



Projet photovoltaïque de Linxe - Friche DARBO

PC11.1 - ETUDE D'IMPACT
ENVIRONNEMENTAL

Septembre 2023



elements

L'énergie à l'heure des territoires

**PROJET DE RESTRUCTURATION DE LA FRICHE
INDUSTRIELLE DARBO A LINXE (40) - PROJET DE PARC
PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL**

ÉTUDE D'IMPACT

**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DE L'ARTICLE L-122-1 DU CODE DE
L'ENVIRONNEMENT**



Vue sur le site © ETEN Environnement

Septembre 2023

ETEN Environnement www.eten-environnement.com	
ETEN 40 SARLU au capital de 150 000€ - SIRET N°887 629 848 00011	ETEN 82 SARLU au capital de 85 000€ - SIRET N°887 682 771 00019
49 rue Camille Claudel 40990 SAINT PAUL LES DAX 05.58.74.84.10 - 05.58.74.84.03 Email : environnement@eten-aquitaine.com	60 Rue des Fossés 82800 - NEGREPELISSE 05.63.02.10.47 - 05.63.67.71.56 Email : environnement@eten-midi-pyrenees.com

REFERENCES DU DOSSIER

PROJET	Projet de restructuration de la friche industrielle Darbo Projet de parc photovoltaïque au sol Commune de Linxe (40)		
ETUDE	Etude d'impact		
CODE INTERNE	NA_2022_JA002_D40		
DATE DE REMISE	Septembre 2023		
MAITRE D'OUVRAGE	 <p>Eléments 5 rue Anatole France 34000 MONTPELLIER</p> <p>Contact : Geoffroy MOINIER geoffroy.moinier@elements.green</p>		
PRESTATAIRES			
	 <p>ETEN Environnement Nouvelle-Aquitaine 49 rue Camille Claudel 40 990 SAINT-PAUL-LES-DAX Tél : 05 58 74 84 10 – Fax : 05 58 74 84 03 environnement@eten-aquitaine.com</p>		
Auteurs de l'étude	Fonction dans la structure	Formation initiale	Rôle dans l'étude
Xénia JOST	Coordinatrice de projet Environnement - Agronomie	Diplôme d'ingénieur agronome – Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie SupAgro – Montpellier (34)	Coordinatrice de projet Rédaction et cartographie Milieux physique, humain, paysage et patrimoine (état initial)
Thibaud JAN	Chargé d'études – Habitats naturels, Flore et Zones humides	Master 2 « Biodiversité et Suivis environnementaux » de l'Université de Bordeaux (33)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Habitats naturels / Flore / Zones humides.
Léa PRATS	Coordinatrice de projet – Experte faune	Master 2 « Dynamique des Ecosystèmes aquatiques » - Université de Pau et des Pays de l'Adour -Anglet (64)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie : Faune et description du projet
Pierre PAPIN	Chargé d'études Faune	Licence Professionnelle « « Gestion et Aménagement Durable des Espaces et des Ressources » - Université Via Domitia de Perpignan (66)	Inventaires de terrain, rédaction et cartographie Milieux physique, humain, paysage et patrimoine (incidences et mesures)
Marie LE GAT	Chargée d'études Faune	Master 2 « Gestion de la biodiversité » - Université Paul Sabatier Toulouse III (31)	Inventaires de terrain
Jessica GARBAY	Chargée d'études Faune	BTSA « Gestion et Protection de la Nature » - MFR de Valrance – Saint Sernin sur Rance (12)	
Sophie LEBLANC	Coordinatrice de projet – chargée d'études Faune	Master 2 « Gestion de la Biodiversité » - Université de Lille (59)	

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
TABLE DES ILLUSTRATIONS	10
ELEMENTS DE CONTEXTE	16
I. UN PROJET SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE CONFORMEMENT A L'ANNEXE DE L'ARTICLE R-122-2 DU CODE L'ENVIRONNEMENT.....	17
I. 1. Projet concerné : projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Linxe	17
I. 2. Un projet soumis à évaluation environnementale	17
I. 3. Objectifs et contenu de l'étude d'impact	19
I. 3. 1. Objectifs de l'étude d'impact	19
I. 3. 2. Contenu de l'étude d'impact.....	21
II. LES PRINCIPAUX ACTEURS DU PROJET	23
II. 1. Le porteur de projet : SOLEIL ELEMENTS 42	23
II. 1. 1. L'équipe et la démarche de projet.....	23
II. 1. 2. L'expertise d'ÉLÉMENTS.....	25
II. 1. 3. ÉLÉMENTS en quelques chiffres.....	26
II. 1. 4. Démarche qualité.....	26
II. 2. L'AMO « Environnement » : ETEN Environnement.....	27
III. CONTEXTE DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES EN FRANCE	28
III. 1. Réduire les émissions de gaz à effets de serre dans un contexte de réchauffement climatique	28
III. 2. Sécuriser l'approvisionnement énergétique français	29
III. 3. Etat des lieux du photovoltaïque en France	29
A. DESCRIPTION DU PROJET ET RAISONS DU CHOIX AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION	32
I. CONTEXTE DU PROGRAMME GLOBAL.....	33
II. DESCRIPTION DU PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE.....	37
II. 1. Description schématique du fonctionnement d'une centrale photovoltaïque au sol	37
II. 2. Caractéristiques techniques du projet de Linxe	38
II. 2. 1. Données techniques générales du projet photovoltaïque	38
II. 2. 2. Caractéristiques techniques des modules.....	41
II. 2. 3. Caractéristiques techniques des structures et fixations.....	43
II. 2. 4. Caractéristiques techniques des bâtiments.....	45
II. 2. 5. Caractéristiques techniques des câbles.....	46
II. 2. 6. Caractéristiques techniques des équipements (pistes, citernes, clôtures et portails)	47
II. 2. 7. Raccordement au réseau électrique	49
II. 3. Description de la phase travaux.....	52
II. 3. 1. Planning général du déroulement du chantier : travaux « lourds et légers ».....	52
II. 3. 2. Base de vie.....	54
II. 3. 3. Gestion des déchets.....	54
II. 4. Fonctionnement en phase d'exploitation	55
II. 4. 1. Fonctionnement de la centrale photovoltaïque	55
II. 4. 2. Accès et sécurité.....	55
II. 4. 3. Entretien et maintenance.....	55
II. 4. 4. Gestion des déchets.....	59
II. 5. Démantèlement et recyclage des modules photovoltaïques au terme de l'exploitation	59
III. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU.....	61
III. 1. Solutions alternatives pour la production industrielle d'électricité : le choix du photovoltaïque	61
III. 2. Potentiel photovoltaïque.....	61
III. 3. Choix du site	73
III. 4. Historique du site	74
III. 5. Différents scénarios d'implantation de la centrale envisagés et explications des modifications	78

III. 5. 1.	1 ^{ère} version - octobre 2021 : totalité de la friche industrielle	79
III. 5. 2.	2 ^{ème} version - février 2022 : prise en compte des enjeux liés au milieu naturel	81
III. 5. 3.	3 ^{ème} version - juin 2022 : adaptations aux préconisations du SDIS	82
III. 5. 4.	4 ^e version – novembre 2022 : concilier les enjeux liés au milieu naturel et au risque incendie	83
III. 5. 5.	Version finale – février 2023 : évitement d’une ligne HTA.....	84
IV.	AUTRES PROCEDURES REGLEMENTAIRES APPLICABLES AUX PROJETS, EN DEHORS DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	88
IV. 1.	L’évaluation d’incidences sur site Natura 2000 : projet concerné	88
IV. 2.	Le dossier de demande de dérogation de l’interdiction à la destruction d’espèces protégées : projet concerné	89
IV. 3.	La procédure « Loi sur l’eau » : projet concerné.....	89
IV. 4.	La procédure de défrichement : projet concerné	90
IV. 5.	Le permis de construire : projet concerné.....	90
IV. 6.	Conclusion sur les procédures réglementaires applicables au projet	91
B.	METHODES UTILISEES	92
I.	METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L’ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	93
I. 1.	Définition des aires d’étude.....	93
I. 2.	Méthode utilisée pour établir l’état initial du « Milieu physique » et du « Milieu humain ».....	95
I. 3.	Méthode utilisée pour établir l’état initial du paysage et du patrimoine	98
I. 3. 1.	Enquêtes et recherches d’information.....	98
I. 3. 2.	Investigations de terrain	98
I. 4.	Méthode utilisée pour établir l’état initial du milieu naturel	100
I. 4. 1.	Campagne d’investigations de terrain	100
I. 4. 2.	Diagnostic des habitats naturels.....	101
I. 4. 3.	Diagnostic floristique	102
I. 4. 4.	Diagnostic des zones humides.....	102
I. 4. 5.	Diagnostic faunistique.....	103
I. 4. 6.	Fonctionnalités écologiques	109
I. 4. 7.	Enjeux.....	109
II.	METHODES UTILISEES POUR ANALYSER LES INCIDENCES ET DEFINIR LES MESURES ERC (EVITER – REDUIRE – COMPENSER)	112
II. 1.	Méthode utilisée pour analyser les incidences	112
II. 1. 1.	Objectifs	112
II. 1. 2.	Identification des modifications de la valeur des habitats et de leur équilibre	112
II. 1. 3.	Analyse des potentialités dynamiques des écosystèmes vis-à-vis des incidences.....	113
II. 1. 4.	Identification des modifications paysagères	113
II. 2.	Méthode utilisée pour définir les mesures ERC (Eviter – Réduire – Compenser)	114
III.	LIMITES METHODOLOGIQUES ET DIFFICULTES RENCONTREES	116
C.	ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	117
I.	ÉTAT INITIAL – MILIEU PHYSIQUE	118
I. 1.	Climat : des conditions privilégiées pour le projet	118
I. 1. 1.	Généralités	118
I. 1. 2.	Pluviométrie et températures	118
I. 1. 3.	Densité de foudroiement	119
I. 1. 4.	Vents	120
I. 1. 5.	Ensoleillement	121
I. 2.	Topographie : quasiment plane	123
I. 3.	Géologie : formations à dominante sableuse.....	126
I. 4.	Hydrogéologie : une masse d’eau souterraine libre en bon état	128
I. 4. 1.	Les masses d’eau souterraines	128
I. 4. 2.	Etat de la masse d’eau souterraine et objectif d’état	128
I. 4. 3.	Pressions sur la masse d’eau souterraine.....	129
I. 5.	Hydrographie : une masse d’eau superficielle en bon état.....	129
I. 5. 1.	Cours d’eau et masses d’eau superficielles	129
I. 5. 2.	Etat de la masse d’eau superficielle concernée par l’aire d’étude	130
I. 5. 3.	Pressions sur la masse d’eau superficielle.....	130

I. 5. 4.	Zones inondables : non concerné	131
I. 5. 5.	Les mares, étangs et plans d'eau	131
I. 5. 6.	Objectifs du SDAGE 2022-2027, périmètres de gestion intégrée et zonages réglementaires	133
I. 6.	Synthèse de l'état initial – Milieu physique : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)	136
II.	ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN.....	137
II. 1.	Contexte socio-économique : une commune révélant une attractivité croissante	137
II. 1. 1.	La population	137
II. 1. 2.	L'habitat	138
II. 2.	Activités économiques : site d'étude localisé sur un ancien site industriel.....	138
II. 2. 1.	Contexte général.....	138
II. 2. 2.	Sylviculture : un secteur à enjeu sur la commune et les parcelles environnantes.....	140
II. 3.	Urbanisme : un zonage actuellement industriel et naturel	142
II. 4.	Activités de loisirs : aucune à proximité immédiate.....	146
II. 5.	Voierie : une départementale entretenue et fréquentée.....	147
II. 6.	Servitudes d'utilité publique : une AC2 et 13 à proximité immédiate	148
II. 7.	Santé et sécurité : une ancienne usine en friche	151
II. 7. 1.	Les installations classées : un site pollué et dangereux	151
II. 7. 2.	Les sites et les sols pollués	155
II. 7. 3.	Risques naturels et technologiques	163
II. 7. 4.	Périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable.....	166
II. 7. 5.	Qualité de l'air	166
II. 7. 6.	Émissions sonores.....	167
II. 8.	Synthèse de l'état initial – Milieu humain : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)...	168
III.	ETAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL	169
III. 1.	Analyse du paysage à l'échelle du département	169
III. 1. 1.	Le département des Landes en constante mutation	169
III. 1. 2.	L'unité paysagère du plateau landais.....	170
III. 2.	Analyse du paysage à l'échelle des périmètres immédiat et rapproché	172
III. 2. 1.	Définition des aires d'étude	172
III. 2. 2.	L'aire d'étude rapprochée (3 km)	172
III. 2. 3.	L'aire d'étude immédiate (50 m)	176
III. 3.	Patrimoine culturel.....	191
III. 3. 1.	Patrimoine culturel et sites inscrits.....	191
III. 3. 2.	Monuments historiques.....	192
III. 3. 3.	Sites archéologiques	192
III. 4.	Synthèse de l'état initial – Paysage et patrimoine culturel : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)	194
IV.	ETAT INITIAL – MILIEU NATUREL.....	195
IV. 1.	Périmètres règlementaires : aire d'étude immédiate non concernée	195
IV. 2.	Périmètres d'inventaires : aire d'étude immédiate non concernée.....	195
IV. 3.	Habitats naturels et anthropiques : 41 formations dont deux d'intérêt communautaire	199
IV. 3. 1.	Contexte général.....	199
IV. 3. 2.	Habitats naturels d'intérêt communautaire.....	202
IV. 3. 3.	Autres habitats naturels et anthropiques	205
IV. 4.	Flore : trois espèces protégées et 29 espèces envahissantes.....	214
IV. 4. 1.	Flore patrimoniale.....	215
IV. 4. 2.	Flore exotique envahissante.....	220
IV. 5.	Bioévaluation des habitats et de la flore : des enjeux nuls à forts.....	223
IV. 6.	Zones humides : des zones humides au droit de l'aire d'étude immédiate	226
IV. 6. 1.	Analyse bibliographique.....	226
IV. 6. 2.	Expertise de terrain.....	226
IV. 7.	Faune : 135 espèces recensées	235
IV. 7. 1.	Données bibliographiques.....	235
IV. 7. 2.	Données de terrain	236
IV. 7. 1.	Synthèse des enjeux faunistiques	275
IV. 8.	Trame verte et bleue	278
IV. 8. 1.	Trame verte et bleue à l'échelle régionale	279
IV. 8. 2.	Trame verte et bleue à l'échelle locale	280

IV. 9.	Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM)	284
V.	SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES.....	286
D.	ANALYSE DES INCIDENCES BRUTES NOTABLES DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAIQUE SUR L'ENVIRONNEMENT	289
I.	INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	291
I. 1.	Incidences sur le climat : un bilan carbone positif.....	291
I. 1. 1.	Méthode – Bilan Carbone.....	291
I. 1. 2.	Émissions de GES liées au parc photovoltaïque.....	293
I. 1. 3.	Émissions de GES évitées grâce à la réalisation du parc photovoltaïque	294
I. 1. 4.	Bilan global positif.....	295
I. 2.	Incidences sur la topographie et sur les sols	296
I. 2. 1.	Incidences sur la topographie et sur les sols en phase chantier : non significatives à faibles	296
I. 2. 2.	Incidences sur la topographie et sur les sols en phase d'exploitation : non significatives	305
I. 3.	Incidences sur les eaux superficielles et souterraines	307
I. 3. 1.	Incidences non significatives sur le réseau hydrographique en phase chantier : Comblement d'une partie des fossés et destruction du bassin	307
I. 3. 2.	Incidence non significative sur le réseau hydrographique en phase exploitation	308
I. 3. 3.	Incidence faible de pollutions des eaux superficielles et souterraines en phase chantier	310
I. 3. 4.	Incidence non significatif de pollutions des eaux superficielles et souterraines en phase exploitation	310
I. 4.	Conclusion et synthèse des incidences brutes sur le milieu physique, avant mesures.....	312
II.	INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN	314
II. 1.	Incidences positives sur l'emploi et les retombées locales.....	314
II. 1. 1.	Incidences sur l'emploi et les retombées locales en phase travaux : création et maintien d'emplois	314
II. 1. 2.	Incidences positives sur l'emploi et les retombées locales en phase d'exploitation	315
II. 2.	Incidences sur les loisirs.....	317
II. 3.	Incidence faible sur l'activité sylvicole et la consommation d'espaces forestiers	318
II. 4.	Incidences sur l'ambiance sonore	320
II. 4. 1.	Rappel sommaire des effets du bruit sur la santé.....	320
II. 4. 2.	Incidences non significatives sur l'ambiance sonore en phase chantier	321
II. 4. 3.	Incidences non significatives sur l'ambiance sonore en phase d'exploitation.....	321
II. 5.	Incidences sur la qualité de l'air.....	322
II. 5. 1.	Rappel sommaire des effets sur la santé de la pollution atmosphérique	322
II. 5. 2.	Effets connus de certains polluants	323
II. 5. 3.	Identification des populations sensibles	323
II. 5. 4.	Les incidences du projet sur la qualité de l'air.....	324
II. 6.	Incidences sur le trafic routier	325
II. 6. 1.	Incidences faibles sur le trafic routier en phase travaux.....	325
II. 6. 2.	Incidences non significatives sur le trafic routier en phase d'exploitation.....	325
II. 7.	Incidences sur la sécurité.....	326
II. 7. 1.	Danger dû à la présence d'une canalisation de gaz	326
II. 7. 2.	Danger dû au risque d'incendie : les préconisations du SDIS et de la DFCI traduites dans le projet	327
II. 7. 3.	Danger dû à la foudre.....	329
II. 7. 4.	Danger dû à l'arrachage d'une structure.....	330
II. 7. 5.	Danger dû à l'électricité	330
II. 7. 6.	Danger dû à la réflectance des panneaux	331
II. 8.	Conclusion et synthèse des incidences brutes sur le milieu humain, avant mesures	332
III.	INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL.....	335
III. 1.	Incidences faibles sur le paysage « perçu », depuis des axes de découverte peu fréquentés	335
III. 2.	Incidences sur le paysage « vécu », depuis les habitations	340
III. 4.	Incidence non significative sur le paysage de loisirs.....	341
III. 5.	Incidence nulle sur le patrimoine culturel.....	342
III. 5. 1.	Aucune incidence sur un site classé et/ou inscrit	342
III. 5. 2.	Aucune incidence sur le patrimoine archéologique.....	342

III. 6.	Conclusion et synthèse des incidences brutes sur le paysage et le patrimoine culturel.....	343
IV.	INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS	344
IV. 1.	Incidences sur les habitats naturels : 12 ha détruits.....	344
IV. 1. 1.	Incidences sur les habitats naturels en phase chantier.....	344
IV. 1. 2.	Incidences sur les habitats naturels en phase d'exploitation	348
IV. 2.	Incidences sur la flore : des incidences positives à négatives fortes	351
IV. 2. 1.	Incidences sur la flore en phase chantier	351
IV. 2. 2.	Incidences sur la flore en phase d'exploitation	353
IV. 3.	Incidences sur les zones humides : 0,87 ha détruits	356
IV. 3. 1.	Incidences sur les zones humides en phase chantier.....	356
IV. 3. 2.	Incidences sur les zones humides en phase d'exploitation	358
IV. 4.	Incidences sur la faune : les zones à enjeux faunistiques évitées dans le cadre de la conception du projet	361
IV. 4. 1.	Perturbation des activités vitales des espèces	364
IV. 4. 2.	Incidences sur les habitats d'espèces et les individus.....	365
IV. 5.	Incidences faibles sur la trame verte et bleue.....	370
IV. 5. 1.	Coupure du cheminement pour la faune	370
IV. 5. 2.	Incidences sur la fonctionnalité écologique	372
IV. 6.	Conclusion et synthèse des incidences brutes sur les milieux naturels	373
V.	ANALYSE D'INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000.....	376
E.	MESURES MISES EN PLACE POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET EFFETS CUMULES	378
I.	MESURE D'EVITEMENT AYANT GUIDEE LA CONCEPTION DU PROJET	379
I. 1.	ME01 : Evitement de la station de Rossolis intermédiaire	380
I. 2.	ME02 : Evitement de l'habitat du Fadet des laïches et de l'Engoulevent d'Europe.....	382
II.	MESURES DE REDUCTION DANS LE CADRE DU PROJET RETENU	384
II. 1.	MR01 : Phasage des travaux	385
II. 2.	MR02 : Mise en place d'un itinéraire technique et balisage des zones sensibles.....	386
II. 3.	MR03 : Lutte contre les pollutions accidentelles	389
II. 4.	MR04 : Actions spécifiques en faveur des amphibiens.....	391
II. 5.	MR05 : Rendre l'emprise des travaux inhospitalière pour la faune locale.....	394
II. 6.	MR06 : Réutilisation de la terre végétale	395
II. 7.	MR07 : Mesures spécifiques aux chiroptères	396
II. 8.	MR08 : Scarification ponctuelle des sols	397
II. 9.	MR09 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes	398
II. 10.	MR10 : Entretien différencié de la végétation de la centrale et ses OLD en phase d'exploitation	399
II. 11.	MR11 : Adaptation de la clôture à la circulation de la petite faune.....	401
II. 12.	MR12 : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage.....	402
II. 13.	MR13 : Mesure en faveur des passereaux sensibles	403
III.	SYNTHESE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION ET ANALYSE DES INCIDENCES RESIDUELLES	405
IV.	CONCLUSION SUR LES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION : DES MESURES COMPENSATOIRES NECESSAIRES	410
V.	MESURES DE COMPENSATION.....	411
V. 1.	MC01 : Compensation in-situ de l'habitat du Lotier hispide et du Lotier grêle	413
V. 2.	MC02 : Compensation des fonctionnalités des zones humides détruites	416
V. 3.	MC03 : Compensation des habitats de la Fauvette pitchou.....	419
V. 3. 1.	Choix des parcelles de compensation	421
V. 3. 2.	Fiches action.....	426
	Fiche action n°1 « Gestion des parcelles compensatoires avec plantations de Pins maritimes en faveur de la Fauvette pitchou et des passereaux sensibles via un itinéraire sylvicole adapté ».....	426
	Fiche action n°2« Mise en gestion d'une parcelle défrichée en faveur de la Fauvette pitchou »	430
V. 4.	MC04 : Compensation des habitats de nidification des passereaux sensibles (Serin cini, Verdier d'Europe)	433
V. 4. 1.	Choix des parcelles de compensation	435

V. 5.	MC05 : Compensation des habitats d'amphibiens	441
V. 5. 1.	Modalités de création et de gestion de la mare forestière (secteur 4)	443
V. 5. 1.	Modalités d'aménagement et de gestion d'une mare pédagogique pour les amphibiens (secteur 1 à Linxe Bourg)	450
VI.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	456
VI. 1.	MA01 : Organisation administrative du chantier et sensibilisation du personnel technique	456
VI. 2.	MA02 : Mise en place de panneaux pédagogiques	457
VI. 3.	MA03 : Réaménagement du site en fin d'exploitation	458
VII.	MODALITES DE SUIVI	459
VII. 1.	Suivi environnemental du chantier en phase de construction et de démantèlement	459
VII. 2.	Suivi environnemental en phase d'exploitation	460
VII. 2. 1.	Suivi de la centrale photovoltaïque et de la compensation Lotiers (MC01)	460
VII. 2. 2.	Suivi de la zone de compensation des zones humides (MC02)	462
VII. 2. 3.	Suivi des parcelles compensatoires relatives à l'avifaune (MC03 et MC04)	462
VII. 2. 4.	Suivi des parcelles compensatoires relatives aux amphibiens (MC05)	463
VII. 3.	Coût des modalités de suivi	464
VIII.	SYNTHESE DES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ET ANALYSE DES INCIDENCES RESIDUELLES	465
IX.	CALENDRIER ET COUT DES MESURES ERCA	470
IX. 1.	Synthèse des coûts des mesures ERCA	470
IX. 2.	Calendrier des mesures ERCA	472
X.	EFFETS CUMULES DU PROGRAMME GLOBAL	474
XI.	EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	479
XI. 1.	Neuf projets dont six centrales photovoltaïques susceptibles d'avoir des effets cumulés	479
XI. 1. 1.	Création d'un quartier résidentiel, d'un parc de loisirs et d'une zone d'activités sur le site industriel de DARBO 482	
XI. 1. 2.	Centrale photovoltaïque au sol réalisée : lieu-dit « ZA de Gaudet » à Linxe	484
XI. 1. 3.	Extension du camping du « Domaine de Lila »	486
XI. 1. 4.	Création d'un lotissement sur la commune de Saint-Michel d'Escalus	488
XI. 1. 5.	Projet en cours – création d'une centrale photovoltaïque au sol multisites, en continuité d'une centrale existante sur la commune de Castets	490
XI. 1. 6.	Centrale photovoltaïque au sol réalisé au lieu-dit « Estounac Bielh » à Castets (Tranche Nord)	492
XI. 1. 7.	Centrale photovoltaïque au sol réalisé au lieu-dit « Estounac Bielh » à Castets (Tranche Sud)	494
XI. 2.	Effets cumulés du projet	496
XI. 2. 1.	Effets cumulés du projet sur le milieu physique avec les autres projets connus	496
XI. 2. 2.	Effets cumulés sur le milieu humain	496
XI. 2. 3.	Effets cumulés sur la sylviculture	496
XI. 2. 4.	Effets cumulés sur l'emploi et les retombées locales	497
XI. 2. 5.	Effets cumulés sur les risques	497
XI. 2. 6.	Effets cumulés sur le paysage	498
XI. 2. 7.	Effets cumulés sur le milieu naturel	498
XI. 3.	Conclusion	499
G.	COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	500
I.	COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE DE COTE LANDES NATURE	501
I. 1.	Compatibilité du projet avec l'objectif « Réduire la consommation de l'espace »	501
I. 2.	Compatibilité du projet avec l'objectif « Économiser les énergies développer les énergies renouvelables et s'adapter au changement climatique »	503
II.	COMPATIBILITE DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE AVEC LE PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) DE LINXE	505
III.	COHERENCE ET COMPATIBILITE DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE AVEC LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES DE NOUVELLE-AQUITAINE (SRADDET)	506
IV.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ADOUR GARONNE 2022-2027	507
IV. 1.	Présentation du SDAGE Adour-Garonne	507
IV. 2.	Compatibilité du projet avec le SDAGE	508
	BIBLIOGRAPHIE	510
	GLOSSAIRE	513

ANNEXES	516
I. ANNEXE 1 : REPONSES A CONSULTATIONS	517
II. ANNEXE 2 : PRECONISATIONS DE LA DREAL PAR RAPPORT AUX SUP DE LINXE.....	574
III. ANNEXE 3 : COMPTE RENDU DE REUNION DU 06/09/2022 : DDTM40 – ELEMENTS.....	577
IV. ANNEXE 4 : ARRETE PORTANT ENGAGEMENT DE LA PROCEDURE DE DECLARATION DE PROJET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE LINXE	582
V. ANNEXE 5 : LISTE DES ESPECES FLORISTIQUES IDENTIFIEES DANS L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	584
VI. ANNEXE 6 : LISTE DES ESPECES FAUNISTIQUES INVENTORIEES SUR L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	588
VII. ANNEXE 7 : COURRIER DU SDIS40	602
VIII. ANNEXE 8 : DECLARATION DE PROJET : DP10 PLAN COTE DANS LES 3 DIMENSIONS.....	604
IX. ANNEXE 9 : COMPENSATIONS ECOLOGIQUES EN MILIEU FORESTIER DES LANDES DE GASCOGNE VALIDES PAR LA DREAL.....	606

TABLE DES ILLUSTRATIONS

CARTES

Carte 1 : Localisation du projet de centrale photovoltaïque au sol	18
Carte 2 : Plan de masse du projet et emprises associées.....	58
Carte 3 : Position des sites dégradés	63
Carte 4 : Adaptation des emprises vis-à-vis des enjeux du site	87
Carte 5 : Présentation des aires d'études	94
Carte 6 : Méthode déployée pour les inventaires faunistiques.....	108
Carte 7 : Topographie du site de Darbo (Source : PREMIER PLAN).....	124
Carte 8 : Profils altimétriques de l'aire d'étude immédiate	125
Carte 9 : Carte géologique	127
Carte 10 : Réseau hydrographique.....	132
Carte 11 : Localisation de l'aire d'étude au regard du risque feux de forêts.....	164
Carte 12 : Localisation de l'aire d'étude au regard du risque lié à la remontée des eaux de nappes.....	165
Carte 13 : Analyse paysagère de l'aire d'étude rapprochée.....	175
Carte 14 : Analyse du paysage de l'aire d'étude immédiate	178
Carte 15 : Localisation des points de vue des cônes de perception du paysage immédiat	179
Carte 16 : Analyse du patrimoine culturel.....	193
Carte 17 : Périmètres réglementaires.....	197
Carte 18 : Périmètres d'inventaire et autres zonages liés au patrimoine naturel.....	198
Carte 19 : Habitats naturels et anthropiques	201
Carte 20 : Flore patrimoniale identifiée dans l'aire d'étude immédiate	219
Carte 21 : Flore exotique envahissante identifiée dans l'aire d'étude immédiate.....	222
Carte 22 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques et à la flore patrimoniale	225
Carte 23 : Zones humides identifiées dans l'aire d'étude immédiate	234
Carte 24 : Espèces et habitats d'espèces (Avifaune).....	248
Carte 25 : Espèces et habitats d'espèces (Mammalofaune).....	260
Carte 26 : Espèces et habitats d'espèces (Amphibiens).....	269
Carte 27 : Espèces et habitats d'espèces (Entomofaune)	274
Carte 28 : Synthèse des enjeux des habitats d'espèces faunistiques.....	277
Carte 29 : Trame verte et bleue en Aquitaine – Planche 78 (Source : SRADDET, ancien SRCE)	279
Carte 30 : Trame verte et bleue	283
Carte 31 : Synthèse des enjeux relatifs aux milieux naturels.....	285
Carte 32 : Emprise du projet en opposition à la ZIP globale.....	290
Carte 33 : Incidences du projet sur la topographie.....	298
Carte 34 : Incidences du projet sur l'imperméabilisation des sols.....	302
Carte 35 : Incidences du projet sur les fossés et le bassin de rétention.....	309
Carte 36 : Localisation des points de vue des cônes de perception du paysage immédiat	336
Carte 37 : Incidences du projet sur les habitats naturels	350
Carte 38 : Incidences du projet sur la flore protégée.....	355
Carte 39 : Incidences du projet sur les zones humides	360
Carte 40 : Projet vis-à-vis des enjeux relatifs à la faune.....	362
Carte 41 : Projet vis-à-vis des enjeux relatifs à la faune zoomé sur l'emprise projet.....	363
Carte 42 : Incidence du projet sur les habitats d'espèces faunistiques.....	369
Carte 43 : Incidence du projet sur les flux biologique.....	371
Carte 44 : Analyse des incidences Natura 2000.....	377
Carte 45 : Evitement de la station de Rossolis intermédiaire (ME01).....	381
Carte 46 : ME02 d'évitement des habitats de reproduction du Fadet des laïches et de l'Engoulevent d'Europe.....	383
Carte 47 : Mesure de réduction liée au balisage	388
Carte 48 : Mesure de réduction liée aux amphibiens	393
Carte 49 : MR13 relative aux passereaux sensibles	404
Carte 50 : Localisation des parcelles compensatoires vis-à-vis du projet.....	412
Carte 51 : Localisation de la MC01 – Compensation in-situ de l'habitat du Lotier hispide et du Lotier grêle.....	415
Carte 52 : Localisation de la MC02 – Compensation des fonctionnalités des zones humides détruites.....	418
Carte 53 : Compensation de la Fauvette pitchou sur le secteur 2	429
Carte 54 : compensation de le Fauvette pitchou sur le secteur 3.....	432
Carte 55 : Localisation de la MC04 au niveau su secteur 1.....	439
Carte 56 : Localisation de la MC04 au niveau su secteur 2.....	440
Carte 57 : Localisation de la parcelle favorable à la compensation des habitats d'amphibiens	446
Carte 58 : Mare à créer dans le cadre de la MC05 liée au projet de ELEMENTS.....	449
Carte 59 : MC05 aménagement et gestion d'une mare pédagogique	455

Carte 60 : Localisation des projets à proximité 481

TABLEAUX

Tableau 1 : Rubrique de l'annexe à l'article R122-2 concernée par les projets	17
Tableau 2 : Caractéristiques techniques générales du projet.....	38
Tableau 3 : Caractéristiques techniques des modules	41
Tableau 4 : Caractéristiques techniques des structures et fixations	43
Tableau 5 : Caractéristiques techniques des bâtiments.....	45
Tableau 6 : Caractéristiques techniques des pistes	47
Tableau 7 : Caractéristiques techniques de la réserve incendie.....	48
Tableau 8 : Rubriques de la Loi sur l'Eau potentiellement concernées par ce type de projet	89
Tableau 9 : Définition des aires d'étude	93
Tableau 10 : Liste des organismes consultés pour l'étude du milieu physique et du milieu humain	95
Tableau 11 : Légende de l'analyse « AFOM » pour le Milieu Physique	96
Tableau 12 : Légende de l'analyse « AFOM » pour le Milieu Humain.....	97
Tableau 13 : Légende de l'analyse « AFOM » pour le volet Paysage.....	99
Tableau 14 : Liste des organismes consultés pour l'étude du milieu naturel	100
Tableau 15 : Dates d'inventaires de terrain	100
Tableau 16 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain.....	104
Tableau 17 : Légende de l'analyse « AFOM » pour le milieu naturel	111
Tableau 18 : Moyennes mensuelles des températures observées sur la station météorologique de Dax entre 1991 et 2020 (source : Météo France).....	118
Tableau 19 Moyennes mensuelles des précipitations observées sur la station météorologique de Dax entre 1991 et 2020 (source : Météo France).....	119
Tableau 20 : Liste des masses d'eau souterraines	128
Tableau 21 : Périmètres de gestion intégrée et zonages réglementaires du SDAGE 2022-2027	134
Tableau 22 : Synthèse de l'état initial du Milieu physique : Analyse « AFOM ».....	136
Tableau 23 : Évolution de la population de la commune de Linxe (données INSEE)	137
Tableau 24 : Indicateurs démographiques de la commune de Linxe (données INSEE)	137
Tableau 25 : Évolution des résidences sur la commune de Linxe (INSEE)	138
Tableau 26 : Zonage et compatibilité en fonction du projet	143
Tableau 27 : Synthèse des aléas au niveau de l'aire d'étude immédiate	163
Tableau 28 : Synthèse de l'état initial du Milieu humain : Analyse « AFOM ».....	168
Tableau 29 : Points de vue depuis les routes sur les deux sites du projet.....	174
Tableau 30 : Synthèse de l'état initial du Paysage et du patrimoine culturel : Analyse « AFOM »	194
Tableau 31 : Habitats naturels et anthropiques identifiés sur le site.....	200
Tableau 32 : Espèces floristiques protégées mentionnées dans le secteur d'étude	215
Tableau 33 : Caractéristiques des espèces protégées observées lors des inventaires	215
Tableau 34 : Liste des plantes exotiques envahissantes identifiées sur site.....	220
Tableau 35 : Bioévaluation des habitats naturels et anthropiques.....	223
Tableau 36 : Bioévaluation de la flore patrimoniale	224
Tableau 37 : Liste des formations cotées « humides » dans l'aire d'étude	226
Tableau 38 : Liste des formations cotées « Pro parte » dans l'aire d'étude	227
Tableau 39 : Caractéristiques des sondages pédologiques réalisés.....	232
Tableau 40 : Liste des espèces à enjeux potentiellement présentes dans l'aire d'étude	235
Tableau 41 : Synthèse des enjeux relatif à la faune sur l'aire d'étude rapprochée.....	275
Tableau 42 : Synthèse de l'état initial des Milieux naturels : Analyse « AFOM »	284
Tableau 43 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées aux volets : milieu humain, physique et paysager	286
Tableau 44 : Synthèse des incidences brutes sur le milieu physique avant mesures.....	312
Tableau 45 : Mesures de lutte contre le risque d'incendie	327
Tableau 46 : Synthèse des incidences brutes sur le milieu physique avant mesures.....	332
Tableau 47 : Synthèse des incidences brutes sur le milieu physique avant mesures.....	343
Tableau 48 : Habitats naturels impactés lors de la phase chantier.....	345
Tableau 49 : Synthèse des incidences brutes sur les milieux naturels avant mesures	373
Tableau 50 : Liste des mesures de réduction intégrées au projet	384
Tableau 51 : Synthèse des mesures d'évitement et de réduction, et incidences résiduelles	406
Tableau 52 : Scénarios du site compensatoire retenu avec et sans projet.....	425
Tableau 53 : Caractéristiques de la mesure de compensation MC03	425
Tableau 54 : scénarios du site compensatoire retenu avec et sans projet.....	437
Tableau 55 : Caractéristiques de la mesure de compensation MC04	438
Tableau 56 : Récapitulatif des caractéristiques techniques de la mare « type »	447
Tableau 57 : Scénarios du site compensatoire retenus avec et sans projet	451
Tableau 58 : Récapitulatif des coûts de mare « type »	453

Tableau 59 : Caractéristiques de la mesure de compensation MC05	454
Tableau 60 : Coût des suivis environnementaux du projet	464
Tableau 61 : Synthèse des mesures de compensation et d'accompagnement, et incidences résiduelles.....	465
Tableau 62 : Coût lié aux mesures ERC.....	470
Tableau 63 : Calendrier de mise en œuvre des mesures.....	472
Tableau 64 : Effets cumulés du programme global.....	475
Tableau 65 : Synthèse des projets susceptibles d'avoir des effets cumulés.....	480
Tableau 66 : Incidences cumulées des centrales photovoltaïques sur la sylviculture.....	497
Tableau 67 : Compatibilité du projet avec l'objectif 5 du chapitre 4 du SCOT de Côte Landes Nature	503
Tableau 68 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Adour-Garonne.....	508

FIGURES

Figure 1 : Démarche générale de la conduite d'étude d'impact.....	20
Figure 2 : Présentation des domaines d'activité d'ÉLÉMENTS (Source : ÉLÉMENTS)	23
Figure 3 : L'expertise d'ÉLÉMENTS (Source : ÉLÉMENTS).....	25
Figure 4 : ÉLÉMENTS en quelques chiffres (Source : ÉLÉMENTS).....	26
Figure 5 : Evolution de la puissance installée d'énergie d'origine renouvelable.....	30
Figure 6 : Objectifs de puissance solaire installée 2023 et 2028 et résultats au 31 décembre 2022	30
Figure 7 : Parc raccordé en France au 31 décembre 2022	31
Figure 8 : Etat actuel de l'ancien site DARBO (Source : ESSOR LINXE).....	33
Figure 9 : Vue sur l'ancienne usine DARBO	33
Figure 10 : Plan cadastral actuel superposé du plan de masse du projet d'ESSOR DEVELOPPEMENT	35
Figure 11 : Plan du programme global (Source : Camborde architectes)	36
Figure 12 : Schéma de principe de fonctionnement d'un panneau.....	37
Figure 13 : Fonctionnement d'une centrale photovoltaïque au sol.....	37
Figure 14 : Plan masse du projet (source : ELEMENTS).....	40
Figure 15 : Panneaux solaires TALESUN_TD7G72M_550.....	41
Figure 16 : Installations de modules photovoltaïques (Source : ELEMENTS).....	42
Figure 17 : Vue en coupe due l'implantation de Linxe (Source : ELEMENTS).....	43
Figure 18 : Ancrage au sol par pieux battus (Source : Solvéo).....	44
Figure 19 : Exemple de structure (Source : ELEMENTS).....	44
Figure 20 : Exemple de bâtiment technique mis en place sur une centrale (Source : ELEMENTS).....	46
Figure 21 : Liaison entre la production solaire sur site et l'alimentation au réseau national	46
Figure 22 : Exemples à gauche de piste, à droite de clôture mises en place (Source : ELEMENTS).....	48
Figure 23 : Raccordement prévisionnel de la centrale de Linxe (source : ELEMENTS)	50
Figure 24 : Exemple d'opération de maintenance (Source : ÉLÉMENTS).....	56
Figure 25 : Préconisations 2021 concernant les zones d'obligation légale de débroussaillage	57
Figure 26 : Champs d'activité de SOREN (Source : SOREN)	60
Figure 27 : Répartition des différentes fractions composant un panneau solaire photovoltaïque (source : SOREN).....	60
Figure 28 : Analyse du raccordement	64
Figure 29 : Enjeux techniques	65
Figure 30 : Enjeux environnementaux, paysagers et patrimoniaux.....	65
Figure 31 : Enjeux agricoles.....	66
Figure 32 : Massif forestier soumis à autorisation.....	66
Figure 33 : Synthèse des enjeux.....	67
Figure 34 : Zoom sur les zones hors contraintes (ZI de Castets).....	68
Figure 35 : Zoom sur la zone hors contraintes (friche DARBO).....	69
Figure 36 : Zoom sur la zone hors contraintes (aérodrome)	70
Figure 37 : Zone potentielle.....	71
Figure 38 : Plan de situation du projet.....	72
Figure 39 : Orthophotographie historique de 1968 (source : IGN)	74
Figure 40 : Orthophotographie historique de 1997 (source : IGN)	75
Figure 41 : Orthophotographie historique de 2002 (source : IGN)	75
Figure 42 : Orthophotographie historique de 2007 (source : IGN)	76
Figure 43 : Usine de Darbo en activité avec dépôt de cendres à l'Est (en rouge) (Source : Commune de Linxe).....	76
Figure 44 : Orthophotographie historique de 2010 (source : google earth).....	77
Figure 45 : Orthophotographie du site en 2021 (source : Géoportail)	78
Figure 46 : Plan de masse du projet global d'octobre 2021	79
Figure 47 : Plan de masse d'octobre 2021	79
Figure 48 : Plan de masse de février 2022	81
Figure 49 : Plan de masse de juin 2022.....	82
Figure 50 : Plan de masse de novembre 2022.....	83
Figure 51 : Le site de Linxe en 1992.....	84
Figure 52 : Extrait du retour de la DT.....	84

Figure 53 : Plan de masse de février 2023 (version finale).....	86
Figure 54 : Classes d'hydromorphie du GEPPA – ALFA Environnement, modifié d'après GEPPA 1981.....	103
Figure 55 : SMBAT posées sur l'aire d'étude.....	105
Figure 56 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser »	115
Figure 57 : Diagramme ombrothermique caractérisant l'aire d'étude immédiate (Station météo de Dax)	118
Figure 58 : Statistiques de foudroiement sur la commune de Linxe (source : Météorage®).....	119
Figure 59 : Rose des vents de Dax (Source : Météo France).....	120
Figure 60 : Carte de statistiques établie à partir des moyennes calculées sur 30 années de 1991 à 2020 (source Météo France) ...	121
Figure 61 : Diagramme de l'insolation caractérisant la zone d'étude (station météorologique de Dax entre 1991 et 2020).....	122
Figure 62 : Potentiel d'énergie photovoltaïque en France (Source : Solargis).....	122
Figure 63 : Etat quantitatif et chimique de la masse d'eau « Sables, graviers et galets plio-quaternaires du Sud de la côte sableuse atlantique » (FRFG045E) (Etat des lieux de 2019).....	128
Figure 64 : Objectif d'état de la masse d'eau souterraine « Sables, graviers et galets plio-quaternaires du Sud de la côte sableuse atlantique » (FRFG045E) (SDAGE 2022-2027)	128
Figure 65 : Pressions sur la masse d'eau « Sables, graviers et galets plio-quaternaires du Sud de la côte sableuse atlantique » (FRFG045E) (SDAGE 2022-2027).....	129
Figure 66 : Etat écologique et chimique de la masse d'eau du « Ruisseau de Binaou » (FRFRL56_1) (SDAGE 2022-2027)	130
Figure 67 : Objectifs d'états de la masse d'eau superficielle « Le Ruisseau de Binaou » (FRFRL56_1) (SDAGE 2022-2027)	130
Figure 68 : Pressions de la masse d'eau « Le Ruisseau de Binaou » (FRFRL56_1) (SDAGE 2022-2027).....	131
Figure 69 : Répartition des établissements actifs par secteur d'activité sur Linxe en 2015 (Source : INSEE).....	139
Figure 70 : Bâtiments de l'ancienne usine Darbo à Linxe © ETEN Environnement.....	139
Figure 71 : Cycle du Pin maritime (Source : Action Pin)	140
Figure 72 : Zones classées au droit de la Zone d'Implantation Potentielle du projet (Source : Plan Local d'Urbanisme de la commune de Linxe)	142
Figure 73 : Schéma d'organisation de l'OAP du secteur IV (Source : PLU de Linxe).....	144
Figure 74 : Circuit du Moulin de Binaou (en rouge) sur la commune de Linxe (Source : Comité Départemental du Tourisme des Landes)	146
Figure 75 : Présentation des voiries au sein et autour de la ZIP (Source : Géoportail).....	147
Figure 76 : Servitudes d'utilité publique sur Linxe. Extrait du porter à connaissance de l'Etat à l'échelle de la CC Côte Landes Nature (DDTM40 – 05/05/2021).....	149
Figure 77 : Localisation de la canalisation de gaz au droit de la ZIP (Source : TEREGA).....	150
Figure 78 : Emprise de l'usine DARBO correspondant à l'emprise de l'ICPE (1/2)	153
Figure 79 : Emprise de l'usine DARBO correspondant à l'emprise de l'ICPE (2/2)	154
Figure 80 : Localisation des sites pollués CASIAS au droit de la ZIP (Source : BRGM)	155
Figure 81 : Pollution ponctuelle dans les Landes et en Nouvelle-Aquitaine en 2019 (Source : Atmo)	166
Figure 82 : Pollution chronique dans les Landes et en Nouvelle-Aquitaine en 2019 (Source : Atmo).....	166
Figure 83 : Emissions dans l'air de 3 établissements ciblés au sein de la CC Côtes Landes Nature par le registre français des émissions polluantes en 2003.....	167
Figure 84 : Les grands paysages landais (source : Atlas des paysages des Landes).....	169
Figure 85 : Evolution du paysage landais avant et après 1850	170
Figure 86 : Paysages de pare-feu à gauche et parcelle agricole à droite © ETEN Environnement.....	171
Figure 87 : Aerial landais (Source : Tourisme Landes).....	171
Figure 88 : Co-visibilité entre l'habitation A et l'entrée du site Darbo ©Street view - octobre 2021	176
Figure 89 : Co-visibilité entre l'habitation B et l'entrée du site Darbo ©Street view - octobre 2021.....	176
Figure 90 : Localisation du projet d'aménagement d'extension de la ZA du Percq (Source : PLU de Linxe).....	177
Figure 91 : Zone d'activité du Percq à Linxe (Source : Communauté de communes Côtes Landes Nature)	177
Figure 92 : Vue n°1 sur le parc photovoltaïque existant au sud de l'aire d'étude immédiate (Source : ETEN Environnement).....	180
Figure 93 : Vue n°2 sur le parc photovoltaïque existant en arrière-plan.....	180
Figure 94 : Vue n°3 sur le chemin enherbé situé à l'Est du site d'étude : boisements de pins alignés (3-4 m de hauteur) à droite (Source : ETEN Environnement)	181
Figure 95 : Vue n°4 sur l'intérieur du site d'étude : présence d'une strate arbustive très dense avec des ajoncs, des jeunes pins et des feuillus. (Source : ETEN Environnement)	181
Figure 96 : Vue n°5 sur les anciens stockages de bois et les anciens passages de camions : point de vue ouvert. (Source : ETEN Environnement)	182
Figure 97 : Vue n°6 point de vue fermé sur une strate arbustive dense avec présence de jeunes pins épars, d'ajoncs (1-2 m de hauteur), et de fougères. (Source : ETEN Environnement)	182
Figure 98 : Vue n°7 au sein de la zone d'implantation potentielle, point de vue ouvert vers le Nord.	183
Figure 99 : Vue n°8 sur des bâtiments de l'ancienne usine Darbo.....	183
Figure 100 : Vue n°9 sur les anciennes allées de camion aux niveaux des anciens stockages de bois.	184
Figure 101 : Vue n°10 sur la route Retgeyre longeant et traversant l'aire d'étude au Nord.	184
Figure 102 : Vue n°11 depuis le Nord-est de l'aire d'étude.....	185
Figure 103 : Vue n°12 sur l'Espace Boisé Classé situé au Nord de la zone d'implantation potentielle.	185
Figure 104 : Vue n°13 sur l'Espace Boisé Classé au centre de la photo avec pistes forestières de part et d'autre (Source : ETEN Environnement)	186

Figure 105 : Vue n°14 depuis l'Espace Boisé Classé, à la limite Nord-ouest de l'aire d'étude, sur des maisons situées à 130 m. (Source : ETEN Environnement).....	186
Figure 106 : Vue n°15 point de vue fermé sur la zone d'implantation potentielle : barrière visuelle composée de pins et d'ajoncs. (Source : ETEN Environnement)	187
Figure 107 : Vue n°16 point de vue ouvert sur le site du projet. (Source : ETEN Environnement).....	187
Figure 108 : Vue n°17 sur les bassins de rétention situés au Nord de l'aire d'étude.	188
Figure 109 : Vue n°18 sur des bâtiments de l'ancienne usine Darbo au sud de l'aire d'étude.	188
Figure 110 : Vue n°19 sur des bâtiments de l'ancienne usine Darbo à la pointe Sud-ouest de l'aire d'étude	189
Figure 111 : Vue n°20 sur des bâtiments de l'ancienne usine Darbo. (Source : ETEN Environnement)	189
Figure 112 : Vue n°21 butte embroussaillée à gauche de la photo et tas de bois et de déchets à droite de la photo. (Source : ETEN Environnement)	190
Figure 113 : Vue n°22 sur des bâtiments de l'ancienne usine Darbo. Au premier plan : dalles imperméabilisées. (Source : ETEN Environnement)	190
Figure 114 : Ecologie et répartition du Rossolis intermédiaire (Source : FloreNum).....	216
Figure 115 : Ecologie et répartition du Lotier grêle (Source : FloreNum).....	217
Figure 116 : Ecologie et répartition du Lotier hispide (Source : FloreNum).....	218
Figure 117 : Profil pédologique n°1	228
Figure 118 : Profil pédologique n°2	228
Figure 119 : Profil pédologique n°3.....	229
Figure 120 : Profil pédologique n°4	229
Figure 121 : Profil pédologique n°5	230
Figure 122 : Profil pédologique n°6	230
Figure 123 : Profil pédologique n°7	231
Figure 124 : Profil pédologique n°8.....	231
Figure 125 : Profil pédologique n°9	232
Figure 126 : Répartition nationale en période de nidification (à gauche), en hivernage (au centre) et nidification régionale (à droite) de la Fauvette pitchou	237
Figure 127 : Répartition nationale en période de nidification (à gauche) et régionale (au centre) de l'Engoulevent d'Europe et photographie d'un individu (à droite).....	238
Figure 128 : Répartitions nationales en période de nidification (à gauche), en hivernage (au centre) et nidification régionale (à droite) de l'Aigle botté.....	239
Figure 129 : Répartitions nationales en période de nidification (à gauche), en hivernage (au centre) et nidification régionale (à droite) de l'Alouette lulu.....	240
Figure 130 : Répartition nationale en période de nidification (à gauche), en hivernage (au centre) et nidification régionale (à droite) du Milan noir.....	241
Figure 131 : Répartition nationale en période de nidification (à gauche), en hivernage (au centre) et nidification régionale (à droite) du Pic noir.....	242
Figure 132: Répartition nationale et régionale du Faucon crécerelle	243
Figure 133: Répartition nationale et régionale du Hérisson d'Europe	250
Figure 134 : Nombre de contacts par espèces sur une nuit d'enregistrement passif (point d'écoute 2)	251
Figure 135 : Nombre de contacts par espèces sur une nuit d'enregistrement passif (point d'écoute 3)	251
Figure 136 : Répartition nationale et régionale de la Barbastelle d'Europe	252
Figure 137 : Répartitions nationale et régionale de la Pipistrelle commune	253
Figure 138 : Répartitions nationale et régionale de la Pipistrelle de Kuhl	254
Figure 139: Répartition nationale et régionale de la Pipistrelle pygmée	254
Figure 140: Répartition nationale et régionale du Murin de Natterer	255
Figure 141 : Répartitions nationale et régionale de la Noctule de Leisler	256
Figure 142 : Répartitions nationale et régionale de la Sérotine commune	257
Figure 143: Répartition nationale et régionale du Minioptère de Schreibers	258
Figure 144 : Répartitions nationales et régionale de la Grande noctule	258
Figure 145: Répartition nationale et régionale de la Noctule commune	259
Figure 146 : Répartitions nationale et régionale du Lézard des murailles.....	261
Figure 147 : Répartitions nationale et régionale du Crapaud épineux	262
Figure 148: Répartition nationale et régionale du Triton palmé	263
Figure 149: Répartition nationale et régionale des Grenouilles vertes.....	264
Figure 150: Répartition nationale et régionale de la Rainette ibérique	265
Figure 151: Répartition nationale et régionale de la Rainette méridionale	266
Figure 152: Répartitions nationale et régionale de la Salamandre tachetée.....	267
Figure 153 : Répartition nationale et régionale du Triton marbré.....	268
Figure 154 : Répartition nationale (à gauche) et régionale (au centre) du Fadet des laïches et photographie d'un individu (à droite)	271
Figure 155: Répartition nationale du Grand capricorne.....	272
Figure 156 : Représentation schématique des continuités écologiques (TVB)	278
Figure 157 : Trame verte et bleue du SCOT (Source : Carte 27 de la dalle 26 de l'atlas cartographique du DOO).....	280
Figure 158 : Trame verte et bleue à l'échelle du bourg de Linxe (Source : PLU de Linxe)	281

Figure 159 : Plan topographique du site (source : PREMIERPLAN)	297
Figure 160 : Statistiques de foudroiement sur la commune de Linxe (source : Météorage®)	329
Figure 161 : Raccordement prévisionnel de la centrale de Linxe (source : ELEMENTS)	347
Figure 162 : Préconisations 2021 concernant les zones d'obligation légale de débroussaillage	348
Figure 163 : Jeune Alouette lulu posée sur une structure photovoltaïque sur la commune de Saint-Gor (40) © ETEN Environnement	367
Figure 164 : Principe et caractéristique des clôtures contre l'intrusion des batraciens	392
Figure 165 : <i>Habitat favorable à la Fauvette pitchou (secteur 2) avant plantation</i> ©ETEN Environnement 2022	421
Figure 166 : <i>Habitat favorable à la Fauvette pitchou (secteur 2) avant plantation</i> ©ETEN Environnement 2022	422
Figure 167 : <i>Exemple de plantation avec lisière arbustive et plantation de feuillus sur la commune de Trensacq favorable à la Fauvette pitchou</i> ©ETEN Environnement.....	428
Figure 168 : Exemple de fiche suivi du Lotier hispide	461
Figure 169 : Extrait rapport de présentation du SCoT p.142	502
Figure 170 : Trame verte et bleue du SCOT (Source : dalle 27 de l'atlas cartographique du DOO).....	504

Eléments de contexte

I. Un projet soumis à évaluation environnementale conformément à l'annexe de l'article R-122-2 du Code l'Environnement

I. 1. Projet concerné : projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Linxe

Le présent dossier réglementaire concerne le **projet de centrale photovoltaïque au sol de la friche industrielle Darbo à Linxe (40)**, conformément aux articles L214-1 à L214-6 du Code de l'environnement.

Ce projet s'inscrit dans le cadre du projet global de réhabilitation de la friche industrielle de l'usine de fabrication de panneaux de bois SAS DARBO mené par ESSOR LINXE depuis 2020. La société ELEMENTS a intégré ce programme global en été 2022 pour développer son projet photovoltaïque au sol sur la partie est du site.

A noter que chaque projet (quartier résidentiel et zone d'activité pour ESSOR et parc photovoltaïque pour ELEMENTS) fait l'objet d'une étude d'impact distincte.

Le projet photovoltaïque de ELEMENTS représente une superficie totale clôturée de 13,69 ha.

»» **Ce qu'il est important de retenir :**

Le projet consiste en la réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol dans un contexte de friche industrielle, à proximité du bourg de Linxe.

I. 2. Un projet soumis à évaluation environnementale

Le Code de l'Environnement dans le livre I, Titre II et Chapitre II « Evaluation environnementale », article R122-2 précise les catégories d'aménagements, d'ouvrages et de travaux soumis à évaluation environnementale de façon obligatoire ou « au cas par cas ».

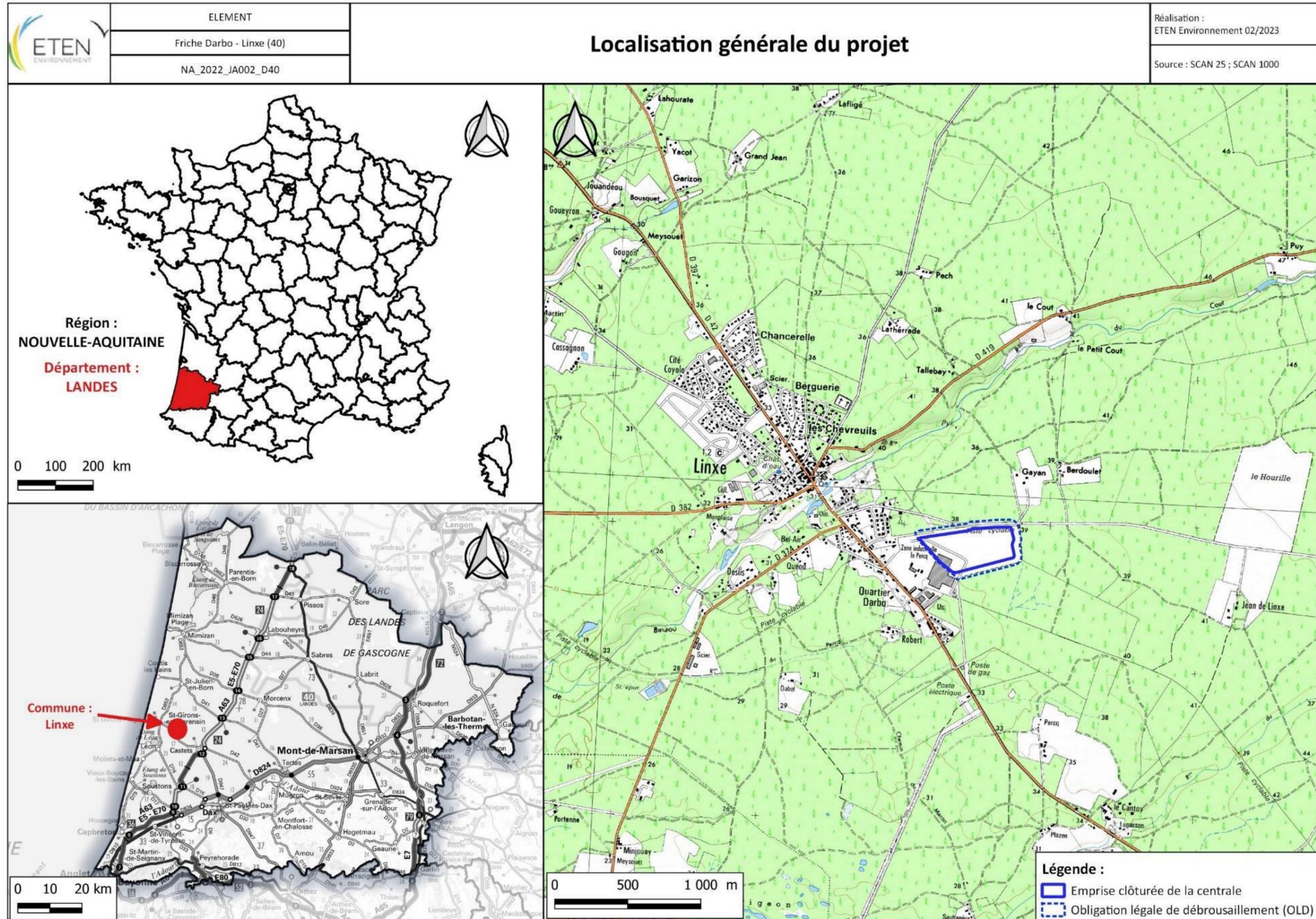
Les projets sont concernés par la rubrique n°30 de l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement présentée page suivante.

Tableau 1 : Rubrique de l'annexe à l'article R122-2 concernée par les projets

CATÉGORIES DE PROJETS	PROJETS SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	PROJETS SOUMIS A EXAMEN AU « CAS PAR CAS »
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc

»» **Ce qu'il est important de retenir :**

La puissance de la future centrale photovoltaïque sera supérieure à 1 MWc. Le projet est donc soumis à la procédure d'évaluation environnementale.



Carte 1 : Localisation du projet de centrale photovoltaïque au sol

I. 3. Objectifs et contenu de l'étude d'impact

I. 3. 1. Objectifs de l'étude d'impact

L'étude d'impact est une démarche visant à intégrer l'environnement dans l'élaboration du projet, et ce dès les phases amont de réflexion. Cette démarche est nommée « évaluation environnementale ».

Elle permet ainsi de saisir, dans toute leur complexité, les implications du projet sur l'environnement en faisant apparaître ses incidences à la fois positives et négatives, directes et indirectes, temporaires et permanentes, à court, moyen et long terme et en proposant des mesures afin de les éviter, de les réduire ou, en dernier recours, de les compenser.

L'environnement y est appréhendé dans sa globalité : population, faune, flore, habitats naturels, sites et paysages, biens matériels, facteurs climatiques, continuités écologiques, équilibres biologiques, patrimoine, sol, eau, air, bruit, espaces naturels, agricoles, forestiers et de loisirs, ainsi que les interactions entre ces éléments.

L'étude d'impact est proportionnée aux enjeux spécifiques du territoire impacté par le projet et aux effets de sa mise en œuvre. Les enjeux environnementaux sont donc hiérarchisés et une attention particulière est apportée aux enjeux identifiés comme majeurs pour le projet et le territoire étudié.

L'étude d'impact doit ainsi permettre de prévenir les dommages potentiels, à une phase pertinente de conception du projet envisagé et d'analyser et justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire du projet.

De manière incidente, elle vise ainsi à assister la maîtrise d'ouvrage quant aux décisions à prendre au vu des enjeux environnementaux du territoire concerné et aux enjeux relatifs à la santé humaine.

» Ce qu'il est important de retenir :

La démarche itérative de l'évaluation environnementale ayant permis d'intégrer l'environnement au projet de centrale photovoltaïque est restituée dans la présente étude d'impact.

Conduite de l'étude d'impact

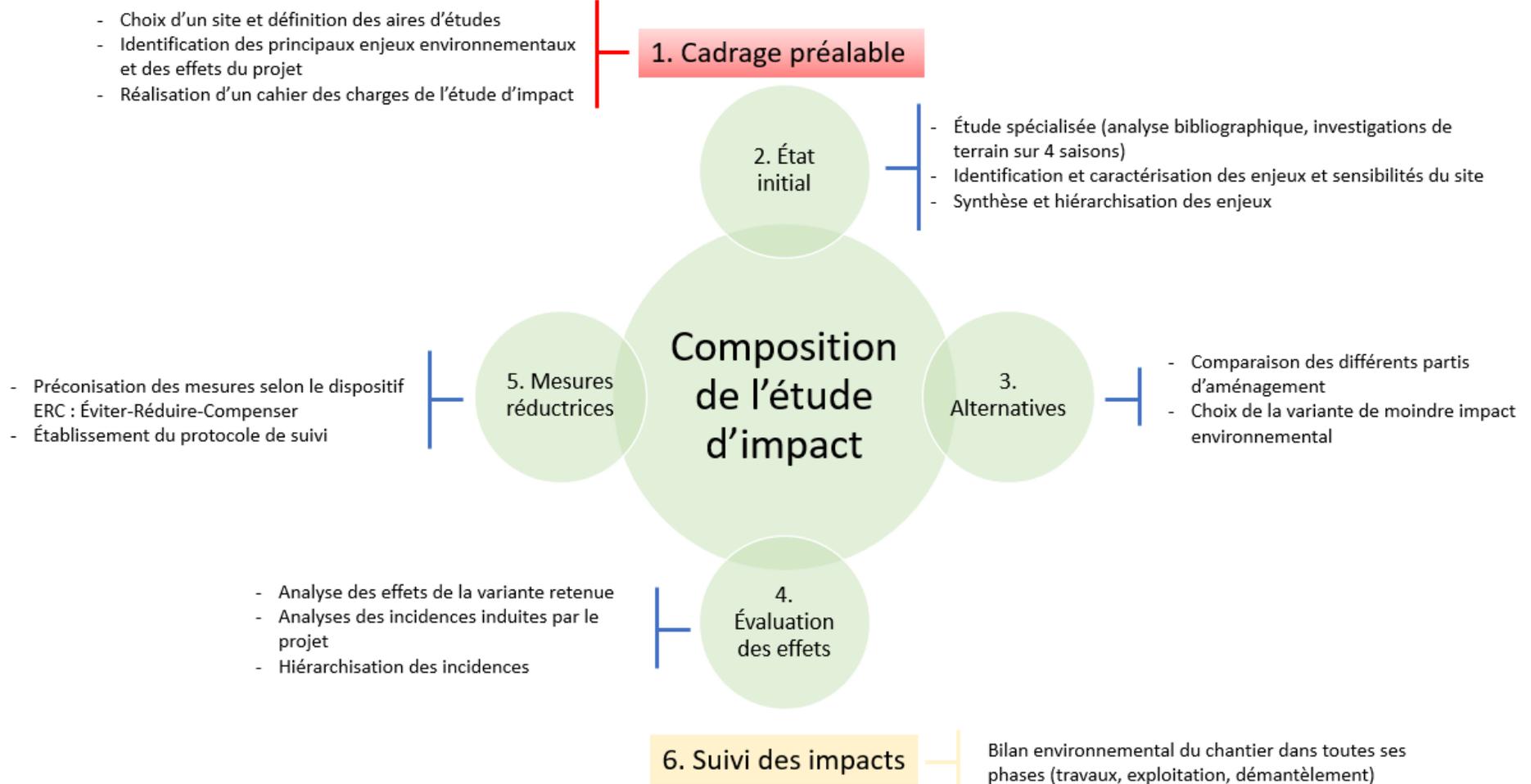


Figure 1 : Démarche générale de la conduite d'étude d'impact

I. 3. 2. Contenu de l'étude d'impact

L'article R122-5 du code de l'environnement (Décret n°2023-13 du 11 janvier 2023 - art.1) précise le contenu de l'étude d'impact.

<p>Article R. 122-5 II du Code de l'environnement - EXTRAITS Version en vigueur depuis le 01 juillet 2023 Modifié par Décret n°2023-13 du 11 janvier 2023 - art. 1</p>	<p>Prise en compte dans le présent rapport</p>
<p>II. – En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire</p>	
<p>1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant</p>	<p>Document indépendant</p>
<p>2° Une description du projet</p>	<p><u>A. DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS DE SUBSTITUTION</u></p>
<p>3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles</p> <p>4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage</p>	<p><u>C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</u></p>
<p>5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement</p>	<p><u>D. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT</u></p>
<p>6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement</p>	
<p>7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine</p>	<p><u>A. DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS DE SUBSTITUTION</u></p>
<p>8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> – éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ; – compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. <p>La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5°</p>	<p><u>E. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION</u></p>

<p align="center">Article R. 122-5 II du Code de l'environnement - EXTRAITS Version en vigueur depuis le 01 juillet 2023 Modifié par Décret n°2023-13 du 11 janvier 2023 - art. 1</p>	<p align="center">Prise en compte dans le présent rapport</p>
<p>9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées</p>	<p align="center"><u>E. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION</u></p>
<p>10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;</p>	<p align="center"><u>B. METHODES UTILISEES</u></p>
<p>11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation</p>	<p align="center"><u>REFERENCES DU DOSSIER</u></p>
<p>12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact</p>	<p align="center"><i>Projet non concerné</i></p>
<p align="center">VII. - Pour les actions ou opérations d'aménagement mentionnées à l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend en outre :</p>	
<p>1° Les conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte</p>	<p align="center"><i>Projet non concerné</i></p>
<p>2° Les conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte.</p>	<p align="center"><i>Projet non concerné</i></p>
<p align="center">VIII. - Afin de veiller à l'exhaustivité et à la qualité de l'étude d'impact :</p>	
<p>- Le maître d'ouvrage s'assure que celle-ci est préparée par des experts compétents ; - Le maître d'ouvrage tient compte, le cas échéant, des résultats disponibles d'autres évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables ; - L'autorité compétente veille à disposer d'une expertise suffisante pour examiner l'étude d'impact ou recourt si besoin à une telle expertise ; - Si nécessaire, l'autorité compétente demande au maître d'ouvrage des informations supplémentaires à celles fournies dans l'étude d'impact, mentionnées au II et directement utiles à l'élaboration et à la motivation de sa décision sur les incidences notables du projet sur l'environnement prévue au I de l'article L. 122-1-1.</p>	<p align="center"><u>REFERENCES DU DOSSIER</u> <u>B. METHODES UTILISEES</u></p>

» Ce qu'il est important de retenir :
Le contenu de la présente étude d'impact est conforme aux exigences du Code de l'environnement et plus particulièrement de l'article R. 122-5 II.

II. Les principaux acteurs du projet

II. 1. Le porteur de projet : SOLEIL ELEMENTS 42

La société ÉLÉMENTS est propriétaire à 100% de SOLEIL ELEMENTS 42. ÉLÉMENTS est une entreprise 100% française spécialisée dans la production d'électricité verte avec une approche multi-filière des énergies renouvelables : éolien, photovoltaïque, hydroélectrique. Composée d'une soixantaine de collaborateurs, elle possède les compétences métiers transverses pour développer, construire et exploiter les centrales de production d'énergie renouvelable. La société innove avec des solutions de consommation de l'électron local. Elle favorise en outre l'investissement participatif des acteurs.

La société, basée à Montpellier, est présente tout au long de la chaîne de valeur de l'énergie. Ainsi, ÉLÉMENTS est en mesure d'accompagner les collectivités et les élus dans leurs projets de lutte contre le changement climatique en les aidant à mettre en place des solutions spécifiques et adaptées à leurs territoires.

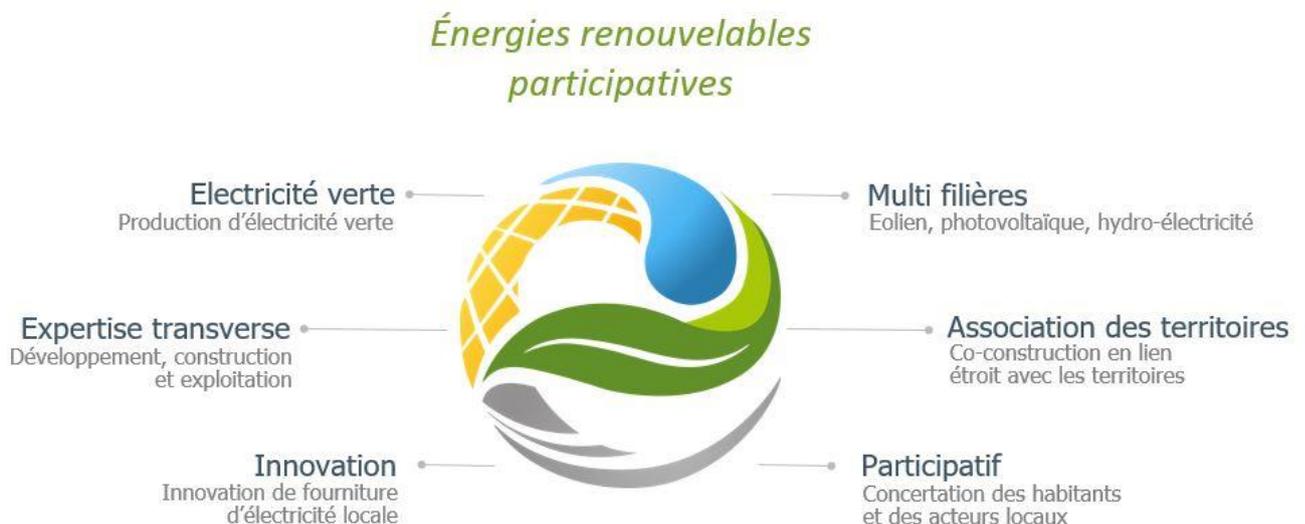


Figure 2 : Présentation des domaines d'activité d'ÉLÉMENTS (Source : ÉLÉMENTS)

II. 1. 1. L'équipe et la démarche de projet

Fondée en 2015 par Pierre-Alexandre CICHOSTEPSKI et Loïc CHAZALET, issus d'EDF EN, ÉLÉMENTS s'est rapidement appuyée sur des professionnels chevronnés et passionnés afin de développer des compétences transverses dans les trois filières : hydro-électrique, photovoltaïque, éolienne.

La Direction est ainsi assurée par une équipe expérimentée possédant une excellente connaissance du secteur des énergies renouvelables :

- ❖ **Pierre-Alexandre CICHOSTEPSKI**, Président d'ÉLÉMENTS : Responsable pendant 6 ans du montage et du suivi des dossiers d'investissement éoliens et photovoltaïques chez EDF EN, Pierre-Alexandre Cichostepski apporte son expérience en ingénierie et en structuration des partenariats. Auparavant, il a été consultant en stratégie pendant 2 ans au sein du cabinet AT Kearney. Pierre-Alexandre est ingénieur Supélec ;
- ❖ **Loïc CHAZALET**, Directeur Général : Après une expérience de 8 ans dans la prospection et le développement de projets éoliens et photovoltaïques chez EDF EN dans le grand sud de la France, Loïc Chazalet est en charge des relations avec les territoires. Il apporte son expérience en

concertation avec les acteurs locaux et les enjeux territoriaux. Loïc est titulaire d'un Master en Gestion de l'Idrac ;

- ❖ **Amandine KIM LAN**, Directrice du développement, Après 6 ans comme chef de projets puis responsable coordination au sein de VSB énergies nouvelles, Amandine Kim Lan est en charge du pilotage du développement des projets. Elle apporte son expérience sur les demandes d'autorisation et suivi d'instruction des projets avec les partenaires institutionnels et bureaux d'étude. Auparavant, elle a été ingénieur environnement pendant 3 ans chez Caraïbes Environnement. Amandine est titulaire d'un diplôme d'architecte-paysagiste DPLG de l'ENSP Versailles ;
- ❖ **Luc POUDEROUX** : Directeur photovoltaïque : Responsable du développement des centrales solaires au sol puis Directeur Foncier photovoltaïque/éolien chez La Compagnie du Vent et ENGIE Green entre 2008 et 2019, Luc Pouderoux pilote la branche photovoltaïque d'ÉLÉMENTS. Il apporte également son expérience transversale sur la gestion du foncier. Auparavant il a été successivement consultant en milieu rural pour des agriculteurs et des collectivités puis chef de projets développement éolien. Luc est ingénieur agronome INA PG avec une spécialisation en sciences politiques.

L'équipe de direction s'appuie sur une équipe de développeurs de projets, de dessinateurs et de personnel support pour développer les projets depuis l'acquisition du foncier jusqu'à la mise en service des exploitations.

Le responsable du projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Linxe est **Geoffroy MOINIER**, Chef de projet photovoltaïque.

Les caractéristiques de la maîtrise d'ouvrage sont résumées dans le tableau ci-après :

Maîtrise d'ouvrage :	ÉLÉMENTS
SIREN :	814 882 973
Adresse :	5 rue Anatole France 34 000 MONTPELLIER
Dossier suivi par :	Geoffroy MOINIER Chef de Projet Photovoltaïque 06.98.21.83.49 geoffroy.moinier@elements.green

A noter que le dossier de permis de construire ainsi que toutes les demandes d'autorisations administratives et électriques seront déposés au nom de cette la société de projet SOLEIL ELEMENTS 42 :

SOLEIL ELEMENTS 42
5 rue Anatole France 34 000 MONTPELLIER
N° RCS : Montpellier B 914 444 088 N° SIRET : 91444408800019

ÉLÉMENTS assure le déploiement d'un portefeuille de plus de 400 MW, sur une quinzaine de départements en France, et réparti en une dizaine de projets de parcs éoliens en développement et en préparation pour des demandes d'autorisations environnementales, une dizaine de projets de centrales photovoltaïques au sol, et une quinzaine de projets de petites centrales hydro électriques.

ÉLÉMENTS est une société en pleine croissance qui est passée de 3 à 60 salariés depuis sa création.

II. 1. 2. L'expertise d'ÉLÉMENTS

ÉLÉMENTS est opérateur de la transition énergétique.

La société développe des centrales d'énergies renouvelables éoliennes, photovoltaïques et hydro-électriques. Si le projet est autorisé, ÉLÉMENTS assurera la construction et l'exploitation du parc photovoltaïque, avec des partenaires techniques et en partie locaux.

En juillet 2022, ÉLÉMENTS compte 60 salariés dont 14 entièrement dédiés à l'énergie photovoltaïque :

- 8 chefs de projet développement ;
- 2 ingénieurs chargés de la conception et des études techniques ;
- 1 cartographe SIG ;
- 2 chargés de prospection commerciale ;
- 1 directeur photovoltaïque.

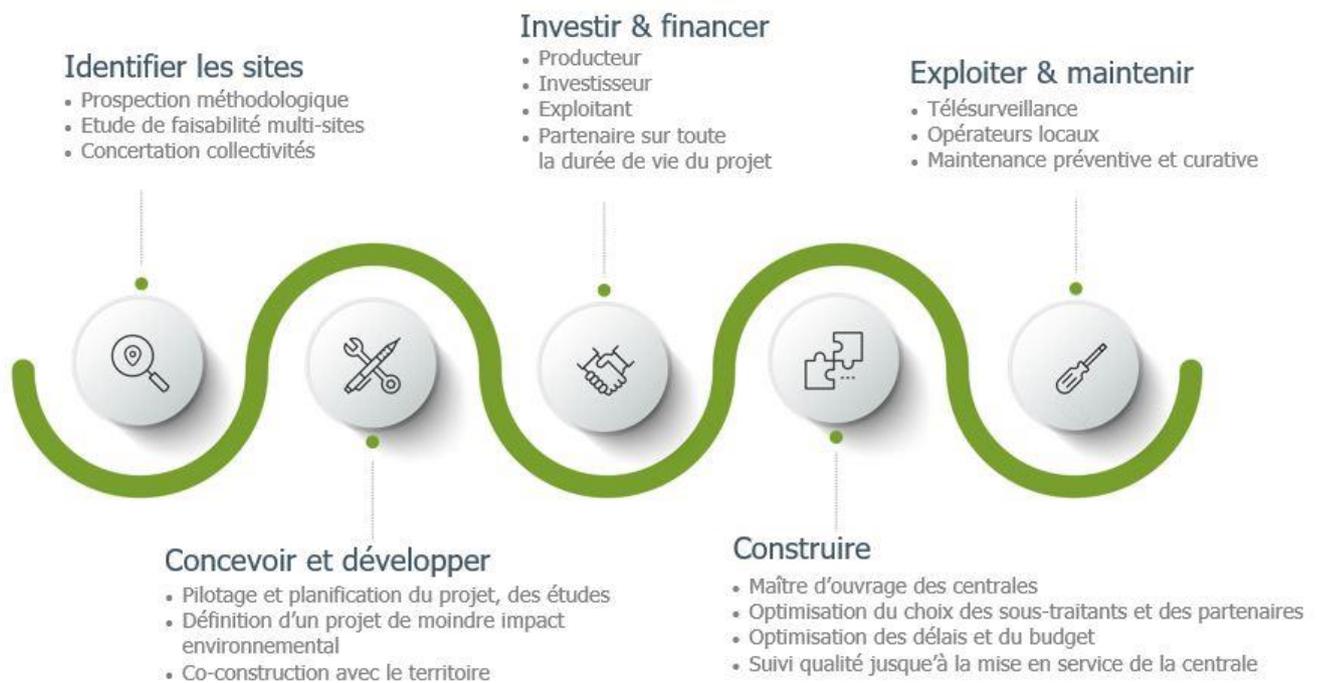


Figure 3 : L'expertise d'ÉLÉMENTS (Source : ÉLÉMENTS)

En **contact permanent avec le territoire et ses acteurs**, ÉLÉMENTS privilégie la concertation et adapte ses projets aux spécificités et aux sensibilités locales. La concertation avec tous les acteurs concernés par le projet est menée dès le début du développement du projet, l'objectif étant de **favoriser l'intégration du projet** dans le territoire et de **favoriser la participation de tous les acteurs locaux** à la construction et au financement du projet afin qu'ils en deviennent les premiers bénéficiaires. **La transparence, l'écoute, la flexibilité, la créativité et l'engagement** sont des valeurs très importantes aux yeux d'ÉLÉMENTS.

II. 1. 3. ÉLÉMENTS en quelques chiffres

● 6 agences – 55 collaborateurs

France : Montpellier (siège), Paris et Lyon
Caraïbes : Point-à-Pitre (ouverture juillet 2022)
Finlande : Helsinki (ouverture mai 2022)
Italie : Rome (ouverture S2 2022)
Serbie : ingénierie depuis la France
Jamaïque : ingénierie depuis la France

● Eolien

18 MW en exploitation
32 MW en construction
239 MW en instruction
148 MW en développement
310 MW en prospection

● Solaire

13 Mwc en construction
98 Mwc en instruction
104 Mwc en développement
710 Mwc en prospection

● Hydro

0,45 MW en exploitation
0,5 MW en construction
3 MW en instruction
7 MW en développement
8 MW en prospection

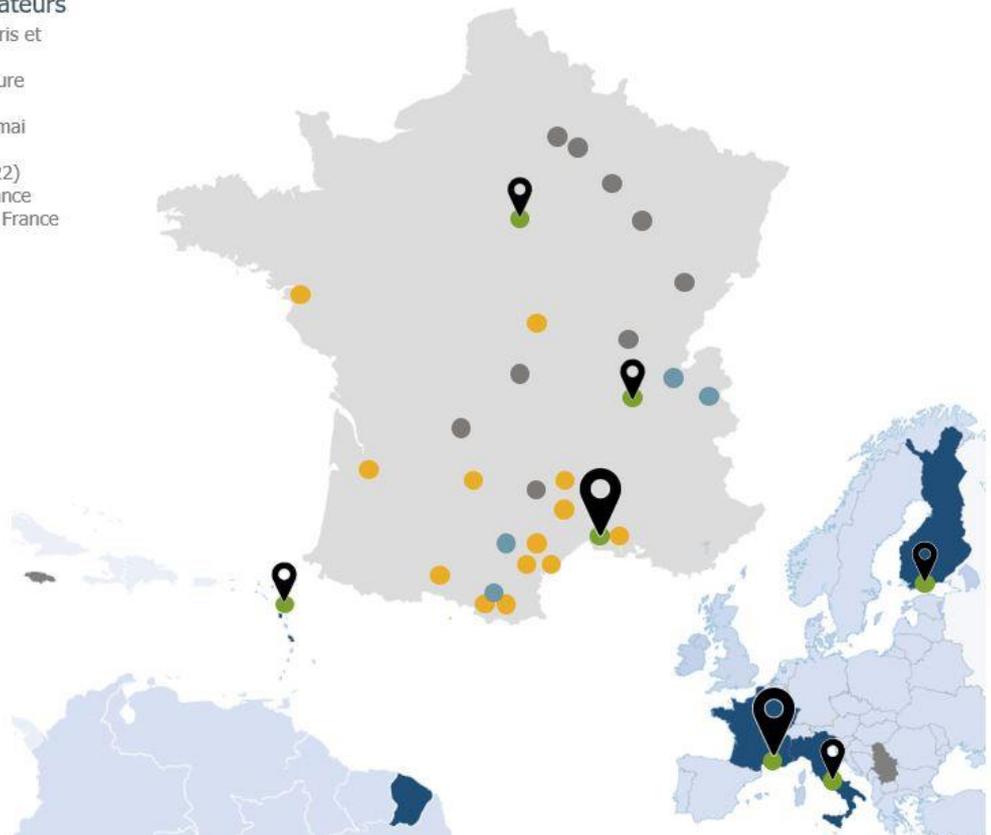


Figure 4 : ÉLÉMENTS en quelques chiffres (Source : ÉLÉMENTS)

II. 1. 4. Démarche qualité



ÉLÉMENTS développe ses projets en lien avec les collectivités selon la charte Amorce dont elle est signataire.



ÉLÉMENTS est membre du pôle de compétitivité Derbi.



ÉLÉMENTS est labélisé French Tech pour son projet « Electron local » de fourniture d'une électricité locale aux riverains des centrales.

ÉLÉMENTS a été lauréat d'une bourse de la Banque Publique d'Investissement.

» Ce qu'il est important de retenir :

En contact permanent avec le territoire et ses acteurs, ÉLÉMENTS privilégie la concertation et adapte ses projets aux spécificités et aux sensibilités locales. La concertation avec tous les acteurs concernés par le projet est menée dès le début du développement du projet, l'objectif étant de favoriser l'intégration du projet dans le territoire et de favoriser la participation de tous les acteurs locaux à la construction et au financement du projet afin qu'ils en deviennent les premiers bénéficiaires. En effet, un financement participatif permet aux citoyens riverains du projet de financer la construction de la centrale en contrepartie d'intérêts annuels. La transparence, l'écoute, la flexibilité, la créativité et l'engagement sont des valeurs très importantes aux yeux d'ÉLÉMENTS.

II. 2. L'AMO « Environnement » : ETEN Environnement



ETEN Environnement est constituée d'ingénieurs-conseils intervenant dans le domaine de l'environnement, de l'assainissement et de l'aménagement.

L'équipe est structurée pour prendre en charge les prestations orientées vers l'écologie, les milieux aquatiques, les projets d'aménagement et de plus en plus vers le génie écologique. Elle est formée de passionnés, ayant suivi des formations très variées et disposant de compétences pointues pour intervenir dans ces domaines.

Forte d'une expérience de bientôt 20 ans et de la diversité des formations de ses membres, l'équipe possède une grande réactivité doublée d'une aptitude exemplaire à l'analyse et à la compréhension des enjeux techniques et sociaux liés à une mission. La pluridisciplinarité de la structure (techniciens, ingénieurs, cartographes, écologues, agronomes), son coût global performant et sa connaissance parfaite des préoccupations environnementales permettent à ETEN Environnement de proposer des solutions optimisées. De nombreuses études effectuées pour le compte de collectivités, industriels, particuliers, promoteurs ont permis de structurer notre équipe en y associant des consultants extérieurs, partenaires d'ETEN Environnement, tels que des acousticiens, les fédérations départementales de pêche, des laboratoires, des architectes, des urbanistes et des paysagistes...

Enfin, les formations régulièrement suivies par les chargés d'études permettent d'offrir une large gamme de spécialisations, bénéficiant de mises à jour régulières en supplément d'une veille réglementaire et scientifique aujourd'hui incontournable.

» Ce qu'il est important de retenir :

Depuis 2010, ETEN environnement a eu l'opportunité de réaliser plus d'une quarantaine de dossiers d'étude d'impact dans le cadre d'aménagement de centrales photovoltaïques au sol pour divers porteurs de projets privés situés en Nouvelle-Aquitaine et en Occitanie.

III. Contexte de développement des énergies renouvelables en France

La France s'est engagée sur la voie du développement des énergies renouvelables et de l'accroissement de l'efficacité énergétique, dans le double objectif de réduire ses émissions de gaz à effet de serre et de sécuriser son approvisionnement énergétique.

III. 1. Réduire les émissions de gaz à effets de serre dans un contexte de réchauffement climatique

Lors de plusieurs conférences internationales, les différents États de la planète ont élaboré un régime de protection du climat, afin de pallier l'effet de serre induit par l'utilisation des combustibles fossiles.

Parmi les dates clés, on citera décembre 1997, où la conférence de Kyoto a fixé des objectifs quantitatifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (essentiellement du gaz carbonique - CO₂). L'Union Européenne s'était alors engagée sur une réduction de ses émissions à l'horizon 2010 de 8 % par rapport à l'année 1990.

Conformément aux accords de Kyoto retranscrits par une directive européenne, la France s'était fixée pour objectif de faire passer de 15 à 21 % la part des sources d'énergies renouvelables et non polluantes dans sa consommation d'électricité en 2010.

La France a diminué ses émissions de plus de 10 % entre 1990 et 2013, bien au-delà de son objectif dans le cadre du protocole de Kyoto, qui était de ne pas les augmenter. Cela représente une baisse de 21 % par habitant. Rapportée à la production intérieure brute (PIB), la diminution des émissions a été de 55 %. La France est ainsi l'un des pays industrialisés les moins émetteurs de gaz à effet de serre : elle représente seulement 1,2 % des émissions mondiales alors qu'elle contribue à 4,2 % du PIB mondial.

Suite à la réussite de ces objectifs, d'autres mesures ont été adoptées. Au lendemain des accords de la COP 21 à Paris, le 12 Décembre 2015, 186 pays ont publié leur plan d'action au cours de l'année 2015 : chacun de ses plans détaillent la façon dont les pays projettent de faire baisser leurs émissions de gaz à effet de serre.

Avec la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique, la France s'est fixée deux objectifs principaux :

- 40 % de réduction de ses émissions d'ici 2030, par rapport au niveau de 1990 ;
- 75 % de réduction de ses émissions d'ici 2050, par rapport au niveau de 1990.

Pour ce faire, elle s'est engagée sur l'évolution du mix énergétique :

- Porter à 33 % la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030 ;
- Réduire de 50 % la consommation énergétique à horizon 2050.

» Ce qu'il est important de retenir :

La France s'engage ainsi à réduire sa part d'émission de gaz à effet de serre, avec un objectif de consommation de 33 % d'électricité verte à l'horizon 2030 affiché par le gouvernement (loi Energie-Climat).

III. 2. Sécuriser l'approvisionnement énergétique français

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) adoptée en 2015, ainsi que les textes réglementaires qui ont suivi visent à permettre à la France de contribuer plus efficacement à la **lutte contre le dérèglement climatique et à la préservation de l'environnement**, ainsi que de **renforcer son indépendance énergétique** tout en offrant à ses entreprises et ses citoyens l'accès à l'énergie à un coût compétitif.

Pour atteindre les objectifs fixés, des outils de soutien public sont nécessaires au déploiement des énergies renouvelables afin de lever les verrous technologiques (pour celles qui sont à un stade précoce de développement) ou technico-économiques. Les énergies renouvelables bénéficient ainsi d'un soutien de l'État soit en amont dans le domaine de la recherche et développement, soit en phase d'industrialisation.

Ainsi, pour le soutien au développement des énergies renouvelables électriques et à la cogénération, il existe deux modalités d'attribution du soutien :

- **Le guichet ouvert**, qui ouvre pour toute installation éligible un droit à bénéficier d'un soutien. La liste des installations éligibles à l'obligation d'achat en guichet ouvert est définie aux articles D. 314-15 et D. 314-16 du code de l'énergie et celle des installations éligibles au complément de rémunération en guichet ouvert est définie aux articles D. 314-23 à D. 314-25 du code de l'énergie ;
- **Les procédures de mise en concurrence**, qui peuvent prendre la forme d'**appels d'offres** ou de dialogues concurrentiels, et où le soutien est attribué aux seuls lauréats de ces procédures.

Au sein de ces dispositifs de soutien, les modalités de rémunération peuvent prendre deux formes différentes : l'obligation d'achat ou le complément de rémunération, leur niveau visant à permettre aux producteurs de couvrir les coûts de leur installation tout en assurant une rentabilité normale de leur projet.

» **Ce qu'il est important de retenir :**

Le présent projet s'inscrit dans la procédure de mise en concurrence.

III. 3. Etat des lieux du photovoltaïque en France

En France, actuellement, des milliers de réalisations ont mis en valeur les qualités de l'électricité solaire photovoltaïque : sa fiabilité, son autonomie, son influence faible sur l'environnement et sa plus-value en tant que composant de construction. **L'électricité issue du soleil (solaire photovoltaïque), correspond en France à une puissance totale installée de 15 756 MW sur les 64 802 MW du parc renouvelable français en décembre 2022.**

La figure ci-dessous représente l'évolution du parc renouvelable français et la part de chaque type d'énergie de 2002 à décembre 2022.

Évolution de la puissance installée

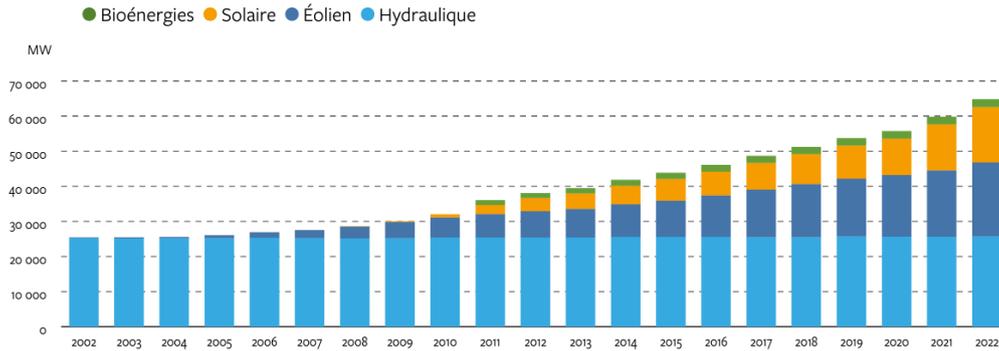


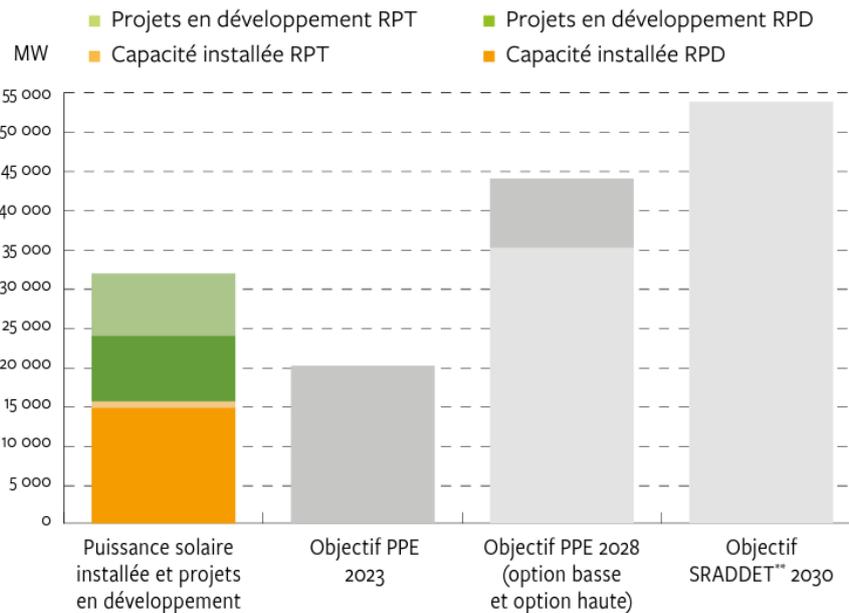
Figure 5 : Evolution de la puissance installée d'énergie d'origine renouvelable

(Source : RTE/ERDF/ADEef/SER : panorama de l'électricité renouvelable – décembre 2022)

Au 31 décembre 2022, la puissance totale raccordée s'élève à 15 756 MW (hors Corse), soit **77,3 % de l'objectif 2023** fixé par le Plan Pluriannuel de l'Énergie et 66 % du cumul des objectifs régionaux des SRCAE (Schémas régionaux Climat-Air-Energie) pour l'année 2022.

A noter que cet objectif fixé pour 2023 ne sera pas atteint.

Puissance installée et projets en développement, objectifs PPE 2023



* hors Corse

** objectif 2030 agrégé des SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) approuvés ou en cours d'approbation

RPD : Réseau Public de Distribution d'électricité

RPT : Réseau Public de Transport d'électricité

Figure 6 : Objectifs de puissance solaire installée 2023 et 2028 et résultats au 31 décembre 2022

(Source : RTE/ERDF/ADEef/SER : panorama de l'électricité renouvelable)

Puissance solaire installée par région au 31 décembre 2022

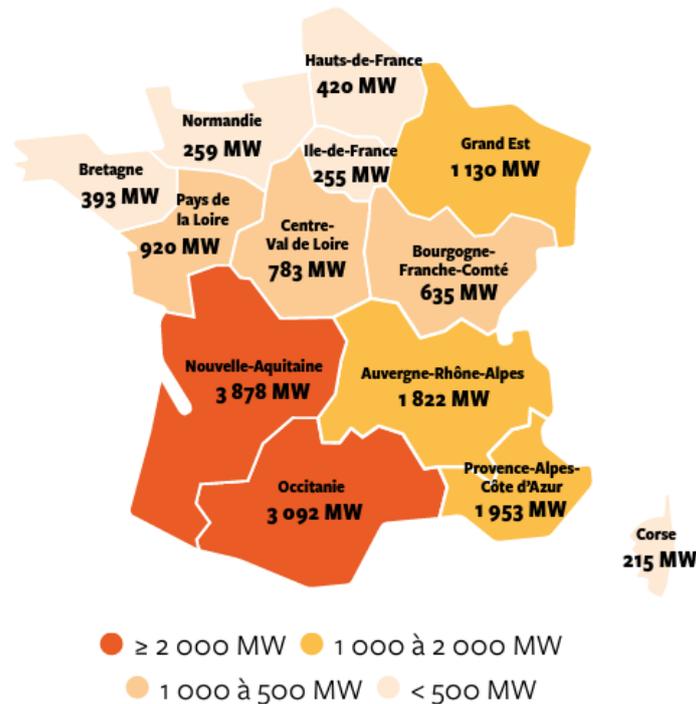


Figure 7 : Parc raccordé en France au 31 décembre 2022
(Source : RTE/ERDF/ADEE/SER : panorama de l'électricité renouvelable)

Historiquement, le marché photovoltaïque français était un marché orienté vers les applications photovoltaïques en sites isolés. C'est à partir de 1999 grâce à l'implication des acteurs français du photovoltaïque et de l'ADEME que le marché français s'est réorienté vers les applications dites raccordées au réseau.

Le décollage du marché du photovoltaïque raccordé au réseau en France est rapide, mais avec des volumes encore modestes par rapport aux voisins européens.

Les objectifs PPE 2023 sont soit d'atteindre 20 000 MW, soit de doubler le parc solaire en exploitation depuis fin 2020, ce qui implique une forte accélération de la transition énergétique pour rattraper le retard.

De plus le plan RepowerEU, paru en juin 2022, vise à rendre l'Europe indépendante des combustibles russes d'ici 2030. Une des voies d'action est notamment l'accélération de la transition vers une énergie propre :

- en accélérant l'octroi des permis pour les projets liés aux énergies renouvelables ;
- en faisant passer l'objectif de l'UE à horizon 2030 de 40 à 45% en matière d'énergie renouvelable.

» Ce qu'il est important de retenir :

Le projet photovoltaïque de Darbo s'inscrit dans la volonté d'atteinte des objectifs nationaux et internationaux en matière de production d'énergie renouvelable et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

A. DESCRIPTION DU PROJET ET RAISONS DU CHOIX AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
--	-------------------------------	--	---	---	--

I. Contexte du programme global

Le site, où se localise le projet d'ESSOR LINXE, correspond à l'usine SAS DARBO située à Linxe dans les Landes (40). L'usine est en partie classée Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). D'une surface totale de 46,50 ha, l'usine a été placée en liquidation judiciaire le 24 octobre 2016 par le Tribunal de commerce de Dax.



Figure 8 : Etat actuel de l'ancien site DARBO (Source : ESSOR LINXE)

L'usine faisait partie du groupe international portugais SONAE Industria qui compte 27 usines à travers le monde. Spécialisée dans la fabrication de panneaux de bois ou panneaux de particules, elle employait jusqu'à 300 personnes dans le bassin local.

Des manifestations ont eu lieu à l'annonce de la fermeture de ce site qui a créé la perte de nombreux emplois.



Figure 9 : Vue sur l'ancienne usine DARBO

Le mandataire judiciaire, Maître François LEGRAND (SELARL EKIP) a contacté David POUYANNE, Président Exécutif du Groupe ESSOR, pour notification de cette liquidation et de la mise en vente du site industriel en friche permettant une cession amiable dans de meilleures conditions. Cette cession amiable autorise la vente, soit par adjudication amiable sur la mise à prix qu'il fixe, soit de gré à gré au prix et conditions qu'il détermine.



Une offre a été déposée par ESSOR le 28 octobre 2020. Au total 11 offres ont été déposées. Le 03 juin 2021, le juge a ordonné la vente à ESSOR, sans conditions suspensives et avec le Tiers demandeur. Cette vente a été possible du fait que l'offre présentée par ESSOR

revêt un réel enjeu pour ce territoire : tant au niveau de l'habitat de mixité sociale, du parc résidentiel

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

de loisirs avec services et piscines, et du pôle d'activités services que du projet photovoltaïque au sol.

ESSOR est devenu propriétaire du site depuis le 29 novembre 2022. A ce jour, la procédure tiers demandeur est engagée. La Déclaration Préalable (DP) division foncière des zones/lots a été obtenue (voir annexes page 604). Le permis de construire de la zone d'activités (lots 1 et 2) a été déposé en septembre 2022. A noter qu'un arrêté favorable a été signé le 06 mars 2023 et que le permis de construire est purgé de tout recours administratif et tiers. De plus la mise en compatibilité du PLU avec les zones habitations (lots 3 et 4) et avec le projet photovoltaïque est en cours.

En effet, le « programme global » est une réhabilitation de l'intégralité du site DARBO à travers les différentes zones : à l'ouest le projet d'aménagement d'ESSOR et à l'est le projet photovoltaïque de la société ELEMENTS.



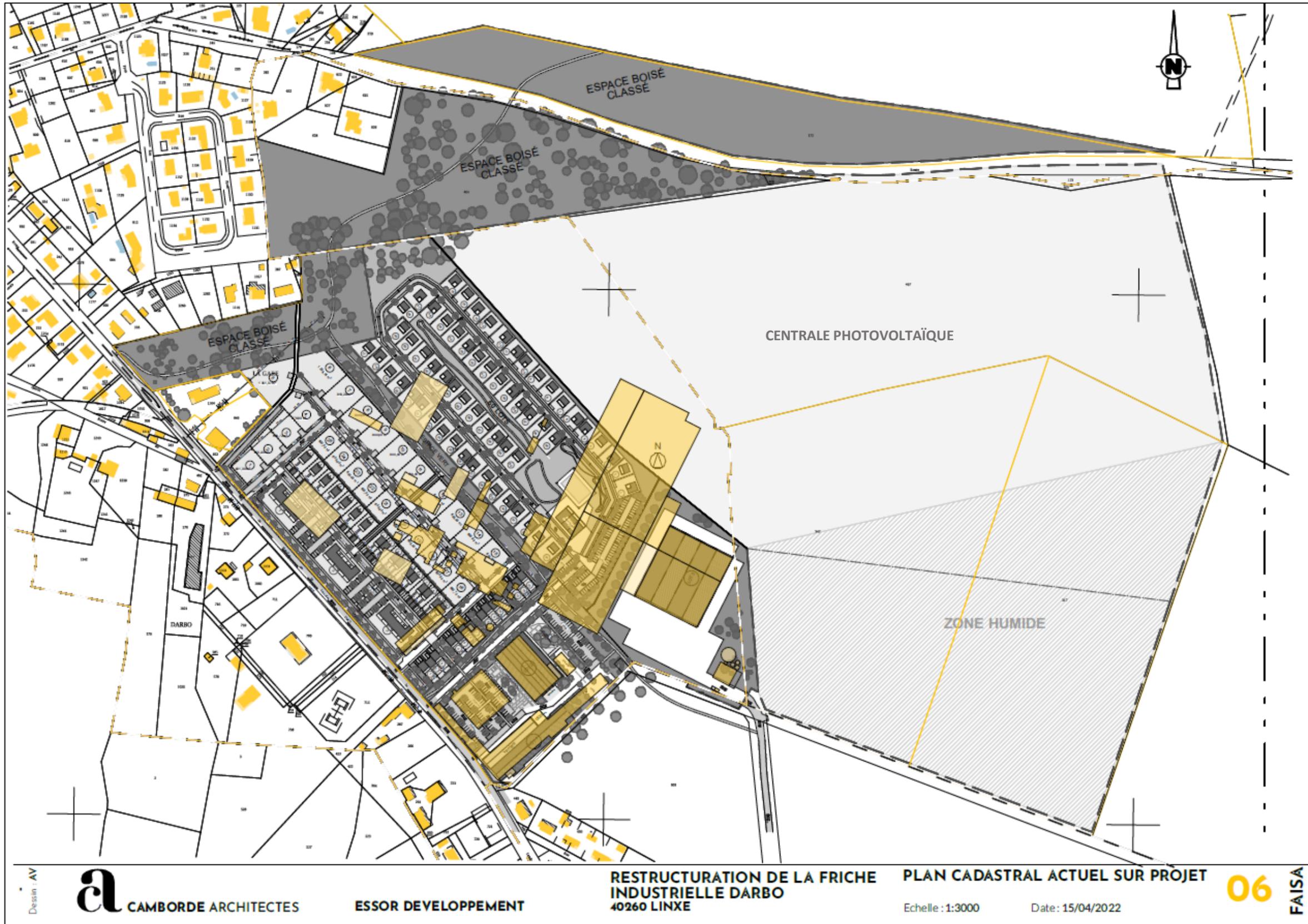
La société ELEMENTS a intégré ce programme global en été 2022 pour développer son projet photovoltaïque au sol sur la partie est du site DARBO. A noter que le présent rapport constitue l'étude d'impact environnemental du projet photovoltaïque de ELEMENTS à l'est et que le projet d'aménagement d'ESSOR LINXE fait office d'une étude d'impact environnementale à part.

Le site du projet correspond à l'ancienne usine, aujourd'hui en friche, DARBO. Sa fermeture en 2016 a causé la perte de nombreux emplois. Aujourd'hui le site appartient à ESSOR LINXE qui a pour objectif la restructuration de cette friche industrielle au sein d'un programme global : son projet d'aménagement à l'ouest et le projet photovoltaïque d'ELEMENTS à l'est.

L'état initial de la présente étude prend ainsi en compte l'ensemble du périmètre du programme. L'analyse des incidences a été réalisée pour le projet porté par ELEMENTS. Une étude d'impact est réalisée en parallèle pour le projet porté par ESSOR. Un paragraphe spécifique de l'analyse des incidences du programme est présenté dans le chapitre E sur l'analyse des incidences.

Les figures pages suivantes présentent le plan cadastral actuel avec la superposition du projet ainsi que les différentes zones du programme global de restructuration de la friche industrielle de DARBO.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Dessiné : AV

a CAMBORDE ARCHITECTES

ESSOR DEVELOPEMENT

RESTRUCTURATION DE LA FRICHE INDUSTRIELLE DARBO
40260 LINXE

PLAN CADASTRAL ACTUEL SUR PROJET
Echelle : 1:3000 Date: 15/04/2022

06 FAISA

Figure 10 : Plan cadastral actuel superposé du plan de masse du projet d'ESSOR DEVELOPEMENT

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

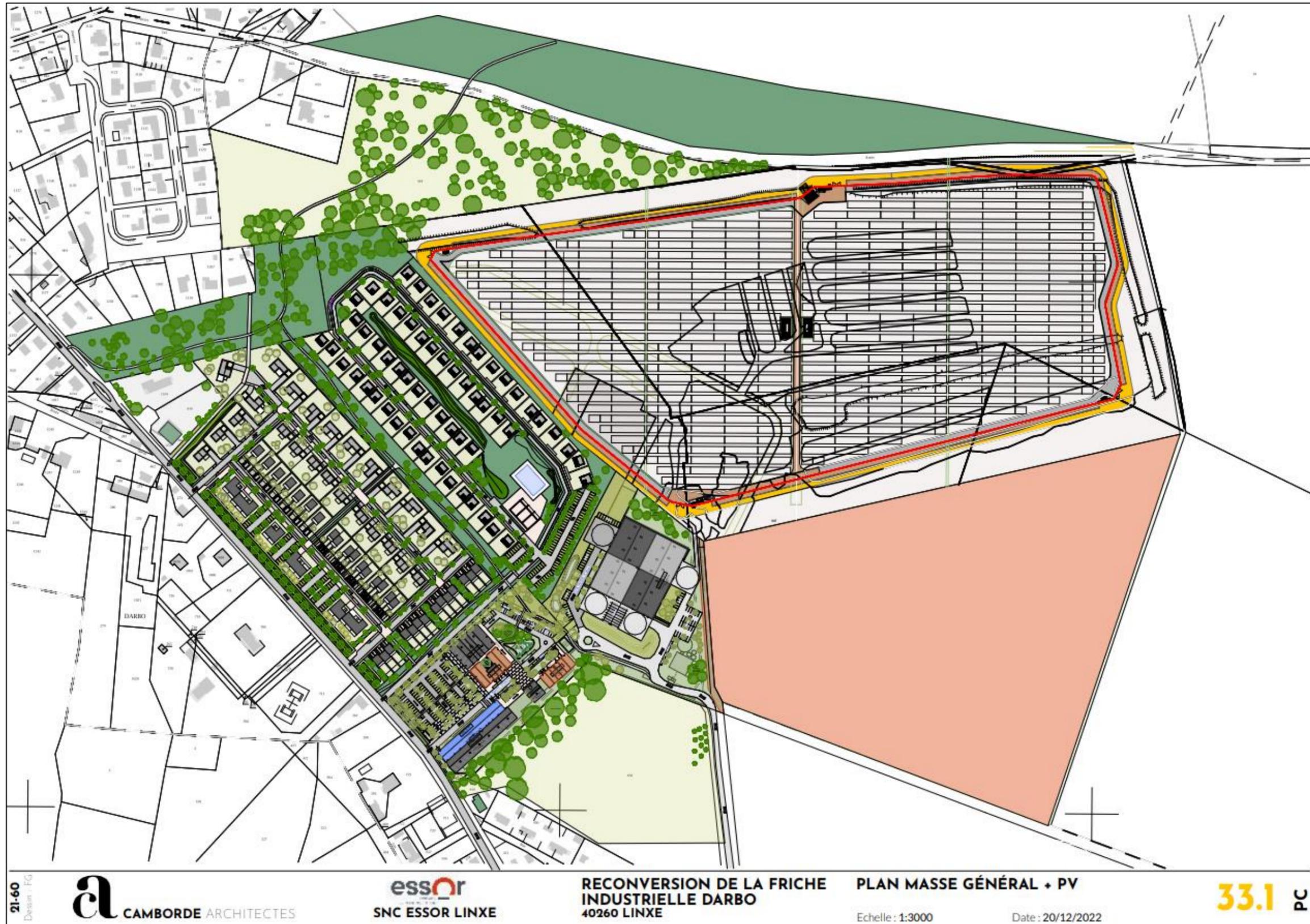


Figure 11 : Plan du programme global (Source : Camborde architectes)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. Description du projet de centrale photovoltaïque

II. 1. Description schématique du fonctionnement d'une centrale photovoltaïque au sol

L'effet photovoltaïque est un phénomène physique qui permet de récupérer et de transformer directement la lumière du soleil en électricité. Les cellules photovoltaïques sont des composants électroniques constitués de semiconducteurs. Il existe trois familles principales : le silicium cristallin, le silicium amorphe et les couches minces.

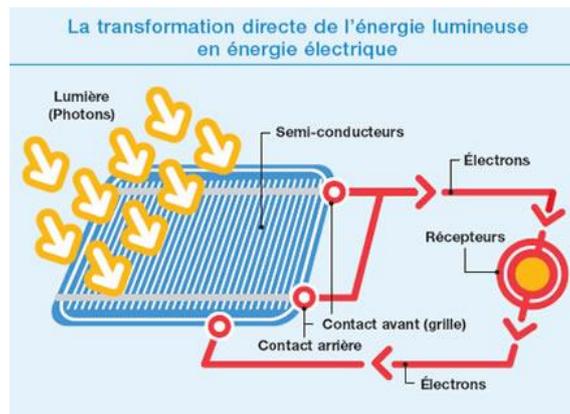


Figure 12 : Schéma de principe du fonctionnement d'un panneau

La figure ci-dessous schématise le fonctionnement et la composition d'une centrale photovoltaïque au sol.

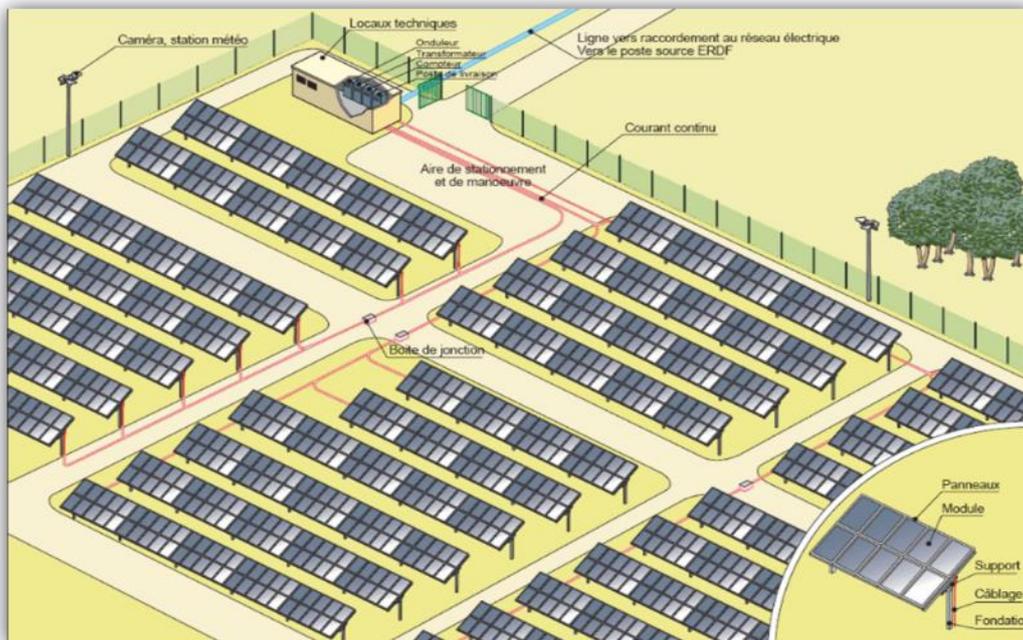


Figure 13 : Fonctionnement d'une centrale photovoltaïque au sol

(Source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol, 2011)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Ainsi, les principaux équipements techniques mis en œuvre pour les centrales photovoltaïques sont les suivants :

- les panneaux solaires photovoltaïques installés sur des structures fixes sur pieux battus ;
- les locaux techniques, convertisseurs photovoltaïques, comprenant les onduleurs et les transformateurs ;
- les postes de livraison (poste HTA) ;
- les portails d'accès et les pistes d'accès ;
- les clôtures et dispositifs de surveillance.

Chaque élément composant la centrale photovoltaïque est décrit pages suivantes : rôle et caractéristiques techniques.

II. 2. Caractéristiques techniques du projet de Linxe

Les données techniques décrites ci-après sont susceptibles d'évoluer légèrement (pitch, hauteur, nombre de modules, puissance, ...).

II. 2. 1. Données techniques générales du projet photovoltaïque

Le projet de centrale photovoltaïque de Linxe est présenté en suivant.

Tableau 2 : Caractéristiques techniques générales du projet

Données générales :	
Région :	Nouvelle-Aquitaine
Département :	Landes (40)
Commune :	Linxe
Parcelles :	E 173, H 317, H 467, H 469, H 547, L 944
Lieux-dits :	Berdoulet, Jean de Linxe, Percq
Demandeur :	SOLEIL ÉLÉMENTS 42
Propriétaire :	ESSOR LINXE
Durée de l'exploitation :	40 ans

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Emprises :	
Puissance envisagée (MWc) :	16,99
Surface - Clôture (ha) :	13,69
Surface totale de la ZIP (ha) :	47 ha
Ratio Surface clôture / Surface parcelles :	29%

Données énergétiques :	
Productible du projet :	1245 kWh/kWc/an
Production d'électricité annuelle du projet (GWh/an) :	21,52 GWh/an
Equivalent en termes de foyers alimentés annuels	5 407 foyers français
Equivalent en termes d'habitants alimentés :	11 841 habitants
Economie de CO2 équivalent annuelle (kg,eqCO2/an)	8 495,8 t _{eq} CO2/an
Raccordement électrique du projet :	Raccordement ENEDIS sur le Poste Source de Linxe situé à 1 km

Données chantier :	
Durée du chantier du projet :	10 mois
Superficie de la base vie (m ²) :	2 000 m ²

Données exploitation :	
Durée d'exploitation :	40 ans
Modalités d'intervention :	Accès terrestre en véhicule léger du type utilitaire.

»» Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :

La centrale photovoltaïque sera conçue sur le principe de la réversibilité, c'est-à-dire qu'elle pourra être démantelée à l'issue de son exploitation. Le terrain pourra alors être valorisé pour une autre activité, telle que la sylviculture.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

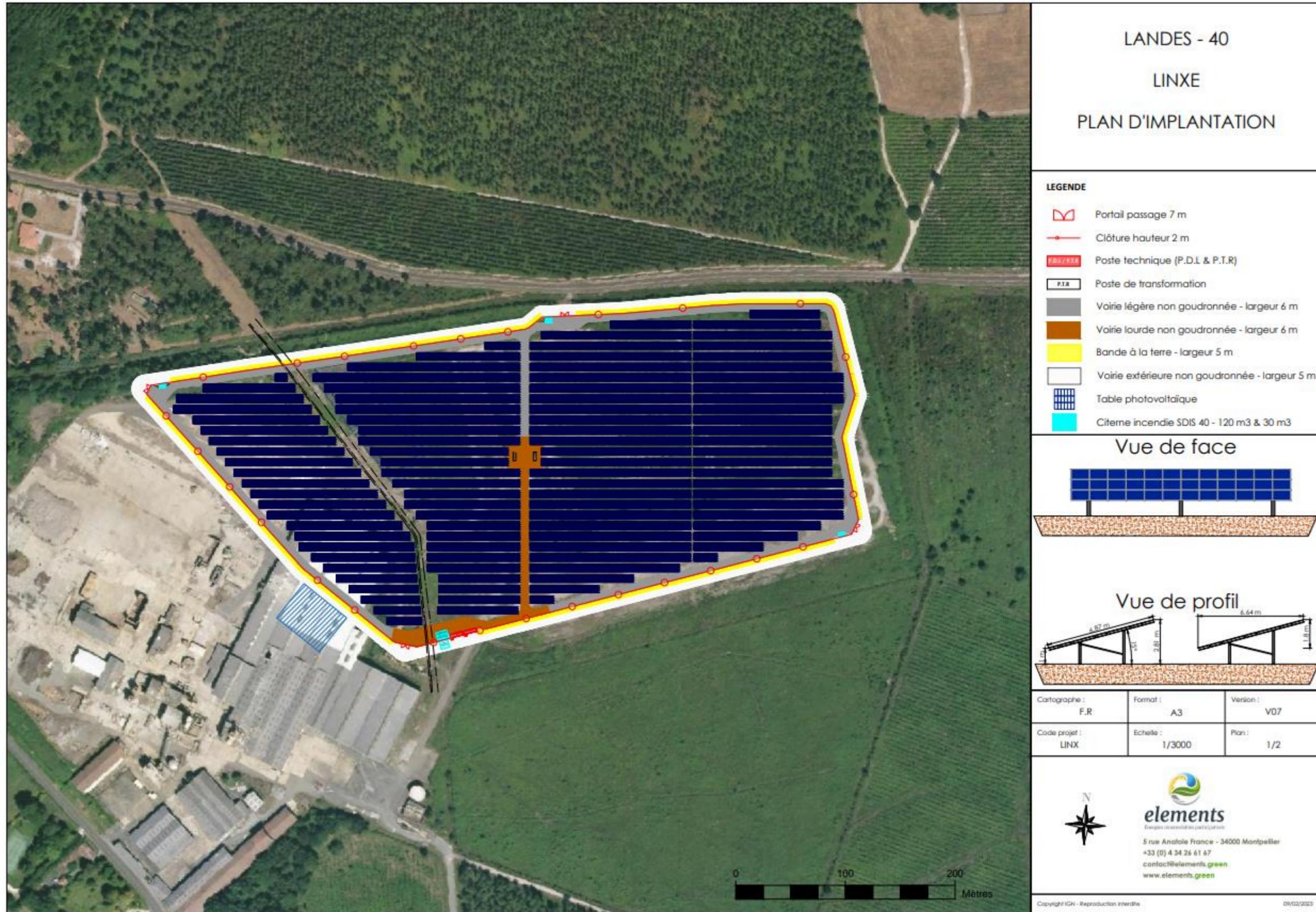


Figure 14 : Plan masse du projet (source : ELEMENTS)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 2. 2. Caractéristiques techniques des modules

» Les **panneaux ou modules photovoltaïques** sont composés d'un assemblage de cellules mises en série qui convertissent la lumière du soleil en courant électrique continu.

Les modules sont rigides, rectangulaires et fixés sur la structure porteuse par des clips spéciaux. Du point de vue électrique, les panneaux débitent un courant continu à un niveau de tension dépendant de l'ensoleillement.

Afin d'obtenir une tension plus grande, les panneaux sont connectés entre eux pour former ce que l'on appelle un string. Ces strings sont ensuite connectés en parallèle (dans des boîtes de jonction) de manière à limiter le nombre de câbles transportant le courant, mais aussi à réduire les pertes. Plusieurs boîtes de jonction sont ensuite connectées à un même onduleur.

Tableau 3 : Caractéristiques techniques des modules

Données panneaux photovoltaïques :	
Type de panneau photovoltaïque :	N-Type - Bifacial
Nombre de panneaux photovoltaïques du projet :	31 023 modules
Inclinaison des modules :	15°
Orientation des modules :	Sud (0°)
Dimensions pressenties (L*I*H) :	2,278 m x 1,134 m x 0,035 m
Surface projetée de l'ensemble des modules :	7,94 hectares
Ratio Surface module / Surface clôture :	58 %
Puissance surfacique (Wc/m ²) :	220,65

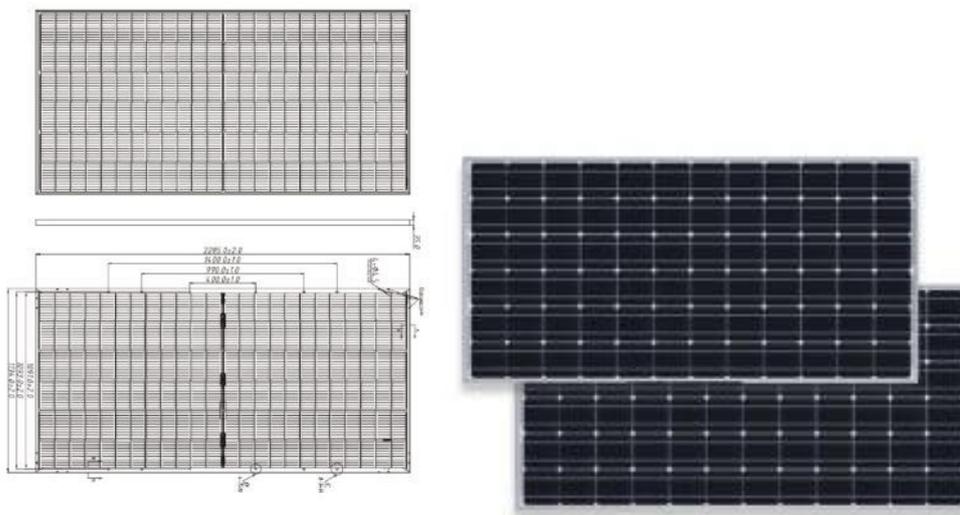


Figure 15 : Panneaux solaires TALESUN_TD7G72M_550

(Source : brochure TALESUN – TD7G72M)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES



Figure 16 : Installations de modules photovoltaïques (Source : ELEMENTS)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

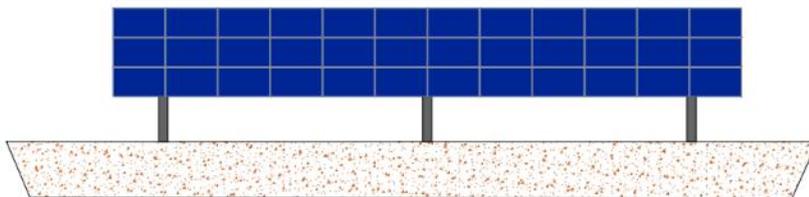
II. 2. 3. Caractéristiques techniques des structures et fixations

» L'assemblage des modules sur le support forme **une table**. Globalement, les modules seront assemblés par visserie sur les plateaux, dont la structure métallique est dimensionnée à cet effet et résistante à la corrosion. Les supports permettent le montage des modules (ou panneaux) et notamment leur inclinaison de 15° par rapport à l'horizontale.

Tableau 4 : Caractéristiques techniques des structures et fixations

Données structures :	
Type de fondation :	Pieux battus
Type de structure :	Doubles-piètements – 3V9 et 3V27
Configuration de la structure :	3V9 : 99 3V27 : 350
Dimension d'une table :	3V9 : 6,24 x 10,37 m 3V27 : 6,24 x 31,14 m
Nombre de pieux par table :	3V9 : 4 pieux par table 3V27 : 12 pieux par table
Point BAS des tables photovoltaïques :	1,00 mètres
Point HAUT des tables photovoltaïques :	2,81 mètres

Vue de face



Vue de profil

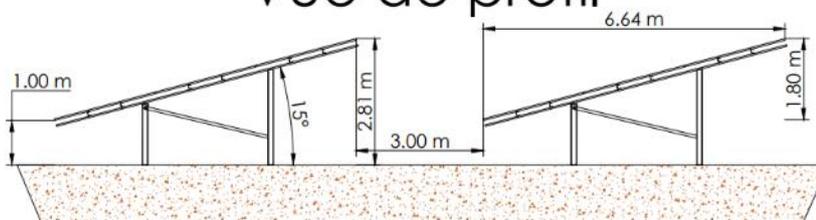


Figure 17 : Vue en coupe due l'implantation de Linxe (Source : ELEMENTS)

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Figure 18 : Ancrage au sol par pieux battus (Source : Solvéo)



Figure 19 : Exemple de structure (Source : ELEMENTS)

» **Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :**

Les structures métalliques sont extrêmement fiables de par leur simplicité puisqu'elles ne contiennent aucune pièce mobile ni moteur. Par conséquent, elles ne nécessitent quasiment aucune maintenance. De plus, leur composition en acier galvanisé leur confère une meilleure résistance à la corrosion. Le système de structure fixe envisagé ici a déjà été installé sur une majorité des centrales au sol en France et dans le monde, ce qui assure une bonne connaissance du système, qui a d'ores et déjà prouvé sa fiabilité et son bon fonctionnement. Un avantage très important de cette technologie est que l'ensemble des pièces sont posées et assemblées sur place. Ainsi, les phases de préparation sur site, génie civil, pose des structures et des modules, raccordement électrique et mise en place des locaux techniques sont réalisées localement.

Pour ces projets, des ancrages de type pieux battus seront utilisés. Facile à mettre en œuvre, ce type d'ancrage minimise les incidences environnementales (cette technologie procure notamment une transparence hydraulique quasi-totale (99%)), permet d'ajuster aisément l'horizontalité des structures et facilite le démantèlement en fin d'exploitation.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Dans un souci d'intégration paysagère, la hauteur maximale des panneaux par rapport au sol sera de 2,81 m. La hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera au minimum de 1 m, permettant de faciliter l'entretien du site et éventuellement à la petite faune de circuler librement. Cette garde au sol permet également de laisser passer la lumière du soleil sous les modules. Cette lumière diffuse arrive au niveau du sol et permet à la végétation de se développer.

II. 2. 4. Caractéristiques techniques des bâtiments

» Dans les locaux techniques, on retrouve onduleurs, transformateurs et matériels de protection électrique. La fonction de l'onduleur est de transformer le courant continu produit par les panneaux en courant alternatif d'une tension de 400 Volts, avec une fréquence de 50 Hz. Chaque onduleur est ensuite raccordé à un transformateur élévateur dont le rôle est d'augmenter la tension du courant et de l'amener à 20 000 V, soit la tension du réseau public.

Enfin, un poste de Livraison (PDL), qui constitue l'interface physique et juridique entre l'installation et le réseau public de distribution de l'électricité, doit également être mis en limite de propriété du projet, accessible depuis l'extérieur. C'est dans ce local que l'on trouve la protection de découplage permettant de séparer l'installation du réseau électrique public, et aussi le comptage de la production de l'électricité vendue.

Tableau 5 : Caractéristiques techniques des bâtiments

Données électriques :	
Type de configuration électrique primaire :	Décentralisée
Capacité des onduleurs pressentis :	330 kVA
Dimension des onduleurs (L*I*H) :	1,035 m x 0,700 m x 0,365 m
Nombre d'onduleurs du projet :	44 onduleurs
Capacité des transformateurs pressentis :	3,75 MVA
Dimensions des transformateurs (L*I*H) :	2,235 m x 1,615 m x 2,480 m
Couleur/ Revêtement des transformateurs :	Vert lierre RAL 6028
Nombre de poste de transformation du projet :	4 (dont 2 inclus dans les PDL)
Dimensions d'un poste de transformation (L*I*H) :	8,0 m x 2,5 m x 3,25 m
Superficie imperméabilisée d'un poste de transformation :	20 m ²
Capacité des postes de livraison :	15 MVA
Dimensions des postes de livraison (L*I*H) :	12 m x 3 m x 3,1 m
Couleur/ Revêtement des postes de livraison :	Vert lierre RAL 6028
Nombre de postes de livraison du projet :	2
Superficie imperméabilisée d'un poste de livraison :	36 m ²

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Figure 20 : Exemple de bâtiment technique mis en place sur une centrale (Source : ELEMENTS)

»» **Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :**

Le projet prévoit au total la création de 4 bâtiments représentant une emprise totale au sol de 112 m².

II. 2. 5. Caractéristiques techniques des câbles

Les raccordements entre les modules et les préfabriqués contenant les transformateurs seront réalisés par câbles enterrés. De ce fait, il n'y aura aucun réseau aérien apparent dans l'enceinte de l'unité afin de minimiser au maximum l'impact visuel. En général, les câbles sont posés sur une couche de 10 cm de sable au fond d'une tranchée dédiée aux câbles d'une profondeur de 80 cm. Les câbles sont posés côte à côte de plain-pied, la distance entre les câbles et la largeur de la tranchée dépendant de l'intensité du courant à prévoir. La longueur des câbles dépend de la puissance. Pour des modules à couche épaisse, les longueurs spécifiques des tranchées à câbles sont de l'ordre de 500 mètres/MWc. Les canalisations enterrées seront réalisées dans les règles de l'art et selon les prescriptions réglementaires applicables. L'ensemble des câbles sera posé dans le respect des normes électriques en vigueur.



Figure 21 : Liaison entre la production solaire sur site et l'alimentation au réseau national

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 2. 6. Caractéristiques techniques des équipements (pistes, citernes, clôtures et portails)

Tableau 6 : Caractéristiques techniques des pistes

Données équipements :	
Linéaire de clôtures à créer (ELEMENTS) :	1 606 ml
Hauteur des clôtures à créer :	2 mètres
Nombre de portails à créer (ELEMENTS) :	4
Dimensions des portails (l*H) :	7 m * 2 m
Technologie des portails :	Clef à triangle (à disposition SDIS, ELEMENTS et Commune)
Nombre et dimension des citernes incendie :	4 citernes - 120 m ³ et 3 x 30 m ³
Linéaire des pistes à créer (ELEMENTS) :	1 865 ml
Largeur des pistes à créer (ELEMENTS) :	Piste intérieure légère : 6 m Piste intérieure lourde : 6 m Piste extérieure : 5 m Bande à la terre : 5 m
Surface des pistes à créer :	Piste légère : 9 500 m ² Piste lourde : 2 707 m ² Piste extérieure : 9 509 m ² Bande à la terre : 7 227 m ²
Composition des pistes à créer (ELEMENTS) :	Graves concassées du type 40/80 mm
Remblai ou déblai :	Oui, sur site.
Caméras de surveillance :	Oui (répartis sur le projet)

» Plusieures pistes sont prévues dans et en périphérie de la centrale.

Une voie centrale sera créée sur le site afin de permettre l'accès facile aux postes de transformations. Cette voie d'accès permettra la circulation d'engins de travaux publics classiques (pelleuses, camions, ...) lors de la pose des préfabriqués et de la réalisation des tranchées pour les câbles.

Le site sera équipé d'une **piste périphérique** incluse dans l'enceinte du site permettant d'en faire le tour et permettant l'accès à l'ensemble des équipements pour faciliter les opérations d'exploitation, de maintenance et d'entretien ainsi que pour l'intervention des secours.

» Pour la mise en défend de la centrale solaire et pour la protection des personnes au regard des dangers liés aux installations électriques, **une clôture rigide** sera mise en place. Cette clôture grillagée de 2 m de hauteur sera établie en circonférence du site. La clôture comprendra un maillage suffisant pour l'accès de la petite faune. La finalité de cette clôture est d'interdire tout accès au public, notamment pour des raisons de sécurité (présence d'électricité) et de prévention des vols et des détériorations.

Plusieurs portails d'accès verrouillés permettront d'accéder à l'emprise de la centrale. Les portails seront dimensionnés de façon à permettre l'accès à la centrale par les services de défense contre les incendies. Tous les accès pompiers (portails) seront équipés d'un système de verrouillage en

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

conformité avec les préconisations du Service Départementale d'Incendie et de Secours des Landes à savoir un dispositif de verrouillage avec triangle mâle de 11mm.



Figure 22 : Exemples à gauche de piste, à droite de clôture mises en place (Source : ELEMENTS)

»» **Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :**

Afin de favoriser la biodiversité locale et permettre le déplacement des espèces, la clôture présentera des mailles de 15 cm de large. En phase d'exploitation, la petite faune est régulièrement observée au sein des centrales grâce à la mise en place de ces dispositifs.

Le portail d'accès sera fermé à clef en permanence, aura une largeur de 7m et une hauteur de 2m. Afin de respecter les préconisations du SDIS, d'autres portails seront également positionnés à minima tous les 500m.

Tableau 7 : Caractéristiques techniques de la réserve incendie

 RESERVE INCENDIE	Projet PV Linxe
Nombre de citernes	4 citernes
Surface totale (m²)	194 m ²
Volume d'eau contenu (m³)	210 m ³



Exemple d'une citerne souple

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

II. 2. 7. Raccordement au réseau électrique

❖ Contexte réglementaire

La demande de raccordement est nécessaire pour une installation nouvelle, pour une installation remplaçant une installation existante avec une augmentation de puissance installée de plus de 10 %. Elle s'effectue auprès d'un des gestionnaires de réseau public (RTE, EDF Transport, ENEDIS (ex ERDF ou une entreprise locale de distribution) en fonction du domaine de tension de référence fixé par les textes réglementaires sur le raccordement des installations de production (Décret n°2003-229 du 13 mars 2003 et décret n°2003-588 du 27 juin 2003 modifié par le décret n°2008-386 du 23 avril 2008). Depuis le 1er janvier 2016, l'obligation d'achat de l'électricité par l'Etat a été remplacée par un complément de rémunération, qui constitue toujours un soutien de l'Etat. Son but est de compenser la perte représentée par l'écart entre le prix de vente de l'électricité et le prix du marché. A terme, ce complément sera amené à disparaître et les producteurs vendront leur électricité directement sur le marché. L'obtention d'un contrat de complément de rémunération passe par les appels d'offres du gouvernement.

Si son projet est retenu et s'il ne l'a pas déjà fait, le candidat dont l'offre a été retenue dépose sa demande de raccordement auprès du gestionnaire de réseau dans les deux mois suivant la date de désignation. Ce délai est prolongé jusqu'à deux mois après l'obtention des autorisations d'urbanisme pour les offres qui ne l'auraient pas encore obtenu au moment du dépôt de candidature.

Le gestionnaire du réseau instruit toute demande d'un producteur, effectue une étude pour déterminer le schéma de raccordement et examine les divers scénarii de fonctionnement du réseau électrique.

❖ Propositions de raccordement

A ce jour, la source d'information principale en ce qui concerne le raccordement est le site de RTE appelé Caparéseau (capareseau.fr). En effet, ce site permet de localiser les différents postes sources sur lesquels une centrale photovoltaïque peut se raccorder, et de consulter la disponibilité de raccordement restante sur ces postes.

Au vu de la taille du projet et de l'éloignement des postes source les plus proches, un raccordement sur le poste source de LINXE était privilégié au démarrage du projet.

Afin de valider cette hypothèse, une demande de Proposition de Raccordement Avant Complétude du dossier (PRAC, anciennement pré-étude simple) a été faite auprès du gestionnaire de réseau en août 2022.

Cette demande de proposition de raccordement avant complétude a donné lieu à une proposition de raccordement et à un devis estimatif du coût de raccordement délivré par Enedis.

La solution proposée par Enedis consiste à raccorder le parc de Linxe directement au Réseau Public de Distribution HTA par l'intermédiaire d'un unique poste de livraison alimenté par une antenne souterraine de 2500 m en 3x240 mm² Cuivre issu d'un nouveau départ du Poste Source LINXE, dans le cadre du SRRRER de Nouvelle Aquitaine.

Le tracé prévisionnel de la solution de raccordement est le suivant :

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

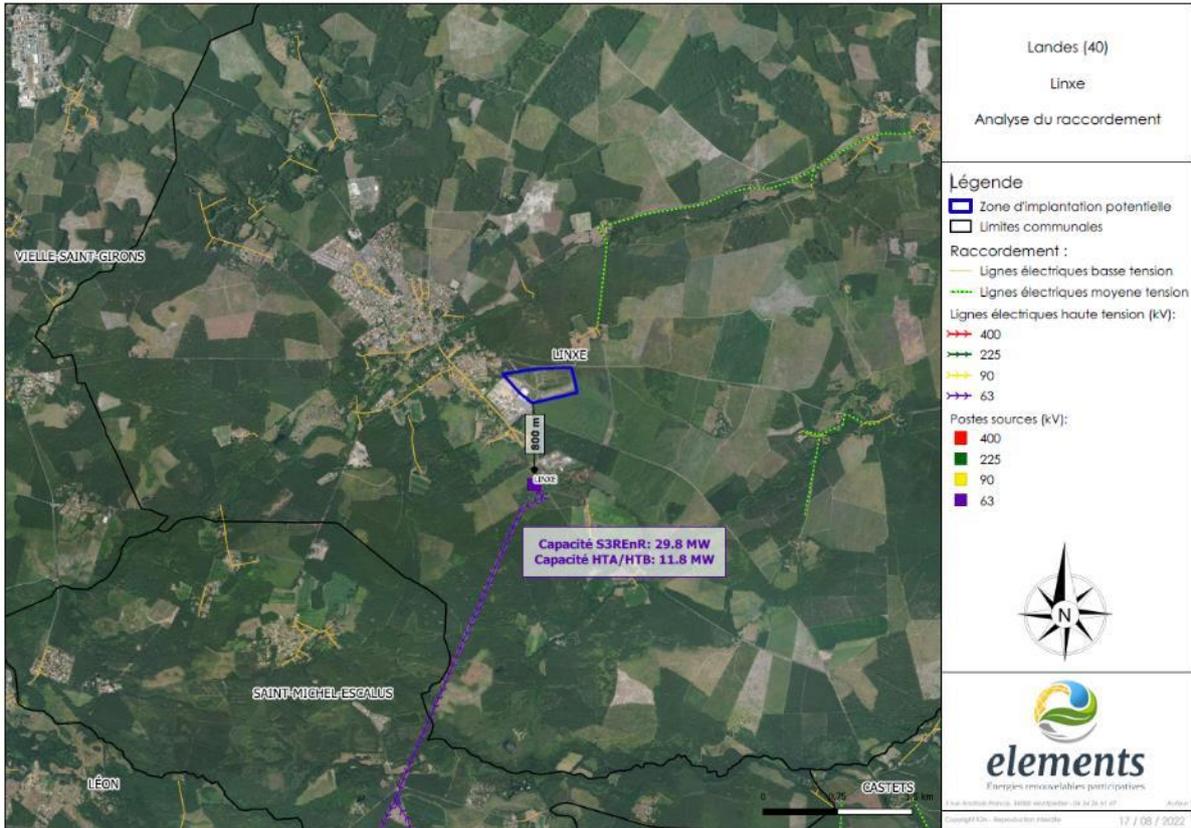


Figure 23 : Raccordement prévisionnel de la centrale de Linxe (source : ELEMENTS)

Cette solution de raccordement correspond à la solution technique et financière la plus intéressante.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Le raccordement prévu est souterrain et suivra les axes routiers situés à la sortie du le bourg de Linxe.

Les câbles seront enterrés en accotement de voie. La largeur des tranchées à creuser varie entre 50 et 60 cm, pour une profondeur comprise entre 1 m et 1,2 m. Les côtés où seront effectuées ces tranchées ne sont pas encore choisis. Les engins de chantier utilisés seront une trancheuse et/ou une pelle mécanique. Dans les deux cas, les engins de terrassement se déplaceront sur la voie et l'accotement, mais ils n'interviendront pas dans les milieux adjacents.

Suite à l'autorisation du permis de construire et à la désignation du projet comme lauréat à un appel d'offres de la CRE, une demande de raccordement sera envoyée à Enedis. Enedis transmettra alors un devis engageant qui permettra à ÉLÉMENTS d'ajuster l'estimation du coût du raccordement.

»» Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :

Pour le raccordement au réseau électrique public, les modalités ainsi que le tracé seront établis par ENEDIS après obtention du permis de construire, comme l'exige la réglementation actuelle.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

II. 3. Description de la phase travaux

Données chantier :	
Durée du chantier du projet :	10 mois
Superficie de la base vie (m ²) :	2 000 m ²

II. 3. 1. Planning général du déroulement du chantier : travaux « lourds et légers »

La remise en état du site DARBO (ICPE) menée par ESSOR LINXE représente la phase préalable aux travaux du projet d'ELEMENTS. Elle est composée de plusieurs étapes : désamiantage, déconstruction et dépollution. Suite à cette remise en état, ELEMENTS procédera aux travaux de construction de la centrale photovoltaïque décrits ci-après.

Suite à l'obtention du permis de construire et du tarif de rachat de l'électricité, la construction de la centrale pourra débuter.

ÉLÉMENTS souhaite profiter de chaque opportunité pour valoriser socialement le processus de développement et de construction du projet mené. Dans ce cadre, les entreprises sollicitées pour les travaux seront autant que possible des entreprises locales et françaises. Durant la phase de chantier, environ 30 emplois à temps plein (ETP) seront créés pour une durée de 10 mois. ÉLÉMENTS favorisera des emplois locaux et éventuellement des dispositifs de réinsertion professionnel si possible. En termes de présentiel, entre vingt et trente personnes travailleront sur le chantier tout au long de la phase de construction.

La durée totale du chantier est d'environ 10 mois.

Calendrier et durée des travaux :

Différentes phases sont distinguées :

Phase		Modalités	Durée prévisionnelle
1) Préparation du site et installation du chantier	Bornage et piquetage	Avant tout travaux, le site sera préalablement borné. Les zones de travail seront délimitées strictement. L'arpenteur-géomètre définira précisément l'implantation des éléments sur le terrain en fonction du plan d'exécution.	2 mois
	Création des voies d'accès et de circulation	L'accès principal se fera par la route de Retgeyre au nord et par la route reliant le site à la départementale D42 au sud. Il n'y aura pas d'accès spécifique créé pour le présent projet. Les pistes intérieures et extérieures prévues dans le projet serviront à l'acheminement des éléments de la centrale puis à son exploitation. Elles nécessiteront des travaux de décapage et de compactage (bulldozers, chargeurs, compacteurs, camions et pelles). Ces pistes respectent les préconisations du SDIS 40.	

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Phase		Modalités	Durée prévisionnelle
	Equipements de chantier	Des préfabriqués de chantier communs à tous les intervenants (vestiaires, sanitaires, bureau de chantier,) seront mis en place pendant toute la durée du chantier sur la parcelle L 944. En phase de chantier, une sécurisation du site sera effectuée par un gardiennage et la pose de caméras de vidéosurveillance.	
2) Création de tranchées		La création de ces tranchées respectera les règles de l'art en matière d'enfouissement des lignes HTA à savoir le creusement d'une tranchée de 80 cm de profondeur (camions, pelles et/ou trancheuses).	1 mois
3) Mise en place des panneaux photovoltaïques, des équipements électriques et raccordement interne	Fixation des structures au sol	Les pieux seront enfoncés dans le sol jusqu'à une profondeur d'environ 2 mètres (foreuses, engins de battage).	6 mois
	Mise en place des structures porteuses	Cette opération consiste au montage mécanique des structures porteuses sur les pieux et ne nécessite aucune fabrication sur site. L'installation et le démantèlement des panneaux se fait rapidement (manuscopiques, camions).	
	Mise en place des panneaux	Les modules sont vissés sur les supports en respectant un espacement entre chaque panneau afin d'éviter les contraintes mécaniques entre modules et de laisser l'eau s'écouler dans ces interstices (manuscopiques, camions).	
	Installation des postes de transformation et du poste de livraison	Les locaux techniques abritant les transformateurs seront implantés selon une optimisation du réseau électrique interne au parc. Le poste de transformation et le poste de livraison seront livrés préfabriqués. Ils sont généralement installés via l'utilisation d'une grue.	
	Raccordement électrique interne	Les câbles reliant les onduleurs aux transformateurs puis les transformateurs au poste de livraison seront enterrés, pour des raisons de sécurité (câbles enterrés à environ 80 cm de profondeur) (camions, pelles et/ou trancheuses).	
4) Remise en état du site après chantier		Il s'agit là simplement de la suppression des aménagements temporaires tels que la base vie, et l'installation des aménagements annexes sur site (haies paysagères, panneaux pédagogiques, etc.)	1 mois

Pour limiter l'impact des déplacements sur les zones de panneaux, les engins avec pneumatiques seront privilégiés quand cela est possible techniquement.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

En termes de logistique, le chantier nécessitera environ 141 camions pour le matériel, répartis comme suit :

- Panneaux photovoltaïques : environ 4 camions par MWc ;
- Equipements structurels (pieux en acier, câbles électriques, gaines, etc...) : environ 4 camions par MWc, davantage si recours aux structures hors-sols dits gabions ;
- Postes électriques : 1 camion par poste soit 5 camions.

Les panneaux photovoltaïques et les équipements structurels étant livrés progressivement à mesure que le chantier avance, le trafic routier associé au projet de Linxe sera relativement diffus.

» Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :

Le planning prévisionnel annoncé par ELEMENTS prévoit un délai de chantier de 10 mois environ.

II. 3. 2. Base de vie

Une base vie temporaire de 2000 m² sera installée sur la parcelle L 944 correspondant à une zone artificialisée de l'ancienne usine Darbo. Cette base vie permettra de garantir un confort à tous les intervenants via la mise en place de préfabriqués (vestiaires, sanitaires, bureau de chantier, etc.).

» Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :

La surface estimée pour ces bases de vie est de 2 000 m².

La base de vie sera sur une zone stabilisée bitumée déjà existante. Pas de transformation structurelle des sols. L'installation des bases de vie a été définie à l'entrée du site, de sorte à limiter l'emprise du chantier.

A la fin du chantier, les bases de vie seront démantelées et leur zone d'implantation sera remise en état.

II. 3. 3. Gestion des déchets

Diverses bennes seront entreposées sur le site pour permettre la collecte et le tri des déchets avant leur envoi vers les filières de traitement adaptées. Le porteur de projet veillera à respecter les bonnes pratiques environnementales durant toute cette phase de travaux.

Les opérations de vidange sur les engins de chantier produisent des huiles usagées qui contiennent de nombreux éléments toxiques pour la santé (métaux lourds, acides organiques...) et qui sont susceptibles de contaminer l'environnement. Ces huiles usagées seront récupérées pour être stockées puis traitées. En ce qui concerne les ordures ménagères et les déchets non dangereux, produits sur le site durant la phase de chantier, il s'agit d'ordures ménagères liées à la base vie et des déchets tels que les cartons, le papier, emballages plastiques... Ces déchets sont générés par la présence des employés qui réalisent les travaux. Or, le nombre d'employés n'étant pas considérable sur l'ensemble de la durée du chantier, le volume d'ordures ménagères et de déchets non dangereux produits ne sera pas significatif. Il sera stocké et évacué par les filières adaptées.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 4. Fonctionnement en phase d'exploitation

II. 4. 1. Fonctionnement de la centrale photovoltaïque

Une fois raccordée au réseau public, la centrale photovoltaïque fonctionnera de manière totalement autonome et ne nécessitera aucun apport particulier, hormis la lumière du soleil de manière régulière. Aucune autre livraison ni transport supplémentaire ne seront nécessaires hormis interventions exceptionnelles (réparations/remplacement du matériel).

II. 4. 2. Accès et sécurité

Le parc photovoltaïque de Linxe est accessible depuis la route de Retgeyre au nord et par la route reliant le site à la départementale D42 au sud. L'accès au parc se fera via 4 portails d'entrée d'une largeur de 7m.

Le long de la clôture à l'intérieur du parc, il est prévu une piste de 6 mètres de large permettant aux véhicules de secours de circuler et d'intervenir le cas échéant, tout en restant à une distance suffisante des panneaux photovoltaïques. Cette piste intérieure permettra également l'accès à l'ensemble de la centrale photovoltaïque aux véhicules de chantier et d'exploitation à tout moment.

Une voie de circulation périphérique extérieure et une bande à la terre sans végétation, d'une largeur de 5 mètres sont également prévues. Elles permettront de limiter la propagation d'un feu de forêt vers le parc photovoltaïque ou du parc photovoltaïque vers la forêt.

Ces accès, en graves concassées du type 40/80 mm, n'imperméabiliseront pas le sol et respectent les préconisations du SDIS 40.

Lors de la phase d'exploitation, seul le personnel qualifié aura accès à la centrale. Celui-ci interviendra une fois par an pour le contrôle et la maintenance (sauf en cas de réparations inattendues).

La clôture empêchera l'accès aux personnes non autorisées. Des panneaux signifiant cette interdiction seront placés à intervalle régulier.

En ce qui concerne les dispositifs de sécurité, la centrale sera équipée d'un système électronique de surveillance (vidéo) et d'alarme.

II. 4. 3. Entretien et maintenance

II. 4. 3. 1. Au sein de la centrale

En ce qui concerne le nettoyage des panneaux, il s'effectue naturellement avec la pluie. L'entretien de la végétation au sein de la centrale se fera par fauchage mécanique conformément aux recommandations du SDIS contre les incendies. L'entretien de l'aire de repos se fera régulièrement, notamment pour les poubelles présentes à ce niveau, pour les cyclistes et promeneurs.

Une fois la centrale construite, des prestataires locaux réaliseront l'entretien-maintenance des équipements de la centrale photovoltaïque et du site au cours de son exploitation. Des interventions de maintenance préventive et corrective seront réalisées pour garantir un niveau de production optimal.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Figure 24 : Exemple d'opération de maintenance (Source : ÉLÉMENTS)

Les tâches concernées correspondent notamment à la maintenance / surveillance du site :

- Contrôle du bon fonctionnement des modules et des installations connexes : le site fera l'objet d'une télésurveillance à distance 24h/24 afin de vérifier le bon fonctionnement de la centrale photovoltaïque et d'optimiser les niveaux de production. Cette télésurveillance est réalisée grâce à un système de monitoring automatisé connecté à internet. Un réseau informatique sera mis en place entre tous les locaux techniques afin de rapatrier toutes les informations dans les postes de contrôle et d'identifier les équipements nécessitant de la maintenance corrective ;
- Interventions préventives pour garantir les performances de production et la disponibilité de service de la centrale : renouvellement du petit matériel, maintenance des onduleurs et transformateurs, vérification des connectiques électriques. La fréquence des interventions de maintenance préventive est de l'ordre de 2 fois par mois avec l'intervention d'un technicien. Ces opérations se déroulent sur la journée :
 - Contrôle des équipements mécaniques et du génie civil (fixation, structures, protection contre la corrosion, etc.) ;
 - Contrôle des équipements électriques en courants continus et alternatifs (test des onduleurs, des connectiques en courant continu et des courants de court-circuit...)
- Dépannage en cas de défaillance partielle ou de panne. Il s'agit ici de la maintenance curative. Elle est ponctuelle et pourra avoir lieu pendant plusieurs jours et nécessiter l'intervention d'environ 4 techniciens ;
- Vérification de l'intégrité des clôtures.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 4. 3. 2. Au sein des OLD

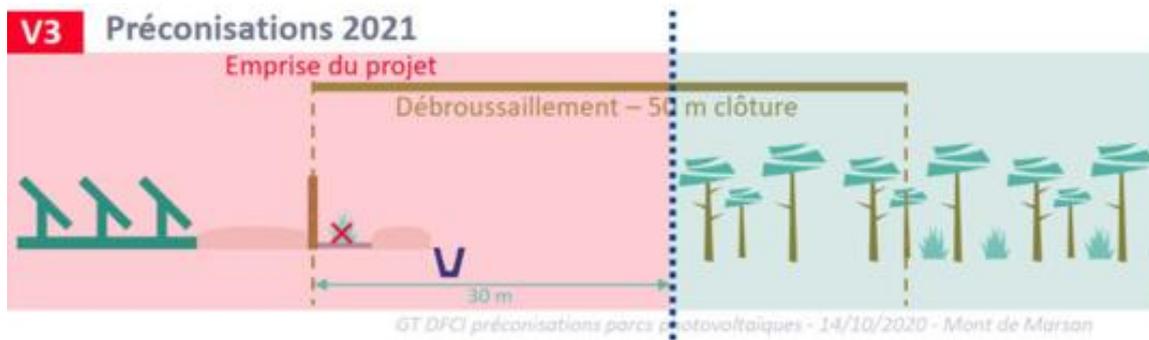


Figure 25 : Préconisations 2021 concernant les zones d'obligation légale de débroussaillage

Une zone correspondant aux obligations légales de débroussaillage (OLD) sera créée 50 m autour de la clôture conformément aux préconisations du SDIS contre les incendies. Le périmètre des OLD sera réduit à la largeur des pistes du côté ouest de la centrale en raison du caractère urbanisé du secteur. Pour la totalité des OLD, l'entretien de la végétation qui y sera effectué suivra les préconisations du SDIS.

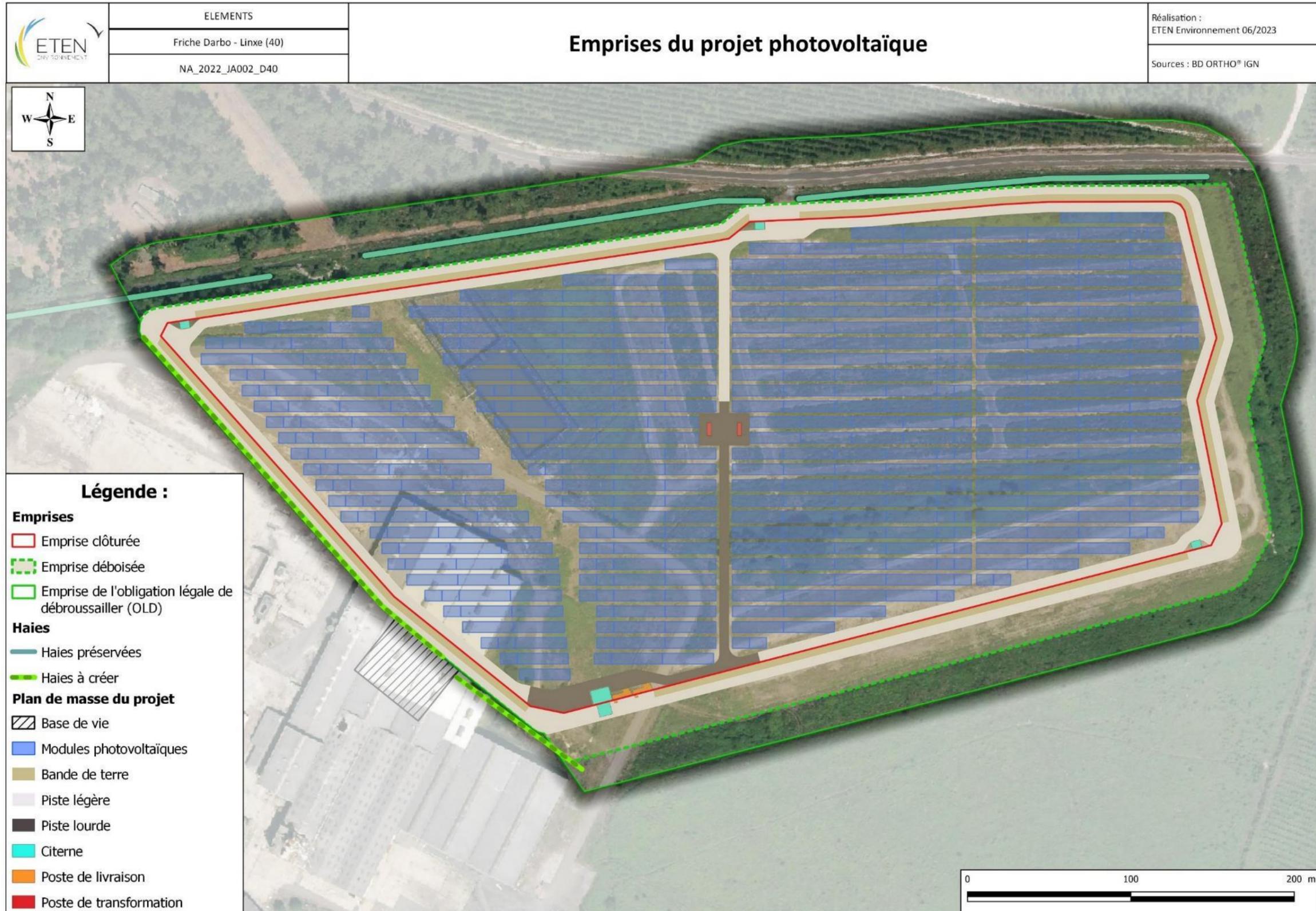
Aussi, la centrale prévoit 30 m d'éloignement par rapport aux premiers peuplements forestiers. La règle de débroussaillage sur 50 m et le déboisement 30 m s'applique uniquement en direction d'un massif forestier.

Dans le cadre du projet photovoltaïque Darbo, la partie nord et ouest du projet ne sont pas occupées par un massif forestier. En effet, le côté ouest est urbanisé en raison de l'implantation de la friche industrielle Darbo. La partie nord est séparée par la route de Retgeyre et correspond à un Espace Boisé Classé.

De plus, une rangée d'arbres est comprise au sein des OLD, cette haie sera préservée du fait de son intérêt écologique et paysager et de sa faible densité d'arbres. Ainsi, ELEMENTS a obtenu une dérogation de la part du SDIS en accord avec la loi pour la préservation de la haie existante à conditions qu'elle soit entretenue et que les accès soient conservés. De même une haie arborée sera implantée à l'ouest sur la partie entre le quartier ESSOR et la centrale photovoltaïque pour limiter les impacts visuels avec le futur quartier.

La carte suivante présente les différentes emprises liées au projet.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Carte 2 : Plan de masse du projet et emprises associées

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

II. 4. 4. Gestion des déchets

Le parc photovoltaïque ne générera pas de déchets en soi mais certains types de déchets seront tout de même créés en faible quantité. Les déchets verts liés au débroussaillage des terrains dans le cadre de l'entretien du parc photovoltaïque seront à considérer. La quantité produite dépendra de la surface à entretenir et des périodes de débroussaillage. Ces déchets seront collectés et évacués vers des filières de traitement adaptées.

II. 5. Démantèlement et recyclage des modules photovoltaïques au terme de l'exploitation

La Directive DEEE « Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques » régit le traitement des produits arrivés en fin de vie et impose aux producteurs (par ex. fabricants et importateurs) de matériel électronique et électrique de respecter la réglementation nationale relative à la gestion des déchets, notamment en matière de prise en charge financière et administrative. La toute première Directive DEEE (2002/96) remonte au 27 janvier 2003, puis a été modifiée en 2003 et en 2008. Depuis 2012, les panneaux photovoltaïques relèvent du champ d'application de cette directive (au niveau européen). La transcription en droit Français et donc l'entrée en vigueur de cette directive a été effectuée fin août 2014.

La gestion de la fin de vie des panneaux photovoltaïques est donc désormais une obligation légale. Depuis le 23 août 2014, les entreprises établies en France vendant et important des panneaux photovoltaïques doivent financer et s'assurer du traitement des déchets et donc organiser la collecte et le traitement des panneaux solaires usagés.

A l'issue de la phase d'exploitation, l'intégralité de l'installation photovoltaïque sera démantelée. Le site sera remis en état et tous les équipements de la centrale seront recyclés selon les filières appropriées. Pour anticiper cette phase, ÉLÉMENTS prévoit une somme 10 000€/MWc pour le démantèlement de l'installation. A noter également qu'ÉLÉMENTS s'acquitte d'une taxe pour la prise en charge des modules en fin de vie lors de la commande de ces derniers.

Une attention particulière sera apportée au tri des différents matériaux sur site selon les différentes filières de prise en charge, de collecte, de traitement et de recyclage de tous les organes de la centrale photovoltaïque dont les modules photovoltaïques.

Par ailleurs, le démantèlement de la centrale et la remise en état du terrain sont prévus dans les conditions de l'accord foncier validé par les propriétaires. ÉLÉMENTS a donc l'obligation, sauf volonté du propriétaire des terrains, de démanteler l'ensemble de la centrale photovoltaïque et de remettre le site en état. Cela consiste donc au démontage des structures des tables, les modules et les pieux, à l'enlèvement des locaux techniques au retrait des câbles, et au démontage de la clôture périphérique.

Gestion des déchets issus des travaux et recyclage des matériaux en fin de vie : Certains des équipements de l'installation projetée sont susceptibles de générer des déchets à moyen et long terme, notamment pendant les phases de renouvellement des parties électrogènes ou pendant la phase de démantèlement final des structures.

Les panneaux seront recyclés via la société SOREN. Elle a pour mission de collecter et de traiter les panneaux photovoltaïques usagés.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Figure 26 : Champs d'activité de SOREN (Source : SOREN)

Une notice de démantèlement spécifique à chaque produit détaillera l'ensemble des précautions à prendre afin de procéder à un démantèlement de la centrale en toute sécurité et remettre le site dans son état initial.

La remise en état consiste en la suppression des pistes, la remise de la terre végétale et l'ensemencement, sur le reste du site. Pour ce faire le sol sera scarifié pour limiter l'impact des tassements. Un état des lieux contradictoire après démantèlement sera réalisé pour s'assurer que la remise en état du site est bien conforme à l'état initial du site.

Le projet prendra en compte les différents plans de gestion des déchets : Plan national de prévention des déchets, Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux, Plan départemental de gestion des déchets de chantiers du BTP des Landes.

Il s'agira notamment d'œuvrer pour :

- La réduction des déchets à la source (choix de machines sans multiplicateur, réutilisation des déblais dans les chemins d'accès, recyclage des matériaux lors du démantèlement...);
- L'obligation de trier, séparer et tracer les déchets vers les filières agréées, en particulier les déchets dangereux.

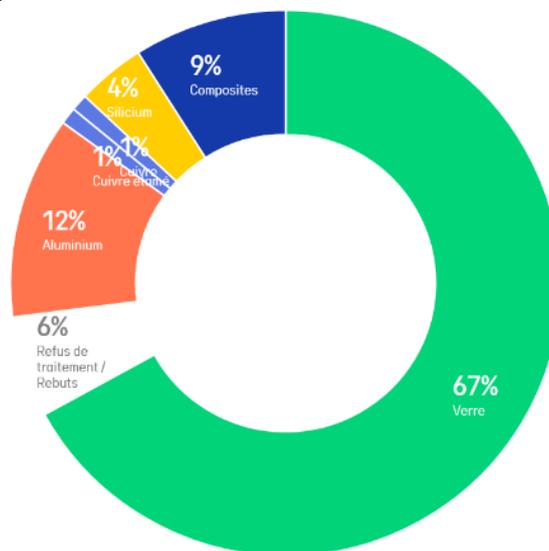


Figure 27 : Répartition des différentes fractions composant un panneau solaire photovoltaïque (source : SOREN)

»» **Données techniques importantes pour la compréhension du projet et l'évaluation des incidences environnementales :**

Ainsi, les panneaux solaires arrivés en fin de vie intégreront une filière de recyclage, qui permettra de récupérer un grand nombre de matières premières et de réduire le volume des déchets.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

III. Esquisse des principales solutions de substitution et raisons pour lesquelles le projet a été retenu

III. 1. Solutions alternatives pour la production industrielle d'électricité : le choix du photovoltaïque

A l'heure actuelle, différentes solutions techniques existent pour la production industrielle d'électricité :

- Le nucléaire ;
- Les énergies conventionnelles (charbon, fioul, gaz) ;
- Les énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque au sol, hydroélectricité, méthanisation, ...).

Le nucléaire n'est pas une solution adaptée à la commune de Linxe. En effet, outre sa complexité et son temps de mise en œuvre, ce type de projet demande des conditions d'implantations spécifiques, non présentes sur la commune.

Par ailleurs, les énergies conventionnelles (charbon, fioul, gaz), fortement émettrices de GES, ne sont pas conformes au paquet énergie-climat de l'Union Européenne, ayant pour objectif de réduire d'au moins 40% les émissions de gaz à effet de serre (GES) par rapport à la référence de 1990. De fait, ces sources de production d'électricité, dites conventionnelles, n'ont pas été envisagées. Il est également important de noter que les impacts de ce type de technologie sont, de manière générale, plus importants que ceux liées aux technologies renouvelables.

De par son métier, la société ELEMENTS est spécialisée dans la conception, construction et exploitation de centrales de production d'énergie renouvelable (éolien, photovoltaïque, hydroélectrique).

La production industrielle éolienne et hydroélectrique ne peut s'envisager que si un grand nombre de critères sont réunis pour garantir un gisement de production suffisant, ce qui n'est pas le cas sur le secteur :

- Les unités hydroélectriques s'implantent dans des secteurs favorables correspondant à des cours d'eau de montagne étroits, pérennes et à forte pente, ce qui n'est pas le cas dans le secteur ;
- Les parcs éoliens nécessitent, quant à eux, un gisement éolien suffisant, une distance suffisante par rapport aux habitations (minimum 500m) et également une absence de contraintes aéronautiques, ce qui n'est pas le cas non plus dans le secteur.

Le choix du photovoltaïque a donc été fait sur le secteur.

III. 2. Potentiel photovoltaïque

Une analyse poussée du potentiel photovoltaïque a ainsi été menée sur la commune de Linxe. Cette analyse a été menée en deux temps :

- Analyse du potentiel sur toitures, bâtiments et parkings ;
- Analyse du potentiel au sol.

Pour rappel, afin d'atteindre les objectifs ambitieux de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie fixés par l'Etat, le développement massif de ces deux technologies sera nécessaire.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

❖ Analyse du potentiel sur toitures, bâtiments et parkings

La phase de détection de projets sur toitures, bâtiments et parkings a conclu à la quasi absence de potentiel sur la commune pour la société ÉLÉMENTS. En effet, au vu de l'ensoleillement disponible dans les Landes et en particulier sur la commune, il est nécessaire pour ÉLÉMENTS de disposer d'une superficie utile couverte minimale de 15 000 m² afin de pouvoir développer un projet rentable financièrement. Cela correspond à une superficie totale de terrain comprise en 2,5 ha et 3,0 ha.

Un seul terrain présentant ces caractéristiques pu être identifié. Il s'agit d'un terrain inutilisé, situé au centre de la commune et potentiellement mobilisable pour la centrale d'1,5 MWc en ombrière de parking. Le projet a été proposé à la commune de Linxe qui a indiqué à ELEMETS avoir un autre projet prévu à cet emplacement.



Cette conclusion est valable pour ÉLÉMENTS. D'autres entreprises disposant d'un savoir-faire dédié aux projets de taille plus réduite sont néanmoins susceptibles de pouvoir développer des projets sur la commune.

La commune de Linxe possède donc un potentiel pour un projet d'ombrières d'environ 1,5 MWc, toutefois, la commune a déjà un autre projet prévu à cet emplacement.

❖ Analyse du potentiel au sol

Cette analyse a été réalisée à l'échelle communale. Elle est basée sur la méthode détaillée plus haut. Le logiciel QGIS permet ainsi, rapidement et de façon automatique, d'identifier les zones sur lesquelles il est possible de développer un projet photovoltaïque sur un territoire.

Chez ÉLÉMENTS, cette détection se fait au niveau départemental afin de pouvoir gérer la quantité d'informations relatives aux différentes contraintes. Il est rappelé que cette méthode n'est pas parfaite. En effet, des erreurs liées aux couches de contraintes, aux filtres utilisés ou encore aux manipulations des cartographes sont susceptibles de se produire. Un tri des zones et une adaptation des sites détectés est donc nécessaire suite à la réalisation de ce processus automatisé.

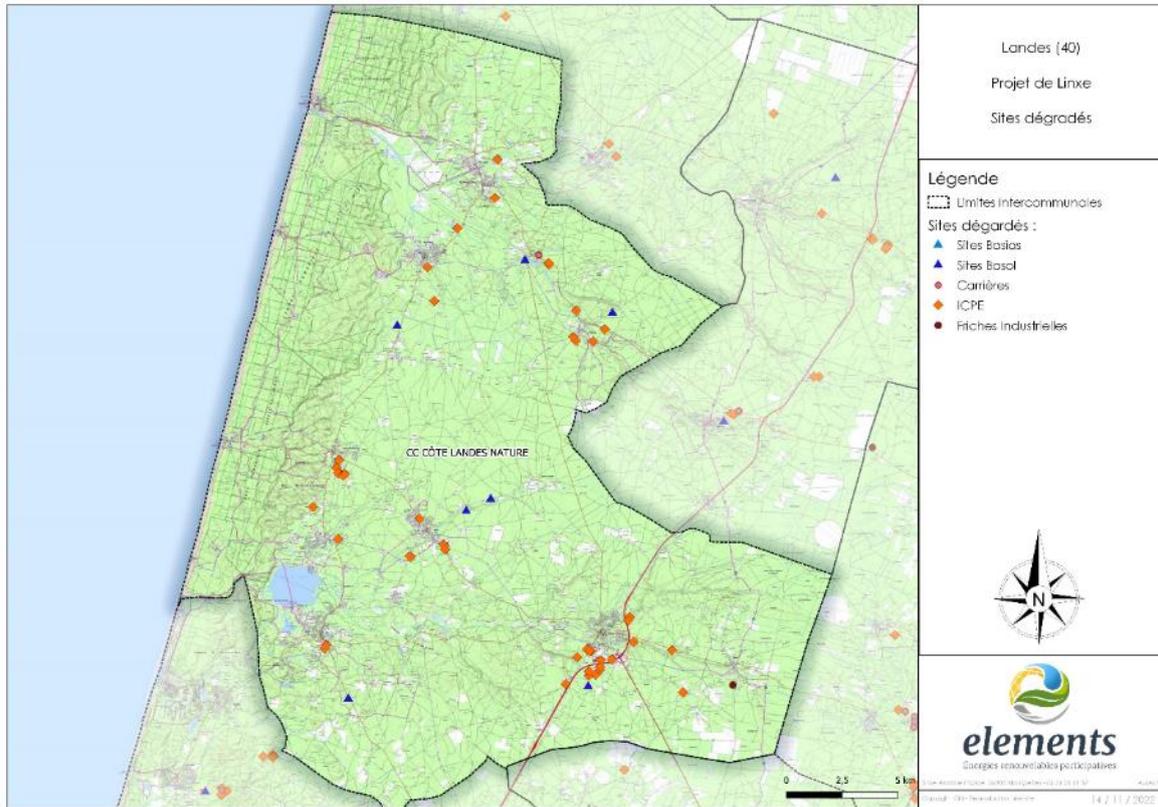
Choix du territoire de détection :

La région Nouvelle-Aquitaine et les Landes en particulier ont été sélectionnées pour leur bon ensoleillement. Par ailleurs, le département a l'avantage de présenter un grand nombre de sites artificialisés ou anthropisés.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Détection des sites dégradés :

La première étape consiste à identifier l'ensemble des sites dégradés ou anthropisés situés dans le secteur. Pour cela, ÉLÉMENTS s'appuie sur des couches de données rassemblant les informations liées aux carrières (en activité ou terminées), aux friches industrielles, aux anciennes mines, aux sites BASIAS, aux sites BASOL, aux ICPE aux sites ISDD ou encore SEVESO.



Carte 3 : Position des sites dégradés

Dans le cas de Linxe, très peu de sites ont été identifiés, la majorité étant trop petits et situés à proximité des centres-villes.

Choix des contraintes de détection et processus de détection :

La seconde étape consiste à exclure les sites non intéressants ou situés dans des zonages réglementaires rédhibitoires. Pour cela, il faut définir quelles sont les contraintes rédhibitoires sur le territoire sélectionné. Ici, les contraintes suivantes ont été définies :

- Raccordement : toutes les zones situées à plus de 10 km des postes sources ont été évitées. Cette première contrainte permet d'éviter de travailler sur des projets qui ne seraient pas raccordables au réseau (accessibilité, distance, disponibilité) ;
- Techniques : afin de valider la faisabilité technique du projet, les zones situées à proximité des habitations (tampon de 50 m), de routes (tampon de 20 m), des voies ferrées (tampon de 20 m), ou encore sur des fortes pentes ont été supprimées ;
- Environnementales et paysagères : les zones correspondantes à des contraintes environnementales ou patrimoniales fortes ont été éliminées. Ainsi, les sites concernés par des zonages environnementaux (Natura 2000, ZICO, ZNIEFF1 et ZNIEFF2, corridor écologique) ou proches de sites patrimoniaux (monuments historiques, sites classés ou inscrits) n'ont pas été retenus ;

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

- Agricoles : afin de respecter la politique agricole du département, les terrains ayant été déclarés à la PAC durant les 5 dernières années ou situés dans une AOC sont éliminés ;
- Massif forestier : la cartographie correspondant aux massifs forestiers soumis à autorisation de défrichement (mis à disposition par la DDTM 40) a également été utilisée afin d'éviter les zones forestières.

Une fois ces critères sélectionnés, les cartographes ont récupéré les couches de données correspondantes et ont pu démarrer la sélection des sites situés hors contraintes.

Ce processus permet d'aboutir aux cartes suivantes.

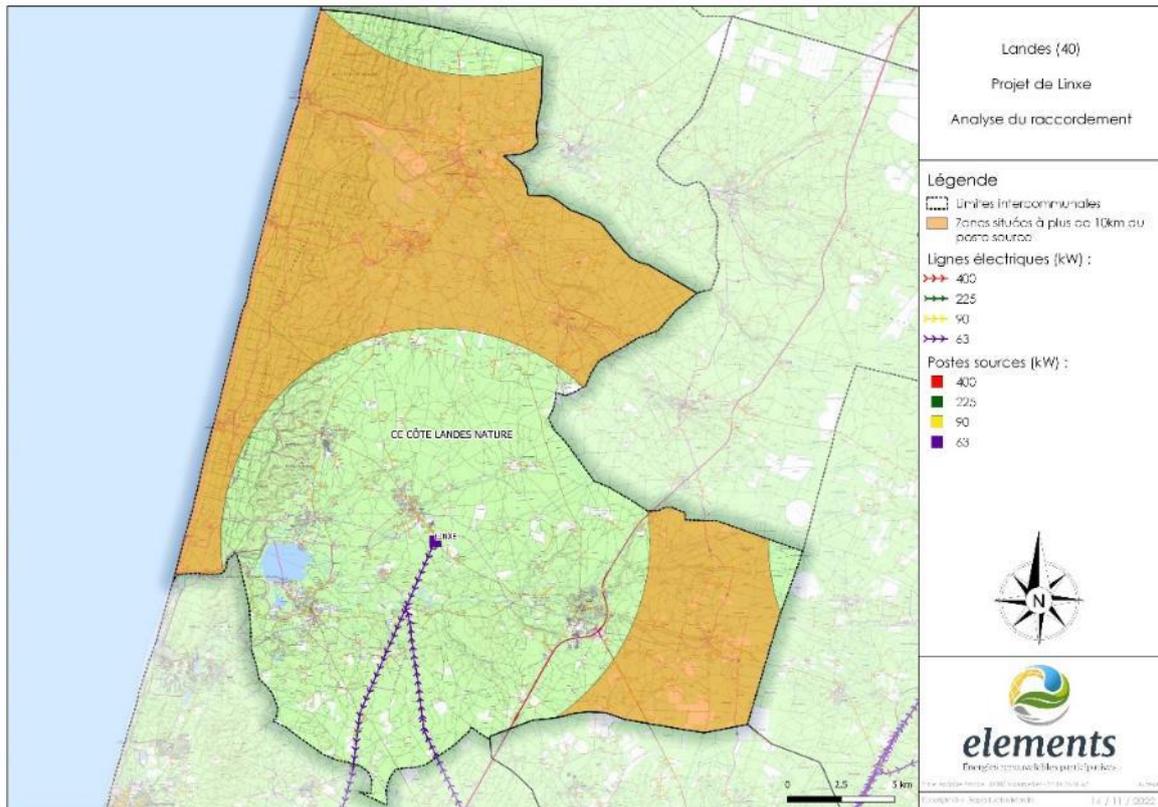


Figure 28 : Analyse du raccordement

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

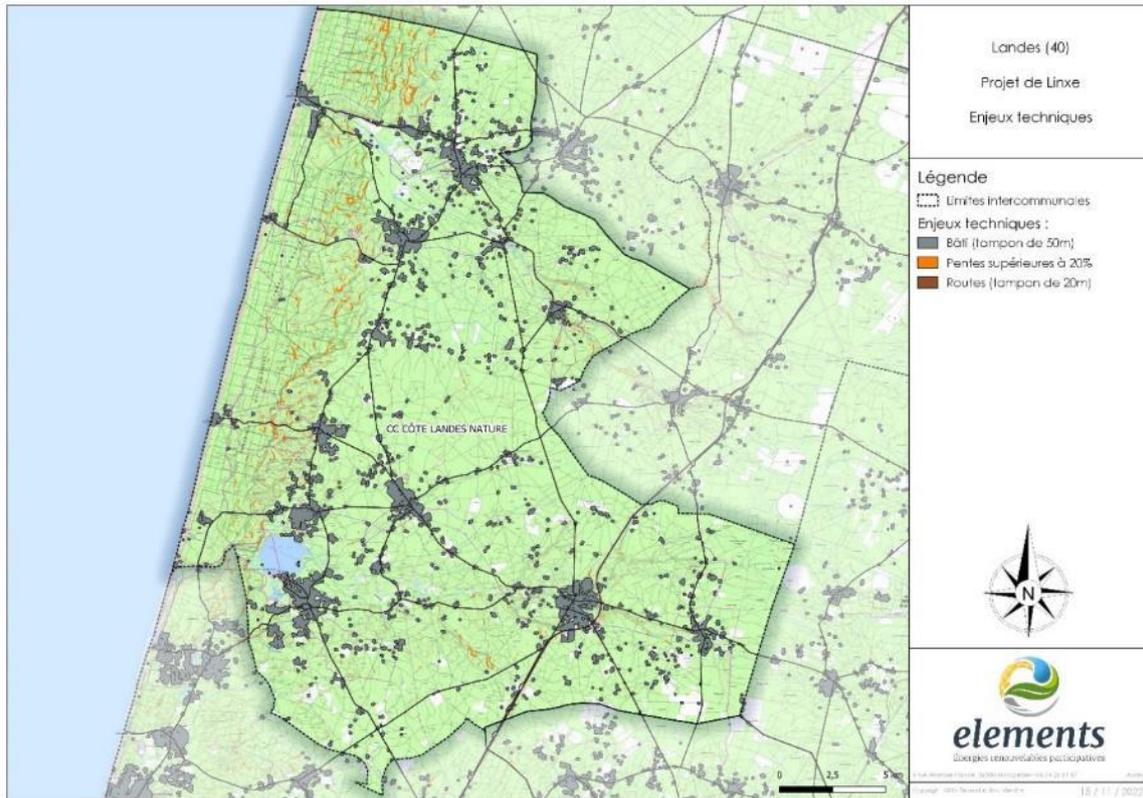


Figure 29 : Enjeux techniques

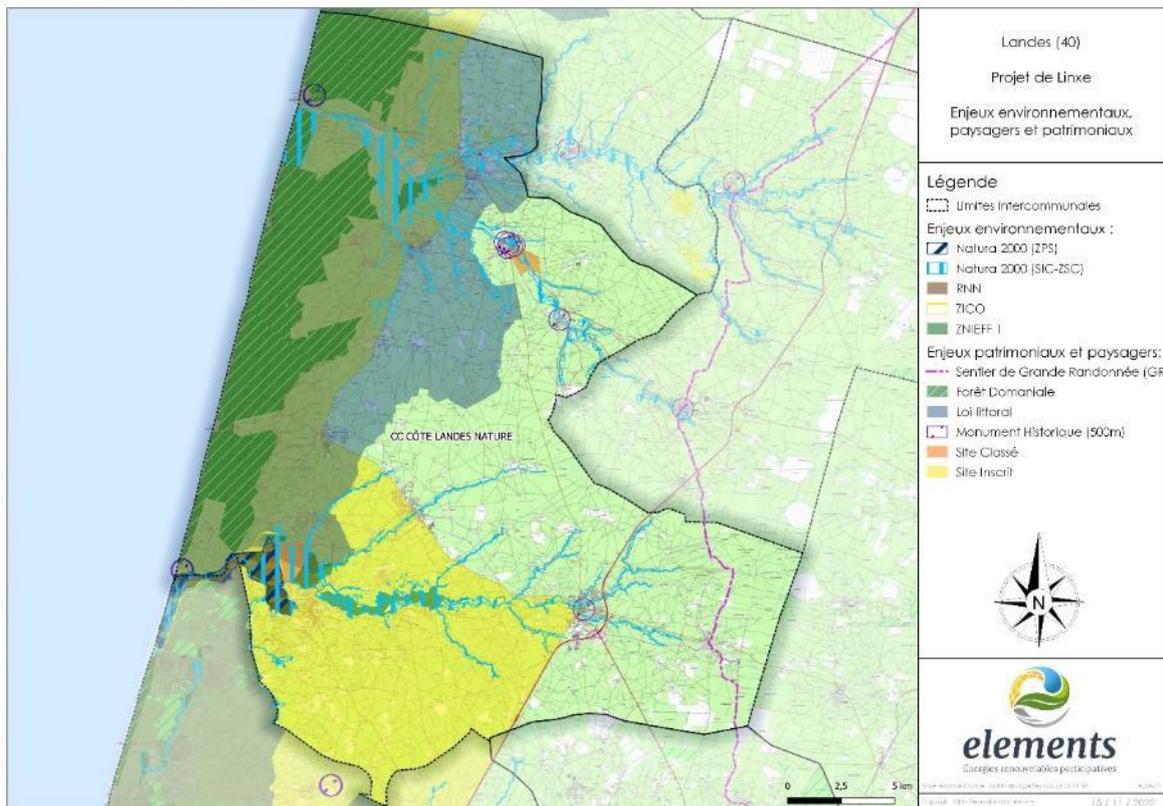


Figure 30 : Enjeux environnementaux, paysagers et patrimoniaux

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

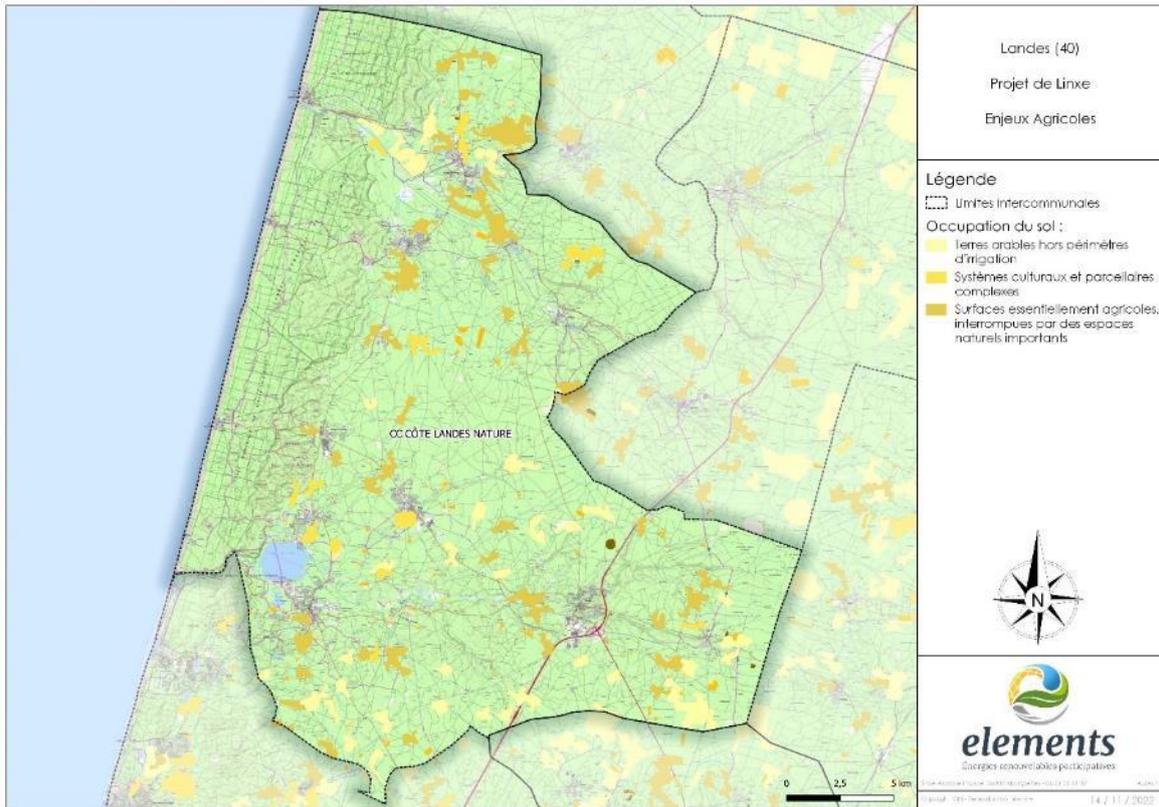


Figure 31 : Enjeux agricoles

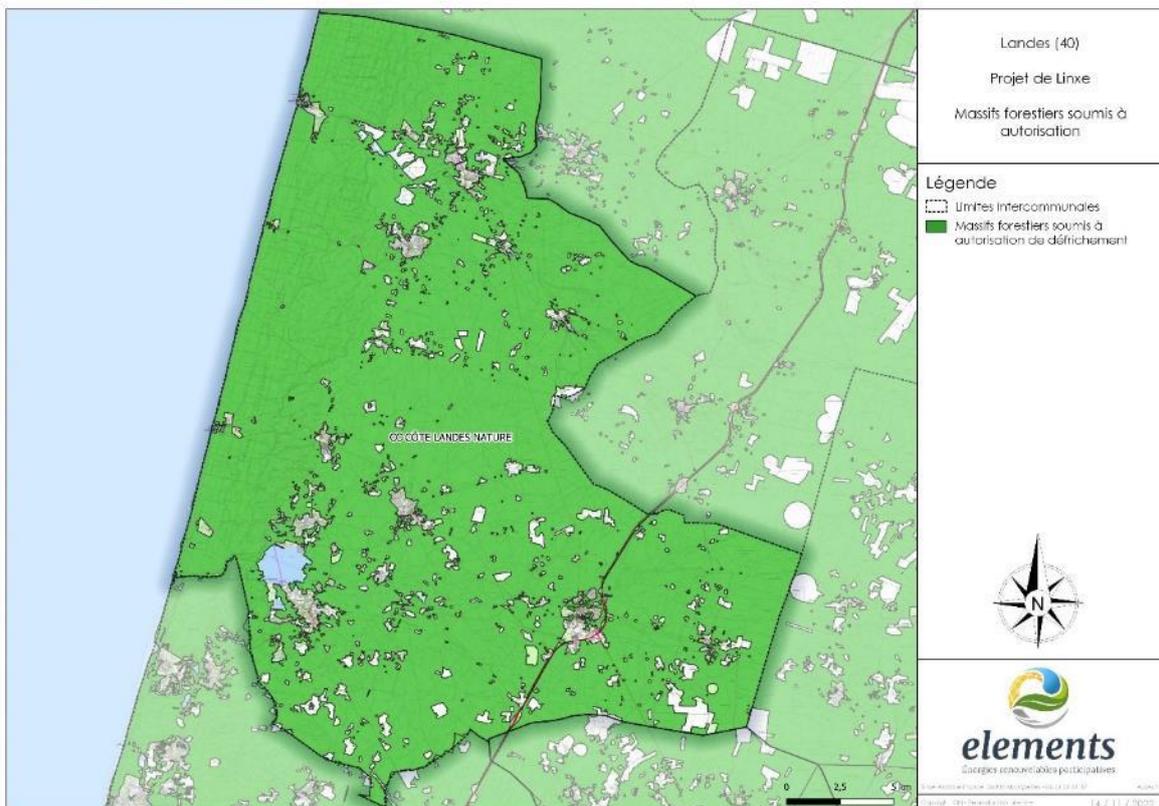


Figure 32 : Massif forestier soumis à autorisation

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

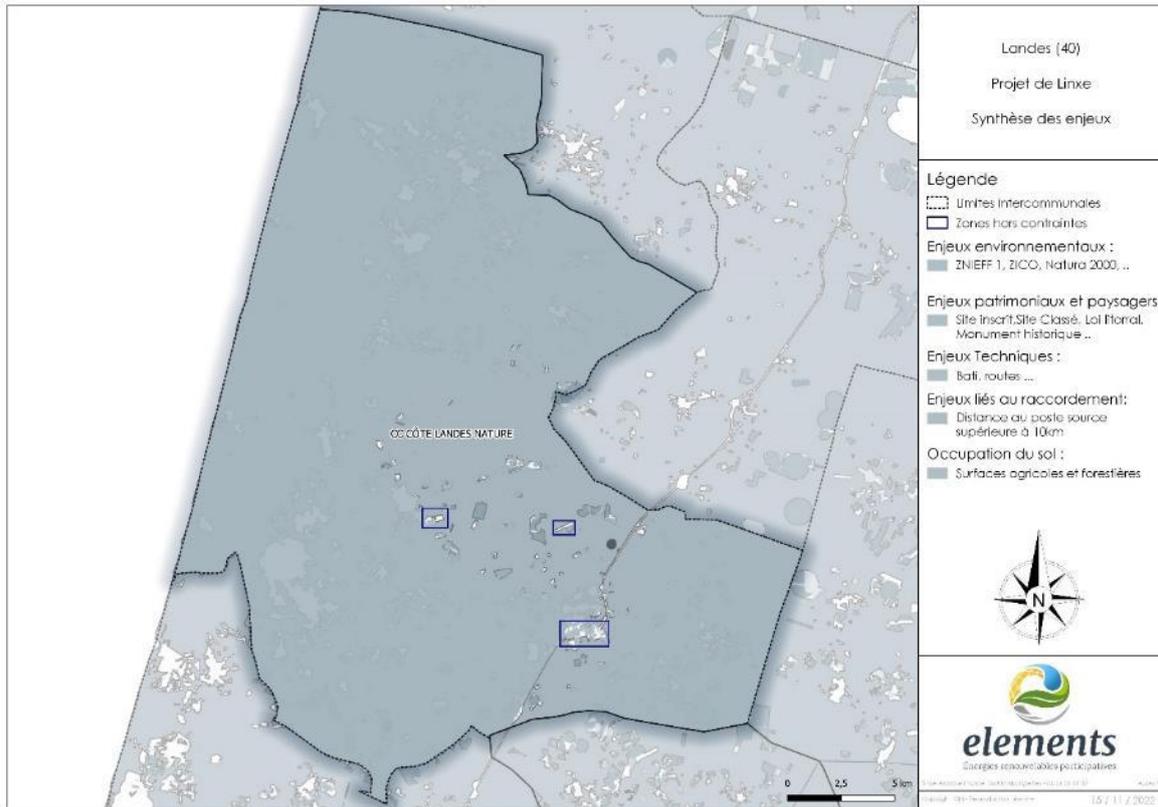


Figure 33 : Synthèse des enjeux

Audits des sites détectés :

Suite à l'identification de sites, les chefs de projets réalisent des audits des sites retenus.

Ces études de « pré-faisabilité » permettent d'identifier les principales contraintes et enjeux des sites mais également de caractériser le potentiel photovoltaïque des terrains, de faire ressortir des contraintes rédhitratoires indisponibles sur les logiciels de cartographie, et de choisir en conséquence le ou les sites les plus adéquats.

Les sites sont ensuite audités et validés en fonction des critères techniques et réglementaires présentés précédemment :

Sur la communauté de communes Côte Landes Nature, 3 sites potentiels sont ressortis de l'analyse cartographique et ont fait l'objet d'un audit par les chefs de projet. Les sites sont présentés dans les cartes ci-dessous.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

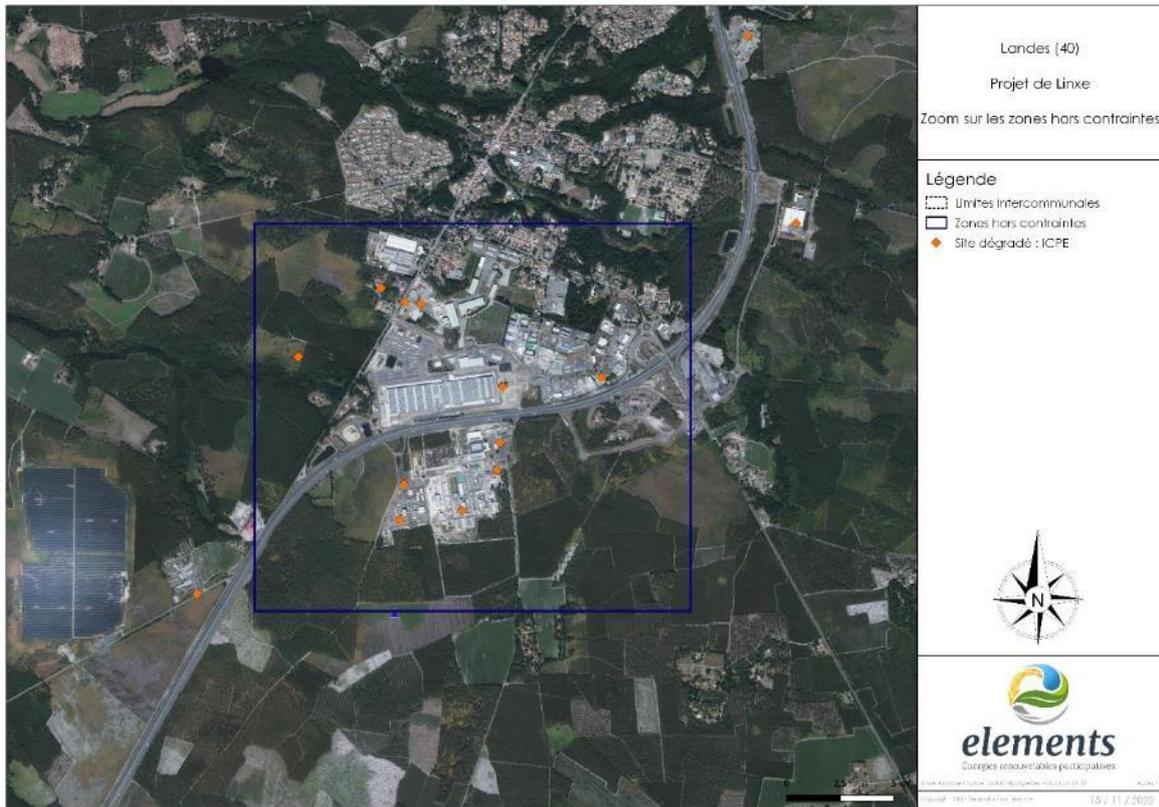


Figure 34 : Zoom sur les zones hors contraintes (ZI de Castets)

Le site n°1 est situé sur la commune de Castets. Il s'agit d'usines de fabrication de produits chimiques de la zone industrielle de Castets. Ce site est toutefois en exploitation et ne présente pas de délaissés ou friches pouvant accueillir un projet de parc photovoltaïque. Ce site est donc éliminé. Le parc PV présent au sud-ouest de cette zone sera considéré dans l'étude des effets cumulés.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

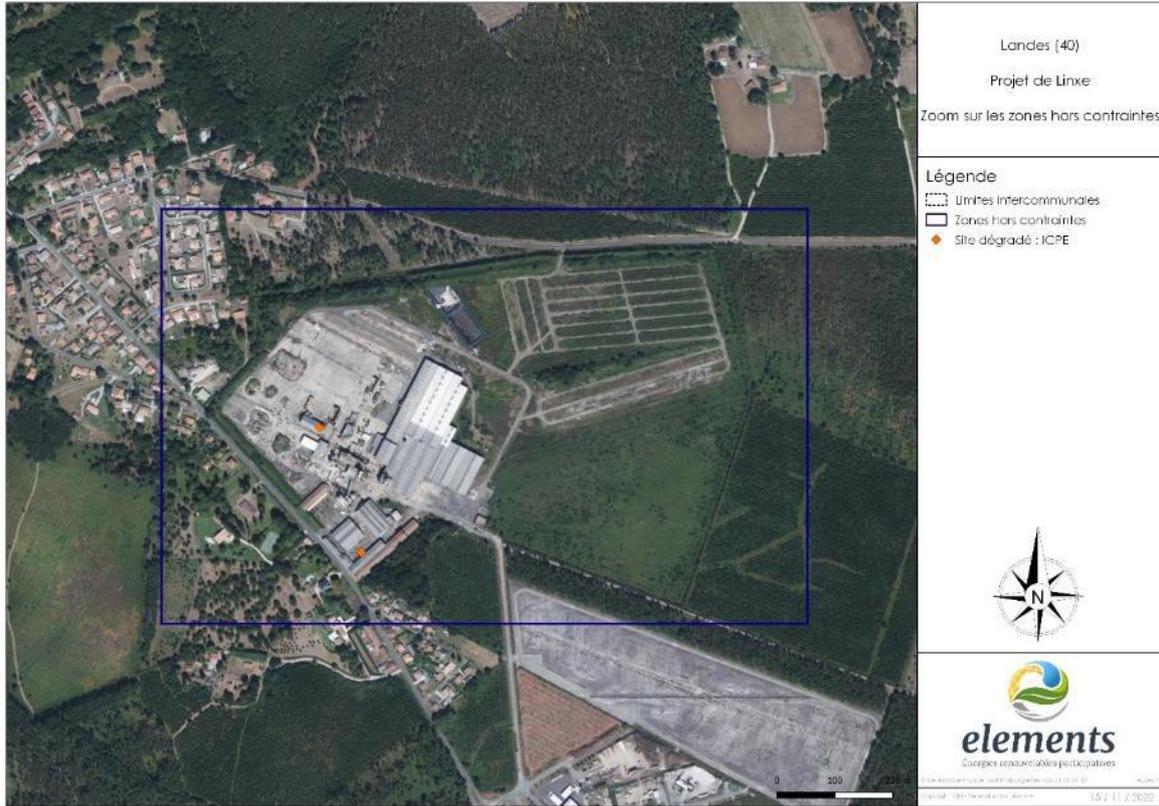


Figure 35 : Zoom sur la zone hors contraintes (friche DARBO)

Le site n°2 est situé sur la commune de Linxe. Il s'agit du site concerné par la présente étude. Ce site est une friche industrielle de l'usine de fabrication de panneaux en bois DARBO. Voir la partie historique du site pour davantage d'informations. Le site a été retenu car il ne présente aucune activité actuellement, est une zone anthropisée voire polluée par endroit et correspond ainsi bien aux sites dégradés ciblés par la filière photovoltaïque en France.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

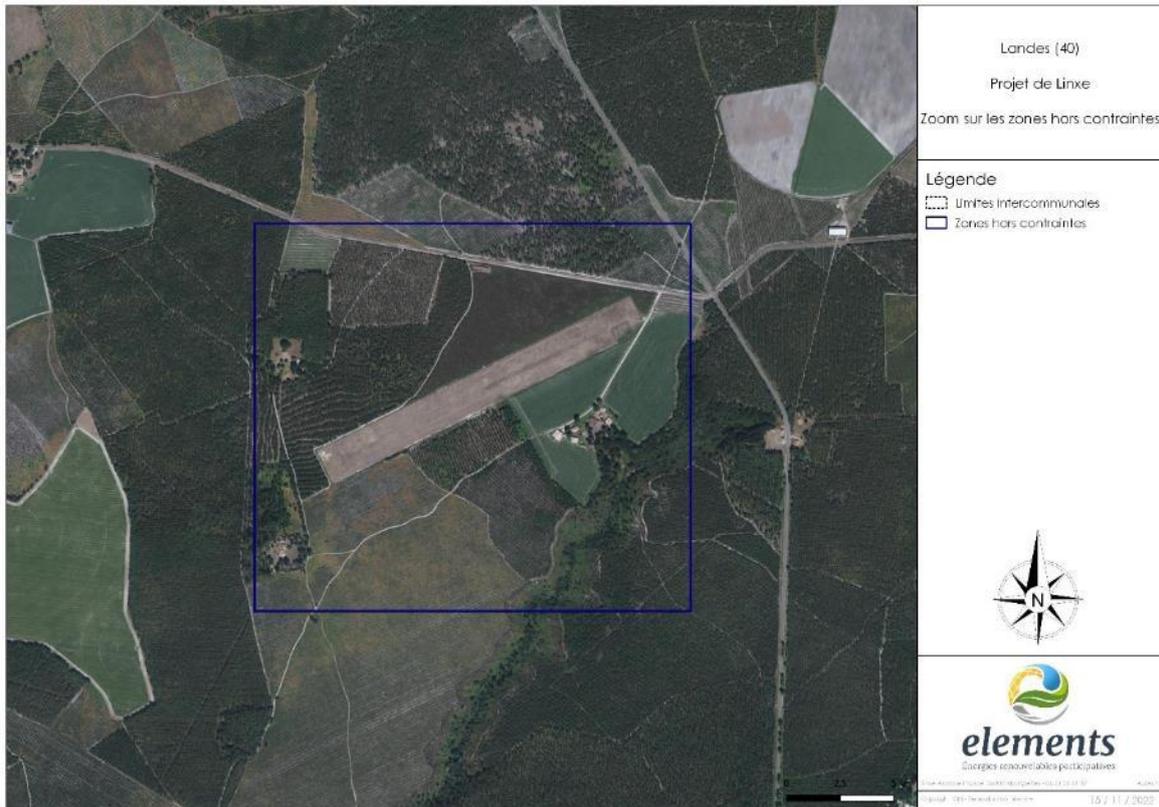


Figure 36 : Zoom sur la zone hors contraintes (aérodrome)

Le site n°3 correspond à un aérodrome, situé sur la commune de Castets. Cet aérodrome semble toujours en activité, auquel cas le site ne serait pas particulièrement favorable au photovoltaïque. En effet la cohabitation des 2 activités est possible mais nécessite beaucoup d'espace, et l'aérodrome de Castets n'est pas assez étendu pour cela (8,8 ha). Une prise de contact a néanmoins été entreprise pour confirmer ou infirmer cette piste.

Définition de la zone d'étude :

Suite à la sélection du site, une zone d'étude a été définie. Il s'agit de la zone d'implantation potentielle du projet. Elle correspond à la zone sur laquelle l'ensemble des études a été réalisé.

Afin de définir cette zone, ÉLÉMENTS s'est dans un premier temps appuyé sur la délimitation de l'ancien site DARBO.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

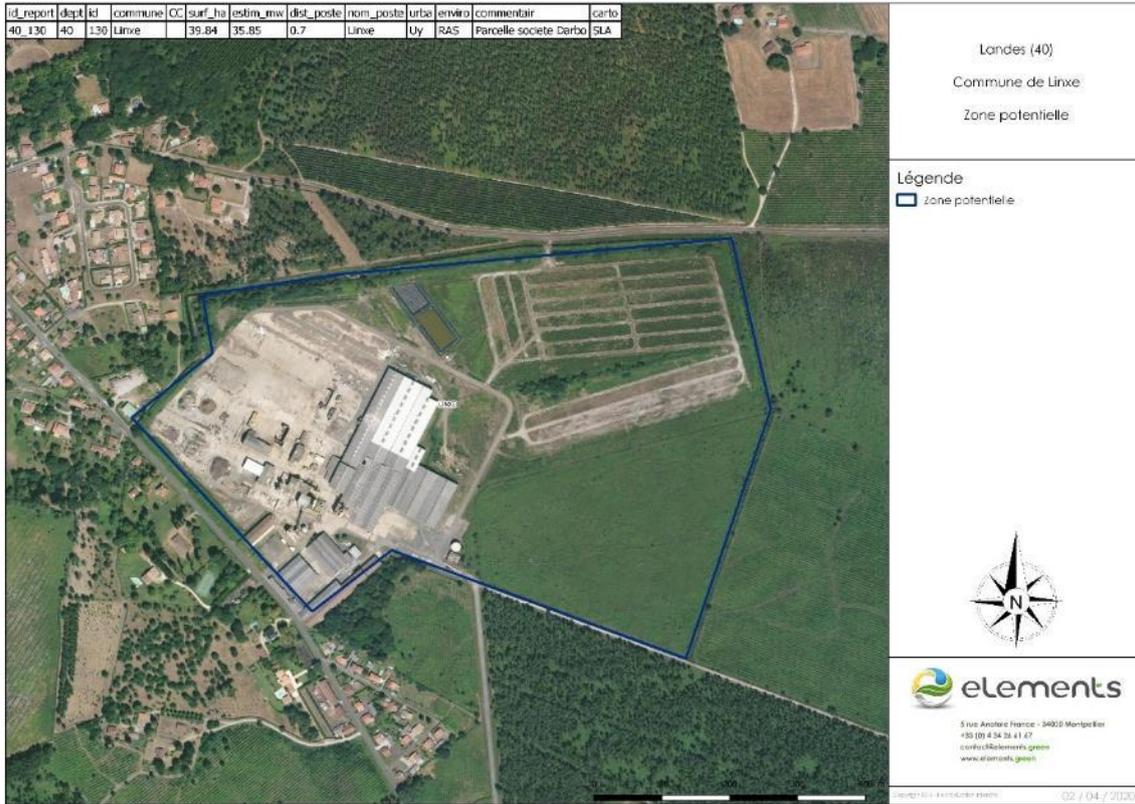


Figure 37 : Zone potentielle

Cette zone d'implantation potentielle a ensuite été précisée suite aux échanges avec ESSOR et avec les services de l'Etat. Les zones relatives au projet de réaménagement d'ESSOR ont été évitées ainsi qu'une zone humide importante située sur la partie sud (voir historique des versions de l'implantation).

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

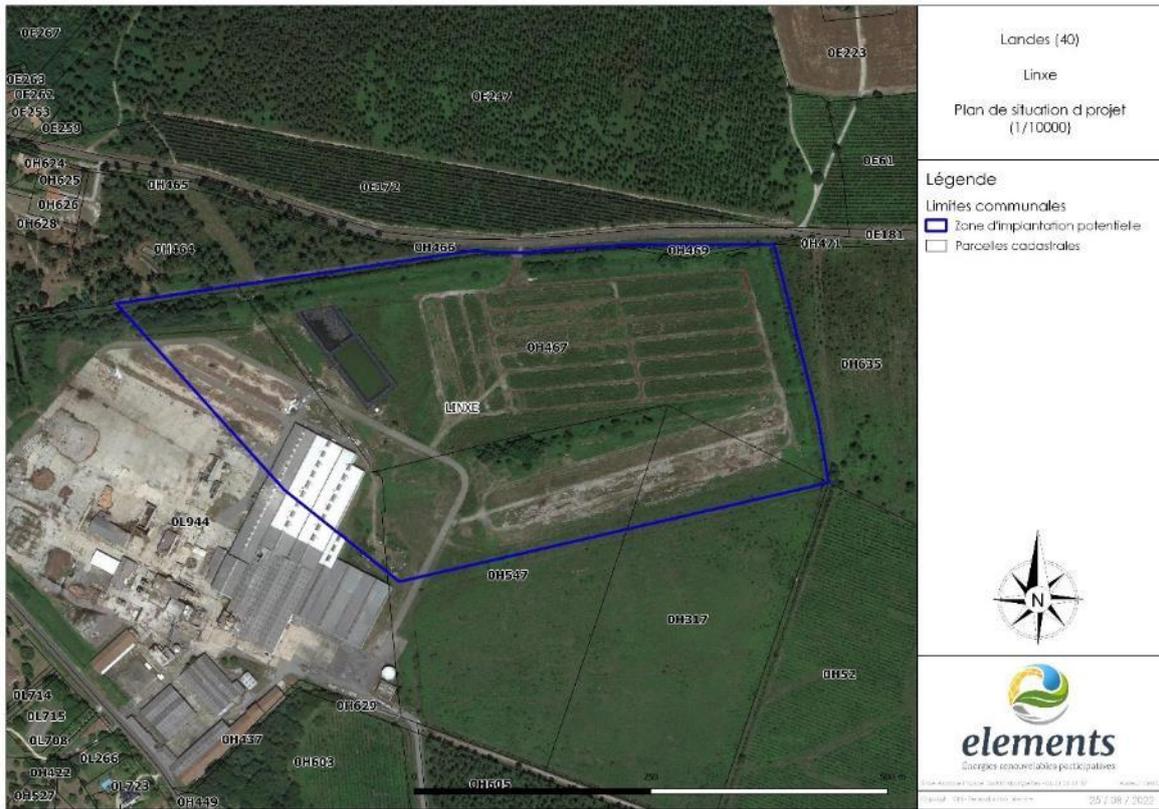


Figure 38 : Plan de situation du projet

» Ce qu'il est important de retenir :

ELEMENTS s'est attaché à trouver un site présentant des délaissés ou une friche industrielle pouvant accueillir un projet de parc photovoltaïque afin d'éviter la consommation d'espaces naturels.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

III. 3. Choix du site

Grâce à un ensoleillement très important, la région Nouvelle-Aquitaine et le département des Landes sont des territoires favorables au développement de l'énergie photovoltaïque. Cette source d'énergie renouvelable, aujourd'hui très compétitive, présente de nombreux avantages et est actuellement plébiscitée par l'Etat dans le cadre de sa stratégie environnementale.

C'est dans ce contexte favorable que la société ÉLÉMENTS a mené une phase de détection photovoltaïque sur le territoire et a identifié, sur la commune de Linxe, une zone propice à l'implantation d'un projet photovoltaïque. Ensoleillée, éloignée des habitations, peu concernée par les enjeux environnementaux ou paysagers, ayant la faveur des élus, la zone détectée est une friche industrielle rassemblant tous les critères nécessaires au développement d'un projet photovoltaïque. Cet ancien site industriel a fait l'objet d'une liquidation judiciaire au cours de l'année 2016 et a été repris par le groupe ESSOR dans le cadre d'un projet de réaménagement global. ESSOR a choisi ÉLÉMENTS pour développer, construire et exploiter une centrale photovoltaïque sur une partie des terrains.

Suite à différentes rencontres avec les parties prenantes du territoire, et en concertation avec le projet d'ESSOR, ÉLÉMENTS a pu débiter l'ensemble des études de faisabilité. ÉLÉMENTS a ainsi consacré plus de deux ans de travail à la conception et à la définition du projet de parc photovoltaïque de la commune de Linxe.

Afin de proposer un projet cohérent et concerté, ÉLÉMENTS a échangé de façon régulière avec le groupe ESSOR, les élus et les acteurs du territoire :

- Les élus locaux ont été associés dès le départ au projet. La Communauté de communes a également été contactée notamment dans le cadre de l'élaboration du PLUi dans lequel une zone dédiée au projet PV sera créée ;
- Les riverains du village ont été concertés via la distribution d'un journal du projet. 850 exemplaires du journal ont été distribués dans la commune afin d'informer les habitants sur la société ÉLÉMENTS, sur ce qu'est un parc photovoltaïque, sur le projet de la commune, et sur les échéances à venir ;
- Les services de l'Etat ont été associés à la démarche projet via des consultations et des demandes de cadrage.

» Ce qu'il est important de retenir :

Ce projet, outre sa participation aux objectifs français visant à atteindre 33% d'énergies renouvelables en 2030, a pour objectif de dynamiser l'économie locale et d'offrir au territoire une place de premier ordre dans le développement des énergies renouvelables.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

III. 4. Historique du site

Le site étudié est, historiquement, une usine de fabrication de placages et de panneaux en bois. Il s'agissait de l'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) DARBO. Ce site est en activité depuis les années 60.



Figure 39 : Orthophotographie historique de 1968 (source : IGN)

Il s'est peu à peu développé pour atteindre l'emprise que nous connaissons actuellement. Un premier agrandissement a eu lieu dans les années 90, et de nouvelles installations techniques ont vu le jour dans les années 2002 environ (chaudières à bois et brûleur au gaz naturel), puis à nouveau en 2009 lors de l'installation d'un système de combustion à biomasse.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Figure 40 : Orthophotographie historique de 1997 (source : IGN)



Figure 41 : Orthophotographie historique de 2002 (source : IGN)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---



Figure 42 : Orthophotographie historique de 2007 (source : IGN)

Une extension vers l'est est alors prévue pour augmenter la capacité de stockage du site. La tempête Klaus de janvier 2009 accélère cette augmentation et la partie nord-est du site est alors utilisée pour le stockage de « bois tempête ». Cette zone de stockage a été en activité jusqu'à la fermeture du site en 2016, probablement pour des usages divers et variés et notamment du stockage de cendres (voir figure ci-dessous).



Figure 43 : Usine de Darbo en activité avec dépôt de cendres à l'Est (en rouge) (Source : Commune de Linxe)

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Figure 44 : Orthophotographie historique de 2010 (source : google earth)

L'entreprise DARBO subit un redressement puis une liquidation judiciaire en 2016, qui entraîne la fermeture du site. Lors de la liquidation judiciaire, l'ensemble des équipements techniques du site sont revendus, et ne sont laissés que les bâtiments, les zones bétonnées et divers déchets (cendres notamment).

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

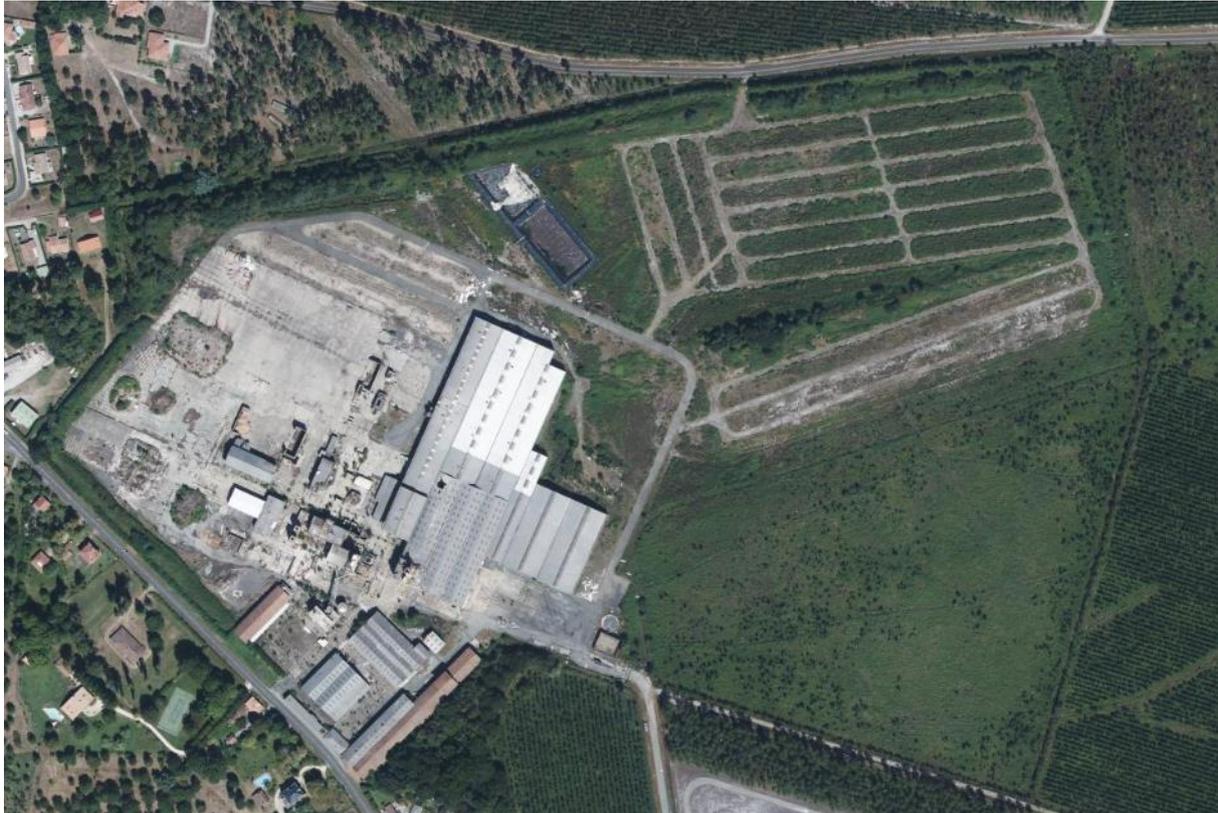


Figure 45 : Orthophotographie du site en 2021 (source : Géoportail)

La procédure judiciaire aboutit en 2021 à la sélection d'ESSOR DEVELOPPEMENT du site industriel de Darbo pour son projet de reconversion. L'ancienne zone de stockage de bois et une partie des bâtiments, faisant partie de ce site, est retenue pour le projet de centrale photovoltaïque par ELEMENTS.

III. 5. Différents scénarios d'implantation de la centrale envisagés et explications des modifications

L'objet de cette partie est de présenter les différents scénarios d'implantation du parc photovoltaïque du projet de reconversion de la friche DARBO à Linxe, en expliquant les choix qui ont été faits et les modifications qu'a subie l'implantation au fil des itérations.

Pour rappel de l'historique du projet, une liquidation judiciaire a été entreprise par le tribunal de commerce de Dax sur le site ICPE de la friche DARBO par un jugement prononcé le 24 octobre 2016. Cette liquidation a abouti en juin 2021 par la sélection du groupe ESSOR DEVELOPPEMENT et de leur projet de reconversion de la friche incluant plusieurs lots : lotissement, pôle d'activité, zone de loisir et parc photovoltaïque. La société ÉLÉMENTS a été retenue pour le développement du projet de parc photovoltaïque sur la partie est de la friche DARBO. Ce projet de parc PV a également pour raison d'être de participer au financement global de l'opération de reconversion de la friche, raison pour laquelle une grande partie du terrain lui a été allouée.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

III. 5. 1. 1^{ère} version - octobre 2021 : totalité de la friche industrielle

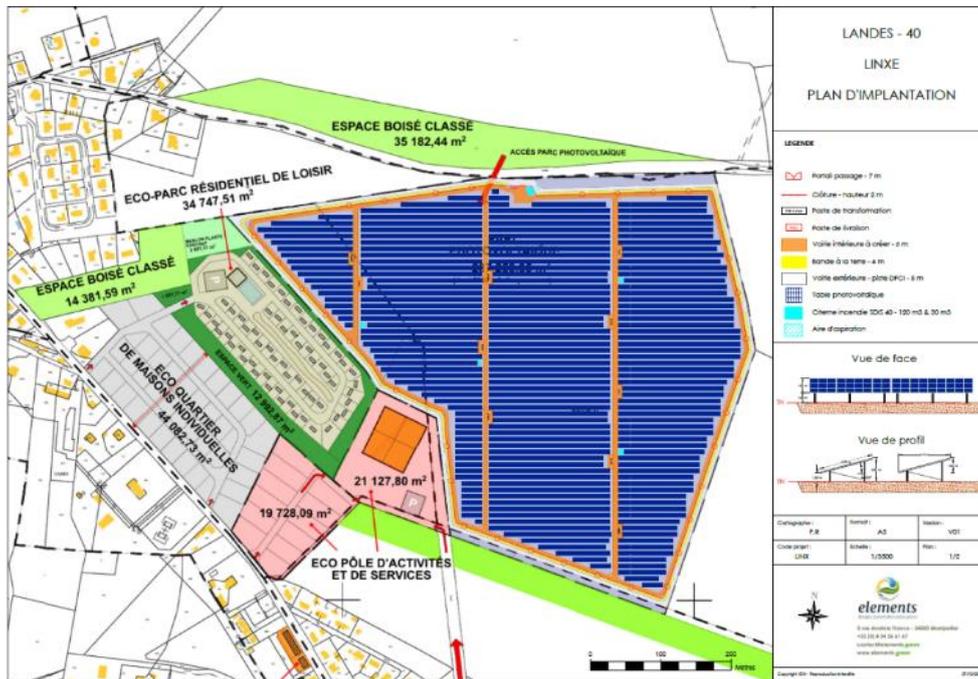


Figure 46 : Plan de masse du projet global d'octobre 2021

La 1^{ère} version de l'implantation du parc photovoltaïque de la friche DARBO à Linxe s'étend sur la totalité de l'emprise cadastrale disponible, dans la limite dressée par ESSOR sur la partie est du site, soit 28,73 ha. L'implantation avait été définie à partir des informations connues d'ELEMENTS vis-à-vis des prescriptions du SDIS 40. Les choix techniques s'étaient arrêtés sur des modules de 455 Wc et permettaient ainsi d'atteindre une puissance installée de 30,97 MWc installés. Au nord-est un recul avait été conservé pour éviter un talus ainsi qu'une rangée d'arbres.



Figure 47 : Plan de masse d'octobre 2021

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Cette implantation était préliminaire étant donné qu'aucun enjeu n'avait encore été étudié à ce stade (le lancement des études naturalistes notamment, a eu lieu au même moment, en octobre 2021). L'objectif était de maximiser la puissance sur l'ensemble de la maîtrise foncière

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

III. 5. 2. 2^{ème} version - février 2022 : prise en compte des enjeux liés au milieu naturel

Suite aux premiers inventaires naturalistes du site, il est apparu que la moitié sud de la zone prévue pour le parc PV présente de forts enjeux environnementaux (zone humide de landes à molinie et présence de fadet des laïches notamment). Sur conseil du bureau d'études naturalistes et des services de la DDTM 40 consultés, cette zone au sud a donc été entièrement évitée pour obtenir la version ci-dessous. La puissance installée était alors de 20,73 MWc pour une surface clôturée d'environ 16,5 ha.

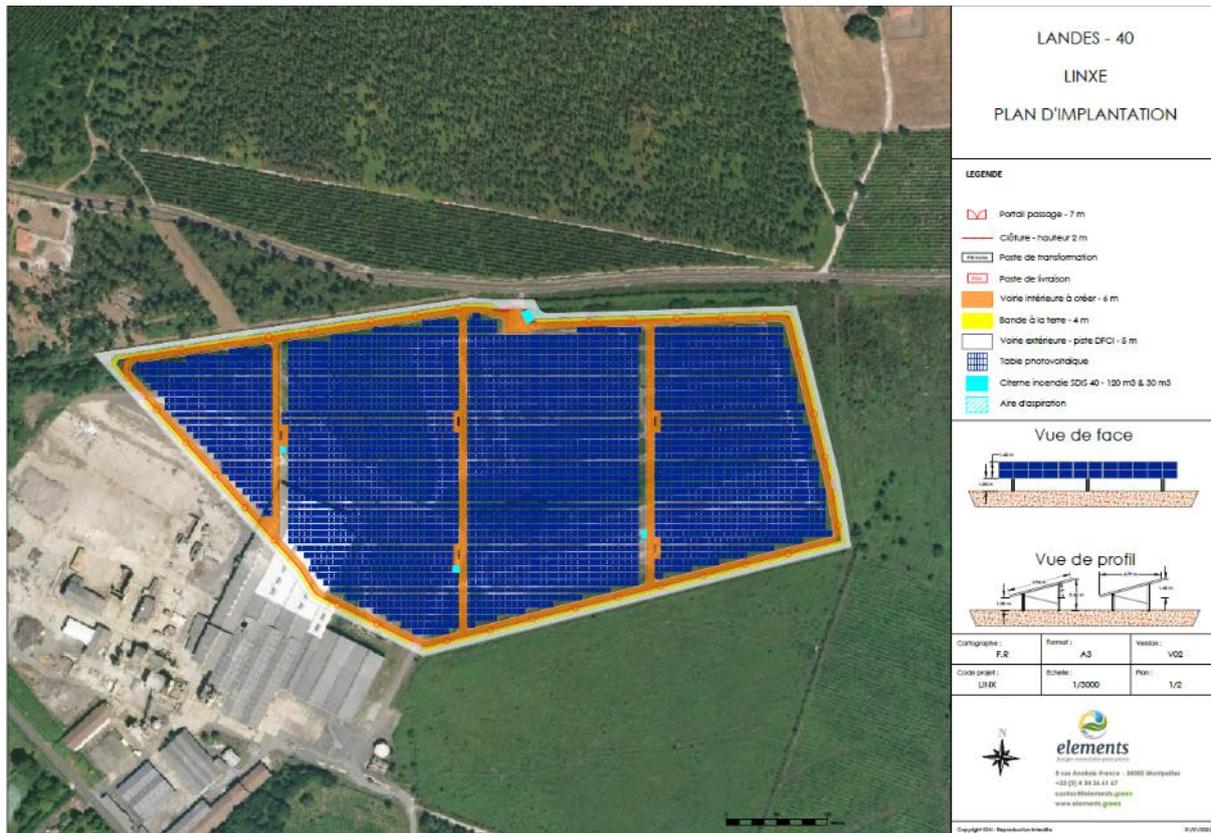


Figure 48 : Plan de masse de février 2022

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

III. 5. 3. 3^{ème} version - juin 2022 : adaptations aux préconisations du SDIS

Après consultations, ÉLÉMENTS a reçu des recommandations plus précises du SDIS 40 conduisant à revoir la largeur des pistes pour être en accord avec ces recommandations. Il a notamment fallu élargir la bande à la terre de 4 à 5m de large tout autour de la clôture. Par ailleurs, les études et les résultats des consultations ont également conduit au choix de supprimer le recul pris par rapport au talus sur la partie nord-est du projet (faibles enjeux environnementaux et paysagers).

Cette version de l'implantation du projet PV permettait alors d'installer 20,8 MWC pour une surface clôturée de 16,6 ha environ.

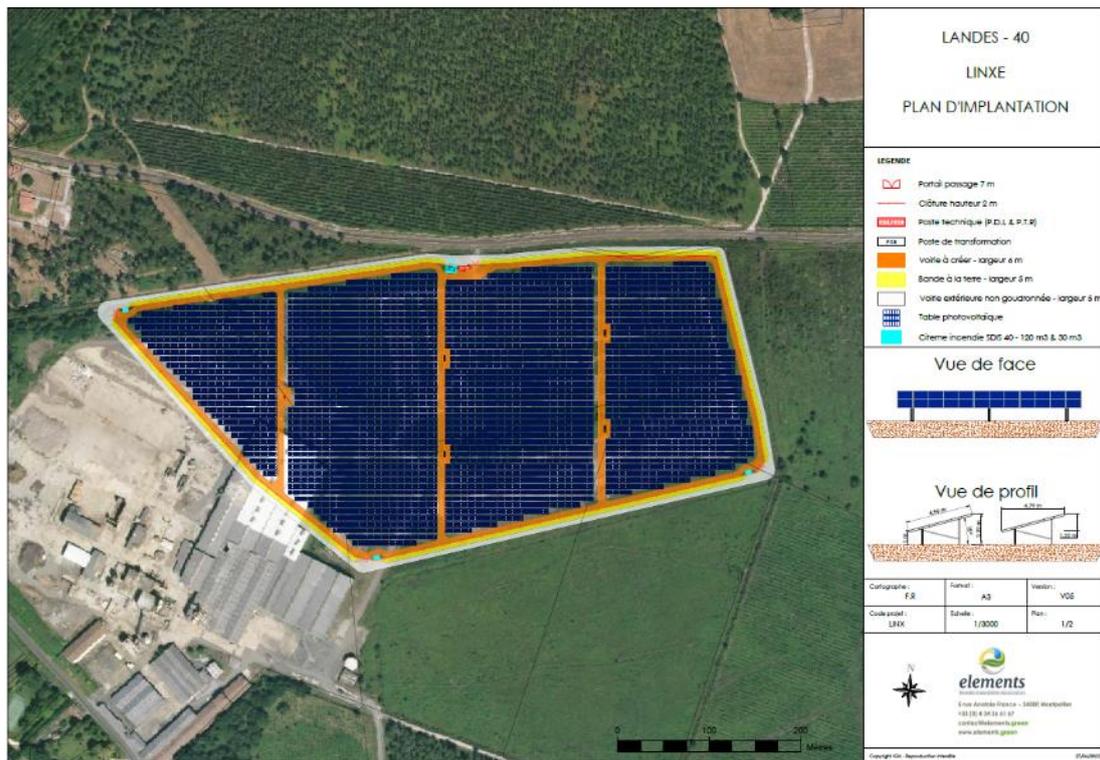


Figure 49 : Plan de masse de juin 2022

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

III. 5. 4. 4^e version – novembre 2022 : concilier les enjeux liés au milieu naturel et au risque incendie

Plusieurs modifications ont été apportées à l'implantation. Tout d'abord, le parc étant soumis à Obligation Légale de Débroussaillage (OLD) d'une profondeur de 50m, un recul a été pris par rapport à la zone humide (lande à molinie) présente au sud et au sud-est, afin de ne pas impacter ces habitats à fort enjeux lors du débroussaillage.

Par ailleurs, une évolution sur le marché des onduleurs a permis l'utilisation d'onduleurs plus puissants. Cela a conduit à la suppression de plusieurs postes de transformation et donc à la suppression de 2 pistes intérieures, ce qui permet d'augmenter la puissance surfacique du projet, mais également de diminuer les impacts sur l'environnement, étant donné que les pistes intérieures ont un impact plus important que les panneaux. Cette version avait une puissance installée de 17,68 MWc pour une surface clôturée de 13,69 ha.

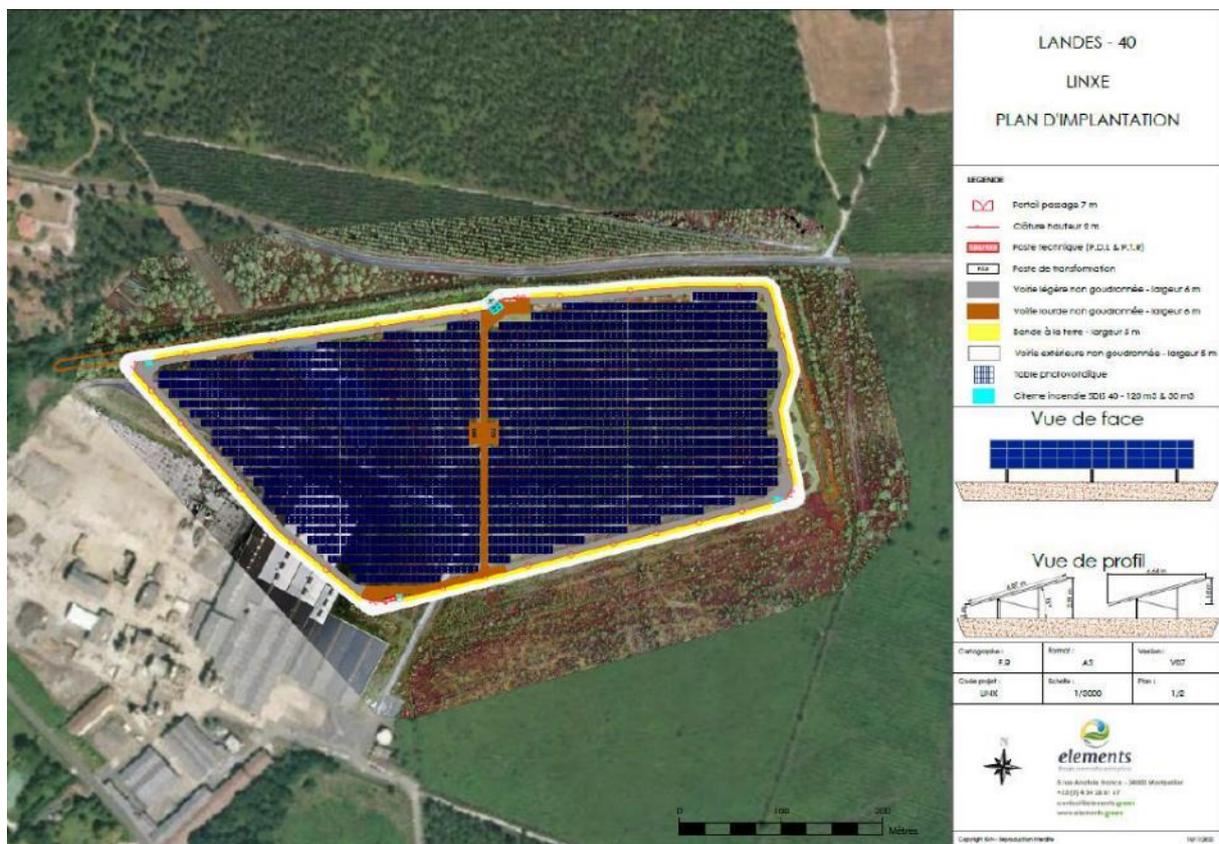


Figure 50 : Plan de masse de novembre 2022

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

III. 5. 5. Version finale – février 2023 : évitement d'une ligne HTA

Lors du développement du projet, la société ELEMENTS effectue systématiquement une Déclaration de Travaux afin d'identifier les interactions possibles du projet avec les divers réseaux présents sur la zone.

La DT réalisée sur le site de Linxe a fait ressortir la présence d'une ligne HTA enterrée sous le site et effectivement visible sur les photos historiques (voir ci-dessous).



Figure 51 : Le site de Linxe en 1992

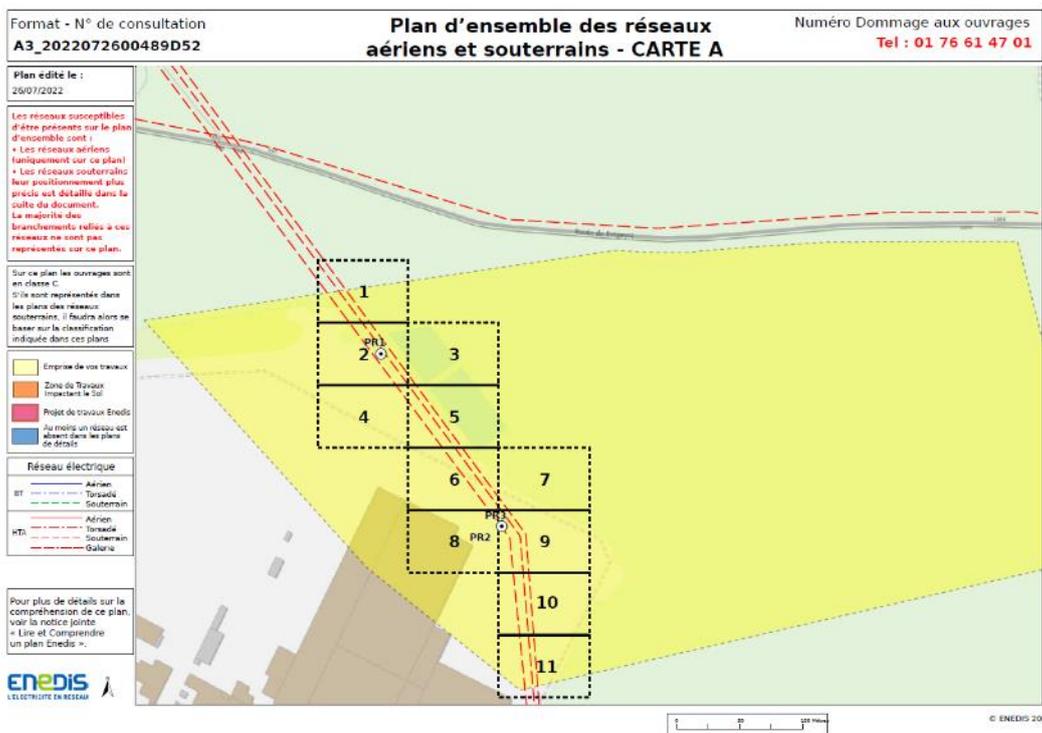


Figure 52 : Extrait du retour de la DT

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Les propriétaires du terrain, ESSOR DEVELOPPEMENT, ont fait parvenir au porteur du projet une copie des actes de servitudes faisant état de l'existence d'une servitude de non-constructibilité de 1,5 m de part et d'autre de l'axe de la ligne HTA.

Après échanges avec les services d'ENEDIS, le porteur de projet a décidé d'éviter cette ligne HTA (voir plan d'implantation ci-dessous) en prenant **un recul de 2 m de part et d'autre des câbles** (par rapport au premier panneau). Cependant, étant donné l'avancement de l'étude d'impact au moment où l'ensemble de ces informations ont été réunies, et la nécessité de réaliser une détection de réseaux précise (en amont de la construction) pour localiser les ouvrages d'ENEDIS en vue de l'évitement, le porteur du projet a choisi de présenter l'implantation **sans l'évitement de la ligne HTA** dans cette étude d'impact et dans la demande de permis. Ainsi, les impacts réels seront légèrement plus faibles que ceux présentés dans cette étude.

Le porteur du projet s'engage donc à respecter l'obligation de non constructibilité et à procéder à l'évitement des réseaux HTA d'ENEDIS tels que décrits dans la DT, selon le plan de masse ci-dessous, éventuellement adapté suite à la détection des réseaux.

Cet évitement portera la puissance installée de la centrale photovoltaïque à 16,991 MWc pour une production annuelle estimée à 21,52 GWh. La surface clôturée est inchangée (13,69 ha). Seules les pistes (graves concassées) et la clôture passeront sur les ouvrages d'ENEDIS. La société ELEMENTS s'engage également, en tant que porteur du projet, à ne pas entraver ENEDIS dans les interventions nécessaires à la maintenance de ses ouvrages et à mettre à disposition d'ENEDIS tous les accès nécessaires à cette maintenance.

Une détection précise des réseaux sera entreprise en amont de la construction, notamment pour l'évitement de la ligne HTA et le bon respect de la servitude d'inconstructibilité (1,5 m de part et d'autre des câbles).

La version finale du projet est présentée ci-dessous.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

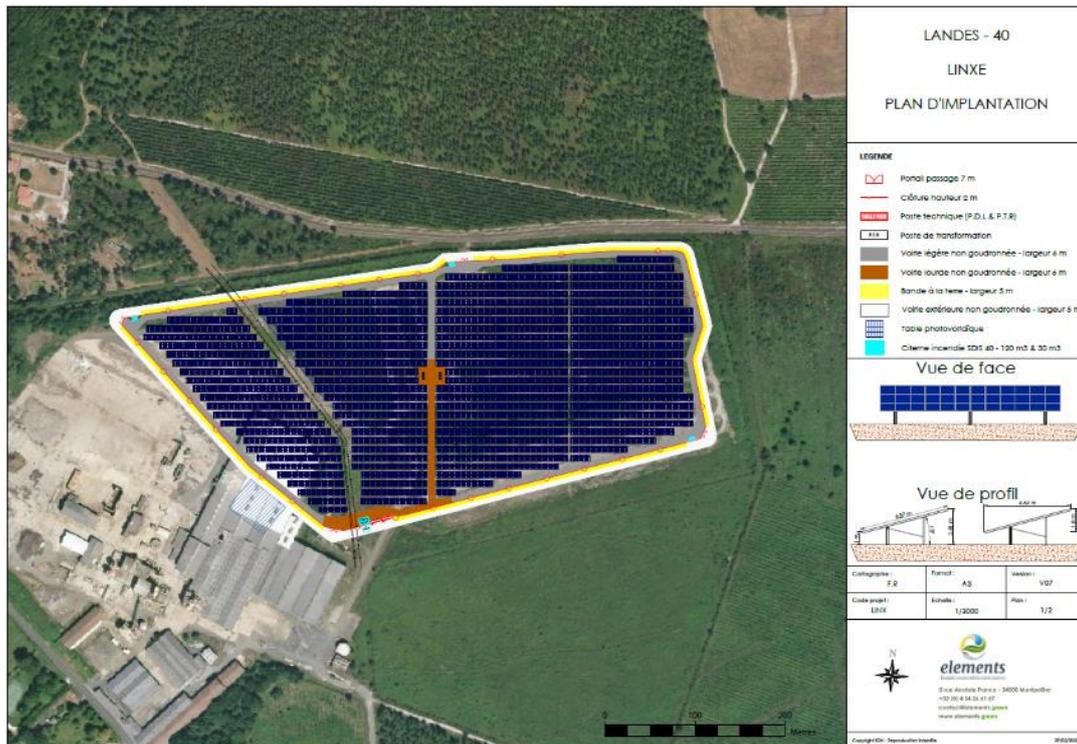


Figure 53 : Plan de masse de février 2023 (version finale)

Cette implantation finale implique la suppression de panneaux photovoltaïques au droit du tracé de la ligne HTA.

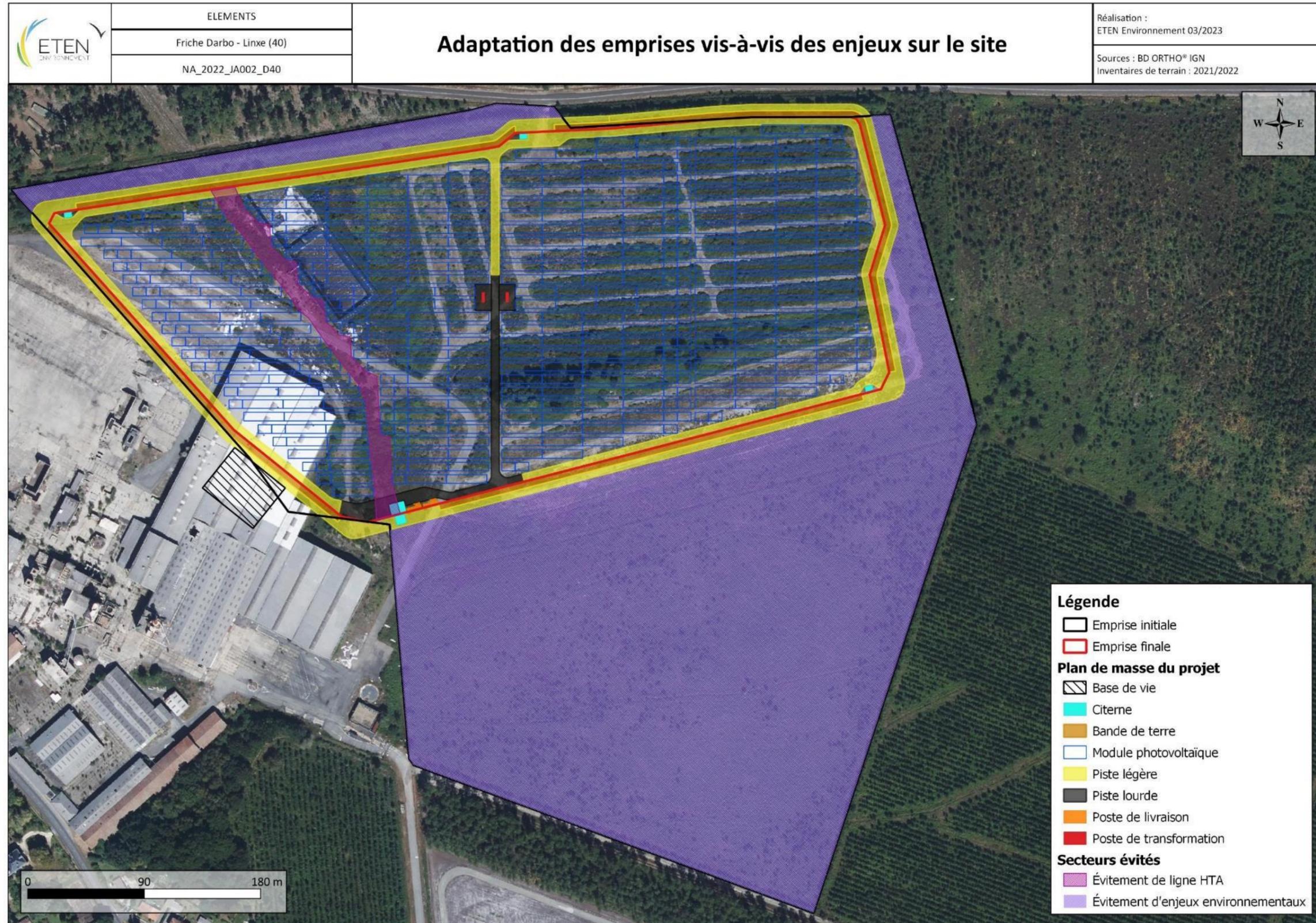
Cette implantation respecte les recommandations du SDIS 40 pour les parcs photovoltaïques, s'intègre parfaitement dans le projet global de reconversion de la friche DARBO porté par ESSOR et évite une grande majorité des enjeux forts relevés par l'étude d'impact sur l'environnement.

En effet, 9,71 ha de zones humides et d'habitats d'espèces faunistiques patrimoniales au sud du projet sont évités, et plusieurs haies au nord seront préservées.

L'ensemble de ces évitements démontre une véritable volonté d'ELEMENTS de limiter au maximum les incidences sur l'environnement.

La carte page suivante présente l'adaptation des emprises en fonction des enjeux du site.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Carte 4 : Adaptation des emprises vis-à-vis des enjeux du site

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

IV. Autres procédures règlementaires applicables aux projets, en dehors de l'évaluation environnementale

IV. 1. L'évaluation d'incidences sur site Natura 2000 : projet concerné

L'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 en application de l'article L414-4 du code de l'environnement, modifié par la Loi n°2016-1087 du 8 août 2016 - art. 91 qui stipule que :

« I. – Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Evaluation des incidences Natura 2000 " :

- 1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;*
- 2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;*
- [...] ».*

L'article R414-19 du Code de l'environnement, modifié par Ordonnance n°2010-462 du 6 mai 2010 - art. 1, précise les projets soumis à cette étude d'incidence sur site Natura 2000 :

« I. – La liste nationale des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4 est la suivante :

- 1° Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale au titre du I de l'article L. 122-4 du présent code et des articles L. 104-1 et L. 104-2 du code de l'urbanisme ;*
- 2° Les cartes communales prévues à l'article L. 160-1 du code de l'urbanisme, lorsqu'elles permettent la réalisation de travaux, ouvrages ou aménagements soumis aux obligations définies par l'article L. 414-4 ;*
- 3° Les projets soumis à évaluation environnementale au titre du tableau annexé à l'article R. 122-2 [...] ».*

» Ce qu'il est important de retenir :
Le projet n'est inclus ou n'intersecte aucun site Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche (Zones humides de l'étang supérieur – FR7200716) est relevé à environ 380 m.
Une analyse simplifiée des incidences sur site Natura 2000 est réalisée dans cette étude d'impact.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

IV. 2. Le dossier de demande de dérogation de l'interdiction à la destruction d'espèces protégées : projet concerné

L'article L 411-1 du code de l'environnement prévoit un système de protection stricte d'espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel. Il est en particulier interdit de détruire les spécimens, les sites de reproduction et les aires de repos des espèces protégées, de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser.

Cette procédure du code de l'environnement, permet, sous certaines conditions (par exemple l'intérêt public majeur du projet), de déroger à l'interdiction générale d'atteinte aux espèces protégées. Dans la pratique, on distingue deux situations différentes :

- La demande de dérogation à des fins scientifiques : le pétitionnaire connaît déjà précisément les espèces visées et son activité définit le niveau d'impact (capture, avec ou non relâcher d'individus) ;
- La demande de dérogation pour un projet aménagement ou d'activité : l'analyse des impacts est plus complexe et les enjeux plus importants.

» Ce qu'il est important de retenir :
D'après les conclusions du volet naturel de l'étude d'impact, le projet est soumis au montage d'un dossier de demande de dérogation à la destruction d'habitats d'espèces protégées. Ce dossier sera unique pour le programme global incluant le projet de centrale photovoltaïque de ELEMENTS et le projet de quartier d'ESSOR. Ce dossier est ainsi porté par deux pétitionnaires. Le dossier sera détaillé de façon à identifier les responsabilités portées par chaque pétitionnaire.

IV. 3. La procédure « Loi sur l'eau » : projet concerné

Tout projet qui entre dans le champ d'application de la législation relative aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L214-1 à 6 du Code de l'environnement doit faire l'objet d'une évaluation des incidences sur l'eau et les milieux aquatiques.

Les rubriques de la nomenclature qui couvrent la nature des interventions prévues sont explicitées dans l'article R214-1 du Code de l'environnement. Les rubriques potentiellement concernées par le projet sont détaillées ci-après :

Tableau 8 : Rubriques de la Loi sur l'Eau potentiellement concernées par ce type de projet

Rubrique(s)		Régime(s)
2.1.5.0.	Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Non concerné

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).	Déclaration (8 380 m² de zones humides détruites)
-----------------	---	---

»» **Ce qu'il est important de retenir :**

Le projet est soumis à une procédure de déclaration loi sur l'eau.

IV. 4. La procédure de défrichement : projet concerné

(Source : Lignes directrices pour l'instruction des demandes de défrichement en Aquitaine, DRAAF 2012 ; notice d'information à l'attention des demandeurs d'autorisation de défrichement, DDTM33 2013)

Est un défrichement toute opération volontaire entraînant directement ou indirectement la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière. Nul ne peut user du droit de défricher ses bois sans avoir préalablement obtenu une autorisation de l'administration, sauf s'il est la conséquence indirecte d'opérations entreprises en application d'une servitude d'utilité publique (distribution d'énergie). De plus, l'autorisation de défrichement est préalable à toute autre autorisation administrative.

»» **Ce qu'il est important de retenir :**

Le projet est situé en contexte forestier au sein du massif des Landes de Gascogne, les parcelles incluses dans l'emprise du projet (emprise clôturée et 30 mètres aux abords) sont concernées par la demande d'autorisation de défrichement.

IV. 5. Le permis de construire : projet concerné

Le décret 2009-1414 du 19 novembre 2009 précise les conditions de dépôt de permis de construire pour les centrales photovoltaïques au sol en le rendant obligatoire lorsque les installations annexes (postes de transformation, dépôt, station de transfert, ...) ont une surface hors œuvre brute supérieure à 2 m² et inférieure ou égale à 20 m² et que la puissance crête est supérieur à 250 kilowatts. C'est ainsi que la société ELEMENTS va déposer une demande de permis de construire pour la centrale photovoltaïque en décrivant tous les composants du projet et notamment le système de montage et la disposition des panneaux.

»» **Ce qu'il est important de retenir :**

Une demande de permis de construire sera déposée dans le cadre du projet de Linxe.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

IV. 6. Conclusion sur les procédures réglementaires applicables au projet

Le tableau suivant synthétise les procédures réglementaires auxquelles est soumis le projet de centrale photovoltaïque.

Procédure réglementaire	Soumission du projet
Evaluation environnementale	OUI
Enquête publique	OUI
Evaluation d'incidences sur Natura 2000	OUI
Permis de construire	OUI
Loi sur l'Eau	OUI
Procédure de défrichement	OUI
Demande de dérogation de destruction d'espèce protégée	OUI

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

B. METHODES UTILISEES

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	-------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

I. Méthodes utilisées pour établir l'état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement a été réalisé sur la base d'une **Zone d'Implantation Potentielle** englobant les deux projets constituant le programme global : le projet photovoltaïque de ELEMENTS et le projet d'aménagement du nouveau quartier d'ESSOR LINXE.

I. 1. Définition des aires d'étude

La **Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)** du projet, d'une surface de **47 ha**, concerne une friche industrielle : l'ancienne usine Darbo à Linxe. Sur la base de cette ZIP, plusieurs aires d'étude sont prises en compte pour l'analyse des différentes thématiques de l'état initial de l'environnement : Milieu Physique, Milieu humain, Paysage et patrimoine et Milieu naturel.

Bien que l'état initial se soit réalisé sur des aires d'étude englobant les deux projets (celui d'ELEMENTS et celui d'ESSOR), la partie impacts et mesures ainsi que les conclusions présentes dans ce rapport se concentrent sur le projet photovoltaïque de ELEMENTS uniquement.



L'objectif de la définition des aires d'étude est de qualifier les sensibilités du projet sur l'environnement, en fonction des incidences de la mise en place d'un parc photovoltaïque sur un territoire donné.

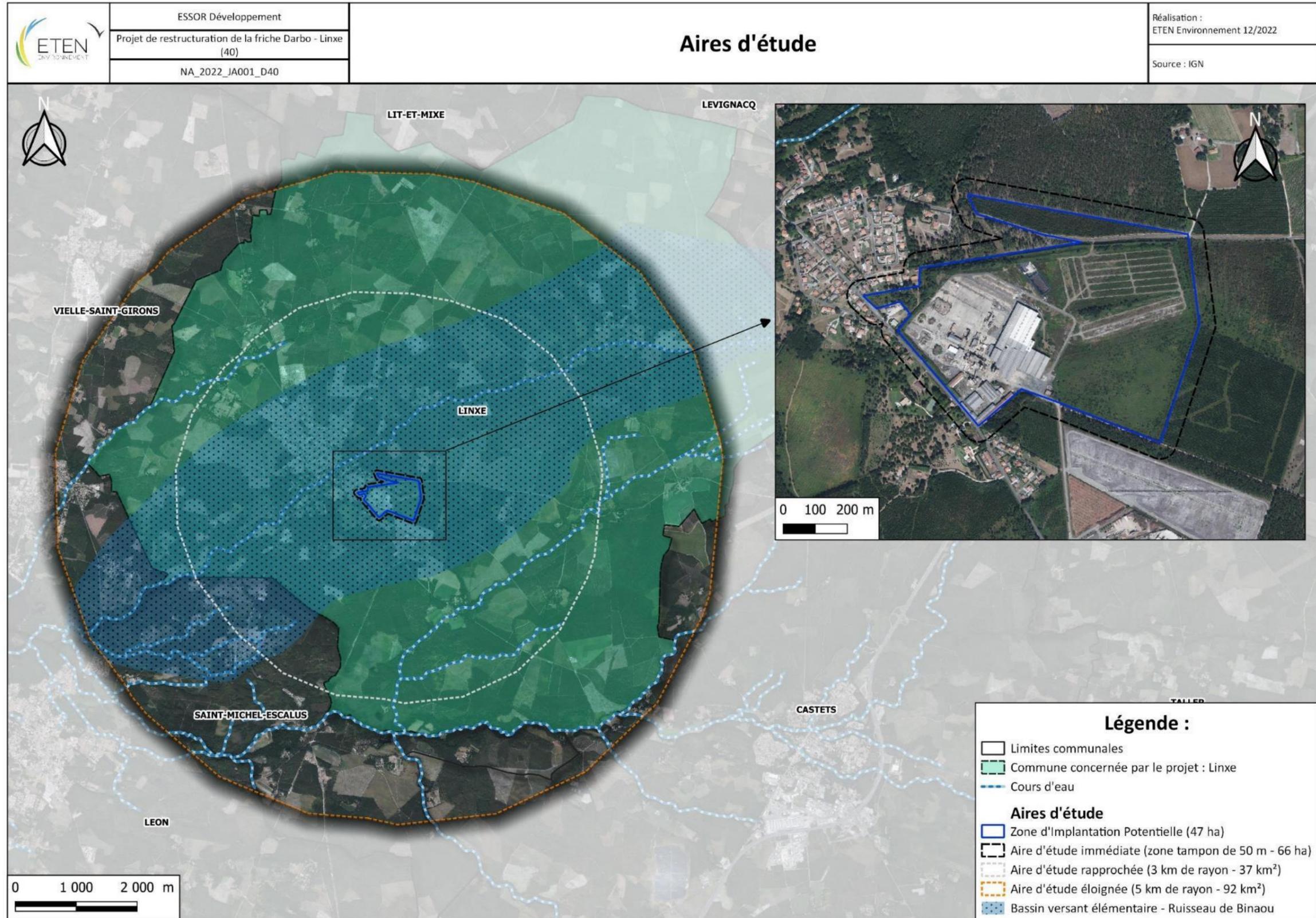
Les différentes aires d'étude sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9 : Définition des aires d'étude

Aires d'étude	Définition	Application des aires d'étude par thématique			
		Milieu physique	Milieu humain	Paysage et Patrimoine	Milieu Naturel
Aire d'étude immédiate	Aire d'étude pour l'analyse des composantes environnementales qui pourront être en <u>interrelation directe AVEC le projet</u> . Il s'agit notamment de l'aire d'étude où sont réalisées les expertises écologiques : faune / flore / zones humides.	Emprise concernée par les Obligations Légales de Débroussaillage : Zone d'Implantation Potentielle + zone tampon de 50 m autour - Surface aire d'étude : 66 ha			
Aire d'étude rapprochée	Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour étudier les impacts paysagers. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet.			Zone tampon de 3km autour de la Zone d'Implantation Potentielle	
Aire d'étude éloignée	Cette aire d'étude est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables. Il s'agit notamment de l'aire d'étude idéale pour analyser le contexte écologique (périmètres réglementaires / d'inventaires) et les fonctionnalités écologiques (Trame verte et bleue).	Bassin versant	Commune de Linxe	Zone tampon de 5km autour de la Zone d'Implantation Potentielle	Zone tampon de 5km autour de la Zone d'Implantation Potentielle

La carte page suivante présente ces différentes aires d'étude.

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	-------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---



Carte 5 : Présentation des aires d'études

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

I. 2. Méthode utilisée pour établir l'état initial du « Milieu physique » et du « Milieu humain »

L'état initial des volets milieu physique et milieu humain s'est basé sur des consultations d'organismes et de recherches bibliographiques. Les sources utilisées sont indiquées dans les paragraphes correspondants.

Tableau 10 : Liste des organismes consultés pour l'étude du milieu physique et du milieu humain

Organismes consultés	Volet concerné
ARS 40	Milieu physique
Conseil départementale des Landes	Ensemble des volets
Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement – Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	Milieu humain
DRAC / STAP	Paysage / patrimoine
ENEDIS	Milieu humain
GRDF	Milieu humain
Mairie de Linxe	Ensemble des volets
Orange Aquitaine	Milieu humain
SDIS 40	Ensemble des volets
Syndicat Départemental d'Electricité et d'Eau des Communes (SYDEC)	Milieux humain et physique
TEREGA Pau	Milieu humain

Absence de réponse

Réponse

Certaines réponses aux consultations ont été intégrées en Annexes de ce présent rapport.

A la fin des volets milieu physique et milieu humain, une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM) a été réalisée. Cette synthèse est sous forme de tableau et présente chaque thématique de l'état initial. Les tableaux à partir de la page suivante permettent de comprendre l'analyse des AFOM pour chaque milieu.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Tableau 11 : Légende de l'analyse « AFOM » pour le Milieu Physique

Situation actuelle		Tendances au fil d'eau	
+	Atout pour le territoire / le projet	↗	La situation actuelle va se poursuivre
		↘	La situation actuelle va ralentir ou s'inverser
=	Caractéristique neutre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire / le projet	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives
Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude		Légende des Sensibilités du projet	
<p>« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. »</p> <p>(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</p>		<p>« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »</p> <p>(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</p>	
Niveaux d'enjeux	- Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude	Niveaux de sensibilité	- Exemples de sensibilités du projet
Fort	<ul style="list-style-type: none"> Présence de cours d'eau / plans d'eau faisant l'objet d'objectifs de qualité et zonages réglementaires dans le cadre du SDAGE Présence de zones humides élémentaires (SDAGE) ou zones humides identifiées par le / les SAGE Topographie globalement très marquée / accidentée Site d'implantation soumis au changement climatique 	Favorable	<ul style="list-style-type: none"> Projet favorable au développement des énergies renouvelables dans un contexte de changement climatique
		Forte	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'impact direct sur la ressource en eau : présence de cours d'eau / plans d'eau dans ou aux abords de la ZIP Risque d'impact direct / indirect sur les zones humides élémentaires (SDAGE) ou zones humides identifiées par le / les SAGE ZIP concernée par une topographie très marquée / accidentée
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Présence de ressource en eaux souterraines abondante 	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> Risque d'impact indirect via les pollutions : Pas de cours d'eau sein de la ZIP mais ZIP située en amont d'un bassin versant / présence d'une nappe d'eau souterraine libre sensible aux pollutions
Faible	<ul style="list-style-type: none"> Topographie globalement plane 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ZIP concernée par une topographie globalement plane Absence de cours d'eau / plan d'eau sein de la ZIP et situation en aval du bassin versant
Nul	Aucun enjeu à l'échelle de l'aire d'étude	Nulle	<ul style="list-style-type: none"> Aucune sensibilité à l'échelle du projet Aucun impact prévisible « type » lié au projet

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

Tableau 12 : Légende de l'analyse « AFOM » pour le Milieu Humain

Situation actuelle		Tendances au fil d'eau	
+	Atout pour le territoire / le projet	↗	La situation actuelle va se poursuivre
		↘	La situation actuelle va ralentir ou s'inverser
=	Caractéristique neutre	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
-	Faiblesse pour le territoire / le projet	Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives
Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude		Légende des Sensibilités du projet	
<p>« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. »</p> <p>(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</p>		<p>« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »</p> <p>(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</p>	
Niveaux d'enjeux	- Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude	Niveaux de sensibilité	- Exemples de sensibilités du projet
Fort	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Présence de risques naturels et technologiques majeurs avec des aléas forts à très forts ▪ Présence de sites pollués ▪ Présence de servitude d'utilité publique 	Favorable	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un zonage de l'urbanisme compatible avec le projet
		Forte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque d'impact direct/indirect sur les risques naturels et technologiques : accentuation du risque de mouvement de terrain, etc. ▪ Un zonage de l'urbanisme non compatible avec le projet
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Des voiries non entretenues et non accessibles 	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque de modification d'un site classé au patrimoine ▪ Risque d'impact direct/indirect sur les activités de loisirs environnantes
Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Présence de risques naturels et technologiques avec des aléas faibles 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque à enjeu faible sur une partie du projet
Nul	<i>Aucun enjeu à l'échelle de l'aire d'étude</i>	Nulle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune sensibilité à l'échelle du projet ▪ Aucun impact prévisible « type » lié au projet

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---

I. 3. Méthode utilisée pour établir l'état initial du paysage et du patrimoine

I. 3. 1. Enquêtes et recherches d'information

Il existe deux façons de découvrir le site : le paysage aux abords du site et le paysage depuis le site en lui-même.

Pour la grande majorité des observateurs, la découverte et la perception du paysage s'effectuent de nos jours par le biais des axes de circulation routière ou depuis des sites remarquables tels que des points culminants faciles d'accès. Ces observateurs itinérants auront une vision passagère du site. Pour eux, le paysage est **un perçu**, c'est-à-dire que les conclusions tirées de leurs observations resteront globalement vagues.

Une seconde famille d'observateurs est définie au travers des riverains immédiats du site. Moins nombreux, ils sont également plus sensibles à un environnement paysager qu'ils vivent au quotidien et dont ils perçoivent parfaitement les évolutions. Pour eux, la vision du site est continue. Ils sont directement concernés par l'évolution du paysage, c'est pourquoi on dira que le paysage est pour eux **un vécu**.

Cet aspect de l'interprétation paysagère est important car il conditionne l'appréciation de l'observateur sur son environnement.

Deux niveaux d'analyse du paysage ont été utilisés :

- La perception immédiate : limitée à l'aire d'étude (zone tampon de 50 m) ;
- La perception rapprochée : permettant une analyse paysagère à une échelle plus large, dans un rayon de 3 km autour de la Zone d'Implantation Potentielle.

Que l'observateur soit en position dominée ou dominante, dans une zone rapprochée ou éloignée, il aura une perception du paysage qui sera conditionnée par la fréquence de ses observations, leur durée et l'attention qu'il y portera.

L'analyse paysagère s'est donc attachée à étudier le paysage aux abords du site et le paysage du site en lui-même. Cette analyse a permis de déterminer des objectifs d'intégration du projet dans le paysage.

I. 3. 2. Investigations de terrain

Les relevés terrain, réalisés par Xénia JOST d'ETEN Environnement, le 25 avril 2022, ont permis de dresser l'état existant en observant : les accès au site, les typologies de voies de circulation (routes, piste forestière, sentiers, ...), l'occupation des parcelles, les axes de vues, les fossés, etc. La prospection terrain concerne le site de projet et ses environs.

De même que pour les volets milieu physique et milieu humain, le milieu paysager présente une synthèse des atouts, des faiblesses, des opportunités et des menaces (AFOM). La légende de ce tableau AFOM pour en faciliter sa lecture est présentée page suivante.

A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	---	---

Tableau 13 : Légende de l'analyse « AFOM » pour le volet Paysage

Situation actuelle		Tendances au fil d'eau	
+	Atout pour le territoire	ö	La situation actuelle va se poursuivre
=	Caractéristique neutre	ø	La situation actuelle va ralentir ou s'inverser
-	Faiblesse pour le territoire	Couleur verte	Les perspectives d'évolution sont positives
		Couleur rouge	Les perspectives d'évolution sont négatives
Légende des Enjeux à l'échelle de l'aire d'étude		Légende des Sensibilités du projet	
<p>« Quelle que soit la thématique étudiée, l'enjeu représente, pour une portion du territoire, compte-tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc. L'appréciation des enjeux est indépendante du projet : ils ont une existence en dehors de l'idée même d'un projet. »</p> <p>(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</p>		<p>« La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation d'un projet dans la zone d'étude. Il s'agit de qualifier et quantifier le niveau d'incidence potentiel d'un projet sur l'enjeu étudié. »</p> <p>(Source : Ministère en charge de l'environnement, 2010)</p>	
Niveaux d'enjeux	- Exemples d'enjeux à l'échelle d'une aire d'étude	Niveaux de sensibilité	- Exemples de sensibilités du projet
Fort	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urbanisation et artificialisation des sols en pleine expansion ▪ Présence d'un site classé au patrimoine 	Favorable	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une conversion d'un site industriel à l'époque polluant vers un site de production d'énergie renouvelable
		Forte	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque d'impact direct ou indirect sur un site classé au patrimoine ▪ Des co-visibilités directes avec des habitations
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Des zones de présomption archéologique présentes sur le secteur 	Modérée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Des co-visibilités indirectes avec des habitations et des activités de loisirs
Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un paysage industriel dégradé 	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une co-visibilité uniquement depuis les voies de circulation
Nul	Aucun enjeu à l'échelle de l'aire d'étude	Nulle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aucune sensibilité à l'échelle du projet ▪ Aucun impact prévisible « type » lié au projet

A - DESCRIPTION DU PROJET - RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B - METHODES UTILISEES	C - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D - INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	F - COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------	-------------------------------------	------------------------------------	--	---