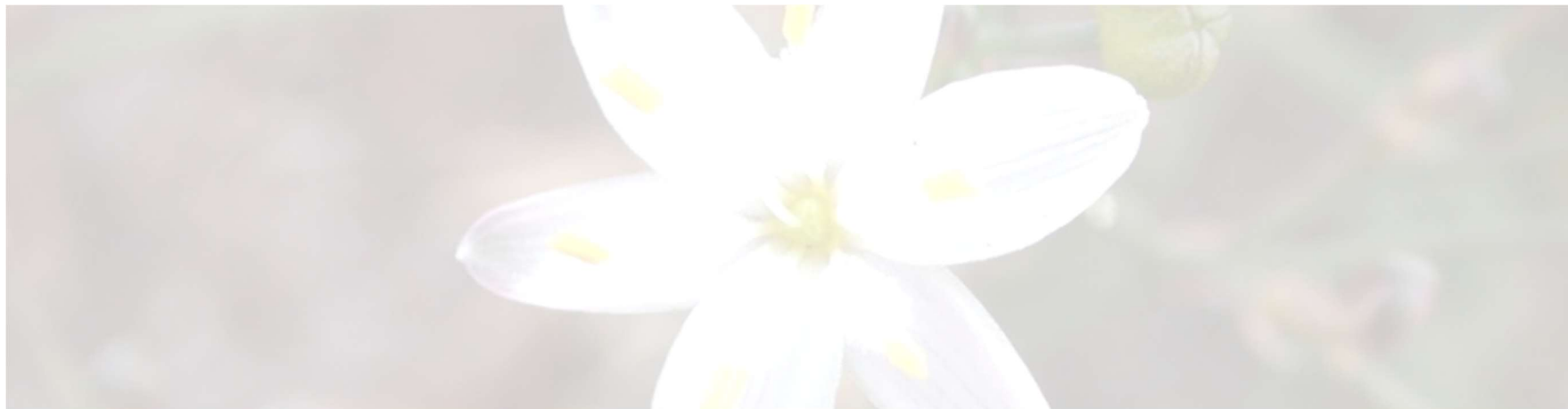


I-ENER



PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE – SAINT-PEE-SUR-NIVELLE (64)

NOTE EN REPONSE SUITE A L'AVIS CNPN EN LIEN AVEC LE DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATIONS A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES

V1 : 27/08/2025

SIMETHIS
69, rue Saint-Gilles
64300 Orthez
Tel : 05 59 65 64 95
contact@simethis.fr
www.simethis.fr



Table des matières

1.	RAPPEL DU PROJET	4
2.	ACTUALISATION DE LA CARTOGRAPHIE DES STATIONS DE LOTIER VELU	6
3.	IMPACTS ET MESURES SUR LES CHIROPTERES.....	9
3.1.	RAPPEL DES ENJEUX CHIROPTEROLOGIQUES.....	9
3.1.1.	<i>Recherche des gîtes potentiels.....</i>	9
3.1.2.	<i>Réalisation des écoutes passives.....</i>	9
3.1.3.	<i>Réalisation des écoutes actives.....</i>	12
3.1.4.	<i>Enjeux de conservation</i>	14
3.1.5.	<i>Eléments de biologie et d'écologie des espèces contactées.....</i>	15
3.1.6.	<i>Synthèse des enjeux chiroptérologiques</i>	16
3.2.	IMPACTS BRUTS SUR LES CHIROPTERES	18
3.3.	MESURE DE COMPENSATION ECOLOGIQUE EN FAVEUR DES CHIROPTERES (COMPENSATION EX SITU)	20

Table des tableaux

TABEAU 1 : LISTE DES ESPECES CONTACTEES SUR LA ZONE D'ETUDE AINSI QUE LEUR COMPORTEMENT LORS DE L'ECOUTE PASSIVE DU 11 JUILLET 2023 AU NORD-OUEST	10
TABEAU 2 : LISTE DES ESPECES CONTACTEES SUR LA ZONE D'ETUDE AINSI QUE LEUR COMPORTEMENT LORS DE L'ECOUTE PASSIVE DU 11 JUILLET 2023 AU SUD-EST	11
TABEAU 3 : LISTE D'ESPECES CONTACTEES SUR LA ZONE D'ETUDE AINSI QUE LEUR COMPORTEMENT LORS DES ECOUTES ACTIVES DU 27 SEPTEMBRE 2023	12
TABEAU 4 : LISTE DES ESPECES ET COMPORTEMENT DES CHIROPTERES CONTACTEES SUR LA ZONE D'ETUDE	14
TABEAU 5 : ECOLOGIE DES CHAUVES-SOURIS IDENTIFIEES SUR LE SITE	15

Table des Figures

FIGURE 1 : ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE ENREGISTRE LE 11 JUILLET 2023 AU NORD-OUEST	10
FIGURE 2 : ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE ENREGISTRE LE 11 JUILLET 2023 AU SUD-EST	11
FIGURE 3 : ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE ENREGISTREE LE 27 SEPTEMBRE 2023	13

Table des cartes

CARTE 1 : PLAN DE MASSE DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU LIEU-DIT ZALUAGA	5
CARTE 2 : LOCALISATION DES STATIONS DE LOTIER VELU EN 2025 ET 2020	7
CARTE 3 : LOCALISATION DES STATION DE LOTIER VELU IDENTIFIEES EN 2025 SUPERPOSEES AVEC LE PROJET D'AMENAGEMENT	8
CARTE 4 : LOCALISATION DES GITES ARBORICOLES POTENTIELS A CHIROPTERES ET HABITATS D'ESPECES OBSERVES SUR LA ZONE D'ETUDE	17
CARTE 5 : INCIDENCE BRUTE DU PROJET SUR LES CHIROPTERES	19
CARTE 6 : LOCALISATION DES SECTEURS DE COMPENSATION EX SITU	21
CARTE 7 : ETAT DES LIEUX DES FORMATIONS VEGETALES PRESENTES SUR LES ESPACES DE COMPENSATION EX-SITU	22

1. Rappel du projet

I-ENER souhaite développer un projet de centrale solaire au sol à Saint-Pée-sur-Nivelle, dans le département des Pyrénées-Atlantiques. Les parcelles concernées par ce projet se trouvent sur un site de 28 ha nommé « site de Zaluaga », composé de plusieurs entités :

- 1 quai de transfert ouvert en 2019 dédié au regroupement des déchets ménagers ;
- 1 installation de stockage de déchets non dangereux en cours d'exploitation sous le nom de Zaluaga Bi ;
- 1 ancien centre d'enfouissement technique (Zaluaga 1) exploité entre 1982 et 2004. Ce site est désormais en suivi long terme trentenaire.

L'opération projetée porte uniquement sur l'ancien centre d'enfouissement technique (site Zaluaga 1) ayant cessé toute activité en octobre 2013. Ce site occupe une superficie de 8 ha dont environ 4,5 ha exploitables pour le projet photovoltaïque. Le projet de centrale solaire au sol est prévu en deux tranches :

- La tranche A implantée sur la partie centrale du casier d'enfouissement le plus ancien. Elle comprend l'installation de 207 tables fixe de 18 modules monocristallin « 144 half-cells » 560 Wc d'inclinaison 15° pour une puissance totale de 2 087 KWc ;
- La tranche B implantée sur une zone récemment remblayée au Nord du plus ancien casier. Elle comprend l'installation de 66 tables fixes de 18 modules monocristallin « 144 half-cells » 560 Wc d'inclinaison 15° pour une puissance totale de 665 KWc.

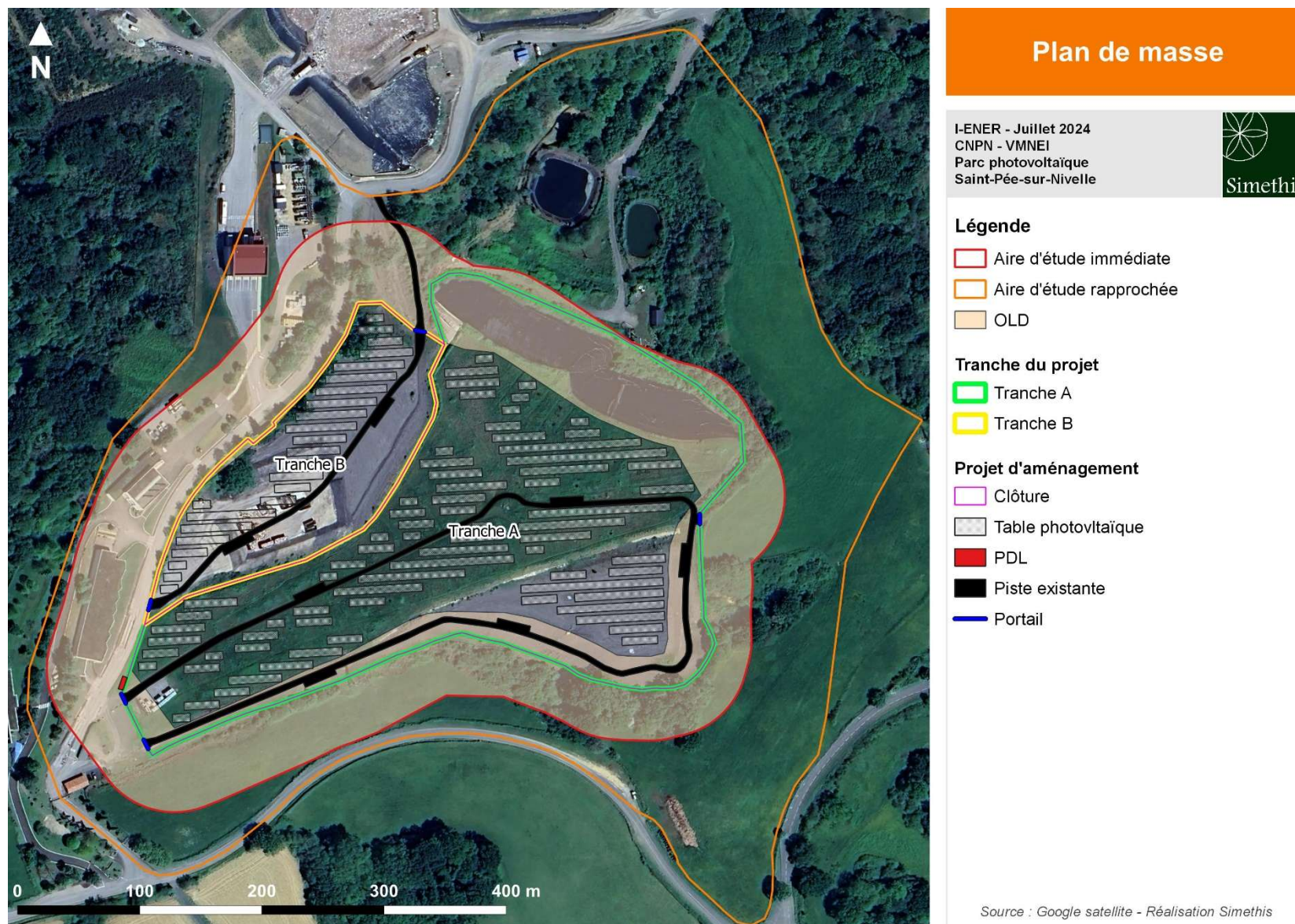
Le site est géré et propriété du Syndicat Mixte Bil Ta Garbi. Ce syndicat est un Etablissement Public de Coopération Intercommunale créé en 2002 pour mettre en œuvre une filière globale de gestion des déchets ménagers et assimilés sur la zone ouest des Pyrénées Atlantiques.

En amont de l'aménagement, le maître d'ouvrage a souhaité caractériser les enjeux écologiques au droit du périmètre d'étude afin de répondre aux attentes de l'administration. Pour cela, plusieurs campagnes d'inventaires faune et flore ont été menées de février à septembre 2020 dans l'emprise du projet d'aménagement et aux alentours directs. Le diagnostic écologique établit l'état des lieux du site, en mettant en évidence les principaux enjeux en termes d'habitats naturels et d'espèces. Les pièces graphiques nécessaires pour une meilleure compréhension du dossier sont présentées au fil du texte ou sous forme de planches graphiques.

Dans le cadre de l'instruction du dossier de demande de dérogation au titre des espèces protégées, un avis défavorable a été émis par le Conseil National de Protection de la nature (CNPN).

Après échange avec la DREAL, I-ENER a convenu de fournir des compléments sur les éléments suivants :

- Une actualisation des stations de Lotier velu, espèce annuelle, protégée au niveau régional contactée sur le site ;
- Une étude complète des impacts sur les chiroptères et notamment sur leur habitat de chasse ;
- Une étude du gain écologique apportée pour le groupe des Chiroptères.

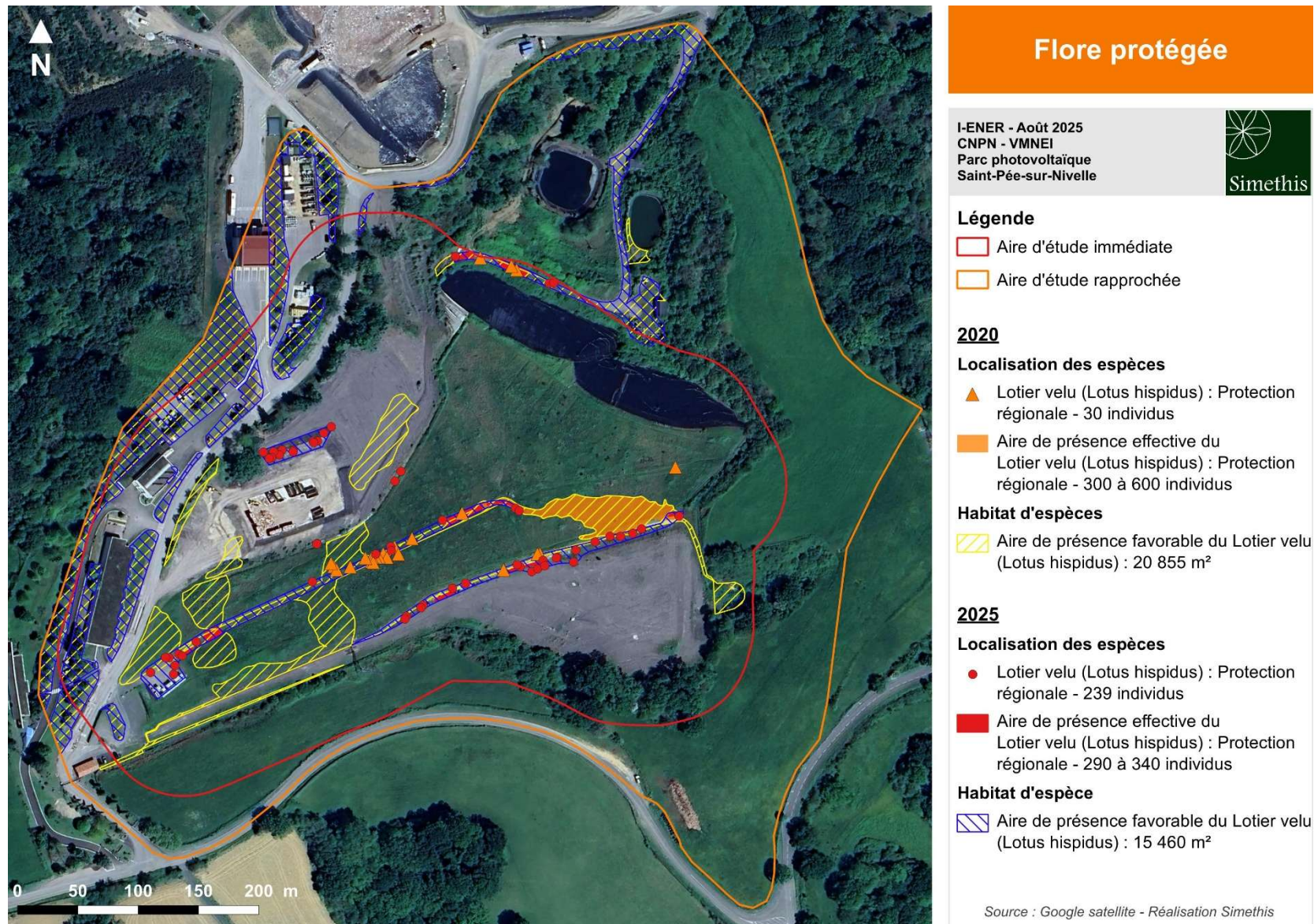


Carte 1 : Plan de masse du projet de parc photovoltaïque au lieu-dit Zaluaga

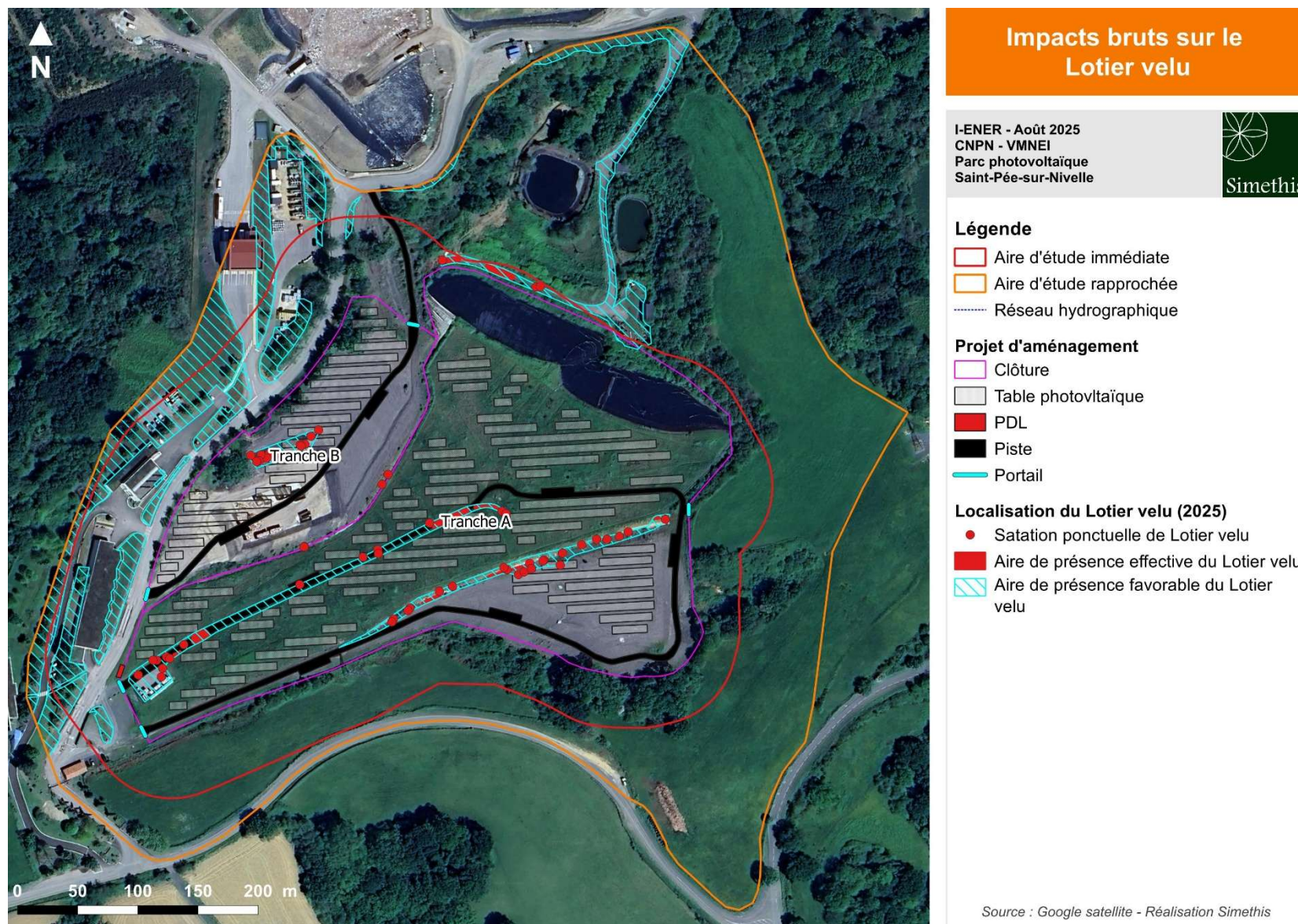
2. Actualisation de la cartographie des stations de Lotier velu

Lors des inventaires réalisés en 2020 dans le cadre de la réalisation du dossier de dérogation espèces protégées, 330 à 630 individus de Lotier velu avaient été observées sur environ 1 428 m² (surface effective au moment des inventaires). La surface de présence favorable s'élevait quant à elle à 20 861 m².

Le Lotier velu étant une espèce annuelle, les effectifs et la localisation des stations sont susceptibles d'évoluer dans le temps. A la demande du CSRPN, une prospection a été réalisée le 13 juin 2025 dans le but d'actualiser la cartographie des stations de Lotiers velu présentes sur le site projet. Lors de cette prospection, 530 à 580 individus de Lotier velu ont été contactés sur une surface d'environ 366 m² (surface effective). La surface de présence favorable à l'espèce en 2025 s'élève à 15 460 m². Cette différence par rapport aux résultats de 2020 s'explique par l'évolution naturelle des milieux qui tendent aujourd'hui vers une prairie mésophile de fauche à tendance eutrophe. Les stations sont localisées au niveau du chemin carrossable central et au Nord, à l'interface entre la prairie et la zone de grave au Sud et au Nord et au niveau d'une butte de terre sur la zone en grave au Nord actuellement en cours d'exploitation.



Carte 2 : Localisation des stations de Lotier velu en 2025 et 2020



Carte 3 : Localisation des station de Lotier velu identifiées en 2025 superposées avec le projet d'aménagement

3. Impacts et mesures sur les chiroptères

3.1. Rappel des enjeux chiroptérologiques

3.1.1. Recherche des gîtes potentiels

Lors des prospections de 2020, dix arbres ont été identifiés comme gîte arboricole potentiels et ont été cartographiés. Il s'agit d'arbres présentant des cavités, fissures, décollement d'écorce, lierre abondant, etc. Aucune visite des bâtiments présents sur le site d'étude n'a été réalisée. Ces infrastructures présentent cependant une faible potentialité d'accueil pour ce groupe.

3.1.2. Réalisation des écoutes passives

Deux points d'écoutes passives ont été effectués le 11 juillet 2023 en période de mise bas et d'élevage des jeunes dont 1 point en lisière d'un bosquet au Nord-ouest du site et 1 point au sein d'un bosquet présentant un écoulement d'eau au Sud-est du site.

Les sons sont analysés grâce à un logiciel de pré-identification (Sonochiro) puis analysés manuellement avec un logiciel adapté (chirosurf, batsound). Ils sont ensuite comparés à une banque de sons, selon la méthode d'écologie acoustique de Michel Barataud (2014).

Afin d'évaluer l'activité, le nombre de contact par heure a été pris en compte. De plus, un coefficient de détectabilité a été affecté à chaque espèce en fonction de l'intensité d'émission, selon la méthode Barataud (2014). L'intensité d'émission est variable entre les espèces, il est donc délicat de comparer l'activité brute entre une espèce peu détectable vs une espèce à forte intensité d'émission (ex : petit rhinolophe vs sérotine commune). Enfin, le niveau d'activité par espèce a été estimé sur la base du référentiel mis en place via le protocole « Vigie-Chiro point fixe »¹. La méthode consiste à calculer le nombre de contacts/nuit pour une espèce donnée sur le site d'étude (un contact est défini par la présence d'1 cri ou plus dans un pas de temps de 5 secondes), puis de se référer à des seuils de valeurs. La base Nouvelle-Aquitaine a été utilisée pour attribuer le niveau d'activité.

RESULTATS DE L'ECOUTE PASSIVE DE JUILLET 2023

Ecoute passive en lisière d'un bosquet au Nord-ouest du site

Cette écoute a permis l'enregistrement de 921 sons sur une nuit correspondant à 2 espèces et 1 groupe d'espèces de chiroptères. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 2 enregistrements n'ont pu aboutir à

¹ Bas Y, Kerbiriou C, Roemer C & Julien JF (2020) Bat reference scale of activity levels (Version 2020-04-10)

l'identification d'une espèce de manière certaine, mais seulement au groupe « Sérotule ». Ces derniers sons n'ont pas été comptabilisés dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Liste des espèces contactées sur la zone d'étude ainsi que leur comportement lors de l'écoute passive du 11 juillet 2023 au Nord-ouest

Intensité d'émission	Espèce contactée	Nom scientifique	Distance de détection (m)	Coefficient détectabilité	Nombre de contacts/nuit	Type de contact	Indice d'activité (contacts/heure)	Niveau d'activité du point (référentiel régional)
Moyenne	<i>Pipistrelle commune</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,0	90	Sonar	9	Moyen
	<i>Pipistrelle de Kuhl</i>	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	25	1,0	3	Sonar	0,3	Faible
Total							9,3	-

L'analyse de l'activité lors de l'écoute nocturne de juillet 2023 au niveau du bosquet au Nord-ouest du site permet de mettre en évidence que 97 % des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune. La Pipistrelle de Kuhl est contactée dans une moindre mesure. La diversité en chasse sur ce point d'écoute est très faible avec 2 espèces de contactées et l'activité est faible avec 9,3 contacts/heure.

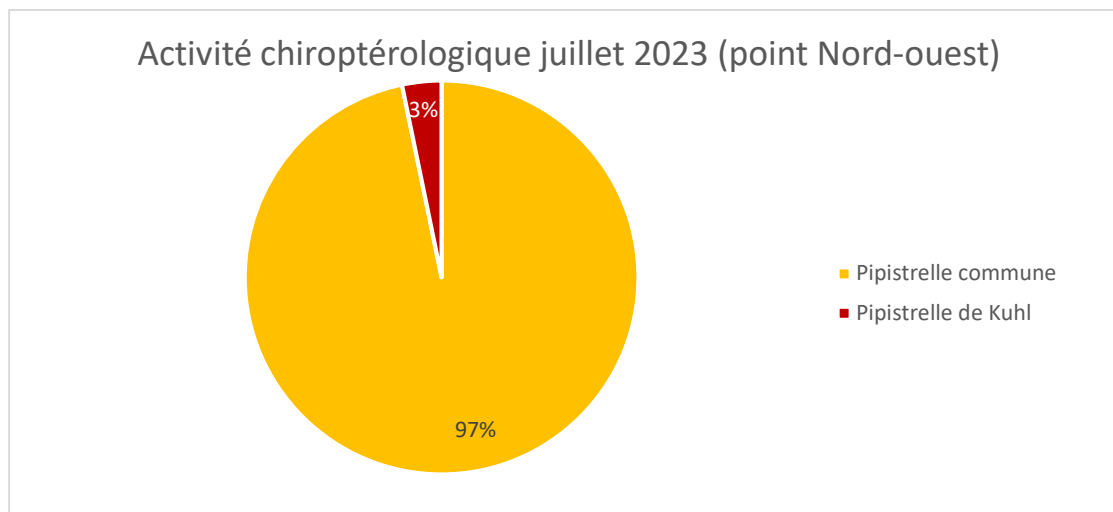


Figure 1 : Activité chiroptérologique enregistré le 11 juillet 2023 au Nord-ouest

Ecoute passive au sein d'un bosquet avec écoulement d'eau au Sud-est du site

Cette écoute a permis l'enregistrement de 807 sons sur une nuit d'enregistrement en juillet 2023 correspondant à deux espèces et 1 groupe d'espèces de chiroptères. En raison d'un recouvrement fréquentiel très important entre certaines espèces et de la qualité de certains enregistrements, 1 enregistrement n'a pu aboutir à l'identification d'une espèce de manière certaine, mais seulement au groupe « Pipistrelles/Minioptères ». Ce dernier son n'a pas été comptabilisé dans la suite de l'analyse. Les résultats de l'activité des espèces sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Liste des espèces contactées sur la zone d'étude ainsi que leur comportement lors de l'écoute passive du 11 juillet 2023 au Sud-est

Intensité d'émission	Espèce contactée	Nom scientifique	Distance de détection (m)	Coefficient détectabilité	Nombre de contacts/nuit	Type de contact	Indice d'activité (contacts/heure)	Niveau d'activité du point (référentiel régional)
Moyenne	<i>Pipistrelle commune</i>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	25	1,0	115	Sonar	11,5	Moyen
Fort	<i>Sérotine commune</i>	<i>Eptesicus serotinus</i>	40	0,63	1	Sonar	0,1	Faible
Total							11,6	-

L'analyse de l'activité lors de l'écoute nocturne de juillet 2023 au niveau du bosquet au Sud-est du site permet de mettre en évidence que 99 % des enregistrements correspondent à des contacts de Pipistrelle commune. La Sérotine commune est contactée dans une moindre mesure. La diversité en chasse sur ce point d'écoute est très faible avec 2 espèces de contactées et l'activité est faible avec 11,6 contacts/heure.

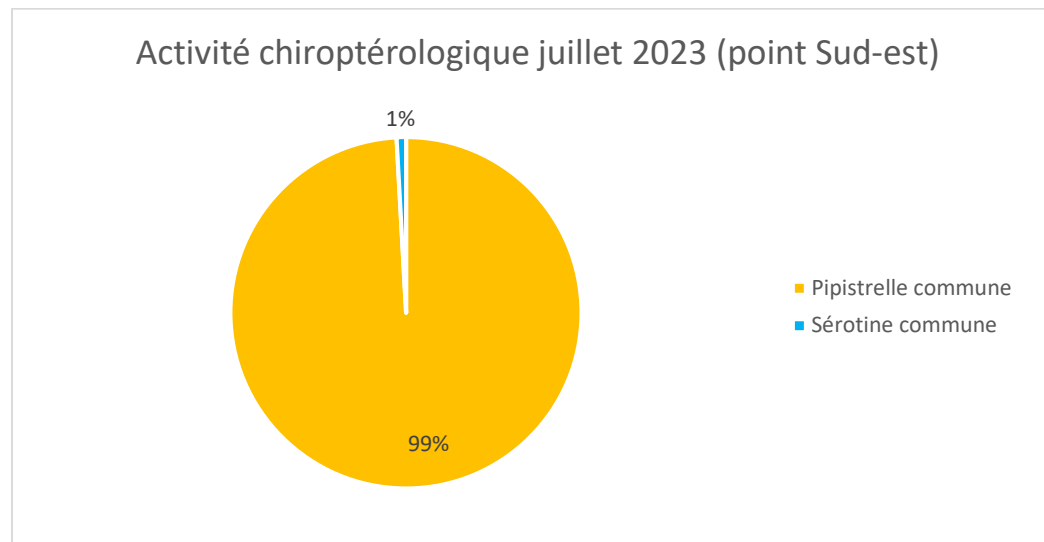


Figure 2 : Activité chiroptérologique enregistré le 11 juillet 2023 au Sud-est

3.1.3. Réalisation des écoutes actives

Une soirée d'écoute active a été réalisée le 27 septembre 2023 en période de transit et migration automnale au moyen de cinq points d'écoutes de 20 minutes. L'écoute active a permis de mettre en évidence la présence, en chasse, de 5 espèces sur le site : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune et le Murin de Daubenton.

Tableau 3 : Liste d'espèces contactées sur la zone d'étude ainsi que leur comportement lors des écoutes actives du 27 septembre 2023

Date d'inventaire	Points d'écoute	Unité écologique	Espèces contactées	Nom scientifique	Type de contact	Comportement	Coefficient détectabilité	Nombre de contacts	Indice d'activité (contacts/heure)	Niveau d'activité du point (référentiel régional)
27-septembre-23	1	Lisière de bosquet arboré et de stockage de terre	Pipistrelle de Kuhl/ Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii/nathusii</i>	Cri sonar	Chasse	1,0	3	9	Faible à moyen
	2	Bassin de rétention d'eau et cours d'eau en sous-bois	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cri sonar	Chasse	1,0	14	42	Moyen
			Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Cri sonar	Chasse	0,31	1	3	Faible
			Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Cri sonar	Chasse	1,67	8	24	Fort
			Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Cri sonar	Chasse	1,0	5	15	Moyen
	3	Lisière de prairie et haie champêtre	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cri sonar	Chasse	1,0	69	207	Moyen
			Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Cri sonar	Chasse	1,0	5	15	Moyen
			Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Cri sonar	Chasse	1,0	3	9	Moyen
	4	Lisière de bosquet arboré et de stockage de terre	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cri sonar et Cri sociaux	Chasse	1,0	37	111	Moyen
			Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Cri sonar	Chasse	1,0	2	6	Faible
	5	Lisière de haie champêtre relictuelle	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Cri sonar	Chasse	1,0	15	45	Moyen

L'activité sur le site est considérée comme :

- Faible pour la Noctule de Leisler au point 2 et la Pipistrelle de Nathusius au point 4 ;
- Faible à moyen pour le complexe Pipistrelle Kuhl / Nathusius au point 1 ;
- Moyen pour la Pipistrelle de Kuhl et commune sur l'ensemble des points et pour la Pipistrelle de Nathusius au point 3 ;
- Fort pour le Murin de Daubenton au point 2.

Au niveau de la diversité chiroptérologique, il s'agit essentiellement d'espèces ubiquistes comme la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et le Murin de Daubenton mais également de deux espèces forestières comme la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius. L'activité la plus forte a

été enregistrée au niveau du point 2 (bassin de rétention et cours d'eau en sous-bois) et la diversité la plus forte a été enregistrée au niveau du point 3 (lisière prairie et haie champêtre).

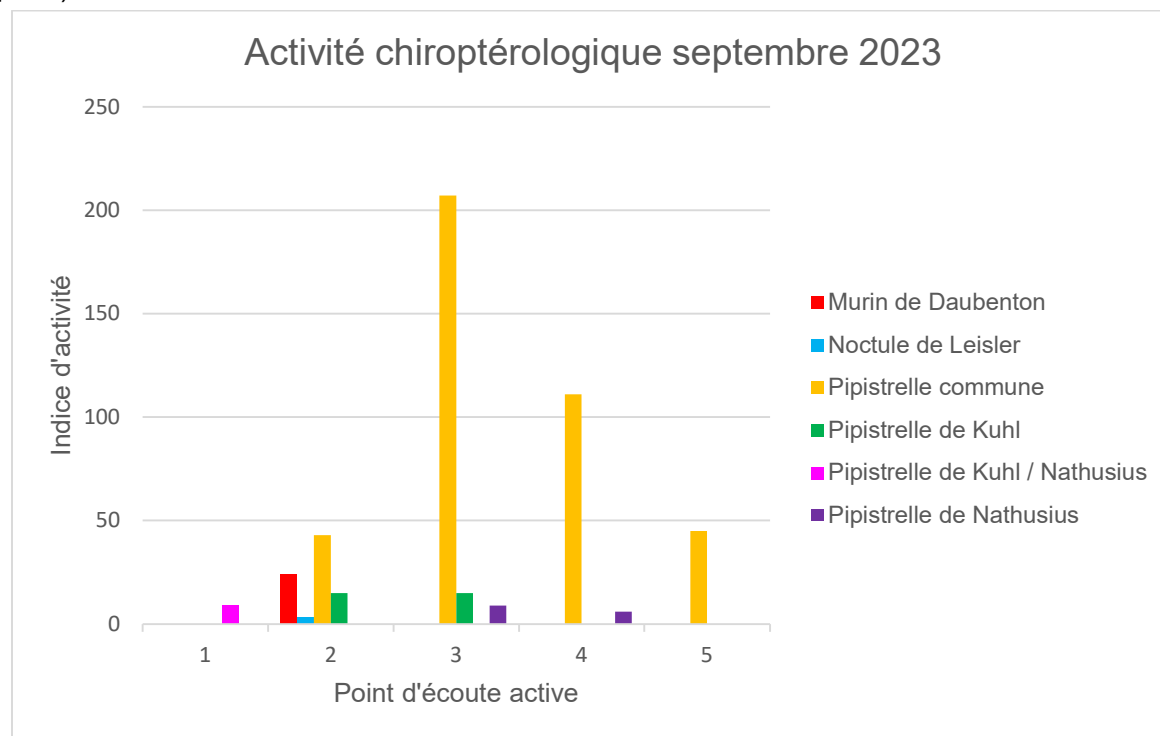


Figure 3 : Activité chiroptérologique enregistrée le 27 septembre 2023

3.1.4. Enjeux de conservation

Au total, 6 espèces ont été identifiées de façon certaine lors des écoutes passives et actives. Ces dernières sont toutes protégées au niveau national et sont également inscrites à l'Annexe IV de la « Directive Habitats ». Parmi ces 6 espèces, 4 contractent un fort intérêt patrimonial en raison de leur statut de conservation défavorable en France (UICN France). Il s'agit de la Noctule de Leisler, de la Pipistrelle commune, de la Pipistrelle de Nathusius et de la Sérotine commune qui sont considérées comme quasi-menacée en France et/ou Aquitaine.

D'après la bibliographie, trois zones avaient été identifiées comme des zones de chasse favorables aux chiroptères (Noctule commune, Noctule de Leisler, Grande noctule, Murin de Daubenton, Petit murin, Murin de Natterer et Minioptère de Schreibers) et dont deux sont incluses dans le site projet. Ces espèces sont donc considérées comme potentiellement présentes et sont intégrées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Liste des espèces et comportement des chiroptères contactées sur la zone d'étude

Espèces		Valeur patrimoniale					Statut biologique	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge des espèces menacées au niveau national (UICN)	Liste rouge des espèces menacées en Nouvelle-Aquitaine (UICN)	Enjeu de conservation en Nouvelle-Aquitaine (FAUNA, 2020)	Directive Habitats (Annexe)	Protection Nationale	Type de contact / Comportement	Potentialité d'accueil
							Aire d'étude immédiate	
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU	EN	Majeur	II, IV	article 2	Chasse / Transit (bibliographie)	Chasse exclusivement
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	LC	Notable	IV	article 2	Chasse / Transit	Gîte arboricole
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC	NT	Notable	IV	article 2	Chasse / Transit (bibliographie)	Gîte arboricole
Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	NT	EN	Fort	II, IV	article 2	Chasse / Transit (bibliographie)	Chasse exclusivement
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT	LC	Fort	IV	article 2	Chasse / Transit	Gîte arboricole
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	VU	VU	Fort	IV	article 2	Chasse / Transit (bibliographie)	Gîte arboricole
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	VU	VU	Majeur	IV	article 2	Chasse / Transit (bibliographie)	Gîte arboricole
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	LC	Notable	IV	article 2	Chasse / Transit / Cris sociaux	Gîte arboricole
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC	Notable	IV	article 2	Chasse / Transit	Gîte arboricole
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NT	NT	Très fort	IV	article 2	Chasse / Transit	Gîte arboricole
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	NT	LC	Notable	IV	article 2	Chasse / Transit	Gîte arboricole

En gras les espèces patrimoniales (rares ou menacées)

LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé ; VU : vulnérable ; EN : en danger

Protection nationale : Article 2 : Individus ET Habitats protégés

3.1.5. Eléments de biologie et d'écologie des espèces contactées

En ce qui concerne les espèces identifiées, il s'agit principalement d'espèces forestières. Les espèces contactées lors des écoutes et dans la bibliographie sont toutes susceptibles d'utiliser les gîtes arboricoles du site hormis le Minioptères de Schreibers qui est exclusivement cavernicole et le Petit murin qui est cavernicole et anthropophile.

Tableau 5 : Ecologie des chauves-souris identifiées sur le site

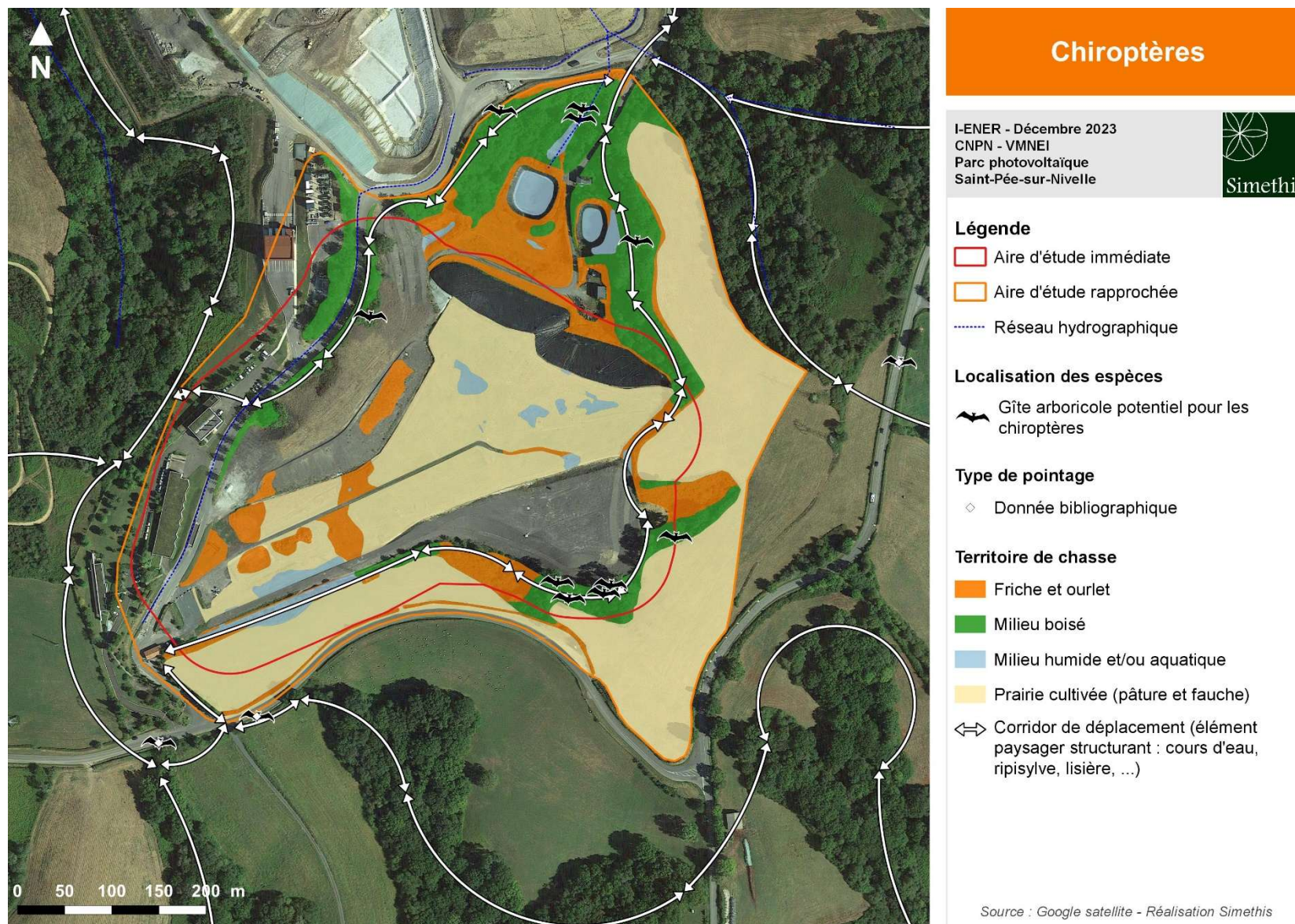
Espèces	Terrain de chasse	Technique de chasse	Gîte d'été	Gîte d'hiver
Grande noctule	Massif forestier, prairies, zones humides, cours d'eau, villes éclairées	Vol rapide / Haut vol	Cavité arboricole	Aucune donnée
Murin de Daubenton	Au-dessus de l'eau (cours d'eau, étangs, lacs), boisements, lisière	Espèce glaneuse ras de l'eau	Cavité arboricole, ouvrages d'art (ponts)	Cavernicole
Murin de Natterer	Boisements matures, prairies bordées de haies, ripisylves, parc et jardins.	Espèce glaneuse	Bâti, cavités arboricoles, fissure de falaise	Cavernicole
Noctule commune	Massif forestier, prairies, étangs, haies et halos de lumière au-dessus des villes	Vol rapide/ Haut vol	Cavité arboricole	Cavité arboricole (loge de pics), fissures en béton de gros bâtiments (immeuble, château d'eau...)
Noctule de Leisler	Boisements, ripisylve, au-dessus de l'eau, parcs et jardins.	Vol rapide/ Haut vol	Cavité arboricole	Cavité arboricole, parfois bâti
Petit murin	Prairie à hautes herbes, bandes enherbées	Espèce glaneuse	Bâti (combles, charpentes), falaise, entrée de grotte.	Sites souterrains
Pipistrelle commune	Milieux humides, lotissements, jardins et parcs, zones boisées et milieux agricoles.	Vol rapide	Bâti à 95% (arrière volet, façade, nichoir), cavité arboricole	Bâti, carrière souterraines
Pipistrelle de Kuhl	Milieux humides, lotissements, jardins et parcs, zones boisées et milieux agricoles.	Vol rapide	Bâti en majorité, parfois en cavité arboricole	Bâti
Pipistrelle de Nathusius	Massifs boisés et milieux humides	Vol rapide	Cavité arboricole	Cavité arboricole
Sérotine commune	Milieux ouverts mixtes, prairies, zones humides, parcs et jardins, éclairages urbains.	Vol rapide	Bâti en majorité	Bâti (isolation des toitures, églises)
Minioptère de Schreibers	Lisières, mosaïques d'habitats, zones éclairées artificiellement, lisières ou éclaircies des massifs forestiers, cultures, boisements en bordure d'eau, des landes, des étangs	Vol rapide	Grottes de grandes dimensions, mines, caves, tunnels, carrières, aqueducs	Grottes de grandes dimensions, mines, caves, tunnels, carrières

*Les couleurs indiquent dans quels types de gîtes se trouvent les espèces en période estivale, correspondant à la période des inventaires : **En vert** les espèces plutôt forestières, **en mauve** les espèces plutôt anthropophiles, en **beige** les espèces ubiquistes., et en **bordeaux** les espèces cavernicoles

3.1.6. Synthèse des enjeux chiroptérologiques

Une synthèse des enjeux chiroptérologique a été effectuée sur la carte suivante. Elle permet d'intégrer :

- Les zones de chasse pour les chauves-souris ;
- Les gîtes arboricoles potentiels ;
- Les corridors de déplacement des chauves-souris.



Carte 4 : Localisation des gîtes arboricoles potentiels à chiroptères et habitats d'espèces observés sur la zone d'étude

3.2. Impacts bruts sur les chiroptères

Rappel du diagnostic écologique : Présence de 6 espèces de chiroptères contactées en chasse sur le site + 5 espèces issues de la bibliographie et 10 arbres ont été identifiés comme potentiellement favorables aux chiroptères.

Le projet n'aura aucun impact direct permanent lié à l'effet d'emprise sur les arbres potentiellement favorables aux chiroptères (habitat potentiel de gîte et de reproduction). Toutefois, le projet impacte des milieux qui sont utilisables comme habitats de chasse et de transit par les chauves-souris (prairies, fourrés, ourlets, ronciers). En effet, une étude en cours (article scientifique en cours de rédaction de Barré et Baudoin à paraître dans Journal of applied Ecology) stipule que les parcs photovoltaïques ont un impact négatif sur l'activité de chasse avec une diminution de l'activité de chasse sur le parc et d'autant plus en cœur de parc. Cette étude montre que les centrales photovoltaïques au sol modifient le comportement de vol des chiroptères insectivores et réduisent la fonctionnalité alimentaire de l'habitat.

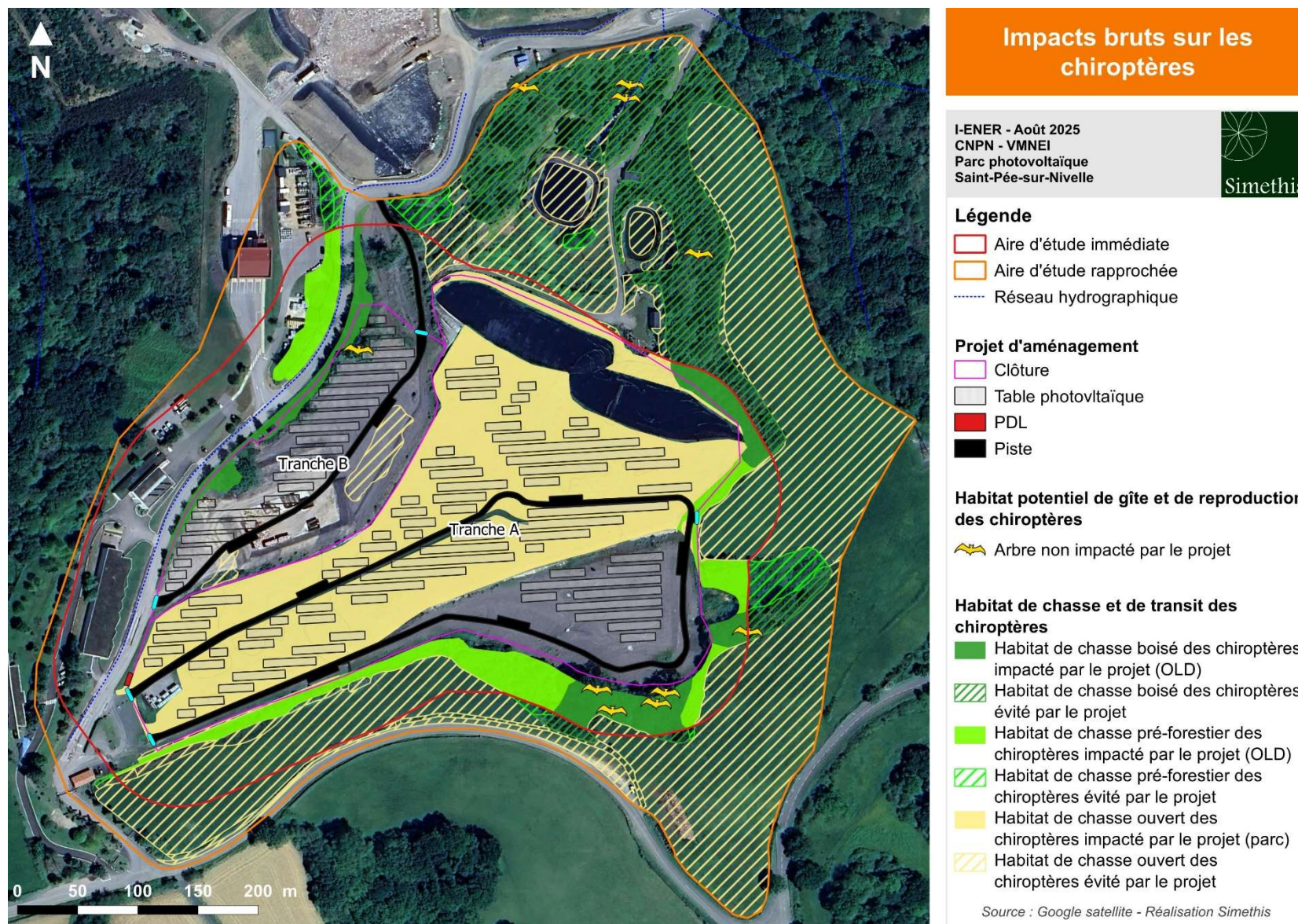
De la même manière, la mise en place des obligations légales de débroussaillage va accentuer l'effet du parc PV sur l'activité de chasse des chauves-souris au niveau des zones boisées (strate arbustive uniquement) et pré-forestières.

A noter cependant que le site est situé sur un ancien centre d'enfouissement avec un degré d'artificialisation des habitats non négligeable. Il ne s'agit donc pas d'un site naturel riche et fonctionnel. En effet, l'activité chiroptérologique qui a été mesurée lors des écoutes passives et actives, montre qu'elle est faible à moyenne sur la zone d'implantation du parc et que la diversité associée est faible sur la zone d'implantation. En revanche, pour les points d'écoute réalisés à proximité du point d'eau au nord (en dehors du parc), l'activité est significativement plus élevée. Ce constat s'explique aussi par la présence de l'eau avec une richesse alimentaire plus importante pour les Chauves-souris.

Au final, la zone d'implantation du projet constitue un habitat de chasse et de transit mais de qualité relativement faible comparé aux habitats naturels limitrophes localisés en dehors du site Zaluaga.

Les impacts sur les Chiroptères portent sur les habitats de chasse et les zone de transit. Ils correspondent donc à :

- 4 989 m² de zones arborées et arbustives pouvant être utilisées en tant que simple zone d'alimentation mais aussi de zone de transit et de corridor d'un milieu à un autre ;
- 29 816 m² d'habitats ouverts utilisé principalement comme habitat de chasse pour la Pipistrelle commune, la Sérotine commune et la Pipistrelle de Kuhl (contactées lors du diagnostic). Il faut rajouter les 8 autres espèces issues de la bibliographie même si elles n'ont pas été contactées.



Carte 5 : Incidence brute du projet sur les chiroptères

3.3. Mesure de compensation écologique en faveur des chiroptères (compensation ex situ)

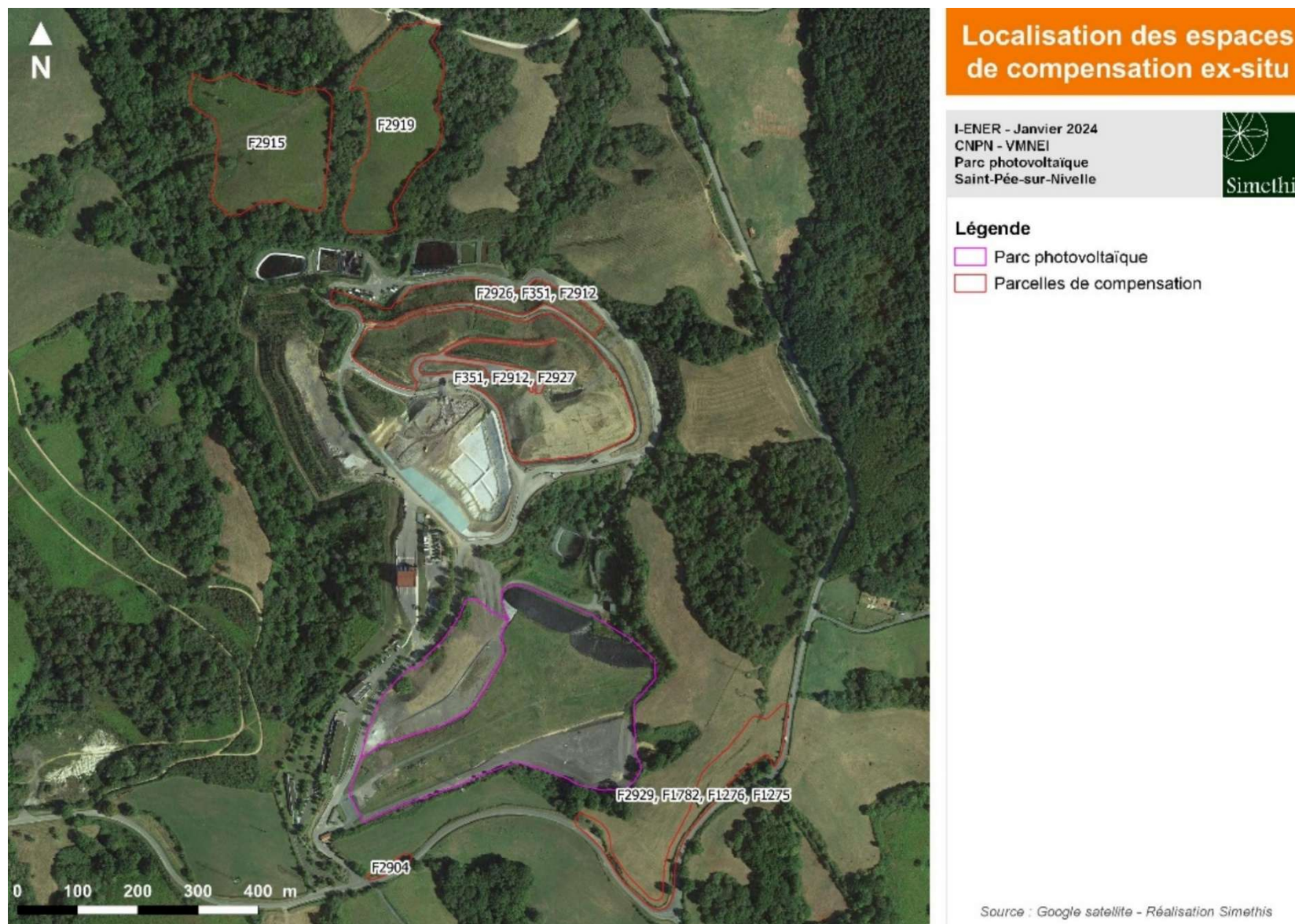
Il a été choisi d'établir les zones de compensation sur les parcelles propriété de Bil-Ta-Garbi et de la commune de Saint-Pée-sur-Nivelle, qui les mettraient à la disposition de I-ENER. Ces parcelles, situées sur la commune de Saint-Pée-sur-Nivelle, à 500 m au plus loin à vol d'oiseau au Nord des parcelles impactées, totalisent 8,2 ha.

Les dénominations cadastrales sont les suivantes :

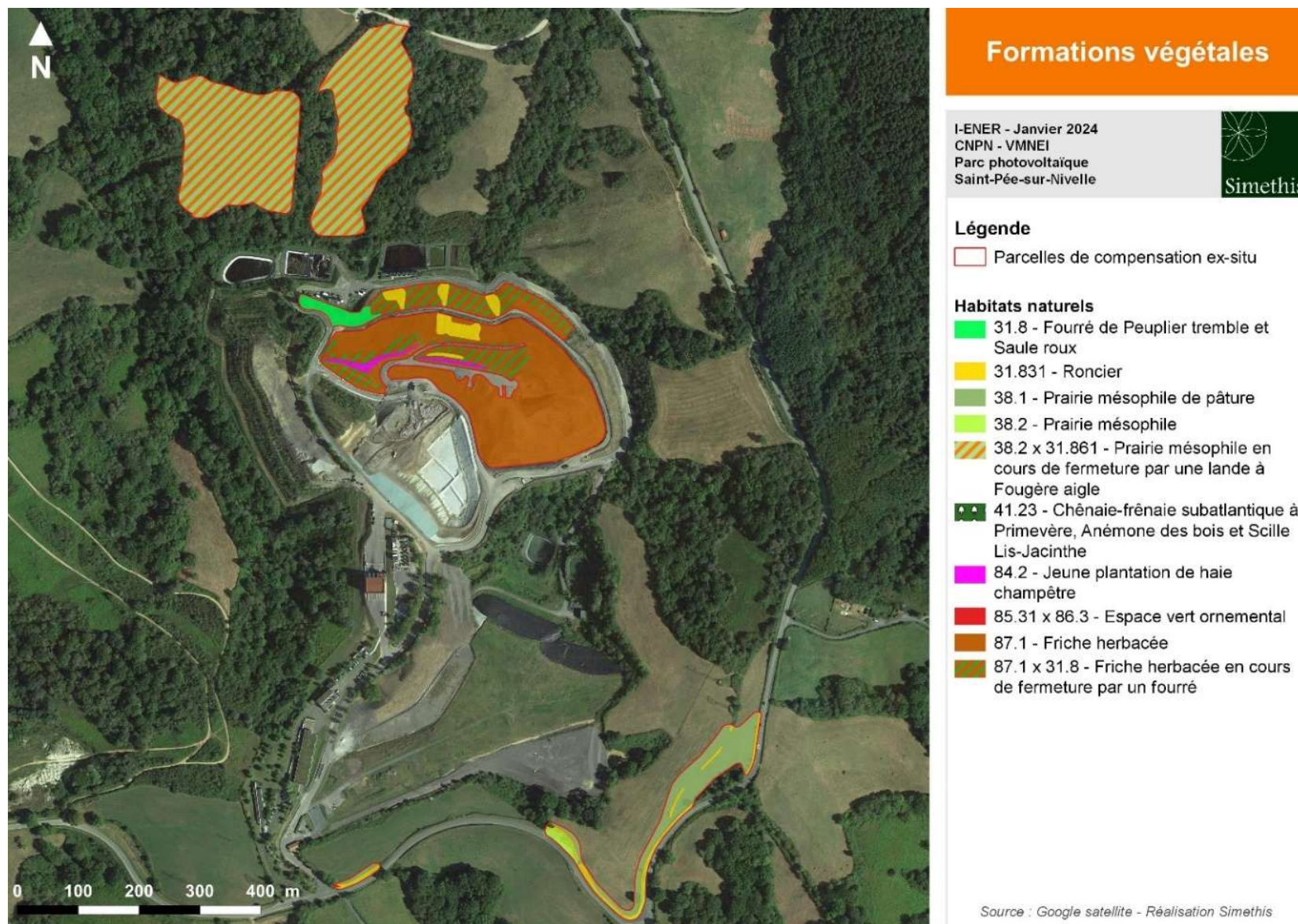
- Parcelle F1275, F1276, F1782, F2904, F2929, F2915 et F2919 (propriété de la commune de Saint-Pée-sur-Nivelle) ;
- Parcelle F2912, F2926, F2927 et F351 (propriété de Bil-Ta-Garbi).

La stratégie de compensation retenue est justifiée par les constats suivants :

- Les parcelles sont situées à une distance acceptable pour l'avifaune et les chiroptères des zones impactées (50 à 500 m) ;
- Les caractéristiques de la zone laissent présager d'une réussite garantie des mesures envisagées, étant simples de mise en œuvre, et le milieu actuel de friche et de prairie dégradée laissant présager d'une évolution facile vers les faciès prairiaux relatifs à la Cisticole des Jonc et au Tarier pâtre et à la chasse des chiroptères ;
- Les caractéristiques de la zone laissent présager d'une réussite garantie des mesures envisagées, étant simples de mise en œuvre, et le milieu actuel d'ourlets dégradés laissant présager d'une évolution facile vers les faciès de haies arbustives relatifs au Chardonneret élégant et à la chasse des chiroptères ;
- Elles feront l'objet d'une convention de gestion.



Carte 6 : Localisation des secteurs de compensation ex situ



Carte 7 : Etat des lieux des formations végétales présentes sur les espaces de compensation ex-situ

Actuellement, différents habitats décrits sur la carte précédente sont peu favorables aux Chauves-souris et la restauration proposée améliorera les conditions de chasse et de transit des Chauves-souris :

- On constate que les prairies mésophiles en cours de fermeture par la Fougère aigle présente une faible diversité floristique (caractère monospécifique de la Fougère aigle) ayant un impact direct sur la diversité en proie. La réouverture de ces zones permettra une augmentation quasi-instantané de la richesse en proie pour les chiroptères avec une meilleure attractivité des prairies fleuries ;
- La zone de compensation localisée sur l'ancien casier présente des habitats en voie d'enfrichement avec une très faible couche de matière végétale ne favorisant pas une diversité floristique associée aux habitats. Le régalage de terre végétale, les ensemencements et les plantations associées permettront de créer des milieux semi-naturels plus structurés et plus fonctionnels.
- Au Sud, la zone de compensation à Chardonneret élégant, vise à créer une haie bocagère en continuité avec d'autres haies et connecté avec des boisements de feuillus. L'amélioration de la trame verte sera directement bénéfique aux Chauves-souris pour la recherche de proies mais aussi en améliorant les connectivités d'un boisement à l'autre ;
- Enfin, d'un point de vue global, les 4 sites de compensation étant localisés à proximité directe de l'emprise projet et proches les uns des autres, le gain apporté par ces compensations pour les Chauves-souris est donc bien réel en créant un ensemble cohérent de milieux plus fonctionnels, plus connectés, plus diversifiés et donc plus attractifs.