



Siège social
NCA environnement
11, allée Jean Monnet
86170 Neuville-de-Poitou
Tél. 05 49 00 43 20
Fax 05 49 00 43 30
Email : accueil@nca-env.fr
www.nca-env.fr

Agences

- 16, Grand'Rue
86500 Montmorillon
Tél. 06 48 18 88 87
- Parc Atlantique
3, rue du Clos Fleuri
17100 Saintes
Tél. 09 70 72 20 54

Études et conseil en environnement
Hydraulique urbaine
Eau et Assainissement
Milieu naturel
Agriculture Environnement
Hydraulique fluviale
Énergies renouvelables
Ingénierie environnementale

CORUSCANT
DÉVELOPPEMENT

PROJET DE CENTRALE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

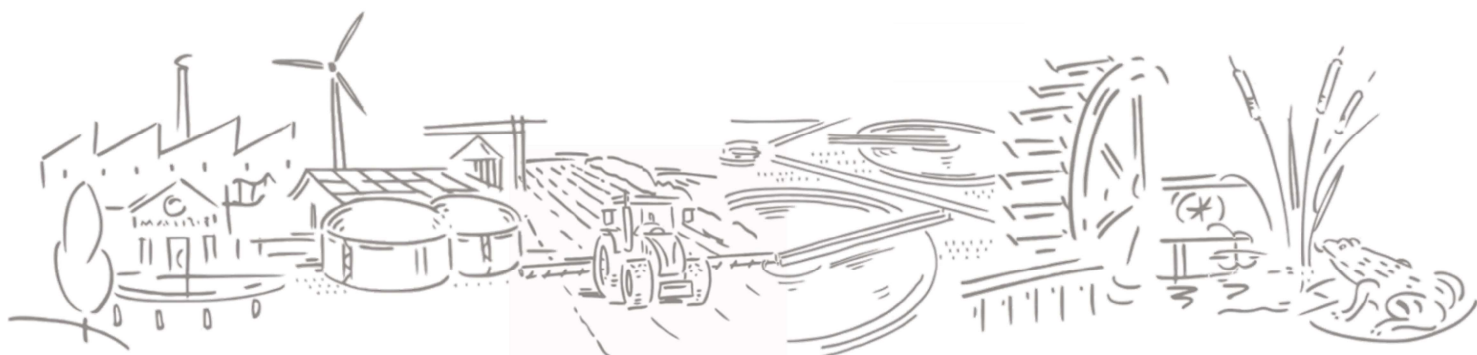
Langeron (58)

Étude d'impact sur l'environnement

Catégorie 30 : « Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire »
(Code de l'Environnement Livre I^{er} – Titre II)

Rapport final

Janvier 2020



FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire	Coruscant Développement 75 rue Saint-Lazare 75009 PARIS	
Rédacteur	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Motif et localisation des modifications
0	10/05/2019	Création – Transmission au Maître d'Ouvrage
0.1	06/06/2019	Intégration de l'état initial de l'étude paysagère
0.2	12/12/2019	Rapport final pour relecture
1	09/01/2020	Version finale





Enregistrement des versions :

Versions < 1 versions de travail
Version 1 version du document déposé
Versions > 1 modifications ultérieures du document

Image de couverture : Plan masse sur fond de vue aérienne (CORUSCANT Développement)

NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS DE L'ETUDE

Les auteurs des différentes études relatives au projet de centrale photovoltaïque au sol à Langeron (58), ainsi que leur niveau d'intervention au sein de la présente étude d'impact, qualité et qualifications sont détaillés ci-après.

Étude	Organisme	Coordonnées	Auteurs	Qualité / Qualifications	Niveau d'intervention
Étude d'impact	 NCA Environnement	11, allée Jean Monnet 86170 NEUVILLE-DE-POITOU	Clémentine CAVATORE	Chargée d'études Environnement-ICPE Ingénieur en Aménagement du territoire et en Environnement	Bibliographie, visite de site, rédaction de l'étude
			Lucille BOREL	Chargée d'études Environnement-ICPE Juriste en environnement	Relecture de l'étude
Étude écologique	 NCA Environnement	11, allée Jean Monnet 86170 NEUVILLE-DE-POITOU	Xavier HECKLY	Chargé d'études naturalistes Ingénieur naturaliste Faune	Inventaires
			Maxime SOUCHET	Chargé d'études naturalistes	Inventaires, cartographies, rédaction de l'étude
			Pierre VINET	Responsable du Service Milieu Naturel Ingénieur naturaliste Faune-Flore	Contrôle qualité
Expertise Zones humides	 NCA Environnement	11, allée Jean Monnet 86170 NEUVILLE-DE-POITOU	Eva RICHEZ	Chargé d'études flore	Inventaires et rédaction de l'expertise zones humides
Étude paysagère	 Green Satellite	4, rue du Bart 33 240 SAINT-GERVAIS	Marion FORT	Paysagiste DPLG	Bibliographie, campagne de terrain, rédaction de l'étude

NCA Environnement, bureau d'études indépendant, intervient depuis 1988 dans les domaines de l'environnement, les milieux naturels, les énergies renouvelables, l'agriculture, l'eau, et l'hydraulique urbaine et fluviale. Une équipe pluridisciplinaire de 50 collaborateurs, dont les compétences sont multiples, répond aux attentes des entreprises, des collectivités territoriales et du monde agricole en matière d'études techniques et environnementales.



NCA s'est engagé à partir de 2011 dans une **démarche de développement durable**, avec une évaluation AFAQ 26000 (Responsabilité Sociétale des Entreprises). Le résultat de l'évaluation AFNOR d'août 2017, place aujourd'hui l'entreprise au **niveau « Exemplaire »**.

Milieu naturel zones humides

Inventaire faune et flore
Inventaire zone humide
Plan de gestion - Suivi de chantier
Dérégulation habitats et espèces protégées
Démarche d'insertion écologique de l'entreprise
Étude d'incidence Natura 2000

Pierre VINET
05.49.00.43.31
p.vinet@nca-env.fr



Agriculture et environnement

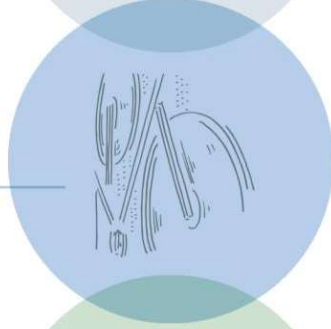
Diagnostic territorial DTPEA (AEP, BV)
Étude préalable agricole
Demande d'autorisation d'exploiter
Plan d'épandage et suivi agro (boues STEU, effluents...)
Animation agro-environnementale
Expertise des filières animales et végétales

Isabelle POTIER
05.49.00.42.44
i.potier@nca-env.fr

Hydraulique urbaine

Diagnostic et schéma directeur (EU, EP, AEP)
Maîtrise d'œuvre (réseaux et stations)
Suivi de fonctionnement de STEU
Contrôle des points d'autosurveillance
Contrôle des branchements, test fumigènes
Étude hydraulique d'assainissement routier
Étude de zonage

Emmanuel FAURE
05.49.00.43.28
e.faure@nca-env.fr



Hydraulique fluviale

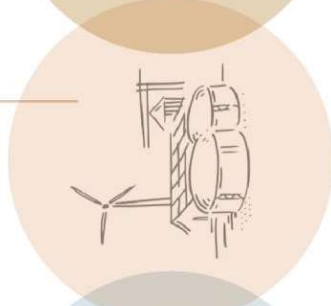
Modélisation hydraulique
Continuité écologique des cours d'eau
Gestion quantitative et qualitative de l'eau
Gestion des milieux aquatiques
Maîtrise d'œuvre - Restauration - Aménagement
Contrat Territorial des milieux aquatiques

Germain PASQUIER
05.49.00.43.25
g.pasquier@nca-env.fr

Études réglementaires

Étude d'impact
Étude d'incidence Loi sur l'eau
Évaluation environnementale
Dossiers d'installations classées (industries, ENR...)
Connaissance et gestion du territoire
Agrément sanitaire

Isabelle POTIER
05.49.00.42.44
i.potier@nca-env.fr



Assainissement non collectif

Étude à la parcelle
Test de perméabilité
Contrôle de conception et exécution
Diagnostic de vente
Diagnostic ANC

Stéphane LAMARQUE
05.49.00.43.27
s.lamarque@nca-env.fr



SOMMAIRE

NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS DE L'ETUDE	3
LEXIQUE.....	16
ABREVIATIONS & SIGLES.....	18
RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....	19
I. PRESENTATION DU DEMANDEUR.....	20
II. PRESENTATION DU PROJET	21
II. 1. LOCALISATION ET HISTORIQUE DU SITE D'IMPLANTATION	21
II. 2. CHOIX DU SITE	24
II. 3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET	26
<i>II. 3. 1. Les panneaux photovoltaïques</i>	<i>28</i>
<i>II. 3. 2. Tables Photovoltaïques.....</i>	<i>28</i>
<i>II. 3. 3. Ancrage au sol</i>	<i>29</i>
<i>II. 3. 4. Onduleurs</i>	<i>30</i>
<i>II. 3. 5. Postes électriques</i>	<i>30</i>
<i>II. 3. 6. Raccordement de la centrale</i>	<i>31</i>
<i>II. 3. 7. Accès et voies de circulation</i>	<i>32</i>
<i>II. 3. 8. Sécurisation du site.....</i>	<i>33</i>
<i>II. 3. 9. La gestion des eaux pluviales.....</i>	<i>34</i>
<i>II. 3. 10. Remise en état.....</i>	<i>34</i>
II. 4. VISUALISATION DU PROJET FINAL.....	34
III. SYNTHÈSE DES ENJEUX, EFFETS ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....	37
CHAPITRE 1 : PRÉAMBULE	41
I. INTRODUCTION.....	42
II. DONNÉES ET CARACTÉRISTIQUES DE LA DEMANDE.....	44
II. 1. IDENTITÉ DU DEMANDEUR	44
II. 2. CARACTÉRISTIQUES DU PROJET	44
III. CADRE LEGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE DU PROJET.....	48
III. 1. L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	48
III. 2. L'ENQUÊTE PUBLIQUE.....	49
III. 3. AUTRES RÉGLEMENTATIONS APPLICABLES	50
<i>III. 3. 1. Code de l'urbanisme</i>	<i>50</i>
<i>III. 3. 2. Loi sur l'Eau.....</i>	<i>51</i>
<i>III. 3. 3. Code forestier</i>	<i>51</i>
IV. CONTEXTE POLITIQUE DES ÉNERGIES RENOUVELABLES	52
IV. 1. AU NIVEAU EUROPÉEN	52
IV. 2. AU NIVEAU NATIONAL.....	52
<i>IV. 2. 1. Politique énergétique</i>	<i>52</i>
<i>IV. 2. 2. Loi de transition énergétique pour la croissance verte.....</i>	<i>53</i>
IV. 3. AU NIVEAU RÉGIONAL	54
IV. 4. AU NIVEAU LOCAL	55
V. ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIÈRE PHOTOVOLTAÏQUE	57
V. 1. ÉVOLUTION DE LA PUISSANCE RACCORDEE DANS LE MONDE.....	57
V. 2. ÉVOLUTION DE LA PUISSANCE RACCORDEE EN FRANCE.....	57
V. 3. RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DU PARC FRANÇAIS.....	58
V. 4. SITUATION EN RÉGION	59
VI. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE.....	61
CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET.....	63

I.	CONTEXTE DU PROJET	64
I. 1.	PRESENTATION DU DEMANDEUR	64
I. 1. 1.	<i>CORUSCANT Développement.....</i>	64
I. 1. 2.	<i>Organisation de CORUSCANT Développement.....</i>	65
I. 1. 3.	<i>Gestion des Projets</i>	65
I. 1. 4.	<i>Modèle économique</i>	67
I. 2.	PRESENTATION DU SITE DU PROJET	68
I. 2. 1.	<i>Situation géographique</i>	68
I. 2. 2.	<i>Historique du site.....</i>	70
I. 2. 3.	<i>Abords et état actuel du site.....</i>	70
I. 2. 4.	<i>Démarche par rapport au projet</i>	73
I. 2. 5.	<i>Insertion régionale et territoriale</i>	73
I. 2. 6.	<i>Conclusion.....</i>	74
I. 3.	REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE.....	74
I. 3. 1.	<i>Vues depuis et à proximité du site.....</i>	75
I. 3. 2.	<i>Vues éloignées depuis et à l'extérieur du site</i>	84
II.	LA PRODUCTION D'ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE	89
II. 1.	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	89
II. 2.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES D'UNE INSTALLATION AU SOL	91
II. 2. 1.	<i>Le système photovoltaïque</i>	91
II. 2. 2.	<i>Les câbles de raccordement.....</i>	93
II. 2. 3.	<i>Les locaux techniques</i>	93
II. 2. 4.	<i>Le poste de livraison</i>	93
II. 2. 5.	<i>La sécurisation du site</i>	94
II. 2. 6.	<i>Les voies d'accès et zones de stockage.....</i>	94
III.	DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	95
III. 1.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'INSTALLATION	101
III. 1. 1.	<i>Architecture générale du projet.....</i>	101
III. 1. 2.	<i>Aménagement du terrain et fondations</i>	103
III. 1. 3.	<i>Tables Photovoltaïques.....</i>	103
III. 1. 4.	<i>Panneaux photovoltaïques</i>	104
III. 1. 5.	<i>Onduleurs</i>	105
III. 1. 6.	<i>Les postes électriques</i>	106
III. 1. 7.	<i>Systèmes ancrage au sol.....</i>	107
III. 1. 8.	<i>Accessibilité et Sécurité</i>	108
III. 1. 9.	<i>Raccordement de la centrale</i>	112
III. 1. 10.	<i>La gestion des eaux pluviales</i>	116
III. 2.	PHASE DE CONSTRUCTION	116
III. 2. 1.	<i>Calendrier général du projet.....</i>	116
III. 2. 2.	<i>Acteurs du chantier.....</i>	117
III. 2. 3.	<i>Étapes de construction</i>	119
III. 2. 4.	<i>Sécurité et Environnement.....</i>	120
III. 2. 5.	<i>Calendrier de construction.....</i>	121
III. 3.	PHASE D'EXPLOITATION.....	123
III. 3. 1.	<i>Entreprises intervenantes</i>	123
III. 3. 2.	<i>Maintenance des installations.....</i>	123
III. 3. 3.	<i>Entretien des panneaux photovoltaïques</i>	124
III. 3. 4.	<i>Entretien du site.....</i>	125
III. 3. 5.	<i>Sécurité sur le site.....</i>	125
III. 3. 6.	<i>Contrôle technique périodique</i>	125
III. 3. 7.	<i>Rapport d'activité</i>	126
III. 3. 8.	<i>Plan de Prévention.....</i>	127
III. 4.	DEMANTELEMENT, REMISE EN ETAT ET RECYCLAGE	127
III. 4. 1.	<i>Contexte réglementaire</i>	127
III. 4. 2.	<i>Durée de vie</i>	128
III. 4. 3.	<i>Démantèlement de l'installation et remise en état</i>	129
III. 4. 4.	<i>Collecte et recyclage des matériaux</i>	129

CHAPITRE 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS DE L'ENVIRONNEMENT SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET	133
I. METHODOLOGIE ADOPTEE	134
II. ENVIRONNEMENT HUMAIN	135
II. 1. PRESENTATION DE LA COMMUNE DE LANGERON	135
II. 2. POPULATION, CADRE DE VIE ET ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES	135
II. 2. 1. Démographie	135
II. 2. 2. Logement.....	137
II. 2. 3. Emploi et activités économiques	138
II. 2. 4. Activités socio-culturelles, éducation et vie associative	140
II. 3. PATRIMOINE CULTUREL	141
II. 3. 1. Monuments historiques.....	141
II. 3. 2. Sites classés et inscrits.....	141
II. 3. 3. Sites patrimoniaux remarquables.....	142
II. 3. 4. Patrimoine archéologique	143
II. 4. TOURISME ET LOISIRS	144
II. 5. OCCUPATION DES SOLS.....	146
II. 6. URBANISME ET PLANIFICATION DU TERRITOIRE	146
II. 6. 1. Document d'urbanisme	146
II. 6. 2. Autres documents principaux de planification du territoire	148
II. 7. CONTEXTE AGRICOLE ET FORESTIER.....	151
II. 7. 1. Agriculture	151
II. 7. 2. Forêts et boisements	153
II. 8. APPELLATIONS D'ORIGINE	154
II. 9. INFRASTRUCTURES ET RESEAUX DE TRANSPORT	155
II. 10. RESEAUX EXISTANTS ET SERVITUDES	156
II. 11. SANTE HUMAINE	158
II. 11. 1. Bruit	158
II. 11. 2. Émissions lumineuses	160
II. 11. 3. Pollution des sols	161
II. 11. 4. Qualité de l'eau et de l'air	163
II. 12. RISQUES TECHNOLOGIQUES	163
II. 12. 1. Risques industriels	163
II. 12. 2. Risques relatifs au Transport de Matières Dangereuses (TMD)	164
II. 12. 3. Risque de rupture de barrage	165
II. 12. 4. Risque nucléaire.....	165
II. 13. RECENSEMENT DES « PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES ».....	166
II. 13. 1. Cadre réglementaire.....	166
II. 13. 2. Enquêtes publiques relatives aux documents d'incidence	167
II. 13. 3. Avis de l'autorité environnementale sur étude d'impact	167
II. 14. SYNTHÈSE DES ENJEUX DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	167
III. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	169
III. 1. TOPOGRAPHIE	169
III. 2. GEOLOGIE	170
III. 3. HYDROGEOLOGIE.....	172
III. 3. 1. Masses d'eau souterraine.....	172
III. 3. 2. Les captages d'alimentation en eau potable.....	173
III. 3. 3. Autres ouvrages du sous-sol.....	174
III. 4. HYDROLOGIE.....	176
III. 4. 1. Les eaux superficielles.....	176
III. 4. 2. Outils de planification : SDAGE et SAGE	181
III. 4. 3. Zones de gestion, de restriction ou de réglementation	182
III. 5. CLIMAT	184
III. 5. 1. Ensoleillement	185
III. 5. 2. Températures	185
III. 5. 3. Précipitations.....	186

III. 5. 4.	Rose des vents	187
III. 6.	QUALITE DE L'AIR.....	188
III. 6. 1.	Gestion et surveillance de la qualité de l'air	188
III. 6. 2.	Principaux polluants : caractéristiques et réglementation	188
III. 6. 3.	Émissions atmosphériques en Bourgogne-Franche-Comté	191
III. 6. 4.	Indice qualité de l'air dans la Nièvre.....	192
III. 6. 5.	Principaux résultats locaux.....	193
III. 6. 6.	Les pollens : la problématique de l'Ambroisie dans le département	194
III. 7.	RISQUES NATURELS	196
III. 7. 1.	Inondation	196
III. 7. 2.	Mouvements de terrain	198
III. 7. 3.	Risque sismique	200
III. 7. 4.	Tempête.....	200
III. 8.	SYNTHESE DES ENJEUX DU MILIEU PHYSIQUE	201
IV.	PAYSAGE ET PATRIMOINE	203
IV. 1.	LES ECHELLES D'ANALYSE DU PROJET.....	203
IV. 1. 1.	Les aires d'études recommandées.....	203
IV. 1. 2.	Les aires d'études de l'analyse paysagère et patrimoniale	203
IV. 2.	LE CONTEXTE ELARGI	206
IV. 2. 1.	Contexte administratif et géographique	206
IV. 2. 2.	Contexte géomorphologique	207
IV. 2. 3.	Contexte paysager et reconnaissance	207
IV. 3.	LES COMPOSANTES PAYSAGERES INFLUENÇANT LA VISION A L'ECHELLE DES AIRES D'ETUDE ELOIGNEE ET INTERMEDIAIRE.....	209
IV. 3. 1.	Esquisse morphologique, hydrographique et influence du relief sur les vues.....	209
IV. 3. 2.	Esquisse des formes et motifs paysagers rencontrés et leur influence sur les vues.....	212
IV. 4.	ANALYSE DE LA ZIP ET DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE	215
IV. 4. 1.	Constitution de l'aire de l'emprise maîtrisée ou ZIP, limite et situation dans le paysage.....	215
IV. 5.	ANALYSE DES VUES POTENTIELLES.....	216
IV. 5. 1.	Vision statique depuis l'habitat	216
IV. 5. 2.	Vision depuis le réseau routier.....	220
IV. 5. 3.	Vision depuis le patrimoine protégé.....	223
IV. 5. 4.	Vision depuis le patrimoine valorisé d'un point de vue touristique et les chemins de randonnée	225
IV. 6.	SYNTHESE GENERALE ET PRECONISATIONS.....	228
IV. 6. 1.	Les échelles d'analyse.....	228
IV. 6. 2.	Atouts et contraintes de l'aire d'étude de l'emprise maîtrisée.....	228
IV. 6. 3.	Quelques préconisations.....	229
V.	BIODIVERSITE.....	231
V. 1.	DEFINITION DES AIRES D'ETUDE	231
V. 1. 1.	Aire d'étude immédiate	231
V. 1. 2.	Aire d'étude rapprochée.....	231
V. 2.	LES ZONES REMARQUABLES ET DE PROTECTION DU MILIEU NATUREL	234
V. 2. 1.	Réseau Natura 2000.....	236
V. 2. 2.	Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	239
V. 2. 3.	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB).....	242
V. 2. 4.	Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).....	242
V. 3.	CONTINUITES ECOLOGIQUES	244
V. 3. 1.	Cadre réglementaire – Trame verte et trame bleue (TVB)	244
V. 3. 2.	Continuités écologiques sur la zone d'étude.....	245
V. 4.	DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	247
V. 4. 1.	Flore & Habitats naturels.....	247
V. 4. 2.	Faune.....	254
V. 5.	SYNTHESE DES ENJEUX.....	270
VI.	SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	271

CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DES ÉVENTUELLES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET (EFFETS DIRECTS, INDIRECTS, SECONDAIRES, CUMULATIFS, TRANSFRONTALIERS, À COURT, MOYEN ET LONG TERMES, PERMANENTS ET TEMPORAIRES, POSITIFS ET NÉGATIFS).....277

I.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET	279
I. 1.	EFFETS TEMPORAIRES SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	279
I. 1. 1.	<i>Emploi et activités économiques</i>	279
I. 1. 2.	<i>Patrimoine culturel</i>	279
I. 1. 3.	<i>Tourisme et loisirs.....</i>	280
I. 1. 4.	<i>Voiries.....</i>	280
I. 1. 5.	<i>Réseaux.....</i>	281
I. 1. 6.	<i>Santé humaine.....</i>	281
I. 1. 7.	<i>Risques technologiques</i>	282
I. 2.	EFFETS TEMPORAIRES SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE.....	283
I. 2. 1.	<i>Sol et sous-sol.....</i>	283
I. 2. 2.	<i>Eaux souterraines et superficielles</i>	284
I. 2. 3.	<i>Qualité de l'air</i>	284
I. 3.	EFFETS TEMPORAIRES SUR LE PAYSAGE	285
I. 4.	EFFETS TEMPORAIRES SUR LA BIODIVERSITE	285
II.	INCIDENCES NOTABLES LIES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	286
II. 1.	EFFETS SUR LES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES	286
II. 1. 1.	<i>Économie locale.....</i>	286
II. 1. 2.	<i>Emploi.....</i>	286
II. 2.	EFFETS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE.....	287
II. 3.	EFFETS SUR L'AGRICULTURE.....	287
II. 4.	EFFETS SUR L'URBANISME ET LA PLANIFICATION DU TERRITOIRE	288
II. 4. 1.	<i>Compatibilité avec le document d'urbanisme</i>	288
VI. 1. 1.	<i>Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE</i>	288
II. 5.	EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE.....	290
II. 5. 1.	<i>Bruit et vibrations</i>	290
II. 5. 2.	<i>Émissions lumineuses et effets optiques.....</i>	291
II. 5. 3.	<i>Pollution des sols et des eaux</i>	292
II. 5. 4.	<i>Pollution de l'air.....</i>	292
II. 5. 5.	<i>Champs électromagnétiques</i>	292
II. 5. 6.	<i>Production de déchets</i>	294
II. 6.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS CUMULES AVEC LES « PROJETS CONNUS »	294
III.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	296
III. 1.	EFFETS SUR LES SOLS.....	296
III. 2.	EFFETS SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES	297
III. 2. 1.	<i>Écoulement des eaux.....</i>	297
III. 2. 2.	<i>Qualité des eaux souterraines et superficielles</i>	297
III. 3.	EFFETS SUR LE CLIMAT ET LA QUALITE DE L'AIR	298
III. 4.	INCIDENCES LIEES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE	299
III. 4. 1.	<i>Changement climatique et conséquences</i>	299
III. 4. 2.	<i>Vulnérabilité du projet au changement climatique</i>	300
III. 5.	EFFETS SUR LES RISQUES NATURELS	300
IV.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE	301
VI. 1.	DEMARCHE ASSOCIEE AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE	301
VI. 2.	LES IMPACTS VISUELS	301
VI. 3.	LES IMPACTS PHYSIQUES	305
VI. 4.	VISUALISATION DU PROJET FINAL.....	305
V.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS PERMANENTS SUR LA BIODIVERSITE	308
V. 1.	FLORE ET HABITATS	308
V. 2.	FAUNE.....	308
V. 3.	EFFETS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	309
V. 4.	EFFETS SUR LE RESEAU NATURA 2000	310

VI.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU DEMANTELEMENT DE L'INSTALLATION	311
VII.	INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES LIEES A LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHE MAJEURS	312
VIII.	INCIDENCES NOTABLES LIEES AUX EFFETS DU PROJET DE RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE	313
VI. 5.	LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE INTERNE.....	313
VI. 6.	LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE EXTERNE	313
VI. 6. 1.	Effets du projet de raccordement sur le milieu physique.....	313
VI. 6. 2.	Effets du projet de raccordement sur le milieu humain et le paysage.....	314
VI. 6. 3.	Effets du projet de raccordement sur le milieu naturel.....	314
CHAPITRE 5 :	DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES	315
I.	INTRODUCTION.....	316
II.	CRITERES DE CHOIX	316
II. 1.	CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION	316
II. 2.	CHOIX DE LA TECHNOLOGIE DE PRODUCTION D'ENERGIE.....	317
II. 3.	CHOIX DES STRUCTURES PORTEUSES	318
II. 4.	INTEGRATION DES CONTRAINTES TECHNIQUES DU SITE	318
CHAPITRE 6 :	MESURES ERC ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NÉGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....	319
I.	DEFINITIONS	320
II.	MESURES RELATIVES AUX EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET EN PHASE CHANTIER	320
II. 1.	MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN EN PHASE CHANTIER	321
II. 1. 1.	Réseaux et voiries	321
II. 1. 2.	Patrimoine archéologique	321
II. 1. 3.	Santé humaine.....	322
II. 2.	MESURES POUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE EN PHASE CHANTIER.....	323
II. 2. 1.	Sols et sous-sol.....	323
II. 2. 2.	Eaux souterraines et superficielles	324
II. 2. 3.	Qualité de l'air	324
II. 3.	MESURES POUR LE PAYSAGE EN PHASE CHANTIER	325
II. 4.	MESURES POUR LA BIODIVERSITE EN PHASE CHANTIER	325
III.	MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN	327
III. 1.	MESURES CONTRE LE BRUIT.....	327
III. 2.	MESURES CONTRE LES EFFETS OPTIQUES.....	327
III. 3.	MESURES CONTRE LES CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES	327
III. 4.	MESURES PRISES POUR LA SECURITE DES PERSONNES ET LA DEFENSE INCENDIE	328
III. 4. 1.	Accès au site et défense incendie	328
III. 4. 2.	Procédure spécifique d'intervention	328
III. 4. 3.	Affichage et consignes de sécurité	329
III. 4. 4.	Au niveau des équipements.....	330
IV.	MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	332
IV. 1.	MESURES DE PROTECTION DES SOLS ET SOUS-SOL	332
IV. 2.	MESURES DE PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES	333
IV. 3.	MESURES CONTRE LES RISQUES NATURELS	333
V.	MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE	334
VI.	MESURES RELATIVES AUX EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE.....	335
VII.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	335
VIII.	ESTIMATION DES DEPENSES CORRESPONDANTES.....	336
CHAPITRE 7 :	« SCENARIO DE REFERENCE » ET ÉVOLUTIONS	339
CHAPITRE 8 :	TABLEAU DE SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES DU PROJET.....	342

CHAPITRE 9 : METHODES UTILISEES POUR IDENTIFIER ET ÉVALUER LES INCIDENCES NOTABLES.....	347
I. SOURCES D'INFORMATION	348
II. ÉTUDE DU MILIEU HUMAIN.....	348
III. ÉTUDE DU MILIEU PHYSIQUE	349
III. 1. SOL ET SOUS-SOL	349
III. 2. RESSOURCES EN EAU	349
III. 3. CLIMAT	349
III. 4. AIR.....	349
III. 5. RISQUES NATURELS	349
IV. ÉTUDE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE.....	350
V. ZONES NATURELLES ET DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	350
CHAPITRE 10 : CONCLUSION GÉNÉRALE.....	351
BIBLIOGRAPHIE.....	353
LISTE DES ANNEXES	354

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Coupe transversale des tables photovoltaïques.....	28
Figure 2 : Plan de coupe du terrain, des façades, des tables et du poste électrique.....	30
Figure 3 : Postes sources à proximité des projets.....	32
Figure 4 : Cartographie des PCAET obligés en Bourgogne-Franche-Comté.....	56
Figure 5 : Évolution du parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux.....	57
Figure 6 : Parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 30 juin 2019.....	58
Figure 7 : Production actuelle et objectifs de production par filière.....	59
Figure 8 : Puissances installées, projets en développement au 30 juin 2019 et objectifs SRCAE pour le solaire.....	60
Figure 9 : Structure actionnariale de la société.....	65
Figure 10 : Étapes des projets réalisés par Coruscant Développement.....	66
Figure 11 : Modèle économique de Coruscant Développement.....	68
Figure 12 : Parcelles cadastrales concernées par le projet.....	69
Figure 13 : Localisation des prises de vues depuis le site.....	75
Figure 14 : Localisation des prises de vue depuis l'extérieur du site.....	84
Figure 15 : Principe de l'effet photovoltaïque.....	89
Figure 16 : Gisement solaire sur le territoire français.....	90
Figure 17 : Schéma de principe d'une installation photovoltaïque.....	91
Figure 18 : Module polycristallin et monocristallin (à gauche) et module CdTe (à droite).....	92
Figure 19 : Photo de trackers à rotation mono-axiale.....	93
Figure 20 : Schéma électrique de type "onduleurs décentralisés".....	102
Figure 21 : Schéma électrique de type "onduleurs centralisés".....	103
Figure 22 : Coupe transversale des tables photovoltaïques.....	104
Figure 23 : Panneau photovoltaïque GCL-P3/72H.....	105
Figure 24 : Onduleurs Huawei SUN2000-105KTL-H1.....	106
Figure 25 : Schéma type du poste électrique.....	107
Figure 26 : Exemples de techniques d'ancrages.....	107
Figure 27 : Exemple de clôture et de portail installé sur le site.....	109
Figure 28 : Citerne installée par Coruscant sur un projet situé à Ambérieu.....	110
Figure 29 : Pictogramme de risque photovoltaïque.....	110
Figure 30 : Exemple d'arrêt d'urgence installé sur les postes électriques.....	111
Figure 31 : Effet de l'arrêt d'urgence sur l'installation photovoltaïque.....	111
Figure 32 : Procédure de raccordement Enedis.....	113
Figure 33 : Ligne électrique localisée en bordure du site.....	114
Figure 34 : Postes sources à proximité des projets.....	115
Figure 35 : Organigramme et différents acteurs du chantier.....	118
Figure 36 : Calendrier des travaux.....	122
Figure 37 : Exemple de graphique extrait d'un rapport annuel.....	127
Figure 38 : Garanties GCL.....	128
Figure 39 : Schéma du cycle de vie d'un panneau photovoltaïque.....	131
Figure 40 : Fragments de silicium et granulés de verre.....	131
Figure 41 : Démantèlement, recyclage et valorisation des composants d'un module photovoltaïque.....	132
Figure 42 : Répartition de la population de Langeron par tranche d'âges.....	136
Figure 43 : Répartition de la population de Langeron et du département par tranche d'âges.....	136
Figure 44 : Répartition des logements à Langeron en 2015.....	137
Figure 45 : Localisation de la zone d'emploi de Nevers.....	138
Figure 46 : Répartition de la population active de Langeron en 2015.....	139
Figure 47 : Site archéologique inventorié à proximité du projet.....	143
Figure 48 : Tourisme sur la commune de Langeron.....	145
Figure 49 : Zonage de la carte communale de Langeron au niveau du site de projet.....	147
Figure 50 : Outils territoriaux de planification.....	149
Figure 51 : Extrait du PPRI au niveau de la commune de Langeron.....	150
Figure 52 : Orientations agricoles des communes de la Bourgogne.....	152
Figure 53 : Infrastructure de transport à proximité du site d'étude.....	155
Figure 54 : Localisation de la canalisation de gaz à proximité du site d'implantation.....	157
Figure 55 : Carte des infrastructures classées au titre de la Loi "Bruit" à proximité du projet.....	159
Figure 56 : Carte de pollution lumineuse au niveau du site de projet.....	161
Figure 57 : Sites BASIAS présents dans un rayon de 1 km autour du site.....	162
Figure 58 : Topographie au niveau du site.....	169
Figure 59 : Profils altimétriques au niveau du site.....	170
Figure 60 : Carte géologique au 1/50 000 ^{ème} du site d'étude.....	171
Figure 61 : Localisation des points d'eau BSS dans un rayon de 2 km.....	175
Figure 62 : Carte des cours d'eau.....	178

Figure 63 : Pré-localisation des zones humides à proximité du site de projet.....	183
Figure 64 : Durée moyenne d'ensoleillement sur l'année à Nevers-Marzy (58). 1981-2010.....	185
Figure 65 : Températures moyennes à Nevers-Marzy (58). 1981-2010.....	186
Figure 66 : Précipitations moyennes à Nevers-Marzy (58). 1981-2010.....	187
Figure 67 : Distribution du vent	187
Figure 68 : Répartition des émissions atmosphériques en région en 2014.....	191
Figure 69 : Répartition des indices de qualité de l'air mesurés en 2017.....	192
Figure 70 : Ambroisie au stade végétatif (gauche) et floraison (droite)	194
Figure 71 : Répartition communale de l'Ambroisie en 2011.....	195
Figure 72 : Cartographie des risques de remontée de nappe au niveau du site de projet	198
Figure 73 : Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles.....	199
Figure 74 : Niveau kéraunique en France (nombre de jours d'orage par an).....	201
Figure 75 : Présentation des aires d'étude définies en fonction du paysage et des vues.....	205
Figure 76 : Contexte départemental.....	206
Figure 77 : contexte paysager.....	208
Figure 78 : Le versant.....	209
Figure 79 : Contexte morphologique et hydrographique	210
Figure 80 : Coupe AA'.....	211
Figure 81 : Un paysage majoritairement voué à l'élevage	212
Figure 82 : Occupation du sol	213
Figure 83 : Autres motifs et structures paysagères.....	214
Figure 84 : La vue depuis la nationale N7.....	215
Figure 85 : Saint-Pierre-le-Moûtier	216
Figure 86 : La vision statique depuis l'habitat à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.....	217
Figure 87 : La vision statique depuis l'habitat à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	218
Figure 88 : La vision statique depuis l'habitat à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire	219
Figure 89 : Vision dynamique depuis le réseau routier à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	221
Figure 90 : Vision dynamique depuis le réseau routier à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée : vues depuis la nationale N7 (ancien tracé)	222
Figure 91 : Le patrimoine protégé	224
Figure 92 : Église Saint-Pierre dans le cœur de ville de Saint-Pierre-le-Moûtier (gauche) et le moulin à vent de Moiry (droite).....	225
Figure 93 : Intervisibilité depuis et avec le patrimoine touristique à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire	226
Figure 94 : Intervisibilité depuis et avec le patrimoine touristique à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	227
Figure 95 : Définition des aires d'étude	232
Figure 96 : Aire d'étude immédiate du projet.....	233
Figure 97 : SRCE– Cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue	246
Figure 98 : Renouée (gauche) et Ambroisie à feuille d'armoise (droite).....	251
Figure 99 : Typologie des habitats naturels sur l'aire d'étude immédiate	252
Figure 100 : Enjeu flore et habitats sur l'aire d'étude immédiate	253
Figure 101 : Enjeux de l'avifaune sur l'aire d'étude immédiate	258
Figure 102 : Enjeux de l'herpétofaune sur l'aire d'étude immédiate	261
Figure 103 : Enjeux des mammifères sur l'aire d'étude immédiate	265
Figure 104 : Enjeux entomologiques sur l'aire d'étude immédiate.....	269
Figure 105 : Schéma de l'écoulement des eaux pluviales sur les panneaux.....	297
Figure 106 : Les vues vers le projet se concentrent à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (300 m).....	302
Figure 107 : Moyenne d'ensoleillement 1998-2007 sur le territoire français	317
Figure 108 : Exemples de signalisation sur une installation photovoltaïque	330

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des tables	28
Tableau 2 : Synthèse des impacts et mesures.....	38
Tableau 3 : Aires d'étude à considérer en fonction des thèmes de l'environnement.....	61
Tableau 4 : Périmètres d'étude.....	61
Tableau 5 : Caractéristiques des différentes technologies photovoltaïques	92
Tableau 6 : Dimensions des tables.....	104
Tableau 7 - Caractéristiques des postes sources alentours.....	115
Tableau 8 - Calendrier Général du projet Langeron.....	116
Tableau 9 : Exemple de tableau extrait d'un rapport annuel	126
Tableau 10 : Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux.....	134
Tableau 11 : Évolution démographique à Langeron de 1975 à 2015.....	135
Tableau 12 : Évolution des logements à Langeron de 1975 à 2015.....	137
Tableau 13 : Établissements actifs et postes salariés fin 2015 à Langeron	140
Tableau 14 : Occupation des sols sur la commune de Langeron et comparaison au département.....	146
Tableau 15 : Données du recensement AGRESTE 2010 pour la commune de Langeron	153
Tableau 16 : Classement sonore des infrastructures routières et ferroviaires.....	158
Tableau 17 : Recensement des sites BASIAS présents à proximité du site de projet.....	162
Tableau 18 : Distance du captage AEP et de son périmètre de protection au site de projet	173
Tableau 19 : Inventaire des ouvrages "points d'eau" du sous-sol dans un rayon de 2 km.....	176
Tableau 20 : Limites des classes d'état chimique.....	179
Tableau 21 : État et objectifs de qualité des eaux à proximité du site de projet.....	180
Tableau 22 : Qualité de l'Allier à Langeron (Station n°4044700).....	180
Tableau 23 : Températures moyennes sur la station de Nevers-Marzy (58). 1981-2010.	185
Tableau 24 : Précipitations moyennes sur la station de Nevers-Marzy (58). 1981-2010.	186
Tableau 25 : Objectifs, seuils et valeurs limites des polluants atmosphériques.....	190
Tableau 26 : Concentration moyenne annuelle en Ozone ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	193
Tableau 27 : Concentration moyenne annuelle en PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	193
Tableau 28 : Concentration moyenne annuelle en dioxyde d'azote ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	194
Tableau 29 : Inventaires des arrêtés de catastrophe naturelle	196
Tableau 30 : Synthèse des monuments historiques	223
Tableau 31 : Définition des aires d'étude du milieu naturel	231
Tableau 32 : Recensement des zones naturelles remarquables et réglementaires dans un rayon de 10 km	234
Tableau 33 : Calendrier des prospections	247
Tableau 34 : Espèces contactées sur la zone d'étude – Flore & Habitats.....	250
Tableau 35 : Avifaune observée et connue sur le territoire	254
Tableau 36 : Reptiles connus sur le territoire.....	259
Tableau 37 : Mammifères (hors Chiroptères) connus sur le territoire	262
Tableau 38 : Chiroptères connus sur le territoire.....	263
Tableau 39 : Lépidoptères observés et connus sur le territoire.....	266
Tableau 40: Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux.....	271
Tableau 41 : Synthèse des enjeux environnementaux	272
Tableau 42 : Code couleur pour l'évaluation des impacts du projet.....	278
Tableau 43 : Compatibilité du projet de centrale photovoltaïque au sol avec le SDAGE Loire-Bretagne.....	288
Tableau 44 : Compatibilité du projet de centrale photovoltaïque avec le SAGE Allier Aval	289
Tableau 45 : Exemples de champs émis par des appareils électroménagers.....	293
Tableau 46 : Estimation des dépenses et suivi des mesures	336
Tableau 47: Scénario de référence et ses évolutions	340
Tableau 48 : Code couleur pour l'évaluation des impacts du projet.....	343
Tableau 49 : Synthèse des impacts et mesures.....	344

LEXIQUE

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après des définitions des principaux termes techniques employés.

- **BIODIVERSITÉ :**
Variété des organismes vivants, peuplant un écosystème donné
- **CELLULE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Composant électronique semi-conducteur permettant de générer un courant électrique lors de son exposition à la lumière. Dispositif photovoltaïque le plus élémentaire.
- **DÉCIBEL (dB) :**
Unité d'une mesure physique qui exprime un niveau sonore ou une intensité acoustique.
- **ÉCOSYSTÈME :**
Unité écologique fonctionnelle douée d'une certaine stabilité, constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope).
- **EFFET :**
Conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté.
- **ÉNERGIES RENOUVELABLES :**
Énergies primaires inépuisables à très long terme, car issues directement de phénomènes naturels, réguliers ou constants, liés à l'énergie du soleil, de la terre ou de la gravitation. Elles sont également plus « propres » que les énergies issues de sources fossiles (moins d'émissions de CO₂ et de pollution). Les principales énergies renouvelables sont : l'énergie hydroélectrique, l'énergie éolienne, l'énergie de biomasse, l'énergie solaire, la géothermie, les énergies marines.
- **HABITAT :**
Milieu dans lequel vit une espèce ou un groupe d'espèces animales ou végétales. Il comprend le biotope (milieu physique où s'épanouit la vie) et la biocénose (ensemble des êtres vivants au sein d'un écosystème).
- **IMPACT :**
Transposition des effets sur une échelle de valeurs.
- **INFILTRATION :**
Pénétration de l'eau dans un sol non saturé en surface, et mouvement descendant de l'eau dans cette zone non saturée (à ne pas confondre avec la percolation qui a lieu en milieu saturé).
- **LIXIVIATS :**
Liquide résiduel qui provient de la percolation de l'eau à travers un matériau. Sur un centre d'enfouissement, il s'agit des jus produits sous l'action conjuguée de l'eau de pluie et de la fermentation des déchets enfouis.
- **MAÎTRE D'OUVRAGE :**
Personne physique ou morale, publique ou privée, pour le compte de laquelle l'ouvrage est réalisé. Il peut également être appelé « pétitionnaire » ou « porteur de projet ».
- **MÉGAWATT (MW), KILOWATT (kW) :**
Unité de mesure de puissance ou de flux énergétique : quantité d'énergie consommée ou produite par unité de temps (1 MW = 1 000 kW). Un watt équivaut à un transfert d'énergie d'un joule par seconde.
- **MÉGAWATTHEURE (MWh), KILOWATTHEURE (kWh) :**

Unité de mesure de l'énergie électrique consommée ou produite pendant 1 heure (1 MWh = 1 000 kWh).

- **MODULE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Assemblage en série et en parallèle de plusieurs cellules photovoltaïques protégées par un revêtement qui en permet l'utilisation en extérieur. Appelé également « panneau ».
- **ONDULEUR :**
Transforme le courant continu produit par un champ photovoltaïque en courant alternatif synchronisé en fréquence, identique à celui du réseau de distribution.
- **TABLE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Ensemble de modules photovoltaïques pré-assemblés dans un ensemble mécanique et interconnectés.
- **PERMÉABILITÉ :**
Rend compte de l'aptitude d'un sol à se laisser traverser par un fluide.
- **POSTE DE LIVRAISON :**
Point de raccordement de la centrale au réseau de distribution de l'électricité, constituant la limite entre le réseau interne (privé) et le réseau externe (public). En cas de défaut du réseau, des disjoncteurs adaptés s'ouvrent pour protéger les installations du porteur du projet et d'ENEDIS.
- **POSTE DE TRANSFORMATION :**
Poste comportant les onduleurs et le transformateur associé dont le rôle est de transformer le courant continu provenant des panneaux en courant alternatif à la fréquence du réseau et de rehausser la tension de cette électricité au niveau de celle du réseau.
- **PUISSANCE CRÊTE :**
Valeur de référence permettant de comparer les puissances des panneaux. La puissance crête est obtenue par des tests effectués en laboratoire, sous une irradiation de 1 000 W/m², une température de 25°C, la lumière ayant le spectre attendu pour une répartition du rayonnement de type solaire AM = 1,5 correspondant à un certain angle d'incidence de la lumière solaire dans l'atmosphère.
- **SILICIUM :**
Semi-conducteur abondamment présent sur la croûte terrestre et dans le sable. Il est utilisé dans le photovoltaïque sous trois formes : monocristallin, polycristallin et amorphe.
- **WATT CRÊTE :**
Unité de puissance délivrée par un module photovoltaïque sous des conditions optimums.

ABREVIATIONS & SIGLES

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après de la signification des principales abréviations utilisées.

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AEP	Alimentation en Eau Potable
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection Biotope
ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CRE	Commission de Régulation de l'Énergie
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
CSPS	Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale des Territoires
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ERC	Éviter, Réduire, Compenser
EPI	Équipement de protection individuel
IGN	Institut Géographique National
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
LTECV	Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (2012-2014)
MEEDDM	Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (2007-2010)
MEDDTL	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (2010-2012)
MEEM	Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (2012-2017)
MTES	Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (auj.)
NOTRe (loi)	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PAC	Plan d'Assurance Qualité
PCET	Plan Climat-Énergie Territorial
PGC	Plan Général de Coordination
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PPRS	Plan de Prévention des Risques Sécheresse
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS	Service Départemental d'Intervention et de Secours
SRADDET	Schéma Régional de l'Aménagement, du Développement Durable et de l'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZRE	Zone de Répartition des Eaux
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

I. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Nom du demandeur :	CORUSCANT Développement
Directeur général :	Jean-Luc LELOUP
Statut Juridique :	Société par actions simplifiée à associé unique (SASU)
Création :	2007
N° SIRET :	822 577 151 00019
Code APE :	3511Z

Coruscant Développement est un producteur d'électricité solaire indépendant, qui finance, construit et exploite des centrales photovoltaïques en France depuis 2007.

Précurseur de la production d'électricité solaire sur parking, Coruscant Développement s'est forgé une solide réputation grâce à une vision, un désir perpétuel d'innovation et une rigueur absolue sur les questions administratives et juridiques.

Fort de cette expertise et de ce leadership sur le segment des ombrières photovoltaïques de parking, très exigeant en termes d'ingénierie, Coruscant Développement a su croître sereinement et se diversifier en s'attaquant au segment des centrales au sol.

En octobre 2017, le fond d'investissement danois **groupe Obton, spécialisé dans le secteur photovoltaïque, acquiert Coruscant Développement** et donne à la PME française les moyens de ses ambitions grâce à son envergure internationale et sa solidité financière.



Actuellement, Coruscant Développement gère :

- 22 projets photovoltaïques **en exploitation** pour un total de **40,8 MWc** ;
- 4 projets **en construction** d'une puissance de **15,1 MWc** ;
- Soit 326 015 m² de couverture photovoltaïque au total.

Le groupe Obton gère plus de **637 MWc de centrales au sol et toitures**, pour une production de **700 GWh/an** et 1,2 Milliard d'euros investis :

- 193 MWc en Allemagne ;
- 71 MWc aux Pays-Bas ;
- 126 MWc en France ;
- 57 MWc en Hongrie ;
- 54 MWc en Italie ;
- 20 MWc en Belgique ;
- 9 MWc en Angleterre ;
- 7 MWc en Espagne.

II. PRESENTATION DU PROJET

II. 1. Localisation et historique du site d'implantation

Le site d'implantation envisagé pour accueillir la centrale photovoltaïque au sol se trouve dans le département de la Nièvre (58) sur la commune de Langeron et plus précisément au niveau de la **zone industrielle « La Maison rouge »**.

Elle s'implante sur une **superficie** d'environ **17 ha** et concerne plusieurs parcelles cadastrales : n° 253, 462 et 471 de la section B du cadastre de Langeron.

CORUSCANT DÉVELOPPEMENT détient l'**accord de l'actuel propriétaire** l'autorisant de déposer un permis de construire pour l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur les parcelles susvisées

Le site d'implantation est recensé comme une **friche graminée**. Composées de terres en landes, les parcelles concernées par le projet sont identifiées comme non productives d'un point de vue agricole d'après son propriétaire. En effet, il n'y a pas eu d'activité agricole sur le site depuis plus de 9 ans.

Par ailleurs, le projet faisait partie d'une zone N, c'est-à-dire d'une zone naturelle d'après le zonage de la carte communale de Langeron. La zone N est une zone à vocation principalement agricole et forestière.

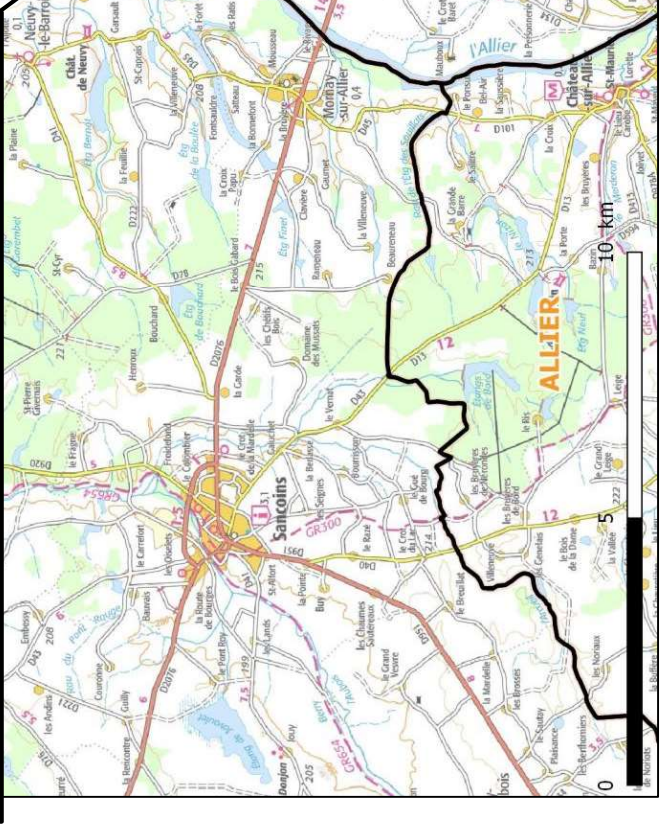
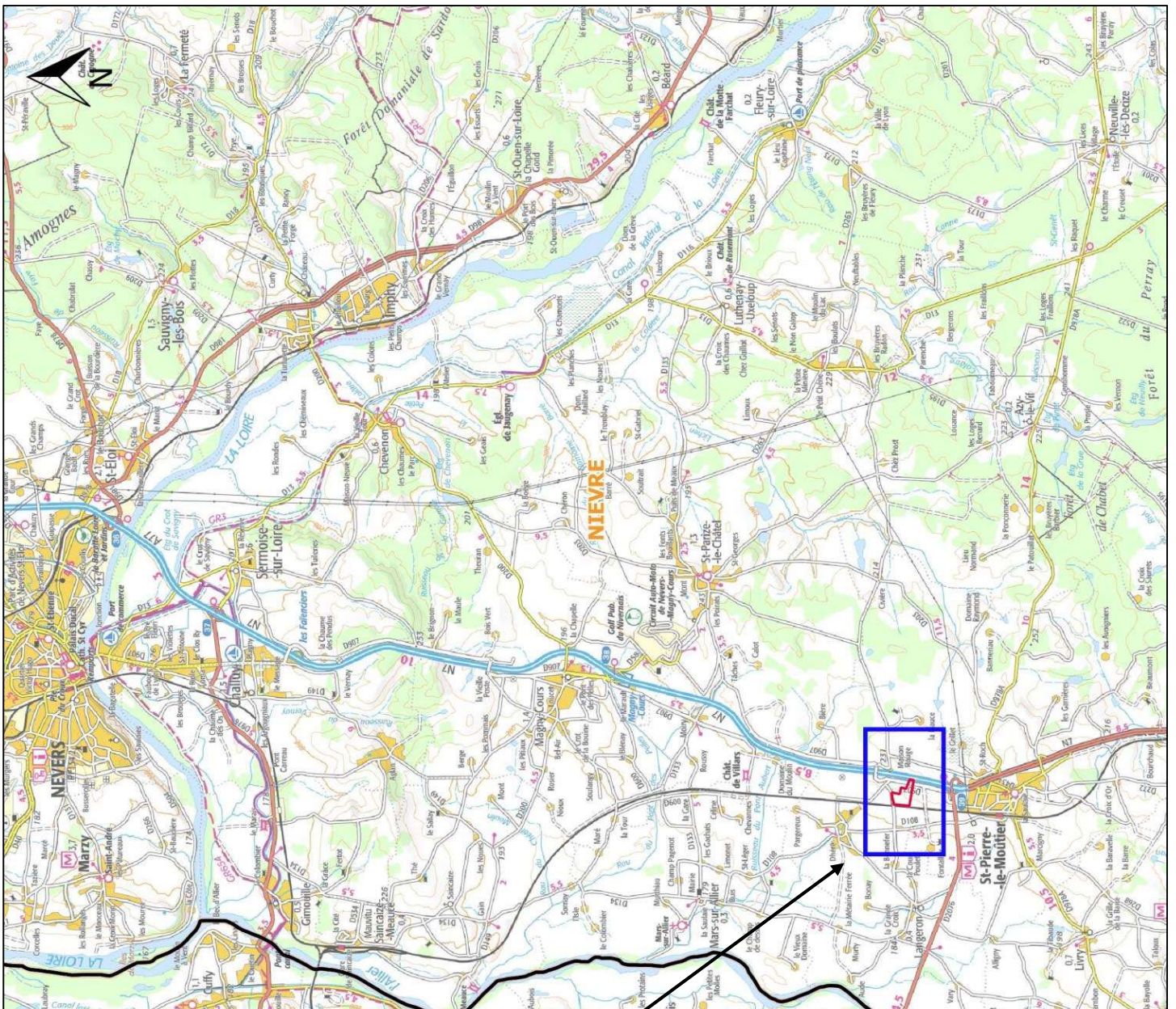
Toutefois, la carte communale de la commune a été révisée et approuvée par délibération du conseil municipal en date du 31 juillet 2019, plaçant ainsi **le projet en zone d'activités, c'est-à-dire en zone constructible**.

Le site d'implantation est en limite communale avec la commune de Saint-Pierre-le-Moûtier, la nationale N7 sur sa côte Est et la ligne de chemin de fer à l'Ouest.

Le bourg de Langeron se situe à 2,23 km à l'Ouest et celui de Dhéré à environ 1,42 km au Nord-Ouest.

Le site est accessible au Nord depuis Langeron par son centre-bourg par le chemin « les Craies » et à l'Est par la RD 907.

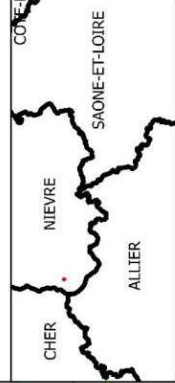
Les cartes en pages suivantes permettent de localiser de manière précise le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Langeron.





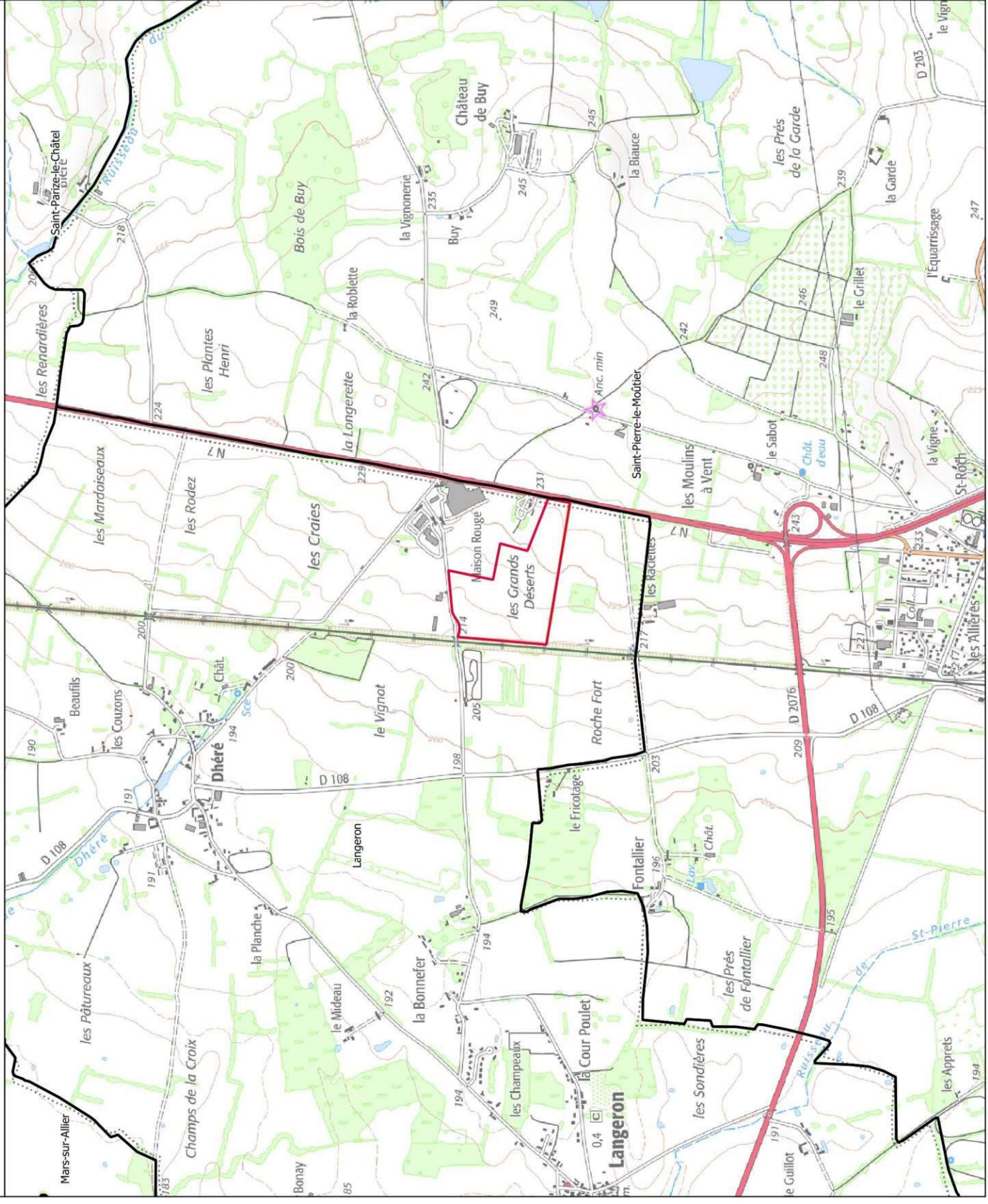
Légende

- Zone d'étude
- Limites administratives**
- Limites communales



Projet de parc photovoltaïque : Langeron	
Situation du projet sur fond IGN	
FORMAT : A3	EMISSE : 11/16/2000
COORDS : IGS	DATE : 26/03/2019
© IGN, COMSCANT RICA	

Situation du projet sur fond IGN

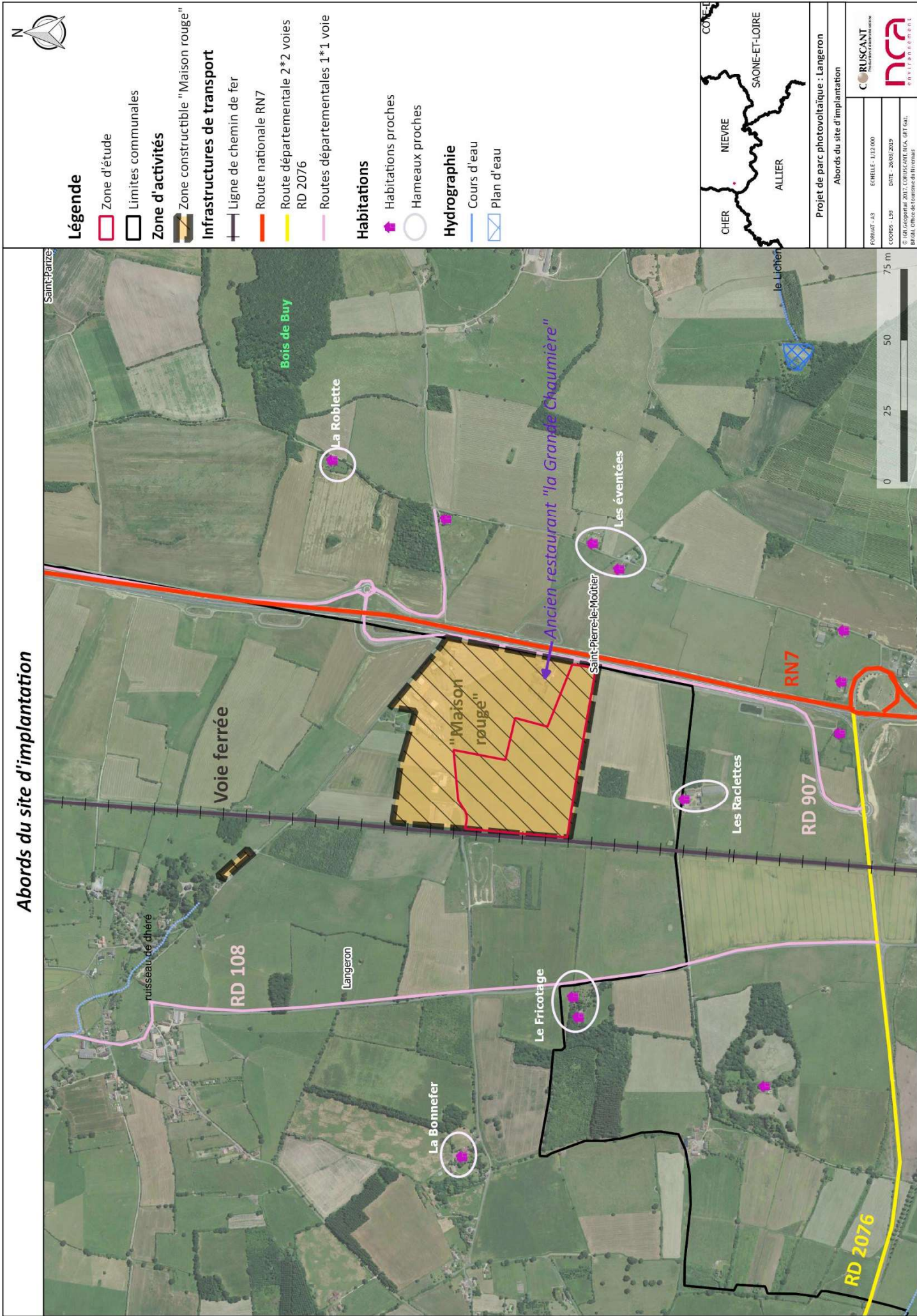


II. 2. Choix du site

Le **choix de ce site** pour l'implantation du projet photovoltaïque au sol répond ainsi aux **différents enjeux suivants** :

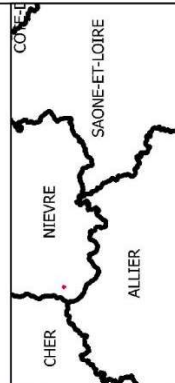
- **Valorisation de la parcelle** en termes d'occupation du sol et d'image, compte-tenu de l'inutilisation du site en terre agricole laissé en friche ;
- **Exigences du SRCAE du Bourgogne** en termes de production d'énergies renouvelables à l'échelle locale ;
- **Dimension territoriale** passant par un impact social positif à travers la pérennisation d'emplois ;
- **Diversification des activités de CORUSCANT DÉVELOPPEMENT** via le développement d'un nouveau projet de centrale au sol et son exploitation future ;
- **Accessibilité du projet** ;
- Développement d'un réseau de partenaires publics œuvrant pour la transition énergétique.

Abords du site d'implantation



Légende

- Zone d'étude
- Limites communales
- Zone d'activités**
- Zone constructible "Maison rouge"
- Infrastructures de transport**
- Ligne de chemin de fer
- Route nationale RN7
- Route départementale 2*2 voies RD 2076
- Routes départementales 1*1 voie
- Habitations**
- + Habitations proches
- Hameaux proches
- Hydrographie**
- Cours d'eau
- Plan d'eau



Projet de parc photovoltaïque : Langeron
Abords du site d'implantation

FORMAT : A3	ECHELLE : 1:12 000
COORDS : U39	DATE : 26/09/2019

© IGN Géoportail 2017, CORUSCANT NCA, IRT (GSI), Broué, Office de Cartographie et d'Urbanisme

CORUSCANT
CORUSCANT NCA

nca
N O U V E A U M O D E D E L E



II. 3. Caractéristiques techniques du projet

La centrale solaire photovoltaïque au sol, projetée par CORUSCANT Développement au niveau de la zone d'activité « Maison rouge » sur la commune de Langeron (58), sera constituée :

- **543 tables photovoltaïques** fixes montées sur pieux ;
- **45 612 panneaux photovoltaïques** GCL-P3-72H de 405 Wc;
- **135 onduleurs** Huawei 105KTL-HV-D1 pour une puissance maximum totale de 14 175 kVA ;
- **8 postes électriques** dont 7 postes de transformation et 1 de livraison ;
- **1 voie périphérique** d'une largeur minimale de 3 m ;
- **3 voies centrales** d'une largeur minimale de 3 m ;
- **2 citernes** de 120 m³ accessibles en bordure de site.

Le productible prévu pour cette centrale est de **1157 kWh/kWc/an** ce qui permettra de produire environ **21,37 GWh/an** soit la consommation électrique de **6 300 foyers** français (hors chauffage).






















L'accès au site photovoltaïque se fera par un portail de 8 m de largeur (2 vantaux de 4 m) au nord-est du site. Il sera créé lors du lancement du projet.

Le plan de masse de l'installation, réalisé par CORUSCANT Développement, est inséré en page suivante.

PC2 - A
PLAN DE MASSE DU
TERRAIN

DATE
16/12/2019

LEGENDE

-  Table photovoltaïque
-  Poste de transformation
-  Poste de livraison
-  Voie de circulation
-  Citerne de 120 m³
-  Mare
-  Zone humide
-  Limite de parcelle
-  Subdivision de parcelle
-  Limite de commune
-  Lieu dit
-  Axe de la Nationale RN7
-  Clôture grillagée
-  Réseau HT interne
-  Réseau vers poste source
-  Fourré mixte
-  Corridor écologique (haie)
-  Haie
-  Bâtiment existant
-  Zone de construction interdite
-  Poteau incendie

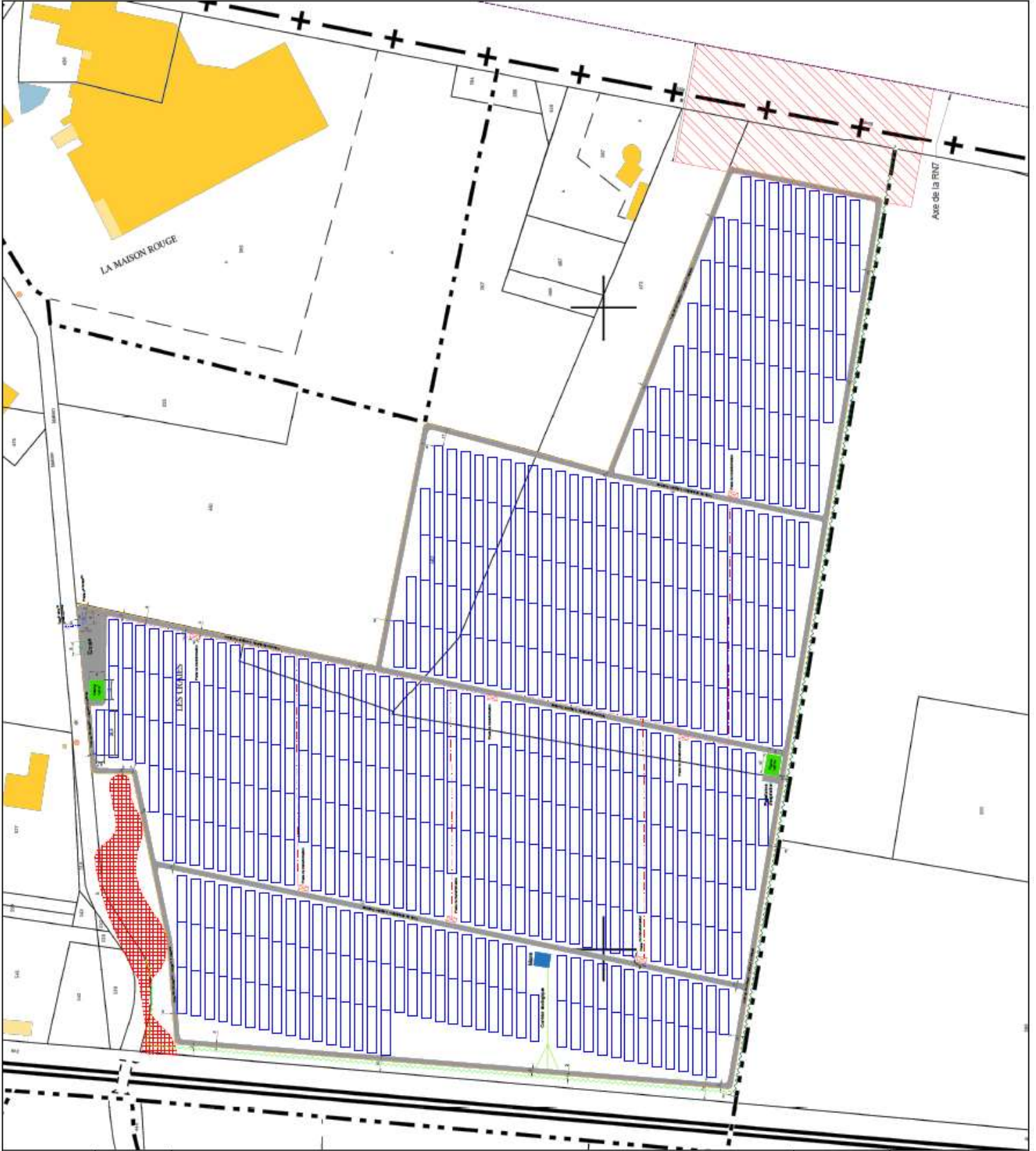
Echelle au format A3

1 : 2 200



CORUSCANT
DÉVELOPPEMENT

Coruscant – 75 Avenue Saint-Lazare – 75009 Paris
Tel : 09.51.83.83.03
gdenville@coruscantgroup.com



II. 3. 1. Les panneaux photovoltaïques

Les panneaux retenus pour ce projet sont des **panneaux 405Wc Mono Cast** fabriqués par la société internationale GCL. La référence de ces panneaux est P3/72H. Ils sont composés d'un cadre aluminium anodisé mat de teinte gris clair, d'un verre protecteur sur la face avant recouvrant des cellules polycristallines de silicium donnant un rendu bleu foncé.

II. 3. 2. Tables Photovoltaïques

Les tables comporteront toutes **84 panneaux** répartis en trois rangées/strings de 28 panneaux. Elles seront orientées plein sud et inclinées de 15°. Elles seront espacées les unes des autres de 2,8 m et présenteront une emprise au sol de 5,7 m de large sur 28,5 m de long.

Afin d'assurer une couverture végétale homogène sous les panneaux, leur point bas se situera à 80 cm du sol.

Tableau 1 : Caractéristiques des tables

(Source : CORUSCANT Développement)

Longueur	28,5 m	
Largeur	5,7 m	
Inclinaison	15°	
Hauteur	Point haut	2,4 m
	Point bas	0,8 m

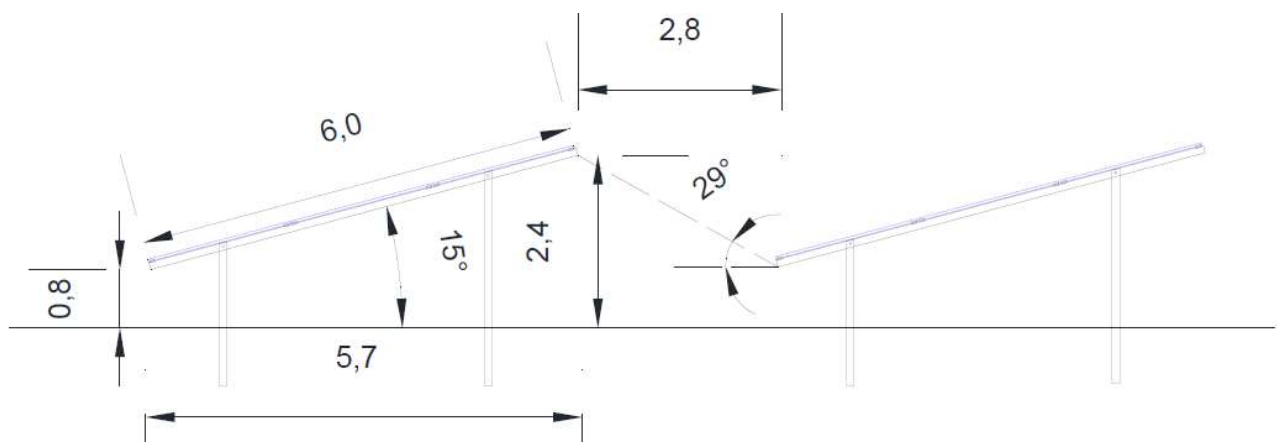


Figure 1 : Coupe transversale des tables photovoltaïques

(Source : CORUSCANT Développement)

Ces tables seront réparties en différentes rangées sur l'intégralité du site selon l'axe Est-Ouest comme indiqué sur le plan de masse.

Les panneaux seront espacés entre eux de 2 cm afin de répartir de manière homogène le ruissèlement des eaux et ainsi limiter l'érosion du sol.

II. 3. 3. Ancrage au sol

Selon la qualité géotechnique des terrains, plusieurs types d'ancrage au sol peuvent généralement être envisagés :

- Les pieux en acier battus ou vissés dans le sol,
- Les fondations hors sol, type semelles en béton (ou longrines) ou gabions.

Les fondations type pieux :



Dans certains types de sol, il est possible d'utiliser des pieux enfoncés dans le sol par le biais d'un enfonce-pieux, sans avoir besoin de fondations béton. Les pieux ou poteaux servant de support sont enfoncés dans le sol sur plusieurs dizaines de centimètres puis recouverts de béton.

Dans le cas de pieux vissés, il n'y a pas de fondations en béton et il est plus aisé d'ajuster l'horizontalité des structures. Facile à mettre en œuvre, ce type de fondation minimise les impacts environnementaux et facilite le démantèlement en fin d'exploitation.

*Types de fondation - pieux battus
(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)*

Les fondations hors sol

Les fondations hors sol type semelles en béton ou « gabions » sont utilisées lorsque le sous-sol résiste au battage, lorsque des résidus ne permettent pas d'enfoncer des pieux dans la terre (ancien centre d'enfouissement de déchets par exemple). Ce type d'installation présente l'avantage de s'adapter à tous types de sols, mais la mise en œuvre est plus contraignante, et en général plus coûteuse.



*Types de fondation - semelle béton
(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)*



*Exemple de muret en gabion
(Source : TCS Geotechnics)*

Les gabions sont généralement constitués d'un tissage de fils métalliques et remplis de pierres non gélives. Le plus souvent utilisés dans les travaux publics et le bâtiment pour construire des murs de soutènement, des berges artificielles non étanches ou décorer des façades, l'intérêt des gabions est avant tout une bonne tenue, une facilité de mise en œuvre et un caractère modulable.

Pour ce projet, le choix s'oriente vers la **mise en place de pieux en acier battus**.

Les études géotechniques avant la construction permettront de valider la solution d'ancrage la plus adaptée aux contraintes existantes.

II. 3. 4. Onduleurs

Les onduleurs retenus pour le projet sont des onduleurs produits par la société Huawei. **L'onduleur sélectionné est le SUN2000-105KTL-H1** fournissant une puissance injectée nominale de 105 kVA. Cet onduleur dit de type « décentralisé » sera utilisé pour réaliser le projet Langeron.

II. 3. 5. Postes électriques

Plusieurs postes électriques préfabriqués en monobloc béton seront implantés sur les sites. Ces postes auront une hauteur hors sol d'environ 3 m et une emprise au sol d'environ 3 m de large sur 6 m de long et 8 m de long pour le PDL.

Le cumul de puissance des transformateurs correspondra à la puissance de sortie des onduleurs. Le nombre de poste électrique dépend de la puissance totale installée de la centrale.

Dans le cas du présent projet, il y aura 8 postes électriques dont 7 postes de transformation et 1 de livraison.

Ces postes sont sécurisés par une porte en acier verrouillée permettant l'accès aux personnes habilitées. Ils répondent aux normes de sécurité en vigueur, notamment du guide UTE C15-712. Ces postes seront peints en beige RAL 1015.

Les locaux techniques (poste de livraison et transformateurs) seront implantés en bordure de voie. Des zones seront spécialement aménagées pour l'installation des postes électriques.

Un schéma type de ces postes est présenté ci-dessous :

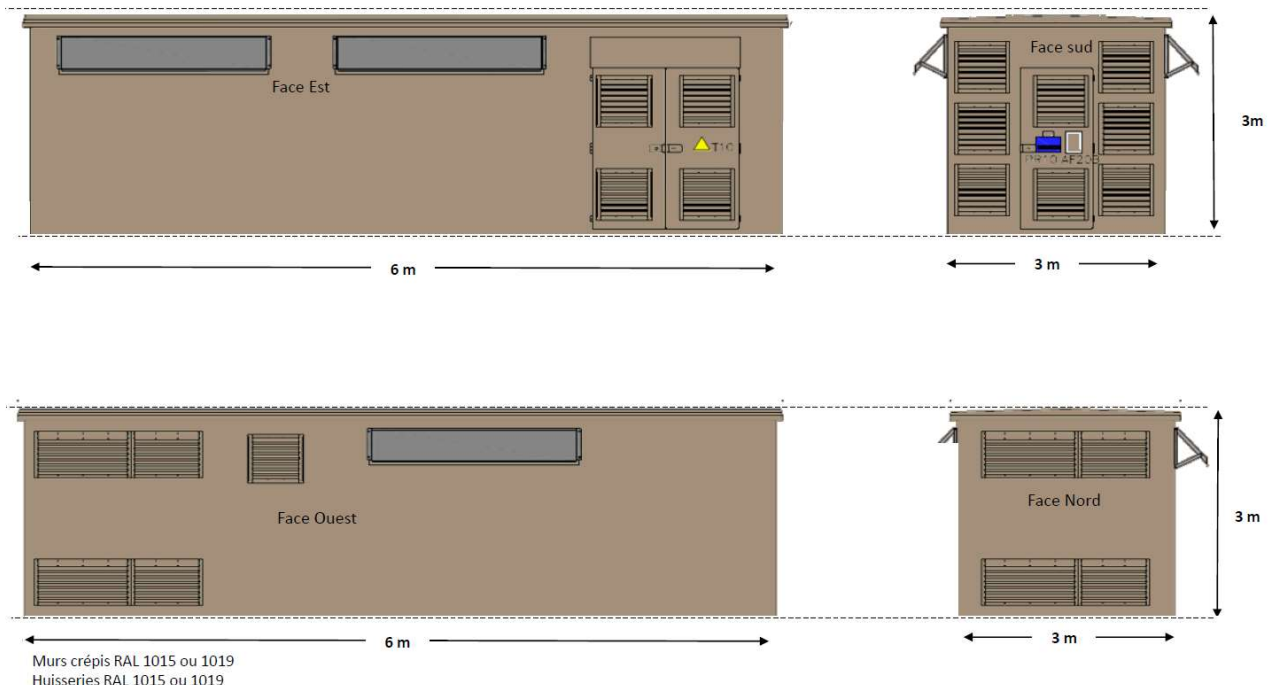


Figure 2 : Plan de coupe du terrain, des façades, des tables et du poste électrique

(Source : CORUSCANT Développement)

II. 3. 6. Raccordement de la centrale

Connexions des modules

Le câblage électrique, positionné le long des structures porteuses, est regroupé dans des boîtiers de connexion (boîtes de jonction), fixés à l'arrière des tables, à partir desquels l'électricité sera récupérée et acheminée vers les onduleurs. Ces boîtiers de connexion intègrent les éléments de protection (fusibles, parafoudres, by-pass et diode anti-retour).

Tous les câblages se font à l'arrière des panneaux photovoltaïques pour chaque table. Ces liaisons resteront extérieures. Les câbles extérieurs sont traités anti-UV, résistants à l'humidité et aux variations de température.

Câblage entre les modules et le poste de transformation

Les câbles qui relient les différentes rangées de modules au poste de transformation (onduleurs) longeront les systèmes d'ancrage des tables dans des chemins de câbles capotés, ou seront placés dans des fourreaux placés dans des tranchées de 80 cm de profondeur maximum et de 15 à 50 cm de largeur.

Le courant continu produit sera ainsi acheminé vers le poste de transformation.

Câblage entre le poste de transformation et le poste de livraison

Le poste de transformation est relié au poste de livraison par des câbles enterrés. Ces câbles seront disposés sur une couche de 10 cm de sable au fond dans des tranchées de 80 cm de profondeur maximum et de 15 à 50 cm de largeur.

Les conditions de raccordement sont définies par le gestionnaire du réseau public d'électricité, qu'il s'agisse d'Enedis, RTE ou de régions locales, dans le cadre d'un contrat de raccordement, dans lequel sont définies les conditions techniques, juridiques et financières de l'injection de l'électricité produite par la centrale sur le réseau, ainsi que du soutirage. **La solution de raccordement ne peut être déterminée qu'à l'issue de l'obtention du permis de construire**, cette pièce étant exigée par Enedis pour instruire les demandes définitives de raccordement, dans le cadre d'une Proposition Technique et Financière (appelée PTF).

Selon le site www.capareseau.fr, le projet est situé à proximité de 2 postes sources :

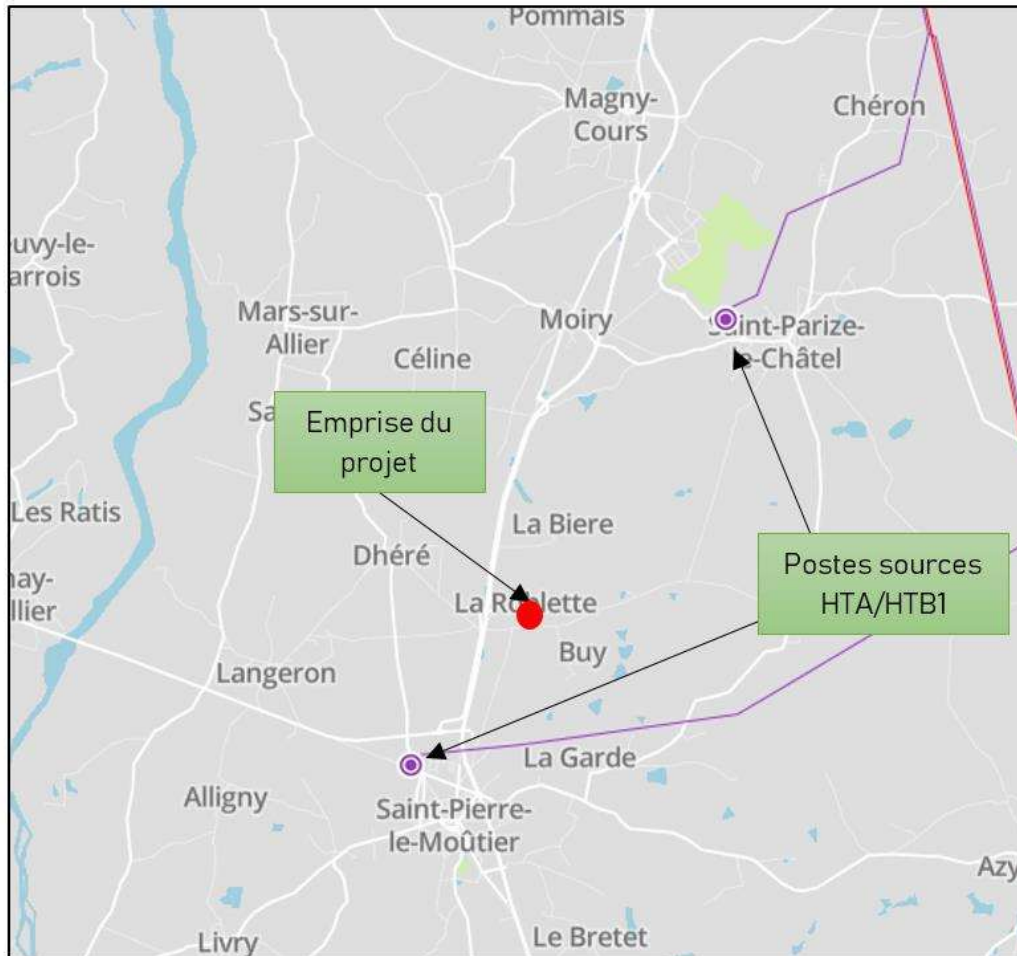


Figure 3 : Postes sources à proximité des projets
(Source : Caparéseau)

Les travaux seront réalisés sous la maîtrise d'œuvre du gestionnaire de réseau, et financés par le Maître d'Ouvrage, dans le cadre d'une convention de raccordement légal.

II. 3. 7. Accès et voies de circulation

Le site d'implantation est facilement accessible depuis la RN7 puis par la D907, qui longe le site sur sa côte est. Le chemin « les Craies » mène jusqu'à l'entrée du site. Une voie de chemin de fer longe également le site d'implantation à l'ouest.

À l'intérieur de la centrale photovoltaïque, l'accès principal s'effectue au nord-est et est relié à la piste périphérique qui ceinture le site. De plus, trois voies centrales permettront au site d'être desservi sur toute sa surface pour la phase de construction, d'exploitation, mais également en cas d'intervention par les secours.

Les espaces entre les rangées de panneaux pourront également servir pour le passage lors des opérations de maintenance.

II. 3. 8. Sécurisation du site

Clôture et portail

Une clôture d'une hauteur de 2 m et de couleur RAL 6005 sera implantée en périphérie du site. Afin de ne pas modifier les différentes haies entourant le site, la clôture sera implantée à une distance d'environ 2 m de celles-ci. Au total, 2 000 m de clôture seront installés. La clôture sera réhaussée d'une dizaine de centimètres afin de permettre le passage de la petite faune.

Un portail permettant l'accès au site sera également installé au nord-est du site. Le portail sera composé de deux vantaux de 4 m chacun représentant donc une ouverture totale de 8 m.

Système de vidéosurveillance

Un contrat de surveillance sera pris avec une entreprise locale spécialisée, afin de détecter toute intrusion ou tentative d'intrusion, grâce à des caméras infrarouges et/ou détecteurs de mouvement. De plus, un câble de détection d'intrusion sera attaché à la clôture sur sa partie extérieure déclenchant une alarme au centre de télésurveillance. La société de surveillance sera alertée en temps réel.

L'extérieur du site ne nécessite pas d'éclairage permanent. Seuls les locaux techniques disposeront d'un éclairage intérieur pour les opérations de maintenance notamment. Par ailleurs, un éclairage nocturne (ponctuel) à détection de mouvement pourra être installé au niveau de l'accès principal. Aucun projecteur lumineux permanent de surveillance ne sera installé.

Défense incendie

La piste en périphérie du site servira de zone coupe-feu pour la protection contre l'incendie, ainsi que de voie d'accès pour les services de secours et d'incendie en cas de besoin.

Les besoins en eau en cas d'incendie seront assurés par **2 réserves incendie de 120 m³** implantées au niveau de l'entrée du site et l'autre au sud de celui-ci. Ces réserves seront aux normes et référencées par les services du SDIS de la Nièvre (58).

De plus, des **extincteurs adaptés** au risque seront installés dans les locaux techniques (postes de transformation et de livraison).

Par ailleurs, deux poteaux incendie de débit 60 m³ chacune se trouvent au nord du site le long du chemin « les Craies ».

Protection contre les risques électriques

Les modules photovoltaïques sont certifiés IEC 61215 et 61730.

Les onduleurs sélectionnés ont spécialement été conçus pour être installés en extérieur et résister à des conditions climatiques sévères.

Tous les éléments du poste électrique HT seront conçus et installés en respectant les prescriptions des normes françaises NF C13-100 et NF 13-200. Tous les autres équipements électriques BT seront conçus et installés en respectant les prescriptions des normes françaises NF C15-100 et NF C15-712. Un organisme de contrôle agréé sera missionné pour vérifier la bonne mise en œuvre de ces normes pendant le développement et la construction de la centrale.

L'installation sera équipée de dispositifs d'arrêt d'urgence situés à l'intérieur et à l'extérieur de chaque poste électrique. Une plaque signalétique sera affichée au-dessus de la coupure générale avec la mention « Coupure réseau photovoltaïque – Attention panneaux encore sous tension » en lettres blanches sur fond rouge.

Pour des raisons de sécurité, tous les équipements électriques de la centrale sont mis à la terre. Chaque cadre de panneau photovoltaïque est connecté à un câble de terre assurant sa mise à la terre en cas de défaut d'isolement. Des perçages sur les cadres des panneaux sont réalisés à cet effet.

Par ailleurs, une protection contre la foudre adaptée sera mise en œuvre. Des parafoudres et paratonnerre seront installés selon le guide UTE 15-443 et les normes NF-EN 61643-11 et NF C 17-100 et 17-102.

L'accès aux installations électriques sera limité au personnel habilité intervenant sur le site.

II. 3. 9. La gestion des eaux pluviales

La parcelle à l'état final sera inchangée, à savoir enherbée en dessous des panneaux, ainsi qu'au niveau des différentes allées. Les eaux pluviales pourront continuer à s'infiltrer en surface.

La mise en place du projet photovoltaïque ne nécessite pas la mise en place d'ouvrage de rétention ou d'infiltration des eaux pluviales.

II. 3. 10. Remise en état

Après l'exploitation, le site sera remis en état. Toutes les installations seront démontées. Cette opération sera relativement aisée, compte-tenu des caractéristiques constructives retenues. Une gestion adaptée des déchets produits permettra leur tri, leur collecte et leur valorisation dans une filière de traitement spécifique. Notamment, les panneaux photovoltaïques seront collectés via la SAS PV Cycle France, à laquelle le fournisseur de modules est adhérent.

II. 4. Visualisation du projet final

Deux points de vue ont été choisis afin d'illustrer l'insertion du projet dans son environnement proche. Ils sont présentés en pages suivantes.

Photomontage n°1

VUE DEPUIS L'ENTRÉE NORD DU SITE (VUE 31) _ ETAT PROJETE



Réalisée depuis le chemin des craies, cette photo-simulation illustre la vision au niveau de l'entrée au Nord. On voit le poste de livraison peint dans une couleur claire (gris-beige), le portail dans la continuité de la grille et l'arrière des panneaux qui regardent vers le Sud. Il faut noter d'une part le passage d'une dizaine de centimètres ménagé en partie basse de la clôture afin de permettre le passage d'une petite faune et d'autre part la clôture qui n'intègre pas le poste de livraison laissant celui-ci accessible depuis le chemin des Craies

VUE DEPUIS L'ENTRÉE NORD DU SITE (VUE 31) _ ETAT EXISTANT



Photomontage n°2

VUE DEPUIS LA NATIONALE N7 AU SUD (VUE 20) – ETAT PROJETE



51 Réalisée depuis le tracé historique de la nationale N7, cette photosimulation illustre le recul de la centrale vis-à-vis de la route mais également vis-à-vis de l'hôtel-restaurant (bâtiment visible à droite de la photo et actuellement en vente). Il s'agit d'une vision latérale des panneaux. Sous ces derniers la reconquête d'une strate herbacée est assurée. La voie qui ceinture la centrale photovoltaïque au sol mesure 5 m de large et permet le passage des véhicules d'entretien et d'urgence. Elle court le long de la clôture sur l'ensemble du site

VUE DEPUIS LA NATIONALE N7 AU SUD (VUE 20) – ETAT EXISTANT



III. SYNTHÈSE DES ENJEUX, EFFETS ET MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Afin de faciliter la prise de connaissance de l'étude d'impact, il est proposé au lecteur dans le présent résumé, un tableau de synthèse reprenant les grands thèmes de l'étude d'impact : milieu humain, milieu physique et milieu naturel.

Pour chacun de ces thèmes et leurs sous-thèmes sont présentés, les éventuels effets du projet sur celui-ci et les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement (ERC) correspondantes qui seront prises par CORUSCANT Développement.

Tableau 2 : Synthèse des impacts et mesures

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Niveau d'impact brut	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Modalités de suivi des mesures
MILIEU PHYSIQUE							
Sols et sous-sols	<i>En phase chantier :</i> Imperméabilisation partielle des sols Compactage au niveau des postes électriques Risque de pollution par déversement accidentel sur les premiers centimètres du sol	T et P D et I	Faible	Mesure R n° 10 : Réutilisation de la terre végétale excavée Mesure E n° 11 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction Mesure E n° 2 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site Mesure E n° 3 : Pose des systèmes d'ancrage hors période humide Mesure E n° 4 : Balisage des zones humides afin de les éviter	Négligeable	-	Études et notes de calcul en phase d'exécution Archivage des bordereaux de suivi de déchets Carnet de bord de la phase chantier
	<i>En phase d'exploitation :</i> Risque d'érosion en pied de modules par écoulement des eaux pluviales Circulation de véhicules du personnel de maintenance intervenant ponctuellement sur les voiries stabilisées	P I	Très faible	Mesure E n° 5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure E n° 7 : Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu Mesure E n° 14 : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux Mesure E n° 15 : Conservation de l'engazonnement actuel du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle Mesure E n° 16 : Collecte des eaux de toiture des locaux techniques et infiltration via tranchée ou puisard Mesure E n° 17 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile Mesure E n° 18 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	Négligeable	-	-
Eaux souterraines et superficielles	<i>En phase chantier :</i> Imperméabilisation partielle des sols Risque de pollution par déversement accidentel sur les premiers centimètres du sol	T et P I	Faible	Mesure E n° 5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure E n° 6 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier Mesure E n° 7 : Interdiction de rejets directs d'effluents dans le milieu Mesure R n° 11 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin Mesure R n° 12 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site Mesure R n° 13 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle	Négligeable	-	Études et notes de calcul en phase d'exécution Archivage des bordereaux de suivi de déchets Carnet de bord de la phase chantier
	<i>En phase d'exploitation :</i> Risque de perturbation de l'écoulement des eaux par érosion du sol	P I	Très faible	Les mesures sont les mêmes que pour les sols et sous-sols	Négligeable	-	-
Climat	Légères variations de température aux abords immédiats des modules (négligeables) Émission de 6 411 T de CO ₂ évitée par la production d'une énergie renouvelable	P I	Positif	-	Positif	-	-
Qualité de l'air	<i>En phase chantier :</i> Émissions de gaz d'échappement des engins de chantier Risque de dissémination d'Ambroisie	T I	Très faible	Mesure R n° 14 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules Mesure E n° 8 : Respect et mise en application de l'arrêté sur la lutte de l'ambroisie	Nul	-	Notices techniques des engins utilisés à disposition
	<i>En phase d'exploitation :</i> Émission de 6 411 T de CO ₂ évitée par la production d'une énergie renouvelable	P I	Positif	-	Positif	-	-
Risques naturels / risque incendie	Risques d'incendie (foudre, défaillance électrique...)	P I	Très faible	Mesure R n° 9 : Prise de contact avec le SDIS 58 et respect des préconisations Mesure R n° 18 : Création d'une voie périphérique interne pour permettre l'accès pompier Mesure R n° 19 : Mise en place de 2 citernes Mesure R n° 20 : Mise à disposition d'extincteurs Mesure R n° 21 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité	Nul	-	-
MILIEU HUMAIN							
Emploi et activités socio-économiques	Création d'emplois, pérennisation d'emplois locaux, retombées économiques et versement de revenus à la collectivité	T et P D et I	Positif	-	Positif	-	-

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Niveau d'impact brut	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Modalités de suivi des mesures
Patrimoine culturel	Découverte, la destruction ou la dégradation de vestiges archéologiques en phase chantier	P D	Fort	<u>Mesure R.n° 4</u> : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Très faible	-	-
Contexte agricole	Aucune consommation de surfaces agricoles à potentiel agronomique Aucun effet sur le fonctionnement des exploitations, l'emploi et l'économie agricole	P I	Nul	-	Nul	-	-
Tourisme et loisirs	Le projet photovoltaïque n'aura aucun impact négatif sur les activités touristiques du territoire. Au contraire, il pourrait même entrer dans le cadre d'un « tourisme énergétique », démarche de plus en plus développée, qui permet de découvrir les énergies renouvelables au travers de circuits touristiques, et ainsi de valoriser des territoires parfois délaissés par les touristes.	P I	Positif	-	Positif	-	-
Infrastructures et réseaux de transport	Légère augmentation du trafic routier aux abords du site en phase chantier	T P	Faible	<u>Mesure R.n° 1</u> : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier <u>Mesure R.n° 2</u> : Mise en place d'un plan de circulation <u>Mesure R.n° 3</u> : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage	Nulle	-	Passage du contrôleur SPS Affichage du plan à l'entrée du site
Services et réseaux	Aucun risque d'incident	T et P D	Nul	<u>Mesure R.n° 1</u> : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier	Nul	-	Consultation des divers opérateurs, en amont des travaux
Urbanisme et documents de planification	Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire	T et P I	Nul	-	Nul	-	-
Santé humaine	<u>Émission de bruit en phase chantier</u> : circulation d'engins, opérations d'aménagement et d'assemblage des équipements	T D	Faible	<u>Mesure R.n° 5</u> : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables <u>Mesure R.n° 6</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier <u>Mesure E.n° 13</u> : Implantation éloignée des postes de transformation vis-à-vis des habitations	Nulle	-	Passage du contrôleur SPS Notices techniques des engins utilisés à disposition
	<u>Émission de bruit en exploitation</u> : aux abords immédiats des onduleurs et structures de livraison	P D	Nulle	<u>Mesure R.n° 15</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements	Nulle	-	Notices techniques des engins utilisés à disposition
	<u>En phase chantier</u> : Production de poussières en cas de temps sec et venté	T I	Nulle	<u>Mesure R.n° 7</u> : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté	Nulle	-	Location d'une citerne
Risques technologiques	Production limitée de déchets en phase chantier et en phase d'exploitation	T D	Faible	<u>Mesure R.n° 8</u> : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	Nulle	-	Archivage des bordereaux de suivi de déchets
	<u>En phase exploitation</u> : Production de champs électromagnétiques	P I	Nulle	<u>Mesure R.n° 16</u> : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations <u>Mesure R.n° 17</u> : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques	Nulle	-	-
	<u>En phase exploitation</u> : Émission de 6 411 T de CO ₂ évitée par la production d'une énergie renouvelable	P I	Positif	-	Positif	-	-
Risques technologiques	Les effets du projet lors de la phase chantier sont, de manière indirecte, une augmentation du risque d'accident sur la RN7, soumise au risque TMD	T I	Faible	<u>Mesure R.n° 1</u> : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier	Nulle	-	-
MILIEU NATUREL							
Flore / Habitats naturels	Des travaux réalisés entre février et août provoqueraient le dérangement de l'avifaune voire la destruction des nichées au sol ou dans les strates arbustives et arborées avoisinantes. Préservation de la zone humide et de la mare présentes sur le site d'implantation.	T D	Modéré	<u>Mesure E.n° 23</u> : Maintenance au sol de surfaces enherbées et entretien raisonné du site <u>Mesure R.n° 24</u> : Surveillance de la Renouée du Japon <u>Mesure A.n° 1</u> : Création d'une haie simple reliant la mare centrale à une haie périphérique (70 m)	Négligeable	Entre 900 et 1 500€ (Mesure A 1)	-
			Modéré à fort	-	Très faible	-	-
Avifaune		P/T	Modéré à fort				

Thème / Sous-thème	Effets attendus	Type	Niveau d'impact brut	Mesures ERC (Évitement, Réduction, Compensation) Autres mesures d'accompagnement	Niveau d'impact résiduel	Coût	Modalités de suivi des mesures							
Reptiles	Destruction d'habitats d'espèces protégées, voire risque de destruction d'individus. Si les haies et la mare sont épargnées, aucune perte notable d'habitat potentiellement dommageable n'est attendue pour les espèces.	D/ I		<p>Mesure E n° 9 : Intégration de la période de nidification de l'avifaune à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter d'interrompre une nidification d'espèce par un démarrage brutal du chantier. Une activité minimale sur site sera entretenue d'avril jusqu'au début des travaux, avec un minimum de 1 passage tous les 5 jours ou de 2 passages par semaine</p> <p>Mesure E n° 10 : Intégration des périodes de migration des amphibiens à la contrainte travaux, ayant pour objectif d'éviter l'écrasement d'individus</p> <p>Mesure E n° 11 : Signalisation et balisage de la mare</p> <p>Mesure E n° 12 : Signalisation et balisage de la zone de chantier</p>										
								Continuités écologiques	P	Négligeable	Mesure R n° 25 : Mise en place de clôtures surélevées	Négligeable	-	-
									I	Négligeable				
Zone Natura 2000	Fréquentation avérée ou potentielle du site par quelques espèces d'intérêt communautaire concernées par la Directive Oiseaux ou par la Directive Habitats	P D	Négligeable	Mesure E n° 10 : Intégration des périodes de migration des amphibiens à la contrainte travaux, ayant pour objectif d'éviter l'écrasement d'individus	Négligeable	-	-							
PAYSAGE ET PATRIMOINE														
Paysage	Visibilité franche depuis l'ancien tracé de la nationale N7 et depuis la route nord longeant le projet et desservant la zone industrielle	P	Faible	Mesure E n° 19 : L'accès et un certain nombre d'équipement (réserve incendie et poste électrique) sont localisés au Nord de la parcelle le long de l'axe de desserte de la zone industrielle, soit dans un environnement à l'image très anthropisée	Négligeable	-	-							
		T	Très faible	Mesure E n° 20 : Les postes électriques sont localisés entre les tables et ne sont donc que très peu ou pas visibles depuis les lieux majeurs de la vision situés au Nord (voile de desserte de la zone industrielle) et à l'Est (ancien tracé de la nationale N7)	Négligeable	-	-							
	Impacts physiques associés aux espaces de voiries et aux plateformes créées pour accueillir les postes électriques et les citernes	I		Mesure E n° 21 : Maintien au sol de surfaces enherbées pour préserver une certaine diversité écologique										
		T D	Faible	Mesure E n° 22 : Maintien des haies existantes autour du site est assuré réduisant la vision	Négligeable	-	-							
				Mesure R n° 22 : Les réseaux sont enterrés										
				Mesure R n° 23 : Le poste de transformation et le poste de livraison seront peints d'un RAL 1015 ou 1019										

Chapitre 1 : PRÉAMBULE

I. INTRODUCTION

La présente étude d'impact sur l'environnement concerne l'implantation d'une centrale solaire photovoltaïque au sol, sur la commune de Langeron, dans le département de la Nièvre (58).

Cette étude accompagne le dossier de demande de permis de construire, et a pour but d'apprécier les conséquences sur l'environnement du projet et de proposer des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser ces impacts. Elle se compose des différentes parties suivantes :

- Chapitre 1 : PRÉAMBULE** **p 42**
Ce chapitre dresse le cadre législatif et réglementaire du projet, le contexte politique des énergies renouvelables et l'état des lieux de la filière photovoltaïque en France. Les aires d'étude sont également présentées.
- Chapitre 2 : DESCRIPTION DU PROJET** **p 63**
Ce chapitre présente le demandeur, la localisation du projet, la description technique du projet (caractéristiques physiques), et ses caractéristiques en phases de construction et d'exploitation.
- Chapitre 3 : DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE** **p 133**
Ce chapitre porte sur la zone et les milieux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : milieu humain et santé, milieu physique, milieu naturel (biodiversité), paysage et patrimoine, etc.
- Chapitre 4 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT** **p 277**
Les éventuelles incidences notables sur les facteurs détaillés précédemment portent sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet. L'éventuel cumul d'incidences est également étudié.
- Chapitre 5 : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION** **p 315**
Les raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu, notamment au regard des effets sur l'environnement, sont présentées dans ce chapitre. Les variantes étudiées au cours du développement sont détaillées.
- Chapitre 6 : MESURES ERC : ÉVITER, RÉDUIRE, COMPENSER** **p 319**
Les mesures ERC sont celles prévues par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes, les effets attendus et les méthodes de suivi de ces mesures et de leurs effets.
- Chapitre 7 : « SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE » ET ÉVOLUTIONS** **p 339**
Il s'agit d'une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.
- Chapitre 8 : SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT** **p 342**
Cette partie synthétise les enjeux, les effets du projet et les mesures d'évitement/réduction mises en œuvre par le pétitionnaire.
- Chapitre 9 : MÉTHODES UTILISÉES** **p 347**
Ce chapitre détaille les méthodes utilisées pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement.

Par ailleurs, ce document intègre un **résumé non technique**, en début de dossier, qui permet de **faciliter la prise de connaissance** par le public des informations contenues dans l'étude.

II. DONNEES ET CARACTERISTIQUES DE LA DEMANDE

II. 1. Identité du demandeur

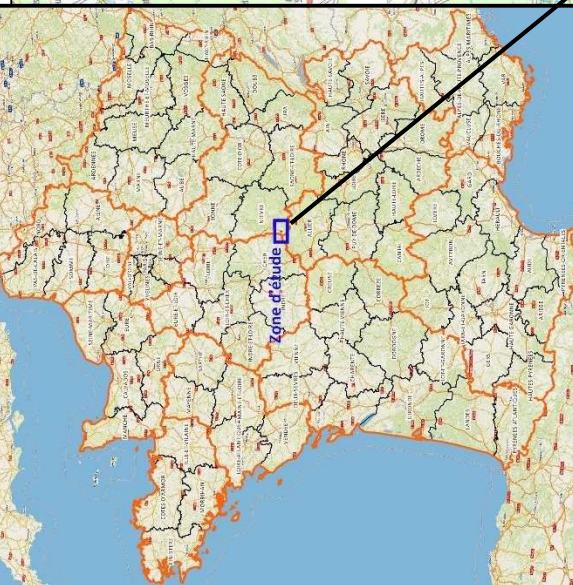
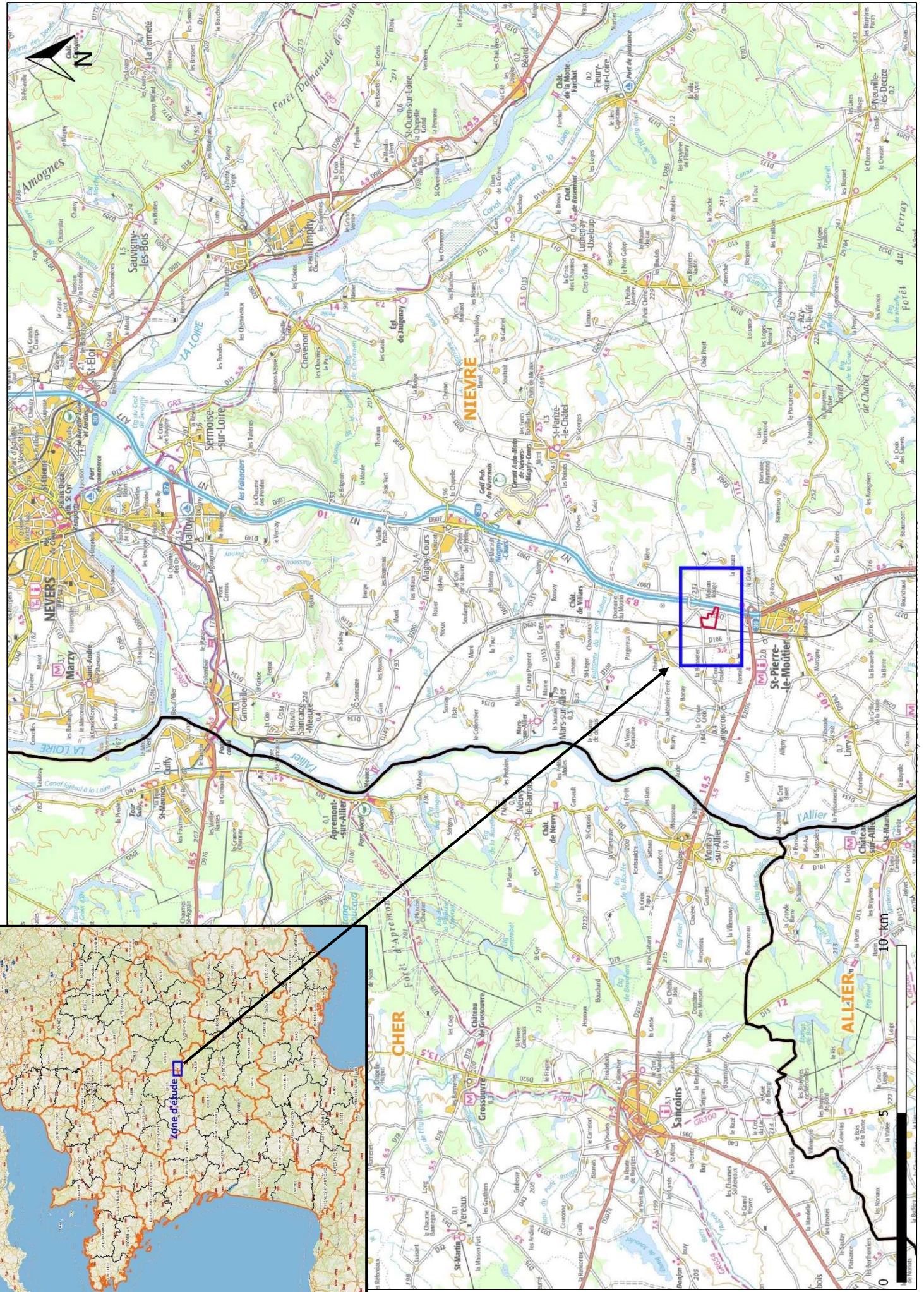
Nom du demandeur :	CORUSCANT Développement
Directeur général :	Jean-Luc LELOUP
Statut Juridique :	Société par actions simplifiée à associé unique (SASU)
Création :	2007
N° SIRET :	822 577 151 00019
Code APE :	3511Z

II. 2. Caractéristiques du projet

<u>IMPLANTATION</u>	
Région :	Bourgogne-Franche-Comté
Département :	58 – Nièvre
Commune :	Langeron
Références cadastrales :	Parcelles n° 253, 462 et 471 de la section B

<u>NATURE DES ACTIVITÉS</u>	
Nature de l'installation :	Centrale solaire photovoltaïque au sol
Surface exploitée :	17 hectares
Capacité de l'installation :	18,48 MWc
Technologie de production :	Panneaux photovoltaïques GCL-P3-72H de 405 Wc
Production énergétique :	21,37 GWh/an soit l'équivalent de la consommation électrique annuelle de 6 300 foyers français (hors chauffage)
Valorisation de l'électricité :	Injection dans le réseau public de distribution de l'électricité

Les cartes en pages suivantes permettent de localiser de manière précise le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Langeron.

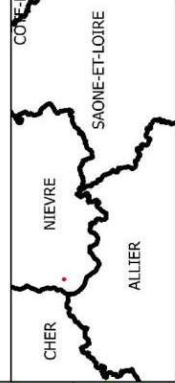




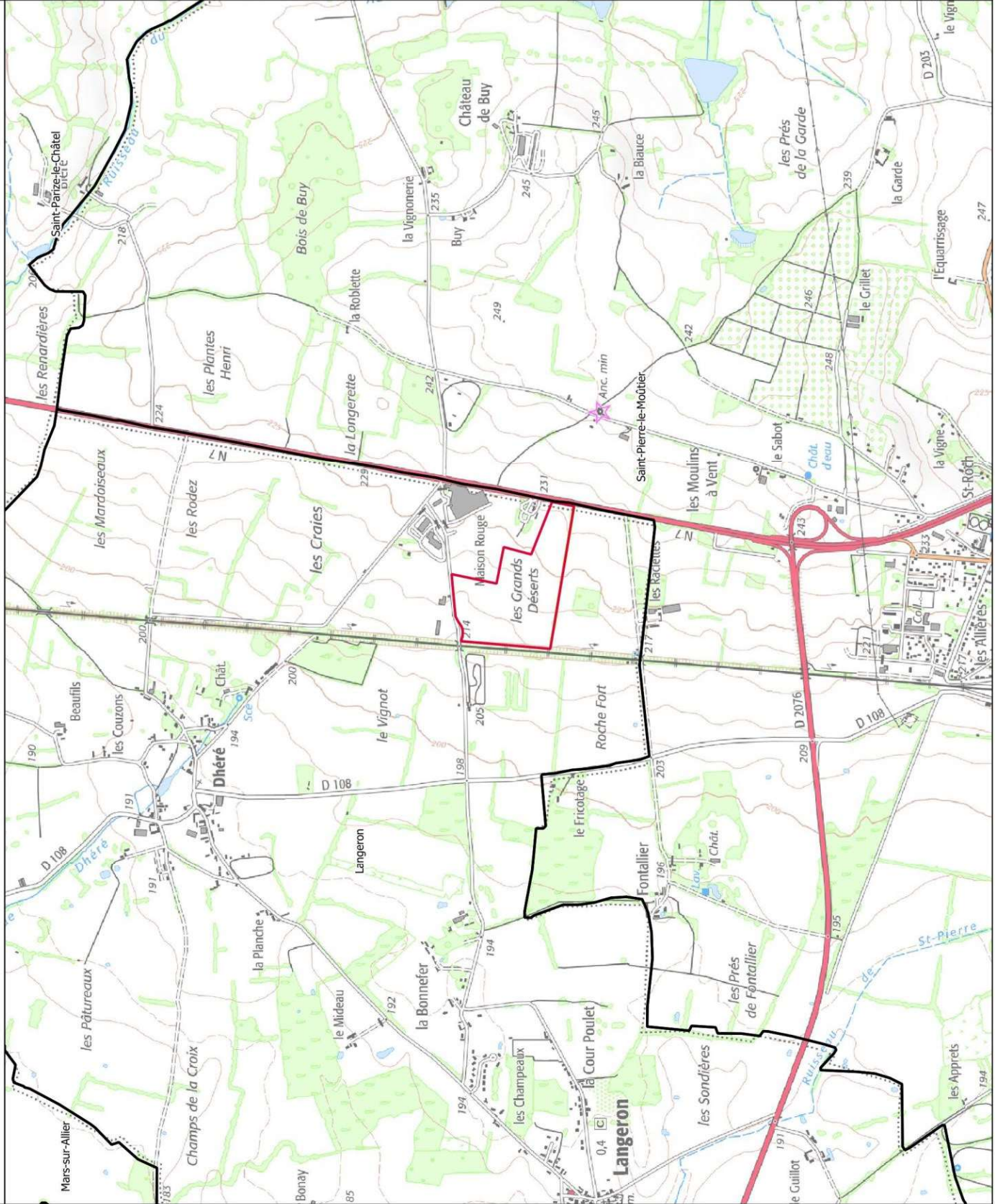
Situation du projet sur fond IGN

Légende

- Zone d'étude
- Limites administratives
- Limites communales




Projet de parc photovoltaïque : Langeron	
Situation du projet sur fond IGN	
FORMAT : A3	EMISSE : 11/16/2000
COORDON : UTM	DATE : 26/03/2019
© IGN, COMUSCART RICA	





Légende

 Zone d'étude

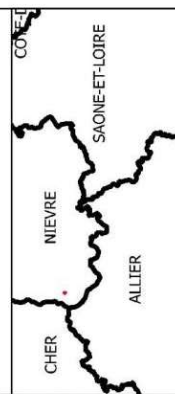
 Limites administratives

 Limites communales

Situation du projet sur vue aérienne



0 25 50 75 m



Projet de parc photovoltaïque : Langeron

Situation du projet sur vue aérienne

FORMAT : A3

ECHELLE : 1/10.000

COORDS : UTM

DATE : 26/03/2019

Support : 2017-CORUSCANT.NCA

CORUSCANT
Produit par CORUSCANT SA

nca
NATURELLE CROISSANCE ASSOCIÉE

III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE DU PROJET

Le **décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009** a introduit un cadre réglementaire pour les installations photovoltaïques au sol.

Le développement d'une centrale au sol de **plus de 250 kWc**, telle que celle projetée par CORUSCANT DÉVELOPPEMENT sur la commune de Langeron (58), nécessite :

- La réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement ;
- L'organisation d'une enquête publique ;
- Le dépôt d'une demande de permis de construire.

III. 1. L'évaluation environnementale

Conformément à l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'environnement, les projets d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol de plus de 250 kWc sont systématiquement soumis à évaluation environnementale.

L'**évaluation environnementale** est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement (étude d'impact), de la réalisation des consultations, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage. *(Article L.122-1)*

« Les projets qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale. »

L'**étude d'impact** requise est régie par le Code de l'environnement, plus précisément par les articles L.122-1 à L.122-3-4 de la partie législative et par les articles R.122-1 à R.122-14 de la partie réglementaire. Son contenu répond aux dispositions des articles R.122-5 et R.512-8 du Code de l'environnement modifié par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016.

Ainsi, l'étude d'impact est principalement constituée des éléments suivants :

- Une **description du projet**, de ses caractéristiques techniques et en phase opérationnelle ;
- Une **description des facteurs de l'environnement** susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet ;
- Une **description des incidences notables du projet sur l'environnement** portant sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs ;
- Une **description des incidences négatives notables** du projet sur l'environnement résultant de sa vulnérabilité à des risques d'accidents ou catastrophes majeurs en rapport avec le projet ;
- Une **description des solutions de substitution raisonnables** examinées par le maître d'ouvrage et une indication des raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu, notamment au regard des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
- Les **mesures prévues** par le maître d'ouvrage pour éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes, les effets attendus et les modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets ;
- Un **« scénario de référence » et ses évolutions** en cas de mise en œuvre et en l'absence du projet ;

- Une description des **méthodes utilisées** pour évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement ;
- **Les noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;
- Un **résumé non technique**, afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude.

A noter que, conformément à l'article R.122-6 du Code de l'environnement, tout projet faisant l'objet d'une étude d'impact est en outre soumis à **l'avis de l'autorité environnementale compétente** dans le domaine de l'environnement qui sera joint au dossier d'enquête publique.

III. 2. L'enquête publique

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, devant comporter une évaluation environnementale en application de l'article L.122-1 du Code de l'environnement, font l'objet d'une enquête publique.

Les principaux textes régissant l'enquête publique sont les suivants :

- **Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010** portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II »,
- **Décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011** portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement,
- **Ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016** portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement,
- **Décret n°2017-626 du 25 avril 2017** relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et modifiant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale de certains projets, plans et programmes,
- **Articles L.123-1 à 18** du Code de l'environnement,
- **Articles R.123-1 à 46** du Code de l'environnement.

Cette enquête a pour but d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions après le dépôt de l'étude d'impact auprès de l'autorité environnementale. Elle s'inscrit au sein d'une procédure administrative relative à la demande d'autorisation environnementale, dont le déroulement de l'instruction est présenté dans les articles **R.181-16 à 44** du Code de l'environnement.

« L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement mentionnées à l'article L. 123-2. »

Le préfet du département concerné par l'implantation du projet assure l'ouverture et l'organisation de l'enquête publique. La saisine du Tribunal Administratif par le Préfet permet la désignation d'un commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête, en fonction de la nature et de l'importance du projet.

Dans les 8 jours qui suivent sa désignation, le commissaire enquêteur peut demander au président du Tribunal Administratif d'ordonner au maître d'ouvrage de verser au fonds d'indemnisation des commissaires enquêteurs une provision dont il définit le montant. Le commissaire enquêteur informe de sa demande

l'autorité compétente pour organiser l'enquête qui ne pourra autoriser son ouverture qu'après que le maître d'ouvrage aura attesté auprès d'elle du versement de cette provision.

La **durée de l'enquête publique** est généralement de **30 jours**, prolongeable une fois. Une publicité est réalisée via les journaux régionaux ou locaux, dans les 8 premiers jours de l'enquête, ainsi qu'un affichage 15 jours avant son ouverture et pendant toute sa durée sur le site d'implantation et dans les mairies concernées.

Dans chaque lieu où est déposé un dossier d'enquête, un registre d'enquête est ouvert et mis à disposition du public pour enregistrer les diverses remarques relatives au projet. Celles-ci peuvent également être adressées au commissaire enquêteur par correspondance au siège de l'enquête ou par voie électronique indiquée dans l'arrêté d'ouverture. Lors des permanences du commissaire enquêteur, les observations écrites et orales du public sont recueillies.

À la fin de l'enquête, le commissaire enquêteur clôt le registre d'enquête et rencontre le responsable du projet pour lui communiquer les observations consignées dans un procès-verbal de synthèse. Après la production éventuelle d'un mémoire en réponse, le commissaire enquêteur établit son rapport, dont l'objectif est de relater le déroulement de l'enquête et d'examiner les observations recueillies. Ses conclusions motivées (avis favorable, favorable sous réserves ou défavorable) sont consignées dans un document séparé et transmises au préfet et au président du Tribunal Administratif.

Depuis 2016 et l'ordonnance du 3 août, les procédures destinées à assurer l'information et la participation du public ont été réformées, dans le but de favoriser et de renforcer la participation du public au processus d'élaboration de décisions pouvant avoir une incidence sur l'environnement. L'un des plus grands apports de ce texte est la **généralisation de la dématérialisation de l'enquête publique**. Désormais, l'article L.123-10 du Code de l'environnement impose la publication du dossier d'enquête publique **en ligne**, tout en préservant la version papier pendant toute la durée de l'enquête.

Sont désormais obligatoires durant l'enquête :

- La mise à disposition du dossier d'enquête en ligne ;
- La possibilité pour le public de déposer ses observations et propositions par voie numérique ;
- La publication en ligne des observations déposées par voie numérique.

À l'issue de l'enquête, le rapport et les conclusions motivées du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête doivent être disponibles en ligne pendant une durée d'un an à compter de leur parution.

Pour mettre en place ces dispositions, l'article susvisé énonce qu'un accès gratuit au dossier doit être garanti par un ou plusieurs postes informatiques dans un « *lieu ouvert au public* ». Les permanences du commissaire enquêteur sont maintenues pour assurer un accès constant au dossier papier.

III. 3. Autres réglementations applicables

III. 3. 1. Code de l'urbanisme

Depuis le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009, les installations photovoltaïques de puissance supérieure à 250 kWc sont soumises à l'obtention d'un permis de construire, au titre du Code de l'urbanisme. S'agissant d'ouvrages de production d'énergie n'étant pas destinée à une utilisation directe par le demandeur, le permis de construire d'une installation photovoltaïque relève de la compétence du Préfet.

Le présent projet fera l'objet d'une demande de permis de construire.

III. 3. 2. Loi sur l'Eau

La nomenclature des opérations soumises à autorisation et déclaration au titre de la Loi sur l'eau figure à l'article R.214-1 du Code de l'environnement.

Un projet impactant une zone humide (selon sa surface) est soumis au régime de déclaration ou d'autorisation relatif à la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature eau.

Le Code de l'Environnement donne une définition des zones humides :

Art. L. 211-1 : « *Les zones humides sont des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire. La végétation quand elle existe, est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.* »

Jusqu'en 2017, il suffisait d'observer des plantes hygrophiles pour classer une zone humide, sans avoir à cumuler ce critère avec celui de l'hydromorphie du sol, d'après l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, précisant les critères de définition des zones humides.

Un arrêt du Conseil d'État le 22 février 2017 lui avait donné tort, affirmant que les deux critères étaient cumulatifs. Il avait ainsi considéré « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles ».

La Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement est venue clarifier de manière définitive la définition des zones humides et a repris l'ancien principe du recours alternatif aux deux critères (végétation hygrophile ou hydromorphie du sol).

De par ses caractéristiques, ce projet n'est pas soumis à une procédure au titre de la Loi sur l'eau.

III. 3. 3. Code forestier

Une circulaire du ministre de l'Agriculture en date du 28 mai 2013 précise de façon détaillée les règles applicables en matière de défrichement suite à la refonte du code forestier. Le défrichement est défini comme étant "*la destruction de l'état boisé d'un terrain et la suppression de sa destination forestière*". Les deux conditions doivent être vérifiées simultanément, précise la circulaire.

Il s'agit d'une opération volontaire quelle que soit la nature de l'acte :

- Défrichement direct par abattage ou indirect ;
- Par exploitation abusive ou écobuages répétés.

Le défrichement est une opération soumise à autorisation (art. L.341-3 du Code forestier), sauf cas particuliers ou exemptions prévus par le même code. Cette autorisation préalable est délivrée par le Préfet. Pour tous les défrichements de **surface comprise entre 0,5 hectare et 25 hectares**, le demandeur d'une **autorisation de défrichement** doit préalablement saisir l'autorité environnementale pour qu'elle décide de la nécessité de réaliser ou non une étude d'impact.

Le présent projet n'est pas soumis à une demande d'autorisation de défrichement.

IV. CONTEXTE POLITIQUE DES ENERGIES RENOUVELABLES

Au travers de la mise en œuvre du protocole de Kyoto et des travaux de l'Union Européenne, la France s'est engagée à la réduction de ses émissions de gaz à effet de serre et au développement des énergies renouvelables sur son territoire.

IV. 1. Au niveau européen

Poursuivant l'effort initié depuis la fin des années 90, la directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables fixe, à l'horizon 2020, des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20% par rapport à 1990, de 20% d'énergies renouvelables dans la consommation totale de l'Union européenne et de 20% d'amélioration de l'efficacité énergétique (« 3 fois 20 »).

Ainsi, entre 2005 et 2015, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie de l'Union européenne a augmenté de 9% à 16,7%. Les États membres se sont ensuite fixés pour objectif de porter cette part moyenne à au moins 20% en 2020 et 27% aux horizons 2030, avec des cibles variant d'un pays à un autre.

Dans une étude réalisée en collaboration avec la Commission européenne et publiée en février 2018, l'Agence internationale pour les énergies renouvelables (Irena) appelle à accélérer le développement des énergies renouvelables (EnR) dans l'UE. En effet, selon elle, les politiques actuelles ne permettent pas d'atteindre l'objectif européen de 2030 envisagé par les États (le scénario de référence envisage une part de 24% à cet horizon et non de 27%). D'après les estimations de cette étude, la part des EnR pourrait compter pour près de 34% de la consommation finale d'énergie en 2030 dans le cas d'un développement accéléré des énergies renouvelables (scénario « REmap »).

La directive prévoit des objectifs nationaux pour chaque État membre : celui attribué à la France est de 23% d'énergies renouvelables en 2020. En 2016, cette part s'élevait à seulement 15,7 %.

Le développement de l'énergie solaire s'inscrit dans le cadre général de la lutte contre le changement climatique dont l'une des conséquences pour l'Union Européenne est une nouvelle politique énergétique préconisant, entre autres, l'utilisation des énergies renouvelables pour la production d'électricité (Directive Européenne 2009/28/CE). Aujourd'hui, l'UE est appelée à accélérer son développement d'énergies renouvelables.

IV. 2. Au niveau national

IV. 2. 1. Politique énergétique

La volonté politique de développement des énergies renouvelables en France a été traduite dans la loi n°2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite loi « Grenelle I », qui place la lutte contre le changement climatique au premier rang des priorités. Dans cette perspective, l'engagement pris par la France de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 est confirmé. La France s'engage également à contribuer à la réalisation de l'objectif d'amélioration de 20% de l'efficacité énergétique de la Communauté européenne et s'engage à porter la part des énergies renouvelables à au moins 23% de sa consommation d'énergie finale d'ici à 2020.

Suite au Grenelle I, la programmation pluriannuelle des investissements de production électrique (PPI) décline les objectifs de la politique énergétique en termes de développement du parc de production

électrique à l’horizon 2020 (arrêté du 15 décembre 2009). **Pour le solaire photovoltaïque, l’objectif visé est de 5 400 MW installés. Celui-ci a été relevé en août 2015 à 8 000 MW, puisque l’objectif a été atteint en 2014.**

À noter qu’une révision de cet objectif a été apportée par la loi de transition énergétique du 17 août 2015, qui ne parle désormais plus de **programmation pluriannuelle des investissements** (PPI) mais de **programmation pluriannuelle de l’énergie** (PPE), qui fixe des objectifs pour 5 ans, filière par filière. Des groupes de travail et ateliers ont été réunis par la DGEC pour définir, entre autres, les seuils de puissance pour 2018 (période 2016-2018) et 2023 (période 2019-2023).

Ainsi, l’arrêté du 24 avril 2016 relatif aux objectifs de développement des énergies solaires fixe notamment pour 2023 un objectif de 18 200 MW installés pour l’option basse, et de 20 200 MW installés pour l’option haute.

En janvier 2019, le gouvernement a publié le projet de PPE pour les périodes 2019-2023 et 2024-2028. Parmi les divers objectifs détaillés dans le projet, celui d’atteindre 32% d’énergies renouvelables dans le mix énergétique se place dans les plus importants, avec l’objectif de la neutralité carbone en 2050. Avant d’être entériné par décret, le projet doit encore recevoir l’avis de l’Autorité environnementale (AE), du Conseil national de la transition écologique (CNTE) et du Conseil supérieur de l’énergie (CSE).

IV. 2. 2. Loi de transition énergétique pour la croissance verte

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (**LTECV**) est entrée en vigueur le 19 août 2015, sauf disposition contraire pour certaines prescriptions (par exemple, l’entrée en vigueur le 1^{er} novembre 2015 de l’extension de l’expérimentation de l’autorisation unique à toutes les régions françaises). La transition énergétique vise à préparer l’après-pétrole et à instaurer un nouveau modèle énergétique, plus robuste et plus durable face aux enjeux d’approvisionnement en énergie, à l’évolution des prix, à l’épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l’environnement.

Cette loi, ainsi que les plans d’actions qui l’accompagnent, doivent permettre à la France de contribuer plus efficacement à **la lutte contre le dérèglement climatique** et de renforcer son **indépendance énergétique** en équilibrant mieux ses différentes sources d’approvisionnement.

Le texte intègre 8 grands titres dont le V^{ème} s’intitule « Favoriser les énergies renouvelables pour équilibrer nos énergies et valoriser les ressources de nos territoires ». Ses objectifs sont les suivants :

- Multiplier par plus de deux la part des énergies renouvelables dans le modèle énergétique français d’ici à 15 ans ;
- Favoriser une meilleure intégration des énergies renouvelables dans le système électrique grâce à de nouvelles modalités de soutien.

La programmation pluriannuelle de l’énergie (PPE) a été adoptée par le décret n°2016-1442 du 27 octobre 2016. Les objectifs fixés en matière de développement de la production d’énergie renouvelable sont identiques à ceux de l’arrêté du 24 avril 2016. Par ailleurs, il définit le calendrier des procédures de mise en concurrence (appels d’offres).

La PPE couvre deux périodes successives de 5 ans. Par exception, comme le prévoit la loi, l’ancienne programmation portait sur deux périodes successives de respectivement trois et cinq ans, soit 2016-2018 et 2019-2023.

Comme évoqué précédemment, la nouvelle PPE redessine pour chaque domaine les grandes trajectoires de la France sur les deux périodes 2019-2023 et 2024-2028.

Il s'agit pour le gouvernement de trouver le bon compromis énergétique afin de tendre toujours plus efficacement vers les objectifs de la Loi sur la transition énergétique. Pour les énergies renouvelables, elle prévoit que leur part atteigne 27% en 2023 et 32% en 2028 contre 18% en 2016.

En matière de centrale photovoltaïque au sol, elle prévoit le lancement de deux appels d'offres chaque année de 2019 à 2024. Portant sur une puissance de 1 GW, ils seraient lancés tous les ans au cours des deuxième et troisième trimestres.

De par ses caractéristiques, le présent projet photovoltaïque s'inscrit pleinement dans le cadre de la politique énergétique française actuelle, et est de nature à contribuer à l'effort de développement de la production d'énergies renouvelables, décidé par le gouvernement, conformément à ses engagements européens.

IV. 3. Au niveau régional

En cohérence avec les objectifs nationaux, la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II », prévoit la mise en place de **Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Énergie** (SRCAE, article 68) qui détermineront, notamment à l'horizon 2020, par zone géographique, en tenant compte des objectifs nationaux, des orientations qualitatives et quantitatives de la région en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre renouvelable de son territoire.

Le SRCAE de Bourgogne a été approuvé par arrêté préfectoral le 26 juin 2012. Le développement des énergies renouvelables fait partie des orientations développées pour chaque secteur identifié (bâtiment, industrie, agriculture, transports, ENR et autres secteurs).

Au sein de la partie 4 dédiée aux énergies renouvelables, 5 orientations sont définies :

- Renforcer et compléter les politiques de déploiement des énergies renouvelables à l'échelle territoriale en veillant à la prise en compte de la qualité de l'air ;
- Renforcer et compléter le dispositif d'accompagnement en s'appuyant sur l'existant et assurer une veille, un suivi technique et la capitalisation des retours d'expérience à l'échelle régionale ;
- Développer la recherche et l'innovation en matière d'énergies renouvelables, améliorer et développer l'ingénierie technique, financière, juridique et administrative innovante aux différentes échelles territoriales ;
- Faciliter l'acceptation et l'appropriation locales des projets par l'information ;
- Encourager l'émergence de projets participatifs, portés par les citoyens et les acteurs locaux.

3 objectifs sont identifiés en 2020 pour la filière solaire photovoltaïque :

- Parvenir en 2020 à une **capacité photovoltaïque installée de 500 MWc** au sol en 2020, soit environ 1 250 ha de surface au sol ;
- Equiper 5 % des logements existants d'ici 2020 soit 2 500 équipements/an (surface moyenne de 20 m²) ;
- Equiper 20 % des logements individuels neufs d'ici 2020 soit 850 équipements/an (surface moyenne de 20 m²).

Le présent projet photovoltaïque s'inscrit pleinement dans les enjeux thématiques du SRCAE de l'ex région Bourgogne et participe à la réalisation de ses objectifs.

À noter que le SRCAE s'insèrera dans le futur Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), en application de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de

la République). Élaboré sous la responsabilité du Conseil régional, le SRADDET devra être approuvé avant le 1^{er} janvier 2019, date à laquelle les schémas sectoriels encore en vigueur, dont les SRCAE, deviendront caducs.

En Bourgogne-Franche-Comté, le SRADDET, actuellement en cours d'élaboration, doit être adopté pour fin 2019.

IV. 4. Au niveau local

La loi Grenelle II prévoit également la mise en place d'un **Plan Climat-Énergie Territorial (PCET)**, article 75) au niveau des départements, des Pays, des collectivités de plus de 50 000 habitants. Des collectivités volontaires peuvent également s'engager dans cette démarche.

La commune de Langeron ne se trouvait sur aucun territoire d'un PCET.

Il a été remplacé par le **Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET)**. Outre le fait, qu'il impose également de traiter le volet spécifique de la qualité de l'air, sa particularité est sa généralisation obligatoire à l'ensemble des intercommunalités de plus de 20 000 habitants à l'horizon du 1^{er} janvier 2019, et dès 2017 pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

Ce plan définit les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité afin d'atténuer le réchauffement climatique et s'y adapter, le programme des actions à réaliser afin, notamment, d'améliorer l'efficacité énergétique, d'augmenter la production d'énergie renouvelable et de réduire l'impact des activités en termes d'émissions de gaz à effet de serre, ainsi qu'un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats. Le SRCAE sert ainsi de cadre de référence aux programmes d'actions que sont les PCAET (ex-PCET).

La figure en page suivante présente les différents PCAET obligés en région Bourgogne-Franche-Comté.

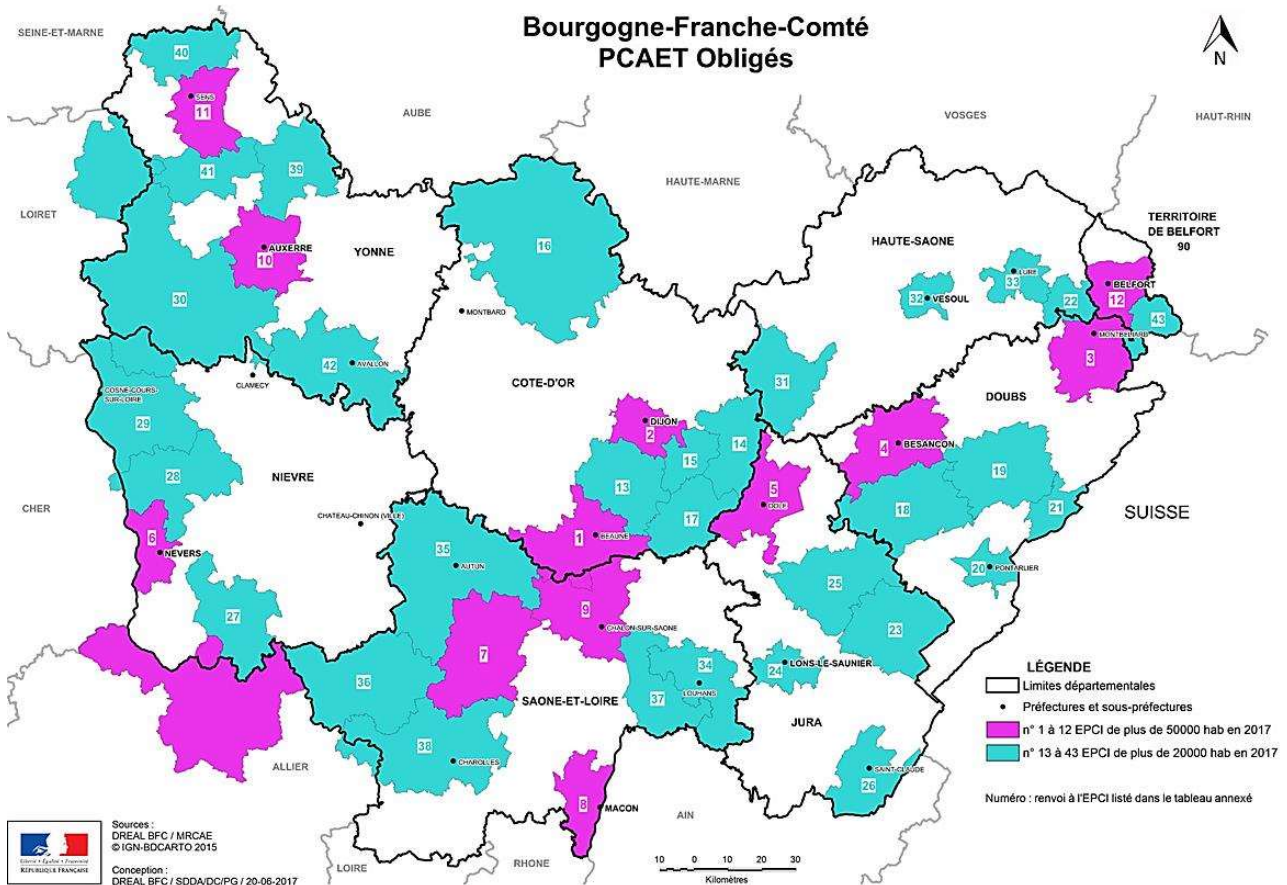


Figure 4 : Cartographie des PCAET obligés en Bourgogne-Franche-Comté
(Source : DREAL BFC)

En Bourgogne-Franche-Comté, il est recensé 12 EPCI de plus de 50 000 habitants et 30 EPCI de plus de 20 000 habitants.

La communauté de commune du Nivernais Bourbonnais, dont fait partie la commune de Langeron, n'est pas concernée par un PCAET, sa population étant de seulement 5 632 habitants.

Le projet de centrale photovoltaïque porté par CORUSCANT DÉVELOPPEMENT à Langeron s'inscrit dans une démarche de diminution des émissions de CO₂ que le département de la Nièvre emprunte également dans un contexte de développement des énergies renouvelables.

V. ÉTAT DES LIEUX DE LA FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE

V. 1. Évolution de la puissance raccordée dans le monde

Les nouvelles capacités photovoltaïques raccordées dans le Monde en 2018 dépassent légèrement la barre des 100 GW, quasiment stable par rapport à l'année 2017 (99,6 GW).

Selon l'Observatoire Énergie Solaire photovoltaïque, en 2017, la Chine cumulait le plus grand parc photovoltaïque mondial, ajoutant 53,6 GW de nouvelles capacités. Le parc européen a atteint pour sa part 112 GW. En Europe, l'Allemagne a connu la plus grosse progression ajoutant 1,8 GW à son parc photovoltaïque.

À la fin de l'année 2017, la croissance mondiale est très localisée en Chine, Amériques et Asie/Pacifique, l'Europe ne représentant que 10% de la croissance annuelle.

Compte tenu de ce rythme de croissance, le *Renewable Energy Market Report 2017* de l'AIE (Agence internationale de l'énergie) prévoit une capacité PV mondiale en 2022 entre 740 et 880 GW, pour une production qui pourrait donc dépasser 1 000 TWh/an.

V. 2. Évolution de la puissance raccordée en France

Depuis 2006, la puissance installée du parc photovoltaïque français n'a cessé d'augmenter. Cette croissance a été exponentielle entre 2009 et 2011, en passant de 200 MW à 2 321 MW installés.

Au 30 juin 2019, la puissance totale raccordée cumulée est de 8,9 GW (8 936 MW), dont 7 752 MW sur le réseau d'Enedis, 643 MW sur celui de RTE, 389 MW sur les réseaux, des ELD et 152 MW sur le réseau d'EDF-SEI en Corse. Le parc métropolitain progresse de près de 9,4 % avec 770 MW raccordés sur les douze derniers mois. La région Nouvelle-Aquitaine reste la région dotée du plus important parc installé avec 2 335 MW au 30 juin 2019, suivie des régions Occitanie, qui héberge un parc de 1 906 MW, et Provence-Alpes-Côte d'Azur, avec un parc de 1 282 MW.

Le graphique suivant présente l'évolution du parc photovoltaïque raccordé aux réseaux depuis 2006.

Evolution de la puissance solaire raccordée (MW)

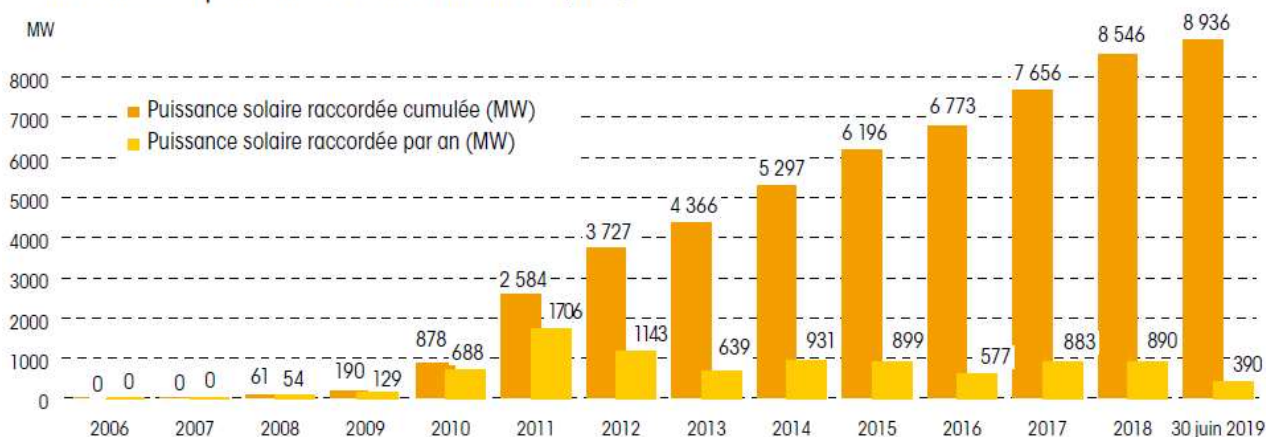


Figure 5 : Évolution du parc photovoltaïque français raccordé aux réseaux
(Source : RTE/SER/ERDF/ADEeF, panorama de l'électricité renouvelable au 30 juin 2019)

D'après le panorama des énergies renouvelables, la production photovoltaïque permet de couvrir 2,4 % de la consommation sur les douze derniers mois, et plus de 3,8 % sur le dernier trimestre. Au deuxième trimestre 2019, le taux de couverture régional dépasse 10 % en Corse, et atteint près de 9 % en Nouvelle-Aquitaine.

V. 3. Répartition géographique du parc français

La répartition des installations photovoltaïques sur le territoire français est inégale. De manière évidente, elle est liée à la différence d'ensoleillement selon les régions.

Avec l'adoption de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) le 7 août 2015, et le passage à 13 régions au lieu de 22, de nouveaux grands ensembles apparaissent sur la carte en termes de puissance photovoltaïque raccordée.

Ai 30 juin 2019, la Région **Bourgogne-Franche-Comté** possède un parc de **285 MW** installés en production photovoltaïque.

Puissance solaire raccordée par région au 30 juin 2019

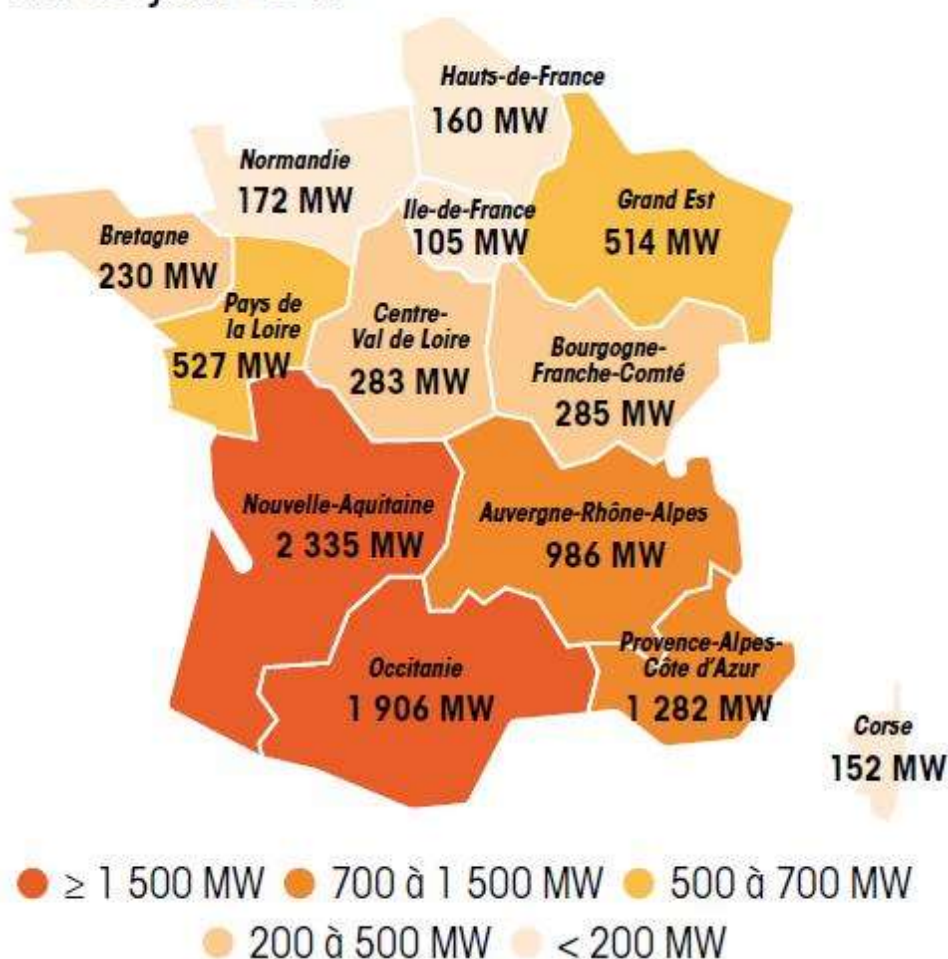


Figure 6 : Parc photovoltaïque raccordé aux réseaux par région au 30 juin 2019
(Source : RTE/ErDF/ADEEF/SER, panorama de l'électricité renouvelable au 30 juin 2019)

Le cumul de la puissance installée et en file d'attente s'élève à 8 936 MW, atteignant 49 % de l'objectif 2023 fixée à la filière par la PPE. Le cumul de la puissance installée et en file d'attente s'élève à 14 057 MW, atteignant 77 % de l'objectif national fixé à 18 200 MW dans le cadre du scénario bas à l'horizon 2023.

V. 4. Situation en Région

Le rapport du SRCAE en Région Bourgogne dresse un bilan de la situation en 2009, en termes de production photovoltaïque. Ainsi, le solaire photovoltaïque représentait seulement 0,1% de la production d'énergies renouvelables en Bourgogne. Avec 87 % de cette production, le bois-énergie est la principale source d'énergie renouvelable à l'heure actuelle.

Dans le cadre de la directive européenne relative à la promotion de l'utilisation des ENR, la France s'est engagée d'ici 2020 à porter à 23 % la part d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans sa consommation d'énergie finale.

La situation en Bourgogne en 2009 est relativement proche de celle de la France puisque la production d'énergie renouvelable pèse 7,6 % dans la consommation d'énergie finale régionale. L'objectif des 23 % a également été fixé pour la Bourgogne en matière de développement des énergies renouvelables.

La figure ci-après représente la production et les objectifs de production suivant les différentes filières d'ENR. Le scénario 2020 pour la production d'énergie solaire est d'atteindre 583 GWh.

Filières de production	Production (GWh) (1)	2009	Scénario (GWh) (2)	2020	Effort à mener d'ici 2020 (2-1)	Part dans le mix renouvelable en 2020
Géothermie de surface*		131		191	59	1,9 %
Déchets ménagers		55		205	150	2,1 %
Hydraulique		148		163	15	1,6 %
Solaire Photovoltaïque		4		583	580	5,8 %
Solaire Thermique		10		460	450	4,6 %
Eolien		100		3 005	2 905	30,0 %
Méthanisation**		0		90	90	0,9 %
Bois-énergie***		3 396		5 114	1 718	51,1 %
Autre biomasse****		95		197	103	2,0 %
Total		3 939		10 008	6 069	100 %

* Ce chiffre exclut les PAC air/air mais inclut les PAC air/eau.

**Méthanisation agricole et industrielle, la méthanisation des déchets ménagers est comptabilisée dans la filière « Déchets ménagers »

***Il s'agit de la production de bois consommée en Bourgogne. La production exportée n'est pas comptée.

**** résidus de culture, sarments, paille, cultures énergétiques,...

Figure 7 : Production actuelle et objectifs de production par filière
(Source : SRCAE Bourgogne)

Les objectifs relatifs au développement du photovoltaïque sont désormais déclinés à l'échelle des nouvelles régions.

Puissances installées et projets en développement et objectifs SRCAE pour le solaire

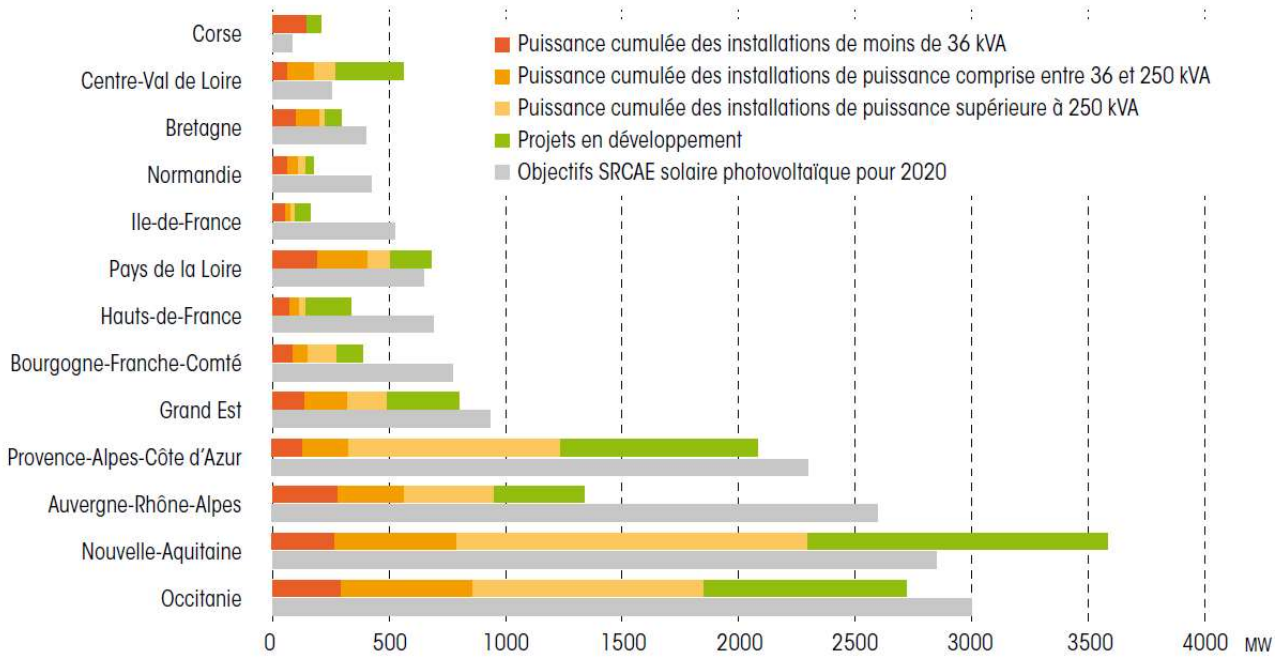


Figure 8 : Puissances installées, projets en développement au 30 juin 2019 et objectifs SRCAE pour le solaire
(Source : RTE/ErDF/ADEEF/SER, panorama de l'électricité renouvelable au 30 juin 2019)

VI. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Le contexte environnemental de cette étude d'impact porte sur les milieux humains, physiques et naturels. Ainsi, la délimitation de l'aire d'étude concernée peut varier selon la nature et l'importance des impacts potentiels sur ces milieux.

Les limites d'aire d'étude sont définies par l'impact potentiel ayant les répercussions notables les plus lointaines. L'impact visuel est le plus souvent pris en compte à cet effet. Toutefois, ceci n'implique pas d'étudier chacun des thèmes avec le même degré de précision sur la totalité de l'aire d'étude. Il est donc utile de définir plusieurs aires, variant en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet.

Le guide du MEEDTL (2011) de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol propose plusieurs échelles à prendre en compte selon les thèmes de l'environnement :

Tableau 3 : Aires d'étude à considérer en fonction des thèmes de l'environnement

(Source : Guide MEEDTL, avril 2011)

Thèmes	Échelle de l'aire d'étude à considérer
Relief et hydrographie	Unité géomorphique ou bassin versant hydrographique
Paysage	Unité(s) paysagère(s)
Faune et flore	Unités biogéographiques et relations fonctionnelles entre unités concernées, et continuités écologiques
Activités agricoles	Unités agro-paysagères
Urbanisme	Étendue du document d'urbanisme en vigueur
Activités socio-économiques	Bassin d'emploi

Dans le cadre de la présente étude d'impact, plusieurs aires d'étude ont ainsi été considérées en fonction de l'élément de l'environnement étudié, de la pertinence et de la représentativité des données par rapport au secteur d'étude. Ils sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 4 : Périmètres d'étude

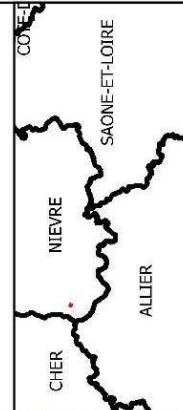
Thèmes	Rayon d'étude
Paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Aire d'étude de l'emprise maîtrisée (parcelle d'implantation) • Aire d'étude rapprochée d'un rayon de 300 m (environnement proche) • Aire d'étude intermédiaire d'un rayon de 1,5 km • Aire d'étude éloignée d'un rayon de 5 km (grandes unités paysagères et paysages emblématiques)
Air	Rayon de 25 km autour du site d'implantation
Risques technologiques	
Climatologie	
Ressources en eau	Bassin versant concerné par le site d'implantation
Zone Natura 2000	Rayon de 5 km autour du site d'implantation
ZNIEFF, ZICO, Site inscrit, Site classé	
Patrimoine archéologique	Commune concernée par le site d'implantation
Activités socio-économiques	
Risques naturels	
Géologie	Site d'implantation (et parcelles limitrophes)
Flore	
Faune	
Environnement acoustique	Rayon de 500 m autour du site d'implantation

Aires d'étude

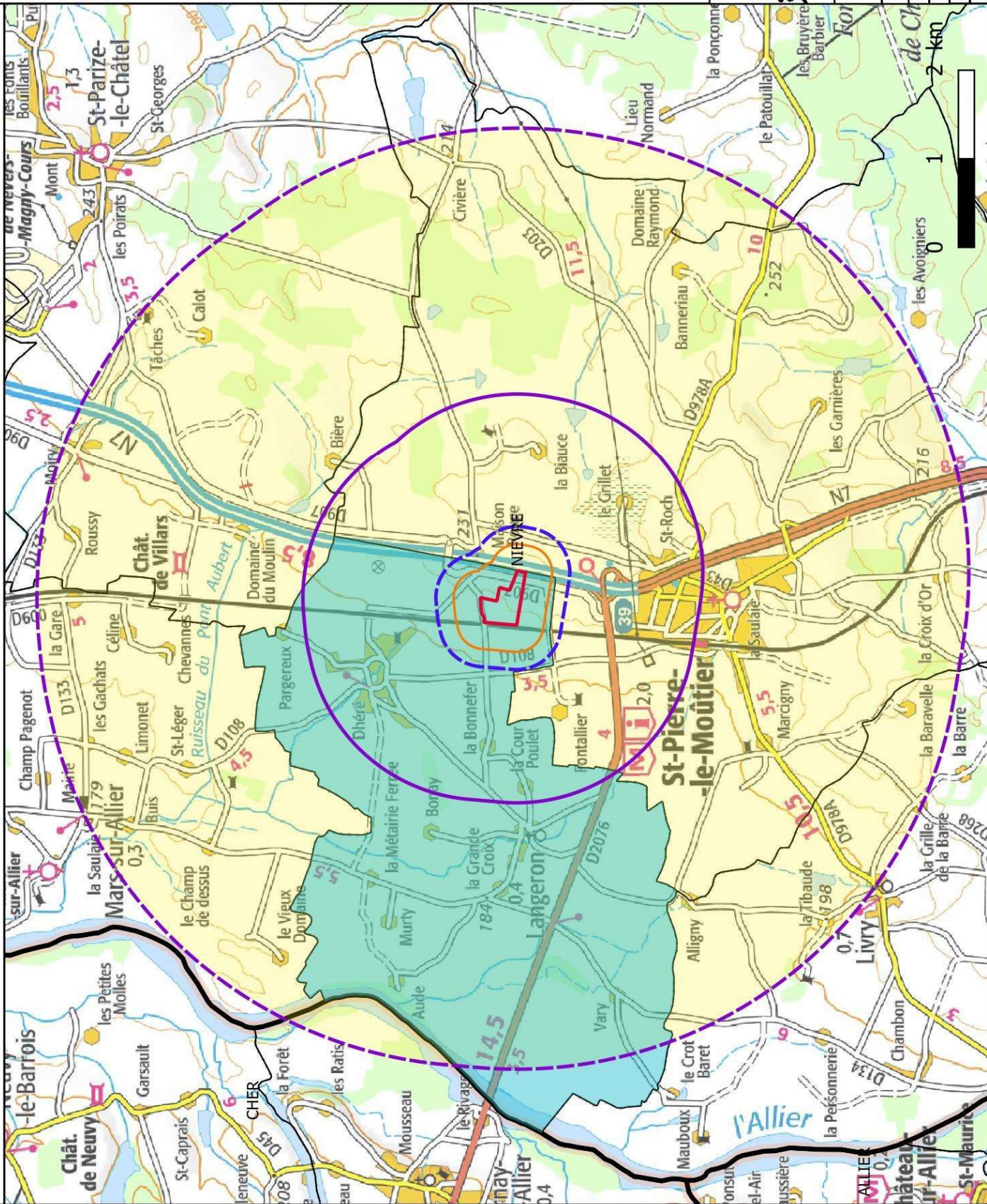


Légende

- Zone d'étude
- Commune du site d'implantation
- Limites administratives**
 - Limites communales
 - Limites départementales
- Aires d'étude du paysage**
 - Aire d'étude rapprochée - 300 m
 - Aire d'étude intermédiaire - 1,5 km
 - Aire d'étude éloignée - 5 km
- Aire d'étude acoustique**
 - Aire de 500 m
- Aire d'étude du milieu naturel**
 - Zone Natura 2000, ZNIEFF, site classé et inscrit (5 km)



Projet de parc photovoltaïque : Langeron	
Aires d'étude	
FORMAT - A4	ECHELLE - 1/60 000
COORDS - 195	DATE - 13/06/2019
© IGR, COPUSCANT, ITC, GREEN SATELITE	



Chapitre 2 : DESCRIPTION DU PROJET

I. CONTEXTE DU PROJET

I. 1. Présentation du demandeur

Les caractéristiques de la société CORUSCANT DÉVELOPPEMENT sont fournies au *Chapitre 1 :II. 1 Identité du demandeur.*

I. 1. 1. CORUSCANT Développement

I. 1. 1. 1. Présentation

Coruscant Développement est un producteur d'électricité solaire indépendant, qui finance, construit et exploite des centrales photovoltaïques en France depuis 2007.

Précurseur de la production d'électricité solaire sur parking, Coruscant Développement s'est forgé une solide réputation grâce à une vision, un désir perpétuel d'innovation et une rigueur absolue sur les questions administratives et juridiques.

Fort de cette expertise et de ce leadership sur le segment des ombrières photovoltaïques de parking, très exigeant en termes d'ingénierie, Coruscant Développement a su croître sereinement et se diversifier en s'attaquant au segment des centrales au sol.

En octobre 2017, le fond d'investissement danois groupe Obton, spécialisé dans le secteur photovoltaïque, acquiert Coruscant Développement et donne à la PME française les moyens de ses ambitions grâce à son envergure internationale et sa solidité financière.

Coruscant Développement est donc un partenaire de confiance accompagnant avec passion et sérieux dans toutes les étapes de projets photovoltaïques.

Coruscant Développement accompagne dans toutes les étapes de votre projet :

- La conception de la centrale photovoltaïque ;
- Son financement ;
- Sa construction ;
- Sa gestion administrative et son exploitation technique.

Une implication totale dans toutes les étapes du projet permet à Coruscant Développement d'honorer ses engagements en termes de délais, de prix et de qualité.

Actuellement, Coruscant Développement gère :

- 22 projets photovoltaïque en exploitation pour un total de 40,8 MWc ;
- 4 projets en construction d'une puissance de 15,1 MWc ;
- Soit 326 015 m² de couverture photovoltaïque au total.
-

Le groupe Obton gère plus de 637 MWc de centrales au sol et toitures, pour une production de 700 GWh/an et 1,2 Milliard d'euros investis :

- 193 MWc en Allemagne ;
- 71 MWc aux Pays-Bas ;
- 126 MWc en France ;
- 57 MWc en Hongrie ;
- 54 MWc en Italie ;
- 20 MWc en Belgique ;
- 9 MWc en Angleterre ;

- 7 MWc en Espagne.

I. 1. 1. 2. Structure Actionnariale

Le groupe Obton est un fond d'investissement danois dédié exclusivement à la production d'électricité photovoltaïque. Le groupe est un acteur majeur de la production d'énergie solaire au niveau européen. La participation du groupe Obton à plus de 600 projets photovoltaïques lui a permis d'acquérir une solide expertise dans le développement, le financement et l'exploitation de centrales photovoltaïques.

Ce haut niveau de connaissances et d'exigences permet au groupe Obton de rendre l'apparente complexité simple.



Figure 9 : Structure actionnariale de la société

(Source : CORUSCANT DÉVELOPPEMENT)

I. 1. 2. Organisation de CORUSCANT Développement

A ce jour, Coruscant Développement emploie 12 personnes et le groupe Obton 150 personnes. La filiale française est organisée en 3 pôles travaillant en collaboration étroite, supervisés par la direction générale et Obton.

Le Pôle Développement assure la recherche et la sécurisation de nouvelles opportunités de réalisation de centrales solaires auprès d'entités publiques ou privées. Le pôle réalise des études de préfaisabilité pour évaluer le potentiel de rentabilité des projets et réaliser des offres au propriétaires de terrains et clients.

Le Pôle Technique travaille à l'obtention des permis de construire et à la supervision des chantiers comme la négociation des meilleures offres des fournisseurs. Il assure également le suivi d'exploitation, le monitoring des centrales et l'interface avec les entreprises assurant la maintenance des centrales réalisées.

Le Pôle Administratif et Financier supervise la gestion administrative et financière des sociétés porteuses des centrales réalisées (déclaration de TVA, relationnel bancaire, clôtures juridiques), s'occupe de la rédaction des baux de construction et promesses de bail à construction, tout en négociant les meilleures conditions de financement bancaire.

I. 1. 3. Gestion des Projets

Coruscant Développement est un opérateur intégré du marché solaire, présent à toutes les étapes d'un projet, du développement à l'exploitation des centrales comme l'illustre le schéma ci-dessous :

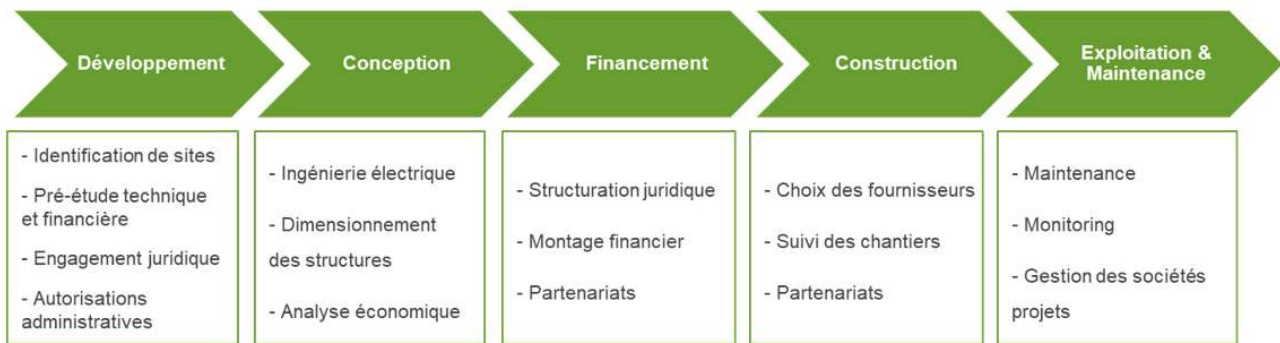


Figure 10 : Étapes des projets réalisés par Coruscant Développement

(Source : CORUSCANT DÉVELOPPEMENT)

1. 1. 3. 1. Phase 1 : Etude de pré faisabilité

Coruscant Développement réalise en amont des projets les premières études permettant un design rapide et réaliste des solutions proposées, basés sur son expérience et ses réalisations.

Des plans de calepinage, des plans de masse, des vues en coupe et des photomontages 3D sont réalisés afin de permettre au client d’appréhender de manière concrète le projet.

Un dimensionnement précis des surfaces couvertes par les ombrières permet de déterminer la puissance totale du projet. Des analyses fines du terrain et de ses spécificités sont réalisées afin d’adapter le projet aux contraintes spécifiques de chaque site et aux attentes du client, et de déterminer au plus juste l’investissement nécessaire pour le réaliser.

Une offre est alors transmise au client. Cette offre se compose généralement d’une proposition technique et d’une proposition financière de loyer annuel versé au propriétaire. Coruscant Développement peut également proposer des loyers uniques en début de chantier, des loyers en nature réalisés en phase chantier (remise d’enrobé, installation d’un système d’éclairage sous ombrière, reprise d’un marquage au sol, installation de bornes électriques etc.) ou d’autres montages intégrant par exemple l’autoconsommation d’une partie de l’électricité par le site.

1. 1. 3. 2. Phase 2 : Développement et montage des opérations

Coruscant Développement réalise l’ensemble des étapes permettant de convertir le projet réalisé en phase de développement en un projet définitif, prêt à construire. Cela passe, par la réalisation d’un design structurel et électrique final avec les sous-traitants, et par la réalisation des études d’urbanisme (permis de construire, études environnementales...) et de raccordement au réseau ENEDIS.

Le montage du projet ainsi réalisé permet de connaître avec précision les caractéristiques techniques et financières des ombrières qui seront construites, et de finaliser l’engagement vis-à-vis du propriétaire avec la signature d’un bail à construction.

1. 1. 3. 3. Phase 3 : Phase d’exécution chantier et réception / mise en service

Coruscant Développement se charge de cette phase dans son ensemble, en agissant comme maîtrise d’ouvrage déléguée. Le fait d’avoir recours à des sous-traitants, supervisés en direct par ses chefs de projets, permet à Coruscant Développement de maintenir son engagement total dans le projet tout au long du chantier, jusqu’à la mise en service de la centrale.

Coruscant Développement se rend sur le chantier plusieurs fois par semaine dans le but d'échanger avec les sociétés en charge de la construction et avec le propriétaire. Un suivi continu est réalisé tout au long du chantier, pour organiser avec le propriétaire la libération des espaces de chantier, et la remise en exploitation du site, une fois la centrale construite. Ces points réguliers permettent au propriétaire de suivre le planning du chantier, et de réduire au maximum la gêne qu'il peut occasionner.

Le financement du projet et la libération des fonds sont sécurisés par Coruscant Développement en amont du chantier. En se basant sur des partenariats bancaires historiques, notamment avec la BPI, Coruscant Développement assure une fluidité des paiements et du suivi financier du chantier sans risque d'arrêt du chantier.

I. 1. 3. 4. Phase 4 : Suivi, exploitation et maintenance

Coruscant Développement exploite elle-même l'ensemble des centrales qu'elle a mis en service. Durant toute la durée de leur exploitation, les performances des centrales sont surveillées et analysées. En cas de problème, Coruscant Développement fait appel à des techniciens spécialisés pour intervenir rapidement sur les sites, et corriger les défauts repérés. Pendant toute la durée d'exploitation de la centrale, Coruscant Développement reste l'interlocuteur privilégié du propriétaire du site. Cela permet de planifier à l'avance les différentes interventions correctives et préventives qui auront lieu sur la centrale.

I. 1. 4. Modèle économique

Le modèle économique des projets Coruscant est centralisé autour de la société projet (SPV). Cette société contracte l'emprunt bancaire, généralement à hauteur de 80% du montant de l'investissement. Les 20% restants sont financés par le groupe Obton via la société Coruscant Développement. La revente de l'électricité se fait au travers d'un contrat d'obligation d'achat, ou plus récemment de complément de rémunération, suite aux derniers appels d'offre CRE, conclut lors de la construction de la centrale avec EDF Obligation d'Achat (OA). Un contrat d'achat avec un agrégateur est désormais également nécessaire pour les projets solaires. Ce contrat conclut pour une durée de 20 ans assure la stabilité financière du projet et permet à la société projet de reverser un loyer annuel au propriétaire du terrain.

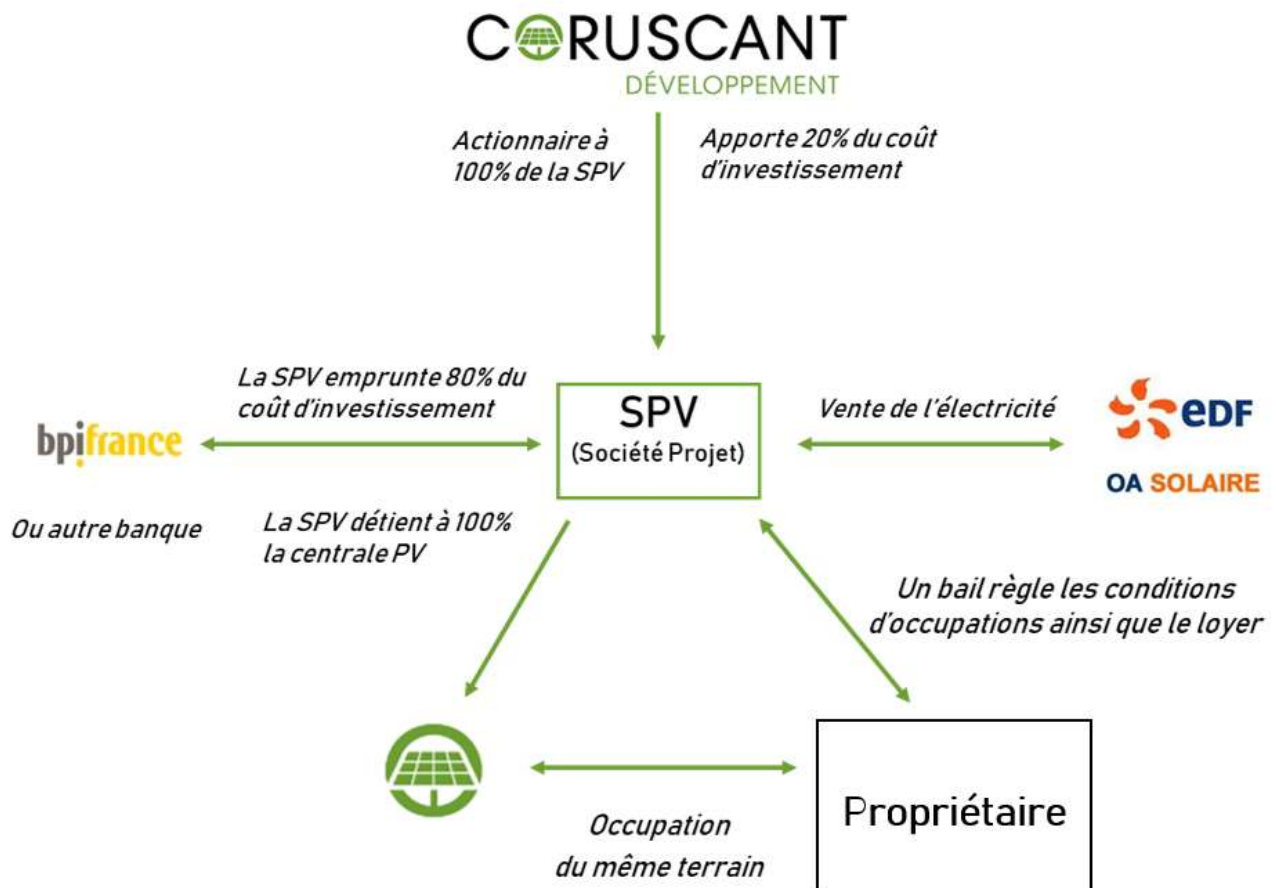


Figure 11 : Modèle économique de Coruscant Développement
(Source : CORUSCANT DÉVELOPPEMENT)

I. 2. Présentation du site du projet

I. 2. 1. Situation géographique

Le site d'implantation envisagé pour accueillir la centrale photovoltaïque au sol se trouve dans le département de la Nièvre (58) sur la commune de Langeron et plus précisément au niveau de la zone industrielle « La Maison rouge ».

Elle concerne un terrain identifié comme une friche graminée. Sa localisation est présentée dans les cartes en début de dossier, au II *Données et caractéristiques de la demande* en page 44.

Elle s'implante sur une superficie d'environ 17 ha et concerne plusieurs parcelles cadastrales : n° 253, 462 et 471 de la section B du cadastre de Langeron.

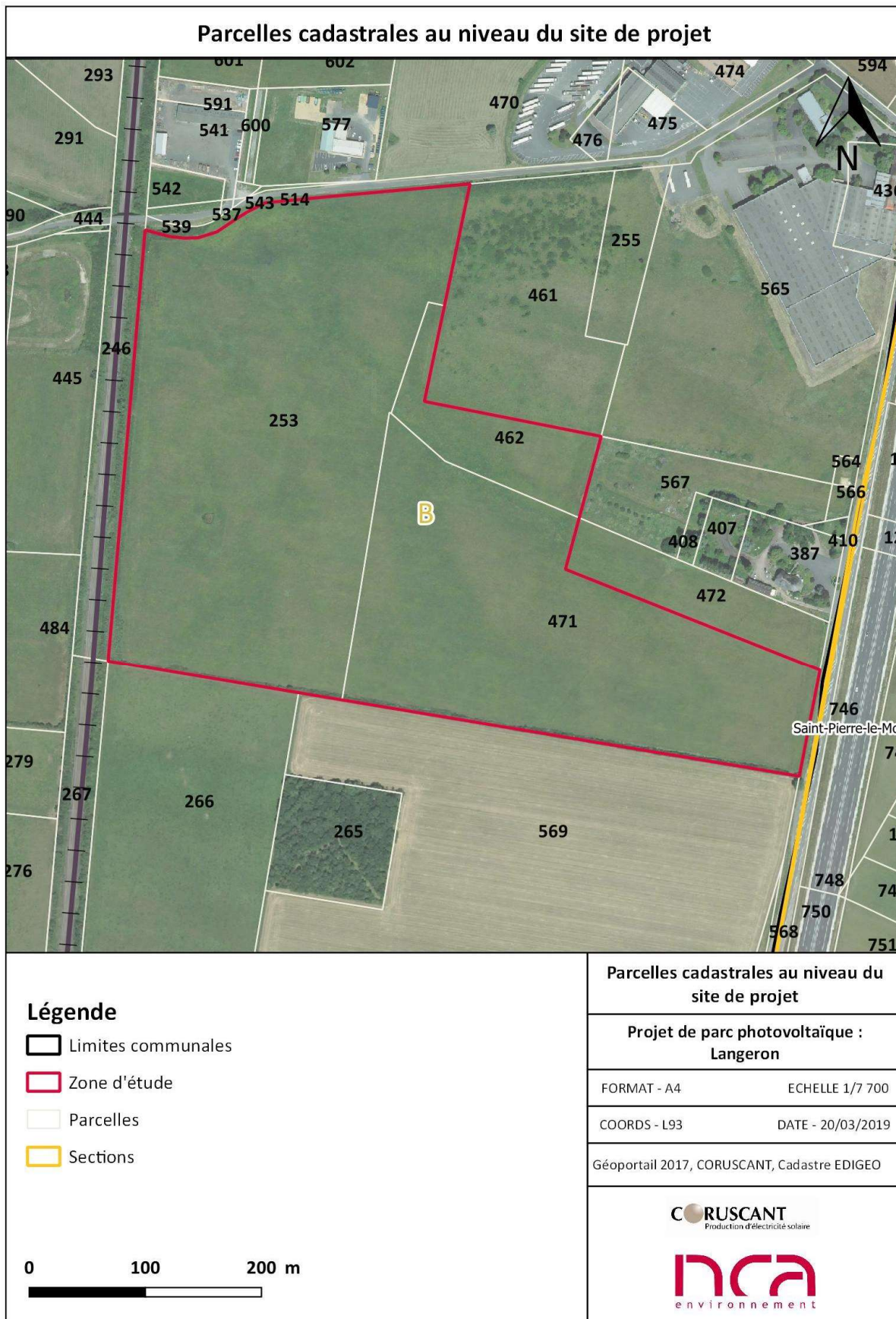


Figure 12 : Parcelles cadastrales concernées par le projet

I. 2. 2. Historique du site

Comme évoqué, le site d'implantation est recensé comme une **friche graminée**. Composées de terres en landes, les parcelles concernées par le projet sont identifiées comme non productives d'un point de vue agricole d'après son propriétaire. En effet, il n'y a pas eu d'activité agricole sur le site depuis plus de 9 ans. Toutefois, un entretien annuel du terrain est demandé par la commune.

Par ailleurs, le projet faisait partie d'une zone N, c'est-à-dire d'une zone naturelle d'après le zonage de la carte communale de Langeron. La **zone N** est une zone à vocation principalement agricole et forestière. Toutefois, la carte communale de la commune a été révisée et approuvée par délibération du conseil municipal en date du 31 juillet 2019, plaçant ainsi le projet en zone d'activités, c'est-à-dire **en zone constructible**.

I. 2. 3. Abords et état actuel du site

I. 2. 3. 1. Présentation des abords du projet

Comme illustré dans la figure en page suivante, le site d'implantation se trouve à proximité de la zone industrielle « Maison rouge » au Nord. On note également la présence d'un hôtel-restaurant « la Grande Chaumière » à l'est du projet, qui est actuellement fermé et en vente. Le site d'implantation est en limite communale avec la commune de Saint-Pierre-le-Moûtier, la nationale N7 sur sa côte Est et la ligne de chemin de fer à l'Ouest.

Ses abords sont par conséquent très peu urbanisés et constitués principalement de terres agricoles (cultures) et de haies. L'habitation la plus proche se situe au niveau du lieu-dit « Les Raclettes » à environ 420 m au sud.

Une canalisation de gaz passe à proximité du site au nord de celui-ci.

Le bourg de Langeron se situe à 2,23 km à l'Ouest et celui de Dhéré à environ 1,42 km au Nord-Ouest.

Le site est accessible au Nord depuis Langeron par son centre-bourg par le chemin « les Craies » et à l'Est par la RD 907.

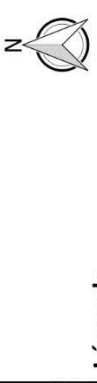
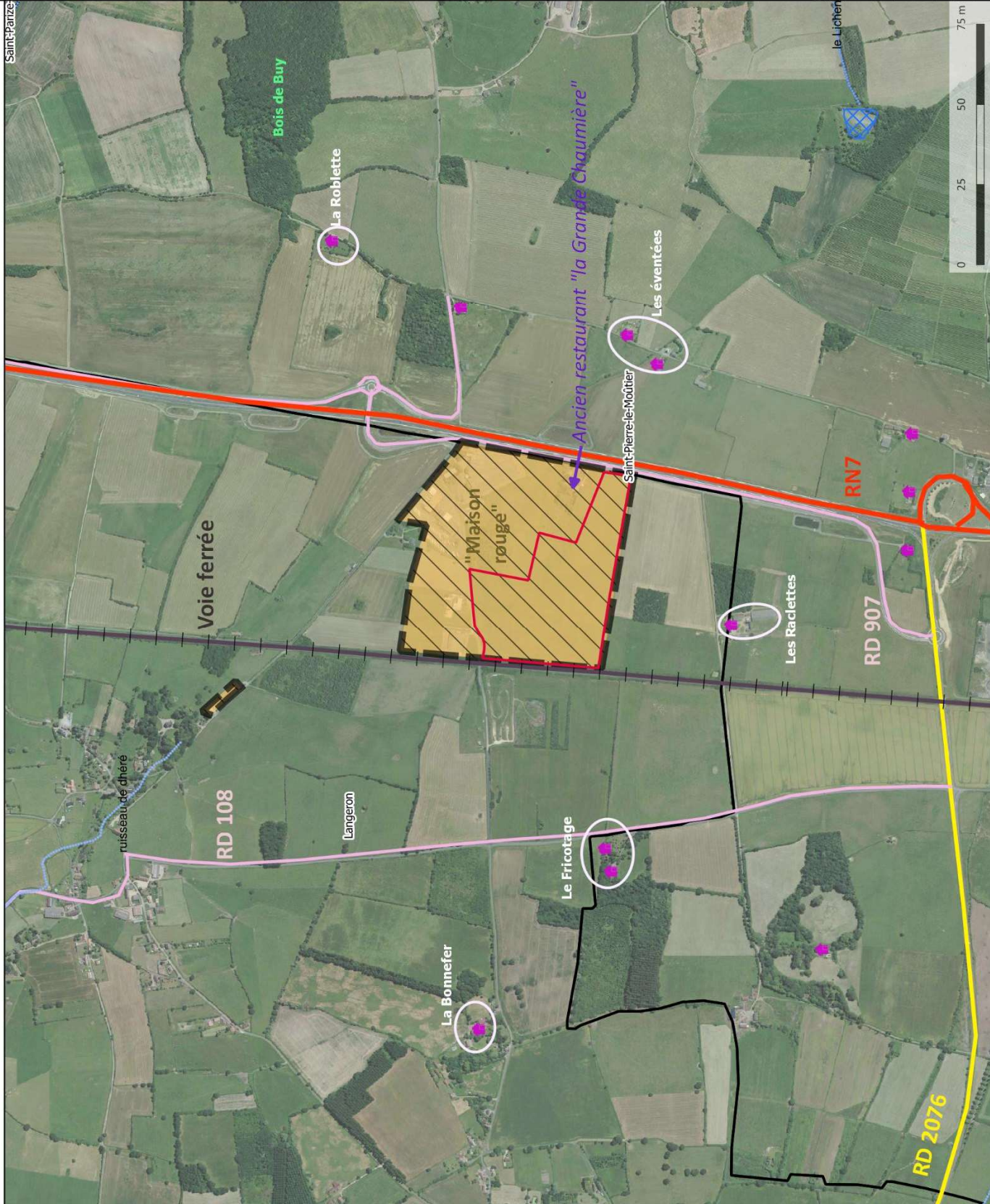
I. 2. 3. 2. État actuel du terrain

Aujourd'hui, le terrain est qualifié de « friche graminée ». Aucune activité agricole ne s'y trouve depuis plus de 9 ans. Le terrain est toutefois maintenu (fauchage) par son propriétaire actuel.

Pour rappel, le site est accessible depuis le chemin « les Craies ». Le site est principalement délimité par des haies périphériques à l'ouest, au nord, à l'est.

Les cartes ci-après présentent les abords du site de projet et un schéma d'ensemble du site d'implantation.

Abords du site d'implantation



Légende

- Zone d'étude
- Limites communales
- Zone d'activités**
- Zone constructible "Maison rouge"

Infrastructures de transport

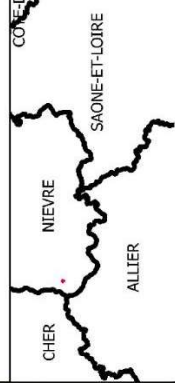
- Ligne de chemin de fer
- Route nationale RN7
- Route départementale 2*2 voies RD 2076
- Routes départementales 1*1 voie

Habitations

- ◆ Habitations proches
- Hameaux proches

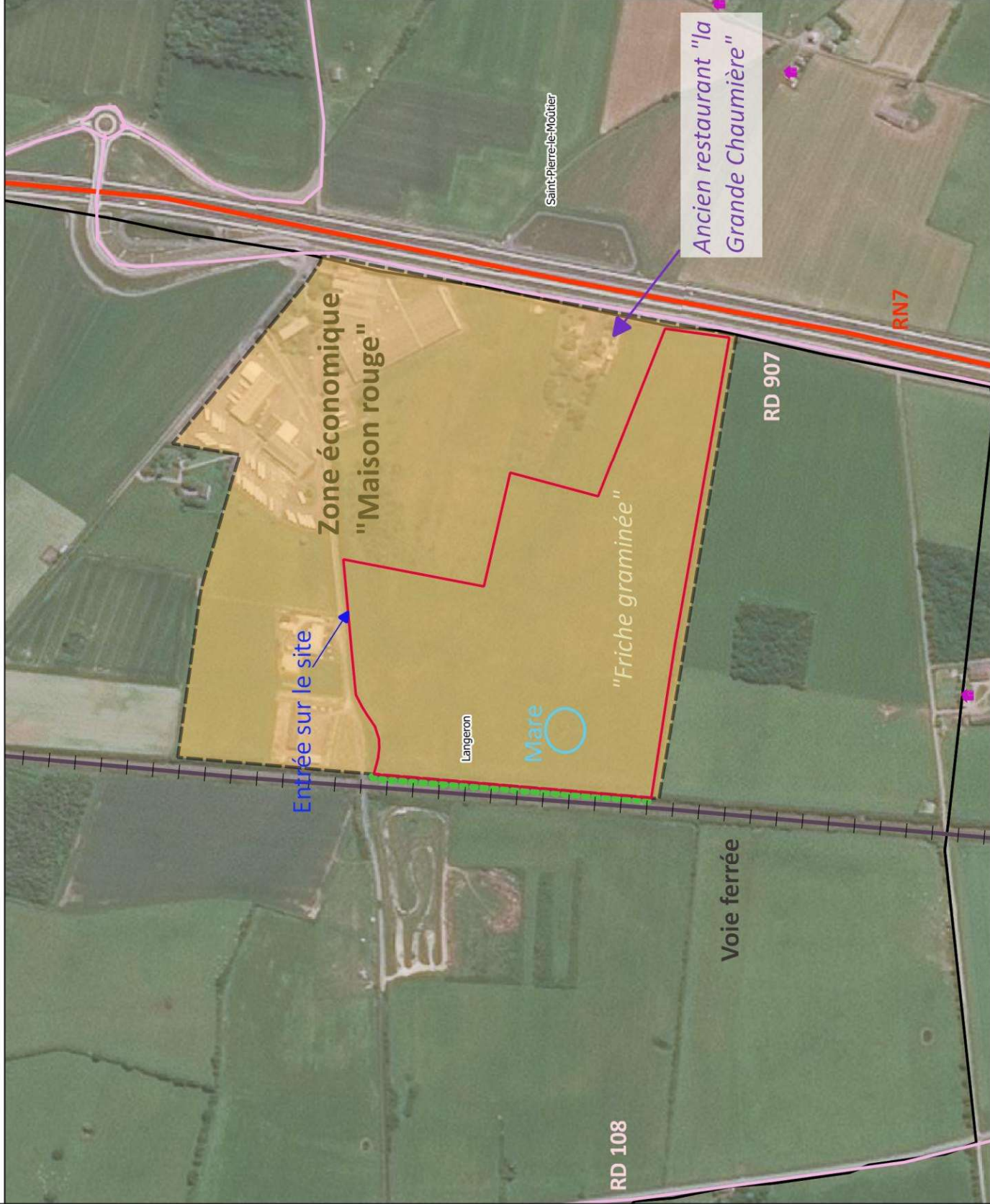
Hydrographie

- Cours d'eau
- Plan d'eau



Projet de parc photovoltaïque : Langeron	
Abords du site d'implantation	
FORMAT : A3	ECHELLE : 1:12 000
COORDS : L93	DATE : 26/09/2019
© IGR département 2017, COPUSANT ICA, OPTI SOL, BRGM, Office de tourisme de Nièvre	
COPUSANT <small>Production d'énergie solaire</small>	nca <small>CONSULTANTS</small>

Schéma global de l'état actuel du site



Légende

- Zone d'étude
- Limites communales

Zone d'activités

- Zone économique

Infrastructures de transport

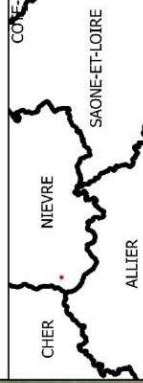
- Ligne de chemin de fer
- Route nationale RN7
- Routes départementales

Habitations

- ◆ Habitations proches

Autres éléments

- Haies périphériques



Projet de parc photovoltaïque : Langeron

Schéma global de l'état actuel du site

CORUSCANT <small>Projet de parc photovoltaïque</small>	
FORAIRE - A3	ECHELLE : 1:5 000
COORDS : L93	DATE : 26/03/2019
© 1997 - Géoparc 2017 - CORUSCANT N.O.S. 087 624... Cité communale de Langeron, 10095 58	
nca <small>ENVIRONNEMENT</small>	

I. 2. 4. Démarche par rapport au projet

Dans le cas de ce projet d'implantation de centrale photovoltaïque au sol, c'est la propriétaire actuelle des parcelles cadastrales concernées, Madame Andrée Noëlle Cordez, qui a directement fait appel à CORUSCANT DÉVELOPPEMENT, après avoir vu une opération de marketing de la société sur les réseaux sociaux. Étant donné l'état actuel de son terrain laissé en friche, la propriétaire est désireuse de le valoriser.

Une autorisation de dépôt d'un permis de construire pour l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol a été signée par la propriétaire pour le compte de CORUSCANT DÉVELOPPEMENT.

Annexe 1 : Autorisation de dépôt d'un permis de construire

Le choix du site permet également d'éviter les conflits d'usage, dans le respect des préconisations de la circulaire du 18 décembre 2009, qui précise que « *les projets de centrales solaires n'ont pas vocation à être installés en zones agricoles, notamment cultivées ou utilisées pour des troupeaux d'élevage. Dès lors, l'installation d'une centrale solaire sur un terrain situé dans une zone agricole dite zone NC ou zone A des PLU, ou sur un terrain à usage agricole dans une commune couverte par une carte communale, est généralement inadaptée compte-tenu de la nécessité de conserver la vocation agricole des terrains concernés.* »

L'implantation du projet photovoltaïque au sein d'une zone d'activités ne conduit donc pas à la création de panneaux photovoltaïques au sol en zone favorable à l'agriculture et n'entraîne donc pas une consommation d'espaces agricoles.

Enfin, la production d'électricité produite par la centrale photovoltaïque sera vendue intégralement à travers un contrat d'Obligation d'Achat garanti par l'État et géré par les distributeurs d'énergies et les gestionnaires de réseaux, tels qu'ENEDIS.

Sur cette gamme de puissance solaire (> 250 kWc), l'obtention d'un contrat d'obligation d'achat de l'énergie électrique photovoltaïque passe obligatoirement par la réponse à un Appel d'Offres, administré par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE)¹, et sanctionné par le Ministère de l'Énergie. Celui-ci consiste pour les porteurs de projet à déposer une offre de vente d'énergie solaire avec une proposition de prix du kWh produit.

C'est donc dans ce cadre que s'inscrit le choix du site du projet de centrale solaire photovoltaïque à Langeron. **L'implantation d'un tel projet sur ce secteur permettrait ainsi de valoriser ce terrain non utilisable à des fins agricoles, par la construction d'installations de technologie moderne, axés sur la production d'énergie renouvelable, dans le cadre d'un développement durable.**

I. 2. 5. Insertion régionale et territoriale

Le SRCAE (Schéma Régional Climat Air Énergie) des départements de la région Bourgogne, dans son rapport, définit notamment une hypothèse « optimale » qui analyse le potentiel du territoire afin d'engager la Bourgogne vers les objectifs nationaux du « 3 fois 20 % » (cf. paragraphe IV. 1 en page 52) en mobilisant l'ensemble de ses capacités en termes de développement des énergies renouvelables, réduction des émissions de gaz à effet de serre et de diminution des consommations d'énergie.

À l'échelle régionale, les émissions de gaz à effet de serre s'élevaient en 2005 à 16 145 kilotonnes équivalents de CO₂. Ces émissions sont dues pour deux tiers à la combustion de combustibles fossiles. L'autre tiers des émissions, dites « non énergétiques », est principalement lié à l'activité agricole très développée en

¹ Autorité administrative indépendante chargée de veiller au bon fonctionnement des marchés de l'électricité et du gaz en France.

Bourgogne. Ces émissions proviennent entre autres des émissions des épandages (engrais azotés) et de la fermentation entérique des bovins.

Ainsi, le premier secteur émetteur de polluants atmosphériques est l'agriculture, suivi par le transport routier et résidentiel/tertiaire.

L'hypothèse « optimale » prévoit une réduction de la consommation d'énergie primaire à l'horizon 2020 de 28 % par rapport à 2005. Quant aux émissions de GES, elles diminueraient par rapport à 2005, de 24 % en 2020 et 47 % en 2050 selon cette même hypothèse. Elle va donc au-delà de l'objectif français de réduction de la consommation d'énergie primaire et de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20 % d'ici 2020 par rapport au scénario tendanciel.

Ainsi, le projet de Langeron est en totale adéquation avec ce que souhaite promouvoir le SRCAE Bourgogne.

I. 2. 6. Conclusion

Le **choix de ce site** pour l'implantation du projet photovoltaïque au sol répond ainsi aux **différents enjeux suivants** :

- **Valorisation de la parcelle** en termes d'occupation du sol et d'image, compte-tenu de l'inutilisation du site en terre agricole laissé en friche ;
- Exigences du **SRCAE du Bourgogne** en termes de production d'énergies renouvelables à l'échelle locale ;
- **Dimension territoriale** passant par un impact social positif à travers la pérennisation d'emplois ;
- **Diversification des activités de CORUSCANT DÉVELOPPEMENT** via le développement d'un nouveau projet de centrale au sol et son exploitation future ;
- **Accessibilité du projet** ;
- Développement d'un réseau de partenaires publics œuvrant pour la transition énergétique.

I. 3. Reportage photographique

Le reportage photographique qui suit a été élaboré à partir de photographies prises sur le terrain par NCA le 11 avril 2019. Il permet de prendre connaissance du site et de son environnement.

I.3.1. Vues depuis et à proximité du site



Figure 13 : Localisation des prises de vues depuis le site
(Source : Géoportail Spot 6 2017)



Vue 1 : Photographie depuis le nord du site de projet en direction de l'entreprise de travaux agricoles implantée en bordure du chemin « les Craies »



Vue 2 : Photographie depuis le nord du site de projet en direction de l'entreprise SYCTOM, à l'est de l'entreprise de travaux agricoles de la ZI « Maison rouge »



Vue 3 : Photographie depuis l'entrée du site au nord en direction des parcelles d'implantation



Vue 4 : Vue panoramique au niveau de la limite nord-est de la zone d'étude en direction du sud-ouest



Vue 5 : Vue panoramique prise depuis le site de projet en direction du nord et de l'entrée sur les parcelles d'implantation du projet



Vue 6 : Vue panoramique depuis le centre-est en direction du sud du site de projet



Vue 7 : Photographie en direction du nord-ouest vers les entreprises de la ZI « Maison rouge »



Vue 8 : Vue panoramique depuis l'extrémité centre-est du site vers le centre



Vue 9 : Vue panoramique depuis l'extrémité centre-est du site vers le sud



Vue 10 : Vue panoramique depuis la RD 907 au sud-est en direction de l'ouest de la zone d'étude



Vue 11 : Photographie de l'extrémité est de la zone d'étude depuis l'est du site



Vue 12 : Vue panoramique depuis le sud du projet vers le centre de celui-ci



Vue 13 : Vue panoramique depuis la pointe sud-ouest en direction du centre de la zone d'étude vers la ZI « Maison rouge »



Vue 14 : Vue panoramique depuis le sud-ouest en direction de la mare également au sud-ouest



Vue 15 : Photographie de la mare au sud-ouest de la zone d'étude



Vue 16 : Vue panoramique depuis le nord-ouest en direction du centre



Vue 17 : Vue panoramique depuis le nord-ouest en direction du nord et de la ZI « Maison rouge »

I. 3. 2. Vues éloignées depuis et à l'extérieur du site

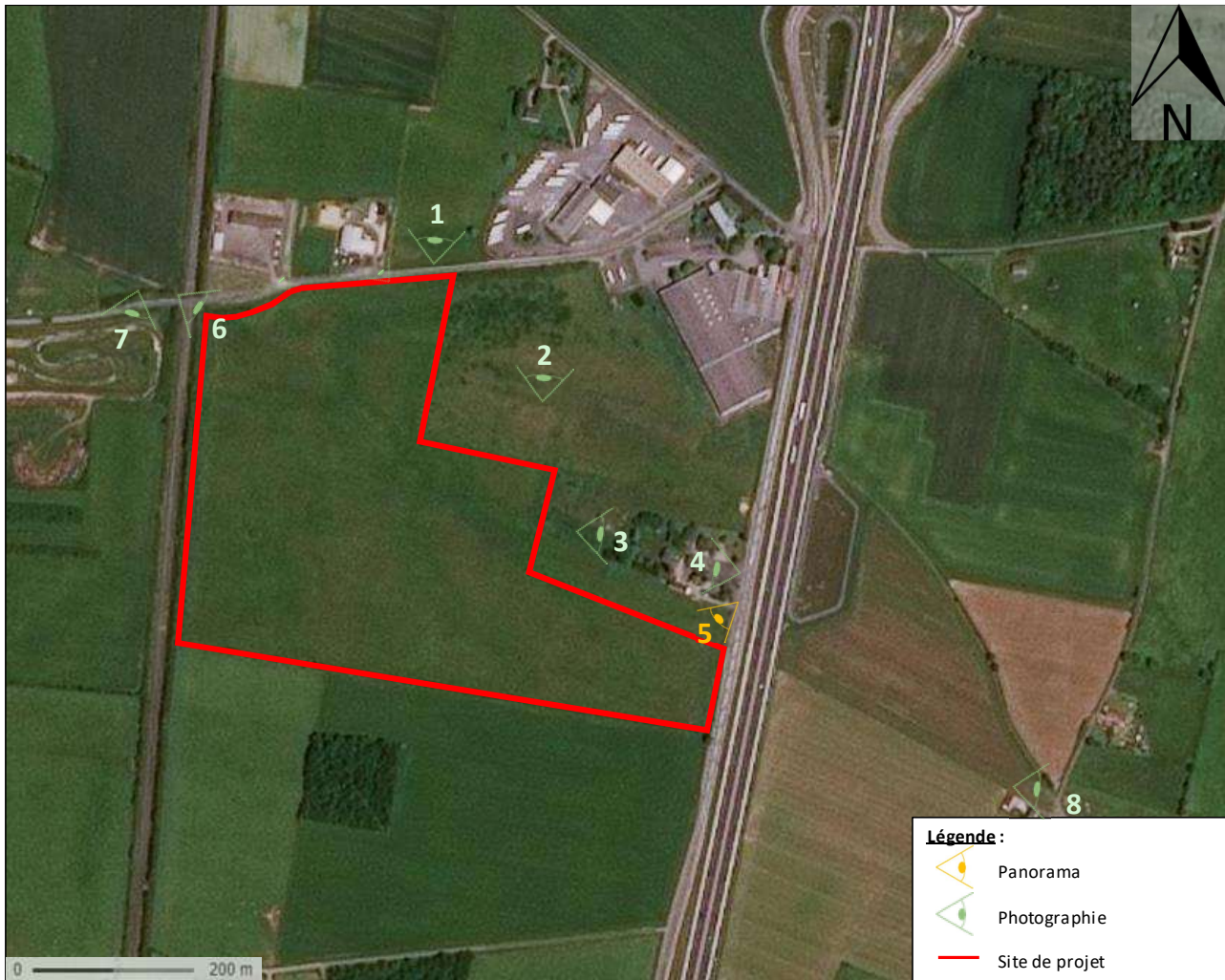
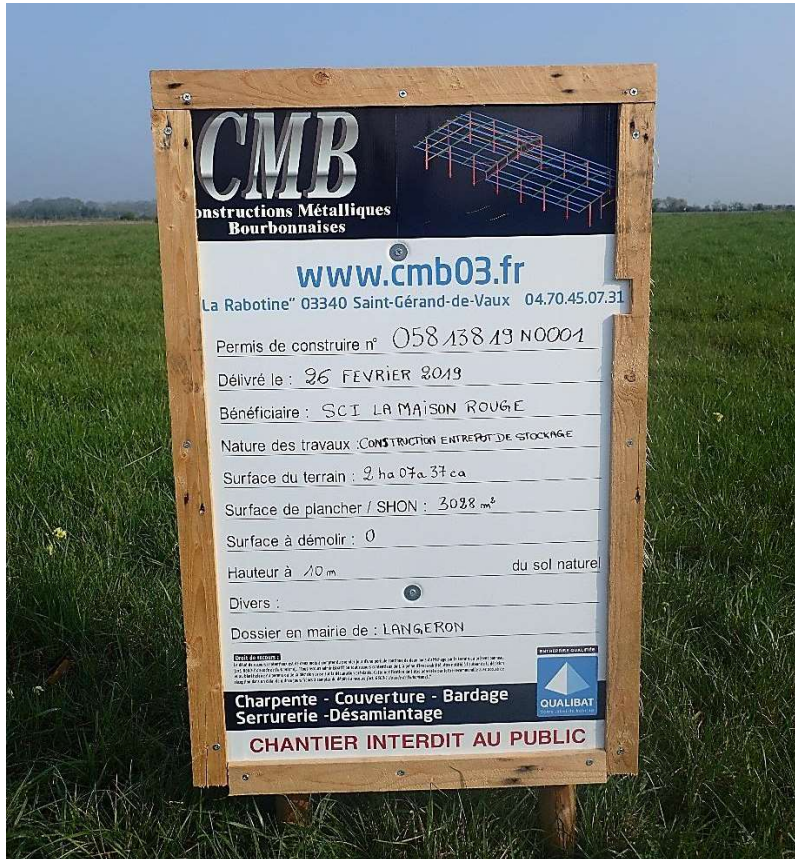


Figure 14 : Localisation des prises de vue depuis l'extérieur du site
(Source : Géoportail Spot 6 2017)



Vue 1 : Photographie d'un affichage de permis de construire pour un entrepôt de stockage situé en face du site de projet au nord



Vue 2 : Photographie d'une entreprise située dans la ZI visible depuis le site de projet au nord-est



Vue 3 : Photographie d'un « pigeonnier » à l'est du site de projet à proximité de l'ancien hôtel-restaurant La Grande Chaumière



Vue 4 : Photographie de l'entrée de l'ancien hôtel-restaurant La Grande Chaumière (actuellement en vente) au sud-est du projet



Vue 5 : Vue panoramique depuis La Grande Chaumière, à l'est du site en direction du sud de la zone d'étude



Vue 6 : Photographie depuis le pont au-dessus de la voie ferrée en direction du nord du site de projet au nord-ouest de celui-ci