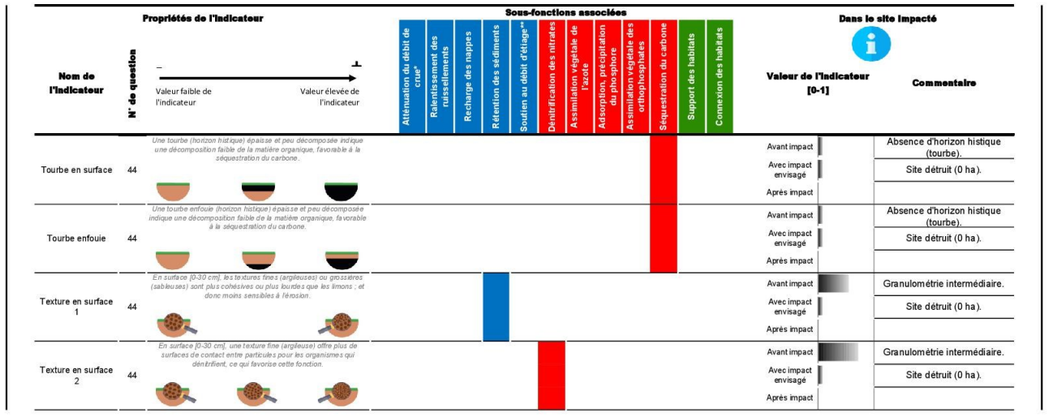
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation





EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



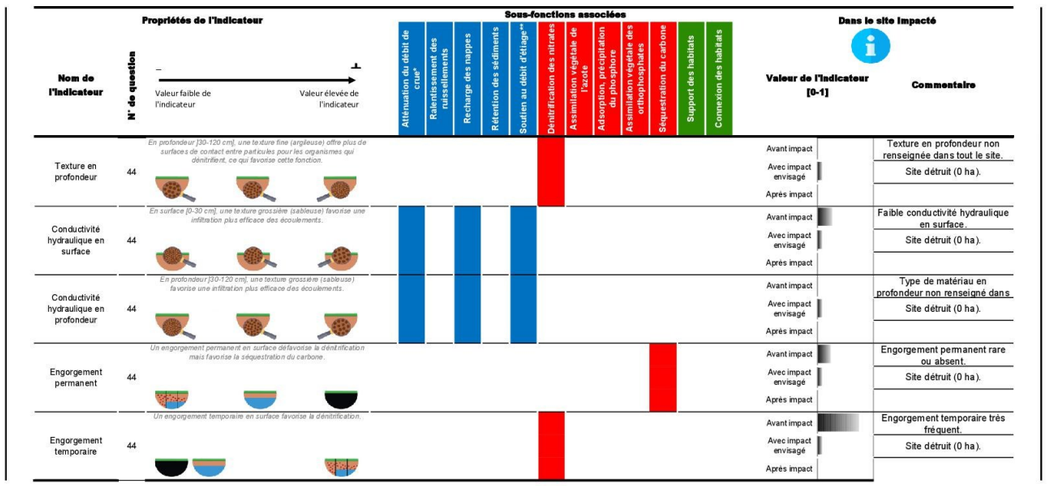


EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Fiche d'évaluation

INDICATEUR 2

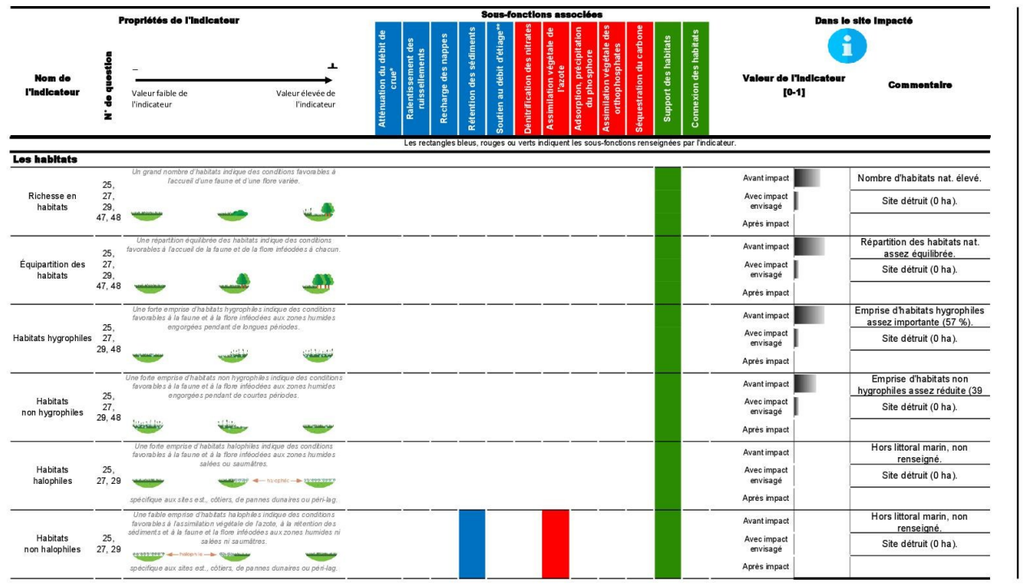
GP2023_MethodeNationaleZH-v2_Fiche-evaluation-projet-amenagement_LANNE_suintement.xlsx



Fiche d'évaluation

INDICATEUR 2

GP2023_MethodeNationaleZH-v2_Fiche-evaluation-projet-amenagement_LANNE_suintement.xlsx



EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Fiche d'évaluation

INDICATEUR 2

GP2023_MethodeNationaleZH-v2_Fiche-evaluation-projet-amenagement_LANNE_suintement.xlsx

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur : Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur	Sous-fonctions associées : Atténuation du débit de crue	Réabattement des nutriments	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Absorption, précipitation des phosphates	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Dans le site impacté : Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire
Rareté de l'anthropisation de l'habitat	25, 27, 29, 47, 48	*L'absence d'activités anthropiques intensives favorise l'accueil de la faune et de la flore.*											■		Avant impact	Emprise d'hab. nat. très forte.
															Avec impact envisagé	Site détruit (0 ha).
															Après impact	
Rareté des invasions biologiques végétales	25, 27, 29	*Une faible emprise d'espèces végétales associées à des invasions biologiques favorise l'accueil de la faune et de la flore autochtones.*											■		Avant impact	Non renseigné. Méconnaissances de l'emprise
															Avec impact envisagé	Site détruit (0 ha).
															Après impact	
Rareté de la fragmentation	59	*La faible fragmentation d'un habitat indique des conditions favorables à l'accueil de la faune et de la flore inféodées à celui-ci.*											■		Avant impact	Faible fragmentation (185,2 m/ha).
															Avec impact envisagé	Site détruit (0 ha).
															Après impact	
Similarité avec le paysage	17, 25, 27, 29	*Une forte ressemblance entre les milieux dans le site et dans le paysage favorise les connexions entre habitats.*												■	Avant impact	Sans habitats 'naturels' ou très différents du paysage.
															Avec impact envisagé	Site détruit (0 ha).
															Après impact	

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

* : évaluée qu'en système alluvial, riverain d'étendue d'eau, estuarien, péri-lagunaire, panne dunaire et/ou côtier.
** : évaluée qu'en système de plateau, source et suintement et dépression.

Fiche d'évaluation

INDICATEUR 2bis

GP2023_MethodeNationaleZH-v2_Fiche-evaluation-projet-amenagement_LANNE_suintement.xlsx

4. Après l'évaluation des sites et l'octroi d'un ratio fonctionnel, il est possible de comprendre dans le détail le bilan fonctionnel avec les indicateurs détaillés

Date de création du tableur V2.0 : 30/09/2023. Date de révision : néant.

IMPORTANT

Toute restitution du résultat d'une évaluation s'accompagne impérativement de l'onglet jaune (EVAL) et des 6 onglets bleus du présent tableur sous formats XLSX et PDF + les couches SIG des sites + les photos d'habitats et de profils pédologiques.

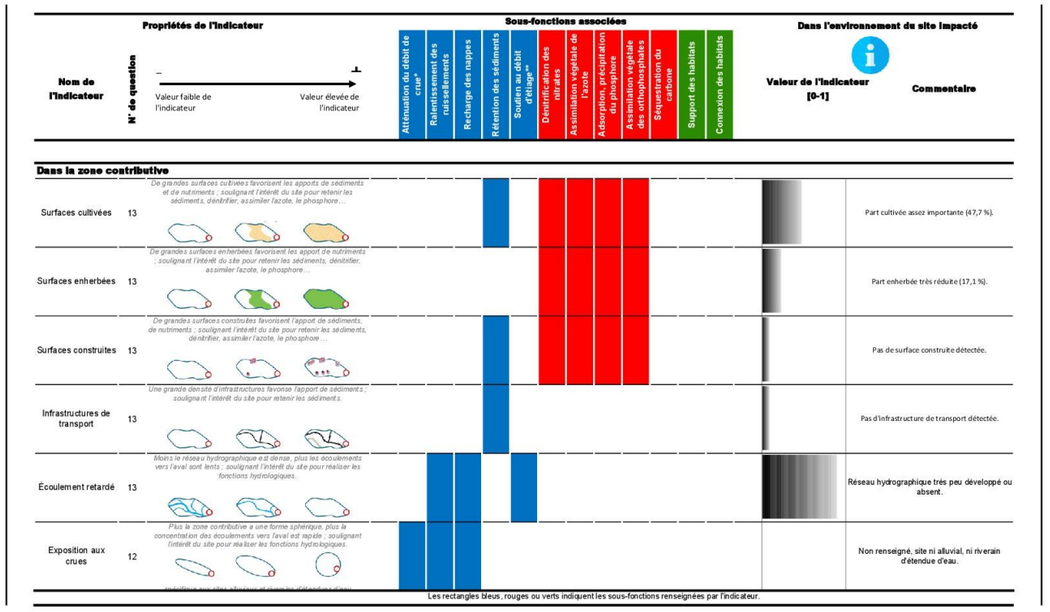
TABLEAU DE BORD DE LA VALEUR DES INDICATEURS DANS L'ENVIRONNEMENT DU SITE

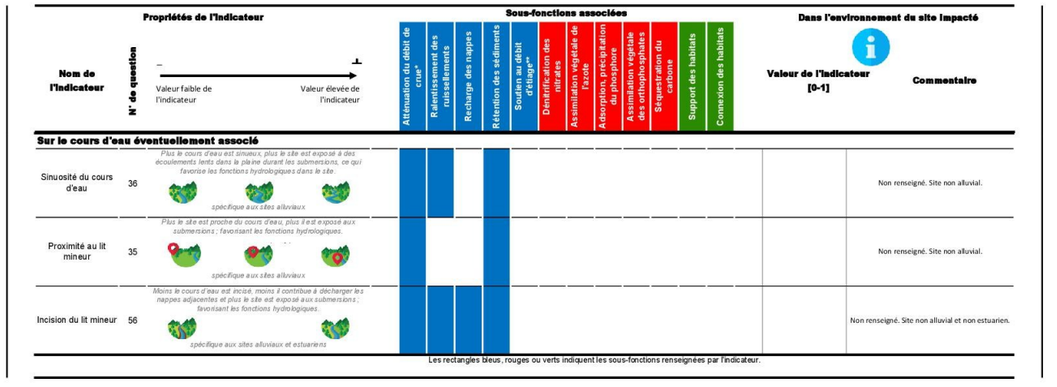
Indiquez par un "X", si vous affichez les indicateurs :

[X] dans l'environnement du site impacté

[ ] dans l'environnement du site de compensation

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation





EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur : Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur	Sous-fonctions associées : Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Dans l'environnement du site impacté : Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire
Dans le paysage																
Richesse en milieux	17	*Un grand nombre de milieux naturels dans le paysage favorise la présence de communautés variées ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.*											■			Très faible nombre de milieux naturels et/ou avec une emprise très réduite.
Équipartition des milieux	17	*Une grande diversité de milieux naturels dans le paysage favorise la présence de communautés variées ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.*											■			Répartition des milieux naturels très déséquilibrée.
Corridors boisés	18	*Une forte densité de corridors boisés dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.*												■		Densité de corr. boisés importante.
Corridors aquatiques permanents	19	*Une forte densité de corridors aquatiques permanents dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.*												■		Densité de corr. aq. perm. très réduite (0km/100ha).
Corridors aquatiques temporaires	19	*Une forte densité de corridors aquatiques temporaires dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.*												■		Densité de corr. aq. temp. très réduite (0 km/100ha).

Nom de l'indicateur	N° de question	Propriétés de l'indicateur : Valeur faible de l'indicateur → Valeur élevée de l'indicateur	Sous-fonctions associées : Atténuation du débit de crue*	Ralentissement des ruissellements	Recharge des nappes	Rétention des sédiments	Soutien au débit d'étiage**	Dénitrification des nitrates	Assimilation végétale de l'azote	Adsorption, précipitation du phosphore	Assimilation végétale des orthophosphates	Séquestration du carbone	Support des habitats	Connexion des habitats	Dans l'environnement du site impacté : Valeur de l'indicateur [0-1]	Commentaire
Rareté des grandes infrastructures de transport	19	*Une faible densité de grandes infrastructures de transport dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.*												■		Densité de grandes infrast. de transp. très réduite (0 km/100ha).
Rareté des petites infrastructures de transport	19	*Une faible densité de petites infrastructures de transport dans le paysage favorise les connexions entre habitats et les déplacements des individus ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.*												■		Densité de petites infrast. de transp. très réduite (0 km/100ha).
Rareté de l'anthropisation des milieux	18	*De faibles perturbations anthropiques dans le paysage favorisent l'accueil de la biodiversité ; soulignant l'intérêt du site pour accueillir la faune et la flore.*											■	■		Anthropisation très importante (cultures et urbanisations).

Les rectangles bleus, rouges ou verts indiquent les sous-fonctions renseignées par l'indicateur.

* : évaluée qu'en système alluvial, riverain d'étendue d'eau, estuarien, péri-lagunaire, panne dunaire et/ou côtier.
** : évaluée qu'en système de plateau, source et suintement et dépression.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 11 : Convention de coopération entre le CHTL et le CEN Occitanie

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Centre Hospitalier TARBES-LOURDES

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

CONVENTION DE COOPERATION PUBLIC PUBLIC

RELATIVE A LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES COMPENSATOIRES

Projet de création d'un nouvel hôpital à Lanne (65)

Entre les soussignés :

Le CENTRE HOSPITALIER TARBES-LOURDES, ayant son siège à boulevard de Lattre Tassigny - BP 1330 - 65013 TARBES CEDEX 9, représenté par son Directeur, M Christian DUBLE.

ci-désigné après dénommé, **le Centre Hospitalier,**
d'une part,

ET

CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS D'OCCITANIE, association régie par la Loi 1901, immatriculée au RNA sous le n° W34 300 7458, agréé au titre des articles L. 414-1 1 et L. 141-1 du Code de l'environnement dont le siège social est situé Immeuble Le Thèbes, 26 allée de Mycènes, 34 000 MONTPELLIER, représenté par son Président, Monsieur Arnaud MARTIN

,

ci- après dénommé **le CEN Occitanie,**
d'autre part,

Ci-après désignés ensemble « les Entités »,

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

PREAMBULE

La région Occitanie abrite un patrimoine naturel exceptionnel lui conférant une grande responsabilité en termes de conservation de la biodiversité. La très grande diversité d'écosystèmes rencontrés, du littoral aux causses, en passant par les étangs, les garrigues, la mosaïque d'espaces agricoles et enfin les massifs montagneux des Pyrénées et du Massif Central ; accueillent une diversité biologique exceptionnelle : plus de deux tiers des espèces connues en France et plus de 50 % des effectifs ou de l'aire de répartition européenne ou nationale de certaines espèces. Le territoire présente une responsabilité dans la préservation de certains habitats naturels ou certaines espèces remarquables.

Néanmoins, l'érosion de la biodiversité s'est aggravée, aussi bien à l'échelle nationale que locale, avec la poursuite de la destruction des habitats naturels et de la fragmentation des milieux. Pour faire face à cet enjeu, la règlementation a renforcé la prise en compte de la biodiversité (protection des habitats et des espèces) dans le cadre de la planification et de l'aménagement du territoire, en fixant maintenant un objectif de « zéro perte nette » de biodiversité.

L'action du Centre Hospitalier Tarbes - Lourdes

Le Centre Hospitalier propose une offre de soins publique auprès des habitants d'un territoire marqué par sa ruralité. Loin des grandes métropoles, ces deux centres hospitaliers sont vitaux pour ce territoire. L'organisation des soins doit s'adapter aux caractéristiques particulières des Hautes-Pyrénées : une population vieillissante dont une partie est isolée dans les zones montagneuses au sud, et de nombreux départs à la retraite de médecins dont leur remplacement doit être assurée par de jeunes médecins à attirer. Face à ces réalités, l'offre de santé ne permet pas toujours de répondre aux attentes actuelles des patients et professionnels. Par ailleurs, les progrès récents dans le traitement de certaine pathologie doivent s'accompagner d'une modernisation et d'innovation en matière d'équipements et d'offre.

Satisfaire les besoins en santé, prévenir contre l'exclusion, l'accès aux services publics de manière équitable sont autant de fondamentaux d'un développement durable. Le Centre Hospitalier Tarbes-Lourdes s'inscrit pleinement dans cet objectif.

En effet, le Centre Hospitalier Tarbes-Lourdes porte un projet de création d'un nouvel hôpital sur la commune de Lanne, qui regroupera les activités de médecine, chirurgie et obstétrique des centres hospitaliers de Tarbes et de Lourdes, complétées par des activités de Soins de Suite et de Réadaptation (SSR), en provenance du centre hospitalier de Bagnères-en-Bigorre.
Ce projet de création de l'hôpital Tarbes Lourdes implique la réalisation d'aménagements connexes pour assurer la viabilité du site et sa desserte. Ces aménagements sont portés par deux maîtres d'ouvrage différents : le centre hospitalier de Bigorre et le Conseil Départemental des Hautes-Pyrénées (CD65).
Par son attractivité, sa modernité et l'innovation qu'il permettra d'accueillir en matière d'équipements et d'offre de soins, ce projet permettra de développer l'offre médicale de demain en lien avec les enjeux du territoire. Le projet offre une réponse à la trajectoire financière déficitaire des deux Centres Hospitalier de Tarbes et de Lourdes, qui va s'accélérer à partir de 2029, sans pour autant répondre aux attentes du territoire.

L'action du Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie

Le CEN Occitanie est une association loi 1901, créée en 1990, à but non lucratif et à gestion désintéressée, œuvrant pour l'intérêt général. Ses différents rôles sont reconnus par la loi Grenelle II, qui instaure une reconnaissance institutionnelle des Conservatoires d'espaces naturels dans leurs missions. Le CEN Occitanie a vocation, en vertu de l'article L.414-11 du Code de l'environnement et de ses statuts, à assurer la protection, la gestion et la valorisation du patrimoine naturel régional notamment au moyen de la maîtrise foncière ou d'usage. Il mène également des missions d'expertise locales et d'animation territoriale, en appui aux politiques publiques, en faveur du patrimoine naturel et, dans un certain nombre de cas de figure, en lien avec des actions de compensations environnementales. À ce titre, le CEN Occitanie bénéficie d'un agrément État-Région (art. L. 414-11) depuis le 3 novembre 2015[1].

Le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire reconnait l'efficacité des CEN dans la sécurisation du foncier acquis et recommande de s'appuyer sur leur action de maîtrise foncière pour pérenniser les actions de préservation et de gestion des milieux naturels, en particulier pour la mise en œuvre des mesures compensatoires environnementales (rapport n°011090-01[2]).

Le CEN Occitanie est d'ores et déjà propriétaire et/ou gestionnaire de près de 40 000 ha en région Occitanie dont 4000 ha gérés au titre de mesures compensatoires environnementales.

Selon ses statuts, il peut accompagner les porteurs de projets dans la mise en œuvre des mesures compensatoires qui seront prescrites par arrêté préfectoral de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune et flore sauvage protégée, dans le cadre notamment de la programmation, de la mise en œuvre et de la gestion de projets d'aménagement, d'infrastructure et d'équipements.

Naissance de la coopération

En raison de la convergence entre les missions d'intérêt général du CEN Occitanie et celles confiée au centre hospitalier Tarbes - Lourdes, ce dernier a souhaité conclure une coopération avec le CEN Occitanie pour mener à bien les actions de mise en œuvre des mesures compensatoires environnementales liées au nouvel hôpital de Lanne.

Cette convention de coopération opérationnelle entre pouvoirs adjudicateurs est mise en œuvre en vue d'atteindre des objectifs communs entre le CENTRE Hospitalier Tarbes-Lourdes et le CEN Occitanie dans le cadre de considérations d'intérêt général. Tous deux déclarent en outre réaliser sur le marché concurrentiel moins de 20 % des activités concernées par cette coopération.

A ce titre, cette convention est régie par l'article L2511-6 du code de la commande publique, sous la forme d'une coopération « public-public ».

CECI EXPOSE IL A ETE CONVENU CE QUI SUIT :

[1] Le dernier renouvellement de l'agrément date de 2021.
[2] Mesures de compensation et intervention des conservatoires d'espaces naturels, Thierry BOISSEAUX, Odile STEFANINI-MEYRIGNAC, septembre 2017

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Table des matières

Article 1 – Objectif de la coopération 6
Article 2 - Définition des contributions 6
Article 3 – Objet de la convention 7
Article 4 - Responsabilités 8
Article 5 - Durée de la Convention 8
Article 6 – Conditions Résolutoires 8
Article 7 – Programme d'actions 8
7. 1 Détail des actions 8
7.2 Document quinquennal de programmation 10
Article 8 – Périmètre foncier visé par la Convention 10
Article 9 - Mandat de gestion et sécurisation foncière 11
Article 10 – Engagements des entités au titre de la coopération 12
10.1 - Objectifs poursuivis et principes de la Coopération 12
10.2 - Contractualisation avec des tiers 12
10. 3 – Engagements particuliers 13
Article 11 – Modalités et suivi des actions 13
11. 1 - Comité de suivi et de pilotage 13
11. 2 – Livrables 14
Article 12 - Dispositions financières 14
12.1. Nature des coûts 14
12.2. Estimation du montant prévisionnel total des frais inhérents à la mise en œuvre de la présente convention jusqu'à son terme 14
12.3. Modalités de règlement du CEN Occitanie pour ses missions 15
12.4. Révision du coût-journée du CEN Occitanie 16
12. 5. Gestion des écarts 16
Article 13 – Documents à réaliser, publication des résultats 17
13.1 Suivi des documents à réaliser 17
13.2 Publication 17
Article 14 – Communication 17
Article 15 – Responsabilité et assurance 18
Article 16 - Evènement majeur – circonstances nouvelles 18
Article 17 – Avenant 18
Article 18 - Exécution et contrôle des obligations du CEN Occitanie 19
Article 19 – Clause pénale civile 19
Article 20 : Résiliation 19
20.1 Motifs et délai de prévenance 19
20.2. Perte d'éligibilité écologique 19
20.3 Maintien des engagements et obligations réglementaires du Centre Hospitalier 20
20.4. Résiliation pour non-exécution d'une obligation 20
Article 21 - Déclaration concernant la personne 20
Article 22 - Résolution des litiges 20
Article 23 - Confidentialité 21
Article 24 – Protection des données personnelles 21
Article 25 – Evolutions législatives et réglementaires 21
Article 26 – Intégralité du Contrat 22
Article 27 – Notifications et contacts 22
Article 28 : Election de domicile 22
Article 29 - Enregistrement 23
Article 30 - Substitution, cession des droits et obligations de la Convention 23
Annexe I 24

Article 1 – Objectif de la coopération

Considérant leurs complémentarités de par les compétences spécifiques dont elles disposent, les Entités souhaitent coordonner leurs ressources propres et leurs moyens dans le cadre d'une Coopération en vue d'atteindre plus efficacement l'objectif qu'elles ont en commun de restauration, remise en état et gestion de sites naturels.

L'atteinte de cet objectif se traduit par les mesures suivantes :

- La création, la restauration, la réhabilitation et la gestion de sites naturels, cet objectif intervenant dans le cadre de la mise en œuvre des engagements du centre hospitalier Tarbes-Lourdes en matière de mesures compensatoires environnementales ou à travers des mesures volontaires.
- La conservation durable du patrimoine naturel d'Occitanie notamment par la maîtrise foncière, la gestion et la mise en valeur de sites naturels patrimoniaux ou ordinaires
- L'accompagnement des acteurs socio-économiques et des acteurs territoriaux en charge des politiques publiques.
- Le développement du réseau des espaces naturels gérés et protégés en Occitanie par la mise en gestion de sites naturels intégrée dans les territoires
- Le suivi de l'évolution des espaces naturels mis en gestion pour permettre son adaptation et participer par le retour d'expérience à la connaissance régionale sur la gestion d'espaces naturels

La coopération ainsi engagée permettra par ailleurs :

- Le partage de l'expertise et du retour d'expérience en matière de gestion d'espaces naturels et plus généralement de prise en compte de la biodiversité ;
- L'amélioration du dimensionnement et les modalités de mise en œuvre des mesures compensatoires du futur centre hospitalier de Lanne.

Article 2 - Définition des contributions

La complémentarité des Entités implique que chacune d'elle contribue, par la mobilisation d'une ou plusieurs compétences propres, à l'exercice de la coopération.

La mobilisation de ces compétences peut notamment se matérialiser par la réalisation d'une tâche/mission particulière et/ou par la mise à disposition de moyens - en personnels ou en matériels - (ci-après : contribution).

Les contributions réciproques des entités peuvent porter sur les domaines suivants :

- Le partage d'expertises ;
- La gestion administrative et financière ;
- La gestion opérationnelle et technique ;
- Le suivi scientifique et l'évaluation d'efficacité de gestion écologique ;
- L'expertise de génie écologique et la restauration d'espaces naturels dégradés ;
- La garantie de pérennité des actions par la maîtrise foncière et/ou d'usage par le Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie, son fonds de dotation ou la Fondation Espaces naturels de France (dans ce cas, le Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie reste le « gestionnaire »).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Les milieux naturels étant sans cesse en évolution, les tâches nécessaires à l'accomplissement des missions d'intérêt général communes qui sont imparties aux Entités ont vocation à évoluer. Afin de prendre en compte toute évolution devenue nécessaire au bon accomplissement des missions communes d'intérêt général cette liste n'est pas exhaustive.
En conséquence, la liste des domaines concernés par la Coopération pourra être modifiée ou complétée par avenant selon les conditions prévues à l'Article 17.

Article 3 – Objet de la convention

La présente convention a pour objet de définir les conditions de coopération dans lesquelles les Entités devront s'inscrire, ainsi que leurs contributions respectives.

Ces conditions de coopération portent sur les éléments suivants :

- Les modalités et les conditions techniques et financières du programme de mesures compensatoires environnementales auxquelles le centre hospitalier Tarbes - Lourdes est soumis ;
- L'organisation et les principes de fonctionnement de la coopération ;
- Les règles de gouvernance et de suivi de la coopération ;

Les contributions associées au présent contrat sont :

- La recherche et la sécurisation foncières,
- La maîtrise foncière pour garantir la pérennité des sites compensatoires,
- La réalisation de l'état initial des espaces naturels identifiés comme accueillant les mesures compensatoires du projet, l'étude de leur fonctionnalité et des gains attendus
- L'expertise écologique et les suivis scientifiques des sites de compensation ;
- L'élaboration technique, l'estimation financière et la mise en œuvre de plans de gestion ;
- La définition, l'achat et l'encadrement d'études et de travaux ;
- La conduite de la concertation volontaire et le dialogue territorial en vue de favoriser l'acceptation locale du programme ;
- La conduite des échanges avec les agriculteurs partenaires concernant la mise en œuvre effective des mesures ;
- La conformité vis-à-vis des réglementations applicables et l'accompagnement du centre hospitalier Tarbes - Lourds auprès des services de l'État par le CEN Occitanie ;
- Le retour d'expérience et le reporting ;
- La gestion administrative et financière des dossiers ;
- La mise en place de communications et sensibilisation sur le travail de coopération mis en œuvre entre les Entités.

Article 4 - Responsabilités

Le Centre Hospitalier conserve l'entière responsabilité du respect des obligations découlant de l'Arrêté préfectoral de dérogation espèces protégées et de l'Arrêté loi sur l'eau à venir.

Article 5 - Durée de la Convention

La présente convention prend effet rétroactivement au 01 Janvier 2025 à compter de sa signature par l'ensemble des entités.
Sa durée est déterminée par le futur Arrêté préfectoral de dérogation espèces protégées. Elle est arrêtée par la présente convention à 30 (trente) années entières et consécutives à compter de la validation du 1er plan de gestion des sites de compensation par la DREAL OCCITANIE, mais pourra être adaptée par avenant en fonction des dispositions de l'Arrêté à venir.

Article 6 – Conditions Résolutoires

La présente Convention est conclue sous la condition résolutoire suivante :

- L'obtention par le Centre Hospitalier d'un Arrêté préfectoral de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées avec un avis favorable du CSRPN ou CNPN pour le projet de création d'un nouvel hôpital sur la commune de Lanne, devenu définitif, c'est-à-dire purgé du recours des tiers et d'une décision de retrait par l'autorité administrative.
- L'obtention d'un Arrêté préfectoral au titre de la loi sur l'eau.

En conséquence, la non-réalisation de l'une ou l'autre de ces conditions entraînera la caducité des présentes. Le cas échéant, les parties solderont les engagements financiers dus au prorata des réalisations effectives et justifiées.

Article 7 – Programme d'actions

Dans le cadre de la présente convention, la gestion du foncier désigné à l'Article 8 a pour objectif la mise en œuvre sur le long terme des mesures compensatoires environnementales, telles que prescrites dans l'Arrêté préfectoral.

7. 1 Détail des actions

Le CEN Occitanie est chargé, dans le cadre de la présente convention, des actions suivantes :

- Analyse et description des fonctionnalités des sites compensatoires (y compris zones humides),
- Animation et Maîtrise foncière des surfaces nécessaires à la mise en œuvre de l'Arrêté et dédiées aux mesures compensatoires du projet de nouvel hôpital. Il est entendu ici que cet objectif comprend les actions nécessaires de concertation, négociation avec les propriétaires. Elle comprend également la rédaction des projets d'actes associés. Enfin, il comprend aussi la

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

réalisation des diagnostics naturalistes et agricoles des terrains compensatoires pour s'assurer de leur éligibilité. La négociation foncière en tant que tel sera elle réalisée par la SAFER.

- L'élaboration du plan de gestion initial des parcelles sur la base d'un état initial naturaliste (flore, faune, habitats naturels) des terrains compensatoires (communicable sous format SIG pour intégrer la base de données du territoire).
- Mise en application du plan de gestion environnemental selon les modalités identifiées dans son élaboration ; son programme d'actions, de suivis et de mise en œuvre sur la durée prescrite par l'Arrêté.
- La réalisation des travaux de restauration et d'entretien, prévus conformément au plan de gestion des parcelles visées et préalablement validés par la DREAL.
- L'analyse des travaux réalisés et des données issues de suivis pour évaluer l'action menée et parvenir à capitaliser sous la forme de publications techniques et scientifiques.
- Le suivi de la gestion et le suivi agricole des parcelles maîtrisées, en mobilisant le cas échéant ses partenaires techniques.
- L'administration et la gestion des éventuels contrats aux tiers (indemnités/primes agricoles, indemnités locatives...)
- La proposition de protocoles de suivi des espèces ciblées par les mesures compensatoires et leur mise en œuvre une fois validés par la DREAL ; l'évaluation de l'efficacité des mesures de gestion mises en œuvre.
- La réalisation de mesures d'information et de sensibilisation du public favorables aux espèces visées par la dérogation impactée par les travaux.
- La réalisation de rapports d'exécution et de réception des opérations de gestion et des suivis écologiques, transmis au Centre Hospitalier et à la DREAL. La fréquence de réalisation de ces rapports suivra les prescriptions de l'Arrêté.
- La révision du plan de gestion selon la fréquence définie dans l'Arrêté : le CEN Occitanie élaborera un bilan et si besoin une révision du plan de gestion et les soumettra au Département et à la DREAL pour validation, puis les mettra en œuvre par périodes successives.
- La coordination avec les différents partenaires impliqués.
- Le suivi administratif et budgétaire.

Le Centre Hospitalier interviendra tout au long du processus de contractualisation mais plus particulièrement sur la première phase de recherche et de sécurisation du foncier. Le Centre Hospitalier s'impliquera dans la coopération, pour :

- Transmettre l'ensemble des études environnementales réalisées dans le cadre du projet, ainsi que les études de qualification des sites ciblés MCE
- Apporter ses compétences en matière de gestion administrative et financière ;
- Apporter ses connaissances en matière d'emprises foncières et de zones préférentielles de compensation sur le territoire ;
- Acquérir le foncier : Le Centre Hospitalier contribuera auprès du CEN Occitanie à l'identification du foncier, procédera aux acquisitions, et mettra à disposition le foncier au CEN Occitanie par tous types de contractualisation permettant le transfert de droit réel au CEN Occitanie et la pérennisation de la vocation environnementale, comme notamment le transfert de la propriété, l'acquisition au profit du CEN Occitanie ou encore la signature de baux emphytéotiques.

- Contribuer à une meilleure synergie des politiques publiques d'aménagements du territoire en lien avec l'environnement et les différents plans de gestion adoptés. Il s'agit notamment des politiques des collectivités locales.

Le Centre Hospitalier et le CEN Occitanie s'engagent à fournir les moyens nécessaires, notamment en termes de pilotage et de suivi, pour la mise en œuvre des actions ou réflexion inscrites dans cette convention.

7.2 Document quinquennal de programmation

Le CEN Occitanie et le groupe Hospitalier Tarbes Lourdes travaillent ensemble à la validation d'un Document quinquennal de programmation (DQP), qui précisera annuellement et sur une période de cinq ans le contenu des actions à mener par CEN Occitanie et ses partenaires. Une estimation du nombre de jours de travail nécessaires sont précisées dans ce document.

Chaque document quinquennal de programmation est établi à l'issue des plans de gestion successifs ; il prend la forme d'un avenant technique et financier à la présente Convention.

Il précise également, pour la période donnée, une estimation des autres coûts prévisionnels de gestion (hors révision), en particulier les indemnités versées aux agriculteurs partenaires s'il y en a, les coûts de sous-traitance, les coûts des travaux d'entretien et les fournitures matérielles le cas échéant.

Certaines actions ou mesures du DQP pourront être exprimées en quantités sur 5 ans, sans préciser forcément les années d'occurrence, ce qui permet une adaptabilité sur la période concernée. Ceci vaut à la fois pour des journées de travail et pour des budgets de travaux.

Article 8 – Périmètre foncier visé par la Convention

À la date de signature de la Convention, les parcelles qui accueilleront les mesures compensatoires ne sont pas totalement définies par l'une ou l'autre des Entités signataires.

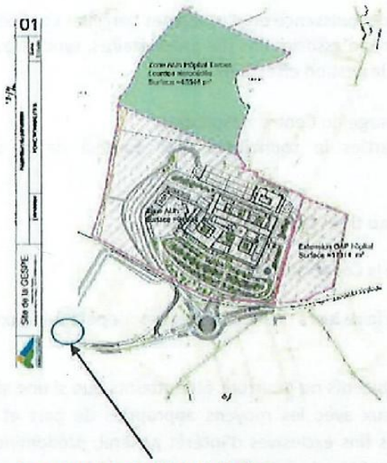
Ainsi, une animation foncière doit être réalisée. Cette animation foncière fait l'objet d'une concertation entre le CEN Occitanie et la SAFER et est réalisée sur un ensemble de parcelles situées à proximité fonctionnelle des travaux du nouvel hôpital. Une fois ce foncier identifié et maitrisé, un avenant à la convention précisera le parcellaire concerné.

Le Centre Hospitalier Tarbes-Lourdes a déjà identifié 2 sites pouvant faire l'objet, par leurs caractéristiques géographiques et environnementales de proposition de Mesures Compensatoires Environnementales.

Les sites sont les suivants :

- **Le site de Lanne** où une partie des terrains à forte valeur environnementale est restituée de Zone AUH en Zone Naturelle (parcelles situées au Nord du projet S= 45 500m2) => cible = amélioration des habitats espèces protégées
- **La reconfiguration et renaturation du lit de la Geüne** au droit de l'élargissement de la RD216 = compensation milieu aquatiques => cible amélioration de la fonctionnalité et des milieux halieutiques et habitats faunes aquatiques.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Le détail parcellaire des sites ci-dessus sera précisé ultérieurement par voie d'avenant notamment à l'issue de découpage parcellaire non effectué à ce jour.

Article 9 - Mandat de gestion et sécurisation foncière

Le CEN Occitanie ou son Fonds de dotation possèderont la maîtrise foncière, en tant que propriétaire ou emphytéote ou ayant droit des terrains, des parcelles dont le Centre Hospitalier finance la maîtrise foncière suite à l'animation foncière mentionnée à l'article 7.

Ils s'engagent à accepter, en pleine propriété, les parcelles issues de l'animation foncière mentionnée à l'article 8.

A compter de la signature des actes authentiques afférents, le CEN Occitanie disposera ainsi des droits nécessaires et suffisants sur ce foncier compensatoire pour permettre leur correcte gestion, à savoir :

- Le droit d'accès,
- Le droit d'usage,
- Le droit d'administrer un droit de jouissance ou d'usage des parcelles confiées à des tiers.
- Le droit de se représenter auprès d'associations (de propriétaires, syndicales...), du voisinage, ou d'autres usagers au titre de la gestion effectuée.

Les frais d'actes associés seront à la charge du Centre Hospitalier.
Cette sécurisation pourra si les Parties le souhaitent aller au-delà de la stricte obligation règlementaire des compensations.

Article 10 – Engagements des entités au titre de la coopération

10.1 - Objectifs poursuivis et principes de la Coopération

Les Entités s'engagent mutuellement à faire leurs meilleurs efforts pour parvenir aux objectifs définis à l'Article 1.

Les Entités sont conscientes que ces objectifs ne pourront être atteints que si une réelle Coopération effective est mise en œuvre entre eux avec les moyens appropriés de part et d'autre, et si la recherche de solutions efficaces à des fins exclusives d'intérêt général, prédomine sur toute autre considération, ce qui exclut toute considération d'intérêt commercial à leur participation à cette Coopération.

Afin d'assurer le succès de leur Coopération et d'atteindre les objectifs qu'ils ont en commun, les Entités conviennent de se porter une assistance mutuelle sous la forme suivante :

- Les Entités s'obligent mutuellement à se tenir immédiatement informées de toute difficulté survenant au cours de la présente Coopération. Elles s'obligent également à trouver ensemble toute solution adaptée en vue de résoudre ladite difficulté, dans le respect de l'esprit de Coopération qui les anime.
- Les Entités s'engagent à mobiliser conjointement l'ensemble des ressources matérielles et humaines nécessaires au bon fonctionnement de chaque Contribution.

10.2 - Contractualisation avec des tiers

Les Entités déclarent être parfaitement conscientes que la présente Convention de coopération ne doit pas permettre à un prestataire de bénéficier d'une situation privilégiée par rapport à ses concurrents.

Le recours à tout prestataire de la part d'une Entité pour l'exécution d'une tâche lui incombant, en application des présentes, devra impérativement être réalisé dans des conditions à convenir préalablement entre les Entités. Les modalités de recours à un prestataire ne devront pas remettre en cause la validité de la présente Convention de coopération, en franchise des règles de publicité et de mise en concurrence, au regard des procédures des marchés publics.

Dans le cadre de la coopération, le CEN Occitanie est autorisé à réaliser chacune des activités concernées par la coopération sur le marché concurrentiel, au profit de tiers ne participant pas à la

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

coopération à condition que cette part de l'activité réalisée sur le marché concurrentiel représente moins de 20 % de l'activité concernée.

10. 3 – Engagements particuliers

Des engagements particuliers pourront être réalisés dans le cadre de la présente convention de coopération. Elles s'intègreront sous forme d'avenant.
Ces engagements concernent des actions dont la nécessité de réalisation et la fréquence ne peuvent être mesurées à la date de signature de la présente convention ou de chaque plan de gestion.

Article 11 – Modalités et suivi des actions

11. 1 - Comité de suivi et de pilotage

Une organisation est mise en place pour le suivi de la coopération à travers un comité de suivi et de pilotage (le « comité).

Ce comité est co-présidé par les représentants de chacune des Entités désignés ou un représentant désigné par ceux-ci. Il comprend toute personne utile désignée, par les représentants, en fonction de leurs compétences relatives aux sujets concernés. Ce comité est convoqué conjointement par le Centre Hospitalier et le CEN Occitanie. L'ordre du jour sera fixé de concert par le Centre Hospitalier et le CEN Occitanie.

Il se réunit au minimum une fois par an, en novembre, pour suivre la mise en œuvre de la présente convention de coopération et afin d'établir un état des lieux du fonctionnement de la coopération. Exceptionnellement, une des Entités peut solliciter la tenue d'une réunion exceptionnelle de façon à aborder des thématiques particulières.

Ces comités seront convoqués conjointement par le Centre Hospitalier et le CEN Occitanie. L'ordre du jour des comités sera fixé de concert par le Centre Hospitalier et le CEN Occitanie.

L'état des lieux du fonctionnement de la coopération peut notamment comprendre :

- La liste et/ou l'évolution des contributions relevant de la présente Convention définies à l'Article 2, notamment en cas d'inclusion de contributions représentant des montants financiers significatifs. Tout autre sujet relatif à la coopération et aux contributions qui y sont rattachées ;
- Sur la base d'une déclaration sur l'honneur annuelle, ou d'une certification de son commissaire aux comptes, la vérification de la conformité des contributions relevant de la présente Convention quant au critère des 20% de réalisation d'activités concernées par la Coopération sur le marché au profit de tiers ne participant pas à la Coopération ;
- Les éventuelles évolutions à apporter à la présente Convention.

La réunion du comité de suivi et de pilotage donnera lieu à l'établissement d'un compte-rendu approuvé par les Entités.

Les décisions du Comité de suivi et de pilotage ne peuvent pas modifier les bases contractuelles de la présente Convention, sauf si elles sont ratifiées par un avenant signé par les Entités, comme prévu par l'Article 17.

11. 2 – Livrables

Pour chaque année écoulée, le CEN Occitanie produit les documents suivants :

- Un rapport d'activité annuel présentant les résultats du pilotage des actions. Il sera rendu au centre hospitalier en début d'année n+1. Une présentation officielle et en présentielle de ce rapport sera faite courant du 1er trimestre de l'année n+1 par le CEN Occitanie au centre hospitalier Tarbes -Lourdes à l'édition du rapport.
- Un rapport de suivi des parcelles engagées dans la compensation sera rendu au centre hospitalier Tarbes -Lourdes selon les fréquences définies par l'Arrêté.

Les analyses de l'efficacité des mesures de gestion sur les populations ciblées par l'Arrêté préfectoral seront réalisées périodiquement, à des échelles de temps suffisantes pour être scientifiquement pertinentes. Ces analyses seront effectuées avec l'ensemble des données collectées par le CEN Occitanie et ses partenaires, dans le cadre des programmes de compensation sur le territoire, afin de disposer de jeux de données suffisants pour permettre des analyses biostatistiques robustes.

Article 12 - Dispositions financières

12.1. Nature des coûts

La prise en charge financière des sommes engagées pour la mise en œuvre des actions présentées à l'Article 7 inclut : masse salariale, locaux et frais associés, frais foncier, frais de déplacements, sous-traitance, indemnités versées aux fermiers, frais et débours de tous ordres nécessaires à la complète réalisation desdites actions.

Le Centre Hospitalier contribuera au remboursement des frais engagés par le CEN Occitanie pour ses missions au titre de la présente convention conformément aux dispositions des articles 12.2 et 12.3 ci-après.

12.2. Estimation du montant prévisionnel total des frais inhérents à la mise en œuvre de la présente convention jusqu'à son terme

Le montant prévisionnel total des frais inhérents à la mise en œuvre de la présente convention jusqu'à son terme des mesures compensatoires ne peut pas être défini à ce stade. Il sera précisé ultérieurement par voie d'avenant à la présente.

Le DQP définit à l'Article 7.2 permettra d'estimer les frais engagés (hors révision) par le CEN Occitanie pour la mise en œuvre du programme de compensation prescrit par l'Arrêté préfectoral.

Ce montant sera précisé en plusieurs temps, au fur et à mesure de l'avancement des actions :

i) *Animation et la maitrise foncière et l'accompagnement du dossier DAE (conception des mesures compensatoires, évaluation des fonctionnalités ...).*

Ce montant correspondant aux tâches de l'année 2025, est d'ores et déjà évalué à 126 275 € (cent vingt-six mille deux cent soixante-quinze euros) Net de Taxes tel que détaillé en annexe 1. Il est entendu également ici que ces frais comprennent les actions nécessaires de concertation, négociation avec les propriétaires identifiés, en appui à la SAFER mobilisée par le Centre Hospitalier pour la négociation à proprement parlé. Ils comprennent également une coopération, un appui pour la rédaction des projets d'actes associés.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ii) Elaboration du plan de gestion et la mise en œuvre des premiers états initiaux :

Le coût correspondant sera évalué à l'issue de la phase précédente.

iii) Mise en œuvre de celui-ci et l'évaluation de l'efficacité des mesures ; et plus globalement l'analyse des travaux réalisés et des données issues de suivis pour évaluer l'action menée et parvenir à capitaliser sous la forme de publications techniques et scientifiques.

Ce coût sera évalué après l'élaboration du plan de gestion environnemental initial puis, le cas échéant, des plans de gestion environnemental successifs. Par conséquent, un programme budgétaire pluriannuel décliné sur la durée totale de la coopération sera produit à l'issue de l'élaboration du plan de gestion. Il s'agira d'un budget estimatif élaboré suivant les conditions et valeurs économiques connues à la date de production dudit programme.

Ce programme sera validé par le comité de pilotage avant sa mise en œuvre et fera l'objet d'un avenant visant à engager le budget prévisionnel sur les 5 années à venir (Document quinquennal de programmation).

Les montants concernés pour les phases ii et iii seront précisés par voir d'avenant à la présente.

12.3. Modalités de règlement du CEN Occitanie pour ses missions

Cette opération, en raison de sa modalité de mise en œuvre par cette convention et de sa durée, est déclarée nette de taxe dans la comptabilité du CEN Occitanie, qui ne récupèrera pas la TVA sur les dépenses engagées auprès des fournisseurs et prestataires au titre de cette opération. Le montant de l'opération est exprimé en euros HT. La facture fera apparaître en plus, la TVA à régler par le CEN Occitanie aux prestataires et fournisseurs, à rembourser au CEN Occitanie et à récupérer par le Centre Hospitalier.

Les règlements seront effectués par le Centre Hospitalier dans un délai de 30 jours à compter de la date d'émission du mémoire de dépenses engagées de l'année n et du prévisionnel des frais engagés pour l'année n+1.

Ce règlement interviendra selon l'échéancier annuel suivant

- <u>Echéance pour l'année 1 :</u>

✓ Au moment de la signature de la Convention :

- 60 % du prévisionnel des dépenses de l'année 1, sur la base des sommes à engager (coûts-journées + sous-traitances/achats) l'année 1 par le CEN Occitanie, pour la mise en œuvre de la Convention.

- <u>Echéance pour l'année 2 et années suivantes :</u>

✓ Au plus tard, en avril de chaque année :

- Solde de l'année n-1 sur justificatifs des frais réellement supportés par le CEN Occitanie

✓ En novembre de chaque année :

- 60 % du montant prévisionnel des frais engagés pour l'année n+1.

Les prévisions de dépense de l'année n+1 seront adressées au Centre Hospitalier au mois d'Octobre de l'année n.

Il comprendra :

- Solde de l'année n sur justificatifs des frais réellement supportés par le CEN Occitanie
- 60 % du montant prévisionnel de l'année n+1 des frais à engager.

Les factures seront libellées et envoyées via l'application Chorus pro ou par messagerie électronique au Centre Hospitalier.

Le Centre Hospitalier, se libèrera des sommes dues par virement bancaire au bénéfice du compte CEN Occitanie suivant :

Code banque :	Code guichet :	N° compte :	Clé RIB :
42559	10000	08011880910	38

FR76 4255 9100 0008 0118 8091 038 – CODE BIC : CCOPFRPPXXX

12.4. Révision du coût-journée du CEN Occitanie

Eu égard à la durée de la coopération entre les parties, les montants indiqués à l'article 12.2 sont exprimés en euros courants.

Cette révision du coût/jour sera fonction de la valeur réelle des frais supportés et, le cas échéant, ne pourra être supérieure à l'évolution de l'indice Syntec par l'application de la formule ci-après :

An = Ao * SYNn / SYNo

Dans laquelle :

- An est le coût révisé ;
- Ao est le coût aux conditions économiques de référence (à la signature de la convention, le coût-journée du CEN Occitanie est de 550€/jour) ;
- SYNn est la valeur du dernier indice Syntec connu à la date d'établissement de la facture ;
- SYNo est la valeur de l'indice Syntec de décembre 2024 (conditions économiques de référence).

Concernant les prestations externalisées et notamment les coûts des travaux, il est entendu que leur chiffrage ne peut être que prévisionnel car :

- d'une part, il n'est en effet pas possible de garantir les coûts sur une période de 5 ans (période sur laquelle seront élaborés les plans de gestion) et au-delà ;
- d'autre part, des éléments inconnus au moment de la réalisation des plans de gestion ou fortuits, peuvent conduire à un programme de travaux différent que celui initialement prévu.

Ainsi, ces coûts seront réévalués minimum trois mois avant leur mise en œuvre, suivant les conditions économiques en vigueur, et seront validés par le Centre technique avant mise en œuvre.

12. 5. Gestion des écarts

Chaque Entité s'engage à informer l'autre de tout fait de nature à modifier la gestion, la programmation technique et scientifique ou la prévision budgétaire prévue par le DQP.

Les écarts constatés ou probables sont à justifier. Les Entités s'engagent à se réunir dans les plus brefs délais pour étudier toutes les possibilités et actions à mettre en œuvre pour limiter les écarts, notamment budgétaires.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Les décisions prises, validées conjointement, font l'objet d'une actualisation des plans d'actions et des prévisions budgétaires le cas échéant.

Après validation conjointe, l'engagement juridique de la dépense se formalise par voie d'avenant modifiant la prévision budgétaire annualisée du DQP en cours, si elle s'écarte de la prévision initiale.

L'absence d'accord sur la gestion d'un site de compensation ne remet pas directement en cause la présente Convention qui porte sur plusieurs sites.

Article 13 – Documents à réaliser, publication des résultats

13.1 Suivi des documents à réaliser

Le Centre Hospitalier et la DREAL sont destinataires de tous les rapports, dossiers intermédiaires ou définitifs et documents publiés à l'occasion des opérations couvertes par la présente convention ainsi que des données collectées par le CEN Occitanie dans le cadre de la réalisation de ses missions (inventaires, cartographies...).

La dernière année de suivi régulier sera ponctuée par un rapport global, réalisé par le CEN Occitanie présentant la synthèse de la gestion et des suivis scientifiques réalisés depuis la signature de la présente convention.

13.2 Publication

Le Centre Hospitalier s'engage à accepter l'exploitation par le CEN Occitanie, des données et résultats scientifiques obtenus au cours des études faisant l'objet de la présente convention, pour améliorer les conditions d'exécution de futures opérations de gestion. Toute autre publication externe est soumise à l'acceptation du Centre Hospitalier.

Le CEN Occitanie est signataire de la charte régionale du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) et de fait, adhérent de ce dernier. Dans ce cadre, le CEN Occitanie s'engage à mettre à disposition du SINP, de manière active, toutes les connaissances produites dans le cadre de la présente convention.

Le CEN Occitanie rend compte de son activité de publication aux services de l'Etat compétents.

Les Entités s'autorisent mutuellement à utiliser le nom et le logo de l'autre Entité, dans le cadre de la mise en œuvre des actions de la présente Convention.

Article 14 – Communication

Le CEN Occitanie peut contribuer et apporter son appui technique et scientifique à toute action de communication du Centre Hospitalier.

Chaque Partie s'engage à communiquer à l'autre les projets de publications envisagées.

Article 15 – Responsabilité et assurance

Chacune des Entités est responsable envers l'autre des dommages, pouvant être causés à l'autre Entité ainsi qu'à son personnel et à ses biens du fait de l'exécution de la présente Convention, qui lui sont imputables.

Le CEN Occitanie est tenu de disposer et de maintenir à ses frais auprès d'une compagnie d'assurance notoirement solvable, les assurances garantissant les conséquences pécuniaires des responsabilités qu'il est susceptible d'encourir, en ce compris le recours des voisins. Le CEN Occitanie devra tenir à disposition ces documents à la demande du Centre Hospitalier Tarbes-Lourdes.

Le CEN Occitanie sera en charge pour le compte du Centre Hospitalier Tarbes-Lourdes de la gestion des sinistres éventuels des parcelles listées à l'Article 8 pour ce qui est des atteintes au milieu naturel. Dans ce cadre, le Centre Hospitalier Tarbes-Lourdes reversera au CEN Occitanie, en sa qualité de gestionnaire desdites parcelles, les éventuelles indemnités qui pourraient lui être versées par les compagnies d'assurances concernées pour assurer la réparation des dommages et des sinistres qui auront été déclarés.

Article 16 - Evènement majeur – circonstances nouvelles

Les cas de force majeure suspendront dans un premier temps les obligations des Entités à la coopération pendant le temps où la force majeure produira ses effets. Seront considérés comme des cas de force majeure, ceux habituellement retenus par la jurisprudence en droit français.

Si les cas de force majeure se poursuivent au-delà d'une période de 6 mois, chaque Entité pourra se retirer de la présente Convention, par lettre recommandée avec accusé de réception adressée à l'autre Entité et ce sans indemnité supplémentaire au-delà du recouvrement des frais engagés à la date de l'évènement de force majeure.

Article 17 – Avenant

Toute modification de la présente Convention devra faire l'objet d'un avenant signé entre les Entités, sauf en ce qui concerne les données bancaires.

En particulier, toute modification formellement validée par l'autorité administrative compétente relative à la mise en œuvre, à la gestion ou au suivi d'une mesure compensatoire, fera l'objet d'un avenant avant toute mise en œuvre.

Les plans de gestion peuvent évoluer pour tenir compte des résultats des suivis environnementaux, des retours « terrain » issus des travaux de gestion ou de toute autre évolution (contrôle de la police de l'environnement, sollicitation d'exploitant agricole, ...). Ces évolutions, si elles modifient de manière substantielle les plans de gestion, seront soumises à validation du Centre Hospitalier et formalisées par voie d'avenant et intègreront le cas échéant les évolutions de coûts associées.

Les écarts budgétaires font l'objet d'avenant comme indiqué à l'Article 12.5.

Les éventuels avenants successifs signés par les Entités feront partie intégrante de la présente Convention.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Article 18 - Exécution et contrôle des obligations du CEN Occitanie

Le CEN Occitanie s'engage à mettre en œuvre tous les moyens pour réaliser la mission, qui est la sienne dans le cadre de la présente convention.

Afin d'opérer l'ensemble des contrôles nécessaires à la réalisation de la mission, le Centre Hospitalier ou tout service de l'Etat compétent pourra être amené à demander au CEN Occitanie un accès aux données et informations relatives à la mise en œuvre de la présente convention.

Le Centre Hospitalier et tout service de l'Etat compétent pourront également pénétrer à tout moment sur les parcelles pour suivre l'évolution des opérations de gestion, contrôler la bonne mise en œuvre des mesures et évaluer leur état de conservation.

Le CEN Occitanie s'engage à ne pas s'opposer, de quelque manière que ce soit, à l'utilisation des données récoltées sur les parcelles lors des études, contrôles ou vérifications que le Centre Hospitalier ou tout service de l'Etat compétent, seront amenés à réaliser. Ces données peuvent faire l'objet d'un traitement informatique et être insérées dans une base informatique appropriée.

Article 19 – Clause pénale civile

En raison de l'importance que constitue la maîtrise foncière du site d'implantation des mesures compensatoires dont le Centre Hospitalier a la responsabilité, le Centre Hospitalier ne pourra pas renoncer à ses engagements de mise à disposition des terrains avant le terme des présentes.

Article 20 : Résiliation

20.1 Motifs et délai de prévenance

Sous réserve d'un préavis de six mois, les Entités peuvent se retirer de la Coopération, par décision de leur représentant légal. Cette décision devra être adressée à l'autre Entité en recommandé avec accusé-réception pour l'un des motifs suivants :

- Non-respect par l'une des Entités des engagements mentionnés à l'article 10 de la présente Convention ;
- Modification de la réglementation rendant caduc les conditions de mise en œuvre de la présente Convention ;
- Non-respect des conditions permettant la coopération entre les Entités (ex : critère des 20%) ;
- Cas de force majeure, définis à l'Article 16.

20.2. Perte d'éligibilité écologique

Si le CEN Occitanie démontre, en lien avec la DREAL, que les parcelles objet des présentes ne remplissent plus les conditions d'éligibilité aux mesures compensatoires ayant conduit à la conclusion des présentes, dans ce cas, les Parties conviennent alors de bonne foi de déterminer ensemble, en lien avec la DREAL, les issues possibles pour continuer d'honorer les obligations règlementaires au titre des mesures compensatoires.

20.3 Maintien des engagements et obligations réglementaires du Centre Hospitalier

En cas de résiliation de la présente Convention, le CEN Occitanie s'engage à laisser le libre accès et la libre décision au Centre Hospitalier concernant les modalités de poursuite de ses engagements au titre de l'Arrêté préfectoral et ce, sur les parcelles visées à l'Article 8. Cet engagement prendra fin au terme de la présente Convention.

Cet engagement s'applique également aux sous-traitants/co-traitants du Centre Hospitalier dans le cadre de l'application des engagements en matière de mise en œuvre des mesures compensatoires.

20.4. Résiliation pour non-exécution d'une obligation

En cas d'inobservation par l'une des Parties de l'une de ses obligations essentielles, et après mise en demeure de s'exécuter demeurée infructueuse pendant trois (3) mois, la présente convention sera résiliée de plein droit, s'il semble bon à la partie non défaillante, sans qu'il soit besoin de le faire constater judiciairement.

Dans l'hypothèse d'une défaillance du CEN Occitanie, ses obligations restant à mettre en œuvre jusqu'au terme de la convention, seront dévolues à la Fédération des CEN conformément aux statuts du CEN Occitanie, approuvés en assemblée générale, le 12 septembre 2020, ou à toute autre personne qui s'y substituera et poursuivant les mêmes objectifs.

Article 21 - Déclaration concernant la personne

Le Centre Hospitalier et le CEN Occitanie déclarent, chacun, au jour de la signature de la convention :

- que l'état civil indiqué en tête des présentes, est exact ;
- qu'il n'est pas en état de redressement ou de liquidation judiciaire ni soumis à une procédure d'expropriation sur les parcelles contractualisées ;
- qu'il n'est placé sous aucun régime de protection légale qu'aucune instance ou mesure de procédure dans ce domaine n'est actuellement en cours ;
- qu'il n'a contracté aucun engagement, sur tout ou partie de la durée de la convention, incompatible avec les obligations arrêtées dans le cahier des charges.

Article 22 - Résolution des litiges

La présente Convention est régie par le droit Français.

Les Entités s'engagent à tenter par tous les moyens de régler à l'amiable les difficultés relatives à la validité, l'interprétation et à l'exécution de la présente Convention. En cas de différend, pour lequel une solution amiable ne pourrait être trouvée dans un délai de deux mois suivant le début des négociations amiables, les Entités pourront faire appel à la médiation d'un tiers désigné par accord commun.

A défaut, ou dans le cas où cette médiation n'aboutirait à aucun accord des Entités dans un délai de six mois, le différend sera soumis aux tribunaux de l'ordre judiciaire.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Article 23 - Confidentialité

Les Entités déclarent et reconnaissent un caractère strictement confidentiel à tous les documents et informations qu'elles seront amenées à s'échanger dans le cadre de la présente Convention, sauf mentions contraires. En conséquence, les Entités s'interdisent de publier, de divulguer ou de communiquer à un tiers les documents et informations échangés dans le cadre de la présente Convention, et ce durant toute sa durée.

Dans le cas d'une révélation rendue obligatoire, soit par un texte législatif ou réglementaire, soit dans le cadre d'une procédure administrative, juridictionnelle ou arbitrale, l'Entité tenue de procéder à la révélation en informe sans délai l'autre Entité concernée.

Les Entités conviennent également qu'elles peuvent fournir toutes informations concernant les documents et informations à leurs avocats, experts-comptables et autres conseils tenus au secret professionnel, ainsi qu'à leurs préposés, prestataires et sous-traitants participants ayant à en connaître, sous réserve qu'ils soient tenus à un engagement de confidentialité identique à celui figurant au présent article.

Les données des suivis naturalistes sur les populations ciblées seront transmises au Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine naturel (SINP) et aux opérateurs des Plan National d'action (PNA) des espèces concernées.

Article 24 – Protection des données personnelles

Dans le cadre de leurs contributions respectives, les Entités peuvent être amenées à collecter des données à caractère personnel et à se transmettre les données qui sont nécessaires à l'exercice de leurs missions.

Chaque Entité s'engage au respect de la réglementation française et européenne relative à la protection des données à caractère personnel, et en particulier à :

- Veiller au respect du droit des personnes, en les informant des traitements de données les concernant et en les avertissant expressément de leurs droits notamment d'accès, de rectification et d'opposition, pour des raisons tenant à leurs situations particulières, auxdits traitements ;
- Prendre toute mesure en vue de préserver la sécurité et la confidentialité des données personnelles et la conformité des traitements avec la réglementation précitée ;
- Inscrire à son registre lesdits traitements.

Article 25 – Evolutions législatives et réglementaires

Les Entités se rencontreront si après l'adoption de leurs budgets respectifs, la réglementation évolue de sorte à affecter les coûts et frais de l'une d'entre elles.

Les Entités négocieront de bonne foi en vue du maintien des objectifs poursuivis dans le cadre de la présente Convention. Les modifications apportées donneront lieu à la conclusion d'un avenant.

Si, dans un délai de trois mois à compter du début des négociations, les Entités ne parviennent pas à s'accorder sur les adaptations à effectuer, elles auront recours à la procédure de règlement des différends visées à l'Article 22.

Article 26 – Intégralité du Contrat

Les Entités conviendront que si l'une quelconque des stipulations de la présente convention est tenue pour non valide ou déclarée nulle au regard d'une règle de droit en vigueur ou d'une décision judiciaire définitive, elle sera réputée non écrite ; les autres dispositions conservant toute leur force et leur portée.

Les Entités conviendront alors de remplacer la clause déclarée nulle et non valide par une clause qui se rapportera le plus quant à son contenu à la clause initialement arrêtée.

Article 27 – Notifications et contacts

Toute notification faite par l'une des entités à l'autre sera adressée par écrit et envoyée par courrier ou courrier électronique à :

Pour le CEN Occitanie

- **Frédéric BLANC**
  Responsable antenne Hautes-Pyrénées / Comminges – Chef de projets
  Ligne pro : 06.21.52.80.56 / 06.70.46.28.38
  frederic.blanc@cen-occitanie.org

- **Fabien LEPINE**
  Directeur délégué à l'action territoriale
  Ligne directe : 06 37 28 56 16
  fabien.lepine@cen-occitanie.org

Pour le Centre Hospitalier Tarbes Lourdes

- **David Sabatier**
  Directeur Adjoint Hopital Tarbes-Lourdes, en charge de la construction du nouvel Hôpital
  Ligne directe : 06.89.87.53.08
  dsabatier@ch-tarbes-lourdes.fr

Article 28 : Election de domicile

Pour l'exécution de la présente convention, les parties font élection de domicile aux adresses sus indiquées. Tout changement de domicile sera notifié à l'autre partie par lettre recommandée avec avis de réception.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Article 29 - Enregistrement

Les droits de timbre et d'enregistrement seront à la charge de la Partie qui souhaitera soumettre la présente convention à cette formalité.

Article 30 - Substitution, cession des droits et obligations de la Convention

La convention est conclue *intuitu personae*. Elle ne peut être cédée ou transférée à un tiers par l'une des Parties sans le consentement exprès préalable de l'autre Partie.

Toutes les stipulations de la présente convention ont été convenues et arrêtées par les Entités contractantes qui affirment en avoir eu lecture.

Fait à Tarbes en deux exemplaires originaux, le 17/07/2025

pl Le Directeur du Centre Hospitalier Tarbes-Lourdes

Le Président du CEN Occitanie

Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie (CEN Occitanie)
Immeuble de Thèmes - 26 allée de Mycènes
34000 MONTPELLIER
Tél. 04 67 92 21 28 - Fax : 04 67 58 42 19
www.cen-occitanie.org
Siret : 384 643 938 00051 - APE 9104Z

Arnaud MARTIN

Annexe 1

	Annexe 1. Centre hospitalier de Tarbes. Evaluation des frais CEN Occitanie 2025			CEN O		Prestations		TOTAL €
				€/jr	550			
Typologie	Actions	Sous actions niveau 1	Sous actions niveau 2	Jours	Equivalent Euros			
Gouvernance et cordination projet	Analyse du projet, concertation préalable, repérage des sites et gouvernance projet			5	2750			2750
	Analyse des documents existants,			4	2200			2200
	Réunions, échanges avec la maitrise d'ouvrage, les Bets et les services de l'Etat			6	3300	3000		6300
	Gestion administrative et financière			4	2200			2200
	Coordination interne			3	1650			1650
Diagnostic et étude des fonctionnalités	Site de Lanne	Diagnostic fonctionnel, conception des itinéraires techniques	Caractérisation mécanique des sols (fosse pédologique)	1	550	1500		2050
			Caractérisation physico chimique	1	550	750		1300
			Conception de l'itinéaire technique pour installer une prairie (agronome/botaniste)	4	2200	2000	CBN	4200
		Complément de connaissance biodiversité		2	1100	8575		9675
		Notice de gestion		6	3300			3300
	Restauration de le Geune au droit de l'impact	Echanges avec le SMAA, notamment vis-à-vis du DESMAN		2	1100			1100
		Etudes AVP sur la conception écologique du nouveau ouvrage de la RD, restauration, reméandrage du nouveau lit de la Geune		8	4400	30800		35200
	Autres Sites Compensatoires	Pré diagnostic des futures sites compensatoires, évaluation des potentialités		10	5500	4200		9700
		Rédaction de fiches sites pour le DAE		6	3300	23000		26300
	Zones Humides	Evaluation des gains fonctionnels vs Impacts (hypothèse 3 sites) avec compléments d'étude nécessaire		2	1100	9000		10100
Foncier	FONCIER	*Mobilisation des données SIG*		1	550			550
		Suivi animation fonciere, prestation SAFER , appui contractualisation		6	3300			3300
		Bail emphytéotique Lanne		3	1650			1650
Dialogue territoriale	Dialogue territoriale			4	2200			2200
	SIG, Base de donnée			1	550			550
	TOTAL			79	43450	82825		126275

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 12 : Fiches espèces

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

1 Avifaune

28.1 Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 262 : Accenteur mouchet, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

L'Accenteur mouchet mesure environ 14,5 cm et pèse entre 20 et 25 grammes. Cet oiseau brun et terne est très commun dans nos jardins. Il est souvent confondu avec le moineau domestique femelle, mais plus svelte et avec un bec plus fin. La tête, le cou et le dessous sont de couleur gris ardoisé rayé de roux foncé aux flancs. Le dessus du corps est brun, finement strié de brun noir et ses pattes sont rose orangé.

Écologie :

L'Accenteur mouchet vit dans les milieux boisés, les forêts de conifères, les forêts mixtes, les clairières, les haies, les bosquets, les parcs et jardins à végétation dense. Il vit aussi bien en plaine qu'en montagne, jusqu'à 2000 mètres d'altitude.

Biologie :

À la belle saison, il est surtout insectivore et capture ses proies, des insectes et leurs larves et d'autres petits invertébrés, au sol, plus rarement dans la végétation basse, mais jamais au vol. En saison hivernale, lorsque ces proies se raréfient, son régime se diversifie et comporte une bonne part de petites graines de plantes herbacées.

L'espèce peut être monogame, polygame ou polyandre. Son nid est généralement placé à faible hauteur dans un endroit abrité de la lumière souvent dans des fourrés. La femelle peut effectuer 2, voire 3 pontes, déposées entre mi-mars et mi-juillet. La femelle couve seule, pendant une douzaine de jours, 4 ou 5 œufs bleu turquoise. Les poussins quittent le nid 10 à 14 jours après l'éclosion.

Répartition et abondance :

On le trouve partout en Europe à l'exception de la partie sud de la péninsule Ibérique, de l'Italie et de la Grèce (sauf durant l'hiver).

La population française est estimée entre 1 000 000 et 2 000 000 couples.

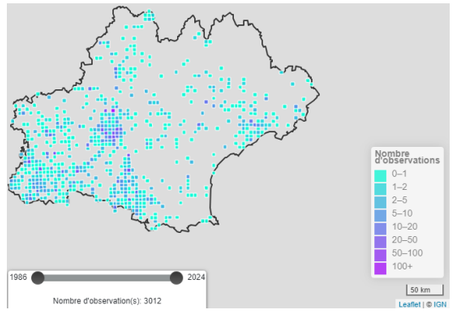


Figure 263 : Répartition de l'espèce de 1986 à 2024, © Biodiv'Occitanie

Menaces :

Les principales menaces pour cette espèce sont le changement climatique, la perte d'habitats favorables pour la nidification et la raréfaction des ressources alimentaires. L'agrandissement des parcelles agricoles et l'arrachage des haies réduisent tout particulièrement les zones d'alimentation et les zones de nidification.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification probable au sein des milieux semi-ouverts / boisés.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 7823.9 m² d'habitats de reproduction favorable et 48242 m² pour l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.2 Aigle botté (Hieraaetus pennatus)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 264 : Aigle botté © INPN, 2022

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	I
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	/

Description :

Ce petit aigle existe sous deux formes : la forme claire, la plus facile à reconnaître, la zone blanche du ventre et de l'avant de l'aile contrastant nettement avec l'extrémité et l'arrière de l'aile lorsque l'oiseau est vu par-dessous ; La forme sombre, plus délicate à distinguer car ressemblant à un Milan noir. Le dessus est semblable pour les deux formes : de larges bandes dorées traversent les ailes, nettement plus contrastées que chez le milan. Un croissant très clair souligne aussi le bas du dos.

Écologie :

L'habitat type de l'Aigle botté est constitué de coteaux boisés de faible altitude (300 à 600 m) traversés par des vallées plus ou moins bocagères. Son régime alimentaire est très éclectique : petits mammifères, oiseaux, reptiles, insectes… qu'il capture au vol ou à l'affût.

Biologie :

Le nid se trouve presque toujours dans un arbre, occasionnellement sur une paroi rocheuse. Il est construit de branchages par les deux adultes, à une hauteur de 6 à 16 mètres s'il est sur un arbre.

La femelle y dépose 1 à 3 œufs blancs, tachetés de brun, en avril-mai. L'incubation dure environ 32 à 34 jours, assurée par la femelle nourrie par le mâle. Elle quitte très peu le nid avant l'éclosion.

Les poussins grandissent lentement et quittent le nid vers l'âge de 50 à 60 jours.

Répartition et abondance :

Son aire de répartition s'étend sur une bande traversant la France des Pyrénées à la région Centre et de l'Eure-et-Loir (constituant la limite nord). Les Pyrénées abritent les plus fortes populations. L'espèce est absente des régions Rhône-Alpes, de PACA et de Corse.

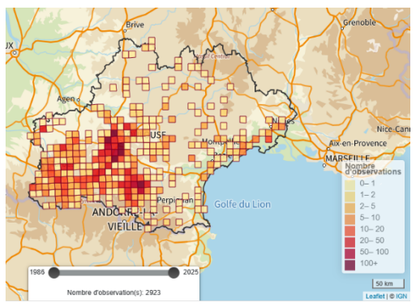


Figure 265 : Répartition de l'espèce de 1986 à 2025, © Biodiv'Occitanie

Migrateur transsaharien, il hiverne en Afrique au sud du Sahara, et dans le sous-continent indien. En France, quelques individus hivernent dans les grandes zones humides méditerranéennes.

En France, il a été compté entre 585 et 810 couples entre 2012, contre seulement 50 à 100 individus hivernants.

Menaces :

Cette espèce subit un déclin modéré depuis les années 1990. Les menaces de l'Aigle botté sont la coupe systématique des vieux arbres dans les habitats forestiers, comme par exemple la création de nouvelles pistes forestières sur les zones occupées par l'espèce.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation possible au sein des milieux ouverts.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9 m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.3 Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)

Statuts de protection et de conservation :

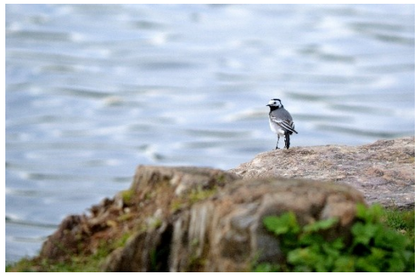


Figure 266 : Bergeronnette grise, S. Chaudet © EODD, 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

Passereau à silhouette élancée, qui se distingue par sa longue queue noire bordée de blanc. Son plumage est entièrement en noir et blanc et en nuances de gris. Une bavette noire occupe la poitrine, en continuité avec le noir de la gorge. L'œil est sombre, sa calotte et son bec sont noirs.

Taille : 11 à 24 cm ; poids : 18 à 27 g.

Écologie :

L'espèce recherche des milieux ras et dégagés. Les habitats de l'espèce sont très variés : bocage, bords de cours d'eau, étangs, friches, remblais. L'espèce est peu farouche et présente ainsi une tendance anthropophile marquée dès lors que l'espèce trouve un point d'eau, des milieux herbacés et des structures pour cacher son nid.

L'espèce est migratrice partielle et hiverne plus au sud.

Biologie :

Le nid est en général placé dans une anfractuosité (trou d'un mur, sous un toit, une paroi rocheuse, une poutre, etc.…). La période de ponte s'étale d'avril à la mi-août. Il y a en général deux nichées, voire trois. La ponte de 5 à 6 œufs est couvée pendant près de 13 jours. Les juvéniles sont indépendants rapidement (rarement plus d'une semaine).

La Bergeronnette grise est insectivore au sens large et se nourrit de toutes sortes de petits invertébrés dont la nature varie suivant l'endroit où elle se nourrit. Les diptères sont toujours majoritaires dans son régime car souvent naturellement abondants.

Répartition et abondance :

L'espèce présente une large répartition mondiale. Largement répandue dans pratiquement tout le pays, elle est cependant absente de la Corse. Elle occupe les pleines depuis le niveau de la mer jusqu'aux massifs montagneux.

La plupart des nicheurs hivernent dans les régions méditerranéennes jusqu'au Maghreb. Ils sont remplacés par les nicheurs du nord-ouest.

La population française est estimée entre 400 000 et 700 000 couples nicheurs.

Menaces :

Les populations françaises restent stables et se sont très bien adaptées à l'environnement humain. Il n'y a pas de menace particulière qui pèse sur cette espèce.

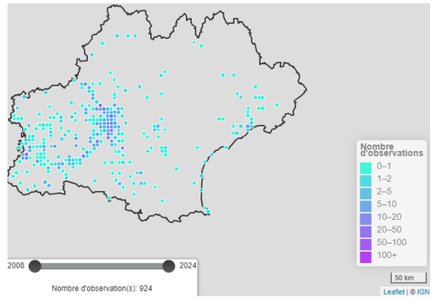


Figure 267 : Répartition moyenne de la Bergeronnette grise de 2008 à 2024 © Biodiv'Occitanie

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation au sein des espèces végétalisées ouvertes du site, Reproduction possible sur bâti non impacté.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.4 Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 268 : Bergeronnette des ruisseaux © ornitho-66

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art.3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

La Bergeronnette des ruisseaux possède un dessous jaune vif de la poitrine jusqu'aux couvertures sous-caudales, puis au niveau du croupion. Son dos est gris, avec une ou deux bandes blanches le long des tertiaires et une longue queue avec des rectrices externes blanches. Le mâle possède une bavette noire. On la différencie de la Bergeronnette printanière qui présente la totalité des parties inférieures jaunes.

Taille : 11 à 24 cm, poids : 14 à 22 g

Écologie :

Cette bergeronnette est très dépendante de l'eau, surtout une eau courante, souvent à proximité des habitations et des ponts. Pendant la saison de nidification, elle fréquente autant les milieux boisés qu'ouverts pour nicher le long de rivières de collines et montagnes. Une fois la période de nidification terminée, elle rejoint les côtes et estuaires et dans presque tout type de milieux aquatiques, où elle peut chasser. L'espèce est surtout abondante dans les régions montagneuses riches en cours d'eau, mais elle est également observable en plaine.

Biologie :

L'espèce rejoint les lieux de reproduction au mois d'avril, voire en mars. Son alimentation est exclusivement d'origine animale : elle se nourrit principalement de diptères mais aussi de coléoptères, éphémères et libellules, voire de petits crustacés et poissons ou de leurs alevins. La femelle pond 4 à 6 œufs qui sont couvés pendant 12 à 14 jours. Les soins sont biparentaux, le mâle participe à la couvaison et au nourrissage des jeunes qui dure encore 12 à 13 jours. La plupart des couples élèvent une seconde nichée de juin à juillet.

Répartition et abondance :

Présente sur presque tout le territoire français, elle est cependant rare en Camargue, le long de la frange littorale de la Loire-Atlantique, ainsi que dans les vastes plaines agricoles. Elle peut nicher jusqu'à 2 600 m d'altitude. En hiver, les nicheurs d'altitude hivernent dans les vallées, aux abords des grands fleuves ou des eaux plus stagnantes.

La population française est estimée entre 50 000 et 100 000 couples reproducteurs.

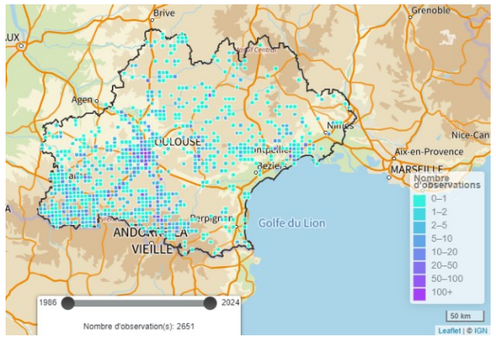


Figure 269 : Répartition moyenne de la Bergeronnette des ruisseaux de 1986 à 2024, © Biodiv'Occitanie

Menaces :

Les populations françaises sont en déclin modéré. Cette espèce est victime de l'anthropisation des milieux avec l'altération et la destruction des milieux humides où elle niche.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation possible.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9 m² de milieux ouverts prairiaux , 816,3 m² de milieux aquatique favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.5 Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 270 : Bergeronnette printanière © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge France	LC
Liste rouge régionale	NT

Description :

La Bergeronnette printanière a le dessus de la tête gris, bien séparé de l'entourage plus sombre des yeux par un sourcil blanc. La femelle, en général, est plus claire avec une gorge blanchâtre, une tête gris-jaune sans sourcil. Plus trapue, et avec une queue plus courte que les autres bergeronnettes, la Bergeronnette printanière possède un plumage jaune vif et un dessus vert olive très caractéristique. En hiver, les adultes sont plus ternes et très variables.

Taille : 15-16 cm, envergure : 28 cm, poids de 15-20 g.

Écologie :

Autrefois confinée aux prairies humides, aux marais et aux tourbières, elle se retrouve maintenant principalement dans les grandes cultures de tous types : céréales, légumineuses, plantes fourragères, betteraves.

Espèce migratrice, les nicheurs arrivent dès la fin du mois de mars ou en avril.

Biologie :

Ces oiseaux reviennent sur leurs lieux de nidification au mois d'avril. Les couples occupent alors un territoire peu étendu (en moyenne 60 m autour du nid) et le défendent contre toute occupation par un autre congénère. La femelle bâtit, entre mai et juin, un nid dissimulé au sol. Elle y pond 5 à 6 œufs, qu'elle couve pendant 13 jours. Les jeunes quittent leur nid prématurément à l'âge de 11 jours, alors qu'ils ne savent pas encore voler. Certains couples nichent une deuxième fois, en juillet.

La Bergeronnette printanière a un régime presque exclusivement carnivore. Elle se nourrit d'abord d'insectes, de petits coléoptères et de leurs larves, de sauterelles, mais aussi d'araignées, de vers et de petits mollusques.

Répartition et abondance :

La Bergeronnette printanière occupe les îles Britanniques à travers l'Europe, l'Afrique du Nord, le Moyen-Orient, puis l'Asie centrale jusqu'en Extrême-Orient. En France, elle niche dans le tiers nord du pays, la région Centre, les Pays-de-la-Loire, et le Centre-Ouest. Les nicheurs français vont partent ensuite hiverner en Afrique de l'Ouest, au sud du Sahara.

La population française est estimée entre 110 000 et 160 000 couples nicheurs.

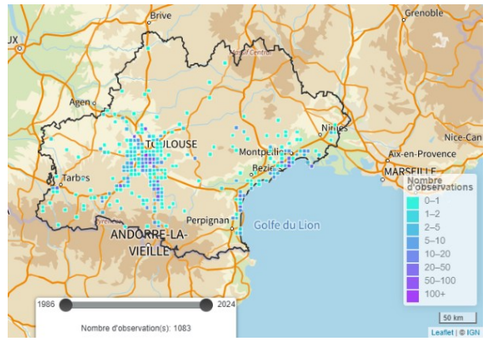


Figure 271 : Répartition moyenne de la Bergeronnette printanière de 1986-2024 @ Biodiv'Occitanie

Menaces :

Diminution importante des effectifs constatée en Nord-Pas-de-Calais depuis le début du XXI^{ème} siècle, principalement à cause des changements de pratiques agriculturales (développement des monocultures, utilisation des biocides, réduction des bandes enherbées, …) et des conditions d'hivernage en Afrique.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation possible.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9 m² d'habitats de reproduction favorable.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.6 Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)

Statuts de protection et de conservation :



Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	VU
Liste rouge régionale	VU

Figure 272 : Bouvreuil pivoine (INPN), 2022

Description :

Oiseau trapu avec une grosse tête. Le mâle a le manteau gris. Le croupion est blanc, contrastant avec la queue noirâtre. Les ailes sont noirâtres avec une seule barre alaire claire. Les parties inférieures sont rouge-rose et le bas-ventre est blanc. La tête, la calotte, la nuque, les lores et le menton sont noirs. Les joues et la gorge sont rouge-rose, ses yeux sont noirs. La calotte est bleu-noir avec des reflets brillants. Le bec noirâtre est court et conique, situé assez bas sur la face. Les pattes et les doigts sont brun rosâtre.

Écologie :

Le Bouvreuil pivoine vit dans les milieux boisés, les forêts de conifères, les forêts mixtes, les haies, les bosquets, les vergers, les parcs et les jardins. Il mange principalement des graines provenant d'un grand nombre d'essences différentes (frêne, érable, charme…). Il se nourrit également des bourgeons et des baies des arbres fruitiers.

Biologie :

Le nid du Bouvreuil pivoine est construit sur la branche d'un arbre, dans un buisson ou un taillis construit par la femelle. Le nid est constitué de mousse, de brindilles et de lichens, et tapissé de poils, de mousse et de radicelles. La femelle dépose 4 à 6 œufs bleu pâle, tachetés de brun-roux. L'incubation dure environ 12 à 14 jours, assurée par la femelle, aidée et nourrie par le mâle. Les oisillons sont nourris avec un mixte de graines et d'insectes, apporté au nid par le mâle. Les jeunes quittent le nid à l'âge de 16 à 18 jours.

Répartition et abondance :

En France, il occupe la moitié du pays, il est présent dans les massifs montagneux et les zones homogènes de collines et de plaines.

La population française est estimée entre 100 000 et 200 000 couples reproducteurs. En hiver, les populations de plaines sont principalement sédentaires, celles d'altitudes sont partiellement transhumantes en fonction des ressources de nourritures.

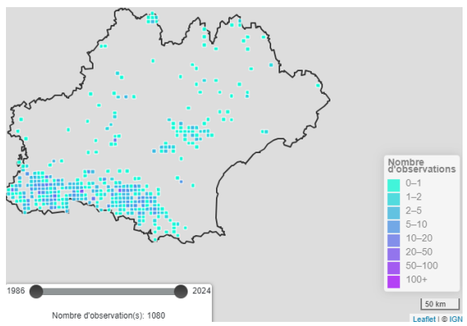


Figure 273 : Répartition de l'espèce de 1986 à 2024, © Biodiv'Occitanie

Menaces :

Le bouvreuil pivoine n'est pas une espèce menacée en France. Cependant, ses effectifs semblent diminuer ces dernières années. L'agriculture intensive (utilisation de pesticides, remembrement) et la destruction de son habitat naturel en sont les causes principales.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux boisés du site.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.7 Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 274 : Bouscarle de Cetti (INPN), 2022

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	LC

Description :

Oiseau discret et aux couleurs neutres. Le dessus et la queue arrondie sont bruns. Le dessous est grisé avec une gorge un peu plus claire. Les joues sont également grises et un sourcil clair souligne l'œil. Elle relève souvent la queue. La bouscarle est particulièrement difficile à observer bien qu'étant très commune dans nombre de secteurs. Avec une taille de 13 à 14 cm, pour un poids d'environ 14 g.

Écologie :

La Bouscarle de Cetti fréquente les roselières d'étangs, des mégaphorbiaies et la végétation buissonnante et arbustive riveraine des cours d'eau. Elle est essentiellement insectivore mais elle consomme aussi des mollusques et des vers.

Biologie :

Le nid est construit à partir d'éléments végétaux (tiges, racines, feuilles...)dans un buisson très près du sol. La bouscarle dépose une ponte de 4 à 5 oeufs par an. La couvaison est assurée par la seule femelle pendant près de 13 jours.

Répartition et abondance :

Son aire de nidification en France correspond aux régions à climat méditerranéens et océaniques.

La population française est estimée entre 30 000 et 60 000 couples reproducteurs. Sa répartition hivernale se superpose à celle de la nidification.

Menaces :

La Bouscarle de Cetti est actuellement considérée comme non menacée.

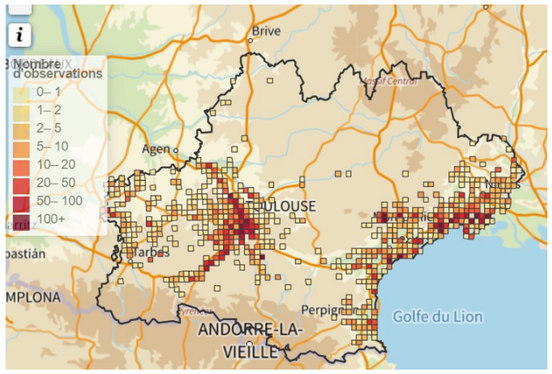


Figure 275 : Répartition de l'espèce de 2015 à 2025, © Biodiv'Occitanie

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux boisés/ ripisylve du site.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.8 Bruant jaune (Emberiza citrinella)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 276 : Bruant jaune, S. Chaudet © EODD, 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge France	VU
Liste rouge régionale	NT

Description :

Le mâle de cette espèce est bien reconnaissable à sa tête jaune depuis le crâne strié de brunâtre jusqu'à la gorge jaune unie en passant par les joues ornées d'un croissant brun. La poitrine rousse fait transition avec le ventre jaune strié de brun comme les flancs. Le dos est brun roux moucheté de brun sombre. La femelle est plus terne, bien plus striée de brun, notamment sur la gorge et la poitrine. Le jaune est partout moins intense. Les deux sexes possèdent un croupion roux étendu. Le bec est bicolore, gris sombre pour la partie supérieure et bleu-acier pour l'autre. Les pattes sont claires, rosâtres à brunâtres, voire jaunâtres. Sa longueur totale est de 16 à 17 cm, pour un poids de 26-29 g.

Écologie :

Le Bruant jaune est un oiseau des espaces ouverts et semi-ouverts de plaine et de moyenne montagne, avec un optimum entre 600 et 900 m d'altitude. En saison de reproduction, on le trouve dans tous les milieux herbacés pourvus de ligneux. Les buissons sont indispensables car il y construit son nid. D'un côté, il occupe la campagne agricole très dégagée avec quelques haies et buissons. De l'autre, on peut le trouver en milieu forestier, par exemple dans le tout jeune taillis de la futaie régulière. Une forme d'idéal pour lui est le milieu de type bocager avec des proportions équilibrées d'espaces herbacés et ligneux.

Biologie :

La période de reproduction commence fin avril-début mai en plaine. Elle se poursuit jusqu'en début d'été, ce qui fait que la plupart des couples peuvent mener à bien deux nidifications successives. Le nid est construit par la femelle, toujours très près du sol et souvent à proximité ou à l'abri d'un buisson épineux ou d'un roncier. La ponte est de 3 à 5 œufs qu'elle couve pendant 12-14 jours. Les jeunes volent à 12-13 jours.

De l'automne au début du printemps, l'espèce se nourrit essentiellement de graines, celles des céréales surtout, qu'elle recherche activement dans les chaumes, à proximité des haies, dans les marges herbeuses des champs. Du printemps à la fin de l'été, l'espèce devient insectivore avec un spectre très large incluant de nombreuses familles d'insectes.

Répartition et abondance :

Le Bruant jaune est largement répandu de l'Europe occidentale à l'Asie centrale, dans une zone comprise entre les parallèles 40° et 70° N. Le Bruant jaune se reproduit dans une grande partie du pays, excepté en Corse, sur le pourtour méditerranéen et la basse vallée du Rhône. La population française est estimée entre 500 000 et 1 000 000 couples.

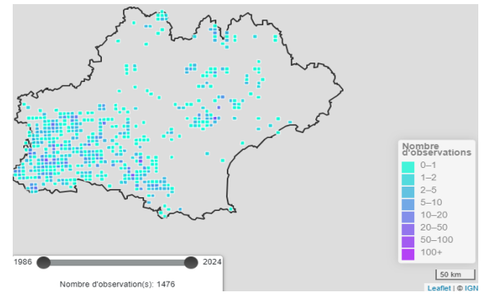


Figure 277 : Répartition de l'espèce de 1986 à 2024, © Biodiv'Occitanie

Menaces :

La population nicheuse française est en fort déclin depuis au-moins une vingtaine d'années. En effet, l'espèce est particulièrement sensible à la dégradation de ses habitats par l'intensification agricole (uniformisation des cultures, agrandissement des parcelles, suppression des éléments verticaux du paysage). L'épandage d'insecticides qui induit une diminution de la ressource alimentaire est une autre menace qui pèse sur l'espèce.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification probable au sein des milieux ouverts, semi-ouverts buissonnants et arbustifs.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 7007,6 m ² d'habitats pour la reproduction et de 48242 m² d'habitats pour l'alimentation de favorable.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.9 Bruant proyer (Emberiza calandra)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 278 : Bruant proyer, L. Vincenti © EODD, 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge France	LC
Liste rouge régionale	NT

Description :

Il mesure entre 17 et 18 cm de longueur pour une envergure allant de 26 à 32 cm. L'espèce ne présente pas de dimorphisme sexuel si ce n'est une légère différence de corpulence. Le bec jaune paille est court et conique, adapté aux graines qu'il consomme.

Le dessus du plumage est brun grisâtre ou roussâtre rayé de brun noir. Le dessous est blanc tacheté de brun noir sur les côtés de la gorge et à la poitrine tandis que les flancs sont rayés de noir. Les pattes sont roses à jaunes suivant les individus.

Écologie :

L'espèce occupe les grands espaces herbacés, surtout naturels mais aussi exploités par l'Homme, les steppes herbeuses, landes, particulièrement militaires, côteaux herbeux, parties enherbées des plateaux, prairies extensives, grandes pâtures, parcelles de céréales et leurs marges incultes, ... Elle apprécie les postes élevés pour chanter, mais peut se contenter d'arbres ou de buissons épars, de fils aériens ou de poteaux de culture.

Biologie :

La période de reproduction du Bruant proyer s'étale de fin mars à fin juillet, voire fin août en cas de deuxième ponte.

Les mâles arrivent sur place en mars et sont rejoints par les femelles en avril. La ponte a lieu en mai-juin. L'incubation des œufs dure 13 jours. Les jeunes quittent le nid 13 jours plus tard, pour une moyenne de 3,4 poussins à l'envol.

Le Bruant proyer est une espèce polygame, les mâles peuvent surveiller jusqu'à deux nids.

Cette espèce est en majorité granivore mais elle peut aussi se nourrir d'insectes.

Répartition et abondance :

Le Bruant proyer est présent dans toute l'Europe depuis le sud de la Scandinavie jusqu'au sud de l'Europe. Il va jusqu'en Afrique du Nord et en Asie Mineure et Centrale.

En France, le Bruant proyer se reproduit sur l'ensemble du territoire national en dessous de 800 m d'altitude, sauf en Bretagne intérieure et dans les Landes. En hiver, il se raréfie encore dans le Nord-Est, les Alpes et le Massif central. La population nationale est estimée entre 200 000 à 400 000 couples.

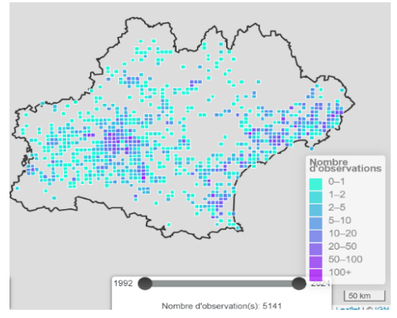


Figure 279 : Répartition de l'espèce de 1992 à 2024, © Biodiv'Occitanie

Menaces :

Espèce en déclin selon l'IUCN. L'espèce montre un déclin fort en Europe du Nord-Ouest et moins marqué en Europe centrale. Cette régression est liée à la modification des pratiques agricoles et au changement climatique. En Europe, les tendances depuis 1980 montrent que les populations se sont réduites de façon modérée (p< 0.05), estimation basée sur des données issues de 21 pays du Pan-Europe Commun Bird Monitoring Scheme (Birdlife International, 2013).

L'espèce est surtout sensible à l'intensification de l'agriculture, à l'arrachage des haies et à la disparition des prairies extensives.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation possible.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9 m² d'habitats favorable à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.10 Bruant zizi (Emberiza cirlus)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 280 : Bruant zizi © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

Le Bruant zizi ressemble beaucoup au Bruant jaune mais contrairement à ce dernier, la couleur du croupion et des sous-caudales est brun-olive terne et non pas roux. Le mâle est caractérisé par une face rayée typique : le menton, le haut de la gorge et les traits sourciliers sont noirâtres alors que le sourcil est jaune et qu'un trait jaune relie la base du bec aux parotiques. De plus, un demi-collier jaune est présent sur la partie basse de la gorge avec une large bande pectorale olive et rousse.

Écologie :

L'espèce est commune dans les zones agricoles constituées de bocages, d'arbres et de grandes haies. Elle fréquente aussi les lisières de forêts, les vignobles et les grands jardins lors de la saison de reproduction et s'installe souvent sur les pentes sèches et ensoleillées. On la trouve aussi de façon plus rare en montagne jusqu'à 1500 mètres d'altitude environ.

Biologie :

La saison de nidification ne commence vraiment qu'en avril et peut se poursuivre jusqu'en août. Une seconde ponte est régulièrement observée, alors qu'une troisième est plus exceptionnelle. La femelle pond et couve entre 3 et 4 œufs qui éclosent au bout de 12 ou 13 jours. Les oisillons sont ensuite nourris en grande partie d'insectes par les deux parents, le reste du temps les adultes consomment aussi des graines.

Répartition et abondance :

Le Bruant zizi est un méridional sédentaire, occupant les pays bordant la Méditerranée, excepté au sud-est et à l'est où les habitats sont trop arides. Il occupe aussi les îles méditerranéennes.

En France, les populations nicheuses sont majoritairement sédentaires et parfois erratiques en période hivernale. L'espèce se distribue dans les pays bordant la méditerranée, néanmoins sa répartition couvre la majeure partie de la France.

La population française est estimée entre 200 000 et 400 000 couples.

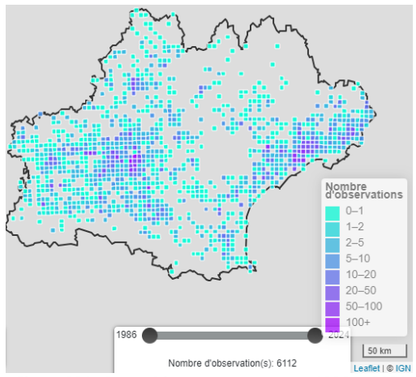


Figure 281 : Répartition de l'espèce entre 1986 et 2024 ©Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Les principales menaces pour cette espèce sont le changement climatique, la perte d'habitats favorables pour la nidification et la raréfaction des ressources alimentaires. De manière générale, l'agrandissement des parcelles agricoles et l'arrachage des haies réduisent tout particulièrement les zones d'alimentation aux marges des champs (bandes herbeuses, talus, fossés), les zones de nidification, ainsi que les postes de chants.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 7007,6 m² d'habitats pour la reproduction et 48242 m² d'habitats pour l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.11 Buse variable (*Buteo buteo*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 282 : Buse variable © EODD, 2019

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

Rapace diurne de taille moyenne, elle mesure 48-56 cm de long pour une envergure d'environ entre 1,10 et 1,30 m. Les dessins du plumage sont très variés d'un individu à l'autre, allant d'un plumage sombre (largement brun) à un plumage pâle (quasiment totalement blanc). Bord postérieur et bout des ailes noirâtres en dessous ainsi que les bords de fuite. Queue à bords droits et coins carrés, est nettement plus courte que la largeur des ailes.

Écologie :

La buse occupe les bois et bosquets, les milieux ouverts, les champs, les prairies, les marais. Elle se nourrit principalement de micromammifères (petits rongeurs) mais aussi de reptiles, batraciens, insectes et vers de terre. Elle est souvent perchée sur des piquets ou poteaux le long des routes ou sur une branche d'un arbre mort en lisière de forêt. L'espèce est très fidèle à son territoire.

Biologie :

Les parades débutent en janvier et se poursuivent jusqu'en mai, le couple enchaine alors des ascensions et des piqués. Le nid est construit en hauteur dans un boisement et à proximité d'une lisière (une quinzaine de mètres maximum), des cris d'alarme permettent d'identifier la zone de nidification, hormis durant la période de couvaison où l'alarme est déplacée pour détourner l'attention des perturbateurs. La femelle pond de 2 à 4 œufs. Le mâle nourrit la femelle pendant l'incubation et la remplace lorsqu'elle s'absente. La couvaison dure 33-38 jours et les jeunes s'envolent à 46 jours en moyenne.

Répartition et abondance :

La Buse variable se reproduit dans toute l'Europe, sauf à l'extrême nord de la Scandinavie, Islande et une partie de l'Irlande.

La buse variable vivant dans la partie nord de l'Europe migre vers la France en hiver. La population française hivernante est d'environ 200 000 oiseaux dont 25-30% d'origine étrangère. Avec 125 000 à 163 000 couples territoriaux, la Buse variable est de loin le rapace le plus abondant en France.

Menaces :

L'intensification des pratiques agricoles et la modification de l'utilisation des terres dans certaines régions pourraient, à terme, nuire à cette espèce. Les zones bocagères notamment, milieu de prédilection pour la buse, qui y montre ses plus fortes densités, sont en constant déclin. La disponibilité en micromammifères, formant sa principale ressource alimentaire, est l'un des facteurs qui engendre le déclin de l'espèce. La capture et la destruction volontaire de l'espèce est une importante cause de mortalité.

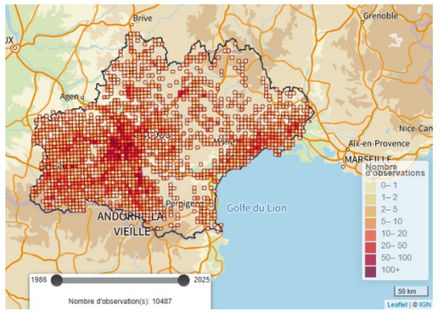


Figure 283 : Répartition de l'espèce de 1986 à 2025, © Biodiv'Occitanie

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation au sein des milieux ouverts.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9 m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.12 Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 284 : Chardonneret élégant, S. Chaudet © EODD, 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	VU
Liste rouge régionale	NT

Description :

Le Chardonneret élégant est un petit passereau caractéristique. En effet, les adultes abordent une face rouge qui tranche avec le reste de la tête blanche et noire. Le corps est de couleur brun-chamois et le ventre blanchâtre. Les ailes sont noires et jaunes, ce qui le rend facilement identifiable au vol. Un léger dimorphisme sexuel est présent : le mâle a le rouge de la face qui déborde vers l'œil alors que, chez la femelle, le rouge s'arrête au niveau de l'œil. Ce passereau pèse entre 14 et 18 g et possède une envergure allant jusqu'à 25 cm.

Écologie :

Le Chardonneret élégant fréquente une large diversité d'habitats. Il est observable dans les milieux arborés semi-ouverts, comme les lisières forestières et les clairières, les milieux bocagers ou encore les milieux anthropiques (parcs, jardins et plaines agricoles concernées par quelques haies).

Deux paramètres sont primordiaux pour sa reproduction : la présence d'arbres comme support pour les nids et la présence d'une strate herbacée riche en graines pour l'alimentation.

Biologie :

Le mâle nourrit la femelle pendant qu'elle couve seule 4 à 6 œufs en moyenne pendant 14 jours, trois pontes peuvent être réalisées par an. En été, les insectes complètent le régime de l'espèce mais le reste du temps, elle se nourrit de graines provenant de plantes herbacées ou d'arbres.

Répartition et abondance :

L'espèce est présente dans toute la France, qui accueille des hivernants provenant des îles britanniques, du Benelux et d'Allemagne. On la trouve dans toute l'Europe, ainsi qu'au Cap-Vert et à la Réunion.

La population française est estimée entre 1 000 000 et 2 000 000 couples.

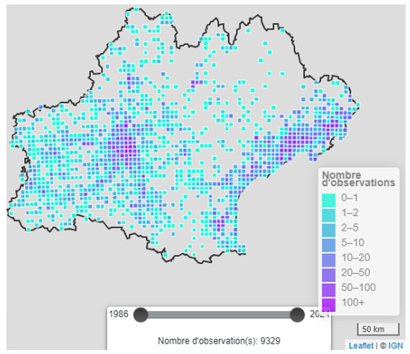


Figure 285 : Répartition de l'espèce entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Il s'agit toujours actuellement d'une espèce commune, néanmoins la détérioration et la banalisation des paysages ruraux ainsi que l'agriculture intensive utilisant des pesticides ont un effet négatif sur les populations. De plus, malgré les lois de protection, l'espèce est régulièrement victime de braconnage pour le commerce des oiseaux de cage.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux semi-ouverts arborés et de la ripisylve.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 8027,9 m² d'habitats favorables pour la reproduction et 48242 m² d'habitats favorables pour l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.13 Chouette effraie (*Tyto alba*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 286 : Chouette effraie © INPN, 2022

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	EN

Description :

Elle a des yeux noirs, une tête blanchâtre en forme de cœur et les parties inférieures blanches tachetées. Les parties supérieures des ailes et de la queue sont chamois doré finement ponctuées de gris pâle, blanc et noir. Le dessous des ailes est entièrement blanc. Les effraies ont de longues pattes entièrement emplumées.

Écologie :

Elle vit dans les milieux ouverts, les prairies, les champs, les bois clairs, les bosquets, les haies, les vergers. Elle affectionne particulièrement les vieilles granges, les greniers, les habitations en ruine ou les clochers des églises. Elle mange principalement des rongeurs (souris, campagnols des champs), des musaraignes, des taupes. Et occasionnellement des mammifères plus gros (ragondin, lapin, belette) ainsi que d'amphibiens (grenouille), de reptiles ou de petits oiseaux.

Biologie :

Elle utilise des trous dans les arbres ou les constructions peu fréquentées comme les granges et les édifices abandonnés, ruines et dans certaines zones, mines, falaises et carrières. La taille des pontes et le succès de nidification dépendent de la disponibilité des proies principales. Quatre à sept œufs blancs sont pondus à intervalles de deux ou trois jours. L'incubation se termine au bout de 30-31 jours et la femelle commence à couver dès le premier œuf. Par conséquent, les éclosions ont deux à trois jours d'intervalle et montrent différents stades de développement. Les jeunes oiseaux volent à 50-55 jours.

Répartition et abondance :

L'aire de répartition de l'effraie des clochers, couvre l'ensemble du territoire français. La population française est estimée entre 10 000 et 35 000 couples reproducteurs. Cette espèce est plutôt sédentaire, donc l'aire d'hivernage est similaire à celle de reproduction.

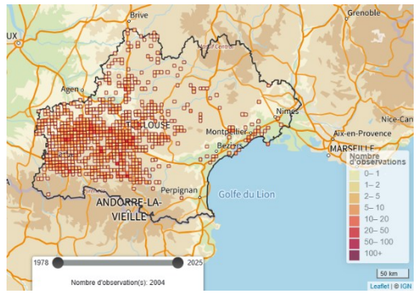


Figure 287 : Répartition de l'espèce de 1986 à 2025, © Biodiv'Occitanie

Menaces :

Elle subit des pertes de secteurs de chasse suite a la modification des pratiques agricoles, mais aussi la perte des sites traditionnels de nidification (et des gîtes diurnes).

La disparition des vieilles haies boisées et des vieilles constructions agricoles, démolies, modernisées et converties pour d'autres usages, l'utilisation de pesticides et la capture des jeunes au nid.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation au sein des milieux ouverts.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 48242 m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.14 Cisticole des joncs (*Carduelis carduelis*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 288 : Cisticole des joncs (INPN), 2022

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	VU
Liste rouge régionale	LC

Description :

Sa calotte et son dos sont bruns striés de noir. Le dessous est blanchâtre avec la poitrine couleur chamois. Ses ailes sont courtes et arrondies. La queue courte est terminée de noir et liserée de blanc, formant un motif remarquable. Au niveau de la tête, la cisticole présente un anneau oculaire pâle bien défini. Ses pattes sont roses et son iris est de couleur noisette. Les juvéniles sont plus ternes que les adultes.

Écologie :

On peut l'observer dans divers milieux comprenant une couverture herbacée dense comme les friches, champs, prairies de fauches, landes et petits aérodromes. La cisticole est souvent à proximité ou dans une zone humide, en bordure d'eaux douces ou saumâtres. Elle se nourrit d'insectes capturés à terre et complète parfois de graines.

Biologie :

Le nid de la cisticole, en forme de poire, est composé d'un entrelacement d'herbes, fixé à l'aide de toile d'araignée. Le fond est tapissé d'herbes sèches, d'inflorescences et de duvet végétal.

La femelle va y pondre 1 œuf par jour pour atteindre 4 ou 5 œufs pour la première ponte, à la fin de l'hiver, puis 3 aux pontes suivantes, à la fin juin et fin août. Les œufs sont couvés par la femelle durant 12 jours puis les oisillons sont nourrit par les 2 parents. Les jeunes quittent le nid à 13 jours, mais ont besoin de 3 jours de plus pour être capable de voler.

Répartition et abondance :

La répartition de la Cisticole des joncs en France couvre les régions au climat méditerranéen, océaniques et certains bassins semi-océaniques.

La population française est estimée entre 30 000 et 50 000 couples reproducteurs en déclin modéré. C'est une espèce sédentaire dont la répartition hivernale recoupe celle décrite en période de reproduction.

Menaces :

L'espèce n'est pas globalement menacée. Le principal problème qu'elle rencontre est la perte d'habitat par drainage, l'amélioration des surfaces en herbe exploitées irrégulièrement ou de façon extensive, suppression ou réduction des marges incultes, etc.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; espèce nicheuse probable occupant les milieux ouverts.

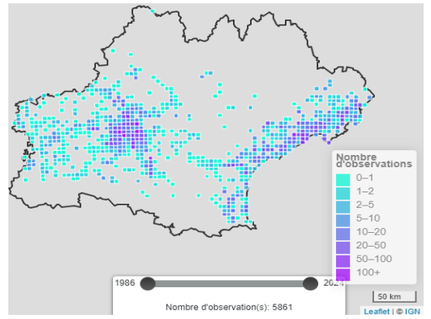


Figure 289 : Répartition du Cisticole des joncs en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9 m² d'habitats de reproduction favorable.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.15 Coucou gris (Cuculus canorus)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 290 : Coucou gris © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	NT

Description :

Le Coucou gris présente un plumage globalement gris, avec un dessus gris moyen et une tête plus claire. Les ailes et la longue queue ardoisées contrastent avec les parties inférieures blanches et finement barrées. La queue cunéiforme est tachetée et bordée de blanc. L'iris, le cercle oculaire et les pattes sont jaunes, le bec noir à base jaune. Les femelles montrent souvent une teinte roussâtre sur la poitrine. Perché, l'oiseau adopte une posture typique avec les ailes pendantes et la queue relevée. Taille : 33 cm ; poids : 105–130 g.

Écologie :

Le Coucou gris fréquente une grande diversité de milieux : landes, fourrés, bocages, roselières et forêts lumineuses, évitant surtout villes, grandes plaines agricoles et hauts sommets. Sa plasticité écologique tient à la variété de ses hôtes, selon les habitats : Pipit farlouse dans les landes, Pipit maritime sur les côtes, Rousserolle en roselière, Rougegorge, Accenteur ou Troglodyte ailleurs. Les zones d'alimentation, souvent plus boisées, peuvent être éloignées des sites de reproduction. Il privilégie les perchoirs dégagés pour chanter et surveiller son territoire.

Biologie :

Le Coucou gris pratique le parasitisme de reproduction, confiant l'élevage de son jeune à de petits Passereaux (Rousserolle, Rougegorge, Troglodyte, Bergeronnette grise, Pipit farlouse, Accenteur). La femelle repère un nid en ponte, y dépose son œuf et retire celui de l'hôte. Elle pond ainsi 10 à 30 œufs par printemps, chacun de petite taille et variablement tacheté. Si l'hôte n'abandonne pas le nid, il couve l'œuf du parasite. Le jeune Coucou éclot en avance et éjecte les œufs ou poussins de l'hôte. L'espèce est un insectivore strict, spécialisé dans les grandes chenilles, souvent poilues et urticantes.

Répartition et abondance :

L'aire de reproduction du Coucou est très vaste, couvrant la quasi-totalité de l'Europe et de l'Asie. En France, il niche pratiquement partout, y compris sur les îles bretonnes et jusqu'à la limite supérieure des arbres en montagne. Totalement migratrice, l'espèce hiverne au sud de l'Equateur dans les savanes tropicales et, dans l'est de l'Afrique, jusqu'en Afrique australe.

La population française est estimée entre 150 000 et 300 000 couples.

Menaces :

Bien que non menacée, la population européenne connait un déclin modéré de ses effectifs. L'espèce semble menacée d'une part par la disparition locale des milieux clairs qu'il affectionne (haies, prairies et landes, zones humides…) et d'autre part par la diminution générale de l'abondance des grands insectes, et plus particulièrement des Lépidoptères, due à l'utilisation intensive d'insecticides.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux boisés du site.

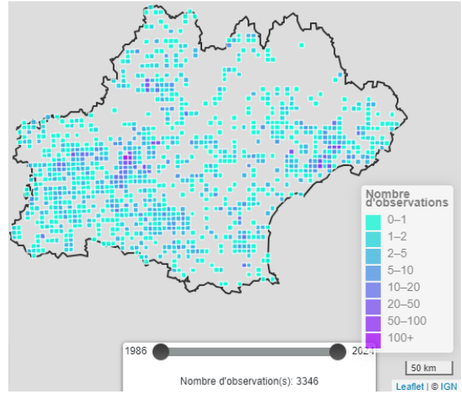


Figure 291 : Répartition de l'espèce entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.16 Elanion blanc (*Elanus caerulus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 292 : Elanion blanc © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	I
Liste rouge nationale	VU
Liste rouge régionale	LC

Description :

Rapace de la taille d'un grand faucon, de 31 à 36 cm de longueur pour 230 g. L'adulte présente une coloration générale gris pâle sur le dos, les ailes et la queue. La tête et les parties inférieures sont blanches. Les épaules et le dessous des rémiges primaires sont noirs. La cire du bec et les pattes sont jaunes, l'œil rouge. Le jeune se distingue par les plumes du dos des ailes et des couvertures bordées de blanc, des marques brunâtres sur la calotte et la poitrine.

Écologie :

L'Elanion blanc fréquente en Europe des paysages de cultures ouverts, parsemés d'arbres ou de boqueteaux alternant avec des zones de pâturages. La ressource en micromammifères est la principale condition d'installation, et l'espèce n'a pas de préférence dans les essences d'arbres utilisées pour sa nidification.

Biologie :

La reproduction est engagée dès fin février dans le sud de l'Europe. Le nid est construit sur la branche d'un arbre, en hauteur. Un nid est bâti chaque année, mais le même arbre peut être utilisé d'une année sur l'autre. Les deux adultes participent à son élaboration, le mâle apportant surtout les matériaux et la femelle construisant. 3 à 4 œufs blanc, hachurés de brun sombre sont déposés, puis couvés principalement par la femelle pendant 26 jours en moyenne. L'envol se produit généralement 30 à 35 jours après la naissance.

Répartition et abondance :

L'aire de répartition de l'Élanion blanc est localisée dans le quart sud-ouest de la France et remonte progressivement l'ouest jusqu'à la Normandie ainsi que le centre dans l'Allier, le Cher et la Nièvre. La population française est en forte augmentation depuis une décennie. La majorité de la population nicheuse est sédentaire et hiverne sur place en se regroupant dans des dortoirs.

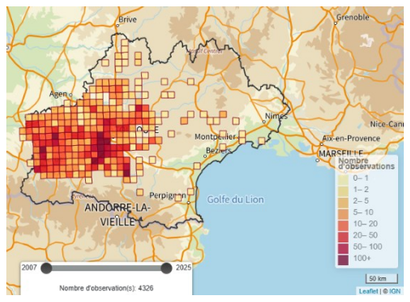


Figure 293 : Répartition de l'espèce de 1986 à 2025, © Biodiv'Occitanie

Menaces :

L'agriculture intensive, avec les modifications paysagères qu'elle entraîne (coupe de boqueteaux, arasement de haies, etc.) pourrait se révéler, à terme, néfaste pour l'espèce. Le dérangement occasionné lors de l'observation ou la prise de photographie de ce rapace très recherché représente également une menace réelle. Dans le cas de reproduction automnale, fréquente chez cette espèce, la chasse peut constituer une source de dérangement supplémentaire.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation possible au sein des milieux ouverts.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.17 Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 294 : Épervier d'Europe © INPN, 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3 et 4
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

L'Épervier d'Europe est un petit rapace de la taille d'un pigeon, aux ailes courtes, larges et arrondies, à la poitrine barrée et à la queue longue (plus longue que la largeur des ailes) à bout carré, barrée de 4 à 5 bandes étroites se terminant par une large barre. La teinte dominante est le gris, le jeune étant plus brunâtre que l'adulte. Le mâle a les joues et la poitrine rousses. La femelle est nettement plus grande que le mâle. En vol, la confusion est possible avec le Faucon crécerelle mais celui-ci a des ailes étroites et pointues et une queue arrondie et ne fait pas de planés.

Écologie :

L'épervier est un oiseau forestier adapté au vol dans des milieux fermés avec des obstacles. Il préfère les forêts mixtes ou de conifères mais il fréquente également les taillis, les parcs et jardins, même jusqu'en agglomération. Pour chasser, il préfère les étendues semi-ouvertes alternant les bois et les prés, mais pour la nuit il se réfugie dans des taillis touffus ou des plantations serrées de conifères. Il se nourrit presque exclusivement de petits passereaux, généralement d'espèces communes, qu'il attrape en vol.

Biologie :

Il reconstruit un nid chaque année, situé généralement à mi-hauteur d'un conifère, sur une branche latérale, contre le tronc. Il peut également récupérer un nid d'une autre espèce, corvidés ou Pigeons ramiers par exemple.
Il n'y a qu'une nichée par an, de 4 à 6 œufs. Après l'éclosion qui a lieu en juin ou juillet, les jeunes sont encore nourris pendant 3 à 4 semaines par la mère, le père lui apportant les proies. Si la femelle disparaît, les jeunes sont perdus car le mâle n'est pas capable de les nourrir.

Répartition et abondance :

La répartition de l'Épervier d'Europe en période de nidification couvre l'ensemble du territoire. La population française est estimée entre 43 000 et 51 500 couples reproducteurs. Sa distribution hivernale est similaire à celle des reproducteurs.

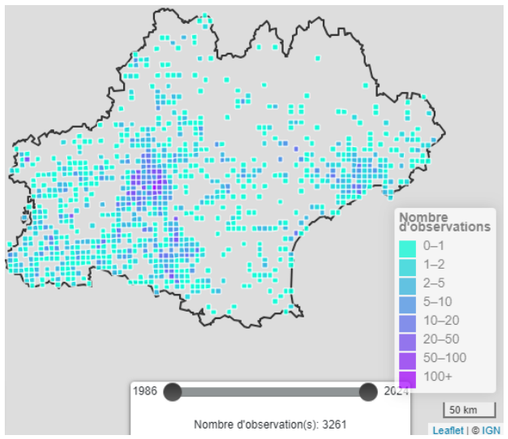


Figure 295 : Répartition de l'espèce entre 1986 et 2024, © Biodiv'Occitanie

Menaces :

L'Épervier d'Europe a subi des déclins dus à l'usage intensif de pesticides. On observe une remontée progressive des populations depuis l'arrêt de ces produits. Cette espèce a été très persécutée par les chasseurs et les fauconniers. Ils sont encore menacés par la réduction des quantités de proies et la déforestation, l'éclaircissage et les changements survenus dans leur habitat. L'Épervier d'Europe est actuellement considéré comme non menacé.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux boisés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m²d'habitats de reproduction favorables.
Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.18 Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)

Statuts de protection et de conservation :



Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	LC

Figure 296 : Faucon crécerelle, L. Vincenti © EODD 2021

Description :

Le dessous du corps est de couleur crème et présente des raies et des taches sombres. Le mâle présente une tête et une queue grises. Les ailes et le dos sont roux mouchetés de noir. La femelle est brune, avec le dos et la queue marbrés de noir. La queue peut, pour les deux sexes, présenter une bande subterminale noire. Longueur totale du corps : 30 à 40 cm. Poids : 155 à 315 g.

Écologie :

Le Faucon crécerelle fréquente tous les milieux ouverts à semi-ouverts, à condition qu'ils comprennent des milieux herbacés avec une strate végétale préférentiellement inférieure à 25 cm de hauteur. Cette espèce est cavicole et originellement rupestre. Elle niche aussi bien dans les falaises que dans les arbres. En contexte anthropique, on la retrouve dans les anfractuosités des constructions, sur les pylônes électriques, etc.

Biologie :

Le régime alimentaire du Faucon crécerelle est essentiellement composé de micromammifères, mais, selon le contexte biogéographique, il peut aussi consommer des reptiles, des insectes, des oiseaux ainsi que des vers de terre.

La femelle pond 3 à 6 œufs en avril au sein d'une cavité naturelle ou anthropique, elle peut aussi s'accommoder d'anciens nids d'autres espèces d'oiseaux ou de nichoirs artificiels. Les sites de nidification sont réutilisés d'une année à l'autre. L'incubation dure 27 à 29 jours et la couvée entière met 3 à 5 jours pour éclore. Les jeunes prennent leur envol à 1 mois.

Répartition et abondance :

La population française occupe la totalité du territoire national.

La population française est estimée entre 68 000 et 84 000 couples. En hiver, il occupe les mêmes habitats qu'en période de reproduction en évitant les zones montagneuses enneigées.

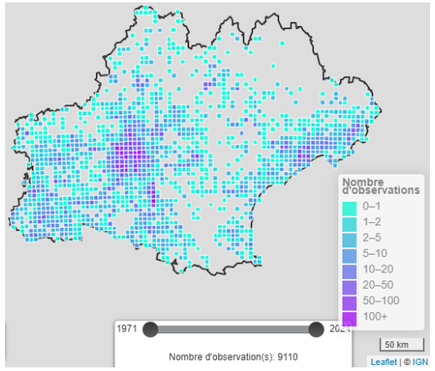


Figure 297 : Répartition du Faucon crécerelle en Occitanie entre 1971 et 2024 © Biodiv'Occitanie

Menaces :

Fortement dépendant des milieux herbacés, le Faucon crécerelle souffre de la disparition des prairies naturelles ainsi que des friches. Le remembrement agricole, en supprimant les haies et le maillage bocager, supprime de nombreuses zones de nidification. Il souffre également de l'appauvrissement général des milieux qui influe négativement sur la quantité et la qualité des ressources alimentaires. Les traitements phytosanitaires des cultures appauvrissent les populations d'invertébrés. Les pertes par électrocution peuvent également être importantes, notamment en période d'émancipation des jeunes.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.19 Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 298 : Fauvette à tête noire mâle © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

Il s'agit d'une fauvette de taille moyenne (14 cm de longueur en moyenne). Le mâle présente une calotte noire qui contraste nettement avec le gris clair du reste de la tête. La femelle, quant à elle, présente une calotte de couleur roux-châtain, moins contrastante que celle du mâle. Les deux sexes ont un plumage gris, ce dernier est plus marqué chez le mâle, dont les ailes et la queue sont nuancées de brun olive. De plus, le mâle et la femelle présentent un œil sombre souligné d'un arc blanchâtre.

Écologie :

La Fauvette à tête noire fréquente les milieux assez ouverts et pourvus en ligneux. Ce n'est pas vraiment un oiseau forestier puisqu'elle n'occupe pas les futaies denses. Elle apprécie aussi les ripisylves, bosquets, haies arborées, parcs et jardins.

Biologie :

Pendant la saison de reproduction l'espèce est insectivore, les jeunes sont exclusivement nourris d'invertébrés, puis l'espèce devient frugivore après la reproduction et consomme des baies de ligneux ou des fruits plus gros.
Sur le continent, la période de reproduction s'étend d'avril à août, la femelle pond 3 à 6 œufs et les deux adultes participent à la couvaison durant 12 jours. Après l'envol, qui a lieu au bout de 10 à 15 jours, les jeunes restent encore 2 à 3 semaines avec les adultes.

Répartition et abondance :

La Fauvette à tête noire est répartie sur tout le territoire français. En hiver, une grande partie de la population migre en Afrique de l'Est, les individus restants sont sédentaires.
La population française est estimée entre 5 000 000 et 8 000 000 de couples.

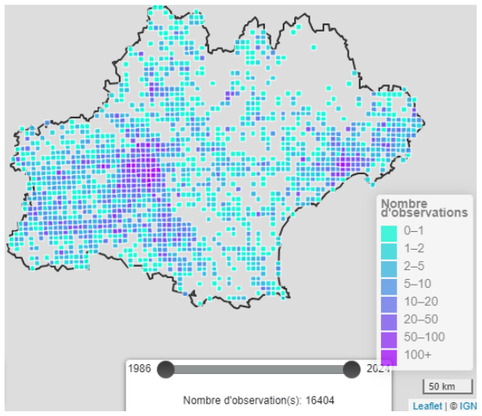


Figure 299 : Répartition de l'espèce entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

L'espèce n'est pas menacée puisqu'elle est commune à très commune dans la majeure partie de son aire de répartition. Elle reste cependant sensible à la l'altération / destruction de ces habitats de nidification par le débroussaillage ou l'éclaircissement.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.20 Fauvette des jardins (*Sylvia borin*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 300 : Fauvette des jardins © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	NT

Description :

A l'inverse des autres fauvettes européennes, la Fauvette des jardins se distingue en ne montrant aucune marque particulière. Tout au plus son plumage uniforme passe progressivement de brun cendré sur le dessus à beige clair sur la face inférieure du corps. Il n'y a aucune différence observable à distance entre mâle, femelle et juvénile. Longueur totale du corps : 14 cm. Poids moyen : 19-20 g.

Écologie :

L'espèce habite les buissons denses et assez hauts : une hauteur de deux à trois mètres semble optimale dans les successions forestières, cet optimum se situant entre celui de la Fauvette grisette, pionnière, et celui de la Fauvette à tête noire, plus tardive dans la succession. La présence d'arbres est tolérée, à condition qu'ils n'étouffent pas la couverture buissonnante, et l'espèce occupe les jeunes taillis sous futaie, les stades de régénération des chênaies et hêtraies, les peupleraies claires. Hors forêt, elle affectionne les grosses haies, les lisières touffues, les bords de cours d'eau et autres milieux frais.
En montagne, elle monte haut en altitude, le long des ravins et même dans les fourrés d'aulnes verts jusqu'à plus de 2000 mètres dans les Alpes.

Biologie :

Le nid est le plus souvent bien caché dans la végétation dense, sur des buissons (souvent des ronces), mais parfois aussi sur des tiges herbacées rigides (notamment les orties), à une hauteur habituelle de 0,5 à 2 mètres au-dessus du sol. C'est une construction lâche et peu soignée, dont les matériaux sont en majorité des herbes sèches. La ponte est déposée assez tard en saison, durant la deuxième moitié du mois de mai en plaine. Elle comporte 4 à 6 œufs de couleur très variable, mais toujours très tachetés, indiscernables toutefois de ceux de la Fauvette à tête noire. Mâle et femelle couvent pendant 11 à 12 jours et les jeunes quittent le nid à l'âge de 10 à 12 jours, dans la deuxième moitié du mois de juin, pour s'émanciper début juillet. Les secondes pontes sont très rares.
Comme les autres fauvettes, la Fauvette des jardins est principalement insectivore, se nourrissant en fait d'invertébrés variés (larvaires ou adultes, avec une préférence parfois signalée pour les chenilles d'insectes). Les baies consommées en été sont également très diverses : sureau, troène, chèvrefeuille, framboises, mûres, groseilles… L'alimentation est plus frugivore en fin de saison estivale.

Répartition et abondance :

L'aire de reproduction de la Fauvette des jardins couvre la plus grande partie de l'Europe s'élevant assez haut en montagne et au nord loin en Scandinavie. Au sud de son aire, l'espèce tend à se raréfier, évitant en grande partie la frange du pourtour méditerranéen, les îles et le sud de la péninsule ibérique.

En France, l'espèce niche sur la plus grande partie du territoire, et n'évite, totalement ou partiellement, que les départements côtiers méditerranéens. C'est un migrateur au long cours, qui hiverne en Afrique tropicale et méridionale.
La population française est estimée entre 500 000 et 900 000 de couples.

Menaces :

L'espèce n'est pas menacée mais elle reste cependant sensible au morcellement de son habitat. Le réchauffement climatique pourrait également peser sur l'espèce.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible.

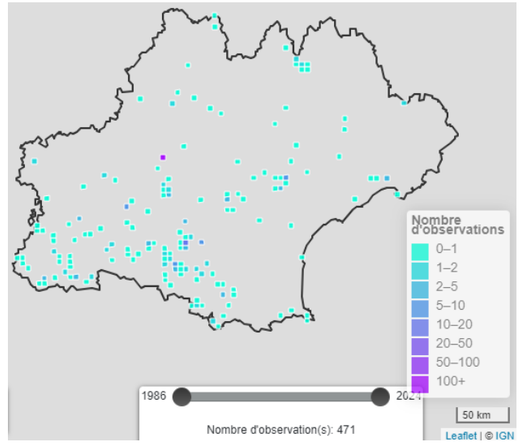


Figure 301 : Répartition de l'espèce entre 1987 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.21 Fauvette grisette (*Sylvia communis*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 302 : Fauvette grisette © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	NT

Description :

Parmi les fauvettes, la grisette se distingue par sa gorge blanche et ses ailes rousses. Le mâle possède une calotte grise alors que celle de la femelle est de la même couleur brunâtre que le corps.
Longueur : 14 cm ; poids : 12 à 18 g.

Écologie :

L'espèce fréquente les milieux semi-ouverts et broussailleux comme les bocages, les friches herbeuses avec des arbres.

Biologie :

La femelle pond 4 à 5 œufs, une à deux fois par an et de mai à juillet, dans un nid construit dans un arbuste ou des herbes hautes. Les deux parents couvent à tour de rôle pendant 15 jours, puis ils nourrissent les jeunes qui quittent le nid au bout de 9 à 13 jours, souvent avant de savoir voler.
Les nichées sont quelques fois parasitées par le Coucou gris.
L'espèce est majoritairement insectivore. Elle peut aussi consommer des fruits rouges à l'automne.

Répartition et abondance :

Elle est répandue sur presque tout le territoire français, évitant tout de même les sommets des Alpes et des Pyrénées, ainsi qu'une partie du pourtour méditerranéen incluant la Corse
La population française est estimée entre 700 000 et 1 300 000 couples.

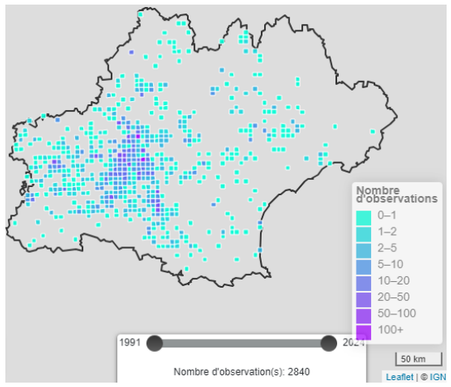


Figure 303 : Répartition de l'espèce entre 1991 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

En l'état actuelle des connaissances, cette espèce n'est pas menacée. Néanmoins, l'altération et la disparition des habitats naturels (suppression des haies, évolution des milieux ouverts vers des milieux fermés) représentent tout de même une menace pour cette espèce. Les débroussaillages en période de reproduction lui sont particulièrement défavorables.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux semi-ouverts du site.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 7007,6 m² d'habitats favorable pour la reproduction et 48242 m² d'habitats favorable pour l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.22 Grand Corbeau (*Corvus corax*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 304 : Grand Corbeau © INPN, 2022

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

C'est le plus grand des Corvidés avec une envergure d'environ 117 cm, pour un poids de 700g à 1,6 kg. Sa taille est comparable celle d'une Buse. Son plumage entièrement noir présente des reflets violets et verts à la lumière chez les adultes. Son bec est très puissant. Son cou semble épais par la présence de plumes ébouriffées. Ces plumes semblent jouer un rôle dans la communication entre les membres d'un groupe. En vol, outre l'étroitesse des ailes, la forme de la queue cunéiforme est un bon indice d'identification.

Écologie :

Le grand corbeau vit dans les milieux variés, les forêts de montagne, les forêts de plaine, les falaises, les environnements côtiers, la toundra jusqu'à 2 500 m d'altitude. Il est également possible de l'apercevoir également en zone urbaine. Il est opportuniste et charognard, il mange tout ce qu'il trouve dans son environnement, comme les charognes, les carcasses d'animaux morts ou les déchets alimentaires. Mais aussi des petits mammifères, des oiseaux, des insectes et des reptiles et également de végétaux (céréales, baies, fruits).

Biologie :

Le couple est uni pour la vie et en principe occupe d'année en année le même nid. Ce nid est construit dans un grand arbre, ou sur une corniche rocheuse, à l'abri des intempéries. La ponte est précoce chez cette espèce, elle s'étale de début mars à mi-avril. La femelle dépose 3 à 7 œufs de couleur claire et tachetés de sombre qu'elle incube seule durant 18 à 21 jours. Les poussins sont nidicoles, couverts à l'éclosion d'un duvet épars. Ils sont nourris par les parents avec le contenu de la poche gulaire régurgité dans leur gosier. Les jeunes quittent le nid 5 à 7 semaines après la naissance.

Répartition et abondance :

L'aire de répartition du Grand corbeau couvre la Bretagne, la Manche et massifs montagneux comprennent la Corse. La population française est estimée entre 10 000 et 15 000 couples reproducteurs. En hiver, les populations sont globalement sédentaires par conséquent l'aire d'hivernage est similaire à celle de nidification.

Menaces :

Le Grand Corbeau n'est pas une espèce menacée. Sa grande capacité d'adaptation et son régime alimentaire opportuniste lui a permis de s'accommoder à des environnements très divers, y compris les environnements urbains. Cependant, le corvidé est considéré par certains comme un animal nuisible car il se nourrit de plantes cultivées ou s'attaque au bétail (jeunes agneaux), mais la proportion reste très faible dans son régime alimentaire.

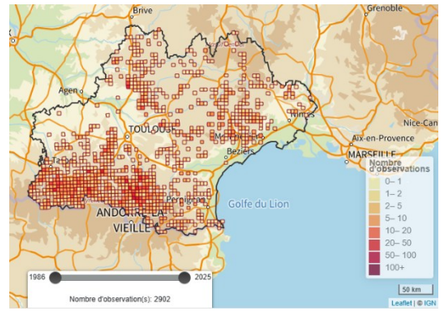


Figure 305 : Répartition de l'espèce en Occitanie entre 1986 et 2024, ©Biodiv'Occitanie

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation possible au sein des milieux ouverts.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.23 Gobemouche gris (*Muscicapa striata*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 306 : Gobemouche gris, INPN, 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	DD

Description :

Le dessus est brun-gris présentant des stries sur la tête. Le dessous est blanc grisâtre. La poitrine est finement rayée. Chez les juvéniles, le plumage est uniformément tacheté. Le bec est proéminent et pointu. Longueur totale : 9 cm. Poids : 5 g.

Écologie :

Cette espèce apprécie les petites clairières et les trouées parmi les grands feuillus. On peut également la rencontrer dans les jardins, les parcs ou les bois clairs. Le régime alimentaire est composé d'insectes volants. Pendant les migrations, il peut également se nourrir de fruits.

Biologie :

Cette espèce arrive en France au mois de mai, la reproduction à lieu en mai-juin. La femelle pond 4 ou 5 œufs qui éclosent 13 jours plus tard. Les jeunes sont autonomes après 15 jours.

Répartition et abondance :

Le Gobemouche gris est répandu sur l'ensemble du territoire et principalement sur la partie ouest du pays. Hors période de nidification, cette espèce est migratrice. La population française est estimée entre 80 000 et 140 000 couples reproducteurs.

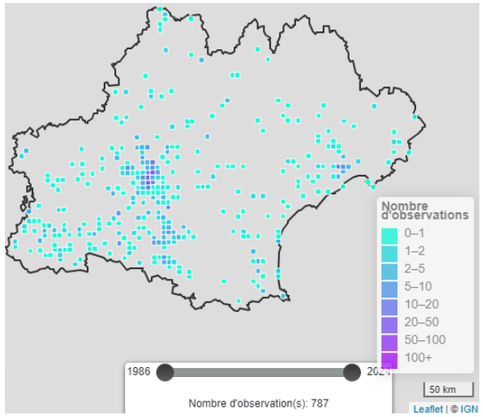


Figure 307 : Répartition du Gobemouche gris en Occitanie entre 1986 et 2024, ©Biodiv'Occitanie

Menaces :

Cette espèce souffre de l'emploi massif de pesticides, du déboisement et de la dégradation de ses habitats hivernaux. Afin de préserver les populations, il est préconisé la préservation des forêts de feuillus, l'augmentation de l'âge d'exploitation des arbres et la baisse de l'utilisation d'insecticides.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.24 Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 308 : Gobemouche noir, © L. Vincenti EODD, 2020

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	VU
Liste rouge régionale	EN

Description :

Il est bicolore : noir et blanc. Le front et le dessous du corps sont blancs, en opposition avec la tête et le dos noirs. Les ailes sont noires et blanches. La queue est noire, bordée de blanc. Dans sa taille et dans sa couleur, le gobemouche noir ressemble au gobemouche à collier.

Écologie :

Il fréquente les forêts de feuillus ou les forêts mixtes, les vergers de plein vent, les parcs. Cet oiseau n'aime pas les sous-bois touffus et préfère les sols dégagés et herbeux sous les arbres, ce qui facilite sa chasse aux insectes. Contrairement au gobemouche gris, il passe peu de temps dans la chasse aux insectes volants. Il préfère les chenilles, les coléoptères et les mouches qu'il trouve posés sur les feuilles ou sur le sol. En outre, les araignées, les myriapodes, les isopodes, et même les mollusques fournissent un appoint non négligeable à son alimentation.

Biologie :

La période de nidification se situe en mai-juin. L'espèce est cavernicole. Le nid est haut placé, dans un trou d'arbre, un ancien nid de Pic épeiche, une cavité de mur ou une fissure de falaise.

Il est constitué d'écorces, de feuilles, de brins d'herbes et garni de fibres, de crins, rarement de plumes. Le gobemouche noir utilise également des nichoirs. La ponte est composée de 5 à 8 oeufs de couleur bleu pâle. L'incubation par la femelle seule dure de 13 à 15 jours et les jeunes prennent leur envol de 12 à 17 jours après l'éclosion.

Répartition et abondance :

En France, l'aire de reproduction chez cet oiseau migrateur est fragmentée sur les massifs forestiers dispersés des Ardennes aux Pyrénées. La population française est estimée entre 2 000 et 4 000 couples reproducteurs.

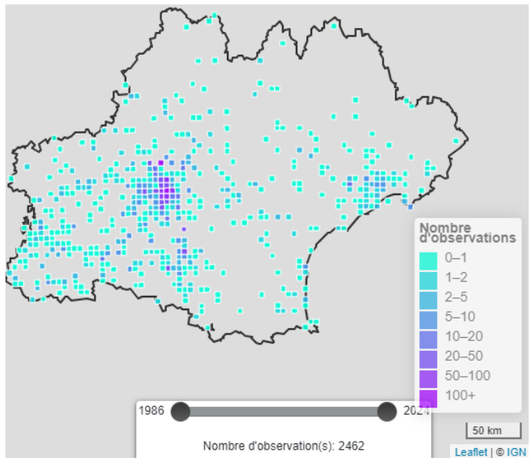


Figure 309 : Répartition du Gobemouche noir en Occitanie entre1986 et 2024, © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Comme tous les oiseaux insectivores, le Gobemouche noir peut être menacé par l'épandage de produits insecticides, qu'il ait lieu sur les sites de nidification, sur des sites de halte migratoire ou lors de l'hivernage africain. Certains modes de gestion des arbres en milieu agricole ou forestier peuvent ou ont pu constituer une menace pour la survie du Gobemouche noir.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.25 Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 310 : Grimpereau des jardins © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

L'espèce ne présente pas de dimorphisme sexuel visible. La poitrine est blanche alors que le croupion et le ventre sont plus bruns. Le bec est long et arqué, la queue est longue est les rectrices sont rigides. Enfin, la pointe des ailes est caractérisée par de nettes taches blanches.
Longueur : 12 à 13,5 cm ; poids : de 8 à 12 g.

Écologie :

Comme son nom l'indique, le Grimpereau des jardins fréquente les parcs et jardins, mais aussi les vergers et les rares bois où subsistent de vieux arbres.

Biologie :

La femelle pond jusqu'à 6 œufs dans un nid élaboré dans la cavité d'un arbre ou sous un lambeau d'écorce. L'incubation dure 15 jours et les jeunes s'envolent au bout de deux semaines.
Son régime alimentaire est composé d'insectes et araignées, qu'il déloge de l'écorce des arbres avec son bec fin et arqué.

Répartition et abondance :

L'espèce se rencontre dans la partie tempérée de l'Europe et en Afrique du Nord.
La population française est estimée entre 900 000 et 1 600 000 couples.

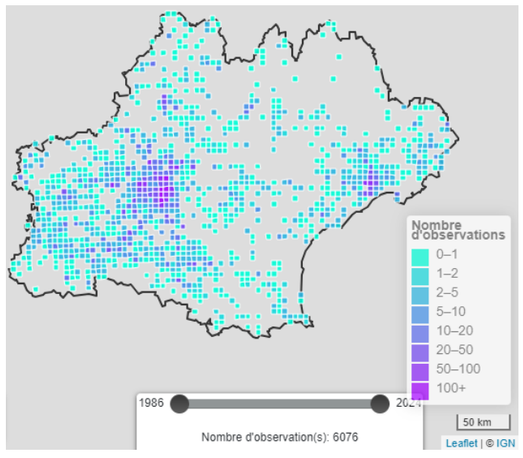


Figure 311 : Répartition du Grimpereau des jardins en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

C'est une espèce commune ne semblant pas souffrir de menaces particulières. Néanmoins, la disparition des vieux arbres pourrait nuire à l'espèce.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.26 Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 312 : Guêpier d'Europe © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	VU

Description :

Espèce présentant un plumage très coloré, l'adulte se distingue par un ventre bleu, tranchant sur la gorge jaune. Le reste du dos et la calotte sont brun roux, ainsi qu'une grande partie de l'aile. Le front est blanchâtre et le sourcil noir. Son long bec noir est arqué vers le bas. La queue, verdâtre, est également assez longue. Longueur totale du corps : entre 25 et 29 cm. Poids : environ 50 à 70 g.

Écologie :

Le Guêpier d'Europe affectionne les milieux ouverts, souvent près de l'eau. Il creuse un terrier pour nicher dans des falaises de sable ou de terre meuble, naturelles ou artificielles ainsi que dans des prairies sablonneuses pâturées. La présence d'arbres (ou des fils électriques) pour se percher lui est indispensable. Fréquente aussi les milieux steppiques et les cultures. En hivernage, on le trouve dans la savane, mais aussi dans les zones agricoles.

Biologie :

Le Guêpier d'Europe niche le plus souvent en colonies, de quelques unités à quelques dizaines de couples. Le couple est le plus souvent monogame (bigamie rare) et peut-être uni pour la vie, mais les preuves manquent.
Le nid consiste en un tunnel creusé par le couple dans le sol meuble d'une falaise de taille variable. Cette galerie peut atteindre deux mètres de long (en moyenne, un peu plus d'un mètre).
Six à sept œufs blancs sont ensuite déposés par la femelle et seront incubés pendant 20 jours par les deux sexes.
Une seule ponte est produite, mais en cas d'échec, une ponte de remplacement est possible.
Les jeunes sont nidicoles et sont nourris par les deux parents. L'envol se situe entre le 20ème et le 33ème jour.

Répartition et abondance :

Espèce monotypique, qui niche en zone méditerranéenne et érémienne, de l'Afrique du Nord et de l'Espagne à l'ouest tout autour du bassin méditerranéen, au Moyen-Orient et en Asie centrale jusqu'au Kazakhstan et au nord-ouest de la Mongolie ; au sud jusqu'à Oman. Il est également nicheur en Afrique du Sud et en Namibie. L'effectif français reste à préciser, estimé entre 6 800 et 7 800 couples nicheurs en 1994.

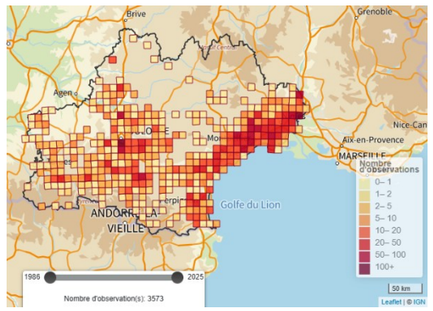


Figure 313 : Répartition de l'espèce en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Les principales menaces pèsent actuellement sur les milieux de reproduction. Les habitats de nidification du Guêpier sont menacés de par leur caractère instable et improductif. Ils se dégradent par érosion naturelle et sont parfois détruits volontairement du fait de leur manque d'esthétisme ou de valeur économique. Les enrochements généralisés des berges privent l'espèce de sites de nidification. L'utilisation d'insecticides dans l'agriculture, en réduisant la quantité de proies disponibles constitue Il est important de limiter le dérangement causé par toute activité perturbatrice ou bruyante au voisinage des nids en période de nidification, de fin mai à mi-juillet. Il convient d'éviter la modification des milieux autour des sites de nidification, de réduire l'usage des produits phytosanitaires et de conserver les bassins d'orage non utilisés au sein de carrières sèches, les fronts de taille non exploités au sein de gravières, ou encore les pentes des berges d'un plan d'eau. Également une menace pour cette espèce essentiellement insectivore.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 7007,6 m² d'habitats d'alimentation favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.27 Héron cendré (*Ardea cinerea*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 314 : Héron cendré © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

On le reconnaît à sa grande taille, à sa teinte grise et, au vol, à sa silhouette particulière. Le plumage est gris moyen sur les parties supérieures et blanc dessous. Les plumes de vol, rémiges et rectrices, sont noirâtres, d'où un contraste typique avec le reste du corps bien visible en vol. Le plumage gagne en netteté chez l'adulte. Les bords de la calotte deviennent bien noirs et se prolongent en petite huppe. Le bec jaunit, le devant du cou égrène de nettes stries noires, une tache blanche apparaît au poignet au-dessus des petites couvertures noires, les scapulaires s'allongent, les pattes s'éclaircissent.

Écologie :

Le Héron cendré vit aux abords des milieux aquatiques et humides, les étangs, les lacs, les marais, les petits cours d'eau, les rivières, les fleuves. Il fréquente également les champs ou les prairies à la recherche de nourriture. Il mange principalement des poissons, mais également des amphibiens, des reptiles (vipères, couleuvres, orvets), des mollusques, de petits mammifères (rongeurs, taupes), de petits oiseaux et même d'insectes.

Biologie :

Le Héron cendré est une espèce coloniale monogame. Son nid est situé à la cime dans un arbre, il est construit à l'aide de végétaux (brindilles, branches, roseaux, joncs). La femelle dépose de 3 à 5 œufs mats, d'un bleu-vert clair. L'incubation est assurée alternativement par les deux parents, et dure environ 26 jours. Les juvéniles séjournent au nid environ 2 mois, ne volant pas très bien avant l'âge de 55 jours.

Répartition et abondance :

En France, il se reproduit sur l'ensemble du territoire à l'exception des zones de montagnes. En hiver, l'espèce est plus largement répartie. La population française est estimée à 31 170 couples reproducteurs.

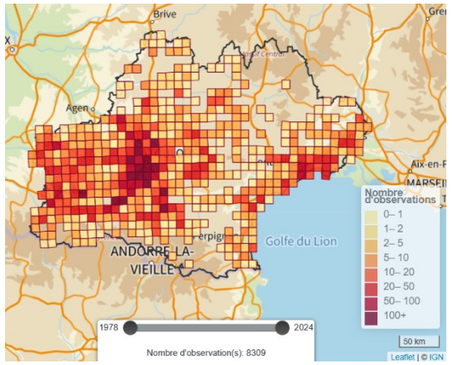


Figure 315 : Répartition du Héron cendré en Occitanie entre 1978 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Actuellement, l'espèce se porte bien, au moins en Europe, grâce à sa protection totale. Les cas d'empoisonnements ou de destructions d'individus aux abords des pisciculture sont devenus rares et localisés. La destruction de colonies par coupes d'arbres représente une menace à ne pas négliger.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation au sein des espèces végétalisés ouverts du site.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.28 Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 316 : Héron garde-bœufs © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

Cet échassier est légèrement plus petit que l'aigrette garzette. On le connaît sous deux aspects relativement différents : le plumage nuptial et le plumage d'hiver. Lors du plumage nuptial, il arbore des plumes orangées sur la tête, le dos et la poitrine. Son bec est jaune et ses pattes rougeâtres. Son plumage d'hiver est entièrement blanc. Son bec est orange, ses pattes verdâtres et sombres. Entre les deux phases, à la fin de l'automne, le mâle subit une mue totale. Ce héron donne la curieuse impression d'être bossu lorsqu'il est perché car il rentre le cou dans les épaules.

Écologie :

On rencontre le Héron garde-bœufs dans les zones d'élevage en milieu humide avec des marais à proximité. Il se nourrit en groupes, au milieu du bétail, en majorité d'orthoptères, mais aussi de coléoptères, de lépidoptères, de diptères. Il profite en particulier des insectes qui sont dérangés par les chevaux ou les bovins. D'autres arthropodes (araignées, scorpions) font également partie de son régime, ainsi que des amphibiens ou de petits mammifères.

Biologie :

La construction du nid est l'affaire des deux parents, la femelle se charge de l'architecture proprement dite, tandis que le mâle s'occupe de la collecte des matériaux. Bâti de branchettes et de roseaux, le nid est installé dans un buisson au bord de l'eau. La femelle dépose 4 à 5 œufs bleu verdâtre qui sont couvés alternativement par le mâle et la femelle pendant 22 à 26 jours. Les jeunes sont nidicoles et s'envolent environ au bout de 30 jours, mais ils sont capables de grimper dans les branches voisines du nid à l'âge de 14 à 21 jours.

Répartition et abondance :

En France, sa répartition concerne la quasi-totalité des zones humides de la façade atlantique, ainsi que la Somme, la Dombes, le Lac du Der, les bassins de la Loire, de l'Allier, la Vallée de la Garonne, l'Ardèche, le Puy de Dôme et le littoral méditerranéen. La population française est estimée à 14 130 couples reproducteurs.

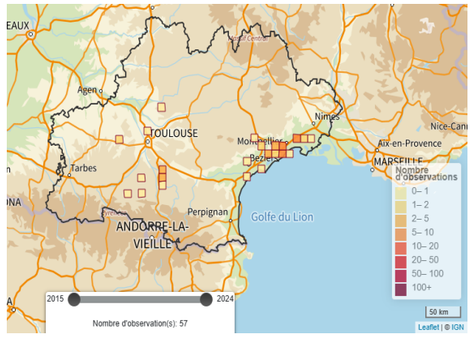


Figure 317 : Répartition du Héron garde-bœufs en Occitanie entre 2014 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

La dynamique de la population française de Héron garde-bœufs, actuellement largement sédentarisée, dépend fortement des conditions climatiques hivernales. Le drainage, la conversion des prairies humides en cultures et la réduction de l'élevage constituent des menaces qui entraînent une dégradation de la qualité des milieux d'alimentation sur des surfaces considérables. Les dérangements humains dans les colonies et les coupes réalisées en pleine période de reproduction représentent également des menaces.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation au sein des espèces végétalisés ouverts du site.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.29 Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 318 : Hirondelle de fenêtre © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	NT

Description :

L'Hirondelle de fenêtre est noire sur sa partie supérieure avec des reflets métalliques bleus. Le croupion est blanc. Les parties inférieures sont blanches chez l'adulte et blanc grisâtre chez les jeunes. Le dessous des ailes et gris. Les pattes sont courtes et emplumées de blanc. La queue est courte et moyennement fourchue. Il n'existe pas de dimorphisme sexuel chez cette espèce. Taille : 15 cm. Poids : 15 à 21 grammes.

Écologie :

L'Hirondelle de fenêtre est une espèce commensale de l'Homme. On la rencontre fréquemment dans les villes où elle utilise les constructions pour nicher. Elle a tendance à déserter les centres-villes pour leur préférer la périphérie lorsque l'agglomération devient trop importante. On peut également la retrouver en milieu naturel sur des falaises.

Biologie :

Elle utilise de la terre pour construire un nid en forme de coupe sous des corniches ou des rebords de toits, balcons, etc. Les deux sexes participent à la construction du nid, à la couvée ainsi qu'au nourrissage des poussins (généralement 4 à 5). Cette espèce vit la plupart du temps en colonies de plusieurs dizaines de couples. Cette espèce est migratrice. En France les premiers individus sont généralement observés dès février et le départ vers les sites d'hivernage a lieu de septembre à octobre.

Le régime alimentaire est essentiellement composé d'insectes volants.

Répartition et abondance :

Espèce polytypique, l'Hirondelle de fenêtre présente une distribution eurasienne. La sous-espèce type (*urbicum*) niche de l'ouest et du nord de l'Europe jusqu'en Sibérie occidentale.

En France, l'espèce niche largement sur l'ensemble du territoire, y compris en Corse. Elle se reproduit aussi bien en plaine qu'en zone montagneuse, où elle peut nicher à plus de 2 000 m. L'espèce est migratrice et hiverne en Afrique tropicale, probablement dans la portion occidentale du continent.

La population française est estimée entre 600 000 et 1 200 000 couples.

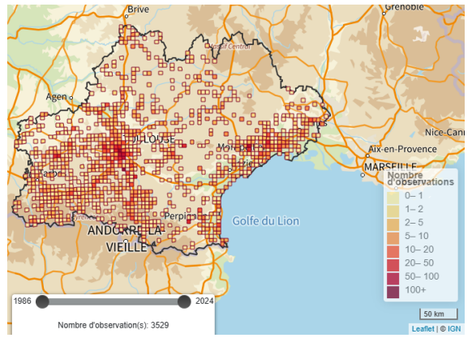


Figure 319 : Répartition de l'Hirondelle de fenêtre en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Les menaces qui pèsent sur l'Hirondelle de fenêtre sont principalement liées au développement urbain qui s'accompagne souvent de la perte de vieux bâtiments qui constituent des sites de nidification privilégiés.

La baisse des populations d'insectes volants liée à la baisse de qualité des milieux aquatiques et aux traitements phytosanitaires affecte aussi cette espèce.

Enfin, la réduction de l'habitat favorable sur les zones d'hivernage en Afrique constitue également une menace.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation au sein des espèces végétalisés ouverts du site.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.30 Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 320 : Hirondelle rustique © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	NT

Description :

La silhouette de l'Hirondelle rustique est gracieuse et élancée, avec des ailes longues et triangulaires. La queue est nettement échancrée. Chez l'adulte, le plumage est bleu noir aux reflets métalliques sur la face supérieure et blanchâtre à roussâtre sur le dessous, avec la gorge et le front de couleur rouge foncé. Un collier bleu noir forme une bande pectorale qui tranche nettement avec la poitrine. La femelle est un peu plus terne que le mâle tandis que le jeune est encore plus terne, avec le front et la gorge jaune pâle.

Longueur totale du corps : 17 à 19 cm. Poids : environ 18 à 20 grammes.

Écologie :

L'Hirondelle rustique fréquente principalement les zones rurales, en particulier les régions herbagères. Elle occupe également les villages, plus rarement les grandes agglomérations, comportant suffisamment d'espaces verts et les zones de monocultures céréalières. Les densités d'hirondelles les plus importantes se situent généralement dans les fermes et les hameaux où se pratique encore l'élevage extensif. L'installation préférentielle dans les fermes en activité est favorisée par la présence du bétail et, également, par l'architecture des bâtiments et leur accessibilité. Son abondance est liée à la présence d'habitats riches en insectes aériens (prairies, haies, bois, mares, étangs…).

Biologie :

Fidèles au site de reproduction, les couples s'affairent dès leur retour à la restauration de leur nid ou à la construction d'un nouveau nid, dont l'emplacement sera choisi au préalable par le mâle. Le nid est constitué d'un mélange de boue et garni à l'intérieur de brins d'herbes sèches, de plumes et de crin de cheval. Il se situe d'ordinaire accolé sur la face verticale d'une poutre très proche du plafond, parfois posé sur un support horizontal, ou à peine soutenu par un support sommaire (clou, câble, etc.). La première ponte débute au plus tôt fin avril. Elle comprend entre 3 et 6 œufs incubés essentiellement par la femelle pendant 14 à 20 jours. Les deux parents nourrissent les jeunes. L'envol des jeunes se produit après 20 à 25 jours. Les nourrissages par les parents se poursuivent encore une dizaine de jours après l'envol, période durant laquelle les jeunes reviennent passer la nuit au nid.

L'Hirondelle rustique est strictement insectivore. Elle se nourrit essentiellement d'insectes aériens, en particulier des Diptères qu'elle capture en vol.

Cette espèce est migratrice. Les premiers migrateurs printaniers peuvent être observés dès la mi-février, mais c'est à la fin de mars que débute réellement la migration. Le retour des oiseaux culmine entre le 15 avril et le début de mai.

Répartition et abondance :

L'Hirondelle rustique est une espèce polytypique. Elle se reproduit dans toute l'Europe, en Afrique du Nord et en Asie, de la Turquie, jusqu'au bassin de l'Iénisséi, ainsi que dans l'ouest de la Chine. Elle est absente des régions arctiques et de hautes montagnes.

En France, l'espèce occupe les zones habitées de l'ensemble du territoire. Elle niche jusqu'à plus de 1 800 m dans les Alpes. La population française est estimée entre 900 000 et 1 800 000 couples.

Les zones d'hivernage des nicheurs français et de l'ouest de l'Europe se situent en Afrique occidentale, de la Guinée à la République centrafricaine, au Zaïre, en Angola et peut-être jusqu'en Afrique du Sud.

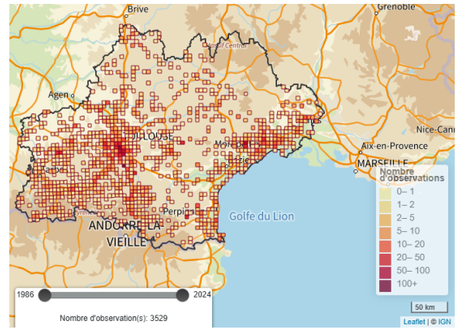


Figure 321 : Répartition de l'Hirondelle de fenêtre en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

La disparition de l'élevage traditionnel extensif et l'intensification de l'agriculture (reconversion des prairies en cultures céréalières, remembrements et suppressions de haies) constituent les principales menaces connues qui affectent l'Hirondelle rustique. La quantité et la diversité des proies dépendent étroitement du type d'occupation du sol : la diminution de la surface en pâturage a ainsi entraîné une réduction de la quantité de proies et a pu contribuer au déclin de ses populations comme de celles d'autres insectivores.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation au sein des espèces végétalisés ouverts du site.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.31 Hypolaïs polyglotte (Hypolais polyglotta)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 322 Hypolaïs polyglotte © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

L'Hypolaïs polyglotte possède un front fuyant, un bec fin et pointu, large à la base et plutôt aplati. Sa calotte est sombre et l'œil est cerclé de jaune. Le dessous de son corps est habituellement jaune pâle bien marqué, avec souvent une tache plus intense sur la poitrine, mais les parties inférieures variables peuvent être beige blanchâtre. Le dessus de son corps est brun assez clair nuancé de jaune ou verdâtre. Le mâle et la femelle sont semblables. Les jeunes sont pâles dessous, à peine teinté de jaune.

Taille : 13 cm ; envergure : 18 à 20 cm ; poids : 9-16 g.

Écologie :

L'Hypolaïs polyglotte se rencontre dans les forêts clairsemées de feuillus aux sous-bois touffus, dans les haies avec ronces et les buissons ensoleillés avec ou sans arbres espacés sur des terrains secs mais aussi au bord de l'eau, dans les jeunes plantations forestières, dans les vergers, les parcs et les jardins.

Biologie :

Cette espèce est un insectivore généraliste. Elle chasse dans le feuillage et dans les herbes hautes en glanant les insectes sur la végétation.

Le nid est construit à faible hauteur (1 à 4 m) dans un arbuste touffu et épineux en général, comme un roncier par exemple. La femelle couve 3 à 5 œufs pendant presque deux semaines. Une seconde ponte est quelques fois observée.

Répartition et abondance :

Sa distribution s'étend sur toute la zone paléarctique. En France, la Polyglotte niche presque partout aujourd'hui. Dans une phase d'expansion géographique, elle s'est dirigée vers le nord et l'est surtout mais s'est aussi étendue vers l'ouest et en Corse.
La population française est estimée entre 450 000 et 900 000 couples.

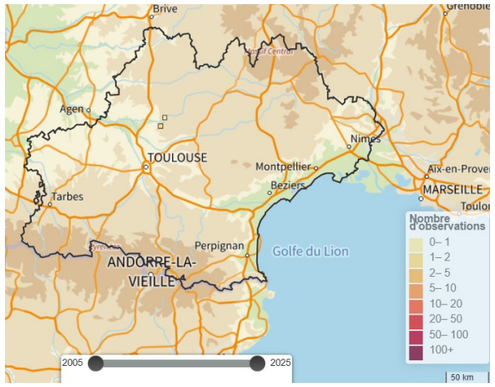


Figure 323 : Répartition de l'Hypolaïs polyglotte en Occitanie entre 2005 et 2025 © Biodiv'Occitanie,

Menaces :

L'exploitation intensive de peupleraies, (avec fauche fréquente du "sous-bois" et traitements phytosanitaires) en vallées alluviales, de même que la disparition de haies et de certaines friches, suppriment des capacités d'accueil très appréciées. L'espèce est surtout sensible à l'intensification de l'agriculture, à l'arrachage des haies et à la disparition des prairies extensives. Cependant l'Hypolaïs polyglotte est en progression géographique et probablement numérique également.

Statut de l'espèce sur le site :

Reproduction probable au sein du site.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 7007,6m² de milieux ouverts prairiaux favorables.

28.32 Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 324 : Linotte mélodieuse (INPN), 2023

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	VU
Liste rouge régionale	NT

Description :

La Linotte mélodieuse est un petit passereau au plumage coloré. Le dos est cannelle foncé, la gorge blanc beigeâtre avec tacheture et foncée au milieu. Marques pâles en dessous et au-dessus de l'œil et la joue a une tâche centrale claire. Les rémiges primaires bordées de blancs ressortent du plumage. Le bec est gris, court et fort, caractéristique des granivores. Le mâle présente une coloration rosée à rouge très visible sur le front et la poitrine. La femelle ne présente pas de rouge, a la nuque grise brunâtre, la poitrine légèrement rayée et la calotte striée. Longueur de 12,5-14 cm.

Écologie :

La Linotte mélodieuse privilégie les milieux semi-ouverts : zones à buissons fournis, zones agricoles bocagères, friches, vignes, jardins, landes côtières à ajoncs, etc. Elle occupe également les jeunes plantations de conifères pendant dix à quinze ans, jusqu'à l'obtention d'un massif trop dense et uniforme qu'elle déserte. En hiver, les habitats sont très diversifiés. Elle se nourrit principalement de semences de petite taille récoltées sur le sol, et parfois sur les épis ou les plantes séchées (Colza, Chardons, graminées), elle peut occasionnellement se nourrir d'invertébrés et ce notamment, à la période de reproduction.

Biologie :

Le nid est construit dans un jeune conifère ou un buisson d'épineux dense, très bien dissimulé. De taille modeste, il est composé de branchettes très fines, d'herbes sèches, de tiges et de mousse. La ponte, déposée entre avril et mai, compte de trois à six œufs. Ils seront couvés pendant 12 à 14 jours. Les jeunes prennent leur envol entre 10 et 17 jours après l'éclosion. Le couple entreprend souvent une seconde nichée dès le mois de juin mais pas de troisième nichée, les couples sont particulièrement unis en été.

Répartition et abondance :

A la fin de la nidification, les linottes se regroupent en bande, certaines migrent vers le sud et d'autres sont sujettes à de l'erratisme hivernal. L'espèce est en déclin important en France sur le long terme, malgré une stabilité des effectifs ces dix dernières années. Le nombre de couples est estimé entre 1 à 5 millions en France.

Menaces :

L'intensification des pratiques agricoles (régression des surfaces en bocages, des landes et parcelle enherbées en lisières de forêts) et le reboisement naturel ou l'artificialisation de friches. Les petites graines d'herbacées sauvages sont souvent considérées comme de "mauvaises herbes" et donc éliminées des zones de cultures, des parcs et des jardins.

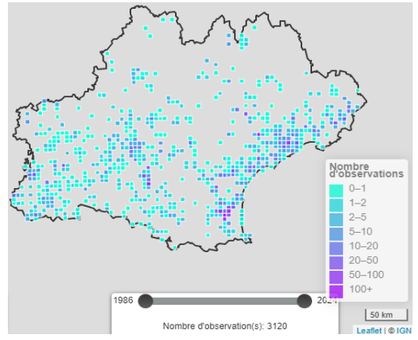


Figure 325 : Répartition de la Linotte mélodieuse en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux ouverts et semi-ouverts du site.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 7007,6 m² d'habitats favorables pour la reproduction et 48242 m² d'habitats favorables pour l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.33 Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 326 : Loriot d'Europe (INPN), 2022

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

De la taille d'un merle, le mâle arbore une livrée jaune d'or avec les ailes, le dos et la queue noirs. Un trait noir joint l'œil aux commissures. La femelle est plus terne : les parties noires du mâle sont, chez elle, brun-gris tandis que le reste du plumage est verdâtre et passe au jaune chez les vieilles femelles.

Écologie :

Les milieux recherchés par l'espèce sont des boisements feuillus, même peu étendus, pour peu que les arbres y atteignent une hauteur suffisante, et qu'il s'y trouve quelques parties de sous-bois un peu dense. On rencontre le loriot dans les peupleraies, les parcs, les vergers. Il se nourrit principalement d'insectes et de fruits, notamment de cerises.

Biologie :

La femelle construit seule une nacelle accrochée par les bords à deux branchettes ; elle la garnit de laine et de crins avant d'y pondre les 3 ou 4 œufs de l'unique couvée annuelle. L'incubation dure 14 ou 15 jours. Les jeunes restent environ deux semaines au nid.

Répartition et abondance :

Cette espèce niche dans la zone paléarctique, du Maroc à l'Asie centrale. En France, le Loriot niche sur l'ensemble du territoire excepté quelques régions (Bretagne occidentale, Cotentin, Corse) où son absence ou son extrême rareté sont difficilement explicables. Il évite aussi les hauteurs des Alpes, des Pyrénées, du Massif Central, n'y pénétrant qu'à la faveur de certaines vallées. La population française est estimée entre 100 000 et 200 000 couples reproducteurs.

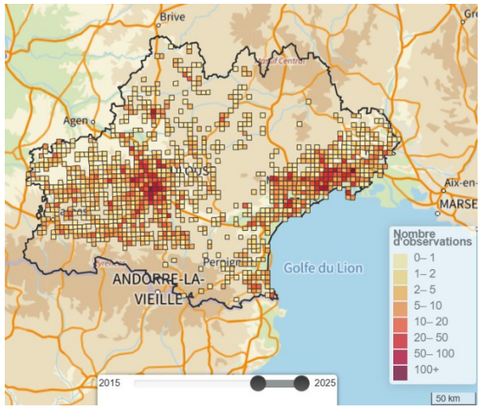


Figure 327 Répartition de l'espèce entre 2015 e2025, Biodiv'Occitanieie

Menaces :

Cette espèce n'est guère menacée par les activités humaines. La principale menace réside sans doute dans la gestion des bords de rivière où les ripisylves, souvent très étroites, ont du mal à se maintenir car elles se trouvent prises entre divers enjeux. Cependant, la populiculture inverse cette tendance en offrant un habitat de nidification très apprécié.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation possible.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats d'alimentation favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.34 Orite à longue queue (*Aegithalos caudatus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 328 : Orite à longue queue, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

Ce petit oiseau possède un corps arrondi avec une très longue queue étagée avec du noir, du blanc, du brun et du rose. Les ailes sont blanches et noires et le corps rosé. Il n'existe pas de dimorphisme sexuel visible. Les jeunes ont les joues et le dos brun-noir, plus terne que les adultes.
Taille : 16 cm ; poids : 7 à 9 g.

Écologie :

Cette espèce fréquente préférentiellement les forêts de feuillus et boisements mixtes de feuillus et conifères ainsi que les parcs et jardins. On peut aussi la retrouver dans les fourrés, buissons et haies.

Biologie :

L'Orite à longue queue se nourrit surtout d'insectes, de leurs larves et leurs œufs. Son bec court et menu lui permet de déloger ses proies des fentes de l'écorce. Elle cueille aussi des insectes, comme les pucerons sur les feuilles et bourgeons.
Contrairement aux autres espèces de mésanges, l'Orite à longue queue ne niche pas dans des cavités mais construit son propre nid sur un arbre ou buisson. 6 à 12 œufs sont couvés par la femelle seule pendant 12 ou 13 jours, les jeunes restent au nid pendant une quinzaine de jours avant de prendre leur envol mais ils restent proches de leurs parents.

Répartition et abondance :

L'espèce est présente dans toute l'Europe, excepté dans les régions du Grand Nord.
La population française est estimée entre 400 000 et 700 000 couples.

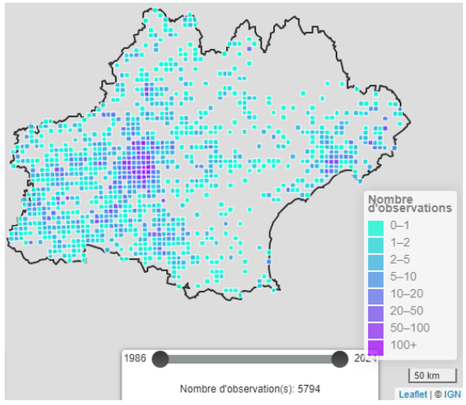


Figure 329 : Répartition de l'Orite à longue queue en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Sans être aussi commune que la Mésange charbonnière, la population d'Orites à longue queue présente une bonne dynamique. Cependant, la déforestation, les changements dans l'habitat et les hivers trop rudes causent des déclins dans la population. Quelques prédateurs tels que les corvidés, les belettes et les serpents sont aussi des menaces pour cette espèce.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.35 Martinet noir (*Apus apus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 330 : Martinet noir © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	VU

Description :

Le Martinet noir est de petite taille, avec un corps fuselé au plumage sombre de couleur brune. La tête est large, légèrement aplatie et présente une tache blanche au niveau de la gorge. Le bec est petit, à l'extrémité légèrement convexe. Les ailes sont longues et étroites et dépassent l'extrémité de la queue au repos. Celle-ci est courte et échancrée. En vol, la silhouette d'arbalète est caractéristique. Il n'existe pas de dimorphisme sexuel pour cette espèce. Chez les jeunes, la zone autour du bec est plus blanchâtre et ils présent un liseré clair à l'extrémité des plumes.

Longueur totale du corps : 16 cm. Poids : 40 à 45 g.

Écologie :

Grégaire et colonial, le Martinet noir nichait à l'origine dans les falaises et les vieux arbres. Avec l'essor de l'urbanisation, il a progressivement délaissé les supports naturels pour investir les villes. Il niche principalement dans les fissures ou les cavités sous les toits et à l'intérieur des bâtiments.

Biologie :

Le mode de vie est essentiellement aérien car cet oiseau est capable de boire, manger, dormir et également de s'accoupler en vol. Il ne se pose que pour nidifier. Le régime alimentaire est exclusivement constitué d'insectes capturés en vol.

Espèce migratrice, les premiers individus arrivent pour nidifier en France dès la fin mars et repartent hiverner en Afrique centrale et du sud à partir de mi-juillet.

En général, il n'y a qu'une seule ponte annuelle de 1 à 3 œufs. Cependant, en cas d'échec total de la première ponte, une ponte de remplacement d'1 ou 2 œufs peut être déposée. Les pontes s'échelonnent de début mai à mi-juin. L'incubation, assurée par les deux sexes, dure entre 19 et 24 jours. En règle générale, les poussins naissent en juin. L'élevage se prolonge de 39 à 45 jours et le nombre de jeunes à l'envol varie selon les sites de 1,21 à 2,25 par nid. Les premiers envols sont observés début juillet et jusqu'à la mi-août.

Répartition et abondance :

Le Martinet noir est le seul martinet présent dans presque toute l'Europe. L'aire de reproduction de cette espèce paléarctique s'étend sur l'ensemble de la zone tempérée, de l'Afrique du Nord à l'Asie centrale. Elle atteint 70° de latitude nord en Norvège et 68° en Russie.

En France, l'espèce occupe pratiquement tout le territoire, y compris les zones montagneuses des Alpes et des Pyrénées et les îles.

La population française est estimée entre 400 000 et 800 000 couples.

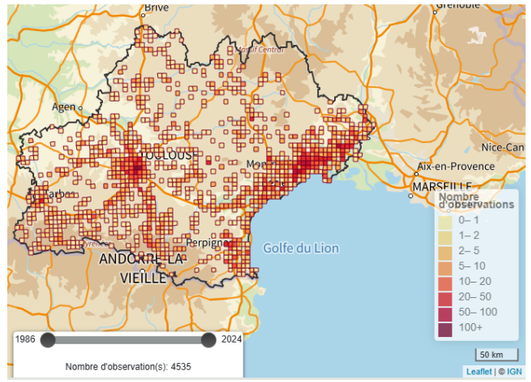


Figure 331 : Répartition du Martinet noir en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

En tant qu'insectivore exclusif, le Martinet noir est particulièrement exposé aux pesticides qui affectent ses proies. La disparition des bâtiments anciens, les nouvelles techniques et les nouveaux matériaux employés dans les constructions modernes réduisent les possibilités de nidification.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation au sein des espèces végétalisés ouverts du site.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.36 Mésange bleue (Cyanistes caeruleus)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 332 : Mésange bleue, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

Comme son nom l'indique, la Mésange bleue est une petite mésange caractérisée par la couleur bleue de sa calotte, de ses ailes et de sa queue. Le bleu de la femelle est plus terne. Le manteau est jaune-verdâtre, un trait blanc est présent au niveau des grandes couverture de l'aile. La face est blanchâtre et barrée de traits bleus.
Taille : 12 cm ; poids : de 9 à 12 g ; envergure : 20 cm.

Écologie :

C'est une espèce forestière préférant les forêts de feuillus et plus particulièrement de chênes. On peut cependant la retrouver aussi en forêts mixtes.

Biologie :

La Mésange bleue se nourrit surtout d'insectes et d'araignées, également de fruits et graines en dehors de la période de reproduction, de nectar et pollen au printemps, ainsi que de sève. Son régime reflète les variations d'abondance de nourriture, notamment au cours des saisons. Elle passe beaucoup de temps à inspecter rameaux et feuilles, manœuvrant sans cesse avec agilité et dans des positions parfois acrobatiques. Elle ne constitue pas de réserves. La ponte est constituée de 9 à 13 œufs dont l'incubation n'excède pas 15 jours. Seule la femelle couve, le mâle s'occupant du ravitaillement. Les jeunes sont nourris par le couple. Leur envol se produit à l'âge de 19-20 jours mais l'émancipation totale n'intervient qu'au bout de 4 semaines. Une seconde ponte en fin de printemps est assez fréquente.

Répartition et abondance :

L'espèce se retrouve dans tout le continent européen, à l'exception du nord de la Scandinavie. Elle vit jusqu'à 1 200 mètres d'altitude en montagne.
La population française est estimée entre 2 500 000 et 4 000 000 de couples.

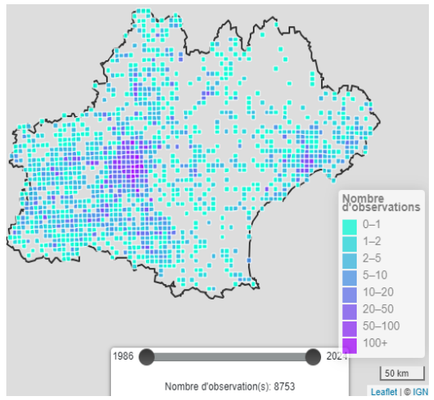


Figure 333 : Répartition de la Mésange bleue en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Les effectifs de Mésange bleue, espèce très généraliste, varient en réponse à des variations anthropogéniques (collisions avec véhicules et infrastructures humaines, empoisonnement par les pesticides, prédation par le chat domestique, …) ou naturelles (hivers trop rigoureux, réchauffement climatique, …) mais ils sont globalement stables, voire en légère progression dans la majorité de l'Europe, excepté en France et en Suède où l'espèce est en déclin.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification probable au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.37 Mésange charbonnière (*Parus major*)

Statuts de protection et de conservation :



Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Figure 334 : Mésange charbonnière, S. Chaudet © EODD 2021

Description :

Les joues blanches de la Mésange charbonnière contrastent avec sa tête noire d'où se prolonge une cravate noire sur les parties inférieures jaune. Les parties supérieures du corps sont verdâtres et les ailes présentent une barre alaire claire sur les rectrices externes. Ses pattes particulièrement robustes sont une adaptation à la vie arboricole.
Taille : 14 cm ; poids : jusqu'à 21 g ; envergure : 25 cm.

Écologie :

C'est un passereau forestier fréquentant les forêts de feuillus et surtout de chênes préférentiellement, mais aussi de conifères. C'est un oiseau assez ubiquiste que l'on peut aussi retrouver en ville, dans les parcs et jardins mais aussi dans les vergers, bocages et ripisylves.

Biologie :

Son bec pointu lui permet de percer et casser les graines à paroi épaisse, même si elle est majoritairement insectivore.
Le nid est construit dans des cavités et anfractuosités, qu'elles soient naturelles ou artificielles. La période de reproduction est calquée sur la disponibilité des chenilles de lépidoptères avec lesquelles les jeunes sont nourris. La femelle pond de 2 à 5 œufs qu'elle couve pendant 13 à 14 jours, les jeunes prennent leur envol au bout de 3 semaines et sont indépendants au bout de 6 semaines.

Répartition et abondance :

La Mésange charbonnière est l'une des espèces les plus communes du Paléarctique occidental. Elle occupe, sur le continent, une bande septentrionale qui va de l'Atlantique à la Sibérie orientale incluant toute l'Europe, le Maghreb et l'Asie mineure, atteint au sud le nord de l'Iran et suit la Sibérie en passant par l'Altaï et la Mongolie.
La population française est estimée entre 4 000 000 et 7 000 000 de couples.

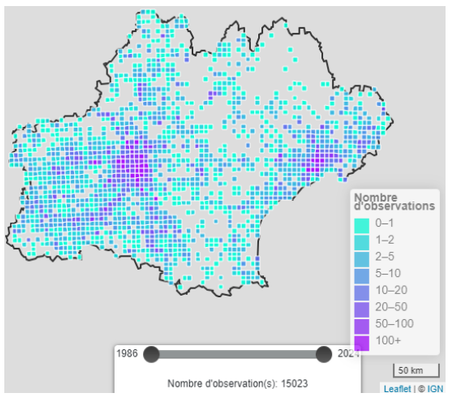


Figure 335 : Répartition de la Mésange charbonnière en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

L'espèce n'est pas menacée au niveau national, mais des facteurs anthropogéniques (collisions avec véhicules et infrastructures humaines, empoisonnement par les pesticides, prédation par le chat domestique, …) ou naturels (hivers trop rigoureux, réchauffement climatique, …) impactent les populations.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.38 Mésange nonnette (*Poecile palustris*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 336 : Mésange nonnette, S. Chaudet © EODD 2016

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	NT

Description :

La tête porte une calotte noire qui englobe l'œil noir et qui se poursuit sur la nuque. Les joues sont blanches et une ligne souvent assez nette les sépare de l'arrière chamois clair. Une petite bavette noire bien délimitée occupe le menton. Les parties supérieures (corps et couvertures alaires) sont d'un brun nuancé de gris assez froid, tandis que les parties inférieures sont blanches légèrement teintées de roussâtre.
Taille : 12 cm ; poids : de 9 à 12 g ; envergure : 11 à 12 cm.

Écologie :

Les Mésanges nonnettes nichent en priorité dans les forêts de feuillus, comme les grandes forêts de chênes ou de hêtres. Quelques fois en forets mixtes, le long des cours d'eau notamment, mais aussi les parcelles agricoles, les vergers et parfois les parcs (hors zones urbaines).

Biologie :

Sa nourriture se compose d'insectes aux divers stades de leur évolution, y compris les coléoptères à dure carapace chitineuse, des pucerons, mouches, araignées. En automne, l'espèce constitue des réserves de graines ou de noisettes qu'elle cache sous l'écorce, sous les mousses, sous les feuilles, *etc*.
À partir d'avril, des couples stables se forment : une fois unis en février-mars, les mâles et femelles restent ensemble, même en automne et en hiver. La femelle pond de 7 à 10 œufs dans un nid fait de mousse, lichens et poils, construit près du sol jusqu'à une dizaine de mètres de hauteur ou plus. Après 2 semaines de couvaison, les 2 parents nourrissent les juvéniles durant entre 17 et 19 jours, et continuent encore un certain après l'envol. À l'encontre des autres mésanges, la nonnette ne niche qu'une fois par saison.

Répartition et abondance :

Espèce sédentaire, l'aire de répartition de la Mésange nonnette est scindée en deux ensembles : l'un centré sur l'Europe tempérée, l'autre est-asiatique, concernant le sud de la Russie, le nord de la Mongolie, le nord-est de la Chine et la péninsule coréenne.
En France, l'espèce est absente de la côte méditerranéenne.
La population française est estimée entre 600 000 et 1 000 000 couples

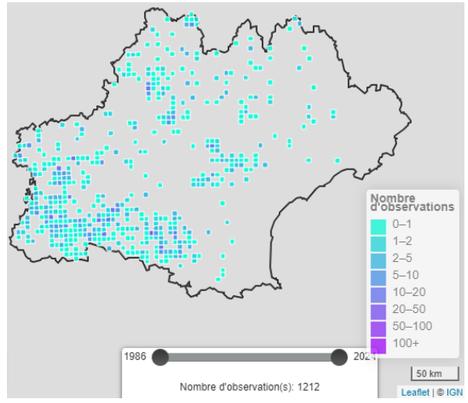


Figure 337 : Répartition de la Mésange nonnette en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Comme pour la Mésange noire, la Mésange nonnette n'est pas jugée menacée mais mérite une surveillance accrue. En effet, le raccourcissement des cycles forestiers et la coupe des vieux arbres à cavité (son lieu de nidification) pourraient lui porter préjudice à moyen terme.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.39 Moineau domestique (*Passer domesticus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 338 : Moineau domestique, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

Le Moineau domestique a un corps large et charpenté, relativement ramassé. La tête est grosse, tout comme le large bec conique typique des granivores. Le dimorphisme sexuel est assez visible chez cette espèce : le mâle présente une large bavette noire sur la gorge et le poitrail. Le dessus de la tête est gris cendré, le ventre est gris et le dos est brun et densément strié de noir. La femelle est beaucoup plus terne que le mâle et ne présente pas de bavette noire. Elle arbore un sourcil de couleur crème derrière l'œil. Longueur totale : 14 à 15 cm. Poids : 28 à 35 g.

Écologie :

Le Moineau domestique se retrouve dans les milieux ouverts à semi-ouvert. Intimement lié à l'homme, il s'installe dans les milieux urbains denses mais aussi dans les campagnes, dans ou à proximité des villages, maisons ou corps de fermes. Il niche fréquemment dans les petites ouvertures des bâtiments habités. Cette espèce est considérée comme très sédentaire. Si les jeunes peuvent effectuer des déplacements de quelques dizaines de kilomètres, les adultes sont quant à eux cantonnés à une aire relativement restreinte.

Biologie :

La période de reproduction du Moineau domestique débute dès la fin de l'hiver, au mois de mars. L'espèce est plus ou moins cavernicole. Le nid est placé dans une cavité dans les endroits les plus variés, mais toujours à hauteur respectable pour éviter les pillages. C'est une construction en boule, volumineuse, assez lâche et inconsistante, à ouverture latérale. Il est fait d'éléments végétaux et consolidé par des plumes et du crin.
Il est le plus souvent placé sous un toit, dans l'espace laissé entre les tuiles et le mur, à condition qu'une certaine vétusté permette un accès. Une anfractuosité dans un mur ou une falaise peut lui convenir également. Il apprécie aussi les façades couvertes d'un lierre épais très protecteur.
La femelle pond 2 à 8 œufs, que les deux parents couvent durant 11 à 14 jours. Les jeunes sont nourris au nid pendant une quinzaine de jours, d'abord de larves et d'insectes auxquels s'ajoutent plus tard des graines ramollies dans le jabot des parents. Deux semaines après l'envol, les adultes peuvent entamer une seconde nichée qui sera suivie d'une troisième, voire d'une quatrième.
Le régime alimentaire est essentiellement végétal. Opportuniste, il mange aussi bien des graines que des semences cultivées, de jeunes pousses ou encore des bourgeons ou des fruits. En période de reproduction, pour nourrir les jeunes, le régime alimentaire devient essentiellement animal, composé d'insectes et de larves.

Répartition et abondance :

Le Moineau domestique est une espèce de l'ancien monde, occupant une aire très vaste dans les biomes boréal, tempéré et subtropical. Cette aire s'étend de l'Islande à l'ouest au Kamtchatka à l'est, et du Cap Nord au nord au Sri Lanka au sud.
La population française est estimée entre 4 000 000 et 7 000 000 couples.

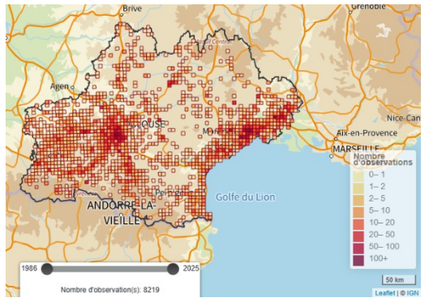


Figure 339 : Répartition de l'espèce en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

À l'échelle du territoire, les populations sont stables bien qu'on observe localement une chute des effectifs. Les menaces qui pèsent sur le Moineau domestique sont la diminution des sites de nidification (bâtiments moins adaptés, destruction des nids, etc.), la raréfaction des ressources alimentaires pour les jeunes (baisse des populations d'insectes sous l'effet de l'utilisation importante des pesticides) et la pollution.

Statut de l'espèce sur le site :

Reproduction probable sur bâti non impacté. Alimentation au sein des milieux ouverts.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 7007,6 m² d'habitats favorables pour la reproduction et 48242 m² d'habitats favorables pour l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.40 Milan noir (Milvus migrans)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 340 : Milan noir © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

Ce rapace se caractérise par un plumage entièrement brun, seule la tête des adultes est légèrement grisée. La forme de sa queue échancrée est typique des milans. Son envergure est d'environ 1,40 m pour une taille entre 55 et 60 cm et un poids de 630 à 940 g.

Écologie :

Le Milan noir apprécie les abords des lacs, les rivières et les zones humides. Suivant les régions, il préfère des habitats tout à fait différents, depuis les mangroves et les paysages alluviaux jusqu'aux steppes montagneuses. Ce rapace évite cependant les montagnes et les grands massifs forestiers. Très aérien, il chasse essentiellement au-dessus de l'eau et des berges. Le Milan noir est un oiseau très opportuniste à la fois prédateur et charognard. Il se nourrit généralement de poissons, d'animaux écrasés sur les routes ainsi que de déchets. Dans la mesure où ce rapace est un piètre chasseur, il se contente souvent d'animaux morts ou blessés.

Biologie :

Le Milan noir construit son nid dans les grands arbres, il est constitué de branchages et l'intérieur est rempli de chiffons, de papiers, de détritus. Ce rapace revient chaque année sur les lieux de nidification vers le mois de mars. La femelle dépose à partir de mi-avril, 2 à 3 œufs blanc sale à verdâtre avec quelque tâches brun-rouge. L'incubation de ces derniers dure entre 26 et 38 jours, période durant laquelle les deux partenaires assurent la couvaison. Généralement, c'est la femelle qui est le plus souvent au nid pendant que le mâle s'affaire à la ravitailler. Une fois sortis de leur coquille, les oisillons occuperont le nid pendant 6 semaines avant leur premier envol. Les parents veilleront sur leur progéniture pendant près de 80 jours après leur naissance.

Répartition et abondance :

Son aire de répartition s'étend de manière homogène dans les trois quarts du pays, a l'exception des départements bordant la Manche. La population française est estimée entre 25 700 et 36 200 couples reproducteurs. Seulement quelques individus hivernants ont été observés en France.

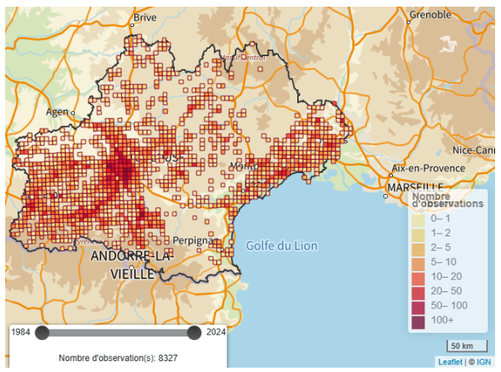


Figure 341 : Répartition du Milan noir en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

La population européenne a fortement régressé depuis les 20 dernières années, notamment dans la partie est de l'Europe. Les persécutions par l'homme, la chasse, les empoisonnements, les collisions et les électrocutions sur les lignes électriques ainsi que la diminution des disponibilités de charognes peuvent expliquer cette régression.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation au sein des espèces végétalisés ouverts du site.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.41 Milan royal (*Milvus milvus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 342 : Milan royal © INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	I
Liste rouge nationale	VU
Liste rouge régionale	VU

Description :

Rapace de grande taille (1,50 m d'envergure), le Milan royal a le dos roux rayé de noir et la tête grise. En vol, il est facilement identifiable grâce à sa queue nettement fourchue. Le dessous de ses ailes à pointes noires laisse apparaître deux nettes fenêtres pâles au niveau de la main. De dessus, sa queue et son dos sont brun roux, contrastant avec les rémiges noires. Il peut parfois être confondu avec son cousin le Milan noir. Il s'en distingue néanmoins par ses tons plus colorés et bigarrés, sa queue beaucoup plus échancrée.

Écologie :

Le Milan royal vit dans les milieux ouverts, les bois, les clairières, les lisières, les prairies herbeuses, les champs cultivés, les zones humides. Il mange principalement des charognes d'animaux morts mais également des petits mammifères terrestres vivants, des invertébrés (insectes, mollusques…), des reptiles (couleuvres, orvets).

Biologie :

Le nid, assez volumineux, est une plateforme faite de branches sèches, plus grosses en moyenne que celles des nids de buse ou de Milan noir. Les oiseaux y incluent du papier ou du plastique, mais moins systématiquement que leur congénère. L'intérieur est garni d'herbe sèche ou de laine de mouton. La femelle y dépose 2 ou 3 œufs, ils sont blanc brillant, tachetés de points roux ou violacés. L'incubation commence dès la ponte du premier œuf, assurée par la femelle. L'incubation dure 31 à 32 jours pour chaque œuf. Les jeunes seront prêts à l'envol à l'âge d'environ 2 mois.

Répartition et abondance :

L'essentiel de la population mondiale du Milan royal se trouve en Europe. En France, il est estimé à 2 700 couples reproducteurs. Sa distribution représente une large bande partant du nord-est de la France jusqu'au Massif Central, se prolongeant plus étroitement jusqu'au Pyrénées. L'espèce occupe également la Corse. Une partie de la population est migratrice et l'autre sédentaire.

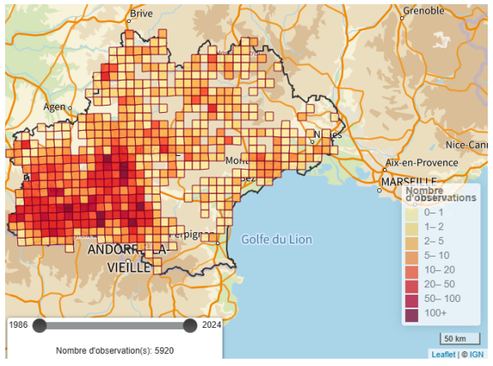


Figure 343 : Répartition du Milan royal en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Les menaces naturelles qui pèsent sur l'espèce sont la mortalité infantile (prédation au nid par les mammifères), les risque de collision avec les automobiles ou encore avec les lignes électriques à haute tension ainsi que la chasse (bien qu'interdite).

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation au sein des espèces végétalisés ouverts du site.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.42 Pic épeiche (Dendrocopos major)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 344 : Pic épeiche, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

Il s'agit d'un pic de taille moyenne d'une longueur de 23 cm et d'une envergure allant jusqu'à 39 cm. Son plumage est à dominance noire et blanche, avec deux tâches blanches qui contrastent sur les parties noires et qui s'étendent sur une large zone des scapulaires et des couvertures. Le croupion est rouge ainsi que la nuque du mâle adulte et de la calotte du juvénile, celle de l'adulte est noire.
Taille : 23 cm ; envergure : jusqu'à 39 cm ; poids : 70 à 98 g.

Écologie :

C'est une espèce forestière ubiquiste fréquentant tous types de boisements de feuillus ou mixtes. Elle est présente jusqu'à plus de 2000 m d'altitude. On peut aussi la trouver dans les parcs (y compris parcs urbains), les vergers et les haies arborées.

Biologie :

Le Pic épeiche consomme préférentiellement les larves xylophages d'insectes, qu'il extirpe du bois grâce à son bec et sa longue langue. À la mauvaise saison, il devient aussi granivore.
Le nid est creusé dans un tronc et l'espèce ne réoccupe pas d'anciennes loges. La hauteur du nid est variable et la loge est profonde de 25 à 35 cm. La femelle y dépose en moyenne 5 à 7 œufs qu'elle couve la journée, puis le mâle assure la couvaison la nuit pendant 10 à 12 jours. Les jeunes sont nourris par les deux parents pendant 20 jours puis la famille se scinde en deux, chaque adulte prenant en charge une partie de la nichée.

Répartition et abondance :

C'est l'espèce de pic qui a la plus large répartition mondiale. L'aire de répartition du Pic épeiche s'étend sur l'ensemble du continent eurasiatique, de l'atlantique au pacifique, aux latitudes moyennes.
La population française est estimée entre 400 000 et 700 000 couples.

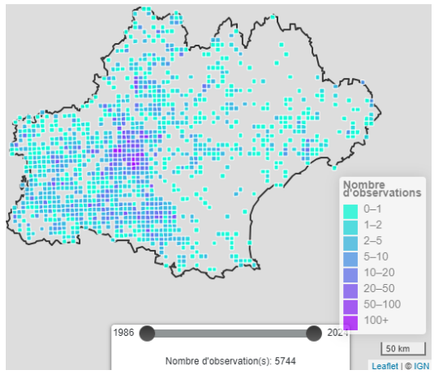


Figure 345 : Répartition du Pic épeiche en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

C'est une espèce commune qui n'est pas globalement menacée, mais la surexploitation des forêts de pins dans certaines zones lui est très nuisible.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.43 Pic vert (Picus viridis)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 346 : Pic vert, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	NT

Description :

C'est une assez grande espèce de pic dont le plumage est principalement vert sur le dessus du corps. Le dessous du corps est grisâtre avec le croupion et les sus-caudales nettement plus jaunes. Les rémiges et rectrices sont grises barrées de noire. Les deux sexes possèdent une calotte rouge vif, l'iris de l'œil est blanc et nuance bien avec les joues noires. Le mâle présent un bandeau rouge dans la moustache noire et la femelle en est dépourvue.
Taille : 33 cm ; envergure : jusqu'à 42 cm ; poids : 180 à 220 g.

Écologie :

Le Pic vert est un oiseau des lisières boisées. En hiver comme au printemps, il recherche les alternances de zones boisées et d'espaces dégagés. On le trouve dans les bocages, les vieux vergers, les anciennes haies, les peupleraies, les ripisylves et les parcs.

Biologie :

L'espèce est essentiellement insectivore et parfois phytophage. Elle se nourrit principalement de larves et d'adultes de fourmis, de chenilles et plus rarement de cloportes et d'araignées.
Le Pic vert est cavernicole pour la reproduction. Il utilise son bec puissant et tranchant pour creuser sa loge de nidification dans les bois tendres comme ceux des saules ou des peupliers, mais aussi des fruitiers comme les cerisiers, à une hauteur variable du tronc (de 2 à plus de 10 m). Cela lui demande plusieurs semaines de travail.
Dès février, les couples se reforment et gardent le contact à la voix. La nidification débute en mars-avril. La femelle pond 5 à 7 œufs qu'elle couve alternativement avec le mâle pendant 15 à 17 jours. Ils sont nourris surtout de fourmis et de leurs nymphes par les deux parents. Les jeunes quittent la cavité après 18 à 21 jours, puis se tiennent encore quelques jours dans le voisinage du nid, à l'intérieur duquel ils se réfugient la nuit. Ensuite, la famille se scinde en deux groupes, chacun des adultes prenant en charge une partie des jeunes.

Répartition et abondance :

Il est présent dans la majeure partie de l'Europe. En France, on retrouve l'espèce sur l'ensemble du territoire, à l'exception du sud du Roussillon et de l'est des Pyrénées où il n'est que visiteur occasionnel. Ses populations sont stables, voire même en augmentation.

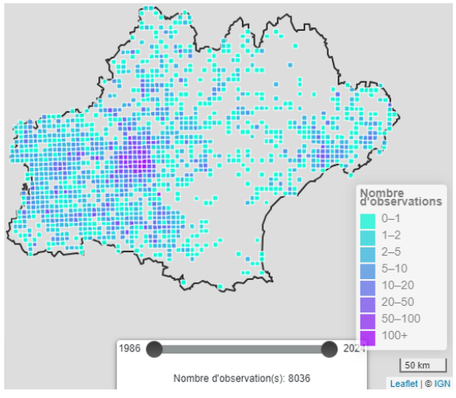


Figure 347 : Répartition du Pic vert en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

La population française est estimée entre 150 000 et 300 000 couples.

Menaces :

Le Pic vert est particulièrement sensible à l'uniformisation des paysages agricoles induisant une extension des surfaces cultivées au détriment des surfaces toujours en herbe. Il pâtit de la disparition progressive de ses zones de reproduction et de nourrissage : haies, bosquets, prairies naturelles ou semi-naturelles et vergers de plein vent, où les vieux arbres sont éliminés et les herbages supplantés par les cultures. On peut y ajouter deux phénomènes concourant à réduire encore ses ressources en nourriture : l'utilisation de produits phytosanitaires (insecticides, herbicides…) ainsi que l'emploi d'engrais azotés ou de fortes doses de lisiers favorisant la croissance de l'herbe et, de ce fait, l'élimination des fourmilières par excès d'ombrage et d'humidité.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification probable.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorable.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.44 Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 348 : Pie-grièche écorcheur © EODD, 2023

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	I
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	NT

Description :

Le mâle adulte, vivement coloré, arbore un manteau brun roux, une calotte gris pâle et un croupion gris cendré, une queue noire avec la base des rectrices extérieures blanche et la poitrine et le ventre rose brunâtre. Le bec et les pattes sont noirs, de même que le masque (bandeau), typique de la famille des laniidés. La femelle adulte est beaucoup plus terne, avec un dessus brun-gris, parfois roussâtre. Son masque facial brunâtre est moins net que chez le mâle et son dessous d'un blanc cassé crème avec des marques en écailles. Longueur totale : 16 à 18 cm.

Écologie :

Elle affectionne les milieux semi-ouverts (landes et près avec haies et arbustes épineux, genévriers, coupes forestières en repousse, zones herbeuse et gros insectes) et qui présentent de nombreux perchoirs dégagés d'une hauteur entre un et trois mètres. Elle est opportuniste et généraliste et son régime est nettement insectivore, et environ 5% de captures de petits vertébrés. Mais aussi des gros insectes, coléoptères et orthoptères surtout, les oisillons et jeunes des passereaux constituent aussi des plats de choix dans son alimentation. Certaines font des provisions de proies sous forme de lardoirs, en les empalant sur des épines ou du barbelé.

Biologie :

La nidification suit rapidement le retour de migration début mai, le nid est construit entre 0,5 et 1,5m dans un buisson (souvent épineux : pruneliers, aubépines, ronces, etc.). La ponte débute en mai, le pic de ponte se situe fin mai, début juin et la saison peut s'étirer jusqu'à début juillet en cas de destruction/abandon (peu de seconde ponte). Les quatre à six œufs sont couvés pendant 14-15 jours uniquement par la femelle et les jeunes quittent normalement le nid à l'âge de deux semaines. La migration post-nuptiale.

Répartition et abondance :

L'espèce se reproduit dépuis le nord du Portugal, à travers toute l'Europe et jusqu'en Sibérie. En France, l'espèce est relativement peu présente dans le nord-ouest, au nord d'une ligne tracée entre Nantes et Charleville-Mézières (Ardennes). Dans le Midi méditerranéen, l'espèce est également peu représentée au sein des zones à basses altitudes, et se rencontre principalement en moyenne montagne à partir de 600 – 700m (elle peut toutefois être trouvée en Corse au niveau du littoral). Les effectifs nationaux sont évalués entre 100 000 et 200 000 couples avec une tendance à court terme de déclin.

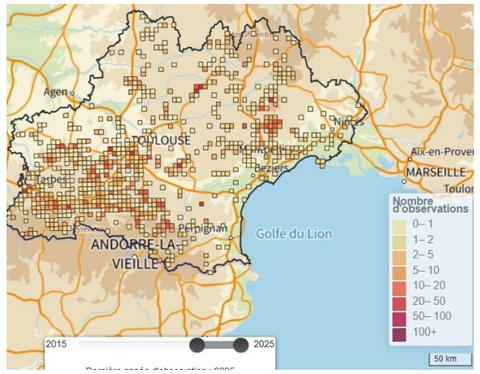


Figure 349 : Répartition de la Pie grièche écorcheur en Occitanie entre 2015 et 2025 © Biodiv'Occitanie, 2025

Menaces :

Les menaces de l'espèce sont l'intensification de l'agriculture qui bouleverse les paysages favorables, notamment par une diminution de la superficie occupée par les prairies, ainsi que par le drainage, par une augmentation de la taille des parcelles cultivées (régression des haies) et de l'utilisation des pesticides (régression de la ressource alimentaire) ou des traitements parasitaires du bétail, etc.
Les moyennes montagnes, moins exposées à cette évolution, constituent aujourd'hui des « zones refuges » pour l'espèce.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet possible ; nidification possible.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 7007,6 m² d'habitats de reproduction favorable.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.45 Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 350 : Pinson des arbres mâle, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

C'est un petit passereau avec un dimorphisme sexuel marqué. Le mâle présente un casque bleu gris, des joues saumonées, comme les parties inférieures et un croupion verdâtre. Les femelles sont beaucoup plus ternes, avec un dos marron à gris, un ventre clair et, comme le mâle, un croupion vert et des teintes blanches sur les épaules et sur une bande alaire.
Taille : 14 à 16 cm ; envergure : 26 cm ; poids : 17 à 30 g.

Écologie :

Le Pinson des arbres fréquente les bois plus ou moins denses, les haies, bosquets, parcs et jardins. On peut aussi la trouver en ville.

Biologie :

Le régime alimentaire est principalement constitué de graines et quelques fois de fruits et petits arthropodes ce qui en fait une espèce omnivore.
La femelle construit le nid sur une branche dès le mois de mars ou avril pendant que le mâle défend le territoire. La couvée est composée de 4 à 5 œufs qui sont uniquement couvés par la femelle pendant 12 à 14 jours, puis les parents s'occupent ensemble de l'élevage des jeunes.

Répartition et abondance :

C'est une espèce avec une aire de répartition très étendue, elle est présente dans une large partie de Paléarctique occidental de la Macaronésie jusqu'au centre de la Sibérie, ainsi qu'en Afrique du nord.
La population française est estimée entre 7 000 000 et 11 000 000 couples.

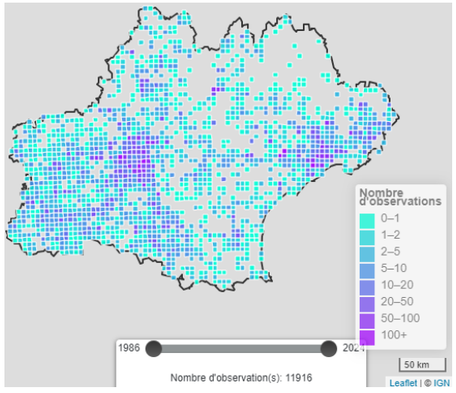


Figure 351 : Répartition du Pinson des arbres en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Les populations de Pinsons des arbres ont été menacées dans les années 50, par l'usage des pesticides et des herbicides. Ils sont à présent largement répandus et communs.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification probable au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.46 Pipit des arbres (*Anthus trivialis*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 352 : Pipit des arbres, INPN

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	VU

Description :

Le Pipit des arbres n'a pas de dimorphisme sexuel. Il s'agit d'un petit oiseau brun, présentant un plumage tacheté sur le dessus. Il possède une série de taches foncées, très nettes, qui se succèdent sur la poitrine et s'estompent sur les flancs en fines flammèches.
Taille : 15 cm ; poids : de 20 à 25 g ; envergure : 25 à 27 cm.

Écologie :

Le Pipit des arbres fréquente les milieux ouverts, à végétation herbacée abondante. Il a cependant besoins d'arbres pour se percher, c'est pourquoi on l'observe en lisières de forêts, dans les clairières et les landes parsemées. Il est aussi présent dans le bocage et dans les coupes forestières.

Biologie :

Le régime alimentaire du Pipit des arbres est constitué principalement d'insectes, mais il consomme également des éléments végétaux en migration et en hiver, notamment des baies et diverses graines.
Espèce migratrice, il revient à partir d'avril. Les couples se forment : les mâles enchaînent des acrobaties aériennes afin d'attirer les femelles.
Le Pipit des arbres construit son nid à terre, dans une dépression du sol, parmi les herbes d'une friche ou d'un pré. La femelle pond 4 à 6 œufs de teinte gris pâle tachetés de brun.

Répartition et abondance :

Espèce migratrice, son aire de répartition l'essentiel de l'Europe, le nord de la Turquie et la Sibérie. Il hiverne en Afrique tropicale et vient se reproduire en Europe.
En France, l'espèce niche sur presque l'ensemble du territoire, excepté la vallée du Rhône et la côte méditerranéenne.
La population française est estimée entre 250 000 et 500 000 couples.

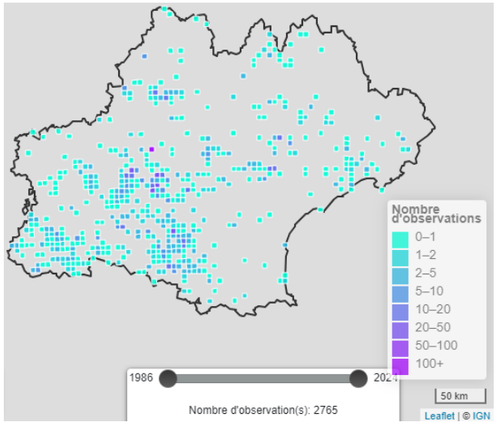


Figure 353 : Répartition du Pipit des arbres en Occitanie entre 1986 et 2024 ©Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Le Pipit des arbres n'est pas considéré comme menacé en France, mais la population subit un déclin dans les années 1990 suite à la régression des bocages, des landes, des parcelles enherbées en lisière des forêts, et de la déprise agricole. Depuis 2001, les effectifs semblent cependant se reconstituer (+10%).

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorable.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.47 Pouillot véloce (Phylloscopus collybita)

Statuts de protection et de conservation :



Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Figure 354 : Pouillot véloce © INPN

Description :

C'est un oiseau presque uniformément gris, verdâtre dessus et blanc ou blanc-jaunâtre dessous. Il est caractérisé par des pattes et un bec fin et possède un sourcil pâle assez peu apparent.
Taille : 12 cm ; poids : 6 à 9 g.

Écologie :

Le Pouillot véloce fréquente les milieux boisés ainsi que les parcs et jardins.

Biologie :

L'espèce se nourrit d'insectes et araignées ramassés dans les branchages et sur les feuilles, voire occasionnellement de fruits.
Le nid est le plus souvent construit au sein d'un arbre mais il peut aussi l'être au sol, sur l'herbe, les talus, les chemins forestiers ou les clairières. La femelle pond 6 ou 7 œufs qu'elle couve pendant 13 à 14 jours et le mâle participe ensuite au nourrissage des jeunes. Ces derniers prennent leur envol au bout de 15 jours mais ne sont pas indépendants immédiatement.

Répartition et abondance :

En période de reproduction, le Pouillot véloce est présent sur l'ensemble du territoire français avec une fréquence moindre dans les plaines du littoral méditerranéen, l'ouest du Pays-Basque et en Corse où son installation est récente. L'hivernage a lieu principalement dans l'ouest et le sud de la France, dans les zones de plaines.
Les nicheurs de l'ouest de la France hivernent de l'ouest de la péninsule ibérique à l'Afrique sahélienne et les nicheurs de l'est passent l'hiver entre l'est de l'Espagne et l'Algérie. Dans le Midi, les oiseaux seraient plutôt sédentaires ou erratiques.
La population française est estimée entre 2 000 000 et 4 000 000 couples.

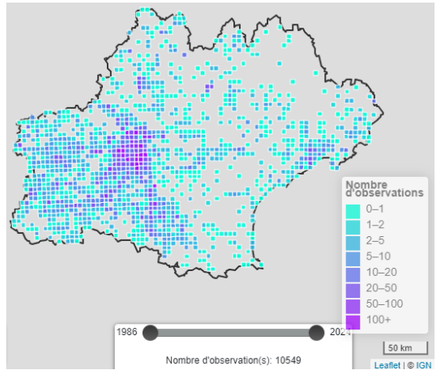


Figure 355 : Répartition du Pouillot véloce en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie 2024

Menaces :

La mécanisation des travaux forestiers, en particulier des travaux d'entretien dans les jeunes peuplements (régénérations naturelles et plantations), constitue une menace dans la mesure où une part importante de ces travaux est réalisée pendant la période de reproduction. De plus, la prolifération des sangliers augmente la prédation des espèces nichant au sol ou à proximité.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.48 Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 356 : Roitelet à triple bandeau (INPN), 2022

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

Le Roitelet triple-bandeau est l'un des deux plus petits oiseaux d'Europe. Ils ne pèsent que 5 à 5,5 g. Le "triple bandeau" a un bandeau noir sur l'œil, très visible sur fond blanc, tandis que le Roitelet huppé n'en a pas. Comme chez l'autre, la calotte porte trois bandes longitudinales, une médiane, large, orange ou jaune entourée de deux bandes noires. C'est à ce niveau que se situe le petit dimorphisme sexuel. La bande médiane est orange vif chez le mâle, jaune chez la femelle, parfois teintée d'orange.

Écologie :

Il occupe les forêts de conifères d'altitude naturelles, pessières et sapinières, ainsi que les plantations d'épicéas ou d'essences exotiques. Mais on le trouve aussi en forêt mixte et même en forêt de feuillus pures à la faveur d'une caractéristique de l'habitat comme la présence de Lierre terrestre sur les arbres ou de feuillages persistants. Il est un insectivore exclusif.

Biologie :

Le nid est installé sous une branche. Il a la forme d'un bol (diamètre : 7,5 cm – profondeur : 7,5 cm) constitué de mousse, de lichens, de toiles d'araignées, garni de plumes. D'avril à juillet, la femelle pond 7 à 11 oeufs en 2 pontes. Les oisillons naissent au bout de 16 jours de couvaison. Seule la femelle couve et les deux parents participent au nourrissage. Les jeunes s'envolent au bout de trois semaines environ.

Répartition et abondance :

L'aire de nidification du Roitelet triple-bandeau est surtout européenne. En France, l'espèce niche sur l'ensemble du territoire. La population française est estimée entre 500 000 et 900 000 couples reproducteurs. Les populations françaises sont considérées comme essentiellement sédentaires.

Menaces :

L'espèce est commune et non menacée.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

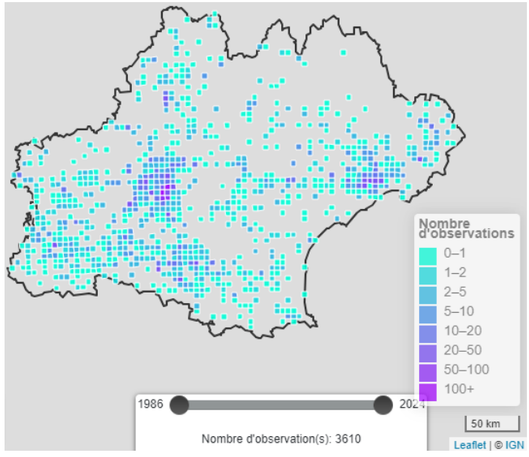


Figure 357 : Répartition du Roitelet à triple bandeau en Occitanie entre 1986 et 2024, 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie 2024

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.49 Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 358 : Rougegorge familier, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

C'est un passereau caractérisé par sa poitrine et sa face orange. Les parties supérieures, les ailes et la queue sont brun verdâtre et les parties inférieures sont claires. Le tour du plastron et de la face est marqué d'une bande grise.
Taille : 14 cm ; envergure : 22 cm ; poids : 16 à 22 g.

Écologie :

Le Rougegorge familier fréquente préférentiellement les boisements plus ou moins denses, mais aussi les haies et bosquets et les parcs et jardins.

Biologie :

La femelle couve seule 5 à 7 œufs et le mâle la nourrit pendant ce temps et participe ensuite au nourrissage des jeunes. Jusqu'à trois couvées peuvent être réalisées par an.
L'espèce est essentiellement insectivore et se tourne vers les baies de divers arbustes fructifères à la mauvaise saison.

Répartition et abondance :

Le Rougegorge familier est présent sur une grande partie du continent eurasien ainsi qu'en Afrique du Nord et Amérique du nord. Il est totalement absent du continent américain et de l'Océanie.
La population française est estimée entre 3 000 000 et 6 000 000 couples.

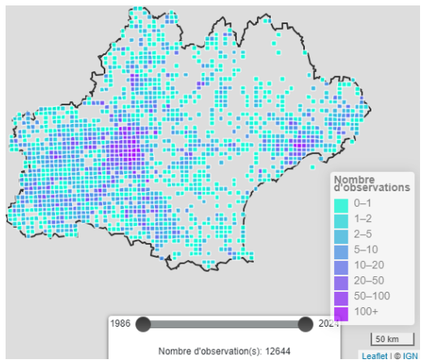


Figure 359 : Répartition du Rougegorge familier en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie

Menaces :

Le Rougegorge familier est largement répandu et non menacé. Cependant, l'espèce fait l'objet au sud de la Méditerranée de forts prélèvements au filet ou par d'autres moyens, comme beaucoup d'autres espèces d'oiseaux migrateurs, par les populations locales dans un but culinaire. Les hivers trop rigoureux ou les chats domestiques peuvent également impacter les populations de Rougegorges familiers.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.50 Rougequeue noir (Phoenicurus ochruros)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 360 : Rougequeue noir S. CHAUDET © EODD, 2015

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

Le dimorphisme sexuel est visible chez cette espèce. Le mâle présente une face noire avec la gorge et la poitrine virant au gris ardoise vers le ventre. Le dos est gris et les ailes sont foncées et ornées de taches blanches. La queue est de couleur rousse. Chez la femelle, la queue est également rousse mais l'ensemble du plumage est brun foncé. L'hiver le dimorphisme sexuel s'atténue et le plumage du mâle se rapproche de celui de la femelle.

Longueur totale du corps : 14 cm. Poids moyen : 14 à 20 g.

Écologie :

Nichant à l'origine dans les zones rocheuses des massifs montagneux, cette espèce a profité du développement des zones urbaines. Depuis le milieu du XIXe siècle, cette espèce profite en effet des constructions humaines pour nicher. Sa répartition s'est alors étendue dans les plaines.

Biologie :

Le Rougequeue noir niche dans des anfractuosités semi-ouvertes, souvent sous un surplomb, en milieu rupestre ou sur les bâtiments (sous les toitures, charpentes, fissures). En montagne, il utilise des cavités naturelles dans les strates rocheuses. La femelle construit un nid lâche de matériaux secs garni de poils et plumes, où elle pond 4 à 6 œufs blancs qu'elle couve seule une dizaine de jours. Les jeunes restent au nid environ deux semaines, puis encore 2 à 3 semaines sous la garde des adultes, la fratrie étant souvent divisée entre les parents. Une seconde nichée est fréquente. L'espèce est surtout insectivore en reproduction, puis devient largement frugivore en été-automne, s'adapter ensuite aux ressources hivernales.

Répartition et abondance :

Espèce eurasiatique des latitudes moyennes, le Rougequeue noir évite les zones boréales et recherche l'altitude dans la partie méridionale de son aire (Atlas, chaînes d'Algérie, Iran, Asie centrale, Himalaya). Les populations nordiques migrent vers le sud en hiver (méditerranée, péninsule arabique, sous-continent indien, nord-est de l'Afrique), tandis que celles des régions montagneuses réalisent surtout des migrations altitudinales. En France, sa population est estimée entre 600 000 et 1,3 million de couples.

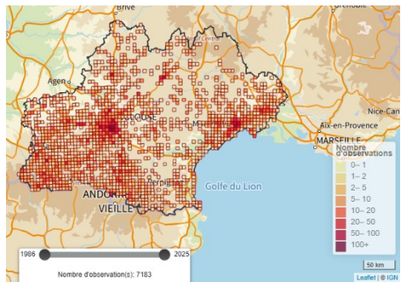


Figure 361 : Répartition de l'espèce en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Bien que cette espèce s'accommode plutôt bien des zones urbanisées pour nicher, la réduction des surfaces de prairies et de friches s'accompagne d'une diminution de la ressource alimentaire.

L'utilisation massive de pesticide influe également sur cette ressource, tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation au sein des espèces végétalisés ouverts du site. Reproduction probable sur bâti non impacté

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts prairiaux favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.51 Sittelle torchepot (*Sitta europaea*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 362 : Sittelle torchepot, S. Chaudet © EODD 2015

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

La Sittelle torchepot est un oiseau trapu en forme de fuseau très vif qui se déplace habilement dans toutes les positions sur le tronc des arbres, même la tête en bas. Dessus gris-bleu, dessous orange avec des flancs plus roux ; bec gris puissant et pointu ; tête avec joues et menton blancs, et un long bandeau noir sur l'œil. Les deux sexes sont semblables, peut être confondue avec le Grimpereau des jardins.

Écologie :

Elle affectionne particulièrement les forêts mixtes et de feuillus. On la rencontre également dans les parcs et jardins du moment où ils lui offrent de vieux arbres pour y établir son nid et trouver sa nourriture : noix, glands et faines qu'elle calle dans l'écorce afin de les fendre avec son bec.

Biologie :

La Sittelle est monogame et territoriale. Le nid est installé dans une cavité d'arbre (naturelle ou ancien nid de Pic) ou un trou de mur à une hauteur conséquente. Si le trou d'entrée est trop important, la femelle le réduit à l'aide de boulettes de terre cimentées de salive, puis elle aménage la cavité avec des copeaux de bois et des écorces. Elle y dépose une ponte entre avril et juin composée de 6 à 7 œufs qu'elle couve pendant 2 semaines environ. Les jeunes sont ensuite nourris par les deux partenaires durant un mois avant de prendre leur envol.

Répartition et abondance :

Oiseau du paléarctique, elle est répandue du Maroc au sud de la Suède et de la Norvège, et du Portugal à l'extrémité ouest de la Russie. En France, la Sittelle torchepot est répartie sur l'ensemble du territoire.
La population française est estimée entre 1 000 000 et 2 000 000 couples reproducteurs. L'espèce est plutôt sédentaire.

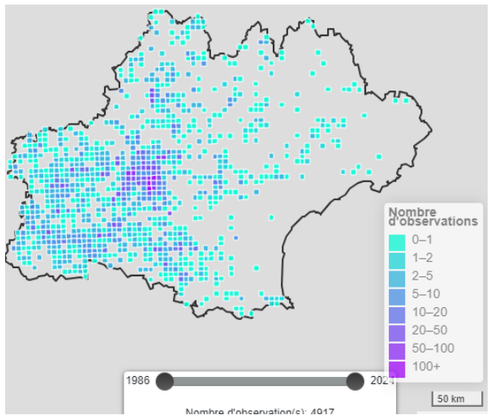


Figure 363 : Répartition de la Sittelle torchepot en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie

Menaces :

La Sittelle torchepot est une espèce commune et largement répandue. Elle n'est donc pas menacée globalement au niveau spécifique. Elle est même signalée "en augmentation" depuis les années 60 en Europe, peut-être corrélativement aux changements climatiques.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux arborés.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.52 Tarier pâtre (Saxicola rubicola)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 364 : Tarier pâtre A. Hilairet © EODD 2022

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	NT

Description :

Les mâles possèdent la gorge et la tête noires, le cou blanc et une tâche blanche sur l'épaule. Cette dernière est en fait placée sur les couvertures internes et est habituellement cachée au repos. La poitrine est orange, le croupion pâle et la queue toute noire. La femelle globalement plus terne et moins contrastée possède malgré tout une poitrine à nuance roussâtre, tandis que les côtés du cou, moins clairs, sont davantage marqués de brunâtre.

Écologie :

L'espèce occupe en particulier les landes, les prés et les friches herbacées. On peut aussi la trouver dans les clairières et sur des pentes buissonneuses.

Biologie :

Le Tarier pâtre est insectivore. La femelle pond 5 à 6 œufs dans un nid construit au sein d'une végétation basse. Elle les couve seule pendant 14-15 jours puis les deux parents s'occupent ensuite du nourrissage des jeunes jusqu'à 4-5 jours après leur envol. Ensuite, la femelle s'occupe de construire un autre nid pour la seconde nichée alors que le mâle continue de nourrir les jeunes pendant encore 5 à 10 jours de plus.

Répartition et abondance :

Il vit dans la majeure partie de l'Eurasie, au Maghreb et dans le sud de l'Afrique. En Europe, il est absent de Scandinavie et de la plus grande partie de la Russie. En France, le Tarier pâtre a disparu de certaines communes d'Alsace, région dans laquelle il se raréfie de plus en plus. En revanche, l'espèce a colonisé la plupart des fonds des vallées vosgiennes consécutivement à la déprise agricole. Il est également présent jusque sur les Hautes-Chaumes dans les Vosges. La population française est estimée entre 200 000 et 300 000 couples.

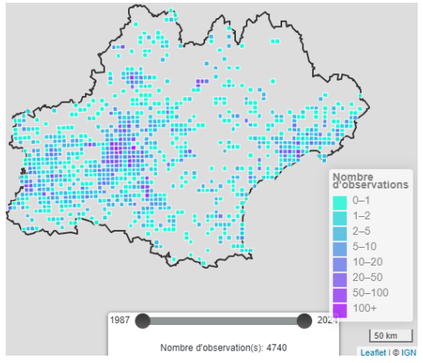


Figure 365 : Répartition du Tarier pâtre en Occitanie entre 1987 et 2024 © Biodiv'Occitanie 2024

Menaces :

En plaine, le Tarier pâtre est menacé par l'intensification des pratiques agricoles et la destruction des milieux favorables. Les premières années de déprise agricole sont favorables à l'espèce mais par la suite les milieux se ferment et ne lui conviennent plus. Enfin, la pratique des brûlis est catastrophique pour cet oiseau, comme pour bien d'autres d'ailleurs.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; espèce nicheuse occupant les milieux ouverts.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 7007,6 m² d'habitats favorables pour la reproduction et 48242 m² d'habitats favorables pour l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.53 Torcol fourmilier (Jynx torquilla)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 366 : Torcol fourmilier (INPN), 2022

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	NT

Description :

L'atypique Torcol fourmilier se distingue des autres membres de la famille des pics par un plumage cryptique pouvant rappeler celui d'un engoulevent ou d'un hibou, aux teintes variant du crème (flancs) au brun foncé (bandes sur le dos, large trait sourcilier courant jusqu'aux côtés du cou, motifs sur les parties inférieures) en passant par le roux. D'un aspect proche de certains passereaux, le Torcol fourmilier possède de courtes pattes, une queue assez peu rigide, un bec et une tête de relative petite taille. Son cou très mobile lui a valu son nom.

Écologie :

En période de nidification, le territoire du couple comporte deux caractéristiques majeures, des arbres présentant des cavités et des zones herbacées nécessaires à la recherche alimentaire. Vergers, bocage, pelouses, landes et parcelles forestières en régénération offrent ce paysage semi-ouvert, particulièrement apprécié en lisière forestière. L'ensoleillement constitue un autre élément attractif. Son régime alimentaire spécialisé est essentiellement composé de fourmis, de leurs larves et de leurs nymphes.

Biologie :

Une fois le nid dans un arbre creux choisi, la femelle dépose 7 à 9 oeufs blancs et mats. L'incubation dure environ 13 jours, assurée par la femelle. Les jeunes quittent le nid et s'envolent au bout de trois semaines. Une seconde couvée est rapidement mise en route, rarement une troisième.

Répartition et abondance :

L'aire de répartition de l'espèce est vaste, s'étendant de l'ouest de l'Europe à l'Asie tempérée jusqu'à la mer du Japon. En France, le Torcol fourmilier niche dans les trois quarts du pays, au sud d'une transersale de Nantes aux Ardennes. La population française est estimée entre 20 000 et 40 000 couples reproducteurs. Seulement quelques individus hivernants ont été observés au sud de la France.

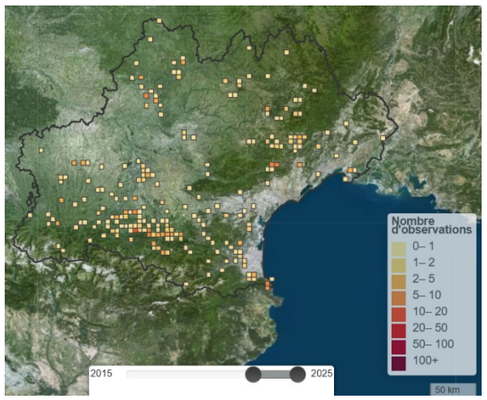


Figure 367 Répartition de l'espèce entre 2015 et 2025, Biodiv'Occitanie

Menaces :

Les menaces sont la degradation voir la destruction du bocage et des vieux arbres a cavités. Mais egalement une menace sanitaires avec la progression de l'usage des pesticides et des engrais azotés a fait et fait encore diminuer les populations de fourmis et autres proies de l'espèce.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation possible, reproducteur possible sur l'aire d'étude rapprochée/

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 48242m^2 d'habitats favorables à l'alimentation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.54 Troglodyte mignon (Troglodytes troglodytes)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 368 : Troglodyte mignon, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

C'est un petit oiseau à la silhouette ronde et de couleur sombre. Le dessus est brun nuancé ponctuellement de marron. L'œil sombre est surmonté d'un long sourcil clair. Les rectrices et les rémiges sont nettement barrées de sombre. Le dessous est beige avec les flancs nettement barrés de sombre eux aussi.
Taille : 10 cm ; poids : 8 g.

Écologie :

Il s'agit d'une espèce forestière affectionnant les faciès humides des forêts mixtes ou de feuillus. Il se rencontre tout de même de partout où il peut trouver des buissons : haies, landes, parcs et jardins et même en ville.

Biologie :

L'espèce est insectivore stricte.
Le mâle s'active à la construction de plusieurs nids dès le début du printemps et la femelle choisit celui dans lequel elle pondra 5 à 7 œufs qu'elle couvera seule pendant une quinzaine de jours. Les jeunes sont ensuite nourris par les deux parents et quittent le nid 15 à 17 jours après l'éclosion.

Répartition et abondance :

Son aire de répartition est très vaste car elle s'étale de l'Islande aux Aléoutiennes, soit sur l'ensemble du continent eurasiatique et ses îles extrêmes, et ce aux latitudes tempérées. Des extensions d'aire vers le nord s'observent aux deux extrémités, en Fenno-Scandie à l'ouest et en Sibérie orientale à l'est. L'espèce pénètre également le continent africain au Maghreb et en Cyrénaïque.
L'espèce est commune et répandue partout en France en hiver comme en été, elle se fait néanmoins plus rare sur la partie occidentale de la côte méditerranéenne à la belle saison.
La population française est estimée entre 3 000 000 et 5 000 000 de couples.

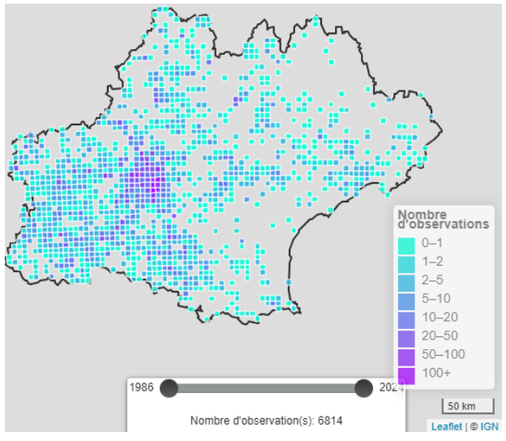


Figure 369 : Répartition du Troglodyte mignon en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Particulièrement sensible au gel et à la neige, les hivers rigoureux peuvent être très néfastes pour l'espèce et provoquer une mortalité importante.
De plus, en raison de la situation des nids à faible hauteur et de ses déplacements à proximité du sol, le Troglodyte mignon est menacé par les animaux sauvages, tels que les belettes, mais aussi par les animaux domestiques tels que les chats. Les activités humaines, notamment le débroussaillage et le curage des cours d'eau pendant la période de nidification, peuvent également avoir raison de son nid et de sa nichée

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux boisés du site.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

28.55 Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)

Statuts de protection et de conservation :



Protection nationale (Arrêté du 29/10/2009)	Art. 3
Directive « Oiseaux »	/
Liste rouge nationale	VU
Liste rouge régionale	NT

Figure 370 : Verdier d'Europe, S. Chaudet © EODD 2021

Description :

Le Verdier d'Europe est un passereau trapu et rondelet. Il possède un bec imposant, lui permettant de se nourrir des plus grosses graines. Le mâle est plus coloré, il possède un plumage allant du gris au vert-olive avec le bord des primaires jaune vif. La femelle est plus terne.
Taille : 16 cm ; poids : 25 à 34 g.

Écologie :

Le Verdier d'Europe est une espèce ubiquiste. Il est décrit comme commensal de l'Homme, dans les milieux arborés semi-ouvert. Il fréquente les lisières forestières et les clairières, les haies, les bosquets et les arbres d'alignements des parcs et jardins. Il est rare dans les milieux forestiers strictes et les milieux montagnards.

Biologie :

Le Verdier d'Europe se nourrit principalement des graines de très nombreuses espèces végétales ligneuses et herbacées, de tailles et consistances variées, mais aussi de bourgeons et de petits fruits.
Il peut nicher dans des arbustes touffus qu'ils soient à feuillage caduque ou persistant. Le nid est construit par la femelle qui y dépose 4 à 6 œufs qu'elle incube seule pendant 13 jours environ. Pendant la couvaison, la femelle est régulièrement nourrie par le mâle. Les oisillons sont nourris par les deux parents et ils quittent le nid à l'âge de 17 à 18 jours.

Répartition et abondance :

Sédentaire, le Verdier d'Europe est présent toute l'année sur notre territoire. Cependant, des individus issus de populations de pays plus nordiques, comme le Danemark ou la Suède, viennent augmenter les effectifs des populations françaises en hiver.
La population française est estimée entre 1 000 000 et 2 000 000 de couples.

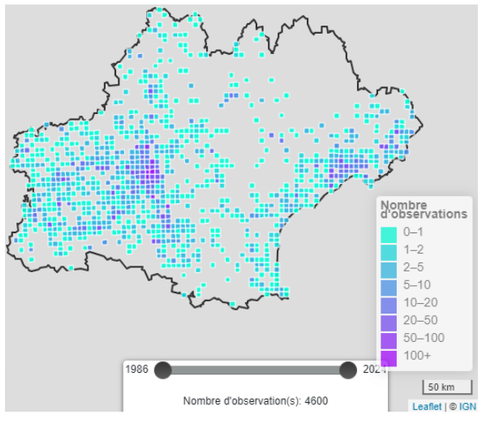


Figure 371 : Répartition du Verdier d'Europe en Occitanie entre 1986 et 2024 © Biodiv'Occitanie, 2024

Menaces :

Le déclin du Verdier d'Europe est estimé à 2,6 % depuis le début du XIX^{ème} siècle. Le déclin de cette espèce granivore de milieux ouverts à semi-ouverts semble lié à une diminution de la ressource alimentaire (généralisation des herbicides, la diminution des espace herbeux naturels, le fauchage des bords de route, banalisation de la flore par l'utilisation de fertilisants, *etc*.).

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; nidification possible au sein des milieux boisés du site.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 8027,9 m² d'habitats favorables pour la reproduction et 48242 m² pour l'alimentation d'habitats favorables de reproduction favorables.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

29 Amphibiens

29.1 Alyte accoucheur (alytes obstetricans)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 372 : Alyte accoucheur © INPN

Protection nationale (Arrêté du 08/01/2021)	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

L'Alyte accoucheur est un petit crapaud avec la pupille verticale en forme de losange. La tête se termine par un museau arrondi, le tympan est visible et leur dos et le dessus des pattes sont granuleux. Il a une coloration grise plus ou moins foncé, mais aussi brunâtre. Les adultes, qui mesurent seulement entre 4 et 5 centimètres sont très discrets et difficiles à voir.

Écologie :

L'alyte accoucheur fréquente les forêts, les carrières, les éboulis, mais aussi les murs de pierres sèches et même les jardins. Il vit en plaine, hormis dans le sud où on le rencontre jusqu'à 2000 m d'altitude.

Biologie :

La reproduction s'étale entre le début et la fin du printemps, mais l'Alyte passe la belle saison à chanter ! Le mâle porte les œufs, émis en assez faible nombre (quelques dizaines), jusqu'à maturation complète. Il enroule le cordon autour de ses pattes arrière et va ainsi les garder à l'abri des prédateurs et s'en occuper quelques semaines. A maturation, il vient déposer les œufs (parfois issus de plusieurs pontes, de différentes femelles) dans le point d'eau de développement, dans lequel les têtards peuvent parfois rester plus d'un an si les ressources sont faibles. Ils peuvent alors atteindre des tailles respectables. Une femelle peut pondre plusieurs fois dans la saison.

L'Alyte accoucheur se nourrit de petits invertébrés terrestres (insectes, escargots, limaces, araignées, vers, « mille pattes ») qu'il attrape dans son gite ou au cours de ses déplacements.

Répartition et abondance :

Cette espèce est présente à l'Ouest et au centre de l'Europe, vers l'Est jusqu'à la Russie occidentale. Existe en Grande Bretagne (en déclin) et dans le sud-ouest de l'Irlande. En France, elle est largement repartie sur tous le territoire excepté la Corse et les Alpes maritimes.

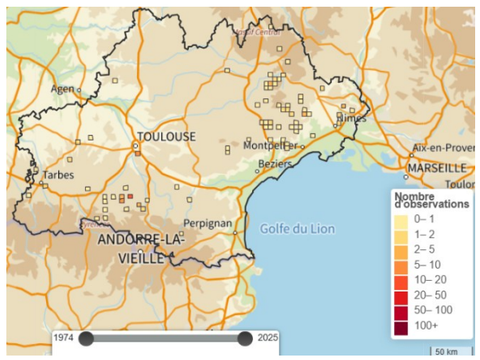


Figure 373 : Carte de répartition de l'Alyte acccoucheur en Occitanie entre 1974 et 2025 © Biodiv'Occitanie

Menaces :

L'espèce est victime, notamment lors des migrations, de la circulation routière, qui peut créer de véritables carnages sur les routes très fréquentées. L'Alyte accoucheur est également menacé à cause de l'introduction de poissons prédateurs Mais ce crapaud est aussi très sensible à la pollution de son environnement par les pesticides et les amendements artificiels, ainsi que par la disparition des milieux terrestres et aquatiques indispensables à sa reproduction, ce qui fragilisent les populations.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet potentiel sur le site (reproduction et hivernage).

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction d'habitats terrestres 17019,5 m².

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

29.2 Crapaud calamite (*epidalea calamita*)

Statuts de protection et de conservation :

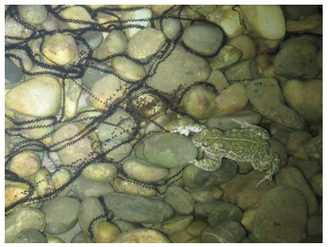


Figure 374 : Crapaud calamite © EODD 2023

Protection nationale (Arrêté du 08/01/2021)	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

C'est un crapaud trapu, à tête aplatie, dont les yeux portent une pupille horizontale, et dont le tympan est à peine visible. Le corps est verruqueux, et les parotoïdes sont bien visibles. Les membres postérieurs sont relativement courts. La coloration générale est verdâtre plus ou moins foncé avec des taches brunes ; les grandes verrues sont souvent rouges ; une ligne vertébrale claire court le long du dos ; la face ventrale est claire avec des taches brunes.

Écologie :

Le crapaud calamite affectionne les terrains sableux, les dunes à faible végétation, les sablières et les bords d'étangs ; il vit aussi dans l'eau peu profonde où il séjourne plusieurs jours de suite parmi les plantes aquatiques, bien qu'il soit mauvais nageur. On le trouve surtout en plaine, parfois en moyenne montagne jusqu'à 1200 m d'altitude. L'eau saumâtre ne le rebute pas.

Biologie :

L'accouplement aquatique a lieu entre avril et septembre, de préférence en mai ou en juin. La ponte est formée de deux cordons renfermant 3 000 à 4 000 œufs. Après 5 à 6 jours, un têtard brun foncé éclot, et la métamorphose se produit au bout de 6 à 7 semaines. Le chapelet mesure 10 à 15 mm et se reconnaît déjà à sa ligne vertébrale jaune. La maturité sexuelle est atteinte à 4 ou 5 ans. Il effectue volontiers des migrations vers les zones nouvelles de reproduction, sans qu'on en connaisse les raisons exactes.

Répartition et abondance :

Cette espèce est présente à l'Ouest et au centre de l'Europe, vers l'Est jusqu'à la Russie occidentale. Existe en Grande Bretagne (en déclin) et dans le sud-ouest de l'Irlande. En France, elle est largement repartie sur tous le territoire excepté la Corse et les Alpes maritimes.

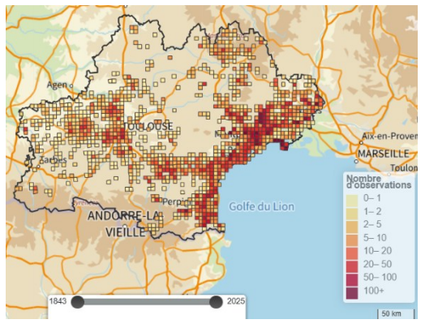


Figure 375 : Carte de répartition du Crapaud calamite en Occitanie entre 1843 et 2025 © Biodiv'Occitanie

Menaces :

L'espèce est victime, notamment lors des migrations, de la circulation routière, qui peut créer de véritables carnages sur les routes très fréquentées. Mais ce crapaud est aussi très sensible à la pollution de son environnement par les pesticides et les amendements artificiels, ainsi que par la disparition des milieux aquatiques indispensables à sa reproduction.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet potentiel sur le site (reproduction et hivernage).

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction d'habitats terrestres 17019,5 m².

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

29.3 Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 376 : Crapaud épineux © INPN

Protection nationale (Arrêté du 08/01/2021)	Art.3
Directive « Habitats Faune Flore »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

Le Crapaud épineux est de taille moyenne à grande, mesurant de 50 à 90 mm chez le mâle et de 80 à 110 mm chez la femelle. Il possède une pupille horizontale, avec l'iris uniformément rouge ou orange. Derrière chaque œil, se trouve des glandes parotoïdes. Sa peau est couverte de saillies formées par des glandes granuleuses, capables de sécréter du venin.

Écologie :

Le Crapaud épineux affectionne les milieux frais et boisés.

Au moment de la reproduction, il peut utiliser une large gamme de milieux aquatiques comme les mares, étangs, fossés et cours d'eau lents. Il est d'ailleurs, avec l'Alyte accoucheur, le seul Anoure à se reproduire régulièrement dans les eaux courantes.

Le Crapaud épineux passe la journée à l'abri, sous une pierre, un tas de branches ou de feuilles ou encore des terriers abandonnés de micromammifères, où il va trouver fraicheur et humidité.

Biologie :

La reproduction de cette espèce est l'une des plus précoces. En effet, à partir de février/mars, les pontes du Crapaud épineux apparaissent un peu partout dans les points d'eau. Durant cette période, on peut facilement observer de grandes migrations d'adultes convergeant vers les mares ou les étangs où ils sont nés.

A partir d'octobre, les individus regagnent leur quartier d'hiver, à l'abri du froid, pour hiverner.

L'espèce chasse surtout la nuit. Il se nourrit d'invertébrés (vers de terre, limaces, escargots, araignées et cloportes).

Répartition et abondance :

Cette espèce est confinée à l'Europe occidentale et au Nord de l'Afrique. Elle montre une forte régression sur les marges de son aire. En France, quoiqu'en régression également, elle reste toutefois bien disséminée et ne semble pas actuellement menacée. Les effectifs peuvent par ailleurs être localement abondants.

Menaces :

L'espèce est victime, notamment lors des migrations, de la circulation routière, qui peut créer de véritables carnages sur les routes très fréquentées. Mais ce crapaud est aussi très sensible à la pollution de son environnement par les pesticides et les amendements artificiels, ainsi que part la disparition des milieux aquatiques indispensables à sa reproduction.

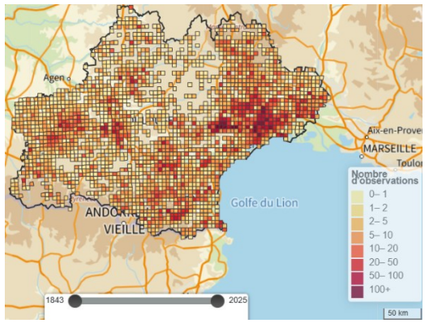


Figure 377 : Carte de répartition du Crapaud calamite en Occitanie entre 1843 et 2025 © Biodiv'Occitanie

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet potentiel sur le site (reproduction et hivernage).

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction d'habitats terrestres 17019,5 m².

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

29.4 Grenouille agile (*Rana dalmatina*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 378 : Grenouille agile, J-F NAU © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 08/01/2021)	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

Cette grenouille brune roussâtre ou grisâtre d'environ 45 à 65 mm possède un masque temporal noir, un très grand tympan et des replis latéro-dorsaux parallèles. En période de reproduction, le mâle est pourvu de callosités nuptiales grisâtres.

Écologie :

La Grenouille agile est une espèce de plaine, majoritairement présente sous 600 m d'altitude, mais qui se retrouve jusqu'à 1300 m d'altitude. Elle fréquente des habitats terrestres assez variés : boisements secs à très humides, zones de fourrés, prairies et bocages. Elle est également très éclectique dans ses sites de ponte : bordures d'étang et de retenues collinaires, marais temporairement inondés, lônes et complexes alluviaux, mares et points d'abreuvage, *etc*.

Biologie :

Les adultes se nourrissent principalement de petits invertébrés, en particulier d'arachnides, d'orthoptères, de chilopodes, de diptères ou de coléoptères. Ils consomment également des vers ou de petits gastéropodes.

La Grenouille agile effectue une migration automnale dont les dernières sorties sont notées vers la fin octobre ou en novembre, et hiverne en phase terrestre en général à proximité du site de reproduction. La migration post-hivernage s'effectue en février ou au début du mois de mars. La distance entre les sites de reproduction et les sites de chasse est en général de quelques dizaines de mètres (en moyenne de 80 à 90 m).

Les premières pontes s'observent du mois de février jusqu'en avril, avec un net pic en mars.

Répartition et abondance :

La Grenouille agile est assez répandue en Europe, plutôt dans la moitié sud bien qu'on recense quelques populations éparses dans le sud de la Scandinavie et en Allemagne.

En France, elle est largement présente et abondante sur une grande moitié ouest et semble se raréfier au nord-est et au sud-est.

Menaces :

Les menaces identifiées pour l'espèce sont les mêmes que pour la plupart des amphibiens : la destruction et la fragmentation des habitats terrestres et aquatiques par l'urbanisation et les grands projets d'aménagement, ainsi que la poursuite d'une politique agricole intensive (arrachage des haies, retournement des prairies).

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet sur le site (reproduction et hivernage).

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction d'habitats terrestres 816,3 m².

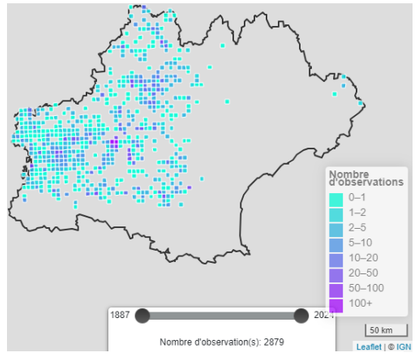


Figure 379 : Carte de répartition de la Grenouille agile en Occitanie entre 1887 et 2024 © Biodiv'Occitanie

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

29.5 Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 380 : Salamandre tachetée, L. Vincenti © EODD 2019

Protection nationale (Arrêté du 08/01/2021)	Art. 3
Directive « Habitats Faune Flore »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

La Salamandre tachetée est un amphibien qui mesure 12 à 20 cm de long. Elle a une peau jaune et noire caractéristique et ne peut être confondue. Ses larves se distinguent de celles de Tritons par la présence d'une petite tache jaune clair à la base de chaque patte. La queue est ronde (les Tritons ont une queue aplatie). Cette espèce peut vivre une dizaine d'années.

Écologie :

La Salamandre tachetée fréquente les lieux humides de la plaine, principalement les forêts de feuillus, mais aussi les collines et les montagnes où elle s'installe surtout près des ruisseaux. Les sols recouverts de mousses, de feuilles, de branches, riches en humus lui conviennent. Présente près des mares, des fossés, des sources, elle s'abrite dans les anfractuosités rocheuses, sous les pierres ou les souches. Dans le sud, elle atteint 2000 mètres d'altitude.

Biologie :

Les adultes se nourrissent de petits invertébrés, en particulier des insectes, de lombrics, de limaces et d'arachnides.

La Salamandre tachetée se reproduit d'avril à septembre, avec un pic d'activité en juillet. L'espèce est vivipare. La femelle donne directement naissance aux larves au bord d'un point d'eau isolé, peu fréquenté par les prédateurs, comme une flaque ou, plus idéalement, une petite source abritée et avec peu de courant. Les larves sont entre 10 à 70 et elles commencent leur vie terrestre 3 à 4 mois plus tard.

Dès les premières gelées, vers la fin octobre, la salamandre rejoint un lieu d'hibernation. Celui-ci est souterrain et suffisamment humide, il peut s'agir de grottes, d'anciennes mines, de caves ou de dessous de rochers.

Répartition et abondance :

La Salamandre tachetée est présente en France et colonise de vastes parties d'Europe centrale et d'Europe du Sud. Elle est absente de Grande-Bretagne, de Scandinavie et des anciennes républiques soviétiques. Les Alpes marquent la limite entre les deux sous-espèces indigènes. Au nord, la Salamandre tachetée est répartie de façon discontinue et se concentre surtout entre 500 et 700 m d'altitude (exceptionnellement jusqu'à 1400 m). On la retrouve nettement plus souvent au Tessin et dans les vallées du sud des Grisons que dans le nord (densité des individus), et sur les versants entre 200 et 1600 m d'altitude.

Menaces :

L'espèce est avant tout menacée par la destruction des forêts de feuillus et leur transformation en monocultures d'épicéas. S'y ajoutent la pollution des cours d'eau ou le repeuplement par les poissons, causes toujours actuelles du recul des populations. Sans oublier la route, responsable d'un nombre élevé de victimes.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet sur le site (reproduction et hivernage).

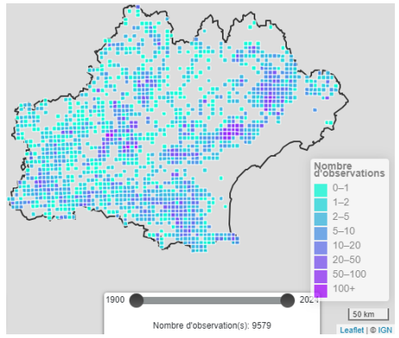


Figure 381 : Carte de répartition de la salamandre tachetée en Occitanie entre 1900 et 2024 © Biodiv'Occitanie 2024

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction d'habitats terrestres 816,3 m² et de 100,7 ml de cours d'eau.

1.1 Triton palmé (Lissotriton helveticus)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 382 : Triton palmé, INPN

Protection nationale (Arrêté du 08/01/2021)	Art.3
Directive « Habitats Faune Flore »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

Le Triton palmé est l'un des plus petits tritons en Europe, sa longueur n'excède pas 9 centimètres pour les femelles, contre 7 ou 8 cm pour les mâles. Sa coloration discrète lui permet de très bien se camoufler au fond des mares forestières remplies de feuilles, et sur la litière forestière. Les adultes ont une coloration vert-olive ou brune et des flancs jaunâtres tachetés de noir. Une bande longitudinale sombre orne la tête et masque les yeux comme un bandeau. Sa queue est marquée de deux rangées de points noirs entourant une bande orange. Son ventre est orange clair, avec quelques taches parfois. La gorge, généralement non tachetée, permet de le différencier du Triton ponctué.

Écologie :

Le Triton palmé adulte n'utilise les milieux aquatiques que pour la période de reproduction. Il est qualifié d'ubiquiste car on peut le trouver dans presque tous les points d'eau stagnante de taille plus ou moins modeste : étangs, mares, ornières inondées, bras morts de rivière, abreuvoirs… On le retrouve souvent dans un contexte de milieux boisés.

Biologie :

Les Triton palmés se nourrissent principalement de crustacés (gammares et daphnies) et de larves terrestres ou aquatiques comme les trichoptères et les plécoptères.

Les adultes sont actifs de février-mars à octobre-novembre. Cette espèce est à la base nocturne mais l'activité des adultes s'étend la journée en période de reproduction qui peut débuter en février. La femelle pond alors 290 à 440 œufs qu'elle fixe un à un sur des plantes aquatiques immergées. Les larves éclosent au bout de quelques semaines et se métamorphoses en juvéniles 1 à 3 mois plus tard en fonction des températures. Les jeunes restent en phase terrestre jusqu'à la maturité sexuelle atteinte aux alentours de 3 ans. S'éloignant rarement à plus de 100 mètres du point d'eau, ils se réfugient en période hivernale de repos sous des bois morts, la litière du sol, des pierres ou des terriers de rongeurs.

Répartition et abondance :

C'est une espèce d'Europe occidentale, dont le foyer d'origine est en France : elle s'étend légèrement vers les pays frontaliers à l'est, de la Suisse à la Belgique, au nord de la péninsule ibérique et vers l'ouest en Grande Bretagne.

En France, l'espèce est présente sur presque tout le territoire, avec des populations mins abondantes au niveau des Alpes et de la côte méditerranéenne.

Menaces :

Le Triton palmé ne parait pas menacé, cependant les populations situées dans les Alpes et en Provence ne se portent pas bien. Même s'il est possible de trouver des individus au sein de milieux assez fortement dégradés, il est important de noter que la tolérance de l'espèce s'arrête à un certain niveau de pollution des points d'eau.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet potentiel sur le site (reproduction et hivern age).

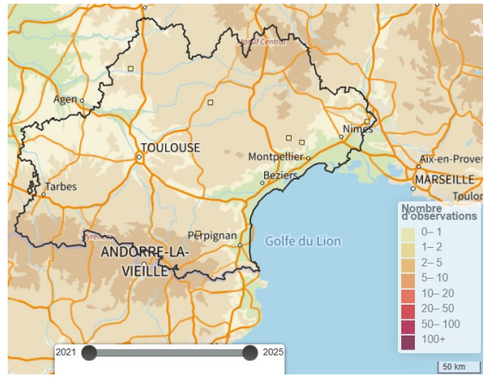


Figure 383 : Carte de répartition du Triton palmé en Occitanie entre 2021 et 2025 © Biodiv'Occitanie

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction d'habitats terrestres 17019,5 m².

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

30 Reptiles

30.1 Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 384 : Couleuvre d'Esculape, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 08/01/2021)	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	NT

Description :

La Couleuvre d'Esculape est un long serpent mesurant environ 110 cm à 160 cm à l'âge adulte. Son corps est assez mince et élancé, avec une tête fine et assez allongée, un museau arrondi et un cou plus ou moins marqué. Ses yeux sont de taille moyenne avec des pupilles rondes et un iris brun jaunâtre ou grisâtre, parfois un peu orangé.

Les adultes sont en général assez uniformément bruns, beige-jaunâtre à olivâtre, plus ou moins foncé ou clair. La livrée est souvent brillante avec un aspect de bronze. La tête et parfois l'avant du corps ont des tons jaunâtres plus soutenus. Le dos est orné de très fines mouchetures de blanc pur.

Écologie :

La Couleuvre d'Esculape fréquente les bosquets, lisières, prairies, lieux arides ensoleillés, coteaux rocheux et rocailleux, et murailles en ruine. On peut très bien la voir aussi dans les charpentes et dans les arbres. C'est une très bonne grimpeuse.

Biologie :

L'espèce est ovipare et elle s'accouple fin mai ou juin, la ponte a lieu quelques semaines plus tard (5 à 8 œufs). L'éclosion s'effectue en septembre, les juvéniles mesurent alors 23 à 25 cm.

Elle tue ses proies par constriction et se nourrit de micromammifères, de lézards, d'oiseaux et leurs œufs et d'insectes.

Répartition et abondance :

Principalement présente en France, en Italie, et dans les pays de l'est et sud de l'Europe, elle atteint le sud de la Grèce mais descend peu en Espagne. En France, elle occupe une large distribution, même si elle évite le nord (au-delà de l'Ile-de-France) et la Corse.

Menaces :

Du fait de son immobilité face à une menace, on retrouve de nombreux cadavres de cette espèce écrasés sur les routes. Il s'agit d'ailleurs d'une des espèces de serpent les plus sensibles au trafic routier. De plus, la fauche entraine également une grande mortalité chez la Couleuvre d'Esculape. On aperçoit ainsi de nombreux individus morts ou mutilés sur les talus fraichement entretenus, lorsque l'opération a eu lieu à un horaire correspondant à la thermorégulation.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; reproduction possible.

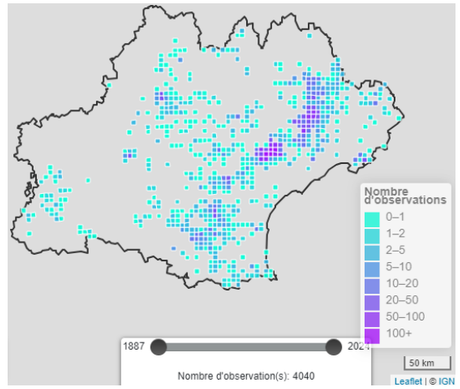


Figure 385 : Carte de répartition de la Couleuvre d'Esculape en Occitanie entre 1887 et 2024 © Biodiv'Occitanie

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 3387,5 m² d'habitats de reproduction et d'hivernation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

30.2 Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 387 : Couleuvre helvétique, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 08/01/2021)	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

La coloration dorsale de cette espèce est vert-olive, grise ou brun clair, parfois uniforme, mais souvent avec une série de barres sombres sur les flancs, voire la présence de taches dorsales. Elle présente un collier clair, blanc, jaune, parfois orangé. Ce collier est très marqué chez les jeunes individus et tend à s'estomper, voire disparaître, chez certaines femelles âgées en particulier. Le ventre est de couleur claire avec des tâches noires disposées en damier. Si la taille moyenne est de 80 cm à 1 m, certaines femelles âgées peuvent atteindre 1,5 m.

Écologie :

Il s'agit d'une espèce habituée des milieux humides (bords des mares, étangs, rivières, etc.). Elle fréquente aussi les friches, taillis et bois secs, voire parfois les fermes et jardins. On peut la rencontrer jusqu'à 2300 m d'altitude en montagne. En terrain sec, elle cohabite avec la Vipère aspic. Les juvéniles de Couleuvre helvétique sont plus liés aux milieux aquatiques (mares, fossés et étangs) du fait de leur régime alimentaire (proies exclusivement aquatiques).

Biologie :

La Couleuvre helvétique est une espèce diurne qui hiberne de novembre à mars / avril. Elle se nourrit d'amphibiens, de poissons et exceptionnellement de rongeurs. Le régime alimentaire des jeunes est constitué de têtards, de petits poissons et vers. La longévité moyenne est de 6 à 8 ans. Une femelle peut pondre entre 10 et 30 œufs selon sa taille, qui éclosent après 4 à 8 semaines d'incubation.

Répartition et abondance :

La Couleuvre helvétique est très largement répartie dans toute la France. Les Pyrénées et le Massif Central hébergent les effectifs les plus importants, les habitats de ces régions étant restés très préservés.

Menaces :

Il ne s'agit pas d'une espèce menacée à l'échelle de la France, cependant bien que l'espèce ait une aire de répartition étendue, certaines populations voient leurs effectifs diminuer.

La cause principale étant l'anthropisation des milieux : artificialisation des berges des cours d'eau, assèchement des zones humides, destruction de sites de reproduction (tas de compost, de bois, etc.) et fragmentation des habitats par la création d'axes routiers qui entrainent bien souvent la destruction des individus par collision. De plus, la pollution est aussi responsable du déclin de certaines population, notamment par l'utilisation d'insecticides, polluant les cours d'eau et entrainant une diminution de la population de proies.

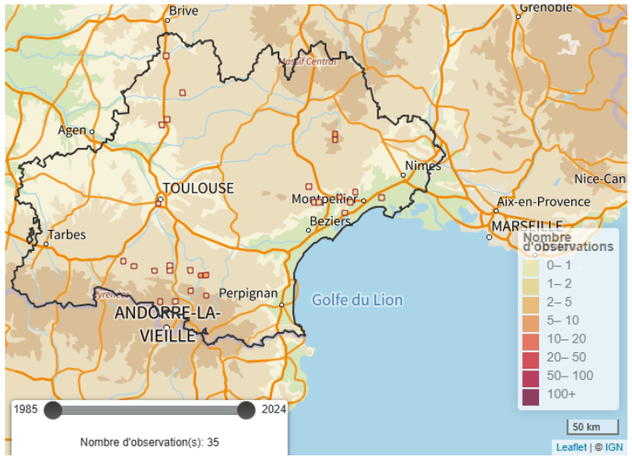


Figure 386 : Carte de répartition de la Couleuvre helvétique en Occitanie entre 1985 et 2024 © Biodiv'Occitanie

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; reproduction possible.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 3387,5m² et 110 ml de cours d'eau d'habitats de reproduction et d'hivernation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

30.3 Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 388 : Couleuvre verte et jaune, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

La Couleuvre verte et jaune est une grande espèce de couleuvre, à tête allongée et bien distincte du cou. Elle possède des yeux de couleur doré à pupille ronde. Ses écailles sont lisses, sa coloration est sombre avec des tâches jaunes ou jaune verdâtre disposées en rangées transversales dans la partie avant et en rangées longitudinales pour le reste du corps. La face ventrale est claire, plus ou moins tachetée, certains individus sont particulièrement sombres. Elle mesure en général 1,5 m, mais certains individus peuvent atteindre 2 m de longueur.

Écologie :

La Couleuvre verte et jaune est un serpent diurne fréquentant les endroits secs et ensoleillés, à végétation assez importante comme les bords de chemins, les broussailles, les haies, les versants rocailleux, la lisière des forêts mais aussi les prairies, voire le bord des rivières.

Biologie :

Le régime alimentaire de cette couleuvre est constitué de rongeurs, lézards, serpents (vipères et même des jeunes de sa propre espèce). Les juvéniles se nourrissent d'insectes. Fin juin, ou en juillet, les femelles pondent de 4 à 15 œufs, l'éclosion a lieu au bout de 6 à 8 semaines et les nouveau-nés mesurent de 20 à 25 cm de long.

Répartition et abondance :

Cette espèce est absente du tiers nord de la France et est assez commune dans le reste du pays.

Menaces :

La Couleuvre verte et jaune n'est pas menacée de disparition. Malheureusement, couvrant de vastes territoires, elle est souvent victime de la circulation routière. L'urbanisation détruit aussi beaucoup de milieux favorables et quand l'espèce arrive à survivre, elle est tuée soit volontairement par crainte, soit par des animaux domestiques.

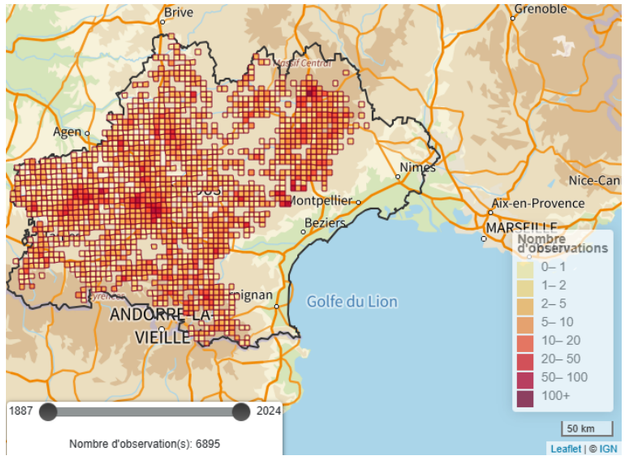


Figure 389 : Carte de répartition de la Couleuvre verte et jaune en Occitanie entre 1887 et 2024 © Biodiv'Occitanie

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; reproduction possible.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 3387,5 m² d'habitats de reproduction et d'hivernation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

30.4 Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 390 : Lézard à deux raies, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	NT

Description :

Ce lézard possède un corps robuste (le mâle étant plus massif que la femelle) et se reconnait facilement à sa couleur vert pomme ou vert olive avec des tâches noires, jaunes ou vertes irrégulièrement réparties. De grandes plaques symétriques sont présentes sur la tête. Il s'agit d'une grande espèce de lézard qui peut atteindre 20 à 30 cm de longueur. En période de reproduction, les mâles présentent une coloration bleu vif sur la gorge et les côtés de la tête, créant un important dimorphisme sexuel.

Écologie :

On peut retrouver cette espèce au niveau des lieux à forte végétation comme les haies et les taillis que ce soit en prairie, en lisière de forêt ou en bordure de chemin. Ce lézard est un bon grimpeur qui affectionne les ronciers, l'important pour lui étant de trouver un endroit dégagé pour qu'il puisse s'exposer au soleil. Il utilise les pierres ou les grosses souches comme abris, mais peut aussi occuper occasionnellement une galerie abandonnée d'un terrier de rongeur ou creuser son propre terrier quand le sol le permet.

Biologie :

Le régime alimentaire de ce lézard est constitué en majeure partie d'insectes, mais aussi de vers de terre et de mollusques, voire de jeunes lézards. Il apprécie aussi les fruits sucrés et juteux. L'espérance de vie moyenne de cette espèce est de 6 ans. La reproduction a lieu courant mai, entre 6 et 23 œufs d'environ 15 sur 10 mm sont déposés par la femelle, ils éclosent au bout de 10 à 15 jours.

Répartition et abondance :

Cette espèce a une aire de répartition centrée sur la France. Il est présent du bord de mer jusqu'à des altitudes de 1500 m, excepté dans le nord de la France et en Corse où il est absent.

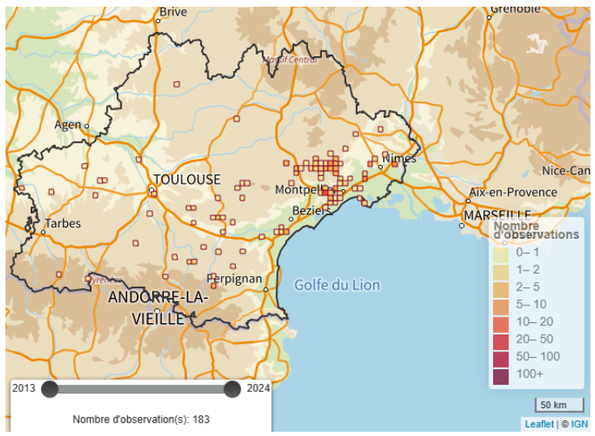


Figure 391 : Carte de répartition du Lézard à deux raies en Occitanie entre 2013 et 2024 © Biodiv'Occitanie

Menaces :

Comme beaucoup d'autres espèces, le Lézard à deux raies souffre de la diminution de la taille de population de ses proies et de la fragmentation et destruction de son habitat dans les zones de culture intensive qui engendrent la suppression des haies, le désherbage des talus, l'utilisation de pesticides. De plus, il est victime de nombreuses collisions et écrasements liés à la circulation routière.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; reproduction possible.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 3387,5m² d'habitats de reproduction et d'hivernation.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

30.5 Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 392 : Lézard des murailles, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 08/01/2021)	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	LC

Description :

Il s'agit d'un petit lézard n'excédant pas 9 g et de longueur inférieure à 20 cm (la queue mesurant 1,7 à 2,3 fois la longueur du corps). Ses écailles sont faiblement carénées et le motif est très variable. La majorité des individus sont brunâtres ou gris (occasionnellement teintés de vert), souvent avec des barres noires et blanches sur les bords de la queue. Le ventre est blanchâtre ou beige pale, mais souvent avec au moins un peu de rouge, rose ou orange, surtout chez les mâles. La gorge est généralement blanchâtre ou crème, marquée de rouille.

Écologie :

Le Lézard des murailles fréquente de multiples biotopes : les milieux rupestres (affleurements rocheux ou grèves de galets) et les micro-biotopes comme les bois et tronc d'arbres. Il s'observe aussi dans les carrières et autres habitats très anthropisés. Il est capable de s'affranchir des supports rigides, on le retrouve alors dans les litières de feuilles souvent en lisières de haies ou de boisements.

Biologie :

Le Lézard des murailles se nourrit de divers insectes, arachides et myriapodes, et il est la proie de la plupart des serpents. La saison de reproduction s'étale d'avril à juin. La femelle pond entre 2 et 9 œufs jusqu'à deux à trois fois par ans dans les régions les plus méridionales. Les œufs n'ont pas de coquille, mais sont entourés d'une membrane qui ressemble à du parchemin. La femelle enterre ses œufs dans un trou de 10 à 20 centimètres de profondeur ou les dépose sous une pierre. C'est sous l'effet de la température que les œufs écorent au bout de 6 à 8 semaines. Les jeunes sont immédiatement autonomes à l'éclosion.

Hivernant de mi-novembre à mars, certaines populations dans partie sud de son aire de répartition n'effectue cependant pas de réel hivernage.

Répartition et abondance :

Espèce répartie depuis le nord de l'Espagne, la France est ses pays limitrophes à l'est, faiblement au nord, puis profondément jusque dans les Balkans, en passant par l'Italie.

Très commune en France et localement abondante, l'espèce est absente du littoral méditerranéen dans l'Aude et les Pyrénées orientales, remplacée par le Lézard catalan. L'espèce est présente de manière plus ponctuelle dans le nord de la France.

Menaces :

En l'état actuelle des connaissances, cette espèce n'est pas menacée. Bien entendu, l'altération et la disparition des habitats naturels (fermeture naturelle des milieux rupestres, création de carrières, *etc.*) représentent une menace pour cette espèce.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; reproduction possible.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 3387,5m² d'habitats de reproduction et d'hivernation, ainsi que trois arbres gîtes.

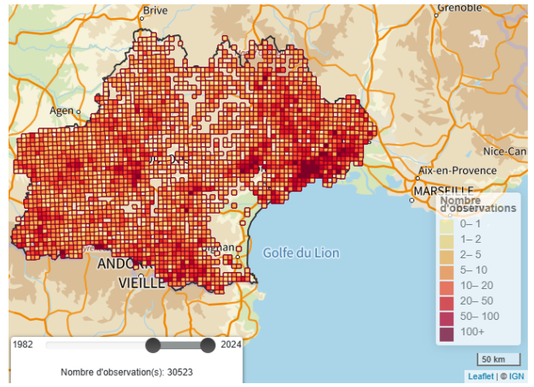


Figure 393 : Carte de répartition du Lézard des murailles en Occitanie entre 1982 et 2024 © Biodiv'Occitanie

30.6 Vipère aspic (*Vipera aspis*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 394 : Vipère aspic, S. Chaudet © EODD 2019

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	VU

Description :

La Vipère aspic est un serpent vif et trapu de taille moyenne à la tête large et triangulaire. La queue est brusquement rétrécie. L'œil à la pupille fendue verticalement et le museau retroussé sont des caractéristiques la distinguant des couleuvres. Son œil est jaune et elle présente de nombreuses petites écailles sur la tête. La coloration varie entre le roux, gris ou encore brun en fonction des individus. Le dos est marqué d'une ligne zigzagante ou de bandes transversales plus sombres, le motif est particulièrement variable d'un individu à l'autre.

Elle mesure en moyenne 81 cm pour les femelles et 76 cm pour les mâles et ne dépasse que très rarement les 90 cm.

Écologie :

Il s'agit d'une espèce thermophile recherchant les zones bien exposées, rocailleuses associées à des portions de sol dénudé ou de végétation rase, basse et buissonnante. Elle s'adapte aux milieux naturels ou artificiels. Les terrains accidentés sont appréciés, de même que les sols sableux. Les pelouses sèches, fourrés et landes, milieux rocheux, lisières et clairières forestières, jusqu'aux abords des villes et villages, sont des milieux fréquemment exploités. Elle est également couramment observée le long des voies ferrées, dans les vergers, les vignobles ou les anciennes carrières. Il s'agit d'un serpent écologiquement exigeant, généralement lié à des écosystèmes à forte biodiversité et fortement dépendant de la richesse en proies.

Biologie :

C'est une espèce vivipare (éclosion des œufs à l'intérieur de la femelle). Les accouplements ont lieu au printemps. Après environ 3 mois, la femelle met bas de deux à une quinzaine de vipereaux formés et autonome d'environ 20 cm de longueur. La reproduction a lieu tous les deux voire trois ans. Si après une première gestation, la femelle ne trouve pas suffisamment de nourriture pour se remettre en condition, elle meurt, on parle de semelparité. La maturité sexuelle a lieu à 3 ou 4 ans chez les mâles et 3 à 5 ans chez les femelles.

La Vipère aspic chasse à l'affut et se nourrit de petits mammifères, oiseaux, lézards et plus rarement d'amphibiens. La proie est envenimée par morsure. La digestion dure environ une semaine.

Répartition et abondance :

Son aire de répartition est limitée à une partie de l'Europe de l'ouest. En France, on la rencontre partout sauf dans le quart nord, en Bretagne et en Corse. Elle fréquente aussi bien la plaine que la montagne jusqu'à 2 930 m d'altitude dans les Hautes Pyrénées. Globalement, l'espèce est désormais peu observée et considérée comme peu commune.

Menaces :

La fragmentation, la disparition de ses habitats ainsi que l'intensification de l'agriculture constituent les principales menaces pour cette espèce. Elle est également régulièrement volontairement tuée par des humains qui craignent la morsure.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; reproduction possible.

Impacts résiduels du projet sur l'espèce :

Destruction de 3387,5 m² d'habitats de reproduction et d'hivernation.

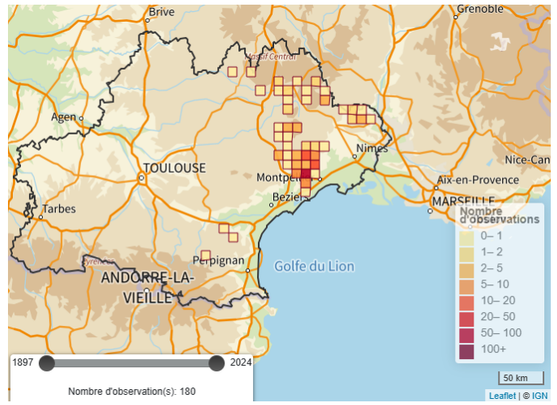


Figure 395 : Carte de répartition de la Vipère aspic en Occitanie entre 1897 et 2024 © Biodiv'Occitanie

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

31 Mammifères terrestres

31.1 Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)

Statuts de protection et de conservation :

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/



Figure 396 : Ecureuil roux, S. Chaudet © EODD, 2021

Description :

D'une taille de 18 à 25 cm (sans la queue), l'Ecureuil roux pèse environ 600 grammes. Son pelage varie du roux au brun foncé et noir, en passant par de nombreuses teintes de gris-brun. Son ventre est lui toujours blanc. Ses oreilles se terminent par un pinceau de poils. Sa longue queue en panache (16 à 20 cm) lui sert de balancier.

Écologie :

Il fréquente essentiellement le milieu forestier, que ce soit les boisements de feuillus ou de différentes essences de conifères, en relation avec la présence d'une nourriture variée et riche (graines de conifères), et dont les disponibilités sont relativement constantes au cours des années. On le trouve aussi dans les parcs en ville et dans les jardins.

Biologie :

Omnivore opportuniste, l'Écureuil roux adapte son alimentation aux disponibilités en nourriture. Au cours de l'automne et en hiver, il se nourrit principalement de fruits d'arbres (graines de conifères, faînes, châtaignes, glands, noisettes, noix, …), mais aussi de champignons, de l'écorce des arbres et de bourgeons. Au printemps et en été, son régime est diversifié : baies, fleurs, jeunes pousses d'arbres, fruits à pulpe, invertébrés (insectes, escargots), et occasionnellement œufs et oisillons.

En automne, l'Ecureuil roux constitue des réserves afin de profiter de l'abondance en nourriture sur une plus longue période.

Selon la condition physique des femelles et les disponibilités en nourriture, elles peuvent avoir 1 ou 2 portées par an. Après une gestation de 38 à 40 jours, elles mettront bas de 1 à 6 petits (moyenne de 3 à 4), entre février et avril et entre mai et août. Les femelles allaitent leurs petits environ 2 mois.

Répartition et abondance :

L'Écureuil roux est présent dans presque toute l'Europe, du cercle polaire à la Méditerranée, ainsi que l'Asie du Nord à l'est de l'Oural à travers toute la Sibérie, jusqu'au nord de la Chine, la Corée et l'île d'Hokkaido au Japon.

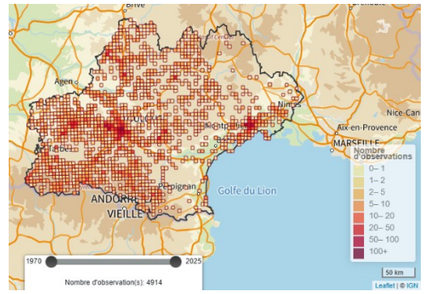


Figure 397 : Répartition de l'Ecureuil roux en Occitanie entre 1976 et 2024 ©Biodiv'Occitanie

Menaces :

La fragmentation de ses milieux de vie, les collisions sur les routes, voire l'arrivée des nouvelles espèces d'écureuils (l'Ecureuil de Pallas et l'Ecureuil gris), plus compétitives, fragilisent ses populations dont l'état et l'évolution restent mal connus.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation et transit au sein des milieux arborés.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats d'alimentation et de transit.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

31.2 Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 398 : Hérisson d'Europe, S. Chaudet © EODD 2021

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

Le Hérisson a une silhouette ronde se terminant par un museau pointu. Son dos, ses flancs et son front sont recouverts de piquants bruns avec de fines extrémités blanches et mesurant entre 2 et 3 cm de long. Le reste du corps est recouvert de poils brun-gris. Il est difficile de différencier le mâle de la femelle. Un mâle moyen pèse environ 800 grammes l'été et 1,6 kg en hiver lorsque l'hibernation arrive.

Écologie :

Le Hérisson d'Europe occupe les bois de feuillus, les haies, les broussailles, les parcs, les prairies humides, les jardins et les dunes avec buissons. Présent jusqu'à 2000 mètres d'altitude en montagne, il est cependant rare dans les forêts de résineux, les champs de céréales ou encore les landes et les marais. Dans le nord de son aire de répartition, le climat limite sa présence et ses proies. En été, il s'abrite dans la végétation et peut changer d'endroit au bout de quelques jours. Les femelles sont plus casanières que les mâles.

Biologie :

Le Hérisson est un animal semi-nocturne, et vit dans un terrier ou un tronc d'arbre. Il chasse la nuit et se nourrit d'insectes, de vers, d'escargots, de limaces, d'œufs, de fruits et de baies. Son aire vitale est d'environ 3 hectares. L'espèce hiberne en saison froide, quand sa nourriture se raréfie.

À la fin de l'hivernation commence la saison du rut, qui dure jusqu'au mois de septembre. Après une période de gestation de 5 à 6 semaines, les femelles mettent bas 4 à 7 jeunes. Il peut y avoir 2 mises bas dans l'année.

Répartition et abondance :

Le Hérisson est très répandu en Europe occidentale et au nord de la Russie, en Turquie et dans le Caucase. En France, il est présent sur tout le territoire avec cependant des variations de densité de populations.

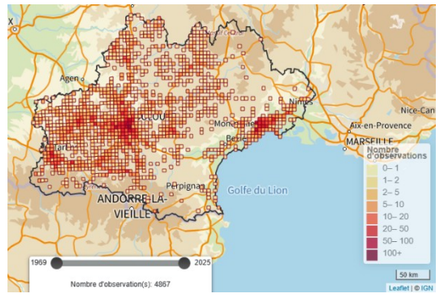


Figure 399 : Répartition du Hérisson d'Europe en Occitanie entre 1976 et 2024 ©Biodiv'Occitanie

Menaces :

Le Hérisson est la proie de nombreux prédateurs naturels (Grand-duc d'Europe, Chouette hulotte, Renard, Sanglier, Blaireau, …) mais la menace principale pour l'espèce reste l'activité humaine. En effet, les pesticides et les néonicotinoïdes lui sont très néfastes. Il s'empoisonne souvent en mangeant des limaces qui se sont elles-mêmes nourries de produits toxiques qui lui sont destinés. Par ailleurs, la disparition progressive du bocage, donc des haies champêtres, des bosquets et des petits taillis où l'espèce trouvait à la fois gîte, nourriture et partenaires de reproduction, lui est très dommageable. De la même manière, les grillages des jardins et les haies trop serrées l'empêchent de chasser et de rencontrer ses congénères.

Enfin, les maladies et parasites naturels, les détritus abandonnés dans la nature et le trafic routier sont autant de menaces qui pèsent sur l'espèce. La moyenne annuelle de Hérissons morts sur les routes de France est estimée à 1,8 million.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation et transit au sein des milieux arborés.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 816,3 m² d'habitats d'alimentation et de transit.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32 Chiroptères

32.1 Barbastelle d'Europe (Barbastella barbastellus)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 401 : Barbastelle d'Europe © L. Arthur, INPN

Protection nationale	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexes II et IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

La Barbastelle d'Europe est une chauve-souris facilement reconnaissable grâce à ses larges oreilles jointives au niveau du crâne et son museau aplati, avec des narines orientées vers le haut. Son pelage est sombre, presque noir, avec des mèches beiges à grises sur le dos et un ventre gris sombre. Mesurant entre 45 et 60 mm de long pour une envergure de 240 à 290 mm, elle pèse entre 6 et 14 g. Ce petit mammifère nocturne est surtout actif à l'aube et au crépuscule.

Écologie :

Elle fréquente les milieux forestiers assez ouverts et vole entre 1,5 et 6 m de hauteur. Sédentaire, elle occupe toute l'année le même domaine vital. Un individu peut chasser sur un territoire de 100 à 200 ha autour de son gîte. Les gîtes d'hiver peuvent être des caves voûtées, des ruines, des souterrains, des tunnels où elle s'accroche librement à la voûte ou à plat ventre dans une anfractuosité. Très tolérante au froid, elle peut utiliser des cavités froides. En été, elle loge presque toujours contre le bois. Les individus restent très peu de temps dans le même gîte, allant jusqu'à en changer tous les jours.

Biologie :

La Barbastelle d'Europe fait partie des chiroptères les plus spécialisées en Europe, elle se nourrit presque exclusivement de micro-lépidoptères qu'elle capture en vol. Ses proies secondaires peuvent être des Névroptères, des mouches ou des araignées. Elle chasse le long des lisières arborées, en forêt le long des chemins, sous les houppiers ou au-dessus de la canopée.

Les colonies de mise-bas occupent des gîtes chauds, le plus souvent dans les arbres (écorces décollées, fissures, ...). Elles s'observent occasionnellement dans des bâtiments où elles affectionnent les endroits confinés, entre chevrons et autres creux de poutres ou de maçonnerie, parfois à l'extérieur, derrière les volets ou dans les fissures. L'accès peut se faire en vol direct ou par reptation. Elles adoptent également des abris artificiels (nichoirs plats).

Répartition et abondance :

La zone de répartition de la Barbastelle d'Europe est l'Union européenne, la Biélorussie, l'Ukraine, Arménie, Azerbaïdjan, Iran et au Maroc. Elle est présente en Corse, Sardaigne, Sicile, Canaries, Baléares et au Maroc. Elle est disparue aux Pays-Bas.

En France, la Barbastelle d'Europe barbastellus est présente dans la plupart des départements, du niveau de la mer (Charente-Maritime) jusqu'à 2 035 m dans les Alpes-Maritimes10. Les observations sont très rares en bordure méditerranéenne. Elle est en voie d'extinction dans plusieurs régions de la moitié nord de la France et notamment en Occitanie.

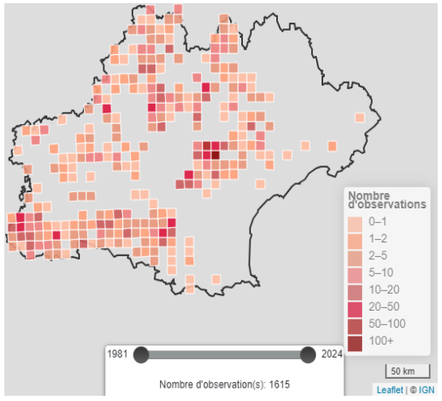


Figure 400 : Carte de la répartition de la Barbastelle d'Europe en Occitanie entre 1981 et 2024 (Source : Biodiv'Occitanie)

Menaces :

Les principales menaces de la Barbastelle d'Europe sont liées à la sylviculture intensive avec un faible pourcentage de bois morts ou sénescents. Mais aussi la fragmentation des habitats, du trafic routier, la prédation par le chat, et les traitements chimiques qui diminue la quantité de proies.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; reproduction possible.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de sept arbres gîtes et de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816,3 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

1.1 Grand murin (*Myotis myotis*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 402 : Grand Murin © P. Gourdain, INPN

Protection nationale	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexes II et IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

Le Grand murin possède un museau long et large et des points noirs à l'extrémité du tragus sont visibles chez la plupart des individus. Le pelage est épais et court, brun clair à brun-roux sur le dos, blanchâtre sur le ventre. C'est l'une des plus grandes chauves-souris d'Europe.

Poids : 20 – 40 g. Envergure : 350 – 450 mm.

Écologie :

Chauve-souris de basse et de moyenne altitude, elle est essentiellement forestière mais fréquente aussi les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de bois. Pour la chasse, elle affectionne particulièrement les vieilles forêts, voire le bocage et les pâtures. Le domaine vital est en moyenne d'une centaine d'hectares pour un individu, le rayon moyen de dispersion est de 10 à 15 km.

Biologie :

L'envol se fait quand la nuit est bien noire, le plus souvent au-delà d'une heure après le coucher du soleil. Ses proies sont essentiellement des insectes terrestres (<1cm) : Carabidés, Bousiers et Acrididés. Une partie des captures se fait au sol mais elle chasse parfois au vol ou en rase-mottes, se nourrissant de coléoptères, Lépidoptères, Tipullidés, Orthoptères, Araignées et Opilions. Essentiellement cavernicole, elle hiberne dans les grottes, mines, carrières, souterrains, falaises, tunnels… L'hibernation a lieu de fin octobre à fin mars, en solitaire, en binôme ou agglomérés en grappes, parfois en mixité avec d'autres espèces. Pour la mise-bas, les femelles se regroupent en essaims, entre 30 et 1000 individus, dans les charpentes chaudes des bâtiments. Plus au sud, elles peuvent rester en gîte souterrain. Les femelles donnent naissance à un jeune, de fin mai jusqu'à fin juin, qui sera sevré à neuf semaines. Elles sont très fidèles à leur colonie de naissance. La saison des accouplements a lieu de mi-août à début octobre, les mâles constituent des harems de 4 à 7 femelles. Considérée comme semi-sédentaire, elle peut effectuer de grands déplacements mais couvre habituellement seulement quelques dizaines de kilomètres entre ses gîtes d'été et d'hiver.

Répartition et abondance :

En Europe, le Grand murin se rencontre de la péninsule Ibérique jusqu'en Turquie. Il est absent au nord des îles Britanniques et en Scandinavie. Il convient également de signaler la présence de l'espèce en Afrique du Nord.

En France, il est présent dans pratiquement tous les départements.

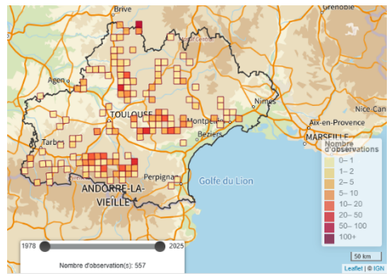


Figure 403 : Carte de la répartition du Grand Murin en Occitanie entre 1981 et 2024 (Source : Biodiv'Occitanie)

Menaces :

Les principales menaces pesant sur l'espèce sont la fermeture ou le dérangement des milieux de reproduction (combles, clochers, etc), le traitement des charpentes, l'éclairage des édifices publics, la disparition et le dérangement des sites d'hibernation souterrains ou encore la destruction et l'appauvrissement des milieux de chasse (notamment en lien avec la monoculture, la disparition des prairies de fauche, des pâturages et des pelouses rases).

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation uniquement.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816.5 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

1.1 Grand rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 405 : Grand rhinolophe © INPN J-C Massary

Protection nationale	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexes II et IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

C'est le plus grand représentant des Rhinolophes en France. Il se caractérise par des ailes larges et relativement courtes, avec des avant-bras puissants lui conférant un vol lent mais très maniable. Sa feuille nasale présente une selle dont l'appendice supérieur est court et arrondi, tandis que l'inférieur est plus allongé et pointu. Le pelage, dense et soyeux, est brun-gris à brun roussâtre sur le dos, contrastant avec un ventre plus clair, blanc grisâtre. Les adultes mesurent 6 à 7 cm pour une envergure de 35 à 40 cm.

Écologie :

Espèce majoritairement sédentaire, le Grand Rhinolophe fréquente les paysages bocagers, les vallées boisées et les mosaïques agricoles riches en haies. Il occupe des milieux semi-ouverts jusqu'à environ 1 500 m d'altitude. Pour la chasse, il privilégie les pâtures bordées de haies, les lisières de feuillus, les vergers, les prairies, les jardins ainsi que la proximité des zones humides. L'espèce hiberne de fin octobre à mi-avril dans des cavités très humides et stables thermiquement, telles que grottes, mines, carrières, grandes caves ou parties souterraines d'ouvrages.

Biologie :

Le Grand Rhinolophe exploite des territoires de chasse pouvant s'étendre jusqu'à 10 km autour de son gîte. Très sensible à la fragmentation du paysage, il dépend fortement des haies et des alignements arborés qui constituent ses couloirs de déplacement nocturne. Son régime alimentaire est composé majoritairement de grosses proies : Lépidoptères nocturnes, Tipulidés, Trichoptères, gros Diptères et divers Coléoptères.

Les colonies d'été s'installent dans de grands combles chauds et sombres, parfois dans des grottes ou des mines dans le sud. La reproduction a lieu de mi-juin à mi-juillet : les femelles forment des colonies de 20 à 200 individus et ne mettent au monde qu'un seul jeune par an. Les accouplements débutent en septembre et peuvent se poursuivre durant l'hibernation. Les jeunes deviennent indépendants en 19 à 30 jours. L'espèce montre une forte fidélité aux gîtes de mise-bas, et une grande partie des juvéniles rejoignent leur colonie natale l'année suivante. En hiver, l'espèce se regroupe en essaim dans des cavités froides et très hygrométriques où elle reste en léthargie jusqu'au printemps.

Répartition et abondance :

L'aire de répartition du Grand Rhinolophe s'étend du sud de la Grande-Bretagne et des Pays-Bas jusqu'au bassin méditerranéen, y compris de nombreuses îles. Vers l'est, elle se poursuit à travers la Turquie, le Moyen-Orient et l'Iran jusqu'aux contreforts de l'Himalaya. Les populations d'Extrême-Orient sont aujourd'hui considérées comme une espèce distincte.

L'espèce a connu un déclin important au XXe siècle en Europe du Nord et centrale, en raison de la perte de gîtes, de la disparition du bocage et de l'usage intensif de pesticides. En France, les effectifs sont évalués à environ 40 000 individus, avec des noyaux importants en Bretagne, dans la vallée de la Loire et dans le sud. Les populations les plus importantes d'Europe subsistent dans les régions méditerranéennes, les Balkans et la Turquie.

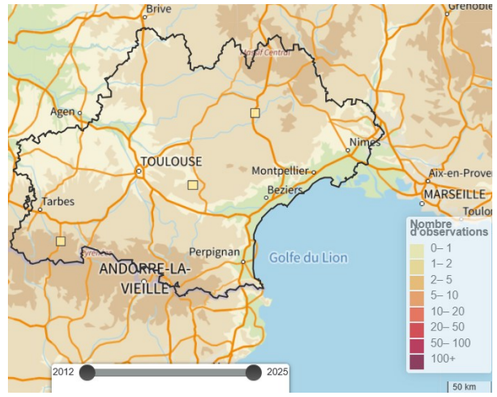


Figure 404 : Carte de la répartition du Grand Rhinolophe en Occitanie entre 2012 et 2025 (Source : Biodiv'Occitanie)

Menaces :

Diminution des ressources alimentaires due aux pesticides et à l'emploi d'antiparasitaires sur le bétail, traitements chimiques, diminution des zones de pâture, dérangement et destruction des gîtes.

Statut de l'espèce sur le site :

Transit ponctuel - Chasse possible

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 42050,7 m² de milieux favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.2 Grande Noctule (Nyctalus lasiopterus)

Statuts de protection et de conservation :



Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	VU
Liste rouge régionale	/

Figure 407 : Grande Noctule, ©L. Arthur, INPN

Description :

La Grande noctule est une chauve-souris au museau court et sombre, reconnaissable par son tragus en forme de champignon. Son dessous d'ailes est partiellement velu et son pelage épais et brun-roux recouvre son corps. Avec une envergure de 410 à 460 mm, elle est la seule espèce européenne à avoir un régime carnivore, se nourrissant d'insectes et de petits oiseaux. Migratrice, elle se distingue par sa taille impressionnante, mesurant entre 84 et 104 mm pour un poids variant de 33 à 70 g.

Écologie :

La Grande noctule est une espèce exclusivement sylvestre, qui vit principalement dans les forêts, mais qui peut être également présente dans les parcs et jardins. On la trouve en plaine et en montagne jusqu'à 2000 m. Les colonies occupent les gîtes arboricoles (trous de pic, fentes, fissures, ou autres arbres creux). Elle accepte aussi les nichoirs.

Biologie :

La Grande Noctule est une espèce migratrice, elle va dans le Sud pour hiberner d'octobre à mars dans le sud-est de l'Europe. En été, les colonies émettent des cris aigus par fortes chaleurs, audibles jusqu'à plus de 50 m. La Noctule vit en colonie généralement avec 20 à 50 individus, pouvant aller jusqu'à 100 femelles (cas assez rare). Avec une longévité supérieure à 12 ans, la femelle atteint la maturité sexuelle après 1 an, après 2 ans pour le mâle. Pour s'accoupler, ce dernier choisit un gîte sylvestre, d'où il chante pour attirer les femelles (il constitue des harems de 4 à 5 femelles). Elles y mettent bas un seul petit.

La Grande Noctule est une chasseuse rapide avec un vol qui peut atteindre jusqu'à 50km/h. Elle se nourrit d'insectes, principalement de gros coléoptères et des papillons. Elle peut faire plusieurs kilomètres pour regagner son territoire de chasse.

Répartition et abondance :

Elle se rencontre surtout dans la péninsule ibérique, le sud-est de l'Europe et autour du bassin méditerranéen. Bien que rare en France, elle est régulièrement détectée au sud d'une ligne Besançon-Nantes. La majorité des observations se concentre dans les Landes, le sud du Massif central et la Corse. Des colonies de mise-bas (femelles et jeunes) ont été mises en évidence en France en 2012 dans le Massif central dans le Puy-de-Dôme et l'Aveyron. Sa reproduction est également mise en évidence dans les Monts du Lyonnais en 2016. Depuis 2016, des colonies de mâles ont également été découvertes dans l'Aveyron puis dans le Cantal. De même depuis 2004, des individus ont été identifiés en Occitanie.

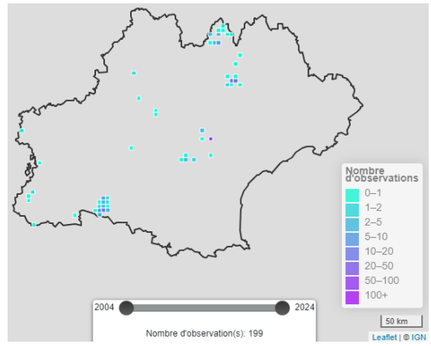


Figure 406 : Répartition de la Grande Noctule en Occitanie entre 2004 et 2024 ©Biodiv'Occitanie

Menaces :

La fragmentation de ses milieux de vie, une mauvaise gestion sylvicole, le drainage des zones marécageuses et l'implantation d'éoliennes fragilisent ses populations, dont l'état et l'évolution de la Grande Noctule semble être en régression.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; reproduction possible.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction d'un arbre gîte et de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816,3 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

1.1 Minioptère de schreibers (*Miniopterus schreibersii*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 408 : Minioptère de schreibers, source : vallée Hérault natura 2000

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	VU
Liste rouge régionale	/

Description :

De taille moyenne, le Minioptère de Schreibers présente un museau court et un front très nettement bombé, caractère typique du genre. Ses oreilles, courtes et triangulaires, sont largement espacées et dépassent à peine du pelage. Le pelage dorsal, long et gris-brun, contraste légèrement avec celui du ventre, plus clair. Les ailes sont longues et étroites, adaptées à un vol rapide et soutenu, tandis que la queue est entièrement incluse dans la membrane interfémorale. Avec une envergure pouvant dépasser 30 cm et un vol atteignant près de 60 km/h, l'espèce se distingue par une grande agilité en vol.

Écologie :

Strictement cavernicole, le Minioptère de Schreibers fréquente toute l'année des grottes profondes, avens, mines, tunnels et cavités karstiques où la température demeure stable. Il recherche des sites chauds en période de reproduction et des cavités plus fraîches (environ 7 à 10 °C) pour l'hibernation. Pour chasser, il exploite une grande diversité d'habitats : lisières forestières, bocages, mosaïques de milieux semi-ouverts, vallons humides ou encore secteurs ponctuellement éclairés attirant ses proies. Son régime alimentaire repose principalement sur de petits lépidoptères nocturnes, complétés de façon opportuniste par des diptères, hyménoptères ou petits coléoptères, ce qui en fait un spécialiste des insectes nocturnes sensibles aux changements de paysage.

Biologie :

L'accouplement se déroule à l'automne, suivi d'une implantation différée de l'embryon, qui ne reprend son développement qu'à la sortie de l'hibernation. Les femelles donnent naissance à un seul jeune entre la mi-juin et la fin du mois. Les colonies de reproduction ou d'hibernation, souvent mixtes avec le Grand rhinolophe, le Rhinolophe euryale ou le Grand murin, peuvent rassembler plusieurs centaines voire milliers d'individus. Espèce très mobile, le Minioptère effectue des déplacements saisonniers parfois importants, certaines migrations dépassant plusieurs centaines de kilomètres entre gîtes d'hiver et d'été. Le jeune devient volant après 5 à 6 semaines, rejoignant ensuite les aires de chasse adultes.

Répartition et abondance :

Espèce d'origine tropicale, le Minioptère de Schreibers possède une aire de répartition s'étendant du Portugal au Japon. Il est largement répandu d'Europe jusqu'en Chine, Nouvelle-Guinée, Australie et Afrique du Sud (avec la présence de sous-espèces). En Europe, sa répartition est plutôt méditerranéenne avec une limite septentrionale allant de la vallée de la Loire et du Jura en France et aux Tatras en Slovaquie.

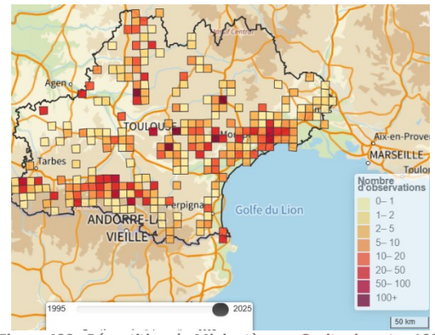


Figure 409 : Répartition du Minioptère en Occitanie entre 1995 et 2025 ©Biodiv'Occitanie

Menaces :

La conversion rapide et à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures intensives de résineux ou d'essences importées, ainsi que la destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles sont d'importantes menaces. Les traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères, ainsi que la circulation routière et ferroviaire a un impact direct sur la biomasse de proie disponible.

Le développement des éclairages sur les édifices perturbe les cycles de reproduction. L'aménagement touristique des cavités et la fréquentation importante de certains sites vont également déranger les individus.

Statut de l'espèce sur le site :

Transit ponctuel - Chasse occasionnelle

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 42050,7 m² de milieux ouverts favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.3 Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 410 : Molosse de Cestoni © PNA Chiroptères

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	/

Description :

Le Molosse de Cestoni est une chauve-souris au profil singulier, reconnaissable à ses oreilles larges, ses lèvres supérieures pendantes et son museau massif évoquant une tête de dogue, ce qui lui a valu son patronyme. Ses ailes sont longues et étroites, et son vol rapide et puissant rappelle celui d'un martinet. C'est l'une des plus grandes espèces de chauves-souris d'Europe, avec une envergure pouvant atteindre 40 centimètres.

Écologie :

Espèce méridionale aux mœurs fissuricoles, le Molosse de Cestoni se trouve en limite d'aire de répartition géographique dans le sud du Jura. Hiver comme été, ses gîtes sont liés aux falaises fissurées, ou en milieu urbain, dans les corniches de bâtiments (HLM par exemple). Le Molosse chasse en altitude et peut parcourir régulièrement de grandes distances pour s'alimenter en prospectant des milieux très variés. En été, il peut naviguer jusqu'à 100 km. Il est considéré comme un chasseur opportuniste, dépendant surtout des concentrations ponctuelles du plancton aérien mais aussi de lépidoptères nocturnes, de Coléoptères, ou de Névroptères.

Biologie :

Les Molosses de Cestoni sont des chasseurs de plein ciel. Ils se nourrissent essentiellement de gros insectes nocturnes qu'ils capturent en vol. Leur écholocation est puissante et émise en fréquences basses, ce qui la rend parfois perceptible à l'oreille humaine.

L'espèce reste active tard dans la saison, parfois jusqu'en automne avancé. Elle est peu connue en période hivernale et ne semble pas avoir de véritable phase d'hibernation, du moins dans les régions les plus méridionales, mais peut montrer de courtes périodes d'inactivité léthargique.

Répartition et abondance :

Le Molosse de Cestoni est nettement méridional et couvre la quasi-totalité du pourtour méditerranéen, ses îles, l'intégralité de l'Espagne, de l'Italie, et de la Grèce. L'aire de distribution s'étend vers l'est jusqu'au nord du Myanmar.

En France, le Molosse est très présent en Provence, en Languedoc, le long du couloir rhodanien, dans les alpes et les Pyrénées. Il se rencontre du niveau de la mer jusqu'en haute montagne et pousse ses incursions jusqu'au nord du Massif central et en Lorraine.

Menaces :

Le Molosse de Cestoni fait partie des espèces pouvant être victime des éoliennes. Il peut être également menacé par des travaux sur des immeubles ou des ouvrages d'art, ou par l'aménagement des falaises en voie d'escalade.

Statut de l'espèce sur le site :

Transit ponctuel - Chasse possible

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 42050,7 m² de milieux ouverts favorables à la chasse.

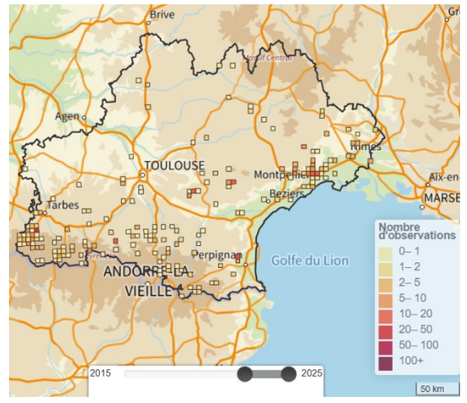


Figure 411 : Répartition du Molosse de Cestoni en Occitanie entre 2015 et 2025 ©Biodiv'Occitanie

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.4 Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 412 : Murin à oreilles échancrées, © INPN

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

Petite chauve-souris très vive, face bien sombre souvent noire, fortes variations dans la coloration du pavillon interne de l'oreille, base du tragus plus ou moins sombre en fonction des individus. Tragus pointu et long dépassant l'échancrure de l'oreille. Pelage dorsal gris-brun avec reflets clairs dans les parties plus longues. Pelage ventral gris, très variable. Poils fins et rigides autour de son museau, bien visible à la loupe.

Écologie :

Le Murin à moustache fréquente les milieux mixtes, ouverts à semi-ouverts (zones boisées et d'élevage, villages, jardins, zones humides). En hiver, il choisit autant les petites caves que les grottes, mines ou carrières et s'installe plus rarement dans les bâtiments ou les cavités arboricoles. En été, il apprécie particulièrement les espaces disjoints plats (volets, linteaux, bardages de façades, contrevents, nichoirs plats). Des individus solitaires peuvent également être retrouvés dans les cavités souterraines en été. Concernant l'alimentation, il chasse au-dessus des marais, au sein des zones humides arborées, le long des plans d'eau, en milieu urbain (lotissements avec éclairages publics, chemin de fer, jardin potager, parcs et vieux arbres).

Biologie :

Le Murin à moustache capture essentiellement des proies volantes : diptères, lépidoptères, hyménoptères, punaises, psocoptères. Il exploite localement les essaims d'insectes se développant sur les ordures ou le compost.

En ce qui concerne la reproduction, les femelles arrivent sur les lieux de reproduction de la mi-mai à début juin. Elles ne restent que quelques semaines sur place, parfois à peine le temps d'élever les juvéniles. Les colonies sont très mobiles même en période d'allaitement. Le pic de naissance est observé vers la mi-juin et les premiers juvéniles peuvent être observés volants à la fin du mois. Jusqu'à début octobre, des petits groupes ou solitaires peuvent occuper temporairement les gîtes de mise bas.

Répartition et abondance :

Le Murin à moustaches est localement commun mais rarement abondant. En montagne, il est plutôt localisé aux zones les plus basses, sauf dans le sud de la France où on le trouve uniquement au-dessus de 700 m d'altitude, les biotopes méditerranéens ne lui convenant pas aux basses altitudes.

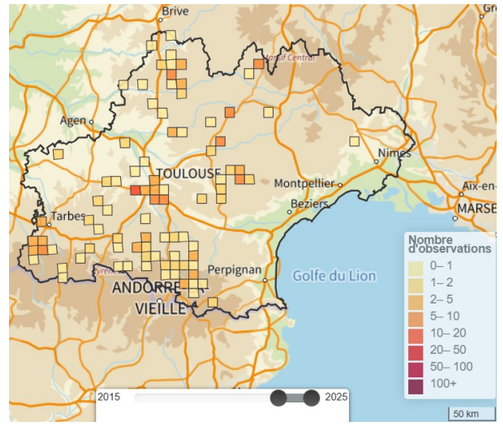


Figure 413 : Répartition du Murin à moustaches en Occitanie entre 2015 et 2025 ©Biodiv'Occitanie

Menaces :

Les principales menaces sont la rénovation des bâtiments et les problèmes de cohabitations.

Statut de l'espèce sur le site :

Transit ponctuel - Chasse possible

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction d'un arbre gîte et de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816,3 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.5 Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 414 : Murin à oreilles échancrées, © INPN

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe II + IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

Le Murin à oreilles échancrées est une chauve-souris de taille moyenne, à l'apparence l'aspect laineux. Le dos est roux sans contraste net avec le ventre plus clair. La face et les membranes alaires sont brunes et une nette échancrures sur le bord extérieur du pavillon extérieur de l'oreille est visible. Envergure : 220 à 245 mm. Poids : 6 à 15g.

Écologie :

Cette espèce est très inféodée aux milieux forestiers ou boisés. Elle chasse dans le feuillage et prospecte la canopée ou les houppiers. Espèce strictement cavernicole, elle hiberne dans les grottes, carrières, mines et grandes caves de fin octobre à avril ou mai. Les mâles estivent en solitaire tandis que les femelles forment de grandes colonies dans les combles des bâtiments ou dans des cavités souterraines. Les naissances ont lieu de mi-juin à mi-juillet et les petits commencent à voler à quatre semaines.

Biologie :

Le Murin à oreilles échancrées est principalement cantonné aux abords des rivières (vallées de la Saône, de l'Ognon, du Doubs, du Dessoubre et de la Loue) et des premiers contreforts du massif jurassien (Revermont) et vosgien, préférentiellement en dessous de 600 mètres en Franche-Comté. A la recherche de gîtes à proximité de ces vallées et des massifs forestiers, le Murin à oreilles échancrées utilise les cavités souterraines. On le retrouve également dans les combles d'habitations, formant souvent des colonies mixtes avec le Grand rhinolophe, en période de reproduction. Il fréquente des terrains de chasse diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs), notamment de feuillus, bocages, milieux péri-urbains avec jardins et parcs. La superficie du domaine vital de cette espèce est impressionnante pour cette chauve-souris de taille moyenne et couvre jusqu'à une quinzaine de km de rayon. Le Murin à oreilles échancrées chasse dans le feuillage, prospecte dans les canopées. Il capture les araignées qui ont tendu leur toile entre les branches. Il va également chercher les mouches, son second taxon de proies favori, autour des parcs à moutons, dans les stabulations…

Répartition et abondance :

Le Murin de Daubenton est présent dans toute l'Europe, jusqu'en Scandinavie au nord et en Grèce au sud, avec des densités de populations plus fortes près des zones favorables. L'espèce est repandue en Occitanie.

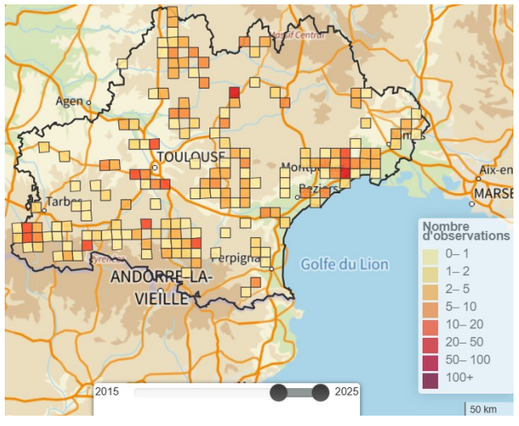


Figure 415 : Répartition du Murin à oreilles échancrées en Occitanie entre 2015 et 2025 ©Biodiv'Occitanie

Menaces :

Les principales menaces sont la rénovation ou démolition des vieux bâtiments (période estivale) et le dérangement des cavités souterraines (hibernation). En ce qui concerne la rénovation, le traitement des charpentes avec des résidus de DDT et de Lindane lui est totalement défavorable. Il est également victime des bandes tue-mouches suspendues dans les étables et de la prédation par le chat domestique.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation occasionnelle

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction d'un arbre gîte et de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816,3 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.6 Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 416 : Murin de Daubenton, ©L. Arthur, INPN

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

Le Murin de Daubenton est une petite chauve-souris caractérisée par ses grands pieds dotés de griffes ovoïdes, utiles pour capturer des insectes en vol. Ses oreilles sont relativement courtes pour un membre du genre *Myotis*. Son pelage dense et court présente une teinte brune à gris-brun sur le dos et blanc cassé sur le ventre, tandis que des poils frontaux forment une brosse descendant jusqu'au museau. Une petite marque sombre bleuâtre est parfois visible sous la lèvre inférieure, mais elle tend à disparaître avec l'âge. Son envergure varie de 240 à 275 mm pour un poids de 6 à 15 g.

Écologie :

Bien que fortement lié aux milieux aquatiques (étangs, lacs, cours d'eau) où il chasse les insectes à la surface de l'eau, le Murin de Daubenton est également observé en forêt où il peut chasser en lisière. Les colonies de mise-bas étant étroitement liées au réseau hydrographique et à la proximité de l'eau, on rencontre souvent l'espèce sous des ponts, dans des arbres creux et parfois dans des bâtiments situés à proximité, des milieux humides. Le Murin de Daubenton part en chasse dès le coucher du soleil au-dessus des plans d'eau. C'est un opportuniste, son régime alimentaire est composé essentiellement de Diptères (moustiques), de Trichoptères et de Lépidoptères, qu'il capture d'un vol rapide et habile au ras de l'eau à l'aide de ses ailes ou de son uropatagium en guise d'épuisette.

Biologie :

Le Murin de Daubenton hiberne dans les cavités souterraines d'octobre à avril, habituellement en solitaire ou en petits essaims. Les accouplements ont lieu généralement dans les quartiers d'hiver de septembre au printemps. Dès le mois de mai, les femelles se rassemblent dans les sites de parturition pour former des colonies de quelques individus à plusieurs dizaines. Elles peuvent changer de gîte à de nombreuses reprises. Les petits, un par femelle, naissent à la mi-juin et quittent le gîte dès leur quatrième semaine. Beaucoup seront matures dès l'automne.

Répartition et abondance :

Le Murin de Daubenton est présent dans toute l'Europe, jusqu'en Scandinavie au nord et en Grèce au sud, avec des densités de populations plus fortes près des zones favorables. L'espèce est repandue en Occitanie.

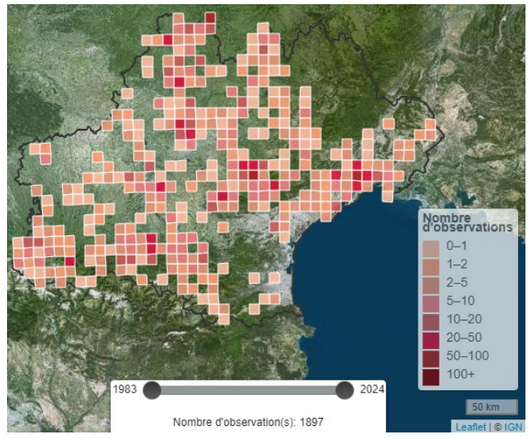


Figure 417 : Répartition du Murin de Daubenton en Occitanie entre 1983 et 2024 ©Biodiv'Occitanie

Menaces :

La fragmentation de ses milieux de vie, une mauvaise gestion des ponts ainsi que l'asséchement des zones humides fragilisent ses populations.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; reproduction possible.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction d'un arbre gîte et de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816,3 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.7 Noctule commune (*Nyctalus noctula*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 418 : Noctule commune, ©L. Arthur, INPN

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	VU
Liste rouge régionale	/

Description :

La Noctule commune est une chauve-souris de taille moyenne avec un corps mesurant entre 60 et 90 mm et une envergure de 320 à 450 mm. Elle pèse entre 17 et 45 g. Son pelage est court, dense, brun roux sur le dos et plus clair sur le ventre. Ses oreilles sont larges avec un sommet arrondi, et son tragus a une forme de champignon. Elle émet des signaux d'écholocation modulés entre 17 et 22 kHz sur 10 à 30 ms, et dégage une odeur musquée.

Écologie :

Cette espèce d'affinité plutôt forestière a su s'adapter aux milieux anthropiques. Ainsi, si la Noctule commune s'installe dans des loges de pics des forêts de feuillus, généralement près des lisières ou chemins, il n'est pas rare de la voir occuper les fentes des corniches, les joints de dilatation des immeubles ou encore les alignements de platanes et les parcs urbains. Cette espèce apprécie également les gîtes artificiels.

Biologie :

La Noctule commune s'accouple d'août à octobre, le mâle occupe un trou et attire des femelles pour constituer un harem. La migration concerne exclusivement les femelles : elles partent au début du printemps vers l'Europe de l'Est pour la mise-bas, puis elles reviennent dans nos régions pour l'accouplement et l'hibernation, accompagnées des juvéniles. Les gîtes de mise-bas s'établissent souvent dans les bâtiments et regroupent jusqu'à soixante femelles. A partir de mi-juin, les femelles donnent naissance à un ou deux petits, souvent issus de pères différents. La Noctule commune a un vol rapide et puissant, elle chasse en petits groupes au crépuscule dans une grande diversité de milieux ouverts (prairies, zones humides, plans d'eau etc.) qu'elle survole en altitude. Elle est opportuniste, son menu est principalement composé de Diptères et de Coléoptères, et selon son lieu de chasse, de Lépidoptères et Ephéméroptères.

Répartition et abondance :

La Noctule commune est largement répandue en Europe. En France, elle est plus rare au Sud et sur le littoral, sa répartition en Côte-d'Or est encore mal connue.

Menaces :

Une mauvaise gestion sylvicole, les rénovations thermiques et les éoliennes fragilisent ses populations.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; reproduction possible.

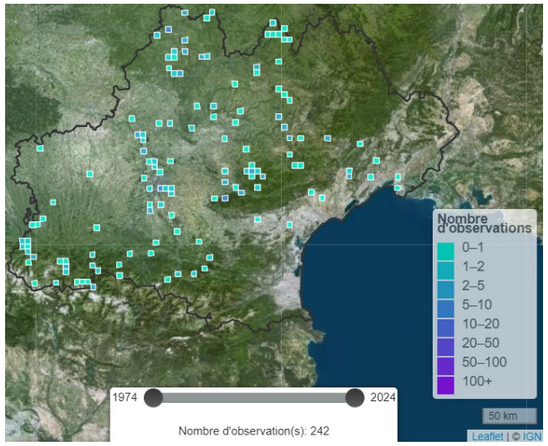


Figure 419 : Répartition de la Noctule commune en Occitanie entre 1974 et 2024 ©Biodiv'Occitanie

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de sept arbres gîtes et de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816,3 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.8 Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 420 : Noctule de Leisler, © INPN

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	/

Description :

Espèce de taille moyenne aux membranes alaires et à la face brune, elle est discrète et calme. Les oreilles sont courtes et larges avec le sommet bien arrondi, en forme de pelle, le tragus est court, en chapeau de champignon, comme chez toutes les Noctules. La taille du corps même si c'est la plus petite des trois Noctules. Le pelage est relativement court et dense, semblable à un velours, assez atone en couleur, brun terne tirant vers le brun gris pour les juvéniles. Son odeur musquée est caractéristique du genre, est agréable et légèrement différente d celle de la Noctule.

Écologie :

La Noctule de Leisler est une espèce fréquentant les milieux forestiers tant pour la recherche de nourriture que pour ses gîtes. Elle fréquente les boisements de feuillus ou de résineux et les zones humides. En période estivale, ses gîtes sont des cavités arboricoles, ou bien certains bâtiments. En hiver, l'espèce n'est pas cavernicole et occupe essentiellement les arbres. En tant qu'espèce opportuniste, elle chasse essentiellement des insectes crépusculaires comme les coléoptères, les hétérocères, les diptères et les trichoptères.

Biologie :

Les territoires de chasse de la Noctule de Leisler sont très variés. Elle chasse dans des espaces bien dégagés, au-dessus de la canopée et peut s'élever en haute altitude au-delà de 100 mètres. Très opportuniste, ses proies (mouches, papillons) sont capturées en vol et sont essentiellement de petite et moyenne taille.

Elle peut également prospecter régulièrement autour des éclairages publics, dans les vergers et boisements divers. Dans ces zones, les Lépidoptères, les Hémérobiidés, les chrysopes et les Ichneumonidés apparaissent de manière prépondérante et laissent présager une chasse proche des arbres.

Les femelles peuvent s'éloigner jusqu'à 17 km de leur gîte mais chassent essentiellement à moins de 10 km.

Répartition et abondance :

En France ces populations ne sont pas homogènes non plus, assez rare au nord-ouest, elles augmentent en densité vers le sud-est. Elle peut apparaître ponctuellement en grand nombre sur des secteurs comme le littoral méditerranéen, au moment des migrations automnales.

Menaces :

La gestion forestière inappropriée et la prédation par la martre constituent des menaces pour l'espèce dans les milieux naturels qu'elle fréquente. Au niveau des milieux agricoles et des pâturages, l'usage de vermifuges à base d'ivermectine pour les cheptels contamine indirectement l'espèce qui a pour habitude de chasser dans ces habitats. En milieu plus urbanisé, le tubage systématique des cheminées et l'évacuation ou la destruction dans les greniers sont des menaces anthropiques pour la Noctule de Leisler qui voit ses gîtes potentiels disparaître.

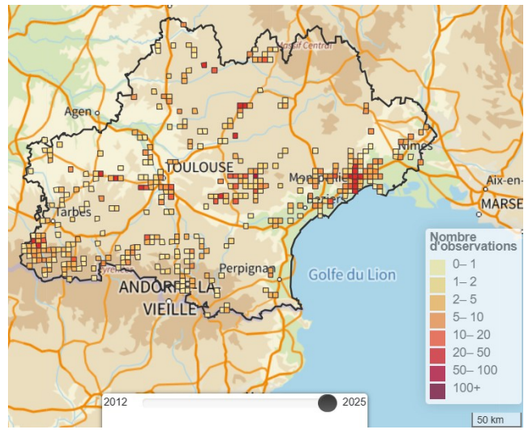


Figure 421 : Répartition de la Noctule de Leisler en Occitanie entre 2012 et 2025 ©Biodiv'Occitanie

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet possible ; gîte et chasse

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de sept arbres gîtes et de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816,3 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.9 Oreillard gris (Plecotus austriacus)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 422 : Oreillard gris, ©V. Prie, INPN

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

C'est une chauve-souris de taille moyenne aux immenses oreilles et à long tragus en forme d'épée. Il montre un masque noir autour des yeux et un museau cendré sombre, fin et assez allongé. Le pelage dorsal long est gris cendré, celui du ventre est plus clair, gris blanc.

Écologie :

L'Oreillard gris est plus anthropophile que l'Oreillard roux. Ses gîtes connus sont essentiellement dans des bâtiments, tels que les combles, les mortaises ou interstices des charpentes. Ses gîtes d'hibernation sont situés en cavités souterraines où il est regroupé sous le genre plecotus, faute d'une distinction difficile entre les 2 espèces.

Il se nourrit essentiellement de Diptères, Coléoptères et Orthoptères

Biologie :

La distinction de l'Oreillard gris du roux reste difficile visuellement et l'identification acoustique entre les deux espèces n'est également pas toujours possible. Il fréquente des terrains de chasse en milieux ouverts : prairies, parcs, jardins ainsi que les haies et lisières, il peut également chasser par glanage dans le feuillage. C'est un spécialiste des petites proies volantes mais peut capturer à l'occasion des insectes de moyenne voire de grande taille. Ces dernières seront dilacérées sur des perchoirs. L'oreillard gris recherche prioritairement des Noctuidés (papillons nocturnes). Les Diptères, les Coléoptères (dont les hannetons), les Orthoptères, les punaises apparaissent en pics saisonniers et s'ajoutent ou se substituent aux Noctuidés. Cette espèce est considérée comme sédentaire et ses déplacements inter-saisonniers sont de l'ordre de quelques kilomètres.

Répartition et abondance :

Son aire de répartition remonte jusqu'à 53°N sauf pour des données très localisées à la pointe septentrionale de la Suède. L'Oreillard gris est présent à l'extrême sud de l'Angleterre et atteint presque les frontières nord de l'Allemagne et de la Pologne. Vers le sud, il couvre toute la péninsule Ibérique, les grandes îles méditerranéennes sauf la Crète et Chypre. Il est absent de Turquie, du sud, de l'Italie, de la Grèce et de l'Afrique du Nord. A l'est, son aire de distribution s'arrête en Ukraine. Tendance linéaire 2014 – 2023 : + 86,8 %

Menaces :

La rénovation du bâti comprenant parfois le réaménagement des combles entraine une perte de gîte portant atteinte à l'espèce. Cette pression s'accompagne de pressions naturelles et anthropiques : prédation par les chats, collisions routières, mortalité par les plantes comme les Sétaires ou le papier tue-mouches qui sont des pièges pour l'espèce.

Statut de l'espèce sur le site :

Transit ponctuel.

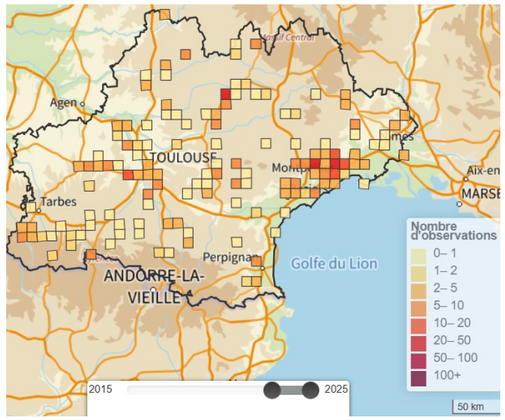


Figure 423 : Répartition de l'Oreillard gris en Occitanie entre 2015 et 2025 ©Biodiv'Occitanie

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction 42050,7 m² de milieux ouverts favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.10 Oreillard roux (*Plecotus auritus*)

Statuts de protection et de conservation :

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/



Figure 424 : Oreillard roux, ©L. Arthur, INPN

Description :

L'Oreillard roux a une taille moyenne, avec d'immenses oreilles (près de la moitié de la longueur du corps). Il mesure entre 40 et 60 mm avec une envergure entre 240 et 300 mm et un poids entre 6 et 14 g. La base des poils du dos est roux gris brun et le ventre est plus clair, le museau et le contour des yeux sont bruns. Le tragus (partie du pavillon de l'oreille qui protège l'orifice du conduit auditif) est plus clair que le pavillon auriculaire brun gris.

Écologie :

L'Oreillard roux est plutôt forestier et gîte dans les cavités arboricoles, bien que fréquentant aussi les charpentes des bâtiments et les nichoirs. L'hiver venu, l'Oreillard roux se rencontre davantage dans les cavités souterraines. Les oreillards sont sédentaires, ils ne parcourent que quelques kilomètres entre le gîte d'hiver et le gîte d'été. Il préfère chasser dans les milieux fermés, les forêts stratifiées avec de vieux arbres où il peut mettre en pratique son vol stationnaire ou lent.

Biologie :

L'Oreillard roux s'accouple en fin de saison et parfois au printemps. Les colonies de reproduction rassemblent généralement une cinquantaine d'Oreillards roux dans des cavités arboricoles ou des bâtiments. Les petits naissent de mi-juin à mi-juillet, ils sont sevrés à leur sixième semaine.

L'Oreillard roux chasse des chenilles, des Araignées, des Lépidoptères de la famille des Noctuidés ou des Lépidoptères diurnes et des Hannetons qu'il glane sur le feuillage en, forêts de résineux mélangés à sous-étages encombrés, vergers extensifs.

Répartition et abondance :

Les oreillards ont une large distribution en Europe. L'Oreillard roux est présent sur l'ensemble du territoire français à l'exception du littoral méditerranéen. Toutefois, les connaissances sur la répartition des deux espèces jumelles restent faibles du fait de la difficulté d'identification et de leur discrétion.

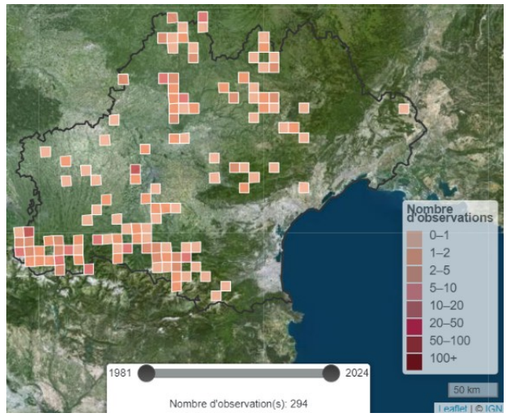


Figure 425 : Répartition de l'Oreillard roux en Occitanie entre 1981 et 2024 ©Biodiv'Occitanie

Menaces :

Une mauvaise gestion sylvicole avec un faible pourcentage de bois morts ou sénescents, la prédation par le chat et les collisions routières fragilisent les populations d'Oreillard roux.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; reproduction possible.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction d'un arbre gîte et de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816,3 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.11 Petit rhinolophe (Rhinolophus hipposideros)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 426 : Petit rhinolophe © INPN

Protection nationale	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexes II et IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

Le Petit Rhinolophe est le plus petit représentant de la famille des Rhinolophidés. Le pelage est brun clair sur le dos et grisâtre sur le ventre. Les membranes alaires et les oreilles sont marron clair.

Poids : 4 – 9 g. Envergure : 192 – 254 mm.

Écologie :

Il fréquente les plaines et remonte jusque dans les vallées chaudes de moyenne montagne. Il est lié aux forêts de feuillus ou mixtes, à proximité de l'eau, et fréquente aussi les milieux urbains dotés d'espaces verts. Il chasse à proximité de son gîte, son domaine vital varie considérablement en fonction des milieux, généralement de l'ordre d'une dizaine d'hectares. En hiver, il occupe les cavités souterraines favorables, de taille variée : carrières, mines, aqueducs, galeries, tunnels, caves, et des micro-cavités. Il hiberne en solitaire ou en rassemblements, plus rarement en essaim, et est très fidèle à son gîte d'hiver. En été, il s'installe souvent dans les combles des grands bâtiments comme les châteaux, églises, moulins et apprécie aussi des espaces plus confinés dans le bâti. Il investit aussi les cavités, grottes et mines, surtout au sud de l'aire.

Biologie :

Il se met en chasse en moyenne entre 15 et 30 minutes après le coucher du soleil. La chasse vagabonde reste la plus commune, il repère les insectes à de courtes distances et les capture le plus souvent en vol, près de la végétation, mais il pratique aussi régulièrement l'affût. Il est ubiquiste dans la sélection de ses proies, sans spécialisation apparente : Diptères, Lépidoptères, Trichoptères, mais aussi Hyménoptères, Arachnides, Coléoptères et Hémiptères. Les mâles passent l'été en solitaire et parfois en petits rassemblements. Les nurseries s'installent principalement en milieu bâti, des combles à la cave, de préférence tranquille ou abandonné, avec un optimum de température proche de 23°C. Les naissances s'échelonnent de fin mai à mi-juillet, avec un pic pendant la seconde moitié de juin. Les colonies de mise-bas comptent habituellement de 10 à 150 individus. Les jeunes deviennent autonomes à 6 semaines. L'essentiel des femelles sont inaptes à la reproduction les deux premières années. Les accouplements ont lieu de septembre à novembre.

Répartition et abondance :

Le Petit rhinolophe est présent dans l'ensemble du bassin méditerranéen, en Europe moyenne jusque dans les îles Britanniques et en Asie de l'Ouest. Il est présent dans quasiment toute la France.

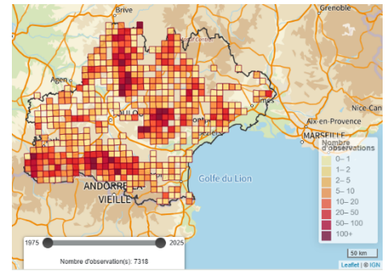


Figure 427 : Carte de la répartition du Petit rhinolophe en Occitanie entre 1981 et 2024 (Source : Biodiv'Occitanie)

Menaces :

Il est menacé par la disparition de ses gîtes, conséquences de la réfection des bâtiments empêchant l'accès en vol ou au contraire l'abandon du petit patrimoine bâti s'affaissant.

La modification du paysage par le retournement des prairies, l'arasement des talus et haies, l'assèchement des zones humides, le remplacement des ripisylves par des plantations monospécifiques de résineux entrainent une disparition de ses terrains de chasses.

L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes conduit à une contamination des chauves-souris et à une diminution de la biomasse d'insectes disponible. Le développement de l'illumination des édifices publics perturbe la sortie des colonies.

Il faut donc mettre en œuvre des mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes d'hiver et d'été, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation uniquement.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816.5 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.12 Pipistrelle commune (Pipistrellus pipistrellus)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 428 : Pipistrelle commune © INPN

Protection nationale	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	/

Description :

Petite chauve-souris au pelage dorsal de brun sombre à brun roux, celui du ventre est plus clair mais le contraste est peu marqué. La face et les membranes sont brun noir et contrastent avec le pelage. Les oreilles sont petites et triangulaires et le tragus long et arrondi.

Poids : 3 à 8 g. Envergure : 180-240 mm.

Écologie :

Cette espèce fréquente tous les types de milieux, même les zones fortement urbanisées. Pour la chasse, on note une préférence pour les zones humides, les jardins et parcs, puis les milieux forestiers et enfin les milieux agricoles.

Biologie :

Peu lucifuge, elle est capable de s'alimenter autour des éclairages. Elle est active dans le premier quart d'heure qui suit le coucher du soleil. Les distances de prospection varient en fonction des milieux mais dépassent rarement quelques kilomètres. Très opportuniste, elle chasse les insectes volants. Elle hiberne, de novembre à fin mars, préférentiellement dans des endroits confinés dans les bâtiments non chauffés tels que les greniers, les églises, les fissures des abris sous roche, les lézardes de mur et de rocher, mais aussi dans les tunnels, les bunkers, les fortifications, les cavités d'arbre, et rarement en milieu cavernicole. Bien qu'elle hiberne le plus souvent en solitaire, elle peut se révéler très grégaire et former des grands rassemblements. Pour la mise-bas, elle se regroupe en colonies de 30 à une centaine de femelles, essentiellement dans des gîtes fortement anthropiques comme les maisons, granges, garages. Le développement des jeunes est rapide et ils sont volants à quatre semaines.

Répartition et abondance :

La Pipistrelle commune est répandue dans toute l'Europe et présente partout en France.

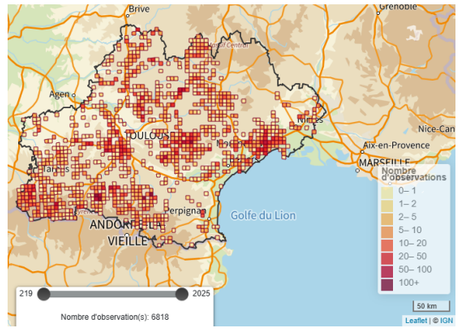


Figure 429 : Carte de la répartition de la Pipistrelle commune en Occitanie entre 1981 et 2024 (Source : Biodiv'Occitanie)

Menaces :

Fréquentant assidument les zones anthropiques, cette espèce est souvent menacée de dérangement, voire de destruction. Cette omniprésence en milieu urbain rend également cette espèce particulièrement vulnérable aux produits phytosanitaires comme les insecticides. Cependant cette espèce, grâce à sa plasticité vis-à-vis des milieux fortement anthropisés, est considérée comme peu menacée.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation uniquement.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816.5 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.13 Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 430 : Pipistrelle de Kuhl © INPN

Protection nationale	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

Petite chauve-souris à la face et aux membranes alaires brun sombre. Le pelage dorsal est assez variable de brun à caramel, et le ventre, plus clair, beige ou grisâtre. Les oreilles sont petites et triangulaires, et le tragus long et arrondi. Il est possible de la confondre avec les autres Pipistrelles, une clé de détermination est nécessaire pour une identification rigoureuse. Longueur : 3.9-5,5 cm. Envergure : 21-26 cm. Poids : 5-10 g.

Écologie :

Elle fréquente les milieux anthropisés, les zones sèches à végétation pauvre, à proximité des rivières ou des falaises et occupe aussi les paysages agricoles, les milieux humides et les forêts de basse altitude. Pour la chasse, elle prospecte aussi bien les espaces ouverts que boisés, les zones humides et montre une nette attirance pour les zones urbaines avec parcs, jardins et éclairages publics. Elle colonise parfois les caves et les fissures de falaise.

Biologie :

Les colonies de mise-bas sont essentiellement constituées de femelles, de 20 à plus de cent individus. Les naissances débutent de mai à début juin en fonction de la zone géographique.Répartition et abondance :

La Pipistrelle de Kuhl se trouve tout autour du bassin méditerranéen et dans l'Ouest de l'Asie, jusqu'au Pakistan et à la limite de l'Inde. En Europe occidentale, elle remonte au Nord tout le long de la côte Atlantique et est également présente en Grande-Bretagne où elle reste rare. L'espèce étend sa répartition vers le Nord à travers toute l'Europe depuis les années 1980.

Espèce plutôt méridionale, on la trouve habituellement dans le Sud de la France, mais des études récentes prouvent sa progression constante vers le Nord.

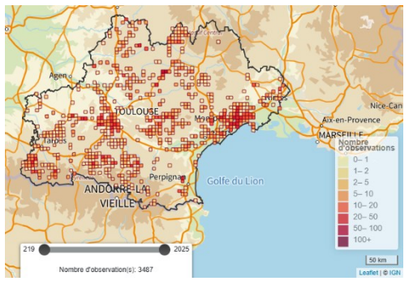


Figure 431 : Carte de la répartition de la Pipistrelle de Kuhl en Occitanie entre 1981 et 2024 (Source : Biodiv'Occitanie)

Menaces :

Fréquentant assidument les zones anthropiques, cette espèce est souvent menacée de dérangement, voire de destruction. Cette omniprésence en milieu urbain rend également cette espèce particulièrement vulnérable aux produits phytosanitaires comme les insecticides.

Son goût pour les milieux ouverts et sa propension à suivre la structure verticale du paysage en font l'une des espèces les plus sensibles à la mortalité causée par les éoliennes.

Cependant cette espèce, grâce à son abondance relative et sa vaste répartition, est considérée comme peu menacée.

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation uniquement.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816.5 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.14 Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 432 : Pipistrelle de Nathusius, ©L. Arthur, INPN

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	/

Description :

La Pipistrelle de Nathusius est la plus grande des pipistrelles, avec une taille (tête et corps) de 40 à 58 mm et une envergure de 220 à 250 mm. Son pelage dorsal est long, laineux, est de couleur châtain à brun, tandis que son ventre est plus terne et clair. Ses membranes et parties nues sont brun foncé, et la moitié de son uropatagium est bien velue sur la partie dorsale.

Écologie :

La Pipistrelle de Nathusius est une espèce forestière, elle se reproduit dans des cavités arboricoles, des fissures et des décollements d'écorce et chasse principalement dans les zones boisées et au-dessus des zones humides.

Biologie :

C’est une espèce migratrice, elle entreprend des déplacements saisonniers sur de très grandes distances (souvent plus de 1000 km) pour rejoindre ses lieux de mise-bas ou ses gîtes d'hibernation.

Elle hiberne en solitaire ou en petits groupes d'une douzaine, voire une cinquantaine d'individus, parfois en mixité avec les trois autres Pipistrelles. Les accouplements ont lieu début août à septembre, les mâles se constituent un harem de 2 à 5 femelles. Les mises-bas ont lieu début juin principalement en gîtes arboricoles, entre les fentes du bois ou les chablis. Les premiers jeunes sont volants au plus tard mi-juillet. Les femelles sont fidèles à leur lieu de naissance.

La Pipistrelle de Nathusius consomme les Chironomes, les Trichoptères et les Lépidoptères.

Répartition et abondance :

La Pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice signalée un peu partout en France. Mais son comportement migratoire induit des disparités fortes quant à sa présence et à son comportement estival. Certaines régions n'abritent que des mâles, en essaims ou solitaires, d'autres des colonies de mise-bas (de 20 à 200 femelles) et sur d'autres secteurs géographiques il peut y avoir les deux sexes.

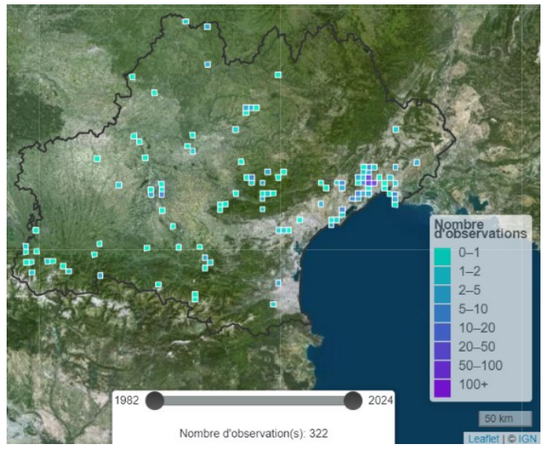


Figure 433 : Répartition de la Pipistrelle de Nathusius en Occitanie entre 1982 et 2024 ©Biodiv’Occitanie

Menaces :

La fragmentation des paysages, la disparition des haies, des forêts alluviales et autres zones humides, l’élimination des arbres morts et le développement des parcs éoliens sont autant de menaces pour cette Pipistrelle.

Statut de l’espèce sur le site :

Cycle biologique complet ; reproduction possible.

Incidences du projet sur l’espèce :

Destruction d’un arbre gîte et de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816,3 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.15 Pipistrelle de pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 435 : Pipistrelle pygmée © INPN

Protection nationale (Arrêté du 19/11/2007)	Art. 2
Directive « Habitat Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

C'est la plus petite chauve-souris d'Europe, très légèrement inférieure à la Pipistrelle commune même si l'ensemble des mensurations des avant-bras et des doigts se chevauchent entre ces deux espèces. Le premier critère qui doit orienter vers une identification de cette espèce est la coloration nettement plus claire de la face et des oreilles, dans les caramels et les rosés, avec une accentuation toujours plus claire à l'intérieur du pavillon de l'oreille. Le pelage dorsal est brun clair, voire isabelle dans le sud de la France épais, avec peu de différences de tonalités avec la peau de la face et des oreilles. Le museau est court, le front légèrement bombé.

Taille : 36 à 51 mm ; Poids : 4 à 8 g

Écologie :

Ses gîtes d'estivage sont assez variés allant de la cavité arboricole (naturelle ou artificielle avec des nichoirs) aux toitures des habitations. En hiver les gîtes sont très peu connus car la Pipistrelle pygmée est difficilement identifiable sans mesures biométriques d'une part et très fissuricole d'autre part, elle semble néanmoins utiliser les constructions ou les cavités souterraines.

Biologie :

C'est l'espèce de chauve-souris la plus petite d'Europe qui semble vivre en sympatrie avec la Pipistrelle commune. La découverte de l'espèce est assez récente, avec l'arrivée des détecteurs d'ultrasons dans les années 1990 puis l'identification génétique en 1997.

Elle affectionne les ripisylves et les trouées forestières pour chasser mais elle peut également fréquenter les zones urbaines éclairées.

Répartition et abondance :

En sympatrie avec la Pipistrelle commune sur tout le centre et le sud de l'Europe. En France, elle est rare à très rare sur la majeure partie du pays mais nettement commune au sud. Tendance linéaire 2014 – 2023 : - 2,4 %

Menaces :

Compte tenu de sa présence au niveau des ripisylves et des linéaires, la destruction des haies ou l'arasement de la végétation le long des réseaux hydrographiques, des étangs et des lacs représentent une pression importante pour l'espèce. Au même titre que les autres espèces, la mortalité induite par la circulation routière ou les éoliennes participent à son déclin.

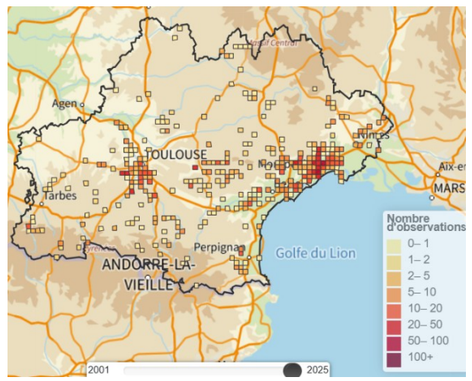


Figure 434 : Répartition de la Pipistrelle pygmée en Occitanie entre 2001 et 2025 ©Biodiv'Occitanie

Statut de l'espèce sur le site :

Transit ponctuel

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction d'un arbre gîte et de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816,3 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.16 Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 436 : Sérotine commune © INPN

Protection nationale	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	/

Description :

D'assez grande taille, elle a une allure robuste. Ses oreilles sont noires, relativement grandes, triangulaires avec le sommet arrondi, et avec 5 plis sur le bord postérieur. Les tragus sont courts, arrondis et larges, atteignant environ le tiers de l'oreille, et courbés vers l'avant du museau. Les ailes sont larges. Sa mâchoire est forte. Le pelage est long et soyeux. Les poils dorsaux sont brun sombre à la base, souvent plus clairs à leur extrémité. Le pelage ventral est plus clair, brun-jaune ou gris brun mais sans démarcation le long du cou (contrairement à la Sérotine de Nilsson). La face et les ailes sont très sombres, tirant vers le chocolat noir.

Longueur : 4,6-5,8 cm. Envergure : 31.5-38.1 cm. Poids : 18-35 g. Echolocation : entre 24 et 30 kHz.

Écologie :

Espèce de plaine, elle est campagnarde ou urbaine, avec une nette préférence pour les milieux mixtes. Elle gîte en hiver dans des anfractuosités très diverses : entre l'isolation et les toitures, dans des greniers, dans des églises… En été, elle s'installe dans des bâtiments très chauds, au sein de combles. Espèce lucifuge, elle ne tolère pas l'éclairage des accès à son gîte.

Biologie :

Crépusculaire à nocturne, elle hiberne de novembre à fin mars. Les femelles se regroupent pour la mise-bas en colonies de 10 à 50 individus. Opportuniste, elle se nourrit de nombreux insectes qu'elle capture en vol. Elle chasse le plus souvent à hauteur de végétation, survolant les vergers, les prairies, les pelouses, les plans d'eau ou les éclairages publics. La taille moyenne de son domaine vital est d'environ 15km2.

Répartition et abondance :

Elle est présente en Europe (sauf en Scandinavie, en Finlande et dans le Nord de la Russie), au Maghreb, au Moyen Orient, en Asie centrale et en Chine. La Sérotine commune est l'une des espèces les plus fréquentes d'Europe et de France. Sa répartition est régulière sur l'ensemble du territoire national.

Menaces :

Cette espèce est souvent menacée de dérangement, voire de destruction. Cette omniprésence en milieu urbain rend également cette espèce particulièrement vulnérable aux produits phytosanitaires comme les insecticides.

Les mesures de gestion devront prendre en compte, en même temps, la conservation des gîtes d'hiver, d'été, et des milieux de chasse.

Pour les gîtes d'hibernation et les sites de reproduction, maintenir des accès utilisés par les chauves-souris et des conditions de température, d'hygrométrie et de ventilation, utiliser des produits de traitement des charpentes non toxiques et conserver des arbres à cavités, morts ou vivants, sur pieds ; élagage adapté.

Pour les territoires de chasse, maintenir des peuplements forestiers, des îlots boisés, des parcs et des ripisylves ainsi que contrôler l'usage des pesticides et autres produits ayant une influence sur les espèces proies.

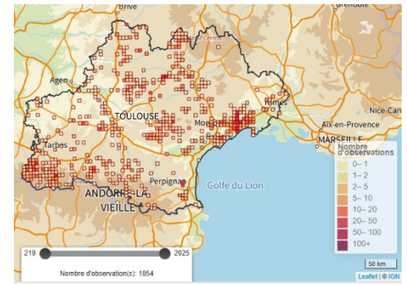


Figure 437 : Carte de la répartition de la Sérotine commune en Occitanie entre 1981 et 2024 (Source : Biodiv'Occitanie)

Statut de l'espèce sur le site :

Alimentation uniquement.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816.5 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

32.17 Vespère de Savi, (*Hypsugo savii)*

Statuts de protection et de conservation :



Figure 439 : Vespère de savi © Bat's life

Protection nationale	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexe IV
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

Petite chauve-souris dont la face et les membranes sont noir anthracite. Le poil dorsal brun est long, il peut présenter des mèches dorées et argentées à ses extrémités. Le pelage ventral est blanc sale à jaune clair et tranche notamment avec la couleur des épaules et le noir de la tête, celui des juvéniles est plus uniforme. Les oreilles sont courtes et bien rondes dans leur partie supérieure. Le tragus est court, épais, élargi, vers son extrémité.

Longueur tête et corps : 40 - 54 mm ; Envergure : 220 - 250 mm ; Poids : 5 -10 g ;

Écologie :

Le Vespère de Savi est une espèce de chauve-souris méridionale qui affectionne les zones rocheuses et montagneuses tant pour y trouver son gîte que pour s'alimenter. A ce jour cette espèce est très peu étudiée en France et très peu connue de par ses mœurs fissuricoles souvent inaccessibles.

Biologie :

De manière générale le Vespère de Savi chasse au-dessus des cours d'eau en fond de vallée et le long des plateaux calcaires. Cette espèce pratique également la chasse en altitude, à une centaine de mètres. C'est grâce au détecteur d'ultrasons que des progrès sur la connaissance de cette espèce ont été faits. Ses proies principales sont des petits insectes en essaimage : Hyménoptères, Lépidoptères, Diptères, Neuroptères…

Répartition et abondance :

L'espèce est localement commune, voire abondante, comme dans les régions méridionales karstiques ou dans les vallées rocheuses et montagneuses ou le Vespère de Savi est régulièrement capturé au-dessus-de plans d'eau et aux entrées de grottes. Compte tenu de ses habitudes fissuricoles et de sa dispersion dans des milieux difficiles à prospecter comme les gorges et les falaises, la trouver en gîte s'avère une gageure et la découverte d'une colonie reste exceptionnelle.Tendance linéaire 2014 – 2023 : - 21,6 %

Menaces :

L'espèce est particulièrement sensible aux aménagements réalisés par l'homme dans le paysage. Elle est notamment victime de collisions routières et de nombreux cas de mortalité sont recensés sous les éoliennes en Allemagne, en Croatie et en France. Les aménagements des falaises en via ferrata ou en site d'escalade lui sont également préjudiciables.

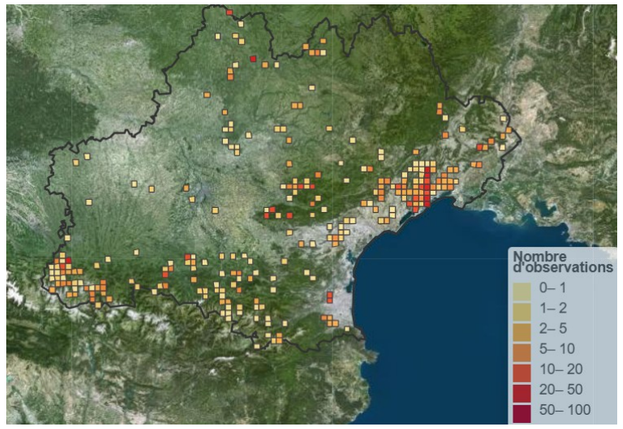


Figure 438 : Carte de la répartition de la Vespère de savi en Occitanie entre 2010 et 2025 (Source : Biodiv'Occitanie)

Statut de l'espèce sur le site :

Transit ponctuel

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction de 41522,9m² de milieux ouverts (hors monoculture) et 816.5 m² de ripisylve favorables à la chasse.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

33 Insectes

33.1 Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)

Statuts de protection et de conservation :



Figure 440 : Grand Capricorne © INPN

Protection nationale	Art. 2
Directive « Habitats Faune Flore »	Annexe II+ IV
Liste rouge nationale	NT
Liste rouge régionale	/

Description :

La taille des adultes varie de 24 à 55 mm. C'est l'un des plus grands cérambycides de France. la silhouette générale montre une légère convergence de l'épaule vers l'extrémité des Élytres. Le corps est de couleur noir brillant avec l'extrémité des Elytres brun-rouge. L'angle sutural apical de l'élytre est Epineux. Le pronotum est fortement ridé avec une pointe sur le côté. Les œufs sont blancs, presque cylindriques.

Écologie :

Le grand capricorne est une espèce principalement de plaine qui peut se rencontrer en altitude en Corse et dans les Pyrénées. Ce cérambycide peut être observé dans tous types de milieux comportant des chênes relativement âgés, des milieux forestiers bien sûr, mais aussi des arbres isolés en milieu parfois très anthropisé (parcs urbains, alignements de bord de route).

Biologie :

Le développement de l'espèce s'échelonne sur trois ans. Les œufs sont déposés isolément, entre juin et septembre, dans les anfractuosités corticales et dans les blessures des arbres dépérissant isolés et exposés au soleil. Le stade embryonnaire s'étend sur une durée de 8 à 21 jours. Le développement de la larve est assez lent du fait de la faible valeur nutritive du bois consommé ; il dure 31 mois. Une fois éclose, la larve se loge sous l'écorce puis, au cours du dernier été s'enfonce dans l'aubier jusqu'au cœur de l'arbre où elle atteint sa taille maximale (7-9 cm de long). Elle forme ensuite une loge nymphale parfois bouchée par un tampon de matière calcaire dégorgé par la larve. Le stade nymphal dure 5 à 6 semaines, la métamorphose a lieu en fin d'été ou au début d'automne. La durée de vie de l'adulte est de l'ordre d'un mois.

Répartition et abondance :

On le trouve dans presque toute l'Europe et au nord de l'Afrique. En France il est commun dans le Midi et le Centre, beaucoup plus rare dans le Nord.

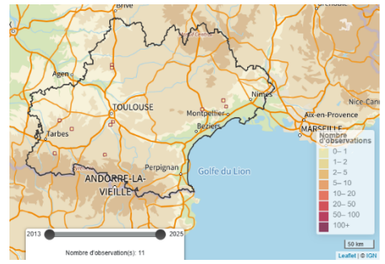


Figure 441 : Carte de la répartition du Grand Capricorne en Occitanie entre 2013 et 2024 (Source : Biodiv'Occitanie)

Menaces :

La régression des populations dans le nord de l'Europe semble liée à la disparition progressive des milieux forestiers sub-naturels. Le statut de menace dans le nord de la France est à déterminer. Les populations ne sont pas menacées dans le sud du pays. En milieu anthropisé, l'espèce peut se révéler dangereuse pour la sécurité publique en provoquant la chute de grands chênes ornementaux. La lutte contre cet insecte (injection de polymères de renfort à propriétés insecticides dans les galeries larvaires) pose d'autre part un problème réglementaire pour une espèce protégée au niveau international.

Statut de l'espèce sur le site :

Cycle biologique complet : reproduction au sein d'un arbre gîte.

Incidences du projet sur l'espèce :

Destruction d'un arbre gîte favorable à la reproduction.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

34 Poissons

34.1 Lamproie de Planer (*Lampetra planeri)*

Statuts de protection et de conservation :



Protection nationale (Fraies et pontes)	Art. I
Directive « Habitat Faune Flore »	II
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale (Occitanie)	/

Figure 442 : Lamproie de Planer © Laurent SCHWEBEL et Sandrine MARBACH

Description :

Corps anguilliforme lisse, bouche infère, disque oral étroit, bordé de larges papilles rectangulaires finement dentelées.

Taille : 12 à 16 cm.

Poids : 2 à 5 g.

Écologie :

C'est une espèce d'eau douce non parasite. Toute sa vie l'espèce habite les ruisseaux et le secteur supérieur des rivières.

Biologie :

Les larves se nourrissent en filtrant le microplancton et les débris organiques apportés par le courant. La maturité sexuelle est atteinte à la taille de 90 à 150 mm sans alimentation après la métamorphose (entre septembre et novembre) et se poursuit jusqu'au printemps suivant. Les géniteurs qui se reproduisent en mars-avril dans des eaux comprises entre 8 et 11°C peuvent effectuer des déplacements de quelques centaines de mètres pour rechercher des zones favorables. L'habitat de reproduction est similaire à celui de la lamproie rivière mais le nid plus petit (20 cm et 10 cm de profondeur) élaboré par les deux sexes, est façonné avec des graviers et du sable. Il n'y a pas de survie post-reproduction. La fécondité est élevée (440 000 ovules/kg) malgré une forte atrésie.

Répartition et abondance :

Sa répartition s'étend des rivières de l'Europe de l'Est et du Nord jusqu'aux côtes portugaises et italiennes. En France, elle est présente un peu partout, sauf en montagne, en basse Loire et dans la région méditérrannenne où elle se cantonne à quelques affluents du bas Rhône.

Menaces :

- Polluants stockés dans les sédiments
- Plantations d'épicéas qui détériorent les berges
- Barrages et étangs qui empêchent la libre circulation des individus, isolent les populations et détériorent la qualité du milieu physique et de l'eau
- Recalibrages, curages et rectifications de la rivière qui banalisent le milieu et détruisent les habitats des larves

Statut de l'espèce sur le site :

Transit potentiel au sein de la Geüne.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

34.2 Truite commune (*Salmo Trutta)*

Statuts de protection et de conservation :



Figure 443 : Truite commune © Jean-Louis Fagard

Protection nationale	Art. I
Directive « Habitat Faune Flore »	/
Liste rouge nationale	LC
Liste rouge régionale	/

Description :

Reconnaissable à sa robe aux reflets argentés et aux taches rouges sur son corps. Grandes variations de couleur selon les cours d'eau.

Taille : 20 – 70 cm.

Poids : 200 – 3500 g.

Écologie :

Une diversité fonctionnelle des habitats est nécessaire afin que la truite puisse réaliser l'intégralité de son cycle de vie. La présence d'habitats de bordure, peu profonds et abrités le long des berges est indispensable aux alevins dans les semaines suivant l'émergence. Les abris dans le chenal (blocs, bois morts, végétation) favorisent le partage des postes d'alimentation entre les juvéniles. De manière générale, une alternance radier-profond est appréciée. Elle affectionne les cours d'eau de faible amplitude thermique avec une forte saturation en oxygène.

Biologie :

Espèce très opportuniste, le régime alimentaire de la Truite commune varie en fonction de la disponibilité alimentaire : crustacés, insectes aquatiques et terrestres, larves d'insectes, mollusques, poissons.

La reproduction se déroule de mi-novembre à janvier. Les femelles explorent le lit du cours d'eau pour déterminer le site de ponte avant de créer la frayère. Une femelle peut pondre entre 1500 et 5000 œufs. Au printemps, l'œuf donne naissance à une larve restant sous le gravier. Le juvénile qui en résultera émerge ensuite du substrat et devient autonome.

Répartition et abondance :

En France, la Truite commune est observée dans presque toutes les têtes de bassins versants à l'exception des cours d'eau affectés par des travaux agricoles.

Menaces :

- Fragmentation des habitats
- Ouvrages infranchissables limitant l'accès aux zones de reproduction
- Pollution des eaux
- Lâchers d'alevins de truites d'élevages

Statut de l'espèce sur le site :

Transit potentiel au sein de la Geüne.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 13 : Formulaire des incidences Natura 2000

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

FORMULAIRE D'EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA 2000

Pièce du dossier de demande d'autorisation ou de déclaration à fournir au service instructeur lors du dépôt de la demande

(Cadre de la procédure : articles *R414-19 à R 414-26 du Code de l'environnement*)

Le présent formulaire est **à remplir par le porteur de projet** et à **joindre au dossier de demande** de déclaration ou d'autorisation administrative. Après analyse, le service instructeur délivrera l'autorisation requise ou demandera des compléments d'information .

Ce formulaire constitue le premier niveau de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000. Il permet de répondre à la question préalable suivante : **le projet est-il susceptible d'avoir une incidence sur un site Natura 2000 ?**

Ce formulaire est organisé en **2 étapes** :

- **1er étape :** présentation du projet et recensement des incidences potentielles
- **2ème étape :** état des lieux écologique et analyse des incidences potentielles

Si à l'une ou l'autre de ces étapes il est possible de conclure que le projet **n'est pas susceptible** d'avoir une incidence sur un site Natura 2000, alors le présent formulaire constituera le **dossier d'évaluation des incidences Natura 2000.**

Attention : si l'incidence du projet ne peut être exclue, une évaluation des incidences plus approfondie devra être réalisée (évaluation complète conformément à l'article R 414-23 du code de l'Environnement).

L'information disponible pour le remplir : cf. annexe « *Où trouver l'information sur Natura 2000 ?* ».

Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) : Centre hospitalier de Tarbes Lourdes – David Sabatier
Adresse : centre hospitalier Tarbes-Lourdes - Boulevard Général De Lattre de Tassigny
Commune et département : Haute-Pyrénées, 65 000 Tarbes
.....
Téléphone : 05 62 54 58 63 Fax : .....
Portable : 06 89 87 53 08
Email :dsabatier@ch-tarbes-lourdes.fr .....

Nom du projet : Reconstruction des hôpitaux de Tarbes et de Lourdes – Projet de site commun

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

ETAPE 1 Description du projet et recensement des incidences potentielles

Joindre si nécessaire une description détaillée du projet sur papier libre en complément de ce formulaire.

a. Nature du projet

*Préciser le type de projet envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).*Le centre hospitalier de Bigorre et le centre hospitalier de Lourdes envisagent le regroupement et la restructuration de leurs activités, sur un site unique situé sur la commune de Lanne (65380). Il est envisagé la construction d'un nouvel hôpital intégrant différents secteurs pour une surface plancher totale d'environ 60000 m². Les surfaces aménagées et construites, nécessaires pour répondre aux besoins de l'hôpital (Bâtiments, voiries, stationnements, cours de service) représentent environ 10 ha sur les 14,07 ha qui seraient affectés au site unique. Il est également prévu en phase travaux de créer une zone de stockage et de base-vie ainsi qu'un rond-point et une voirie pour accéder à l'hôpital.
.....
.....

b. Localisation du projet

*Joindre **dans tous les cas** une carte de localisation précise du projet, de la manifestation ou de l'intervention (emprises temporaires et définitive, chantier, accès etc.) sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000ème et un plan descriptif du projet (plan de masse, plan cadastral, etc.).*
Un fond de carte détaillé peut être obtenu sur le site internet de la DREAL Midi-Pyrénées (cf données disponibles en annexe)

Commune(s) : Lanne .....
Lieu-dit : Croueau
Code postal : 65380.....

☒ Le projet est situé hors site(s) Natura 2000. A quelle distance du(es) site(s) le plus proche(s) ?
A 7 km..... (m ou km) du site le plus proche : Vallée de l'Adour..... (n° de site : FR7300889)
A ..... (m ou km) du site le plus proche : ..... (n° de site : FR-------)

☐ Le projet est situ à l'intérieur, en tout ou partie, d'un site Natura 2000 (*indiquer sl'emplacement du projet sur un plan détaillé à l'échelle du site*)
Site : .....(n° de site : FR-------)
Site : .....(n° de site : FR-------)

c. Étendue du projet

(à renseigner si ces informations ne sont pas déjà fournies par ailleurs dans le dossier).

- Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) : 10000 m²..... (m2)
- Longueur (si linéaire impacté) : ..... (m.)
- Emprises en phase chantier : 108676.1 m²..... (m.)
- Aménagement(s) connexe(s) :
  Préciser si le projet génèrera des aménagements connexes. Si oui, décrire succinctement ces aménagements.
  Exemples : voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, coupe, défrichement, arrachage, remblai, terrassement, village de tentes, tribunes, WC/sanitaires, traitement chimique, etc
  Pour les manifestations sportives ou de loisir : infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues....).
  Création d'une voirie et d'un rond-point pour accéder au site
  .....
  .....
  .....
  .....

d. Nature et étendue des influences potentielles du projet

Selon les cas, un projet peut avoir une influence sur une zone plus étendue que la seule emprise du projet. Cette zone d'influence dépend à la fois de la nature du projet et des milieux naturels environnants.
Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (rejets dans le milieu aquatique, bruit, poussières…)
La zone d'influence est en général plus étendue que la zone d'implantation.

Cochez ci-après les perturbations potentielles du projet et précisez leur étendue (sur carte au 1/25 000ème si possible).

☒ Destruction de milieux naturels (haies, prairies, …)
☒ Dérangement des espèces (zone d'alimentation, de reproduction, de repos)
☒ Coupure de la continuité des déplacements des espèces
☐ Rejets dans le milieu aquatique (eau pluviale, eaux usées, …)
☐ Vibrations, bruits
☐ Poussières (pistes de chantier, circulation, …)
☐ Stockage de déchets
☐ Héliportage
☐ Pollutions prévisibles (utilisation de produits chimiques…) (si oui, de quelle nature ?)
.....
☐ Autres atteintes prévisibles, lesquelles :
.....
.....

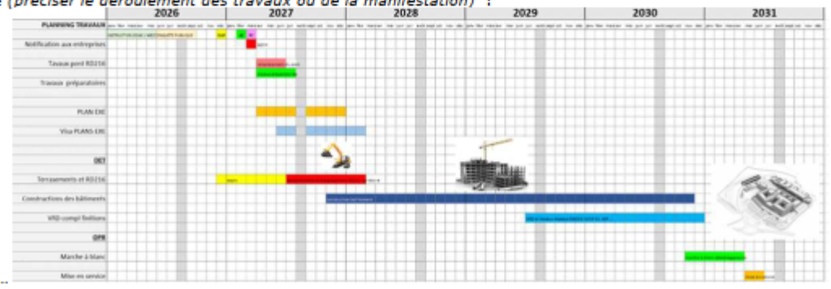
A noter que les impacts prévus ne sont pas susceptibles de porter atteintes au site Natura 2000 le plus proche car aucune connexion n'existe entre le site Natura 2000 et le projet.
.....
.....

e. Période et durée envisagées des interventions

Période prévue : 2031 — Durée envisagée : septembre 2026 à septembre

Activité ☒ diurne ☐ nocturne

Phasage *(préciser le déroulement des travaux ou de la manifestation)* :



.....
.....
.....

f. Conclusion

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

☒ **A ce stade, compte tenu de la nature, de la localisation et des influences potentielles du projet, il est possible de conclure que le projet n'est manifestement pas susceptible d'avoir un effet notable sur le(s) site(s) Natura 2000** (absence de destruction d'habitat naturel, de dérangement , de source de pollution, …).

➔ **Ce formulaire, accompagné des documents demandés, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service attributaire.**

A (lieu) :TARBES — Signature :

Le (date) : 28-11-2025

CENTRE HOSPITALIER TARBES-LOURDES
Directeur Adjoint
En charge construction nouvel Hôpital
M. SABATIER D.
05.62.54.58.63
06.89.97.53.08
dsabatier@ch-tarbes-lourdes.fr
David SABATIER

OU

☐ **A ce stade, il n'est pas possible de conclure à l'absence évidente d'effet notable sur le(s) site(s) Natura 2000.**
➔ **L'analyse doit se poursuivre à l'étape 2.**

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 14 : Synthèse des législations applicables au projet

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Réglementations

Réglementation européenne :

- Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil ;
- Règlement d'exécution (UE) N° 828/2011 de la Commission du 17 août 2011 suspendant l'introduction dans l'Union de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages ;
- Directive 2011/92/UE du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement ;
- Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elle remplace la première Directive Oiseaux 79/409/CEE du 2 avril 1979 ;
- Règlement (CE) N° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce ;
- Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe du 19 septembre 1979.

Réglementation nationale :

- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;
- Arrêté ministériel du 13 octobre 1989 relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ;
- Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national ;
- Arrêté ministériel du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ;
- Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones ;
- Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

Réglementation régionale :

- Arrêté du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en ex-région Midi Pyrénées complétant la liste nationale.

Listes rouges

Liste rouge européenne :

- Liste rouge européenne des espèces menacées (UICN, 2021).

Listes rouges nationales :

- Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN, 2019) ;
- Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN, 2017) ;
- Liste rouge des Oiseaux nicheurs en France métropolitaine (UICN, 2016) ;
- Liste rouge des Odonates de France métropolitaine (UICN, 2016) ;
- Liste rouge des Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN, 2015) ;
- Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN, 2012).

Listes rouges régionales :

- Liste rouge de la flore vasculaire ex-région Midi-Pyrénées (2013) ;
- Liste rouge des Oiseaux Occitanie (2024) ;
- Liste rouge des Amphibiens ex-région Midi-Pyrénées (2014) ;
- Liste rouge des Reptiles ex-région Midi-Pyrénées (2014) ;
- Liste rouge des Papillons diurnes Occitanie (2019) ;
- Liste rouge des Odonates Occitanie (2018) ;
- Liste rouge des Orthoptères Occitanie (2022).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

ANNEXE 15 : Analyse de l'hydromorphologie et de la faune aquatique du cours d'eau de la Geüne © CEN Occitanie

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

Analyse hydromorphologique et de la faune aquatique du cours d'eau la Geüne

Communes de Lanne (65)

Note technique complémentaire



Février 2026

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

Analyse hydromorphologique et faune aquatique du cours d'eau la Geüne

Note technique complémentaire février 2026

Document réalisé par :

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie — Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie, antenne Lozère

Programme : projet du nouvel hôpital de Tarbes-Lourdes

Coordination :
Fabien LEPINE, directeur délégué à l'action territoriale

Expertise de terrain :
Jean CASSAIGNE CEN Occitanie

Rédaction :
Jean CASSAIGNE, CEN Occitanie

Relecture :
Fabien LEPINE, CEN Occitanie

Date de réalisation : Février 2026

Crédits photographiques : CEN Occitanie (sauf précisions)

Citation recommandée :
CASSAIGNE J., 2026. Projet du nouvel hôpital de Tarbes-Lourdes, commune de Lanne (65). Note technique sur l'analyse hydromorphologique du cours d'eau la Geüne. Document CEN Occitanie, 45 p.

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

Sommaire

I. Identification du site 7
II. État des lieux 9
1. Contexte général 9
a. Evaluation de l'état écologique 9
b. Evaluation des pressions sur la masse d'eau 10
c. Classement du cours d'eau 10
d. Géologie, pédologie 11
e. Topographie, hydrographie 13
2. Hydromorphologie du tronçon prospecté 14
f. Faciès d'écoulement 14
g. Coefficient de sinuosité 32
h. Granulométrie 35
i. Colmatage 37
j. Cas particulier d'assec du tronçon 39
3. Faune aquatique 39
k. Faune piscicole 39
l. Faune astacicole 43
m. Bivalves d'eau douce 43
n. Mammifères semi-aquatiques 44
III. Bibliographie 50
IV. Annexe 1 : Résultats des pêches électriques FDP65 51
V. Annexe 2 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux 55
VI. Annexe 3 : Plan photographique 57

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

Table des illustrations

Tableaux

Tableau 1 : Evaluation de l'état écologique de la Geüne SDAGE AG 9
Tableau 2 : Evaluation des pressions sur la Geüne SDAGE AG....10
Tableau 3 : Topographie du site....13
Tableau 4 : Tableau des classes de sinuosité d'après COHEN (1998) 32
Tableau 5 : Tableau des classes de granulométrie....35
Tableau 6 : Tableau des résultats des pêches électriques 41
Tableau 7 : Hiérarchisation des enjeux piscicoles....42
Tableau 8 : Evaluation du statut de l'Ecrevisse à pattes blanches sur le site 43
Tableau 9 : Evaluation du statut du Desman sur le site 45
Tableau 10 : Evaluation du statut de la Crossope aquatique sur le site 48
Tableau 11 : Evaluation du statut de la Loutre sur le site 49

Cartes

Carte 1 : Localisation du tronçon prospecté 8
Carte 2 : Géologie du site....12
Carte 3 : Coefficient de sinuosité 34
Carte 4 : Evolution de la répartition de la Loutre de 1950 à 2021, source SFEPM 49

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

Avant-propos

Dans le cadre du projet du nouvel hôpital de Tarbes-Lourdes prévu sur la commune de Lanne, le Conservatoire d'espaces naturels d'Occitanie intervient auprès du Maître d'ouvrage pour la mise en œuvre des mesures compensatoires. Dans le cadre du projet, un tronçon du cours d'eau la Geüne au niveau de la commune de Lanne doit être décalé dans l'objectif d'élargir le RD216. Dans une approche compensatoire de cet impact sur le cours d'eau, il est prévu de recréer un nouveau lit plus sinueux contrairement au profil du tronçon concerné qui est rectiligne et calé au talus routier.

Dans le cadre de la phase de pré-instruction du dossier de demande d'autorisation environnementale pour l'analyse de sa complétude, il a été demandé des compléments d'analyse concernant le tronçon du cours d'eau sur la Geüne. Ces compléments d'analyse concernaient le Desman des Pyrénées, l'Ecrevisse à pattes blanches, les bivalves d'eau douce et la faune piscicole. En tant que coordinateur du Plan National d'Actions Desman des Pyrénées et coordinateur régional des PNA Grande Mulette et Mulette perlière, le Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie a été chargé de réaliser une note technique complémentaire.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

I. Identification du site

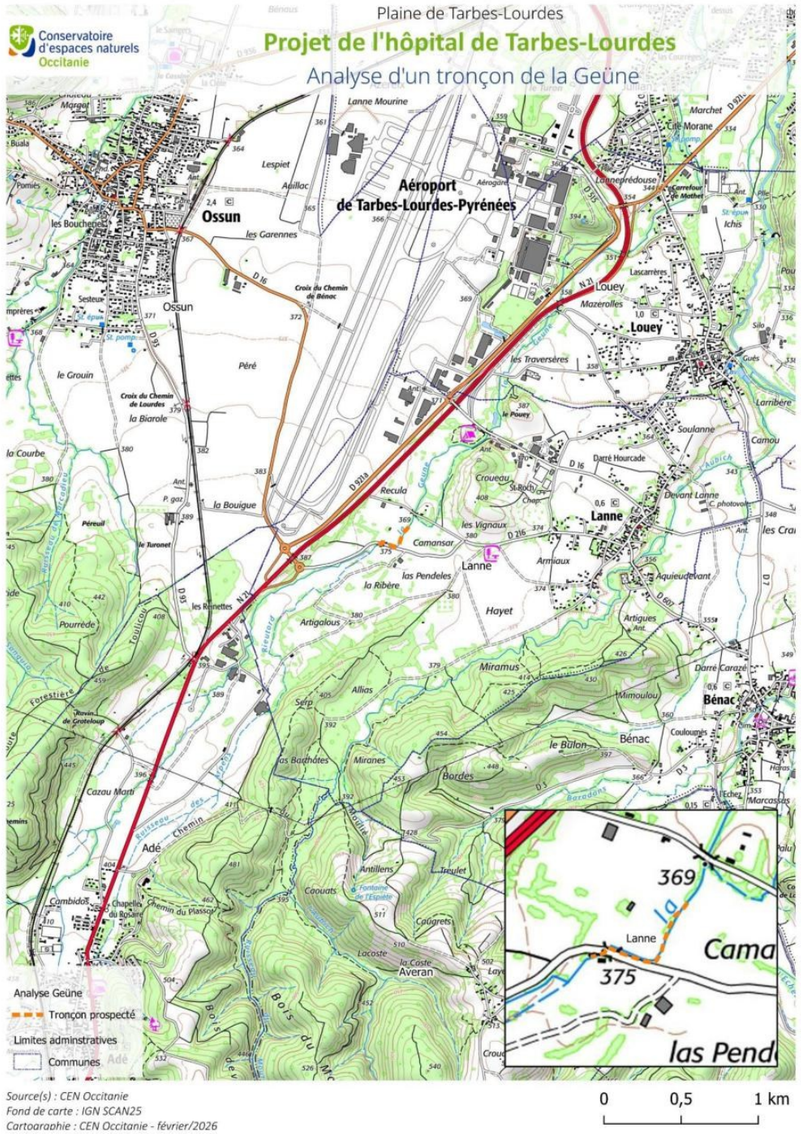
Département : Hautes-Pyrénées
Région biogéographique : Sud-Ouest
Commune : Lanne (65 380)

Références cadastrales et statut :

Commune	Section cadastre	N° des parcelles	Contenance	Statut foncier
Lanne	ZD	0010	31 267 m²	Privée
Lanne	ZD	0011	4 593 m²	Privée
Lanne	ZD	0021	11 202 m²	Privée
Lanne	ZD	0177	19 246 m²	Privée
Lanne	ZD	0178	201 m²	Privée
Lanne	ZD	0179	1 533 m²	Privée

Les parcelles cadastrales citées correspondent aux parcelles attenantes au tronçon prospecté de la bande riveraine.

Longueur du cours d'eau étudiée : **280 mètres**



Carte 1 : Localisation du tronçon prospecté

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

II. État des lieux

1. Contexte général

D'après la fiche masse d'eau (Rivière) FRFRR326B_4 « La Geüne » issue du SDAGE Adour-Garonne, le cours d'eau présente une longueur de 10 km, est un affluent de l'Echez (Q02-0400) en rive gauche. Le code hydrographique de la Geüne est Q0210570. Le cours d'eau nommé Geüne, commence sur la commune d'Adé et s'arrête au niveau de la commune de Juillan au niveau de sa confluence avec l'Echez. Les secteurs amont du bassin-versant sont composés principalement par le ruisseau de Montané et le ruisseau des Graves qui correspondent aux extrémités amont du BV. L'altitude est de 404 mètres au niveau de la commune d'Adé et de 327 au niveau de la commune de Juillan.

a. Evaluation de l'état écologique

Le tableau ci-dessous présente les données issues du SIE Adour-Garonne. Les résultats sont pour l'année 2024 se basant sur l'analyse des données de 2009 à 2024 de la station de Juillan.

Tableau 1 : Evaluation de l'état écologique de la Geüne SDAGE AG

Critère évalué	Qualification de l'état	Valeurs retenues	Seuil pour un bon état
Etat écologique général	Moyen		
Sous-critère de l'état écologique « Physico-chimie »	Moyen		
Sous-critère de l'état écologique « Oxygène »	Très bon		
Sous-critère de l'état écologique « Nutriments »	Bon		
Sous-critère de l'état écologique « Acidification »	Bon		
Sous-critère de l'état écologique « Température de l'eau »	Moyen	21,9 °C	≤ 21,5° (Eaux salm./cypri.)
Sous-critère de l'état écologique « Biologie »	Bon		
Sous-critère de l'état écologique « Polluants spécifiques »	Bon		

A noter que la SDAGE prévoit une atteinte du bon état écologique du cours d'eau pour 2027.

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

b. Evaluation des pressions sur la masse d'eau

Le tableau ci-dessous présente les données issues du SIE Adour-Garonne (https://adour-garonne.eaufrance.fr/massedeau/SDAGE2022/FRFRR326B_4).

Tableau 2 : Evaluation des pressions sur la Geüne SDAGE AG

Type de pression	Qualification de la pression
Pressions ponctuelles	
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations collective	Non significative
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épurations industrielles pour les macro polluants	Non significative
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries	Non significative
Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés	Inconnue
Pressions diffuses	
Pression de l'azote diffus d'origine agricole	Significative
Pression par les pesticides	Non significative
Prélèvements d'eau	
Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP	Pas de pression
Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels	Non significative
Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation	Pas de pression
Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements	
Altération de la continuité	Minime
Altération de l'hydrologie	Minime
Altération de la morphologie	Elevée

c. Classement du cours d'eau

Un classement des cours d'eau a été réalisé au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement, révisé en 2010 et arrêté le 7 octobre 2013.

Deux arrêtés ont été pris :

- un premier arrêté établit la liste 1 des cours d'eau sur lesquels la construction de tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique est interdit ;
- un second arrêté établit la liste 2 des cours d'eau sur lesquels il convient d'assurer ou de rétablir la libre circulation des poissons migrateurs et le transit des sédiments, dans les 5 ans qui suivent la publication de la liste des cours d'eau.

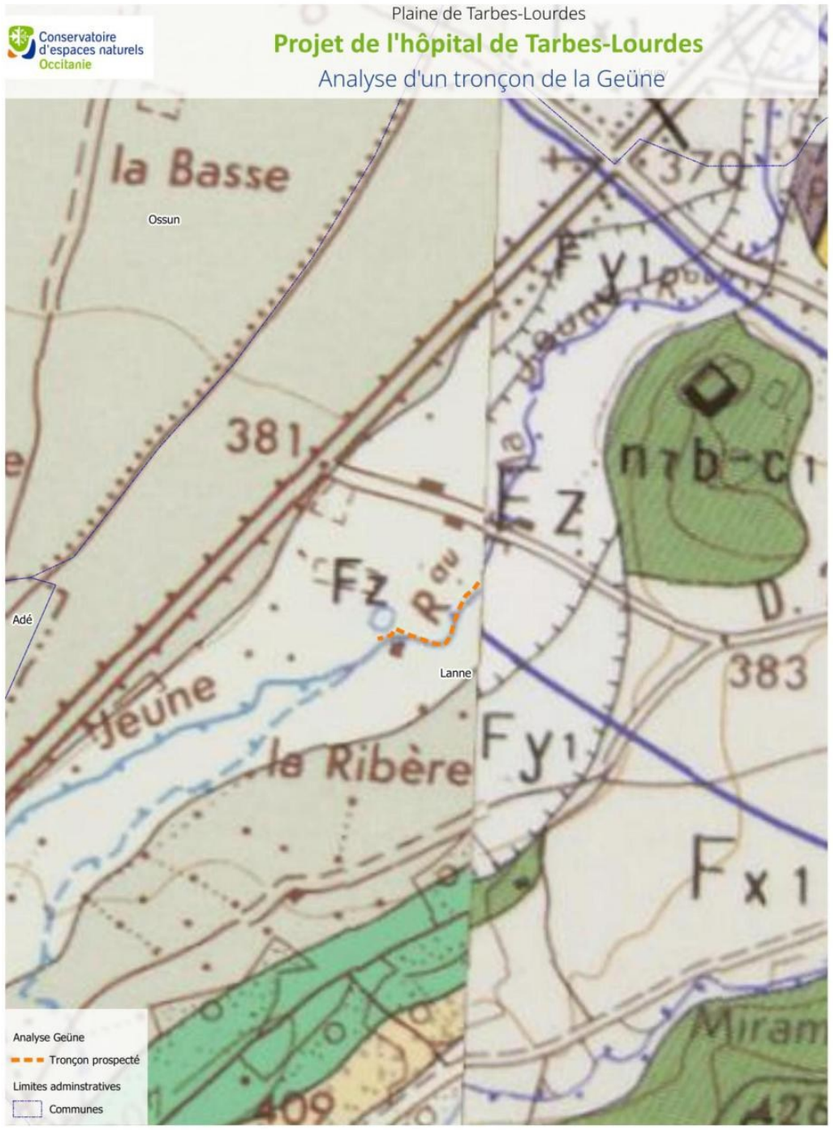
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

La Geüne ressort dans la liste 1 sous la dénomination « La Geüne et ses affluents à l'amont de la confluence du ruisseau des Graves (inclus) ». Ce secteur est également classé comme « réservoir biologique ». Ce classement ne concerne pas le tronçon étudié qui est localisé bien en aval.

d. Géologie, pédologie

Le secteur du cours d'eau de la Geüne est principalement basé sur des couches géologiques de type sédimentaire (alluvions) issus de la période de l'holocènes et plus récente.

Le tronçon concerné est localisé sur une couche d'alluvions modernes (Fz).



Carte 2 : Géologie du site

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

e. Topographie, hydrographie

Tableau 3 : Topographie du site

	Tronçon de la Geüne à Lanne
Altitude	Environ 369 mètres
Bassin versant	Adour-Garonne
Zone hydrographique	Bassin hydrographique de l'Adour. Secteur amont de l'Adour.
Position sur le versant	Secteur de plaine en en pied de côteau.
Pente	Entre 0,8 et 1 %
Orientations	Sud-ouest / Nord-est

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

2. Hydromorphologie du tronçon prospecté

Le tronçon prospecté correspond à environ 280 mètres en continu. Le tronçon a été prospecté à pied de l'aval vers l'amont dans l'objectif de pouvoir récolter des observations de terrains pour réaliser une description hydromorphologique du tronçon.

Le tronçon prospecté comprend l'ensemble du secteur situé à l'aval de l'ouvrage hydraulique sur le RD216, concerné par le projet du nouvel hôpital et environ 100 mètres supplémentaires en aval. Le terrain a été réalisé le mercredi 4 février 2026.

f. Faciès d'écoulement

La description des faciès est inspirée des éléments de la méthodologie de standardisation de description de Malavoi et Souchon, 2001. A noter le biais observateur (subjectivité et interprétation) est la principale limite de la méthode.

Concernant les critères de classification du niveau 1 qui sont la hauteur d'eau moyenne et la vitesse d'écoulement moyenne, on peut évaluer que l'ensemble du tronçon prospecté présente un faciès peu profond (hauteur inférieure à 60 cm) et une diversité de faciès lentiques et lotiques. A noter que ces deux variables, dans le cadre de la méthode, doivent être observées pour un débit d'étiage moyen proche du débit moyen mensuel sec interannuel (moyenne des débits mensuels d'étiage). Cet aspect a été pris en compte au mieux au regard du passage hivernal réalisé.

Le profil en travers du tronçon prospecté étant symétrique sur sa quasi-totalité, les principaux faciès d'écoulement sont :

- Les plats lentiques (souvent en amont d'un obstacle ou d'un faciès de type radier) ;
- Les plats courants (pente douce, écoulement uniforme et vaguelette à la surface liées au substrat à proximité de la surface) ;
- Les radiers (pente plus forte, rupture de pente plus nette avec les faciès limitrophes, turbulences plus fortes liées au substrat en surface).

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation







Secteur rectiligne à faciès de plat courant avec berges symétriques enherbées et ripisylve quasi absente. Clôtures en rive gauche et droite délimitant des pâtures (chevaux RG et bovins RD)



Vue d'un tronc bloqué en travers créant un faciès de plat lentique en amont. Présence d'une légère fosse d'affouillement en aval du tronc. Berge terreuse enherbée.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation







Secteur rectiligne avec un faciès de plat courant en amont de l'obstacle en écoulement. Ripisylve très clairsemée avec quelques arbres présents. Berges terreuses avec présence de quelques blocs apparents ponctuellement.







Secteur plus sinueux avec un faciès de plat courant. Berges terreuses asymétriques avec une pente plus douce en rive gauche (très ponctuel). Ripisylve très clairsemée.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation







Secteur sinueux avec un faciès de plat courant en sortie de virage avec berges terreuses asymétriques sur certains secteurs et une ripisylve quasi-absente.







Faciès de plat courant en sortie de virage avec berge terreuses symétriques et ripisylve quasi-absente

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation





Vue d'un virage avec un berge en rive gauche plus hétérogène avec un léger sous-cavage et blocs apparents sur certains secteurs liés au phénomène d'érosion.



Secteur en S du cours d'eau avec un faciès de plat courant, berges symétriques terreuses enherbées avec ripisylve absente.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation







Secteur sinueux avec un faciès de plat courant, les berges symétriques terreuses, enherbées avec ripisylve quasi-absente







Secteur sinueux avec un faciès de radier, berges symétriques terreuses enherbées avec quelques bloc apparents et ripisylve absente en rive gauche. Secteurs de berges plus hétérogènes en rive droite avec racines d'arbres et léger sous-cavage

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Secteur plutôt rectiligne entre deux virages avec un faciès de plat courant, berges symétriques avec présence de blocs apparents et ripisylve quasi-absente.







Secteur de virage avec un faciès de plat courant, berges symétriques enherbées avec coupe de la végétation rivulaire localisée sous la ligne à haute-tension

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie







Secteur sinueux plus large avec un faciès de plat courant, berges en pente plus douce enherbées avec ripisylve très clairsemée. En rive droite, possible ancienne zone piétinée par le bétail pour l'abreuvement.

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie



Secteur rectiligne en pied de la RD16 avec un faciès de plat courant, berges asymétriques (talus routier en RD) et ripisylve absente en RD et quasi-absente en RG.



Secteur rectiligne en pied de la RD16 avec un faciès de plat courant, berges asymétriques (talus routier en RD) et ripisylve absente.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie



Secteur rectiligne en pied de la RD216 avec un faciès de radier (peu marqué ici étant donné la hauteur d'eau), berges asymétriques avec absence de ripisylve.



Secteur rectiligne en pied de la RD216 avec un faciès de radier, berges asymétriques avec absence de ripisylve.

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie



Secteur de virage en aval de l'OH avec un faciès de plat courant, berges asymétriques avec mur béton et planches en RG, ripisylve absente.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation







Secteur de l'OH de type pont cadre avec un faciès de plat courant. Atterrissement de limon en RG au sein de l'OH et présence de matériaux au sein de la section d'écoulement.



Secteur rectiligne en amont de l'OH avec un faciès de plat courant. Présence d'un bâtiment agricole en RD.

g. Coefficient de sinuosité

Le coefficient de sinuosité est un critère qui peut être intéressant à analyser dans l'objectif d'estimer le potentiel de mobilité. Cela permet de quantifier le degré de sinuosité du cours d'eau. Il s'agit de mesurer la longueur développée du cours d'eau en suivant l'axe du lit mineur, puis de la diviser par la longueur entre les deux mêmes points en suivant l'axe général du cours d'eau.

A noter que dans le cadre de cette note, le tracé représenté sur le fond de carte IGN Scan25 ne correspond pas exactement la longueur réelle développée de la Geüne. Le calcul de sinuosité sur le tronçon étudié s'est basé sur une représentation schématique du cours d'eau d'après les relevés de terrain.

Formule du coefficient de sinuosité : SI = I/L

Tableau 4 : Tableau des classes de sinuosité d'après COHEN (1998)

CLASSE	VALEUR	QUALIFICATIF
SI 1	SI < 1,05	Rectiligne
SI 2	1,05 ≤ SI < 1,25	Sinueux
SI 3	1,25 ≤ SI < 1,5	Très sinueux
SI 4	SI > 1,5	Méandriforme

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Calcul du coefficient de sinuosité sur le tronçon étudié : SI = 255,9/248,11 = 1,03

D'après les classes de sinuosité, le tronçon étudié est catégorisé comme rectiligne. Un cours d'eau d'aspect rectiligne est moins favorable à une bonne diversification des faciès d'écoulement et des microhabitats au sein de ces faciès.



Carte 3 : Coefficient de sinuosité

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

h. Granulométrie

Dans le cadre de cette note, une analyse succincte de la granulométrie a été réalisée.

Ci-dessous, le tableau des classes granulométriques et classes des tailles associées de WENTWORTH (1922) modifiée, dans MALAVOI et SOUCHON (1989).

Tableau 5 : Tableau des classes de granulométrie

Nom de la classe granulométrique	Classe granulométrique simplifiée	Classe de taille (diamètre en mm)	Code utilisé
Dalles (dont dalles d'argiles)	Dalles	> 1024	D
Rochers		> 1024	R
Blocs	Blocs	256 - 1024	B
Pierres grossières	Pierres	128 - 256	PG
Pierres fines		64 - 128	PF
Cailloux grossiers	Cailloux	32 - 64	CG
Cailloux fins		16 - 32	CF
Graviers grossiers	Graviers	8 - 16	GG
Graviers fins		2 - 8	GF
Sables	Sables	0,625 - 2	S
Limons	Limons	0,0039 – 0,625	L
Argiles	Argiles	< 0,0039	A

De manière générale, la granulométrie sur le tronçon est relativement diversifiée allant des limons (argiles non visibles) aux blocs. A noter que les blocs sont relativement peu présents, ce sont les pierres grossières qui sont les plus représentatives de la plus grande classe.

La granulométrie peut varier en fonction des faciès d'écoulement.

Les faciès de plat courant sont dominés par les cailloux grossiers et pierres fines même si on peut observer quelques pierres grossières.

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie



Exemple de granulométrie sur un faciès de plat courant (CG, PF)

Les faciès de plat courant sont dominés par des cailloux grossiers, cailloux fins et graviers grossiers. La diminution de la vitesse de courant favorise le dépôt de matériaux plus fins. Au sein de ces faciès on peut observer des patchs de graviers fins mêlés à du sable.



Exemple de granulométrie sur un faciès de plat lentique (CG, CF, GG)

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Exemple de patch de dépôt de matériaux fins composés de graviers fins et de sable. On peut également trouver des patchs de ce type sur des zones de dépôt sur des faciès de plat rapide sinueux.

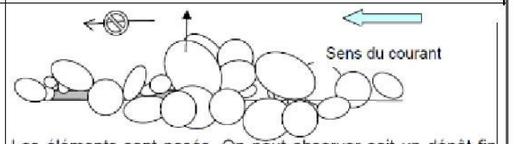
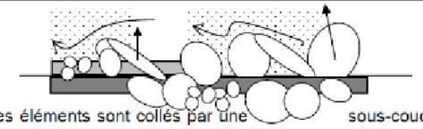
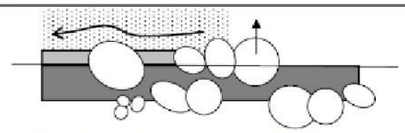
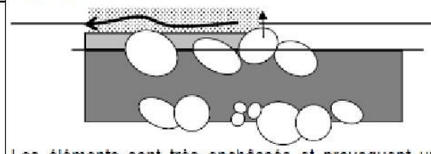
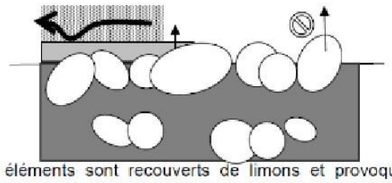
Les faciès de radier sont composés essentiellement de pierres grossières et de blocs. Etant donné le courant, il n'a pas été possible de prendre une photo de la granulométrie correspondante au travers l'aquascope.

i. Colmatage

Le colmatage des cours d'eau est lié aux phénomènes de dépôt et d'infiltration de sédiments fin au sein du matelas alluvial. Ce comblement des interstices conduit à une altération de ses fonctions (Gayraud et al., 2002). Cela entraîne des conséquences négatives pour la faune aquatique comme la diminution des habitats aquatiques, la perte de frayère piscicoles, la modification des cortèges d'invertébrés benthiques et hyporhéiques. Cela modifie également les échanges hydriques et modifie des processus chimiques (Dupeux et Favreau, 2017).

Concernant le colmatage de la granulométrie des plats courants (faciès dominant sur le tronçon étudié), on peut se baser sur les classes établies par Archambaud et al. 2005. Cette méthode est adaptée à une analyse à large échelle.

Cette méthode est basée sur une observation visuelle sommaire pour évaluer le niveau d'enchâssement des éléments grossiers du substrat. Cela consiste à soulever un des éléments et à estimer sa facilité d'extraction ainsi que la densité du nuage de fines qui est libéré.

Code	Classes de Colmatage	Représentation du degré de colmatage (lorsque l'on soulève un élément du fond)
1	] 0 - 25%]	 Les éléments sont posés. On peut observer soit un dépôt fin de limons peu colmatant (cas de gauche) soit aucun dépôt (cas de droite)
2	] 25 - 50%]	 Les éléments sont collés par une sous-couche de limon (avec ou sans limon en dépôt). Le nuage de limon qui se soulève est peu dense.
3	] 50 - 75%]	 Les éléments sont légèrement enchâssés et provoquent un nuage de limon assez épais lorsqu'ils se désolidarisent de la sous-couche.
4	] 75 - 90%]	 Les éléments sont très enchâssés et provoquent un nuage épais de limons (accentué ou non par un dépôt de limons)
5	] 90-100%]	 Les éléments sont recouverts de limons et provoquent un nuage très épais (cas de gauche) ou bien sont entièrement cimentés dans la sous-couche et impossibles à soulever (cas de droite)

Classification du degré de colmatage (Archambaud et al. 2005).

Cette méthode a été appliquée sur les faciès de plat courant et de radier. On observe principalement des classes de colmatage de niveau 2 sans dépôt de limon. Un secteur testé s'approche plus de la classe 1 au niveau du radier. A noter que l'analyse a été réalisée en période hivernale donc de hautes eaux.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Des zones dépôt de limons (vase) observés au sein du tronçon étudié étaient peu présents mais la période hivernale peut influer sur ce constat étant donné la vitesse du courant plus élevé.

j. Cas particulier d'assec du tronçon

Lors de l'année 2025, la période d'étiage a été très sévère et a provoqué un assec sur un linéaire important pendant une période d'environ 3 semaines notamment au niveau du tronçon étudié.

Après consultation du Syndicat Mixte de l'Adour Amont (SMAA), un assec très important a été constaté en 2022 avec 1 mois d'assec avec des effets « catastrophiques » pour le secteur en amont de Juillan.

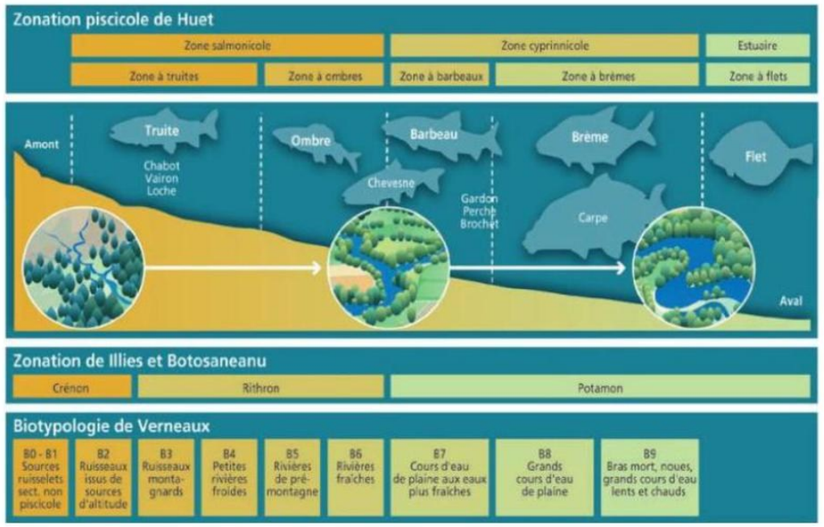
On peut probablement lier ces épisodes d'assec qui sont des phénomènes nouveaux sur ce cours d'eau au changement climatique impactant la pluviométrie et également aux prélèvements d'origine anthropiques.

Ces assecs sur des linéaires et durées importantes ont des impacts très importants sur l'écosystème aquatique. En effet, l'impact sur les invertébrés benthiques et l'ensemble de la faune aquatique peut être évalué à fort et la phase de recolonisation peut être longue et la répétition de ces épisodes ralentissent fortement cette dynamique voire peut modifier l'écosystème à terme.

3. Faune aquatique

k. Faune piscicole

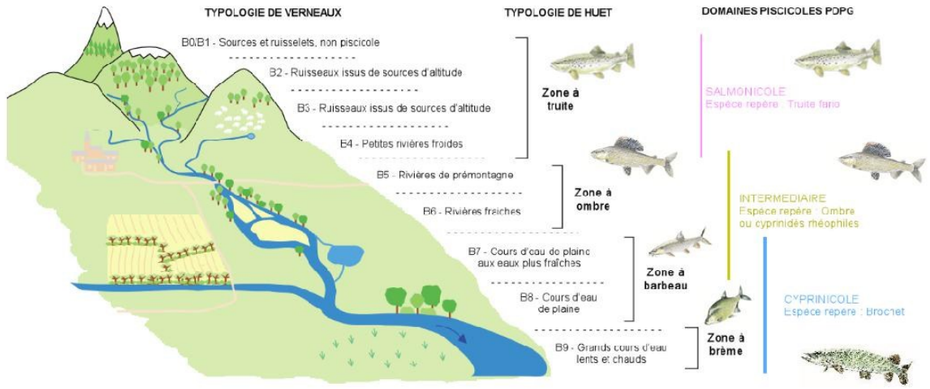
Pour la faune piscicole, le cortège typologique théorique est fonction des zonations typologiques (Vernaux) qui se base sur des critères physiques.



Typologies piscicoles, source ONEMA

La typologie de Verneaux découpe un cours d'eau en 10 tronçons allant de BO à B9 en lien direct avec la typologie de Huet. Cette typologie découpe le cours d'eau en 4 grandes zones portant le nom d'une espèce caractéristique :

- Zone à truite (B0 à B4)
- Zone à Ombre (B5 et B6)
- Zone à Barbeau (zone à Brème)
- Zone à Brème (B9)



Succession des domaines piscicoles sur un cours d'eau et leur correspondance avec les typologies de Huet et Vernaux, source Fédération de Pêche du Tarn

D'après cette classification, le cours de la Geüne pourrait être classée comme « B4 petite rivière froide » ou « B5 rivière de pré-montagne ».

Lors des prospections tronçon du cours d'eau au bathyscope, aucun individu de poisson a été contacté. Il est possible que la période d'assec estivale de 2025 ait eu un impact important sur la faune piscicole qui pourrait être en phase de recolonisation.

Dans l'objectif de connaître le cortège piscicole, la Fédération de Pêche des Hautes-Pyrénées a été consultée dans l'objectif de collecter des données (consultation le 11/02/2026).

La FDP65 nous transmis les comptes-rendus de pêches électrique de contrôle du peuplement piscicole et de pêche de sauvetage liées à des travaux. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

Tableau 6 : Tableau des résultats des pêches électriques

Type de pêche	Date	Cours d'eau	Commune	Résultats
Méthode de Lury, 2 passages avec appareil de type héron	15/10/2014	Geüne	Lanne	- Truite fario : 7 individus - Vairon : 460 individus - Loche : 59 individus - Goujon : 66 individus
Méthode de Lury, 2 passages avec appareil de type héron	15/10/2014	Geüne	Louey	- Vairon (127 individus) - Loche (9 individus) - Goujon (61 individus
-	08/10/2024	Geüne	Adé	- Chevaine - Vairon - Loche franche - Goujon - Lamproie de Planer (1 individu) - Truite fario
-	11/08/2025	Rieutord (Secteur amont de la Geüne)	Adé	- Vairon - Loche franche - Goujon - Lamproie de Planer - Truite fario (12 individus)
-	29/09/2025	Geüne	Adé	- Chevaine (1 individu) - Vairon - Loche franche - Goujon - Lamproie de Planer - Truite fario (2 individus)

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

Concernant le cortège d'espèces présentes, il correspond aux espèces attendues dans une zone à truite. Certaines espèces comme la Loche franche ou le Vairon sont dites intermédiaires et que l'on peut retrouver également en zone à Ombre. Le Goujon et le Chevaine sont dites espèces marginales en zone à truite. La quantification des effectifs n'étant pas systématiquement réalisée, il est difficile de savoir si la présence du Goujon et du Chevaine reste au statut de marginale ou pourrait être la conséquence d'une dégradation du milieu notamment avec le réchauffement de la température moyenne de l'eau lié au changement climatique et les phénomènes d'eutrophisation qui peuvent en découler.

On peut noter la présence de l'espèce patrimoniale la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*). Cette espèce est protégée à l'échelle nationale ainsi que ses habitats (zone de frayère, de croissance ou d'alimentation). Cette espèce est également d'intérêt communautaire au titre de la directive habitats, faune et flore (annexe II). La Lamproie de Planer fréquente les ruisseaux et cours d'eau de plaine, piémont voire de montagne en bon état écologique et bien oxygénés. Concernant la granulométrie du substrat, elle affectionne les zones à graviers et sable pour sa reproduction (confection d'un nid) et également les zones de dépôt plus fin de sédiments enrichie en matière organiques où les larves (ammocètes) sont enfouies et filtrent les micro-organismes pour se nourrir. La phase larvaire est la plus longue du cycle biologique (5 à 6 ans). Après la métamorphose, les adultes (environ 15-20 cm) se reproduisent et meurent après l'accouplement. Les capacités de dispersion sont faibles, quelques centaines de mètres lors de la période de reproduction pour trouver un partenaire.



Lamproie de Planer en phase de reproduction, source Matthieu Berroneau

Tableau 7 : Hiérarchisation des enjeux piscicoles

Nom latin	Nom vernaculaire	PN	ZNIEFF	LR FR	LR Reg.	DH	Statut sur le site	Hiérarchisation (cf. méthodo PDG)			
								SENSI.	FONC.	REPRE.	NOTE
Lampetra planeri	Lamproie de Planer	X		LC	LC	Ann. II	Reproducteur	1	3	2	6

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

l. Faune astacicole

Concernant ce groupe, localement, seule l'Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) est présente en tant qu'espèce autochtone. Cette espèce est fortement patrimoniale et strictement protégée. L'espèce est en forte régression du fait de la dégradation de son habitat et de l'impact des espèces d'écrevisses exotiques envahissantes (sanitaire, concurrence, etc.). L'espèce occupe des habitats aquatiques assez variés (cours d'eau, lacs, étangs, etc.) mais possédant une très bonne qualité d'eau et d'habitat. C'est une espèce indicatrice du bon état écologique du milieu. L'espèce est dite sténotherme, qui tolère que des faibles variations de température (température optimale de croissance entre 15 et 18 °C).

Les données consultables sur le portail Biodiv'Occitanie ne montre pas de présence de l'espèce au sein de la maille concernée par le tronçon étudié mais sur une maille adjacente au sud sur le bassin versant de l'Echez. Lors de la consultation de la FDP65, il nous a été dit qu'il n'y avait pas de données de présence de l'espèce connues sur la Geüne. Une donnée sur l'Aubisch (cours d'eau voisin et affluent de l'Echez) est mentionnée mais doit être confirmée. A noter que cette espèce est sous-prospectée et que son statut dans le secteur n'est pas bien déterminé mais sa forte régression globale touche toute son aire de présence. Lors du passage effectué, aucun individu d'écrevisse autochtone ou exotique n'a été contacté.

Au regard du contexte du tronçon étudié, si l'espèce est présente sur le bassin versant de la Geüne, elle sera plutôt localisée en tête de bassin sur le ruisseau du Montané ou encore le ruisseau des Graves. Les forts assecs répétés sur le Geüne sont également défavorables à la présence de l'espèce.

Tableau 8 : Evaluation du statut de l'Ecrevisse à pattes blanches sur le site

Nom latin	Nom vernaculaire	PN	ZNIEFF	LR FR	LR Reg.	DH	Statut sur le site	Hiérarchisation (cf. méthodo PDG)			
								SENSI.	FONC.	REPRE.	NOTE
Austropotamobius pallipes	Ecrevisse à pattes blanches	X	X	VU	CR	Ann. II	Reproducteur	1	3	2	6

m. Bivalves d'eau douce

Lors du passage réalisé, environ 80% du tronçon a été prospecté à l'aquascope. Aucun individu de bivalve (autochtone ou exotiques) n'a été contacté. Les secteurs de dépôt ont été prospectés à la recherche de la présence de valves (coquille) pouvant montrer la présence d'espèce sur le cours d'eau. Aucune valve a été observée. Cependant, il faut noter que le taux de détection des bivalves nécessite plusieurs passages. Trois passages au minimum sont préconisés.

Concernant ce groupe, dans les Hautes-Pyrénées, deux espèces patrimoniales et protégées sont présentes : la Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*) et la Grande Mulette (*Pseudunio auricularius*). La Mulette perlière est présente sur le bassin de l'Echez en aval de Tarbes et la Grande mulette n'est connue que sur l'Arros. La Geüne n'est pas favorable à la présence de la Grande Mulette qui est une espèce de cours d'eau de plaine. Le profil général de la Geüne et la granulométrie présente serait potentiellement favorable à l'espèce. La répartition historique de l'espèce à l'échelle du département n'est pas clairement connue et on peut envisager qu'elle fût présente sur ce cours d'eau faisant partie du BV de l'Echez ou réside les populations relictuelles. Cependant aucune donnée ou observation n'a été rapportée sur ce cours d'eau par différents acteurs (FDP65, SMAA, OFB). De plus, les assecs de longue durée en 2022 et 2025 auraient détruit la population localement.

D'autres espèces de bivalves d'eau douce sont présents au sein du réseau hydrographique du département comme la Mulette de rivière (*Potamida littoralis*) et la Mulette méridionale (*Unio mancus*). Aucune donnée de ces deux espèces n'est connue sur la Geüne.

Concernant ce groupe, étant donné l'assec important de 2022 et 2025, on peut estimer que si des bivalves étaient présents au sein du tronçon, la population présente aurait été décimée sauf possiblement de jeunes individus enfouis qui auraient bénéficiés d'un écoulement hyporhéique. Cependant, au regard de la classe de colmatage évalué et à la durée des assecs (de 3 semaines à un mois) cela apparaît peu probable. Actuellement, il existe peu de doute sur l'absence de bivalves d'eau douce sur le tronçon étudié. Cependant, une recolonisation est possible si des populations sont présentes en aval et/ou en amont et permettrait ce phénomène avec la venue de poissons hôtes infestés de l'aval ou la dévalaison d'individus de l'amont.



Bathyscope (ou aquascope) utilisé pour les prospections bivalves d'eau douce

n. Mammifères semi-aquatiques

Concernant ce groupe, trois espèces patrimoniales et protégées pourraient être présente sur le cours d'eau la Geüne : le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*), la Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) et la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*).

Le Desman des Pyrénées

Dans le cadre du zonage défini pour la prise en compte de l'espèce, la Geüne est classée en zone noire. Cela signifie que l'espèce est considérée comme présente et doit être prise en compte systématiquement dans les projets d'aménagements. Cependant, cela n'empêche pas de réaliser une analyse des habitats pour définir plus précisément le statut de l'espèce sur le cours d'eau.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

A noter que lors du passage, aucun indice de présence n'a été observé. Cependant, trois passages minimum (4-5 idéalement) sont préconisés pour la détection de l'espèce.

L'objectif de l'analyse a pour but de définir la capacité d'accueil du tronçon étudié pour le Desman.

Concernant les faciès d'écoulement et la morphologie générale du cours sont faiblement favorables à l'espèce. En effet, les faciès d'écoulement sont relativement peu diversifiés donc moins favorables à la présence d'une ressource alimentaire adapté au besoin de l'espèce. En effet, l'espèce fréquente préférentiellement des zones très hétérogènes avec des pentes importantes (optimum autour de 10%) avec de débits plutôt élevés. Il va également préférer les substrats grossiers peu colmaté plus favorables à sa ressource alimentaire. On peut donc établir que le faciès général du tronçon étudié n'est pas optimal pour l'espèce.

Concernant les berges, elles sont relativement homogènes à l'échelle du tronçon étudié. Elles sont de type terreux avec quelques matériaux alluvionnaires présents ponctuellement (grosses pierres à blocs). Les berges ont une structure très homogène sans sous-cavage, système racinaire d'une ripisylve en bon état ou blocs qui permettraient des secteurs favorables à la présence de gîtes. L'ensemble du linéaire prospecté est défavorable à la présence de gîte pour l'espèce.

Concernant la ressource alimentaire, il faut prendre en compte que le Desman des Pyrénées est une espèce avec un haut métabolisme (rythme biologique élevé) et donc des besoins en ressource alimentaire importants. Lors de la prospection, différents blocs ont été prélevés et remis à leur place initiale dans l'objectif d'évaluer la présence d'invertébrés benthiques comme les trichoptères, les éphéméroptères et plécoptères, groupes principaux du régime alimentaire. Sur tous les blocs observés, il a été constaté la quasi absence de ces invertébrés et une forte présence de petits mollusques à coquille aquatiques. On peut possiblement expliquer ce constat à cause de l'assec total sur le tronçon pendant 3 semaines à l'été 2025. En effet, la phase de recolonisation des ces espèces peut prendre du temps, soit par dévalaison de l'amont soit en période de reproduction des adultes. Ces nouveaux phénomènes d'assecs de longue durée constatés (2022, 2025) sont clairement une menace importante pour la faune aquatique et la bonne dynamique du cours d'eau. Si le Desman est présent sur le bassin versant de la Geüne, on peut penser que les individus se sont réfugiés en tête de bassin si l'assec n'a pas impacté le réseau hydrographique.

En conclusion, au regard de l'analyse, on peut qualifier le tronçon étudié faiblement favorable au Desman des Pyrénées. Cependant, on ne peut pas exclure sa présence au regard des investigations réalisées.

Tableau 9 : Evaluation du statut du Desman sur le site

Nom latin	Nom vernaculaire	PN	ZNIEFF	LR FR	LR Reg.	DH	Statut sur le site	Hiérarchisation (cf. méthodo PDG)			
								SENSI.	FONC.	REPRE.	NOTE
Galemys pyrenaicus	Desman des Pyrénées	X	X	VU	VU	Ann. II	Indéterminé	3	1	1	5



Exemple de profil de berge terreuse avec des grosses pierres mais ne permettant pas de favorabilité pour la présence de gîte



Profil de berge défavorable à la présence de gîte



Profil de berge plus hétérogène avec pierres et racines mais enchâssés dans un substrat terreux défavorable à la présence de gîte



Profil de berge terreuse légèrement sous-cavée mais défavorable à la présence de gîte



Profil de berge avec racines mais présence très rapide du substrat terreux peu favorable à la formation de cavité



Profil de berge défavorable à la présence de gîte

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation



Profil de berge au niveau du tronçon en pied de la RD216 avec matériaux alluvionnaires défavorable à la présence de gîte



Profil de berge au niveau du tronçon en pied de la RD216 avec matériaux alluvionnaires défavorable à la présence de gîte



Face inférieure d'une pierre avec présence de mollusques aquatiques et absence de trichoptères, plécoptères ou éphéméroptères

La Crossope aquatique

La Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) est une musaraigne semi-aquatique adaptées à des milieux humides variés (rivières, mares, étangs, tourbières, zones humides). Son régime alimentaire est varié, composé d'invertébrés aquatiques et terrestres mais également de petits vertébrés comme des petits poissons ou des amphibiens. Elle est donc sensible à la qualité de son habitat dont dépend sa ressource alimentaire.

Le tronçon étudié pourrait être un habitat favorable à cette espèce. Le portail de données Biodiv'Occitanie montrent des données de présence sur la Geüne datant de 2012 juste un peu en aval du tronçon étudié. Il faut noter que cette espèce est cryptique et difficilement détectable. La présence de fèces est le principal indice de présence. La qualité de fèces trouvé est importante pour l'attribuer à l'espèce et il est parfois nécessaire de réaliser une analyse génétique pour confirmer l'espèce.

L'ensemble des données à proximité consultables sur le portail Biodiv'Occitanie datent de plus de 12 ans. Cependant, cette espèce est clairement sous-prospectée et les informations consultables ne doivent pas refléter la réalité de la présence de l'espèce. Lors du passage réalisé aucun indice de présence de l'espèce a été observé (fèces, empreinte dans les sédiments).

En conclusion, au regard des données analysées, on ne peut pas exclure la présence de l'espèce sur le secteur étudié.

Tableau 10 : Evaluation du statut de la Crossope aquatique sur le site

Nom latin	Nom vernaculaire	PN	ZNIEFF	LR FR	LR Reg.	DH	Statut sur le site	Hiérarchisation (cf. méthodo PDG)			
								SENSI.	FONC.	REPRE.	NOTE
Noemys fodiens	Crossope aquatique	X	X	LC	LC	Ann. II	Indéterminé	1	1	1	3

La Loutre d'Europe

La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) est un des plus grands mammifères semi-aquatiques en France métropolitaine. L'espèce est en phase de reconquête avec une dynamique positive. Elle est bien présente sur le bassin versant de l'Echez dont la Geüne est un affluent. Le portail Biodiv'Occitanie ne montre pas de données directes sur la Geüne. L'espèce est présente au sein de différents types d'habitats liés aux milieux aquatiques et semble s'adapter à un certain taux d'anthropisation. Son régime alimentaire est composé essentiellement de poissons mais il peut comprendre une part d'amphibiens et d'invertébrés aquatiques ainsi que de mammifères, oiseaux et reptiles. Il y a donc un certain comportement opportuniste. La Loutre consomme environ 10 à 15% de son poids ce qui nécessite une ressource alimentaire importante.

Au regard du contexte de la Geüne, avec un faible linéaire de la source à la confluence avec l'Echez, les problèmes d'assecs qui ont un impact notable sur la ressource alimentaire, il apparaît peu probable que cela soit un cours d'eau pour une présence permanente de la Loutre avec reproduction avérée. Cependant, les jeunes loutres ayant un comportement prospectif marqué dans le cadre de phénomène de dispersion, le passage de l'espèce sur la Geüne est tout à fait possible.

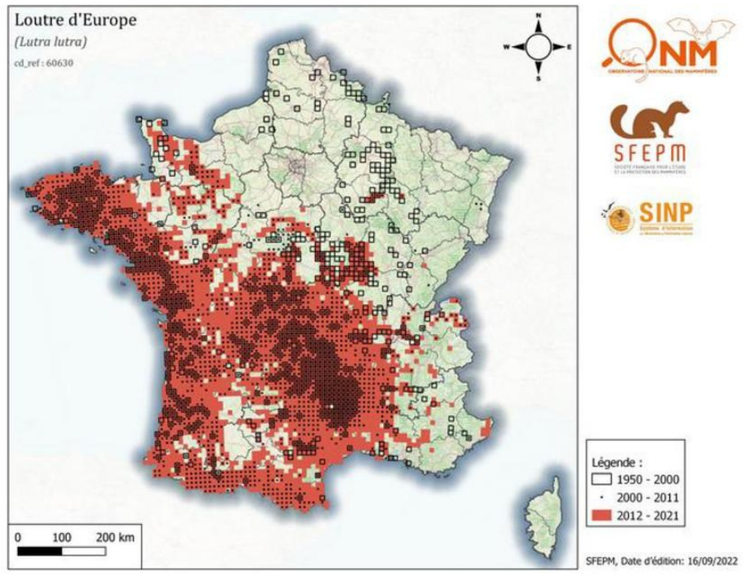
A noter que dans le cadre du passage réalisé, aucun indice de présence (épreintes, empreintes) a été observé.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

Tableau 11 : Evaluation du statut de la Loutre sur le site

Nom latin	Nom vernaculaire	PN	ZNIEFF	LR FR	LR Reg.	DH	Statut sur le site	Hiérarchisation (cf. méthodo PDG)			
								SENSI.	FONC.	REPRE.	NOTE
Lutra lutra	Loutre d'Europe	X	X	LC	-	Ann. II	Indéterminé	1	1	1	3



Carte 4 : Evolution de la répartition de la Loutre de 1950 à 2021, source SFEPM

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

III. Bibliographie

LE BIHAN M., Version V2.4 au 01/05/2023. Méthodologie d'évaluation de l'hydromorphologie des cours d'eau en tête de bassin versant à l'échelle linéaire. Guide de l'Office Français de la Biodiversité, Direction Régionale Bretagne. 40 pages

Malavoi et Souchon (2001)., Description standardisée des principaux faciès d'écoulement observables en rivière : clé de détermination qualitative et mesures physiques.

MALAVOI JR et SOUCHON Y. (1989). Méthodologie de description et quantification des variables morphodynamiques d'un cours d'eau à fond caillouteux. Exemple d'une station sur la Filière (Haute-Savoie). Rev.Géo.Lyon.p 252à 259

Archambaud, G., L. Giordano, B. Dumont (2005). Description du substrat minéral et du colmatage. Aix en Provence, Cemagref - UR Hydrobiologie: 7p

Valette L., Chandesris A., Souchon Y. (Pôle ONEMA-IRSTEA)., Protocole AURAH-CE AUdit RApide de l'Hydromorphologie des Cours d'Eau (2013).

HUET (M.), 1949. - Aperçu des relations entre la pente et les populations piscicoles des eaux courantes. Schweiz. Z. Hydrol., II (3-4): 332-351

RECKING A., Eléments de géomorphologie fluviale (cahier 2 : la granulométrie des cours d'eau et sa mesure), 2017.

UICN FRANCE, MNHN. *La Liste rouge des espèces menacées en France*.

BRGM. http://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do.

Portail Biodiv'Occitanie : https://biodiv-occitanie.fr/

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

IV. Annexe 1 : Résultats des pêches électriques

FDP65

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

FEDERATION DE PECHE DES HAUTES PYRENEES

CONTRÔLE DU PEUPLEMENT PISCICOLE PAR PÊCHE ELECTRIQUE

COURS D'EAU
Nom : Geüne
Affluent de : Echez
Bassin : Adour
Département : 65

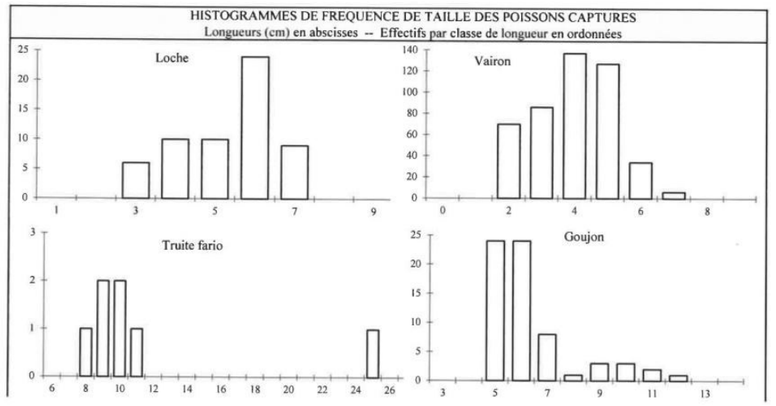
SECTEUR
Numéro :
Catég. pisc. : 1
Localisation : Lanne
oratoire am Lanne (alt 375)
Longueur (m) : 34,5
Largeur (m) : 1,6
Surface (m2) :

MODALITES DE LA PECHE
Date : 15/10/2014
Méthode : De Lury, 2 passages
Matériel : Héron
Nombre d'anodes : 2
Mode de prospection : à pied
Durée totale :
Efficacité tot. estimée : 93%

EFFECTIFS DE POISSONS CAPTURES - DENSITES ESTIMEES

Espèce	Poissons capturés dans le secteur		Densité estimée à l'ha		Densité estimée au km		Pourcentage du poids total	Importance du Peuplement	
	Nombre	Poids (g)	Nombre	Poids (kg)	Nombre	Poids (kg)		en nombre	en poids
Truite fario	7	226	1268	40,9	203	6,5	19,8%	faible	faible
Vairon	460	571	89389	111,0	14302	17,8	50,2%	très fort	moyen
Loche	59	112	11616	22,1	1859	3,5	9,9%	fort à très fort	moyen à fort
Goujon	66	230	12891	44,9	2063	7,2	20,2%	très fort	très faible à faible
Poids total (kg)		1,1		218,9		34,9			

HISTOGRAMMES DE FREQUENCE DE TAILLE DES POISSONS CAPTURES
Longueurs (cm) en abscisses -- Effectifs par classe de longueur en ordonnées



EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

FEDERATION DE PECHE DES HAUTES PYRENEES

CONTRÔLE DU PEUPLEMENT PISCICOLE PAR PÊCHE ELECTRIQUE

COURS D'EAU
Nom : Geüne
Affluent de : Echez
Bassin : Adour
Département : 65

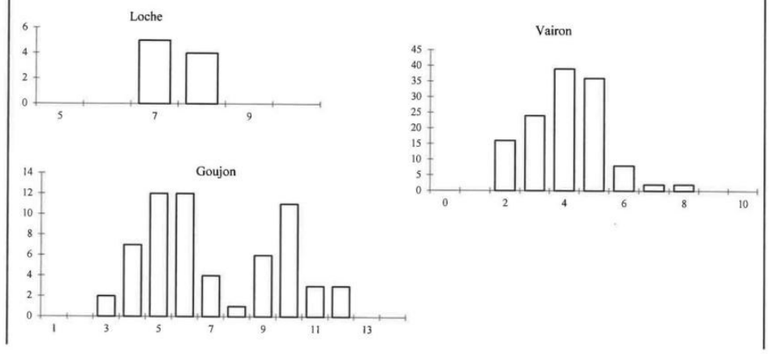
SECTEUR
Numéro :
Catég. pisc. : 1
Localisation : Louey
am stade (alt 335 m)
Longueur (m) : 52,5
Largeur (m) : 2,1
Surface (m2) :

MODALITES DE LA PECHE
Date : 15/10/2014
Méthode : De Lury, 2 passages
Matériel : Héron
Nombre d'anodes : 2
Mode de prospection : à pied
Durée totale :
Efficacité tot. estimée : 99%

EFFECTIFS DE POISSONS CAPTURES - DENSITES ESTIMEES

Espèce	Poissons captures dans le secteur		Densité estimée à l'ha		Densité estimée au km		Pourcentage du poids total	Importance du Peuplement	
	Nombre	Poids (g)	Nombre	Poids (kg)	Nombre	Poids (kg)		en nombre	en poids
Vairon	127	171	11671	15,7	2451	3,3	31,9%	très fort	très faible
Loche	9	39	1088	4,8	229	1,0	7,3%	très faible	très faible
Goujon	61	326	5577	29,8	1171	6,3	60,8%	très fort	très faible
Poids total (kg)		0,5		50,3		10,6			

HISTOGRAMMES DE FREQUENCE DE TAILLE DES POISSONS CAPTURES
Longueurs (cm) en abscisses -- Effectifs par classe de longueur en ordonnées



Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

Date	Commune	Rivière	Lieu-dit	X	y	Z	ESPECE	Code ESP	NOMBRE	Type
11/08/2025	Adé	Rieutord	Pont rue du stade	453343,286	6231224,4	415,30	Truite commune	TRF	12	Sauvetage Travaux
11/08/2025	Adé	Rieutord	Pont rue du stade	453343,286	6231224,4	415,30	Vairon	VAI		Sauvetage Travaux
11/08/2025	Adé	Rieutord	Pont rue du stade	453343,286	6231224,4	415,30	Loche franche	LOF		Sauvetage Travaux
11/08/2025	Adé	Rieutord	Pont rue du stade	453343,286	6231224,4	415,30	Lamproie de planer	LPP		Sauvetage Travaux
11/08/2025	Adé	Rieutord	Pont rue du stade	453343,286	6231224,4	415,30	Goujon	GOU		Sauvetage Travaux
29/09/2025	Adé	Geune	Pont Cazaou Marti	453672,958	6232214,46	398,80	Chevaine	CHE	1	Sauvetage Travaux
29/09/2025	Adé	Geune	Pont Cazaou Marti	453672,958	6232214,46	398,80	Goujon	GOU		Sauvetage Travaux
29/09/2025	Adé	Geune	Pont Cazaou Marti	453672,958	6232214,46	398,80	Lamproie de planer	LPP		Sauvetage Travaux
29/09/2025	Adé	Geune	Pont Cazaou Marti	453672,958	6232214,46	398,80	Loche franche	LOF		Sauvetage Travaux
29/09/2025	Adé	Geune	Pont Cazaou Marti	453672,958	6232214,46	398,80	Truite commune	TRF	2	Sauvetage Travaux
29/09/2025	Adé	Geune	Pont Cazaou Marti	453672,958	6232214,46	398,80	Vairon	VAI		Sauvetage Travaux
08/10/24	Ade	Geune	Zone activité Cap Pyrénées	454453,921	6233222,93	386,2	Chevaine	CHE		Sauvetage Travaux
08/10/24	Ade	Geune	Zone activité Cap Pyrénées	454453,921	6233222,93	386,2	Goujon	GOU		Sauvetage Travaux
08/10/24	Ade	Geune	Zone activité Cap Pyrénées	454453,921	6233222,93	386,2	Vairon	VAI		Sauvetage Travaux
08/10/24	Ade	Geune	Zone activité Cap Pyrénées	454453,921	6233222,93	386,2	Loche franche	LOF		Sauvetage Travaux
08/10/24	Ade	Geune	Zone activité Cap Pyrénées	454453,921	6233222,93	386,2	Lamproie de planer	LPP	1	Sauvetage Travaux
08/10/24	Ade	Geune	Zone activité Cap Pyrénées	454453,921	6233222,93	386,2	Truite commune	TRF	4	Sauvetage Travaux

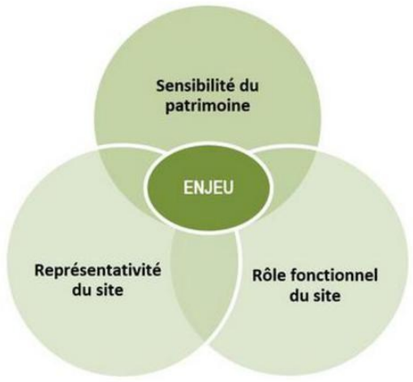
EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

V. Annexe 2 : Méthodologie de hiérarchisation des enjeux

Dans le cadre de cette étude, c'est la méthode de hiérarchisation des enjeux biodiversité élaborée par le CEN Occitanie qui a été utilisée (Déjean & Charlot, 2023).

L'évaluation patrimoniale consiste à synthétiser et analyser les éléments décrits dans la phase d'état des lieux pour aboutir à l'expression des enjeux de conservation. Elle se base notamment sur la liste des espèces et des habitats, faisant l'objet d'un intérêt particulier pour le site. Sur la base de cette liste, l'identification des responsabilités du site se fait à partir d'une analyse de 3 critères qui permettront d'aboutir à l'identification des enjeux de conservation. Le schéma suivant résume ces 3 critères (cf. http://ct88.espaces-naturels.fr/node/1932).



La sensibilité (S) : elle renseigne sur la **fragilité** et sur la **capacité de résilience** de l'espèce ou de l'habitat. Elle sera obtenue avec la note ZNIEFF finale (mise à jour en 2022) des espèces retenues.

La représentativité (R) : elle renseigne sur l'intérêt de l'espèce (ou de l'habitat) à une **échelle locale,** au travers de la **proportion présente sur le secteur** considéré par **rapport à une échelle plus large** (aire de répartition, effectif, surface d'un habitat) ou sa **spécificité** ou **singularité** locale.

Le rôle fonctionnel (F) : il s'agit de définir **l'importance du site sur le plan de sa fonctionnalité** (zone de reproduction, de migration, d'hivernage, d'alimentation…).

Pour chaque espèce et chaque habitat, la **somme des notes obtenues pour chacun des trois critères est alors effectuée pour obtenir une note « Enjeu »** s'échelonnant de **3 à 9.** Une catégorisation qualitative peut ainsi être proposée :

9	Enjeu exceptionnel

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

7-8	Enjeu fort
5-6	Enjeu modéré
3-4	Enjeu faible

Avertissement : concernant les espèces, parmi les éventuelles données historiques existantes (données SINP – autres partenaires) ne sont considérées dans la hiérarchisation que celles observées depuis moins de 10 ans.

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

VI. Annexe 3 : Plan photographique



Vue du la Geüne et la prairie en rive droite



Vue du secteur en sortie aval de l'OH

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie



Vue de la Geüne depuis la RD216



Vue de la Geüne depuis la RD216

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie



Vue de la Geüne depuis la RD216

Conservatoire d'espaces naturels Occitanie

Siège social :

Immeuble le Thèbes
26 allée de Mycènes
34000 Montpellier

Courriel : occitanie@cen-occitanie.org
www.cen-occitanie.org

Antenne Hautes-Pyrénées/Comminges
2 rue du 4 septembre
Maison du Parc National
65000 Tarbes

Responsable territoriale : David Soulet
Contact : david.soulet@cen-occitanie.org

Le CEN Occitanie est agréé au titre du L.414-11 du Code de l'environnement et est membre de la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels

Conservatoires d'espaces naturels

EODD© – Confidentiel – Tous droits réservés – Reproduction interdite sans autorisation