

**PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL  
A MEILHAN (40)**

**ETUDE D'IMPACT**

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




Vue sur le site  
© ETEN Environnement


**Novembre 2022**

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

## REFERENCES DU DOSSIER

<b>PROJET</b>	<b>Projet de centrale photovoltaïque au sol Commune de Meilhan (40)</b>
<b>ETUDE</b>	Etude d’impact
<b>CODE INTERNE</b>	NA_2021_BG002_D40
<b>DATE DE REMISE</b>	Novembre 2022
<b>MAITRE D’OUVRAGE</b> 	ARKOLIA ENERGIES ZA du Bosc 16 rue des Vergers 34130 MUDAISON Tél : 04 30 78 82 51 Fax : 04 67 40 00 72 Marie-Gabrielle MOLLANDIN Mobile : 06.37.00.04.96 <a href="mailto:mgmollandin@arkolia-energies.com">mgmollandin@arkolia-energies.com</a> Héloïse JOACHIM 06-75-27-40-12 <a href="mailto:hjoachim@arkolia-energies.com">hjoachim@arkolia-energies.com</a>

### PRESTATAIRE

	<b>ETEN Environnement Nouvelle-Aquitaine</b> 49 rue Camille Claudel 40 990 SAINT-PAUL-LES-DAX Tél : 05 58 74 84 10 – Fax : 05 58 74 84 03 <a href="mailto:environnement@eten-aquitaine.com">environnement@eten-aquitaine.com</a>
--	--

<b>Auteurs de l’étude</b>	<b>Fonction dans la structure</b>	<b>Formation initiale</b>
<b>Sophie LEBLANC</b>	Coordinatrice de projet - Responsable d’Agence	Master 2 « Gestion de la biodiversité » Université de Lille 1 (59)
<b>Charlène FAUTOUS</b>	Responsable du pôle Biodiversité– Experte flore	Master «2 « Gestion de la biodiversité » Université Paul Sabatier de Toulouse (31)
<b>Martin CAGNATO</b>	Chargé d’études – Expert faune	Master 2 « Biodiversité et Suivis Environnementaux » - Université de Bordeaux (33)
<b>Adrien LABADIE</b>	Chargé d’études – Expert faune / Pédologie	Licence « espaces naturels » - Université de Pau et des Pays de l’Adour -Anglet (64)
<b>Julie DESCHAMPS</b>	Chargée d’études – Experte faune	Master 2 « Biodiversité et Suivis Environnementaux » - Université de Bordeaux (33)
<b>Léa PRATS</b>	Chargée d’études – Experte faune	Master 2 « Dynamique des Ecosystèmes aquatiques » - Université de Pau et des Pays de l’Adour -Anglet (64)

# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>3</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS.....</b>	<b>10</b>
<b>ELEMENTS DE CONTEXTE .....</b>	<b>13</b>
<b>I. UN PROJET SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE CONFORMEMENT A L’ANNEXE DE L’ARTICLE R-122-2 DU CODE L’ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>14</b>
<b>I. 1. Projet concerné : création d’un parc photovoltaïque au sol sur des parcelles touchées par la tempête Klaus</b>	<b>14</b>
<b>I. 2. Un projet soumis à évaluation environnementale .....</b>	<b>14</b>
<b>I. 3. Objectifs et contenu de l’étude d’impact .....</b>	<b>16</b>
I. 3. 1. Objectifs de l’étude d’impact .....	16
I. 3. 2. Contenu de l’étude d’impact .....	17
<b>II. LES PRINCIPAUX ACTEURS DU PROJET .....</b>	<b>19</b>
<b>II. 1. Le porteur de projet : la société ARKOLIA ENERGIES .....</b>	<b>19</b>
<b>II. 2. L’AMO « Environnement » : ETEN Environnement.....</b>	<b>20</b>
<b>III. CONTEXTE DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES EN FRANCE .....</b>	<b>21</b>
<b>III. 1. Réduire les émissions de gaz à effets de serre dans un contexte de réchauffement climatique .....</b>	<b>21</b>
<b>III. 2. Sécuriser l’approvisionnement énergétique français .....</b>	<b>22</b>
<b>III. 3. Soutenir l’indépendance énergétique de l’Union Européenne .....</b>	<b>23</b>
<b>III. 4. Le photovoltaïque en France : état des lieux et compétitivité.....</b>	<b>23</b>
III. 4. 1. Etat des lieux du photovoltaïque en France.....	23
III. 4. 2. Un coût devenu compétitif .....	25
<b>III. 5. Insertion du projet vis-à-vis de la politique nationale : la loi de transition énergétique.....</b>	<b>26</b>
<b>A. DESCRIPTION DU PROJET ET RAISONS DU CHOIX AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION .....</b>	<b>28</b>
<b>I. DESCRIPTION DU PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE .....</b>	<b>29</b>
<b>I. 1. Description schématique du fonctionnement d’une centrale photovoltaïque au sol .....</b>	<b>29</b>
<b>I. 2. Caractéristiques techniques du projet de Meilhan.....</b>	<b>30</b>
I. 2. 1. Données techniques générales du projet photovoltaïque.....	31
I. 2. 2. Des panneaux, installés sur les structures métalliques.....	33
I. 2. 3. Des postes de transformation.....	34
I. 2. 4. D’un poste de livraison.....	35
I. 2. 5. Structures, fondations et ancrages .....	36
I. 2. 6. Raccordement au réseau électrique .....	39
<b>I. 1. Description de la phase travaux.....</b>	<b>41</b>
I. 1. 1. Planning général du déroulement du chantier : travaux « lourds et légers ».....	41
I. 1. 3. Base de vie .....	42
I. 1. 4. Gestion des eaux usées.....	42
I. 1. 5. Gestion des déchets .....	42
<b>I. 2. Fonctionnement en phase d’exploitation .....</b>	<b>42</b>
I. 2. 1. Fonctionnement de la centrale photovoltaïque .....	42
I. 2. 2. Accès et sécurité .....	42
I. 2. 3. Entretien de la végétation.....	44
<b>I. 3. Démantèlement et recyclage des modules photovoltaïques au terme de l’exploitation .....</b>	<b>44</b>
<b>II. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU.....</b>	<b>47</b>
<b>II. 1. Un projet répondant à une volonté énergétique nationale.....</b>	<b>47</b>
II. 1. 1. Caractéristiques générales de la politique française sur les énergies renouvelables et la lutte contre le réchauffement climatique .....	47
II. 1. 2. Le photovoltaïque en France : état des lieux et compétitivité.....	50
II. 1. 3. Insertion du projet vis-à-vis de la politique nationale : la loi de transition énergétique .....	53
<b>II. 2. Un projet intégrant une volonté régionale : le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) et le Schéma Régional d’Aménagement, de Développement Durable et d’Egalité du Territoire (SRADDET) .....</b>	<b>54</b>

II. 2. 1.	Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE).....	54
II. 2. 2.	Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité du Territoire (SRADDET)54	
<b>II. 3.</b>	<b>Raisons pour lesquelles le site de projet a finalement été choisi à Meilhan.....</b>	<b>55</b>
II. 3. 1.	Un projet intégré à l'échelle locale .....	55
II. 3. 2.	Choix du site de Meilhan.....	58
II. 3. 3.	Prise en compte des différents enjeux.....	59
II. 3. 4.	Raccordement aux infrastructures énergétiques.....	61
II. 3. 5.	Un projet ne consommant pas d'espace agricole .....	61
II. 3. 6.	Un projet éloigné des périmètres paysagers et patrimoniaux.....	61
<b>II. 4.</b>	<b>Historique et évolution du projet pour prendre en compte les enjeux environnementaux.....</b>	<b>61</b>
<b>III.</b>	<b>AUTRES PROCEDURES REGLEMENTAIRES APPLICABLES AUX PROJETS, EN DEHORS DE L'EVALUATION</b>	
<b>ENVIRONNEMENTALE .....</b>	<b>72</b>	
<b>III. 1.</b>	<b>L'évaluation d'incidences sur site Natura 2000 : projet concerné .....</b>	<b>72</b>
<b>III. 2.</b>	<b>Le dossier de demande de dérogation de l'interdiction à la destruction d'espèces protégées : projet concerné .....</b>	<b>72</b>
<b>III. 3.</b>	<b>La procédure « Loi sur l'eau » : projet non concerné.....</b>	<b>73</b>
<b>III. 4.</b>	<b>La procédure de défrichement : projet concerné .....</b>	<b>74</b>
<b>III. 5.</b>	<b>Le permis de construire : projet concerné.....</b>	<b>74</b>
<b>III. 6.</b>	<b>Conclusion sur les procédures réglementaires applicables au projet .....</b>	<b>74</b>
<b>B. METHODES UTILISEES .....</b>	<b>75</b>	
<b>I. METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>76</b>	
<b>I. 1. Définition des aires d'étude .....</b>	<b>76</b>	
<b>I. 2. Méthode utilisée pour établir l'état initial du « Milieu physique » et du « Milieu humain ».....</b>	<b>79</b>	
<b>I. 3. Méthode utilisée pour établir l'état initial du paysage et du patrimoine .....</b>	<b>79</b>	
I. 3. 1.	Enquêtes et recherches d'information .....	79
I. 3. 2.	Investigations de terrain .....	79
<b>I. 4. Méthode utilisée pour établir l'état initial du milieu naturel .....</b>	<b>79</b>	
I. 4. 1.	Campagne d'investigations de terrain .....	79
I. 4. 2.	Diagnostic des habitats naturels .....	81
I. 4. 3.	Diagnostic floristique .....	81
I. 4. 4.	Diagnostic « zones humides ».....	82
I. 4. 5.	Diagnostic faunistique.....	83
I. 4. 6.	Enjeux.....	88
<b>II. METHODES UTILISEES POUR ANALYSER LES INCIDENCES ET DEFINIR LES MESURES ERC (EVITER – REDUIRE – COMPENSER).....</b>	<b>90</b>	
<b>II. 1. Méthode utilisée pour analyser les incidences .....</b>	<b>90</b>	
II. 1. 1.	Objectifs .....	90
II. 1. 2.	Identification des modifications de la valeur des habitats et de leur équilibre .....	90
II. 1. 3.	Analyse des potentialités dynamiques des écosystèmes vis-à-vis des impacts.....	91
II. 1. 4.	Identification des modifications paysagères.....	91
<b>II. 2. Méthode utilisée pour définir les mesures ERC (Eviter – Réduire – Compenser).....</b>	<b>91</b>	
<b>III. LIMITES METHODOLOGIQUES ET DIFFICULTES RENCONTREES .....</b>	<b>93</b>	
<b>C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>94</b>	
<b>IV. ÉTAT INITIAL – MILIEU PHYSIQUE .....</b>	<b>95</b>	
<b>IV. 1. Climat : des conditions privilégiées pour le développement d'un projet photovoltaïque.....</b>	<b>95</b>	
IV. 1. 1.	Généralités .....	95
IV. 1. 2.	Pluviométrie et températures.....	95
IV. 1. 3.	Densité de foudroiement .....	96
IV. 1. 4.	Vents .....	97
IV. 1. 5.	Ensoleillement.....	97
<b>IV. 2. Une topographie homogène et plane .....</b>	<b>99</b>	
<b>IV. 3. Des formations géologiques favorables au projet.....</b>	<b>100</b>	
<b>IV. 4. Une masse d'eau souterraine libre en bon état .....</b>	<b>102</b>	
IV. 4. 1.	Masses d'eau souterraines concernées par le projet .....	102
IV. 4. 2.	Etat de la masse d'eau souterraine et objectifs d'état .....	102

IV. 4. 3.	Des pressions significatives pour la pollution et non significatives pour le prélèvement sur la masse d'eau souterraine libre .....	103
<b>IV. 5.</b>	<b>Présence d'un cours d'eau au sein de l'aire d'étude .....</b>	<b>103</b>
IV. 5. 1.	Cours d'eau et masse d'eau superficielle concernée .....	103
IV. 5. 2.	Etat de la masse d'eau superficielle concernée par le projet et objectif d'état .....	104
IV. 5. 3.	Usages et pressions sur les masses d'eau superficielles .....	104
<b>IV. 6.</b>	<b>Une aire d'étude située en dehors des zones inondables des territoires communaux .....</b>	<b>105</b>
<b>IV. 7.</b>	<b>Une absence de plans d'eau ou mare au sein de l'aire d'étude .....</b>	<b>105</b>
<b>IV. 8.</b>	<b>Objectifs du SDAGE 2022-2027, périmètres de gestion intégrée et zonages réglementaires .....</b>	<b>107</b>
IV. 8. 1.	Présentation du SDAGE 2022-2027 .....	107
IV. 8. 2.	Périmètres de gestion intégrée et zonages réglementaires liés au SDAGE .....	108
<b>IV. 9.</b>	<b>Synthèse de l'état initial – Milieu physique : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) .....</b>	<b>110</b>
<b>V.</b>	<b>ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN .....</b>	<b>111</b>
<b>V. 1.</b>	<b>Population et habitat : Une aire d'étude inscrite dans un territoire rural avec une faible densité de population et une faible pression foncière .....</b>	<b>111</b>
V. 1. 1.	Population et habitat .....	111
<b>V. 2.</b>	<b>Activités économiques .....</b>	<b>111</b>
V. 2. 1.	Activités économiques .....	111
<b>V. 3.</b>	<b>Sylviculture : Une aire d'étude inscrite au sein d'une forêt de production .....</b>	<b>112</b>
<b>V. 4.</b>	<b>Documents d'urbanisme .....</b>	<b>113</b>
V. 4. 1.	Le SCoT Adour Chalosse Tursan, approuvé le 16 octobre 2019 .....	113
V. 4. 2.	Le PLUi du Pays Tarusate dont la dernière procédure a été approuvée en novembre 2019 .....	114
<b>V. 5.</b>	<b>Voiries et servitudes .....</b>	<b>114</b>
V. 5. 1.	Un site directement accessible par une route .....	114
V. 5. 2.	Aucune servitude d'utilité publique (SUP) au sein de l'aire d'étude .....	114
<b>V. 6.</b>	<b>Santé et sécurité : des risques naturels faibles hors risque feux de forêt .....</b>	<b>114</b>
V. 6. 1.	Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) .....	114
V. 6. 2.	Les sites et les sols pollués .....	115
V. 6. 3.	Risques naturels et technologiques : un enjeu fort lié au risque d'incendie .....	116
V. 6. 4.	Périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable .....	118
V. 6. 5.	Qualité de l'air .....	118
V. 6. 6.	Émissions sonores .....	118
<b>V. 7.</b>	<b>Synthèse de l'état initial – Milieu humain : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) .....</b>	<b>119</b>
<b>VI.</b>	<b>ÉTAT INITIAL – PAYSAGE ET PATRIMOINE CULTUREL .....</b>	<b>120</b>
<b>VI. 1.</b>	<b>Le grand paysage : au cœur du massif landais .....</b>	<b>120</b>
VI. 1. 1.	La Grande lande .....	120
VI. 1. 2.	Clairières agricoles du Marsan .....	120
VI. 1. 3.	Un paysage construit par l'homme au cours des siècles .....	122
<b>VI. 2.</b>	<b>Le site de projet : diagnostic paysager .....</b>	<b>123</b>
VI. 2. 1.	Définition des aires d'étude .....	123
VI. 2. 2.	Le périmètre éloigné .....	123
VI. 2. 3.	Zone rapprochée .....	125
VI. 2. 4.	Coupe du terrain .....	128
<b>VI. 3.</b>	<b>Patrimoine culturel .....</b>	<b>129</b>
VI. 3. 1.	Aucune sensibilité liée aux sites inscrits et monuments historiques .....	129
VI. 3. 2.	Sites archéologiques .....	129
<b>VI. 4.</b>	<b>Synthèse de l'état initial – Paysage et patrimoine culturel : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) .....</b>	<b>130</b>
<b>VII.</b>	<b>ÉTAT INITIAL – MILIEUX NATURELS .....</b>	<b>131</b>
<b>VII. 1.</b>	<b>Pas de périmètre règlementaire lié au patrimoine naturel ni de site Natura 2000 au sein de l'aire d'étude .....</b>	<b>131</b>
<b>VII. 2.</b>	<b>Pas de périmètre d'inventaire au sein de l'aire d'étude .....</b>	<b>131</b>
<b>VII. 3.</b>	<b>Habitats naturels et anthropiques : 19 formations identifiées sur l'aire d'étude des inventaires de terrain .....</b>	<b>135</b>
<b>VII. 4.</b>	<b>2 habitats naturels d'intérêt communautaire .....</b>	<b>138</b>
<b>VII. 5.</b>	<b>10 habitats naturels et anthropiques communs .....</b>	<b>139</b>
<b>VII. 6.</b>	<b>Zones humides : Une présence très localisée .....</b>	<b>147</b>
VII. 6. 1.	Critère floristique : 1,28 ha de zones humides au sein de l'aire d'étude .....	147
VII. 6. 2.	Des profils pédologiques non caractéristiques de zones humides .....	147

<b>VII. 7. Une flore caractéristique de l'est du plateau des Landes de Gascogne sans espèce patrimoniale mais présence d'espèces invasives .....</b>	<b>150</b>
VII. 7. 1. Absence de flore patrimoniale .....	150
VII. 7. 2. Flore invasive : 4 espèces identifiées .....	150
<b>VII. 8. Bioévaluation des espèces floristiques et des habitats naturels et anthropiques : des enjeux nuls à forts</b>	<b>152</b>
<b>VII. 9. Faune .....</b>	<b>156</b>
VII. 9. 1. Avifaune .....	156
VII. 9. 2. Mammifères (hors chiroptères) .....	166
VII. 9. 3. Chiroptères (chauves-souris) .....	168
VII. 9. 4. Reptiles .....	171
VII. 9. 5. Amphibiens .....	172
VII. 9. 6. Entomofaune .....	175
VII. 9. 7. Synthèse des enjeux faunistiques .....	180
<b>VII. 10. Trame verte et bleue .....</b>	<b>184</b>
<b>VII. 11. Synthèse de l'état initial – Milieux naturels : Atouts – Faiblesses – Opportunités – Menaces (AFOM) et évolution du site en l'absence de projet .....</b>	<b>187</b>
<b>VIII. SYNTHÈSE DE L'ETAT INITIAL : HIERARCHISATION DES SENSIBILITES ET PRECONISATIONS ASSOCIEES .....</b>	<b>188</b>
<b>D. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>190</b>
<b>I. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE .....</b>	<b>191</b>
<b>I. 1. Incidences sur le climat : un bilan carbone positif .....</b>	<b>191</b>
I. 1. 1. Méthode – Bilan Carbone .....	191
I. 1. 2. Bilan global .....	193
<b>I. 2. Incidences sur la topographie et sur les sols : non significatives à faibles .....</b>	<b>195</b>
I. 2. 1. Incidences sur la topographie et sur les sols en phase chantier : non significatives .....	195
I. 2. 2. Incidences sur la topographie et sur les sols en phase d'exploitation : non significatives .....	199
<b>I. 3. Incidences sur les eaux superficielles et souterraines .....</b>	<b>200</b>
I. 3. 1. Risque faible de pollutions des eaux superficielles et souterraines en phase chantier .....	200
I. 3. 2. Risque non significatif de pollutions des eaux superficielles et souterraines en phase exploitation	201
<b>I. 4. Conclusion et synthèse des incidences brutes sur le milieu physique, avant mesures .....</b>	<b>202</b>
<b>II. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN .....</b>	<b>204</b>
<b>II. 1. Incidences positives sur l'emploi et les retombées locales .....</b>	<b>204</b>
II. 1. 1. Incidences sur l'emploi et les retombées locales en phase travaux : création et maintien d'emplois	204
II. 1. 2. Incidences positives sur l'emploi et les retombées locales en phase d'exploitation .....	205
<b>II. 2. Incidences sur les loisirs et l'activité cynégétique : une perte mesurée du territoire de chasse .....</b>	<b>206</b>
<b>II. 3. Incidences sur l'activité sylvicole .....</b>	<b>206</b>
II. 3. 1. Incidences en termes de consommation d'espaces forestiers : 16,3 ha défrichés pour le projet ...	206
II. 3. 2. Incidences vis-à-vis du risque de Chablis : le projet n'entraîne pas de risque accru .....	207
II. 3. 3. Incidence nulle vis-à-vis du risque phytosanitaire des peuplements voisins .....	208
<b>II. 4. Incidences sur l'ambiance sonore .....</b>	<b>208</b>
II. 4. 1. Rappel sommaire des effets du bruit sur la santé .....	209
II. 4. 2. Incidences sur l'ambiance sonore en phase chantier .....	209
II. 4. 3. Incidences sur l'ambiance sonore en phase d'exploitation .....	210
<b>II. 5. Incidences sur la qualité de l'air .....</b>	<b>210</b>
II. 5. 1. Rappel sommaire des effets sur la santé de la pollution atmosphérique .....	211
II. 5. 2. Effets connus de certains polluants .....	211
II. 5. 3. Identification des populations sensibles .....	212
II. 5. 4. Les incidences des projets sur la qualité de l'air .....	212
<b>II. 6. Incidences sur le trafic routier .....</b>	<b>213</b>
II. 6. 1. Incidences faibles sur le trafic routier en phase travaux .....	213
II. 6. 2. Incidences non significatives sur le trafic routier en phase d'exploitation .....	214
<b>II. 7. Incidences sur la sécurité .....</b>	<b>214</b>
II. 7. 1. Danger dû au risque d'incendie : les préconisations du SDIS et de la DFCI traduites dans le projet	214
II. 7. 2. Danger dû à la foudre .....	216
II. 7. 3. Danger dû à l'arrachage d'une structure .....	217



II. 7. 4.	Danger dû à l’électricité .....	217
II. 8.	<b>Conclusion et synthèse des incidences brutes sur le milieu humain, avant mesures</b> .....	<b>218</b>
<b>III.</b>	<b>INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE CULTUREL</b> .....	<b>220</b>
III. 1.	<b>Incidences modérées sur le paysage « perçu », depuis la route de la pinède</b> .....	<b>220</b>
III. 2.	<b>Incidences non significatives sur le paysage « vécu », depuis les habitations</b> .....	<b>223</b>
III. 3.	<b>Incidence positive sur le paysage ressource</b> .....	<b>223</b>
III. 4.	<b>Incidence sur le paysage de loisirs</b> .....	<b>224</b>
III. 5.	<b>Incidences sur le patrimoine culturel</b> .....	<b>224</b>
III. 5. 1.	Incidences sur les sites classés ou inscrits.....	224
III. 5. 2.	Incidences sur le monument historique.....	225
III. 5. 3.	Incidences sur le patrimoine archéologique .....	225
III. 6.	<b>Conclusion et synthèse des incidences brutes sur le paysage et le patrimoine culturel</b> .....	<b>226</b>
<b>IV.</b>	<b>INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS</b> .....	<b>227</b>
IV. 1.	<b>Incidences sur les habitats naturels</b> .....	<b>227</b>
IV. 1. 1.	Incidences sur les habitats naturels en phase chantier .....	227
IV. 1. 2.	Incidences sur les habitats naturels en phase d’exploitation .....	231
IV. 2.	<b>Incidences sur la flore</b> .....	<b>231</b>
IV. 2. 1.	Incidences sur la flore en phase chantier.....	232
IV. 2. 2.	Incidences sur la flore en phase d’exploitation.....	233
IV. 3.	<b>Impact sur les zones humides</b> .....	<b>235</b>
IV. 3. 1.	Incidences sur les zones humides en phase travaux.....	235
IV. 3. 2.	Incidences sur les zones humides en phase d’exploitation.....	236
IV. 4.	<b>Incidences sur la faune</b> .....	<b>238</b>
IV. 4. 1.	Perturbation des activités vitales des espèces.....	240
IV. 4. 2.	Impacts sur les habitats d’espèces et les individus .....	241
IV. 4. 3.	Impact de l’entretien de la végétation en phase d’exploitation : Les Obligations Légales de Débroussaillage.....	246
IV. 5.	<b>Incidences faibles sur la trame verte et bleue</b> .....	<b>248</b>
IV. 5. 1.	Coupure du cheminement pour la faune.....	248
IV. 5. 2.	Incidences sur la fonctionnalité écologique.....	248
IV. 6.	<b>Conclusion et synthèse des incidences brutes sur les milieux naturels</b> .....	<b>250</b>
<b>V.</b>	<b>ANALYSE D’INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000</b> .....	<b>255</b>
V. 1.	<b>Positionnement des projets par rapport aux sites Natura 2000</b> .....	<b>255</b>
V. 2.	<b>Site FR7200722 « Réseau hydrographique des affluents de la Midouze»</b> .....	<b>255</b>
V. 3.	<b>Evaluation des incidences du projet de centrale photovoltaïque sur les sites Natura 2000</b> .....	<b>256</b>
<b>VI.</b>	<b>INCIDENCES CUMULEES AVEC D’AUTRES PROJETS CONNUS</b> .....	<b>257</b>
VI. 1.	<b>Présentation des autres projets connus et de leurs effets</b> .....	<b>257</b>
VI. 1. 1.	Présentation des projets .....	257
VI. 1. 2.	Effets des projets sur l’environnement :.....	257
VI. 2.	<b>Impacts cumulés</b> .....	<b>261</b>
VI. 2. 1.	Impacts cumulés sur le milieu physique .....	261
VI. 2. 2.	Impacts cumulés sur le milieu humain.....	261
VI. 2. 3.	Impacts cumulés sur le paysage.....	262
VI. 2. 4.	Impacts cumulés sur le milieu naturel .....	262
<b>E.</b>	<b>MESURES MISES EN PLACE POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT</b> .....	<b>265</b>
<b>I.</b>	<b>MESURE D’EVITEMENT AYANT GUIDEE LA CONCEPTION DU PROJET : L’EVITEMENT STRICT DES ZONES SENSIBLES POUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS NATURELS</b> .....	<b>266</b>
<b>II.</b>	<b>MESURES DE REDUCTION DANS LE CADRE DU PROJET RETENU</b> .....	<b>268</b>
<b>II. 1.</b>	<b>Mesures de réduction en phase chantier</b> .....	<b>268</b>
II. 1. 1.	MR01 : Phasage des travaux .....	268
II. 1. 2.	MR02 : Mesures aux chiroptères et à l’Engoulevent d’Europe.....	269
II. 1. 3.	MR03 : Limitation de l’emprise des travaux et itinéraire de circulation.....	269
II. 1. 4.	MR04 : Balisage des zones sensibles.....	270
II. 1. 5.	MR05 : Plan d’intervention (travaux).....	270
II. 1. 6.	MR06 : Mise en place d’un itinéraire technique permettant de conserver les habitats naturels en place et de favoriser leur développement en phase d’exploitation.....	272

II. 1. 7.	MR07 : Limitation des projections de poussière.....	276
II. 1. 8.	MR08 : Mise en place d’une barrière anti-amphibiens en phase chantier.....	276
II. 1. 9.	MR09 : Restauration des habitats naturels dégradés au cours des travaux.....	277
II. 1. 10.	MR10 : Scarification ponctuelle des sols.....	277
II. 1. 11.	MR11 : Adapter la clôture afin de préserver les flux de la petite faune.....	278
I. 1. 1.	MR12 : Choix de matériaux en harmonie avec le paysage.....	279
<b>I. 2.</b>	<b>Mesures de réduction en phase d’exploitation.....</b>	<b>279</b>
I. 2. 1.	MR13 : Maintien du sol à l’état naturel.....	279
I. 2. 2.	MR14 : Entretien extensif de la végétation.....	279
I. 2. 3.	MR15 : Lutte contre les espèces invasives en phase exploitation.....	282
I. 2. 4.	MR16 : Réaménagement du site en fin d’exploitation.....	284
I. 2. 5.	MR 17 : Mesure de réduction complémentaire concernant le Grand Capricorne.....	284
<b>II.</b>	<b>SYNTHESE DES MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET D’ACCOMPAGNEMENT ET ANALYSE DES IMPACTS</b>	
<b>RESIDUELS.....</b>		<b>286</b>
<b>III.</b>	<b>CONCLUSION SUR LES MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET D’ACCOMPAGNEMENT.....</b>	<b>290</b>
<b>IV.</b>	<b>MESURES DE COMPENSATIONS.....</b>	<b>291</b>
<b>IV. 1.</b>	<b>M.C 1 : Compensation des habitats en faveur de la Fauvette pitchou et de l’Engoulevent d’Europe ..</b>	<b>291</b>
IV. 1. 1.	Calcul des ratios de compensation.....	291
IV. 1. 2.	Présentation des espèces cibles.....	293
<b>IV. 2.</b>	<b>Présentation des zones de compensations.....</b>	<b>294</b>
IV. 2. 1.	Contexte et localisation.....	294
IV. 2. 2.	Description des parcelles de compensation.....	295
<b>V.</b>	<b>PLAN DE GESTION.....</b>	<b>299</b>
<b>V. 1.</b>	<b>Objectifs à long termes.....</b>	<b>299</b>
<b>V. 2.</b>	<b>Programme d’actions.....</b>	<b>299</b>
V. 2. 1.	Compensation via le maintien de milieux ouverts –Fauvette pitchou et le maintien en ilots de vieillissement des milieux favorables au Grand Capricorne.....	299
V. 2. 2.	Compensation via la mise en place d’un boisement selon un itinéraire adapté – Engoulevent d’Europe.....	300
V. 2. 3.	Mise en place d’ORE.....	300
Fiche action n°1	« Entretien extensif de la végétation sur un secteur d’évitement » - Maintien de milieu ouvert après défrichage avec des ilots de vieillissement.....	301
Fiche action n°2	« Gestion des parcelles compensatoires avec plantations de Pins maritimes en faveur de l’Engoulevent d’Europe via un itinéraire adapté ».....	303
V. 2. 4.	Fiche action n°3 « Suivi des mesures de compensation » et mise en place d’ORE.....	305
<b>VI.</b>	<b>CONDITIONS DE VALIDATION DES OBJECTIFS A LONG TERME DU PLAN DE GESTION.....</b>	<b>307</b>
<b>VI. 1.</b>	<b>Atteintes des objectifs.....</b>	<b>307</b>
VI. 1. 1.	Reconstituer les habitats de la Fauvette pitchou sur une surface minimale de 5,96 ha.....	307
VI. 1. 2.	Reconstituer les habitats de l’Engoulevent d’Europe sur une surface minimale de 24,08 ha.....	307
<b>VI. 2.</b>	<b>Risque d’échec partiel ou total des objectifs.....</b>	<b>307</b>
<b>VII.</b>	<b>CONCLUSION SUR LES MESURES D’EVITEMENTS, DE REDUCTIONS ET DE COMPENSATION.....</b>	<b>309</b>
<b>VIII.</b>	<b>MODALITES DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS.....</b>	<b>310</b>
<b>VIII. 1.</b>	<b>Suivi environnemental du chantier en phase construction et démantèlement.....</b>	<b>310</b>
<b>VIII. 2.</b>	<b>Suivi environnemental en phase exploitation de la centrale.....</b>	<b>310</b>
<b>VIII. 3.</b>	<b>Suivi environnemental des zones de compensations en phase d’exploitation et mise en œuvre d’ORE.....</b>	<b>311</b>
VIII. 3. 1.	Mise en place d’un protocole de suivi spécifique du site de compensation.....	311
<b>IX.</b>	<b>COUT DES MESURES MISES EN ŒUVRE.....</b>	<b>312</b>
<b>F : ETUDE DU TRACE DE RACCORDEMENT.....</b>		<b>314</b>
<b>I.</b>	<b>PREAMBULE.....</b>	<b>315</b>
<b>II.</b>	<b>METHODOLOGIE.....</b>	<b>316</b>
Le tracé de raccordement prévoit de suivre uniquement des routes départementales, des routes et des chemins communaux sur les communes de Meilhan, Tartas, Audon et Carcares-Sainte-Croix. Il va ainsi suivre :		
.....		316
<b>III.</b>	<b>RESULTATS DES INVENTAIRES.....</b>	<b>318</b>
<b>III. 1.</b>	<b>Les habitats naturels.....</b>	<b>318</b>



III. 2. La flore.....	318
III. 3. La faune.....	326
<b>IV. IMPACTS DU RACCORDEMENT SUR LE MILIEU NATUREL.....</b>	<b>334</b>
IV. 1. Caractéristiques techniques du raccordement.....	334
IV. 2. Impact sur les habitats naturels et la flore.....	334
IV. 3. Impact sur la faune et sur les habitats d'espèces.....	335
IV. 4. Mesures permettant d'éviter et de réduire les impacts du raccordement sur le milieu naturel.....	335
IV. 4. 1. ME 1 : Choix des côtés présentant le moins d'enjeu écologique.....	335
IV. 4. 1. ME 2 : Limitation de l'emprise des travaux.....	336
IV. 4. 2. MR 1 : Phasage des travaux.....	336
IV. 4. 1. MR 2 : Lutte contre les espèces invasives.....	336
IV. 4. 2. MR 3 : Préservation des cours d'eau.....	338
IV. 5. Conclusion.....	339
<b>G. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES.....</b>	<b>340</b>
I. COHERENCE ET COMPTABILITE DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE AVEC LE PLUJ DU PAYS TARUSATE.....	341
II. COHERENCE ET COMPTABILITE DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE AVEC LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES DE NOUVELLE-AQUITAINE (SRADDET).....	342
III. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ADOUR GARONNE 2022-2027.....	343
III. 1. Présentation du SDAGE Adour-Garonne.....	343
III. 2. Compatibilité du projet avec le SDAGE.....	344
IV. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SAGE MIDOUZE.....	346
IV. 1. Présentation du SAGE.....	346
IV. 2. Compatibilité du projet avec le SAGE.....	346
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>348</b>
<b>GLOSSAIRE.....</b>	<b>350</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>353</b>
I. ANNEXE 1 : LISTES DES ESPECES ANIMALES INVENTORIEES EN 2017 ET EN 2020.....	354
II. ANNEXE 2 : LISTE DES CONSULTATIONS ET REPONSES ASSOCIEES.....	363
III. ANNEXE 3 : DELIBERATIONS DE LA COMMUNE.....	378
IV. ANNEXE 4 : DELIBERATION DE LA COMMUNE POUR LA MISE EN PLACE D'ORE.....	382
V. ANNEXE 5 : CERTIFICAT DE DEPOT DES DONNEES BIODIVERSITE.....	383
VI. ANNEXE 6 : TABLEAU RECAPITULATIF DES ITINERAIRES DE COMPENSATION DE BIODIVERSITE EN MILIEUX FORESTIERS (SOURCE DREAL).....	384

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

## CARTES

Carte 1 : Localisation du projet de centrale photovoltaïque au sol .....	15
Carte 2 : Périmètres prospectés .....	77
Carte 3 : Etude du tracé de raccordement .....	78
Carte 4 : Méthode déployée pour les inventaires faunistiques .....	87
Carte 5 : Formations géologiques au niveau de l'aire d'étude .....	101
Carte 6 : Réseau hydrographique .....	106
Carte 7 : Localisation de l'aire d'étude immédiate au regard de l'Aléa incendie de forêt sur la commune de Meilhan .....	117
Carte 8 : Carte IGN (geoportail.gouv.fr).....	120
Carte 9 : Cartographies extraites de l'Atlas des Paysages des Landes .....	121
Carte 10 : Carte de Cassini au XVIII <sup>e</sup> s, source geoportail.gouv.fr un berger landais sur échasses, source Wikipedia.org.....	122
Carte 11 : Carte de l'Etat-major (1820-1866), source geoportail.gouv.fr sylviculture.....	122
Carte 12 : Périmètres réglementaires.....	133
Carte 13 : Périmètres d'inventaire et autres zonages du patrimoine naturel .....	134
Carte 14 : Habitats naturels et anthropiques .....	137
Carte 15 : Zones humides .....	149
Carte 16 : Enjeux relatifs aux habitats naturels et anthropiques et à la flore patrimoniale .....	155
Carte 17 : Répartitions nationale et régionale de la Pipistrelle de Kuhl .....	168
Carte 18 : Répartitions nationale et régionale de la Pipistrelle pygmée .....	169
Carte 19 : Répartitions nationale et régionale de la Sérotine commune.....	170
Carte 20 : Espèces et habitats d'espèces (hors avifaune).....	179
Carte 21 : Synthèse des enjeux des habitats d'espèces faunistiques .....	183
Carte 22 : Trame verte et bleue.....	186
Carte 23 : Impacts du projet sur les habitats naturels et anthropiques .....	230
Carte 24 : Impacts du projet sur les zones humides.....	237
Carte 25 : Impact du projet photovoltaïque et des OLD vis-à-vis des espèces faunistiques patrimoniales .....	239
Carte 26 : Périmètres réglementaires .....	255
Carte 27 : Localisation des projets à proximité .....	260
Carte 28 : Mesures d'évitement .....	267
Carte 29 : Mesures de réduction intégrées au projet.....	285
Carte 30 : Parcelles de compensations proposées et itinéraire technique associé.....	296
Carte 31 : Occupation du sol des parcelles de compensation .....	297
Carte 32 : Etude Faune-Flore du tracé de raccordement .....	317
Carte 33 : Localisation de la flore exotique envahissante le long du tracé de raccordement – Tronçon 1 .....	323
Carte 34 : Localisation de la flore exotique envahissante le long du tracé de raccordement – Tronçon 2 .....	324
Carte 35 : Localisation de la flore exotique envahissante le long du tracé de raccordement – Tronçon 3 .....	325
Carte 36 : Points de contact avec la faune patrimoniale le long du tracé de raccordement – Tronçon 1 .....	331
Carte 37 : Points de contact avec la faune patrimoniale le long du tracé de raccordement – Tronçon 2 .....	332
Carte 38 : Points de contact avec la faune patrimoniale le long du tracé de raccordement – Tronçon 3 .....	333

## TABLEAUX

Tableau 1 : Rubrique de l'annexe à l'article R122-2 concernée par les projets .....	14
Tableau 2 : Caractéristiques techniques générales du projet.....	31
Tableau 3 : Rubriques de la Loi sur l'Eau potentiellement concernées par ce type de projet.....	73
Tableau 4 : Définition des aires d'étude .....	76
Tableau 5 : Dates d'inventaires et thèmes expertisés .....	80
Tableau 6 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain .....	83
Tableau 7 : Légende de l'analyse « AFOM » .....	89
Tableau 8 : Moyennes mensuelles des températures et des précipitations observées sur la station météorologique de Mont-de-Marsan entre 1991 et 2020 .....	95
Tableau 9 : Durée de l'insolation caractérisant la zone d'étude station météorologique de Mont-de-Marsan entre 1991 et 2020) .....	98
Tableau 10 : Synthèse de l'état initial du Milieu physique : Analyse « AFOM » .....	110
Tableau 11 : Évolution de la population de la commune de Meilhan (INSEE) .....	111
Tableau 12 : Évolution des résidences sur la commune de Meilhan (INSEE) .....	111
Tableau 13 : Synthèse des risques au niveau de l'aire d'étude .....	116
Tableau 14 : Synthèse de l'état initial du Milieu humain : Analyse « AFOM » .....	119
Tableau 15 : Synthèse de l'état initial du Paysage et du patrimoine culturel : Analyse « AFOM ».....	130
Tableau 16 : Habitats naturels et anthropiques identifiés au sein de l'aire d'étude .....	135
Tableau 17 : Flore inventoriée sur le site.....	150
Tableau 18 : Bioévaluation des habitats naturels et anthropiques .....	152

Tableau 19 : Activité des chiroptères par tranches horaires .....	170
Tableau 20 : Bioévaluation des enjeux faunistiques recensés sur l’aire d’étude .....	181
Tableau 21 : Synthèse de l’état initial des Milieux naturels : Analyse « AFOM » .....	187
Tableau 22 : Hiérarchisation des sensibilités et préconisations associées .....	188
Tableau 23 : Synthèse des impacts bruts sur le milieu physique avant mesures .....	202
Tableau 24 : Mesure de lutte contre le risque d’incendie .....	215
Tableau 25 : Synthèse des impacts bruts sur le milieu physique avant mesures .....	218
Tableau 26 : Synthèse des impacts bruts sur le milieu physique avant mesures .....	226
Tableau 27 : Synthèse des impacts bruts sur les milieux naturels avant mesures .....	250
Tableau 28 : Impacts cumulés sur la sylviculture.....	261
Tableau 29 : Périodes de reproduction des différents taxons faunistiques .....	269
Tableau 30 : Synthèse des espèces invasives identifiées et de leur moyen de lutte .....	283
Tableau 31 : Caractéristiques de traitement des espèces invasives .....	283
Tableau 32 : Synthèse des mesures d’évitement et de réduction, et impacts résiduels .....	286
Tableau 33 : Synthèse des surfaces impactées par le projet .....	291
Tableau 34 : Valeurs possibles des différents critères.....	292
Tableau 35 : Surfaces impactées et compensées .....	292
Tableau 36 : Synthèse de l’impact résiduel du projet sur les oiseaux landicoles après mesures de compensation .....	309
Tableau 37 : Coût des mesures environnementales du projet .....	312
Tableau 38 : Dates des inventaires réalisés pour le tracé de raccordement .....	316
Tableau 39 : Synthèse des espèces invasives identifiées et de leur moyen de lutte .....	337
Tableau 40 : Caractéristiques de traitement des espèces invasives.....	338
Tableau 41 : Compatibilité du projet avec le SDAGE Adour-Garonne .....	344
Tableau 42 : Compatibilité du projet avec le SAGE Midouze.....	347

## FIGURES

Figure 1 : Démarche générale de la conduite d’étude d’impact.....	16
Figure 2 : Evolution de la puissance installée d’énergie d’origine renouvelable .....	24
Figure 3 : Objectifs de puissance solaire installée 2023 et 2028 et résultats au 30 septembre 2021 .....	24
Figure 4 : Parc raccordé en France au 30 septembre 2021 .....	25
Figure 5 : Evolution des prix moyens pondérés (€/MWh) au cours des différentes périodes de candidatures .....	26
Figure 6 : Schéma de principe du fonctionnement d’un panneau.....	29
Figure 7 : Fonctionnement d’une centrale photovoltaïque au sol .....	29
Figure 8 : Plan masse du projet .....	32
Figure 9 : Module solaire type couche mince (à gauche) et panneau type polycristallin (à droite) .....	33
Figure 10 : Onduleur.....	34
Figure 11 : Transformateur.....	35
Figure 12 : Poste HTA .....	35
Figure 13 : Présentation des structures porteuses des panneaux photovoltaïques.....	37
Figure 14 : Tracé prévisionnel du raccordement électrique de la centrale photovoltaïque de Meilhan (Source : ENEDIS) .....	40
Figure 15 : Analyse du cycle de vie des panneaux polycristallins (source : SOREN) .....	45
Figure 16 : Evolution du parc photovoltaïque en France et objectifs du PPE (Source : SDES d’après ENEDIS, RTE, EDF-SEI, CRE et les principaux ELD, extrait du site de la DREAL Nouvelle-Aquitaine).....	51
Figure 17 : Parc raccordé en France en 2017.....	51
Figure 18 : Evolution des prix moyens pondérés (€/MWh) au cours des différentes périodes de candidatures .....	52
Figure 19 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser » .....	92
Figure 20 : Diagramme ombrothermique caractérisant la zone d’étude (station météorologique de Mont-de-Marsan entre 1991 et 2020) .....	96
Figure 21 : Statistiques de foudroiement sur la commune de Meilhan (source : MétéOrage®) .....	96
Figure 22 : Rose des vents de Mont-de-Marsan .....	97
Figure 23 : Profil altimétrique Ouest - Est .....	99
Figure 24 : Liste des masses d’eau souterraines présentes sur l’aire d’étude .....	102
Figure 25 : Objectif d’état de la masse d’eau souterraine libre « Terrasses alluviales de la Midouze aval et de l’Adour moyen » (FRFG046B) (SDAGE 2022-2027).....	102
Figure 26 : Pressions sur la masse d’eau souterraine libre « Terrasses alluviales de la Midouze aval et de l’Adour moyen » (FRFG046B) (SDAGE 2022-2027) .....	103
Figure 27 : Etat écologique et chimique de la masse d’eau superficielle« La Midouze du confluent de la Douze au confluent du Retjons » (FRFR330B) (SDAGE 2022-2027) .....	104
Figure 28 : Objectif d’état de la masse d’eau « La Midouze du confluent de la Douze au confluent du Retjons » (FRFR330B) (SDAGE 2022-2027) .....	104
Figure 29 : Pressions de la masse d’eau « La Midouze du confluent de la Douze au confluent du Retjons » (FRFR330B) (SDAGE 2022-2027) .....	105
Figure 30 : Répartition des établissements actifs par secteur d’activité au 31 décembre 2014 .....	112
Figure 31 : Niveau de dégâts de la tempête Klaus sur la zone d’étude en rouge .....	113
Figure 32 : Profil « type » n°1 .....	147

Figure 33 : Profil « type » n°2 .....	148
Figure 34 : Répartition nationale en période de nidification (à gauche) et régionale (au centre) de l’Engoulevent d’Europe et photographie d’un individu (à droite) .....	157
Figure 35 : Répartitions nationales en période de nidification (à gauche), en hivernage (au centre) et nidification régionale (à droite) de l’Alouette lulu .....	158
Figure 36 : Répartition nationale en période de nidification (à gauche), en hivernage (au centre) et nidification régionale (à droite) de l’Élanion blanc .....	160
Figure 37 : Répartition nationale en période de nidification (à gauche), en hivernage (au centre) et nidification régionale (à droite) de la Fauvette pitchou .....	161
Figure 38 : Répartition nationale en période de nidification (à gauche), en hivernage (au centre) et nidification régionale (à droite) du Pic noir .....	163
Figure 39 : Répartition nationale en période de nidification (à gauche) et régionale (au centre) de l’Engoulevent d’Europe et photographie d’un individu (à droite) .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 40 : Répartition régionale de l’Ecureuil roux .....	167
Figure 41 : Activité horaire des différentes espèces de chiroptères .....	170
Figure 42 : Répartition nationale et régionale du Lézard des murailles et photographie d’un individu .....	171
Figure 43 : Répartitions nationale et régionale de la Couleuvre verte et jaune .....	172
Figure 44 : Répartitions nationale et régionale de l’Alyte accoucheur .....	174
Figure 45 : Répartition nationale et régionale des Grenouilles vertes .....	174
Figure 46 : Répartition nationale du Lucane cerf-volant .....	176
Figure 47 : Répartition nationale du Grand capricorne et arbre présentant des indices de présence sur le site de Meilhan .....	178
Figure 48 : Effet du vent sur la lisière de forêt (Source : Mitscherlich, 1974) .....	207
Figure 49 : Cycle du Pin maritime (Source : Action Pin) .....	243
Figure 50 : Itinéraire de terrassement des sols .....	274
Figure 51 : Itinéraire de cheminement en phase de chantier .....	275
Figure 52 : Mesure d’évitement en cas de découverte d’un nid/poussin/jeune individu lors des opérations de fauche .....	280
Figure 53 : Conduite de fauche à proscrire au sein de la centrale solaire .....	281
Figure 54 : Cycle forestier conventionnel et habitat favorable à la Fauvette pitchou et l’Engoulevent d’Europe .....	295
Figure 55 : Bilan des mesures proposées en faveur de la Fauvette pitchou et de l’Engoulevent d’Europe (habitats arbustifs) .....	308
Figure 56 : Tracé prévu pour le raccordement de la centrale photovoltaïque de Meilhan (source : ENEDIS) .....	315

# Éléments de contexte

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

## I. 1. Projet concerné : création d'un parc photovoltaïque au sol sur des parcelles touchées par la tempête Klaus

Le projet solaire de Meilhan est issu d'une réflexion conjointe entre le territoire et le développeur Arkolia Energies. Il se situe sur un terrain appartenant à la commune. Les plantations sylvicoles sur ces parcelles ont été touchées par la tempête Klaus. Cet événement a entraîné la réflexion de la commune sur l'opportunité de réaliser un projet solaire. Le projet a donc été construit en accord avec la mairie.

La société Arkolia prévoit la création d'une centrale photovoltaïque d'une surface d'environ 20 hectares, sur la commune de Meilhan, sur des parcelles appartenant à la commune au niveau du lieu-dit « Lande de Rebillon ».

Le projet est constitué des parcelles A 227 et A 233, qui sont classées en zone Auer « Zone destinée aux énergies renouvelables photovoltaïques » du PLUi du pays Tarusate.

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

**Le projet consiste en la réalisation d'une centrale photovoltaïque au sol dans un contexte sylvicole, mais sur une parcelle touchée par la tempête Klaus.**

## I. 2. Un projet soumis à évaluation environnementale

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

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

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

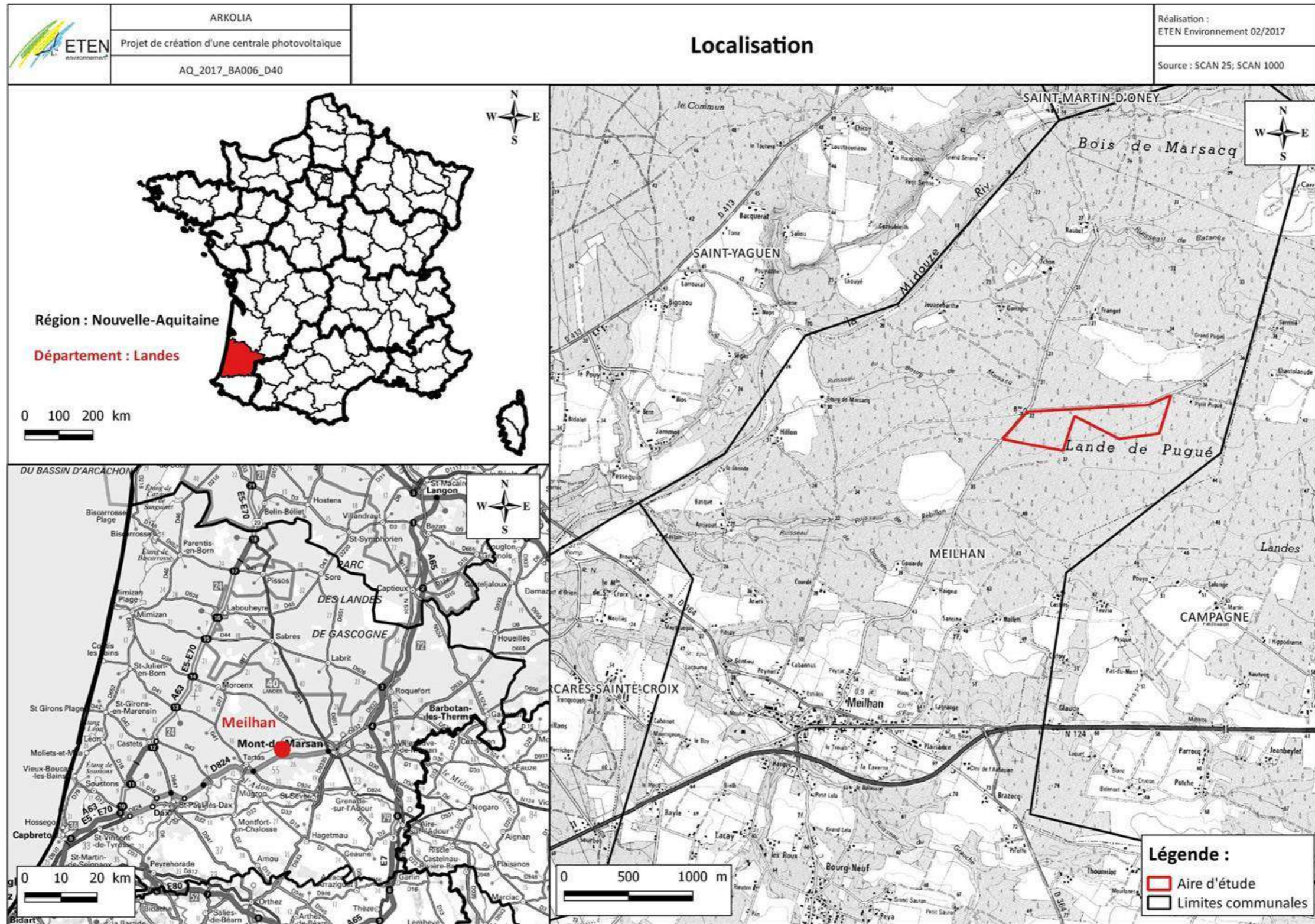
CATÉGORIES DE PROJETS	PROJETS SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	PROJETS SOUMIS A EXAMEN AU « CAS PAR CAS »
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Installations d'une puissance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

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

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

La carte page suivante présente la localisation du projet.





Carte 1 : Localisation du projet de centrale photovoltaïque au sol



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

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

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

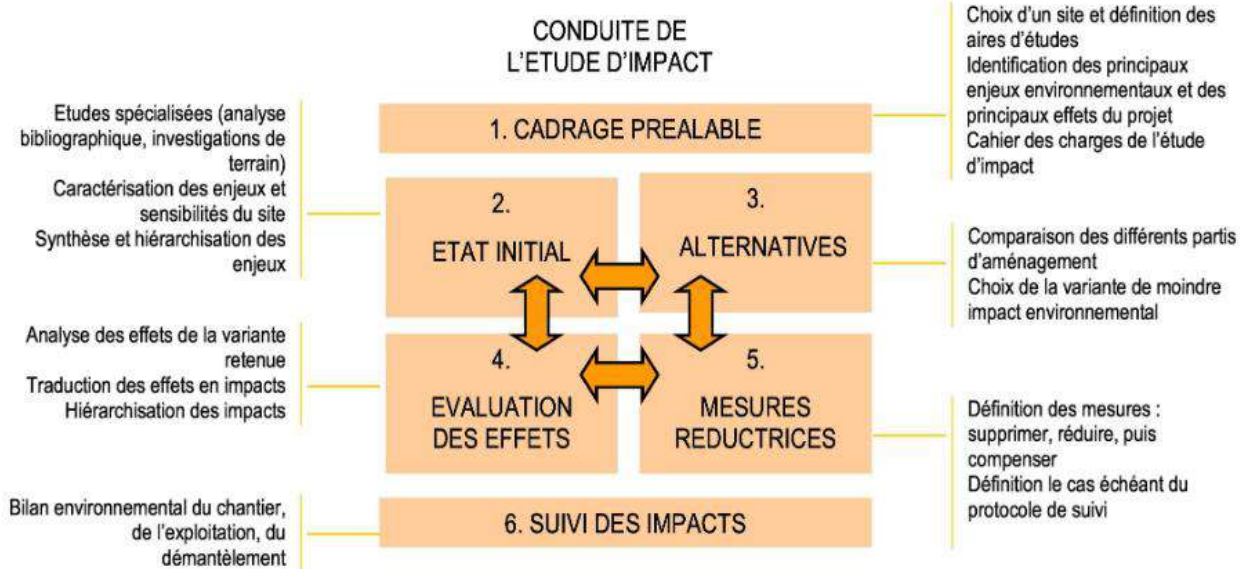


Figure 1 : Démarche générale de la conduite d'étude d'impact

Elle permet ainsi de saisir, dans toute leur complexité, les implications du projet sur l'environnement en faisant apparaître ses impacts à la fois positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme et en proposant des mesures afin de les éviter, de les réduire ou, en dernier recours, de les compenser.

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

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

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

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

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

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

## I. 3. 2. Contenu de l’étude d’impact

L’article R122-5 du code de l’environnement (Décret n°2021-837 du 29 juin 2021 - art. 10) précise le contenu de l’étude d’impact.

<p><b>Article R. 122-5 II du Code de l’environnement - EXTRAITS</b>                      Version en vigueur depuis le 01 août 2021                      Modifié par Décret n°2021-837 du 29 juin 2021 - art. 10</p>	<p><b>Prise en compte dans le présent rapport</b></p>
<p>1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l’objet d’un document indépendant</p>	<p>Document indépendant</p>
<p>2° Une description du projet</p>	<p><a href="#"><u>A. DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS DE SUBSTITUTION</u></a></p>
<p>3° Une description des aspects pertinents de l’état initial de l’environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu’un aperçu de l’évolution probable de l’environnement en l’absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l’état initial de l’environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles</p> <p>4° Une description des facteurs mentionnés au III de l’article L. 122-1 susceptibles d’être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l’eau, l’air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;</p>	<p><a href="#"><u>C. ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT</u></a></p>
<p>5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d’avoir sur l’environnement</p> <p>6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l’environnement</p>	<p><a href="#"><u>D. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT</u></a></p>
<p>7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d’ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l’environnement et la santé humaine</p>	<p><a href="#"><u>A. DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS DE SUBSTITUTION</u></a></p>
<p>8° Les mesures prévues par le maître de l’ouvrage pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– éviter les effets négatifs notables du projet sur l’environnement ou la santé humaine et réduire les effets n’ayant pu être évités ;</li> <li>– compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l’environnement ou la santé humaine qui n’ont pu être évités ni suffisamment réduits. S’il n’est pas possible de compenser ces effets, le maître d’ouvrage justifie cette impossibilité.</li> </ul> <p>La description de ces mesures doit être accompagnée de l’estimation des dépenses correspondantes, de l’exposé des effets attendus de ces mesures à l’égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;</p>	<p><a href="#"><u>E. MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION</u></a></p>

<p><b>Article R. 122-5 II du Code de l'environnement - EXTRAITS</b>                      Version en vigueur depuis le 01 août 2021                      Modifié par Décret n°2021-837 du 29 juin 2021 - art. 10</p>	<p><b>Prise en compte dans le présent rapport</b></p>
<p>9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées</p>	<p><a href="#"><u>E. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION</u></a></p>
<p>10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;</p>	<p><a href="#"><u>B. METHODES UTILISEES</u></a></p>
<p>11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation</p>	<p><a href="#"><u>REFERENCES DU DOSSIER</u></a></p>
<p>12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact</p>	<p><i>Projet non concerné</i></p>

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

## II. Les principaux acteurs du projet

### II. 1. Le porteur de projet : la société ARKOLIA ENERGIES



Arkolia Energies est une entreprise française fondée en 2009 et spécialiste dans les installations de production d'énergie renouvelable : méthaniseurs, centrales solaires photovoltaïques et éoliennes. Elle est active sur toute la chaîne de valeur. La société s'appuie sur le savoir-faire des 155 employés répartis dans les sept agences françaises.

En tant que pionniers de cette industrie, l'équipe d'Arkolia Energies est spécialisée dans le développement, l'installation ainsi que dans l'investissement et l'exploitation de centrales d'énergie renouvelable.

S'appuyant sur une équipe réactive, flexible et compétente d'experts associée à un réseau de partenaires renommés, Arkolia Energies fournit toutes les prestations liées à l'installation et au fonctionnement rentable de centrales d'énergie renouvelable :

- **Développeur**, Arkolia Energies prend en charge toutes les prestations de service, depuis la première prise de contact jusqu'à la création d'une société de projet, en passant par les contrats de baux ou de raccordement au réseau ;
- **Exploitant indépendant**, Arkolia Energies assure le suivi de ses propres centrales ENR et distribue l'énergie produite ;
- **Entrepreneur général**, Arkolia Energies fournit des services EPC (ingénierie, approvisionnement et gestion de la construction) et garantit la réalisation dans les délais d'installations clés en main ;
- **Maître d'ouvrage**, Arkolia Energies œuvre en tant que partenaire de l'investisseur, apportant un conseil professionnel indépendant dans toutes les phases du projet, et assurant la coordination et la supervision du projet ;
- **Conseiller technique**, Arkolia Energies effectue des études de faisabilité, élabore des rapports de due diligence technique, réalise des planifications d'installations et assure le respect des standards de qualité actuels ;
- **Prestataire de services O&M**, Arkolia Energies prend en charge l'exploitation technique et commerciale, ainsi que la surveillance et la maintenance des installations

Arkolia Énergies possède aujourd'hui plus de 200 MW d'actif installés, toutes énergies confondues. Elle a réalisé un chiffre d'affaires de 64 millions d'euros en 2019.

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

**En 13 ans, ARKOLIA a développé plus de 200 MW en énergies renouvelables et possède ainsi un bon retour d'expérience sur ces projets.**

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



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

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

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

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

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

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



### III. Contexte de développement des énergies renouvelables en France

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

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

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

Parmi les dates clés, on citera décembre 1997, où la conférence de Kyoto a fixé des objectifs quantitatifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (essentiellement du gaz carbonique - CO<sub>2</sub>). L'Union Européenne s'était alors engagée sur une réduction de ses émissions à l'horizon 2010 de 8 % par rapport à l'année 1990.

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

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

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

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

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

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

- Porter à 32 % la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030 ;
- Réduire de 50 % la consommation énergétique à horizon 2050.

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

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

## III. 2. Sécuriser l'approvisionnement énergétique français

Le Grenelle de l'environnement, qui s'est tenu à l'automne 2007, a renforcé les différentes filières des énergies renouvelables qui doivent permettre d'augmenter la production d'énergie renouvelable de 20 millions de tonnes équivalent pétrole d'ici à 2020. La France s'est ainsi engagée à aller au-delà de l'objectif européen de 20 % de sa consommation d'énergie en 2020 assurée par les énergies renouvelables (source : rapport de synthèse du Groupe 1 – Grenelle de l'environnement – 27 septembre 2007).

Dans le cadre de l'énergie solaire, une proposition de mise en œuvre d'un plan national énergie solaire a été formulée<sup>1</sup> et consiste à :

- Renforcer les moyens de l'institut national de l'énergie solaire ;
- Favoriser la création d'un pôle de compétitivité sur l'énergie solaire ;
- Lancer une politique d'achats publics permettant de dynamiser la demande ;
- Évaluer les évolutions à apporter au réseau électrique pour permettre le raccordement d'un nombre important de cellules photovoltaïques ;
- Adapter le Code de l'Urbanisme pour favoriser le solaire et la construction bioclimatique ;
- [...].

Dans cette logique, les députés ont adopté le 21 octobre 2008 le premier volet du projet de loi du Grenelle Environnement. Celui-ci porte l'objectif des énergies renouvelables pour la France à 23 % de l'énergie totale consommée en 2020.

C'est ainsi que l'arrêté du 15 décembre 2009 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité fixe comme objectifs de développement de production à partir de l'énergie radiative du soleil, en termes de puissance totale installée :

- 1 100 MW au 31 décembre 2012
- 5 400 MW au 31 décembre 2020

Le deuxième objectif a été atteint au cours du 3<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2014. L'arrêté du 28 Août 2015 modifie celui du 15 Décembre 2009 afin d'élever ce seuil à 8000 MW en 2020. En mars 2020, le décret n° 2020-456 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) a officialisé les objectifs toujours très ambitieux de 20100 MW raccordés en 2023 et entre 35100 MW et 44000 MW en 2028.

Depuis environ cinq années, un cadre favorable est mis en place en Europe et en France pour développer les sources d'énergies renouvelables : éolien, solaire, hydraulique, biomasse, biogaz et géothermie, notamment en ce qui concerne la production d'électricité.

La France n'est pas dotée d'importantes ressources énergétiques fossiles. En revanche, elle dispose d'un gisement important d'énergies renouvelables, dont l'exploitation n'est pas homogène.

Une accélération du développement de l'énergie solaire est d'ores et déjà à l'œuvre. **La capacité de production solaire installée a augmenté de 40 % depuis 2014.** Depuis 2014, cinq appels d'offres ont été lancés, qui permettront de générer plus d'un milliard d'euros d'investissements et de créer plus de 5 000 emplois dans la filière. La compétitivité des offres progresse régulièrement.

L'appel d'offre dit CRE5 - sol répartit les installations en 3 familles :

- Famille 1 : Installations photovoltaïques au sol de Puissance strictement supérieure à 5 MWc ;
- Famille 2 : Installations photovoltaïques (ou autre installation de production d'électricité à partir de l'énergie solaire) au sol de Puissance strictement supérieure à 500 kWc et inférieure ou égale à 5MWc ;
- Famille 3 : Installations photovoltaïques sur Ombrières de Parking de Puissance strictement supérieure à 500 kWc et inférieure ou égale à 10MWc.

---

<sup>1</sup> Extraits du dossier préparatoire aux journées de synthèse du grenelle de l'environnement les 24 et 25 octobre 2007.

10 périodes de candidature ont été ouvertes. Pour chacune des périodes est définie la puissance cumulée appelée par famille d’installation. Cette puissance cumulée appelée a progressivement augmenté au fil des périodes.

	Période de dépôt des offres		Puissance cumulée appelée (MW)
	Du :	Au : (Date limite de dépôt des offres)	
1 <sup>ère</sup> période	13 décembre 2021	23 décembre 2021 à 14h	700
2 <sup>ème</sup> période	2022	2022 (à préciser)	925
3 <sup>ème</sup> période	2022	2022 (à préciser)	925
4 <sup>ème</sup> période	2023	2023 (à préciser)	925
5 <sup>ème</sup> période	2023	2023 (à préciser)	925
6 <sup>ème</sup> période	2024	2024 (à préciser)	925
7 <sup>ème</sup> période	2024	2024 (à préciser)	925
8 <sup>ème</sup> période	2025	2025 (à préciser)	925
9 <sup>ème</sup> période	2025	2025 (à préciser)	925
10 <sup>ème</sup> période	2026	2026 (à préciser)	925

» Ce qu’il est important de retenir :

**Le présent projet sera déposé dans le cadre de ces appels d’offres.**

### III. 3. Soutenir l’indépendance énergétique de l’Union Européenne

La crise actuelle et la guerre en Ukraine, outre les hausses de prix qu’elles engendrent, révèlent une dépendance énergétique forte de l’Europe envers le gaz, russe notamment. L’approvisionnement en énergie et l’indépendance énergétique est donc un enjeu géopolitique fort pour l’Union Européenne. L’UE importe 90 % de sa consommation de gaz et la Russie fournit plus de 40 % de la quantité totale de gaz consommée dans l’UE. 27 % des importations de pétrole et 46 % des importations de charbon proviennent également de Russie. Ainsi, la commission européenne du 8 mars 2022, *REPowerEU: Action européenne conjointe pour une énergie plus abordable, plus sûre et plus durable*, demande à « Réduire plus rapidement notre dépendance à l’égard des combustibles fossiles au niveau des habitations, des bâtiments et de l’industrie et au niveau du système électrique, en renforçant les gains d’efficacité énergétique, en augmentant la part des énergies renouvelables et en remédiant aux goulets d’étranglement dans les infrastructures. »

» Ce qu’il est important de retenir :

**Le projet de Meilhan participera à soutenir l’indépendance énergétique de l’Union Européenne.**

### III. 4. Le photovoltaïque en France : état des lieux et compétitivité

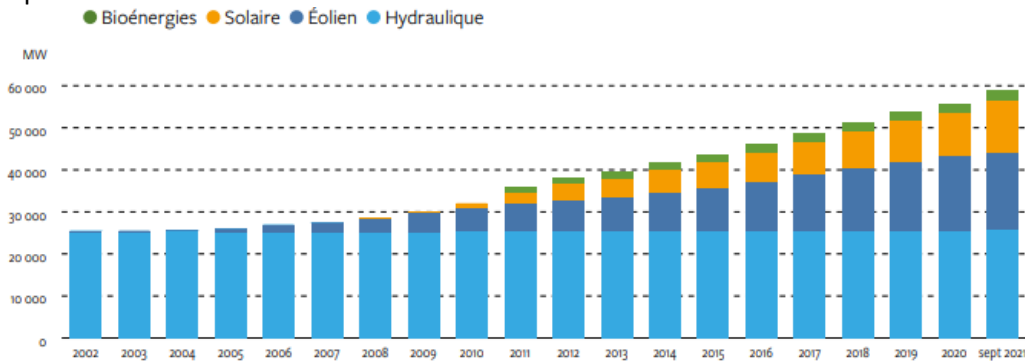
#### III. 4. 1. Etat des lieux du photovoltaïque en France

Les systèmes photovoltaïques utilisent l’énergie la mieux répartie dans le monde : la lumière du soleil. En France, actuellement, des milliers de réalisations ont mis en valeur les qualités de l’électricité solaire photovoltaïque : sa fiabilité, son autonomie, son influence faible sur l’environnement et sa plus-value en tant que composant de construction.

En France, actuellement, des milliers de réalisations ont mis en valeur les qualités de l’électricité solaire photovoltaïque : sa fiabilité, son autonomie, son influence faible sur l’environnement et sa plus-value en tant que composant de construction. **L’électricité issue du soleil (solaire photovoltaïque), correspond en France**

**à une puissance totale installée de 12 329 MW sur les 58 759 MW du parc renouvelable français en septembre 2021.**

La figure ci-dessous représente l'évolution du parc renouvelable français et la part de chaque type d'énergie de 2002 à septembre 2021.

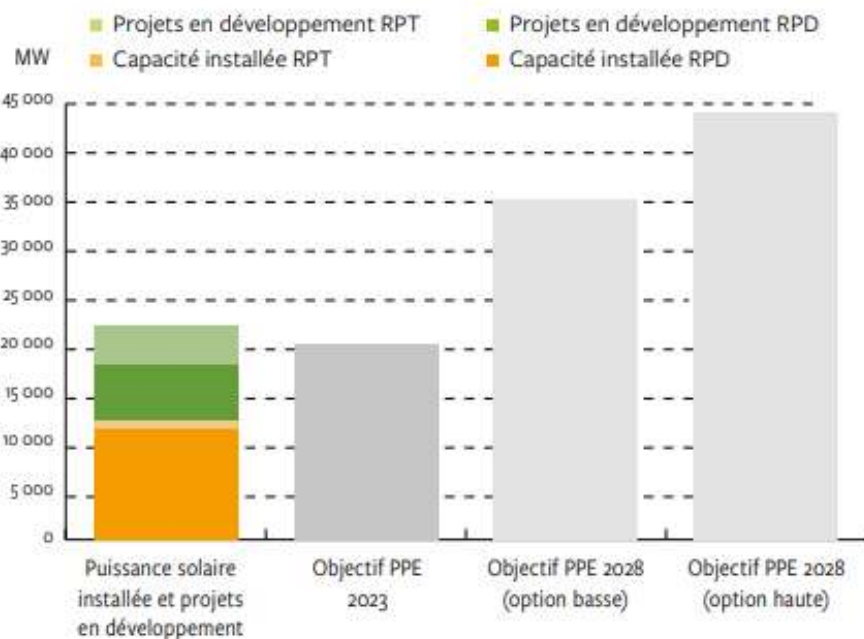


**Figure 2 : Evolution de la puissance installée d'énergie d'origine renouvelable**

(Source : RTE/ERDF/ADEeF/SER : panorama de l'électricité renouvelable – septembre 2021)

Au 30 septembre 2021, la puissance totale raccordée s'élève à 12 329 MW (hors Corse), soit **60,6 % de l'objectif 2023** fixé par le Plan Pluriannuel de l'Énergie et 66 % du cumul des objectifs régionaux des SRCAE (Schémas régionaux Climat-Air-Energie) pour l'année 2021.

### Puissance installée et projets en développement, objectifs PPE 2023



RPD : Réseau Public de Distribution d'électricité

RPT : Réseau Public de Transport d'électricité

**Figure 3 : Objectifs de puissance solaire installée 2023 et 2028 et résultats au 30 septembre 2021**

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

### Puissance solaire installée par région au 30 septembre 2021

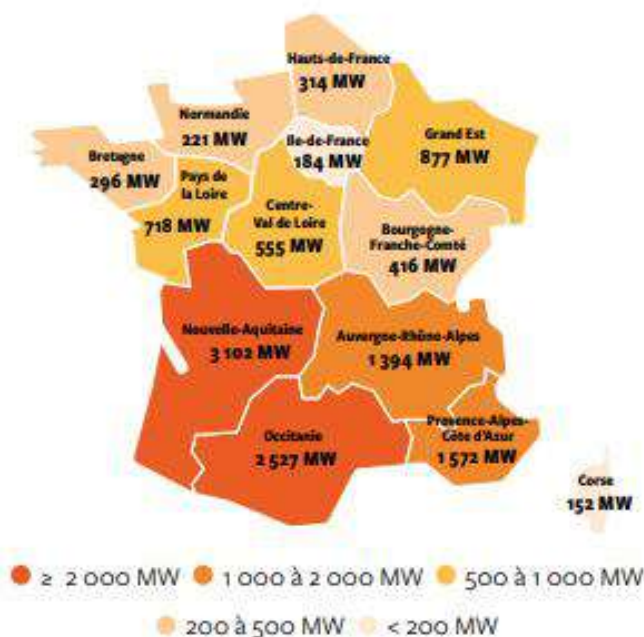


Figure 4 : Parc raccordé en France au 30 septembre 2021  
(Source : RTE/ERDF/ADEE/SER : panorama de l’électricité renouvelable)

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

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

Les objectifs de capacité photovoltaïque en France à la fin 2020 étaient fixés à 10 200 MW. Ceux fin 2023 devront atteindre une capacité de 18 200 à 20 200 MW. Dans ce cadre, la volonté du Gouvernement est de privilégier l’implantation des panneaux photovoltaïques sur les toitures. Néanmoins, il précise que le développement de cette filière en France doit être rapide et significatif et que cela ne peut se faire que par la réalisation d’installations solaires au sol.

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

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

### III. 4. 2. Un coût devenu compétitif

Le coût du photovoltaïque est devenu, avec les avancées technologiques bien plus compétitif, comme l’illustre la figure page suivante.

La famille 1 (F1) correspond aux grandes centrales avec des tarifs moyens des lauréats de 52 à 56 €/MWh.



Figure 5 : Evolution des prix moyens pondérés (€/MWh) au cours des différentes périodes de candidatures

» Ce qu'il est important de retenir :

En comparaison avec le coût de l'électricité nucléaire de 60 €/MWh et pour le charbon/gaz de 100 €/MWh, le photovoltaïque est par conséquent devenu compétitif, la vente de l'électricité se fait désormais sur le marché, via le système de Complément de Rémunération (Dans le cadre du complément de rémunération, le producteur valorise sa production sur le marché de l'électricité et perçoit une prime énergie complémentaire ainsi qu'une prime de gestion. Le total doit permettre un niveau de rémunération qui couvre les coûts de l'installation et assure une rentabilité normale des capitaux investis).

### III. 5. Insertion du projet vis-à-vis de la politique nationale : la loi de transition énergétique

La loi du 17 Aout 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte est un texte qui vise à réduire l'écrasante facture énergétique de la France (70 milliards d'euros), à faire émerger des activités génératrices d'emplois (100.000 sur trois ans) ou encore à lutter de manière exemplaire contre les émissions de gaz à effet de serre.

Parmi les objectifs fixés :

- Diviser par deux la consommation totale d'énergie du pays d'ici à 2050 ;
- Réduire à 50 % en 2025 la part de l'énergie tirée du nucléaire ;
- Réduire à 30 % en 2030 celle tirée des énergies fossiles ;
- Augmenter à 32 % à horizon 2030 la part des énergies renouvelables.

L'ancienne ministre de l'Ecologie, Ségolène Royal, a annoncé la mobilisation de 10 milliards d'euros sur trois ans pour enclencher le processus de transition. De faibles moyens, cependant, au regard des ambitions affichées.

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), approuvée par le **décret n° 2016-1442 du 27 octobre 2016** constitue un élément essentiel de la transition énergétique pour la croissance verte :

- elle donne des perspectives aux entreprises et permet la création des emplois de la croissance verte ;
- elle rend irréversible la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables ;
- elle place la France au premier rang des pays du monde qui ont commencé d'appliquer concrètement l'Accord de Paris sur le climat.



**Le projet de PPE 2019-2028 a été adoptée le 21 avril 2020 et constitue le fondement de l'avenir énergétique de la France pour les prochaines années. Il prévoit des objectifs de puissance nationale raccordée de 20,6 GW (objectif bas PPE 2028) à 25GW (objectif haut PPE 2028) d'ici fin 2028 dont près de 60 % issus des centrales solaires au sol avec un raccordement de 2 GW par an via le système des appels d'offres.**

**Le projet solaire de Meilhan, d'une puissance de 13,75 MWc s'inscrira à l'appel d'Offre CRE dans la famille des projets supérieurs à 5MW et viendra participer de manière conséquente à l'effort énergétique français de développement des énergies renouvelables.**

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

**Le projet de centrale photovoltaïque de Meilhan participe à l'atteinte des objectifs fixés par la loi de transition énergétique et a une réelle incidence sur la réalisation des engagements de l'Etat français dans le développement des énergies dites « propres » sur ce territoire.**

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

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

# I. Description du projet de centrale photovoltaïque

## I. 1. Description schématique du fonctionnement d’une centrale photovoltaïque au sol

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

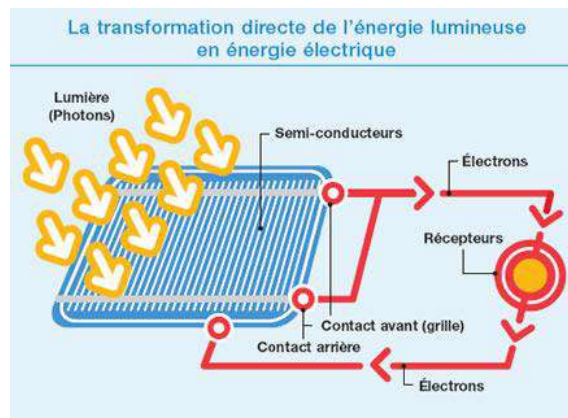


Figure 6 : Schéma de principe du fonctionnement d’un panneau

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

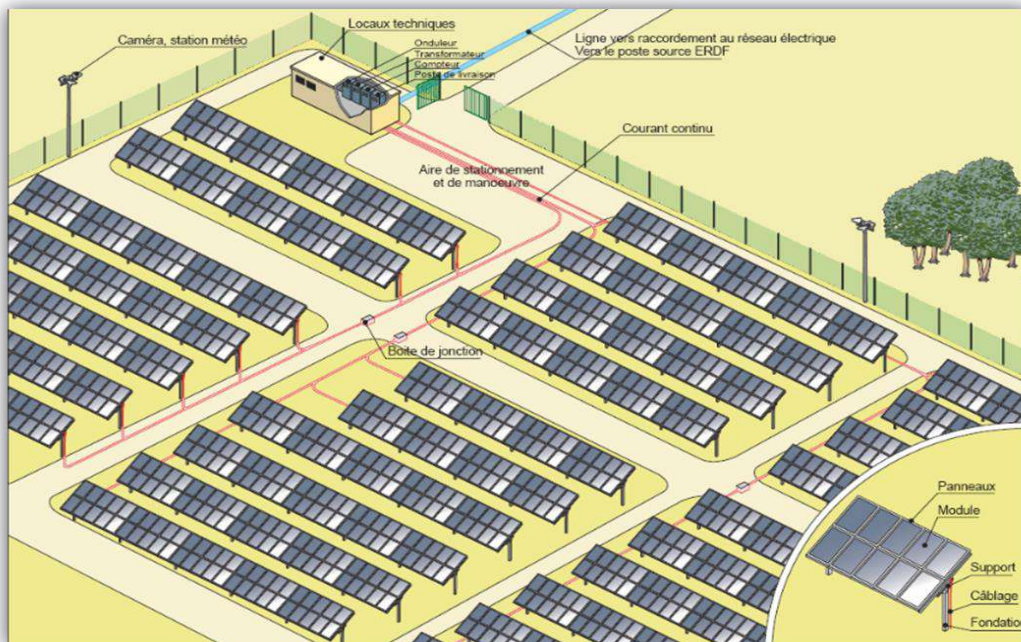


Figure 7 : Fonctionnement d’une centrale photovoltaïque au sol

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

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

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

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

**Chaque élément composant les centrales photovoltaïques est décrit pages suivantes : rôle et caractéristiques techniques.**

## I. 2. Caractéristiques techniques du projet de Meilhan

Les principaux équipements techniques caractéristiques mis en œuvre pour la centrale photovoltaïque seront les suivants :

- Les locaux techniques (postes de transformation) abritent :
  - les onduleurs qui transforment le courant continu en courant alternatif ;
  - les transformateurs qui élèvent la tension électrique pour que celle-ci atteigne les niveaux d'injection dans le réseau ;
  - les compteurs qui mesurent l'électricité envoyée sur le réseau extérieur ;
  - les différentes installations de protection électrique.

La centrale photovoltaïque comprendra 5 postes de transformation. Ils seront situés au plus près des générateurs (panneaux photovoltaïques) afin de limiter les pertes de transport. Les locaux seront suffisamment dimensionnés pour permettre une bonne maintenance de tous les matériels installés à l'intérieur ainsi qu'une ventilation conforme à la réglementation NF C13-200. En sortie des transformateurs, les câbles HTA sont enterrés et rejoignent le poste de livraison qui est le point d'injection sur le réseau EDF.

- Les câbles de raccordement

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble, vers les locaux techniques dans lesquels se trouvent les onduleurs et transformateurs. Des câbles haute tension en courant alternatif repartent ensuite des locaux techniques pour converger jusqu'au poste de livraison où se fera l'injection de l'électricité sur le réseau d'Électricité réseau distribution France (ERDF).

- Les postes de livraison

L'électricité produite est injectée dans le réseau au niveau des postes de livraison qui se trouvent dans des locaux spécifiques. La production électrique de l'installation sera continuellement transférée dans sa totalité sur le réseau public de distribution d'électricité.

- La sécurisation du site

La clôture des installations photovoltaïques est exigée par les compagnies d'assurance pour la protection des installations et des personnes. La sécurisation du site peut être renforcée par des caméras de surveillance et un système d'alarme.

- Les voies d'accès et zones de stockage

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

Des voies d’accès sont nécessaires pendant la construction, l’exploitation et le démantèlement. Celles-ci seront réalisées sous forme de pistes « légères » par une fauche fréquente de la végétation. Une aire de stationnement et de manœuvre est généralement aménagée à proximité. Pendant les travaux, un espace est prévu pour le stockage du matériel et le stockage des déchets de chantier. Durant l’exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l’entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

## I. 2. 1. Données techniques générales du projet photovoltaïque

Tableau 2 : Caractéristiques techniques générales du projet

Caractéristiques	Projet
Surface du projet	16,3 ha
Type de structure	Structures fixes
Puissance installée	13,75 MWc
Énergie primaire	Énergie radiative du soleil

**»» Données techniques importantes pour la compréhension des projets et à l’évaluation des incidences environnementales :**

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

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



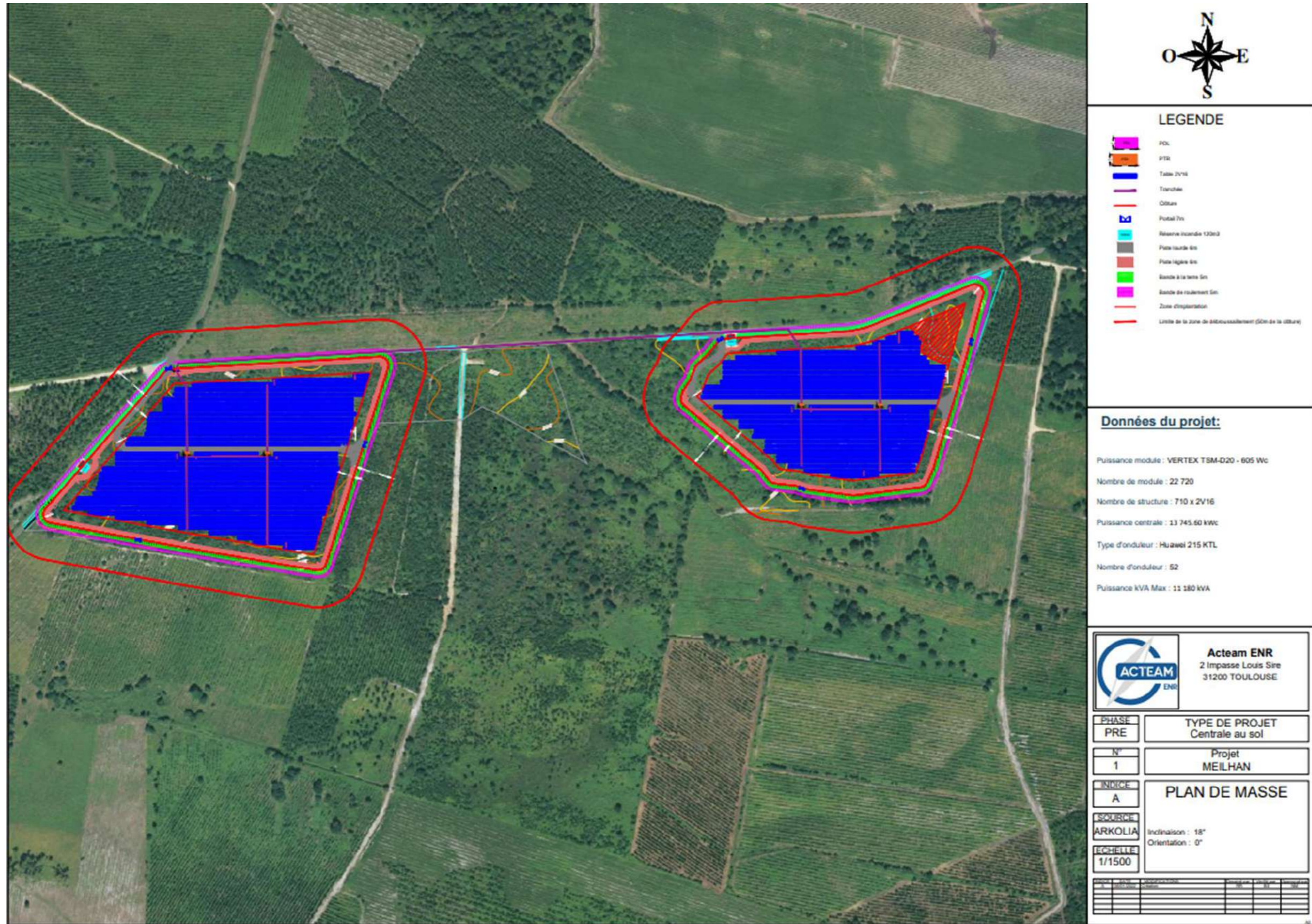


Figure 8 : Plan masse du projet

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



## I. 2. 2. Des panneaux, installés sur les structures métalliques

La partie active des panneaux est celle qui génère un courant continu d’électricité lorsqu’elle est exposée à la lumière. Elle est constituée :

- soit de cellules de silicium (monocristallin, polycristallin ou microcristallin),
- soit d’une couche mince de silicium amorphe ou d’un autre matériau semi-conducteur dit en couche mince tel que le CIS (Cuivre Indium Sélénium) ou CdTe (Tellurure de Cadmium).



Figure 9 : Module solaire type couche mince (à gauche) et panneau type polycristallin (à droite)  
 (Sources : First Solar ; edgb2b)

### Différents types de panneaux photovoltaïques :

- Les **cellules de silicium** polycristallines sont élaborées à partir d'un bloc de silicium cristallisé en forme de cristaux multiples. Elles ont un rendement supérieur à 16%, mais leur coût de production est moins élevé que les cellules monocristallines. Ces cellules sont les plus répandues mais leur fragilité oblige à les protéger par des plaques de verre. Le matériau de base est le silicium, très abondant, cependant la qualité nécessaire pour réaliser les cellules doit être d'une très grande pureté.
- Les **panneaux couches minces** consomment beaucoup moins de matériaux en phase de fabrication (1% comparé au panneau solaire photovoltaïque traditionnel). Ces panneaux sont donc moins coûteux, mais leur taux de rendement est plus faible que celui du panneau solaire photovoltaïque de technologie cristalline. Cependant, un panneau couches minces présente l'avantage non négligeable d'être plus actif sous ensoleillement diffus (nuages ...).

Les cellules de silicium cristallin permettent d’optimiser la puissance du parc par rapport à la surface disponible. Dans le cas d’utilisation de modules photovoltaïques de technologie couches minces, le rendement sera plus faible pour une surface équivalente.

La partie active (cellules couches minces ou silicium) des panneaux photovoltaïques, avec différents contacts électriques, est encapsulée entre une plaque de verre à l’avant, et un film de protection à l’arrière.

La puissance nominale d’un panneau varie, suivant les modèles du marché, de 40 Wc à 605 Wc. Les panneaux courants peuvent être facilement manipulés par 1 ou 2 personnes, avec un poids inférieur à 30 kg, et une longueur de 200 cm.

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

### I. 2. 3. Des postes de transformation

» L'assemblage des modules sur le support forme **une table**. Globalement, les modules seront assemblés par visserie sur les plateaux, dont la structure métallique est dimensionnée à cet effet et résistante à la corrosion. Les supports permettent le montage des modules (ou panneaux) et notamment leur inclinaison de 18° par rapport à l'horizontale.

Les postes de transformations, à savoir onduleurs et transformateurs décrit ci-dessous seront regroupés dans des postes de transformations préfabriqués en usine de type PVboxST+ de marque Schneider ou équivalent.

Cet équipement est spécifiquement conçu pour ces applications et optimisé pour respecter toutes les contraintes des normes IEC, de nombreuses conditions climatiques, les contraintes de transport routier et de manutention sur site. Cet équipement est de fait très adapté à la majorité des projets photovoltaïques dans le monde.

#### **Nombre et type de locaux techniques « convertisseurs photovoltaïques » : 5**

##### Onduleurs :

Les onduleurs collectent/regroupent et transforment l'énergie électrique en provenance des panneaux photovoltaïques, qui est en courant continu en courant alternatif.

#### **Nombre et type d'onduleurs: 52 onduleurs pour la totalité du projet**

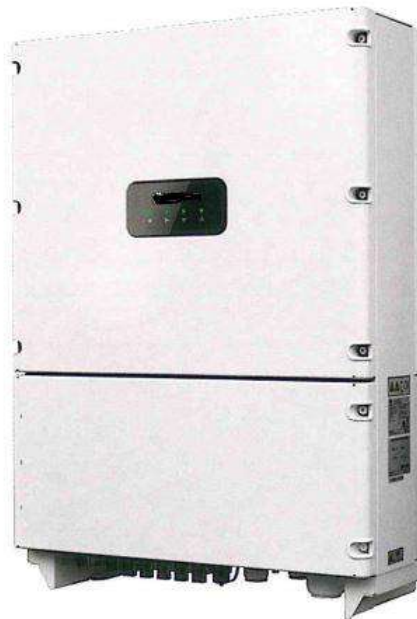


Figure 10 : Onduleur

##### Transformateurs :

Les transformateurs collectent l'électricité provenant des onduleurs et convertissent la tension alternative basse tension (BT - environ 300Volts) en tension alternative haute tension (HTA – 20kVolts) pour l'injecter sur le réseau HTA d'ERDF.

Les transformateurs utilisés seront des transformateurs conformes à la **réglementation Erp EcoDesign** français n° 548/2014 de la Commission de régulation européenne du 21 mai 2014 en application de la

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

Directive 2009/125/CE du Parlement Européen et du Conseil qui oblige à ce que tous les transformateurs dont la mise en service s'effectuera à partir du 1er Juillet 2015 doivent impérativement se conformer aux exigences de ce règlement, notamment en terme de seuils de niveaux (AoCk jusque 1000kVA inclus, AoBk au-delà) et de tolérances de pertes électriques. Ils sont garantis 5 ans pièce et certifiés conforme aux normes NF EN 50464-1 et 60076-1 à 10.

**Nombre et type de transformateur :** chaque poste de transformation sera équipé d’un transformateur, soit 5 transformateurs 3000kVA pour la totalité du projet

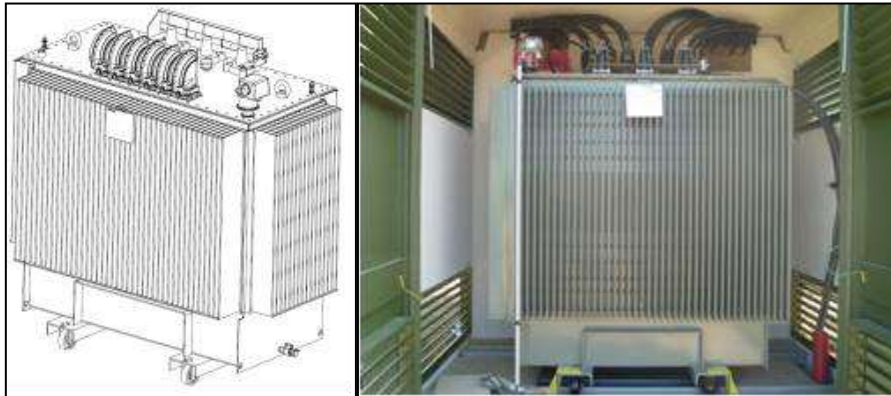


Figure 11 : Transformateur

#### I. 2. 4. D’un poste de livraison

Un poste de livraison en préfabriqué béton monobloc intégrera tous les équipements de raccordement au réseau de distribution publique. Ils abriteront les cellules moyennes tension de protection des transformateurs, ainsi que le matériel de supervision.



Figure 12 : Poste HTA

Ce préfabriqué sera installé en limite de propriété et raccordé en sous-terrain au réseau ERDF moyenne tension.

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

## I. 2. 5. Structures, fondations et ancrages

La structure portante sera en acier galvanisé à chaud et les cadres en aluminium anodisé. Ces structures seront ancrées au sol via l'intermédiaire de pieux métalliques battus dans le sol à l'aide d'un marteau hydraulique ou par vis enfoncées dans le sol. Une étude géotechnique sera réalisée afin de caractériser précisément les propriétés mécaniques du sol et pour définir la longueur des pieux métalliques.

Chaque structure présente des dimensions de **2,35** m de haut, de **4,15** m de large et de **21,15** m de long, soit, une surface totale d'environ **92** m<sup>2</sup> de panneau. L'inclinaison de ces panneaux est définie à **18°**.

En ce qui concerne le terrassement proprement dit du terrain, il n'est pas prévu de décapage ni de terrassement massif.

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





- **Câblage**

Les raccordements entre les modules et les postes de transformation contenant les transformateurs et les onduleurs seront réalisés par câbles enterrés.

De ce fait, il n'y aura aucun réseau aérien apparent dans l'enceinte de l'unité afin de minimiser au maximum l'impact visuel.

En général, les câbles sont posés sur une couche de 10 cm de sable au fond d'une tranchée dédiée aux câbles d'une profondeur de 70 à 90 cm. Les câbles sont posés côte à côte de plain-pied, la distance entre les câbles et la largeur de la tranchée dépendant de l'intensité du courant à prévoir.

Les canalisations enterrées seront réalisées dans les règles de l'art et selon les prescriptions réglementaires applicables. L'ensemble des câbles sera posé dans le respect des normes électriques en vigueur.

- **Autres aménagements**

L'enceinte de la centrale sera accessible par l'intermédiaire de plusieurs portails d'accès verrouillés.

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

Pour la mise en défend de la centrale solaire et pour la protection des personnes au regard des dangers liés aux installations électriques, une clôture rigide sera mise en place. Cette clôture grillagée de 2 m de hauteur sera établie en circonférence du site.

Le champ solaire sera conçu sur le principe de la réversibilité.

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

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

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

**Dans un souci d'intégration paysagère, la hauteur maximale des panneaux par rapport au sol sera de 2,35 m. La hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera au minimum de 1 m, permettant de faciliter l'entretien du site et éventuellement à la petite faune de circuler librement. Cette garde au sol permet également de laisser passer la lumière du soleil sous les modules. Cette lumière diffuse arrive au niveau du sol et permet à la végétation de se développer.**

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

## I. 2. 6. Raccordement au réseau électrique

### Contexte réglementaire

Les énergies renouvelables (ENR) se développent rapidement en France depuis plusieurs années. Leur part dans les différentes sources de production d'électricité connaît une forte croissance. Fin 2014, les seules énergies éolienne et photovoltaïque représentaient respectivement 9 120 MW et 5 292 MW de puissance installée sur le territoire. Elles constituent l'une des réponses les plus efficaces au défi du changement climatique. Les pouvoirs publics ont fixé un objectif précis : les énergies renouvelables devront représenter 23% du mix énergétique en 2020. Les Schémas Régionaux de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnr) sont des documents produits par RTE dans le cadre de la loi "Grenelle II" permettant d'anticiper et d'organiser au mieux le développement des ENR.

Ces schémas sont basés sur les objectifs fixés par les SRCAE. Ils doivent être élaborés par RTE en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité (GRD) concernés, dans un délai de six mois suivant l'approbation des SRCAE. Les S3REnr comportent essentiellement :

- les travaux de développement (détaillés par ouvrages) nécessaires à l'atteinte des objectifs des SRCAE, en distinguant la création de nouveaux ouvrages et le renforcement des ouvrages existants;
- la capacité d'accueil globale du S3REnr, ainsi que la capacité réservée par poste;
- le coût prévisionnel des ouvrages à créer (détaillé par ouvrage);

le calendrier prévisionnel des études à réaliser et des procédures à suivre pour la réalisation des travaux.

### Objet de l'appel d'offres

Le projet de Meilhan sera déposé dans le cadre des nouveaux appels d'offres, dont le cahier des charges est aujourd'hui en finalisation de rédaction.

Ces appels d'offres portent sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire, situées en France métropolitaine continentale.

En vertu de l'article L311-10 du Code de l'Énergie, toute personne physique ou morale peut participer à cet appel d'offres sous réserve des dispositions des articles L. 2224-32 et L. 2224-33 du code général des collectivités territoriales.

En vertu du 2° de l'article L311-12, les Candidats retenus désignés par le ministre chargé de l'énergie bénéficient d'un contrat de complément de rémunération à l'électricité produite, établi selon les dispositions des articles L311-13-2 à L311-13-4 du code de l'énergie et selon les modalités précisées au 7 du présent cahier des charges.

Le fait pour un Candidat d'être retenu dans le cadre du présent appel d'offres ne préjuge en rien du bon aboutissement des procédures administratives qu'il lui appartient de conduire. Les coûts de raccordement sont à la charge du Candidat retenu.

Le Candidat est encouragé à faire une demande de pré-étude simple ou approfondie de raccordement auprès du gestionnaire de réseau concerné en amont de sa candidature.

La remise d'une offre vaut engagement du Candidat à respecter l'ensemble des obligations de toute nature figurant au cahier des charges en cas de sélection de son offre.

### Propositions de raccordement

ARKOLIA a consulté ENEDIS pour la réalisation d'une pré-étude simple de raccordement, qui a permis de valider la possibilité de raccordement et d'avoir une première estimation du coût de celui-ci. Ainsi, le raccordement pourra se faire sur les postes alentours, en HTA ou en HTB. Conformément à la

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

procédure de raccordement en vigueur, le tracé et le chiffrage précis du raccordement au réseau électrique seront effectués ultérieurement, après obtention du permis de construire.

Une étude écologique Faune-Flore a cependant été réalisée tout le long de ce tracé afin d’évaluer les potentiels impacts du raccordement sur la biodiversité. Les résultats de cette étude sont présentés dans la Pièce F : Etude du tracé de raccordement page 314).

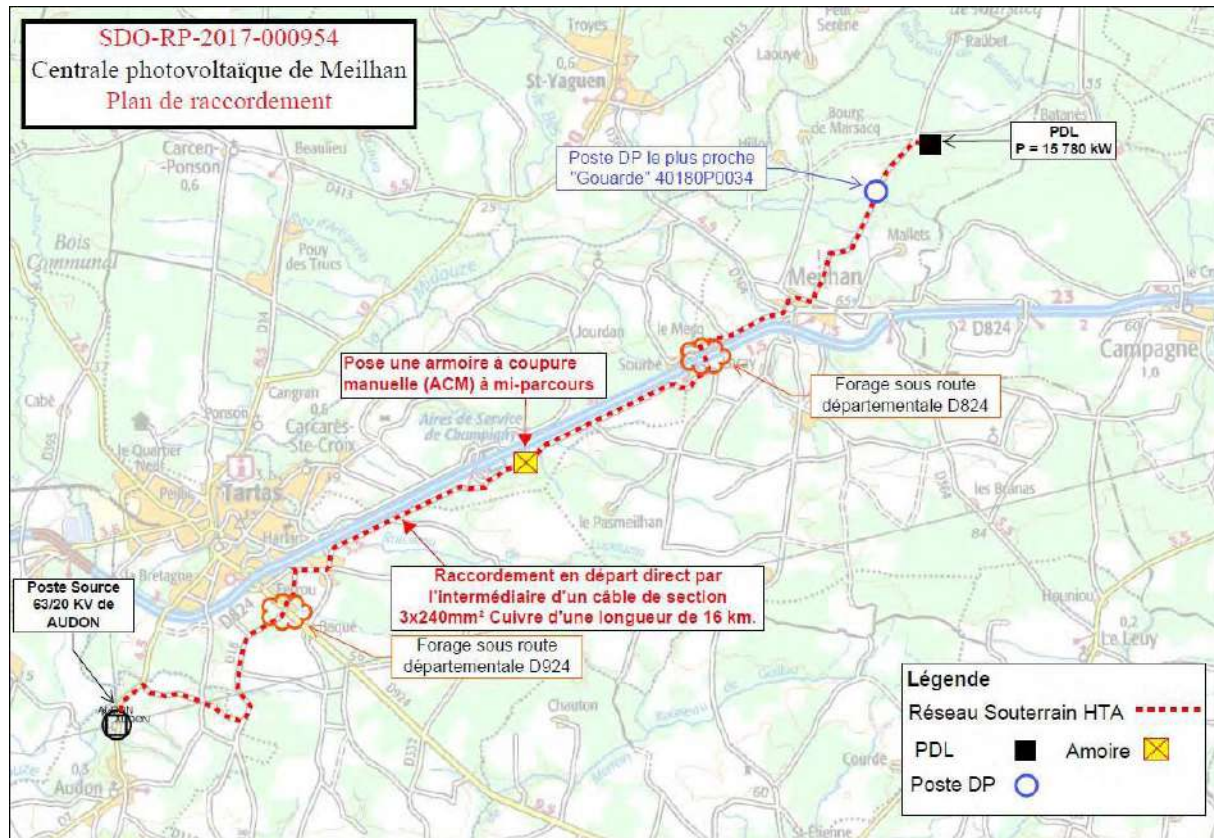


Figure 14 : Tracé prévisionnel du raccordement électrique de la centrale photovoltaïque de Meilhan (Source : ENEDIS)

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

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

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

## I. 1. Description de la phase travaux

### I. 1. 1. Planning général du déroulement du chantier : travaux « lourds et légers »

Le délai de construction de la centrale est évalué entre 6 et 10 mois et prévoit plusieurs phases :

- La préparation du terrain : rotobroyage et dessouchage. Cette phase correspond aux travaux les plus lourds à appliquer dans le cadre du chantier ;
- Les travaux de pelle pour le creusement des tranchées pour le passage des câbles et l'implantation des pieux d'ancrage des structures. Ces opérations sont dites légères et n'impliquent aucun impact. Le linéaire et la largeur des tranchées seront réduits au minimum possible sur l'ensemble du projet ;
- L'installation de la clôture. Cette opération est considérée comme légère ;
- Le montage de l'infrastructure photovoltaïque : système de support et fixation des panneaux : opération légère ;
- La pose et la connexion des câbles : opération légère ;
- L'implantation des bâtiments techniques : opération lourde mais très localisé sur le site ;
- L'installation et le paramétrage des composants électriques : onduleurs, transformateurs : opération légère ;
- L'installation et le paramétrage du système de surveillance : opération légère ;
- L'installation, la configuration et la connexion du poste de livraison : opération légère ;

Une fois la livraison des composants nécessaires à la construction de la centrale effectuée, les déplacements sur le chantier des équipes travaux seront quotidiens

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

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

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

### I. 1. 3. Base de vie

Une base de vie sera installée durant toute la durée des travaux. Cette installation temporaire se compose de plusieurs modules installés à même le sol, de type "algeco" pour les besoins de base des ouvriers (sanitaires, vestiaires, bureau de chantier, ...) et de type conteneurs pour stocker le matériel de chantier.

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

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

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

### I. 1. 4. Gestion des eaux usées

Des toilettes seront installés sur la base de vie.

Les eaux usées seront évacuées vers une fosse de 3000 L, sans évacuation.

Une société de vidange agréée réalisera un passage régulier pour vidanger la fosse.

### I. 1. 5. Gestion des déchets

En phase travaux différentes bennes seront entreposées sur le site, elles permettront la collecte et le tri des déchets avant leur exportation vers des filières de traitement adaptées.

## I. 2. Fonctionnement en phase d'exploitation

### I. 2. 1. Fonctionnement de la centrale photovoltaïque

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

### I. 2. 2. Accès et sécurité

#### *Voies de circulation*

Conformément aux règles d'incendies, la centrale sera ceinturée par une bande dite « à sable blanc » d'une largeur de 5 m afin de limiter le risque de propagation d'un feu de la centrale vers la forêt, mais aussi d'un feu de forêt vers la centrale. De plus, une bande supplémentaire d'une largeur de 5m à l'extérieure de l'emprise est prévue.

Le parc photovoltaïque sera desservi par une piste d'accès intérieure d'une largeur totale de 6 m carrossable accessible à un poids lourd pouvant aller jusqu'à 19T.

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



### Portails

Lors de l'édification de clôtures, plusieurs portails seront disposés, tout autour de la centrale, distants chacun des autres de 500m. Il est ici précisé que les portails d'accès d'une largeur de 7 m disposent bien d'un dispositif d'ouverture compatible avec les outils du SDIS (clé triangle de la tricoises 13x13x13).

### Ressource en eau

L'implantation de deux citernes souple de 120 m<sup>3</sup> posées sur un lit de sable est également prévue conformément aux règles d'incendie. Un poteau incendie situé à l'extérieur du site est accessible par les équipes d'intervention depuis la voie d'accès. La citerne est également accessible depuis l'enceinte du parc ; l'aménagement d'une aire de mise en aspiration d'une surface de 40m<sup>2</sup> est prévu.

### Consignes de sécurité en exploitation / divers

Il est précisé que le parc photovoltaïque respectera l'ensemble des consignes de sécurité en vigueur en phase d'exploitation.

De manière non exhaustive, nous avons notamment :

- ✓ La mise en place d'extincteur poudre ou CO<sub>2</sub> de 6L accessibles aux sapeurs-pompiers en cas de départ de feu sur des éléments électriques, ne pouvant pas être traités à l'eau ;
- ✓ La Signalétique ;
- ✓ Signalisation des composants ;

Les principaux composants constituant l'installation photovoltaïque seront identifiés et repérés par des étiquettes facilement visibles et fixées d'une manière durable en correspondance avec les plans et schémas de l'installation (boîtes de jonction, coffrets DC et AC, câbles DC et AC, onduleurs, dispositifs de protection et sectionnement, etc.).

- ✓ L'Etiquetage.

Une signalisation pour des raisons de sécurité à l'attention des différents intervenants (chargé de maintenance, contrôleurs, exploitants du réseau public de distribution, services de secours) est mise en place :

- Panneaux d'avertissement dangers ;
  - Etiquetage sur la partie AC ;
  - Etiquetage sur le partie DC pouvant porter les mentions « Attention, câbles courant continu sous tension », « Ne pas manœuvrer en charge »,
  - Etiquetage onduleur indiquant que toute intervention nécessite au préalable d'isoler les sources de tension ;
  - Etiquetages spécifiques pour l'intervention des secours (emplacement des dispositifs de coupure, consignes, etc.)
- ✓ Mise à disposition du dossier technique électrique comportant :
    - Un schéma électrique de l'installation ;
    - La nomenclature des équipements ;
    - Un plan d'implantation des différents composants, modules photovoltaïques et des liaisons électriques ;

Le Point d'Eau Incendie (PEI) fera l'objet d'une réception et d'une demande de reconnaissance opérationnelle par le SDIS 40 avant la mise en exploitation du parc. Une visite de prévision sera également organisée avec le SDIS avant la mise en service.

De même :

- Les plans géoréférencés au format dwg du site, des installations et des zones de danger seront mis à disposition ;

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

- Un plan préalablement validé par le SDIS sera affiché à l’entrée du site. Il comprendra tout élément jugé utile par le SDIS 40 : zones situées à moins de 5 m des équipements sous tension, les organes principaux et leurs arrêts d’urgence, procédure d’intervention, etc.

**L’accès à la centrale se fera par la route départementale 31. L’accès sera sécurisé et autorisé au seul personnel habilité et accepté par la supervision d’Arkolia. L’accès pour Enedis se fera également par cette voie.**  
**Un dispositif de surveillance des éventuelles intrusions, vols, vandalisme sera mis en place et géré par les équipes d’Arkolia.**

### I. 2. 3. Entretien de la végétation

Le projet prévoit le maintien du sol en place sous les panneaux permettant ainsi une reprise naturelle de la végétation. Cette végétation nécessitera un entretien afin d’éviter la fermeture des milieux.

Le Maître d’Ouvrage s’engage à assurer une gestion en temps réel de la végétation en place sous les panneaux en respectant un cahier des charges précis, établi au préalable. Ainsi, l’entretien de la végétation sera réalisé par une fauche mécanique ou girobroyage, voire un débroussaillage manuel des ligneux trop hauts. Les opérations de fauche seront adaptées pour permettre la floraison et la fructification de la flore en place mais aussi limiter la mortalité de la faune présente sur le site. L’entretien extensif (hauteur de coupe de 20 cm) tous les 2 ou 3 ans (hors saison de reproduction : fin d’hiver) est préconisé.

Les apports d’engrais organiques ou minéraux et l’utilisation de produits phytosanitaire seront proscrits.

### I. 3. Démantèlement et recyclage des modules photovoltaïques au terme de l’exploitation

La remise en état du site interviendra à la fin de l’exploitation du parc photovoltaïque prévu sur 20 ans minimum ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d’électricité, cessation d’exploitation, bouleversement économique...).

Le démantèlement du parc consiste au retrait de l’ensemble des structures, panneaux, et locaux d’exploitation mais aussi au retrait de l’ensemble des câbles enfouis. L’ensemble de ces éléments feront l’objet d’un recyclage conformément aux lois applicables au moment du recyclage.

#### ❖ *Recyclage des modules et onduleurs - filière de recyclage*

La Directive DEEE « Déchets d’Équipements Électriques et Électroniques » régit le traitement des produits arrivés en fin de vie et impose aux Producteurs (par ex. fabricants et importateurs) de matériel électronique et électrique de respecter la réglementation nationale relative à la gestion des déchets, notamment en matière de prise en charge financière et administrative. La toute première Directive DEEE (2002/96) remonte au 27 janvier 2003, puis a été modifiée en 2003 et en 2008. Depuis 2012, les panneaux photovoltaïques relèvent du champ d’application de cette directive (au niveau européen). La transcription en droit Français et donc l’entrée en vigueur de cette directive a été effectuée fin aout 2014. **La gestion de la fin de vie des panneaux photovoltaïques est donc désormais une obligation légale.** Depuis le 23 août 2014, les entreprises établies en France vendant et important des panneaux

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

photovoltaïques doivent financer et s’assurer du traitement des déchets et donc organiser la collecte et le traitement des panneaux solaires usagés.

Les grands fabricants de panneaux photovoltaïques n’ont pas attendu l’évolution réglementaire pour intégrer dans leurs démarches industrielles la notion de protection de l’environnement. La plupart adhéraient déjà à l’association SOREN pour gérer de manière volontaire la fin de vie des panneaux solaires. Aujourd’hui, l’association SOREN a été reconnue comme étant éco-organisme agréé par l’état de gestion de la directive DEEE pour les panneaux solaires.

Concrètement, une Eco-participation est payée à l’achat du panneau à son fabricant. Ce dernier la reverse intégralement à un organisme de perception (SOREN). L’éco-participation s’applique à chaque panneau photovoltaïque neuf et permet de financer et développer les opérations de collecte, de tri et de recyclage actuelles et futures. Le montant de l’éco-participation est fixé dans un barème unique et national qui est susceptible d’évoluer d’année en année pour refléter et anticiper l’évolution du marché. Depuis le 01/07/2016, la valeur est de 1,2 € par panneau de plus de 10kg à payer à l’achat du module. Le recyclage en fin de vie des panneaux photovoltaïques est devenu obligatoire en France depuis Août 2014.

En France c’est l’association européenne SOREN, via sa filiale française qui est chargée de collecter cette taxe et d’organiser le recyclage des modules en fin de vie.

La collecte des modules en silicium cristallin et des couches minces s’organisent selon trois procédés :

- ❖ Containers installés auprès de centaines de points de collecte pour des petites quantités,
- ❖ Service de collecte sur mesure pour les grandes quantités,
- ❖ Transport des panneaux collectés auprès de partenaires de recyclage assuré par des entreprises certifiées.

Les modules collectés sont alors démontés et recyclés dans des usines spécifiques, puis réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits. **Le taux de recyclage est supérieur à 90%** photovoltaïques.

A ce stade, il est envisagé :

- Un recyclage des câbles et structures métalliques (y compris conteneur) – les filières de recyclage de ces matériaux existent et affichent des taux proches de 100% ;
- Le processus de recyclage des postes onduleurs est pris en charge par le fabricant. Le poste de livraison ainsi que les boîtes de jonction sont des équipements électriques tout à fait communs et le processus de collecte et de recyclage sera conforme aux directives européennes ;



Figure 15 : Analyse du cycle de vie des panneaux polycristallins (source : SOREN)

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

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

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

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

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

### II. 1. Un projet répondant à une volonté énergétique nationale

#### II. 1. 1. Caractéristiques générales de la politique française sur les énergies renouvelables et la lutte contre le réchauffement climatique

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

##### II. 1. 1. 1. Réduire les émissions de gaz à effets de serre

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

En décembre 1997, la conférence de Kyoto a fixé des objectifs quantitatifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (essentiellement du gaz carbonique - CO<sub>2</sub>).

L'Union Européenne s'est ainsi engagée sur une réduction de ses émissions à l'horizon 2010 de 8 % par rapport à l'année 1990.

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

La France a ainsi promulgué la loi n°2001-153 du 19/02/01, abrogée le 3 juillet 2003, tendant à conférer à la lutte contre l'effet de serre et à la prévention des risques liés au réchauffement climatique la qualité de priorité nationale et portant création d'un Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique en France métropolitaine et dans les départements et territoires d'outre-mer.

Le développement des énergies renouvelables a ainsi été déclaré prioritaire.

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

**La dynamique s'est poursuivie en 2014. La baisse serait de 7,4 % par rapport à 2013**, pour moitié en raison de conditions climatiques extrêmement douces, pour moitié dans le cadre de la dynamique de réduction des émissions.

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



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

- 40% de réduction de ses émissions d'ici 2030, par rapport au niveau de 1990.
- 75 % de réduction de ses émissions d'ici 2050, par rapport au niveau de 1990.
- Pour ce faire, elle s'est engagée sur l'évolution du mix énergétique :
- Porter à 32 % la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030 ;
- Réduire de 50% la consommation énergétique à horizon 2050.

La France a aussi donné les orientations stratégiques pour mettre en œuvre dans tous les secteurs d'activité la transition vers une économie bas-carbone sur la période 2015-2028 (Stratégie Nationale Bas Carbone - SNBC):

- Réduction de 54 % des émissions dans le secteur du bâtiment, dans lequel les gisements de réductions des émissions sont particulièrement importants : déploiement des bâtiments à très basse consommation et à énergie positive, accélération des rénovations énergétiques, éco-conception, compteurs intelligents ;
- Réduction de 29% des émissions dans le secteur des transports sur la période 2015-2028 : amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules (véhicule consommant 2L /100 km), développement des véhicules propres (voiture électrique, biocarburants, ...) ;
- Réduction de 12 % des émissions dans le secteur de l'agriculture grâce au projet agro-écologique : méthanisation, couverture des sols, maintien des prairies, développement de l'agroforesterie, optimisation de l'usage des intrants ;
- Réduction de 24 % des émissions dans le secteur de l'industrie : efficacité énergétique, économie circulaire (réutilisation, recyclage, récupération d'énergie), **énergies renouvelables** ;
- Réduction de 33 % des émissions dans le secteur de la gestion des déchets : réduction du gaspillage alimentaire, écoconception, lutte contre l'obsolescence programmée, promotion du réemploi et meilleure valorisation des déchets.

**La France s'engage ainsi à réduire sa part d'émission de gaz à effet de serre, avec un objectif de consommation de 32 % d'électricité verte à l'horizon 2030 affiché par le gouvernement.**

## II. 1. 1. 2. Sécuriser l'approvisionnement énergétique français

Le Grenelle de l'environnement, qui s'est tenu à l'automne 2007, a renforcé les différentes filières des énergies renouvelables qui doivent permettre d'augmenter la production d'énergie renouvelable de 20 millions de tonnes équivalent pétrole d'ici à 2020. La France s'est ainsi engagée à aller au-delà de l'objectif européen de 20 % de sa consommation d'énergie en 2020 assurée par les énergies renouvelables (source : rapport de synthèse du Groupe 1 – Grenelle de l'environnement – 27 septembre 2007).

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

Dans le cadre de l'énergie solaire, une proposition de mise en œuvre d'un plan national énergie solaire a été formulée<sup>2</sup> et consiste à :

- Renforcer les moyens de l'institut national de l'énergie solaire ;
- Favoriser la création d'un pôle de compétitivité sur l'énergie solaire ;
- Lancer une politique d'achats publics permettant de dynamiser la demande ;
- Évaluer les évolutions à apporter au réseau électrique pour permettre le raccordement d'un nombre important de cellules photovoltaïques ;
- Adapter le Code de l'Urbanisme pour favoriser le solaire et la construction bioclimatique ;
- [...].

Dans cette logique, les députés ont adopté le 21 octobre 2008 le premier volet du projet de loi du Grenelle Environnement. Celui-ci porte l'objectif des énergies renouvelables pour la France à 23 % de l'énergie totale consommée en 2020.

C'est ainsi que l'arrêté du 15 décembre 2009 relatif à la programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité fixe comme objectifs de développement de production à partir de l'énergie radiative du soleil, en termes de puissance totale installée :

- 1 100 MW au 31 décembre 2012
- 5 400 MW au 31 décembre 2020

Le deuxième objectif a été atteint au cours du 3<sup>ème</sup> trimestre de l'année 2014. L'arrêté du 28 Août 2015 modifie celui du 15 Décembre 2009 afin d'élever ce seuil à 8000 MW en 2020. En mars 2020, le décret n° 2020-456 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) a officialisé les objectifs toujours très ambitieux de 20100 MW raccordés en 2023 et entre 35100 MW et 44000 MW en 2028. Depuis environ cinq années, un cadre favorable est mis en place en Europe et en France pour développer les sources d'énergies renouvelables : éolien, solaire, hydraulique, biomasse, biogaz et géothermie, notamment en ce qui concerne la production d'électricité.

La France n'est pas dotée d'importantes ressources énergétiques fossiles. En revanche, elle dispose d'un gisement important d'énergies renouvelables, dont l'exploitation n'est pas homogène.

Une accélération du développement de l'énergie solaire est d'ores et déjà à l'œuvre. **La capacité de production solaire installée a augmenté de 40 % depuis 2014.** Depuis 2014, cinq appels d'offres ont été lancés, qui permettront de générer plus d'un milliard d'euros d'investissements et de créer plus de 5 000 emplois dans la filière. La compétitivité des offres progresse régulièrement.

L'appel d'offre dit CRE5 - sol réparti les installations en 3 familles :

- Famille 1 : Installations photovoltaïques au sol de Puissance strictement supérieure à 5 MWc ;
- Famille 2 : Installations photovoltaïques (ou autre installation de production d'électricité à partir de l'énergie solaire) au sol de Puissance strictement supérieure à 500 kWc et inférieure ou égale à 5MWc ;
- Famille 3 : Installations photovoltaïques sur Ombrières de Parking de Puissance strictement supérieure à 500 kWc et inférieure ou égale à 10MWc.

10 périodes de candidature ont été ouvertes. Pour chacune des périodes est définie la puissance cumulée appelée par famille d'installation. Cette puissance cumulée appelée a progressivement augmenté au fil des périodes.

<sup>2</sup> Extraits du dossier préparatoire aux journées de synthèse du grenelle de l'environnement les 24 et 25 octobre 2007.

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

	Période de dépôt des offres		Puissance cumulée appelée (MW)
	Du :	Au : (Date limite de dépôt des offres)	
1 <sup>ère</sup> période	13 décembre 2021	23 décembre 2021 à 14h	700
2 <sup>ème</sup> période	2022	2022 (à préciser)	925
3 <sup>ème</sup> période	2022	2022 (à préciser)	925
4 <sup>ème</sup> période	2023	2023 (à préciser)	925
5 <sup>ème</sup> période	2023	2023 (à préciser)	925
6 <sup>ème</sup> période	2024	2024 (à préciser)	925
7 <sup>ème</sup> période	2024	2024 (à préciser)	925
8 <sup>ème</sup> période	2025	2025 (à préciser)	925
9 <sup>ème</sup> période	2025	2025 (à préciser)	925
10 <sup>ème</sup> période	2026	2026 (à préciser)	925

**Le projet de Meilhan sera déposé dans le cadre de ces appels d’offres.**

### II. 1. 1. 3. Soutenir l’indépendance énergétique de l’Union Européenne

La crise actuelle et la guerre en Ukraine, outre les hausses de prix qu’elles engendrent, révèlent une dépendance énergétique forte de l’Europe envers le gaz, russe notamment. L’approvisionnement en énergie et l’indépendance énergétique est donc un enjeu géopolitique fort pour l’Union Européenne. L’UE importe 90 % de sa consommation de gaz et la Russie fournit plus de 40 % de la quantité totale de gaz consommée dans l’UE. 27 % des importations de pétrole et 46 % des importations de charbon proviennent également de Russie.

Ainsi, la commission européenne du 8 mars 2022, *REPowerEU: Action européenne conjointe pour une énergie plus abordable, plus sûre et plus durable*, demande à « Réduire plus rapidement notre dépendance à l’égard des combustibles fossiles au niveau des habitations, des bâtiments et de l’industrie et au niveau du système électrique, en renforçant les gains d’efficacité énergétique, en augmentant la part des énergies renouvelables et en remédiant aux goulets d’étranglement dans les infrastructures. »

**Ainsi, le projet de Meilhan participera à soutenir l’indépendance énergétique de l’Union Européenne.**

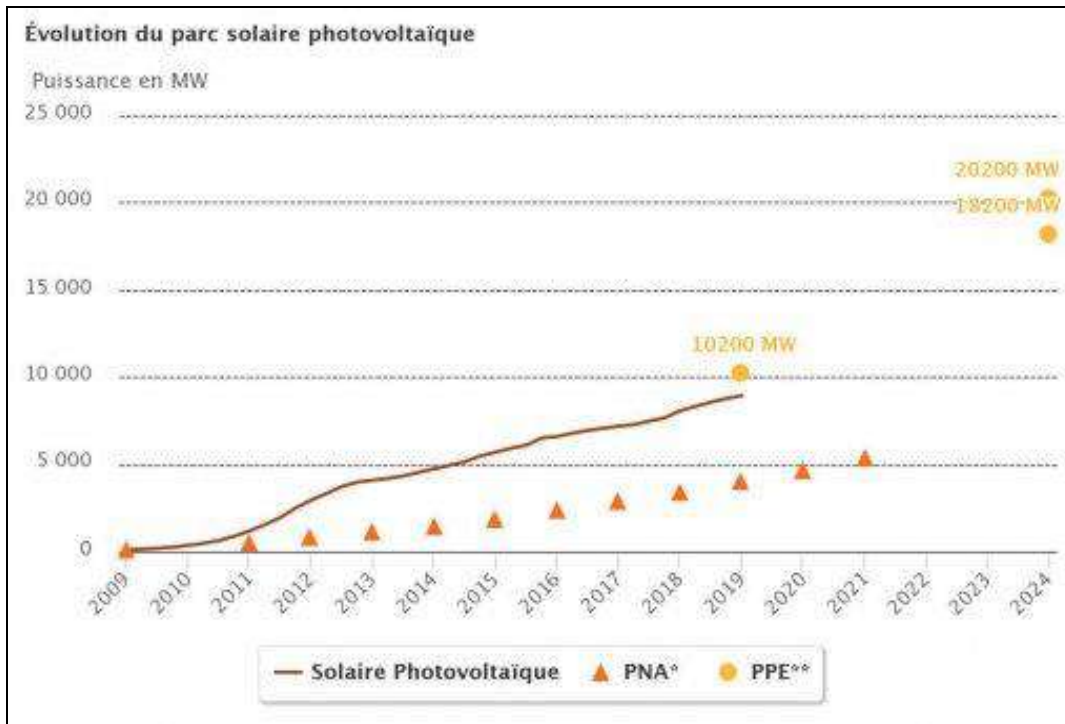
## II. 1. 2. Le photovoltaïque en France : état des lieux et compétitivité

### II. 1. 2. 1. Etat des lieux du photovoltaïque en France

Les systèmes photovoltaïques utilisent l’énergie la mieux répartie dans le monde : la lumière du soleil. En France, actuellement, des milliers de réalisations ont mis en valeur les qualités de l’électricité solaire photovoltaïque : sa fiabilité, son autonomie, son influence faible sur l’environnement et sa plus-value en tant que composant de construction.

Fin décembre 2018, la puissance totale raccordée s’élève à 8 917 MW, une puissance inférieure aux objectifs nationaux fixés. En effet, le Plan Pluriannuel de l’Energie développé par le Ministère de l’Environnement de l’Energie et de la Mer prévoyait une puissance de 10,2 GW en 2018 et projetée de porter cette puissance entre 18,2 et 20,2 GW d’ici fin 2023.

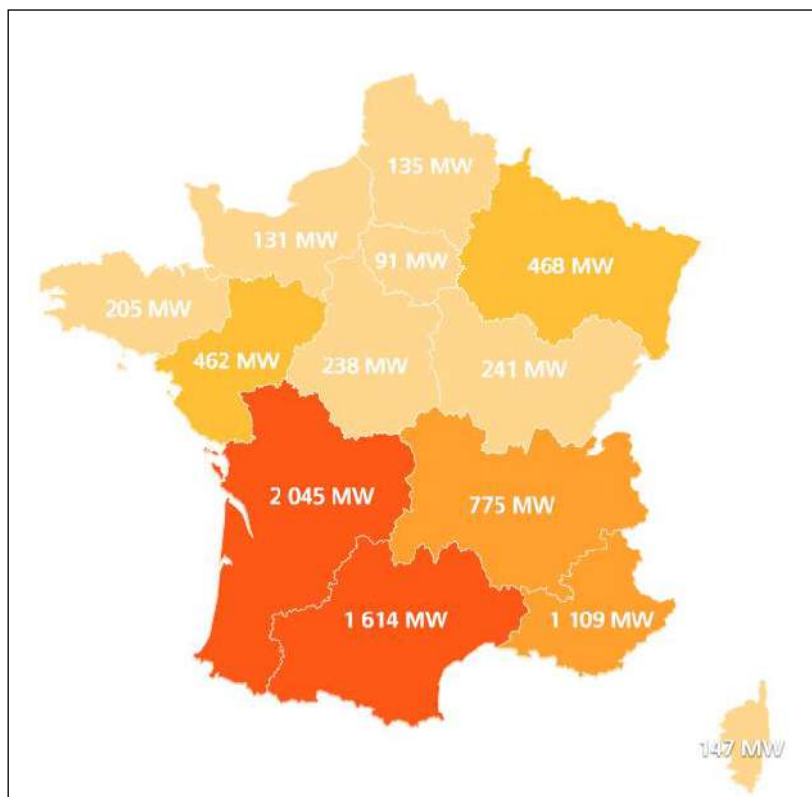
A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L’ENVIRONNEMENT	E – MESURES D’EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES



PPE : Programmation Pluriannuelle de l’Energie

**Figure 16 : Evolution du parc photovoltaïque en France et objectifs du PPE**

(Source : SDES d’après ENEDIS, RTE, EDF-SEI, CRE et les principaux ELD, extrait du site de la DREAL Nouvelle-Aquitaine)



**Figure 17 : Parc raccordé en France en 2017**

(Source : RTE - Bilan électrique 2017)

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

Historiquement, le marché photovoltaïque français était un marché orienté vers les applications photovoltaïques en sites isolés. C'est à partir de 1999 grâce à l'implication des acteurs français du photovoltaïque et de l'ADEME<sup>3</sup> que le marché français s'est réorienté vers les applications dites raccordé réseau.

Le décollage du marché du photovoltaïque raccordé au réseau en France est rapide, mais avec des volumes encore modestes par rapport aux voisins européens. La capacité photovoltaïque opérationnelle en France, fin 2018, est de 8 917 MW, comparée à 45,93 GW en Allemagne.

La politique française en faveur des énergies renouvelables permet à la France d'atteindre fin 2018 une capacité de 8 917 MW, soit une augmentation de plus de 800 % depuis 2010.

Les objectifs de capacité photovoltaïque en France à la fin 2023 devront atteindre une capacité de 18 200 à 20 200 MW (PPE). Dans ce cadre, la volonté du Gouvernement est de privilégier l'implantation des panneaux photovoltaïques sur les toitures. Néanmoins il précise que le développement de cette filière en France doit être rapide et significatif et que cela ne peut se faire que par la réalisation d'installations solaires au sol.

## II. 1. 2. 2. Un coût devenu compétitif

Le coût du photovoltaïque est devenu, avec les avancées technologiques bien plus compétitif, comme l'illustre la figure page suivante.

La famille 1 (F1) correspond aux grandes centrales avec des tarifs moyens des lauréats de 52 à 56 €/MWh.

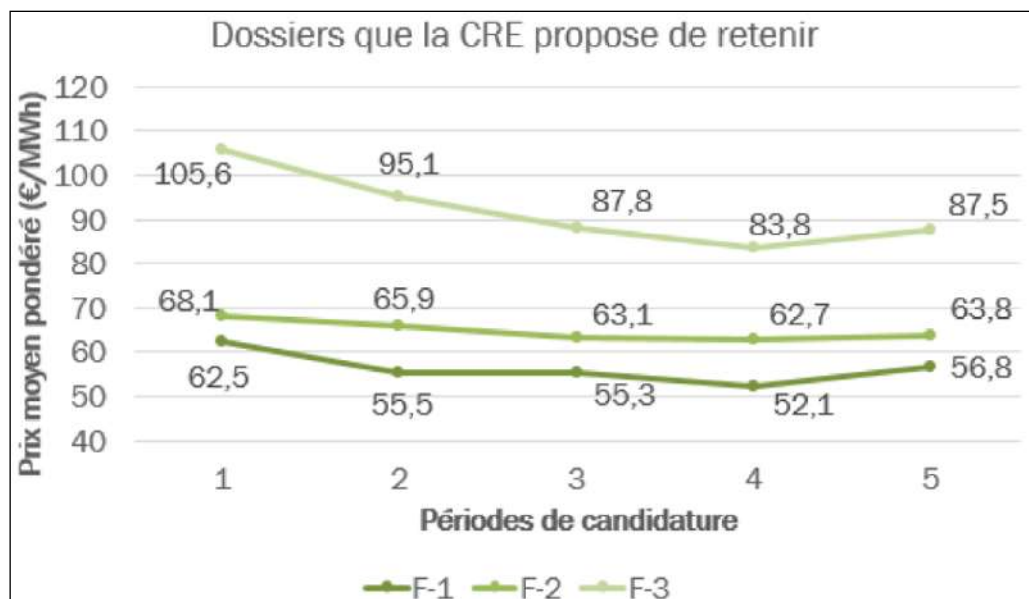


Figure 18 : Evolution des prix moyens pondérés (€/MWh) au cours des différentes périodes de candidatures

**En comparaison avec le coût de l'électricité nucléaire de 60 €/MWh et pour le charbon/gaz de 100 €/MWh, le photovoltaïque est par conséquent devenu compétitif, la vente de l'électricité se fait désormais sur le marché, via le système de Complément de Rémunération (Dans le cadre du complément de rémunération, le producteur valorise sa production sur le marché de l'électricité et perçoit une prime énergie complémentaire ainsi qu'une prime de gestion. Le total doit permettre un**

<sup>3</sup> Source <http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=13921>

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



*niveau de rémunération qui couvre les coûts de l'installation et assure une rentabilité normale des capitaux investis).*

## II. 1. 3. Insertion du projet vis-à-vis de la politique nationale : la loi de transition énergétique

La loi du 17 Aout 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte est un texte qui vise à réduire l'écrasante facture énergétique de la France (70 milliards d'euros), à faire émerger des activités génératrices d'emplois (100.000 sur trois ans) ou encore à lutter de manière exemplaire contre les émissions de gaz à effet de serre.

Parmi les objectifs fixés :

- Diviser par deux la consommation totale d'énergie du pays d'ici à 2050 ;
- Réduire à 50 % en 2025 la part de l'énergie tirée du nucléaire ;
- Réduire à 30 % en 2030 celle tirée des énergies fossiles ;
- Augmenter à 32 % à horizon 2030 la part des énergies renouvelables.

L'ancienne ministre de l'Ecologie, Ségolène Royal, a annoncé la mobilisation de 10 milliards d'euros sur trois ans pour enclencher le processus de transition. De faibles moyens, cependant, au regard des ambitions affichées.

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), approuvée par le **décret n° 2016-1442 du 27 octobre 2016** constitue un élément essentiel de la transition énergétique pour la croissance verte :

- elle donne des perspectives aux entreprises et permet la création des emplois de la croissance verte ;
- elle rend irréversible la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables ;
- elle place la France au premier rang des pays du monde qui ont commencé d'appliquer concrètement l'Accord de Paris sur le climat.

**Le projet de PPE 2019-2028 a été adopté le 21 avril 2020 et constitue le fondement de l'avenir énergétique de la France pour les prochaines années. Il prévoit des objectifs de puissance nationale raccordée de 20,6 GW (objectif bas PPE 2028) à 25GW (objectif haut PPE 2028) d'ici fin 2028 dont près de 60 % issus des centrales solaires au sol avec un raccordement de 2 GW par an via le système des appels d'offres.**

**Le projet solaire de Meilhan, d'une puissance de 13,75 MWc s'inscrit à l'appel d'Offre CRE dans la famille des projets supérieurs à 5MW et viendra participer de manière conséquente à l'effort énergétique français de développement des énergies renouvelables.**

**Le projet de centrale photovoltaïque de Meilhan participe à l'atteinte des objectifs fixés par la loi de transition énergétique et a une réelle incidence sur la réalisation des engagements de l'Etat français dans le développement des énergies dites « propres » sur ce territoire.**

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

## II. 2. Un projet intégrant une volonté régionale : le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) et le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité du Territoire (SRADDET)

### II. 2. 1. Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE)

La Région en partenariat avec l'Etat a élaboré un Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) afin de mener une action cohérente dans le domaine du climat, de l'air et de l'énergie sur tout le territoire.

Le SRCAE doit permettre notamment de décliner les engagements nationaux et internationaux à l'horizon 2020, en tenant compte des spécificités et enjeux locaux :

- A- Sensibilisation et dissémination d'une culture énergie climat pour une prise de conscience généralisée des enjeux
- B- Approfondissement des connaissances des acteurs du territoire, préalable à une définition adaptée des actions
- C- Construction d'un cadre de gouvernance préalable à une démarche partagée et partenariale
- D- Développement d'outils financiers et juridiques pour réussir le changement d'échelle
- E- Déploiement généralisé des actions air énergie climat sur le territoire aquitain

Le SRCAE est un document à portée stratégique visant à définir à moyen et long terme les objectifs régionaux, éventuellement déclinés à une échelle infrarégionale, en matière de lutte contre le changement climatique, d'efficacité énergétique, de développement des énergies renouvelables et d'amélioration de la qualité de l'air. Il s'agit d'inscrire l'action régionale dans un cadre de cohérence avec des objectifs air, énergie, climat, partagés.

Concernant les énergies renouvelables, la Nouvelle-Aquitaine est devenue, depuis 2014 la première région française dans le domaine de la production d'électricité d'origine photovoltaïque.

Les SRCAE de Nouvelle-Aquitaine prévoyaient au total un objectif de 2 739 à 3 350 MW à l'horizon 2020 (Aquitaine : 909 MW ; Poitou-Charentes : 807 à 1 418 MW ; Limousin : 1 023 MW). Au 31 décembre 2020, la Nouvelle Aquitaine a atteint 2754 MW de puissance raccordée (Panorama de l'électricité renouvelable, Décembre 2020, RTE).

**Le projet de centrale photovoltaïque au sol de Meilhan contribue au développement des énergies renouvelables et intègre donc la volonté émise par le SRCAE.**

### II. 2. 2. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité du Territoire (SRADDET)

#### Enjeux et Objectifs :

- Il fixe les orientations fondamentales à moyen terme, de développement durable du territoire régional.
- Il veille à la cohérence des projets d'équipement avec la politique de l'Etat et des différentes collectivités territoriales, (dès lors que ces politiques ont une incidence sur l'aménagement et la cohésion du territoire régional).

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

- Il se substitue au plan de la région.

En Nouvelle Aquitaine, les orientations du Schéma sont :

1. Transition économique, agricole et alimentaire, par la création d’emplois et d’activités dans les territoires, par la mutation du modèle agricole et grâce à une mobilité facilitée : une Nouvelle-Aquitaine dynamique.
2. Transition énergétique, écologique et climatique, afin de diminuer son empreinte sur l’environnement et faire face aux dérèglements climatiques – étalement urbain, déchets, déplacements, consommation d’énergie..., et développer la production d’EnR : une Nouvelle Aquitaine audacieuse.
3. Transition sociale et territoriale, qui revitalise les centres-villes et centres bourgs, barrages à la déprise territoriale et lieux de cohésion sociale, qui assurent l’accès des habitants aux services essentiels que sont les soins, la mobilité, le numérique : une Nouvelle-Aquitaine solidaire.

D’autre part, dans cette transition énergétique, la région Nouvelle Aquitaine a pour objectif de décliner les objectifs nationaux à savoir : **diminuer la consommation d’énergie de l’ordre de 30% tout en augmentant la production d’énergie renouvelable d’un facteur de 3 à l’horizon 2030.**

Ainsi, en Nouvelle Aquitaine, l’objectif national décliné dans le SRADET est de 8,5 GW de photovoltaïque en 2030 et de 12,5 GW en 2050.

Toujours d’après le SRADET « L’enjeu est de valoriser les gisements régionaux, en intégrant les opportunités technologiques de courts et moyens termes, en associant les territoires et en rapprochant les lieux de consommation des sites de production, dans une stratégie d’économie circulaire ».

**Le SRADET de la région Nouvelle Aquitaine, à travers l’orientation transition énergétique, écologique et climatique, montre la volonté de développer une production d’énergies « propres » sur son territoire et notamment le photovoltaïque.**

**Ainsi, le projet photovoltaïque de Meilhan s’insère dans ce schéma en mettant en place un système de production d’énergie renouvelable rapproché des lieux de consommation.**

**Le projet de parc solaire de Meilhan répond donc à un besoin énergétique dûment enregistré sur le territoire régional.**

## II. 3. Raisons pour lesquelles le site de projet a finalement été choisi à Meilhan

### II. 3. 1. Un projet intégré à l’échelle locale

#### II. 3. 1. 1. Un Projet intégrant une politique locale

Le projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Meilhan s’intègre dans une politique locale puisque la communauté de communes du Pays Tarusate après étude à l’échelle de son territoire, a établi un zonage spécifique à l’accueil du parc solaire sur ce site, au regard d’un ensemble de critères (techniques, règlementaires, environnementaux, etc). Ainsi, le projet est compatible avec le Plan Local d’Urbanisme intercommunal du Pays Tarusate dans lequel s’inscrit la commune de Meilhan.

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

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

**Le projet est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme intercommunal du Pays Tarusate dans lequel s'inscrit la commune de Meilhan.**

### II. 3. 1. 2. Une production décentralisée

Les énergies renouvelables dont l'éolien et le solaire, sont des énergies intermittentes nécessitant une répartition équilibrée et homogène sur tout le territoire afin de pouvoir assurer un foisonnement énergétique et fournir de l'électricité en continu. Aujourd'hui et à l'avenir, le système électrique va donc vers une décentralisation pour se concentrer sur une multiplication des sources de productions.

D'après le SRADDET de la Nouvelle Aquitaine, « La facture énergétique a augmenté de 12 % entre 2005 et 2015 en Nouvelle-Aquitaine, pour une consommation annuelle d'énergie finale de 29 MWh par habitant, supérieure à la consommation moyenne nationale de 26,8 MWh. Le caractère étendu et rural du territoire, qui induit des consommations importantes pour le transport, explique en grande partie cet écart. Les sources énergétiques utilisées actuellement, qui font une large part aux énergies fossiles, ont, au-delà de leur coût économique, un coût environnemental et sanitaire : réchauffement climatique par les émissions de gaz à effet de serre, pollution de l'air. »

Le parc solaire permettra un approvisionnement énergétique à l'échelle du bassin de vie ne nécessitant pas la création de lourdes infrastructures de transport puisque l'électricité produite sera envoyée dans le réseau via un poste source situé sur la commune de Rion-des-Landes.

La réalisation d'un équipement collectif participera donc à la mise en valeur des ressources locales et répondra aux besoins énergétiques du territoire liés à la croissance démographique et économique du bassin de vie.

Le territoire de la communauté de communes des Pays Tarusate, caractérisé par son aspect rural et étendu, est très dépendant des énergies fossiles (carburants, fioul et gaz naturel).

Le projet de parc photovoltaïque de Meilhan situé à moins de 10 km de Tartas (3230 Habitants) et moins de 12km de Mont de Marsan (30 629 Habitants) et d'une puissance installée de 13,7 MWc, permettra la production d'environ 16 050 MWh d'électricité par an à partir de l'énergie solaire. La production du parc sur 20 années d'exploitation sera de 321 GWh.

L'électricité générée correspondra à la consommation annuelle d'électricité de plus de 7 000 personnes soit environ 40.1 % de la consommation électrique des habitants de la Communauté de Communes Pays Tarusate.

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

**Les 19,3 GWh annuels du projet de Meilhan permettront une augmentation des capacités installées photovoltaïques ce qui est de nature à modifier sensiblement en faveur des énergies renouvelables l'équilibre entre les différentes sources d'approvisionnement d'énergies sur le territoire.**

### II. 3. 1. 3. Le renforcement du budget des collectivités

L'augmentation du produit des recettes fiscales permettra à la commune et aux collectivités locales d'assurer la poursuite du développement de leurs équipements publics et des actions d'intérêt

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

général. La commune percevra la taxe d'aménagement au moment du permis de construire puis annuellement la taxe foncière sur les propriétés bâties.

Enfin l'IFER sera répartie pour moitié entre le bloc communal et le conseil départemental à hauteur de 3,15€/kWc de puissance électrique installée.

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

**Le projet de Meilhan permettra à la commune et aux collectivités locales d'assurer la poursuite du développement de leurs équipements publics et des actions d'intérêt général.**

### II. 3. 1. 4. Un projet compatible avec les composantes environnementales du site

Le projet est compatible avec le contexte rural et agricole du territoire communal puisqu'il s'inscrit sur un territoire ayant une vocation au développement des énergies renouvelables. En effet, l'emprise du projet est concernée par une future zone dédiée à l'exploitation des énergies renouvelables.

Les études, menées sur une saison complète en 2017 puis en 2020 ont conduit au dessin du projet et garantissent la bonne prise en compte des enjeux environnementaux et notamment écologiques.

En outre, le projet n'induit ni déblais ni remblais. Il ne prévoit aucun apport chimique extérieur garantissant le respect des lieux (qualité de la nappe, qualité pédologique, et mise en place de mesure en faveur des espèces patrimoniales).

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

**Le projet de Meilhan s'intègre sur un territoire ayant une vocation au développement des énergies renouvelables, en prenant en compte les enjeux environnementaux identifiés.**

### II. 3. 1. 5. Lignes directrices d'instruction des demandes de défrichement en Nouvelle Aquitaine

*(Source : Lignes directrices pour l'instruction des demandes de défrichement en Aquitaine, 09/06/2015)*

Le code forestier prévoit que tout défrichement nécessite l'obtention d'une autorisation préalable de l'administration (article L341-3 du code forestier). L'instruction des dossiers de demande est réalisée par les DDT(M).

La demande de défrichement s'est intensifiée suite au développement des énergies renouvelables, aux besoins de création ou d'extension des exploitations agricoles, aux projets de carrière et d'infrastructures et à l'accroissement de l'urbanisation. C'est pourquoi le préfet de région a élaboré un document de cadrage avec pour objectif de donner des orientations de décisions permettant de conserver les surfaces boisées là où elles sont nécessaires à des fins de production et/ou de maintien de l'équilibre biologique et du bien-être des populations. En cas d'autorisation de défrichement, une compensation ou une condition sera demandée par l'administration.

Ce cadrage répond à une demande de la part des professionnels ainsi que des services départementaux dans un souci d'homogénéité dans l'instruction des demandes.

Ce document de cadrage précise :

- la définition du défrichement ;
- les types de défrichement exemptés de demande d'autorisation ;
- les motifs de refus de demande de défrichement ;
- les mesures de réduction et de compensation à prévoir ;

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



- la méthodologie de calcul pour la compensation ;
- les règles de décisions pour les demandes de défrichement.

» Ce qu'il est important de retenir :

**Le projet, situé en contexte forestier au sein du massif des Landes de Gascogne, concerne des parcelles dites boisées, elles doivent donc faire l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement. Cette demande sera réalisée en parallèle. La parcelle sélectionnée pour le projet et les parcelles alentours sélectionnées pour la compensation n'ont pas bénéficié de subventions de l'Etat suite à la tempête KLAUS de 2009. De ce fait, le défrichement y est possible.**

## II. 3. 2. Choix du site de Meilhan

La mise en place d'un parc solaire photovoltaïque nécessite un ensemble de critères techniques et réglementaires.

Plusieurs conditions techniques nécessitent d'être réunies lors du choix du site d'implantation d'un parc solaire pour en assurer la faisabilité technique :

- Une irradiation solaire maximale ;
- Un terrain d'une superficie suffisante pour accueillir un parc photovoltaïque ;
- Une topographie relativement plane avec une bonne exposition au sud et une absence de masque ;
- La proximité d'un poste électrique à la capacité suffisante pour le raccordement du parc photovoltaïque ;
- Un terrain qui n'a pas de vocation agricole ;
- Un PLU déjà compatible pour le solaire et plus largement pour l'accueil d'activités industrielles sur ce site suite aux dégâts tempêtes importants de la tempête Klaus de 2009 ;
- La conformité avec les "Lignes directrices pour l'instruction des demandes de défrichement en Aquitaine" du 09/06/2015 (privilégier les implantations sur des sites dégradés par la tempête 2009 et non replantés).

L'état via les appels d'offres de la CRE, encourage fortement l'installation de centrales solaires sur des surfaces délaissées et artificialisées. La commune de Meilhan est classée en « Zone défavorisée simple » - d'après le Ministère de l'Agriculture de l'agroalimentaire et de la forêt / Commissariat général à l'égalité des territoires (DATAR), 2016 - ce classement la rend favorable à l'installation de centrales solaires.

Le maître d'ouvrage a en outre mené une étude approfondie sur l'ensemble de la commune de Meilhan et étendue à un périmètre d'étude plus large dans le but de pouvoir prendre en compte les contraintes environnementales et sociologiques. Cette étude a fait l'objet de recherches sur les sites institutionnels reconnus (BASOLS, BASIAS, etc.) mais également de prospections sur site avec l'aide de la commune afin d'identifier tous les anciens sites industriels favorables à l'implantation d'une centrale solaire au sol.

Cette étude n'a pas permis d'identifier des terrains de cette nature et de dimensions suffisantes pour le développement de projets de centrales au sol. En effet, située en contexte rural et forestier, la commune de Meilhan, et ses alentours, ne disposent pas de surfaces significatives de sites industriels ou de grands parkings pouvant justifier un tel projet.

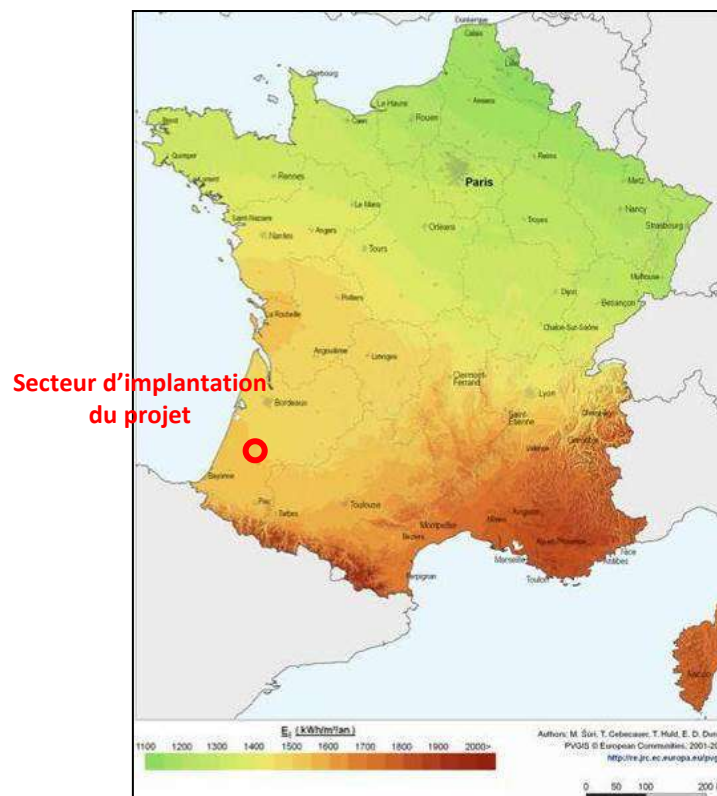
L'agrégation de ces critères à l'échelle intercommunale et communale permet d'identifier les zones potentiellement propices au développement de parcs solaires.

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

Une approche réglementaire (analyse des périmètres d’inventaire et des protections environnementales, des périmètres de protections paysagères et patrimoniales, des documents de prévention des risques et zones de danger) sur la base d’un croisement de données géoréférencées a également été menée en parallèle afin de vérifier la compatibilité d’un tel projet avec les contraintes et obligations de préservation des milieux.

La production électrique d’un parc photovoltaïque doit être envoyée sur le réseau via un poste source dont la distance au parc doit être la plus réduite possible afin de garantir la viabilité économique du projet et améliorer son efficacité électrique.

Enfin, le site se situe dans le quart Sud-Ouest de la France métropolitaine qui présente une radiation avantageuse de l’ordre de 1450 kWh/m<sup>2</sup>/an pour le site retenu comme le montre la carte ci-après :



Gisement solaire en kWh / m<sup>2</sup> (source : PVGIS Europe)

» Ce qu’il est important de retenir :

Le site de Meilhan rassemble l’ensemble des critères techniques et réglementaires nécessaires à la mise en œuvre d’un projet photovoltaïque.

### II. 3. 3. Prise en compte des différents enjeux

Outre la volonté politique, nationale et locale, de développer les énergies renouvelables sur le territoire, notamment à travers les divers outils et plans que sont le Grenelle, le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE), le projet se veut exigeant dans la prise en compte des différents enjeux relevés dans l’état initial du projet initial ainsi que dans les études faunes flores menées sur une saison entière en 2017, puis en 2020 afin d’orienter ses choix.

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

### II. 3. 3. 1. Préserver la biodiversité

L'intégration d'expertises écologiques dès début 2017 jusqu'en 2020 a permis de mettre en évidence sur l'ensemble de la zone, les habitats de plusieurs espèces patrimoniales. Néanmoins, la création d'une centrale photovoltaïque n'induit que des impacts temporaires en phase de chantier. De plus, la société ARKOLIA souhaite mettre en place des mesures permettant la reconquête du site par les espèces patrimoniales après la phase de chantier.

Les enjeux écologiques résiduels sont jugés faibles, voir positifs. Ainsi, ils ne sont pas incompatibles avec le projet. Néanmoins, des mesures réalistes principalement en phase chantier seront mises en place afin de tenir compte des cycles biologiques des espèces mais également certaines mesures en phase d'exploitation.

### II. 3. 3. 2. Tenir compte de l'occupation des sols

Les parcelles accueillant le projet photovoltaïque correspondent à des terrains ayant fait l'objet d'une analyse pointue conformément à la charte de développement des projets photovoltaïques publiée par la Préfecture des Landes, avec pour finalité, l'obtention de toutes les autorisations nécessaires à l'implantation de la centrale photovoltaïque. Ce précédent ne peut être ignoré et il est même un atout en comparaison des projets nouvellement lancés sur des terrains naturels ou boisés.

Par ailleurs ils font l'objet pour toute surface autorisée au défrichement, d'une compensation par le reboisement d'une surface au moins équivalente.

### II. 3. 3. 3. Maîtriser les risques naturels et technologiques

Une étude géotechnique sera conduite pour valider les fondations des différents éléments. L'ensemble des structures et panneaux sera également dimensionné pour assurer la tenue aux événements climatiques extrêmes (vent, grêle, etc.).

### II. 3. 3. 4. Protéger les paysages, le cadre de vie et les riverains notamment durant le chantier

En termes de visibilité, le site d'implantation s'insère dans un paysage typique de massif des landes de Gascogne. Les visibilités du site sont limitées par la présence de boisement sylvicole de Pins maritimes autour du site. Les pistes forestières au centre et à l'Est du projet et la route de la pinède sont les axes qui engendrent le plus de visibilité.

Le point haut maximal des structures fixes et de leurs panneaux sera de moins de 3 m permettant de limiter de fait l'incidence paysagère. Par ailleurs, les travaux seront conduits de façon à limiter les incidences sur les riverains et assurer leur sécurité, et des mesures paysagères seront mises en œuvre lors de la phase d'exploitation.

### II. 3. 3. 5. Intégration des caractéristiques physiques

Les conditions climatiques, topographiques et les propriétés des sols sont intégrées au projet et favorables au développement de celui-ci. Les accès aux parcelles de projet se feront depuis la route de la pinède.

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

## II. 3. 4. Raccordement aux infrastructures énergétiques

ARKOLIA a consulté ENEDIS pour la réalisation d'une pré-étude simple de raccordement, qui a permis de valider la possibilité de raccordement et d'avoir une première estimation du coût de celui-ci. Ainsi, le raccordement pourra se faire sur les postes alentours, en HTA ou en HTB. Conformément à la procédure de raccordement en vigueur, le tracé et le chiffrage précis du raccordement au réseau électrique seront effectués ultérieurement, après obtention du permis de construire.

## II. 3. 5. Un projet ne consommant pas d'espace agricole

Le projet est localisé sur des milieux de landes et ne consomme ainsi pas d'espace agricole.

## II. 3. 6. Un projet éloigné des périmètres paysagers et patrimoniaux

Le projet n'est concerné par aucun site classé, périmètre de protection de monument historique ou AVAP.

De plus, il n'est concerné par aucun site archéologique connu.

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

En résumé les raisons du choix du site sont :

- Une analyse géographique et une approche réglementaire qui ont ciblé les terrains les plus favorables à un projet de parc photovoltaïque ;
- Un site sans covisibilité avec le bourg de Meilhan, et très peu visible de la voie publique ;
- Une topographie et une accessibilité aisées ;
- Un projet à caractère industriel qui n'en est pas moins démontable et qui s'inscrit sur une durée connue.

Le site de Meilhan, par ses caractéristiques physiques, environnementales, territoriales et locales réunit des conditions adéquates à l'implantation d'une centrale photovoltaïque.

## II. 4. Historique et évolution du projet pour prendre en compte les enjeux environnementaux

Afin de mieux comprendre ce qui a conduit à la définition du projet actuel, un historique détaillé du projet est présenté ci-après.

### ❖ Février 2017 : Signature de la promesse de bail par la mairie de Meilhan

En réponse à l'appel d'offre lancée par la mairie suite à une analyse globale sur sa commune, la société Arkolia Energies a été sélectionnée pour le développement du projet solaire de Meilhan.

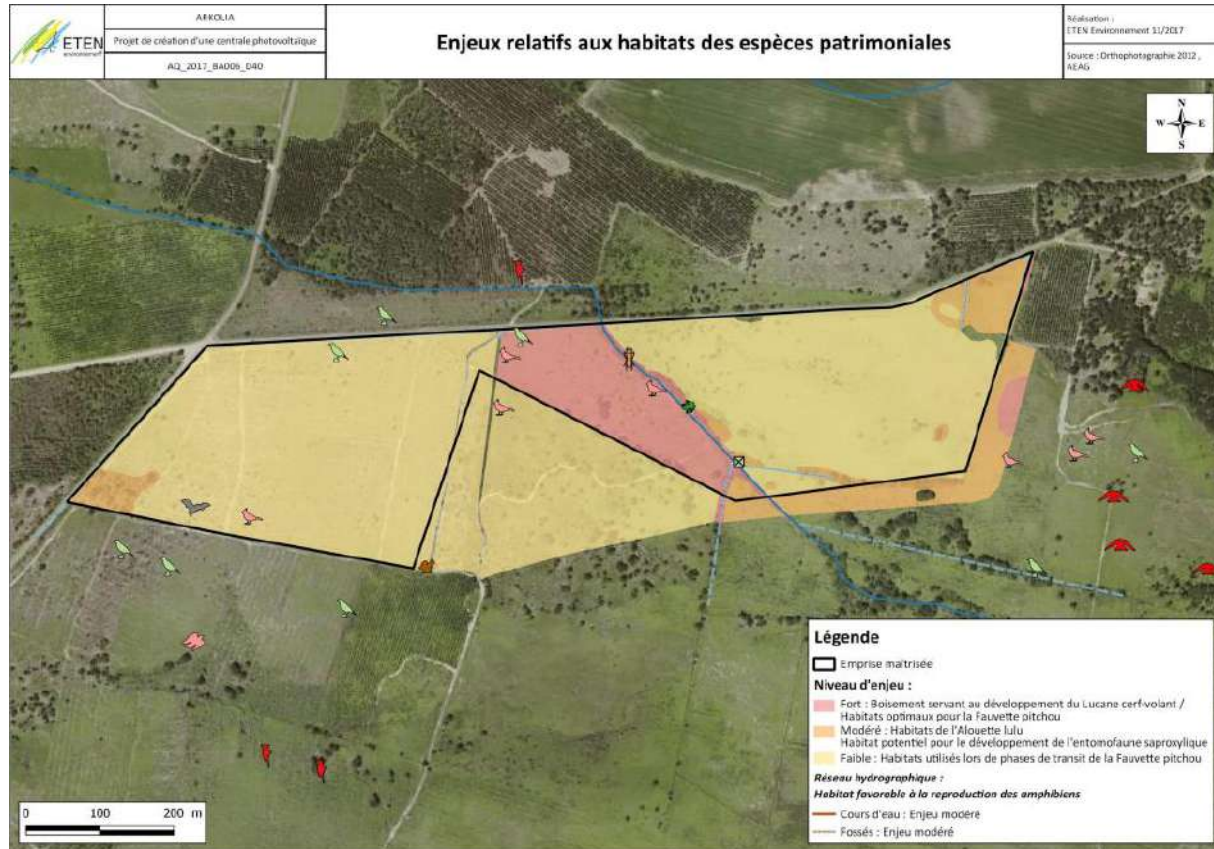
### ❖ Mars 2017 : Lancement des inventaires écologiques (Faune, Flore, Milieux Naturels) qui ont duré un an soit le cycle complet des espèces

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

Ces derniers sont effectués par le bureau d’étude ETEN environnement.

- ❖ **Novembre 2017 : Retour d’Enedis sur les études de raccordement**
- ❖ **Février 2018 : Finalisation du dossier d’étude d’impact**

La carte des enjeux à la suite des inventaires écologiques de 2017 révélait que la sensibilité environnementale était la même sur l’entièreté du site comme il est possible de le voir sur la carte ci-dessous :



*Carte des enjeux issu de l’état initial de juillet 2017*

Il a donc été choisi à l’époque de prévoir la construction de la centrale au sol en deux parties afin d’éviter le réseau hydrographique et l’alignement de chêne en bordure du ruisseau ; le projet était donc prévu sur une surface réduite de 20,26ha, ce qui représente un évitement de 22% de la zone d’étude totale de 26Ha. La carte ci-dessous présente l’emprise sélectionnée pour le projet :

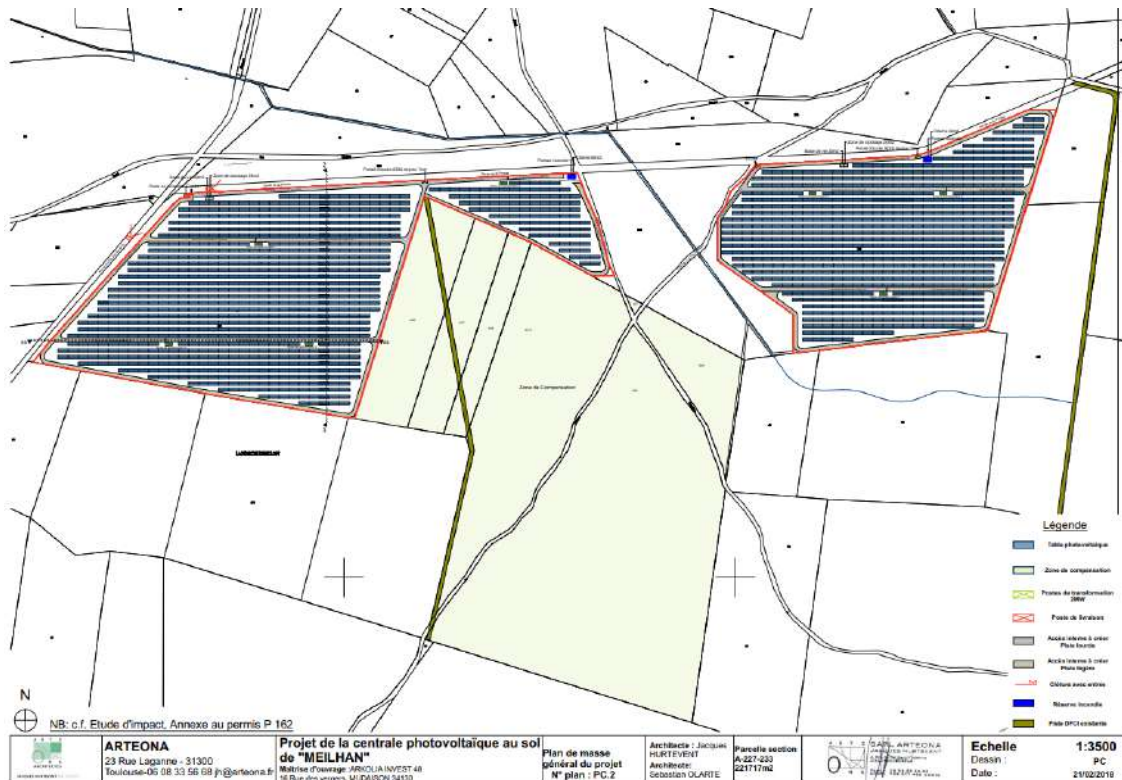
- ❖ **Mars 2018 : Finalisation du dossier et dépôt du Permis de construire**

Lors du premier dépôt de permis de construire, l’emprise du projet envisagée était de 20,26 Ha. Un secteur de la zone d’étude a été évité en vue de préserver le réseau hydrographique aux abords du ruisseau. Cette zone constitue également un évitement du secteur de nidification de l’engoulevent d’Europe, et d’un alignement de chêne en bordure du ruisseau.

Pour cette variante, les modules choisis sont d’une puissance de 350 Wc, orientés plein Sud et inclinés à 25°. Les tables utilisées sont constituées de 24 panneaux (c’est-à-dire en 2V12). La puissance du projet s’élève à 15,68 MWc.

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





❖ **Début 2018 : Démarche d’intégration de la zone d’implantation du site dans le PLUI du Pays Tarusate initié en 2016**

La mairie, soutenant le projet et étant à l’initiative de ce dernier, a demandé l’intégration du projet de 20,26ha dans le document d’urbanisme lors de la phase de traduction réglementaire du PLUI.

- ❖ **Début 2019 : Dépôt du dossier de dérogation espèces protégées**
- ❖ **12 août 2019 : Emission d’un avis défavorable CNPN en raison de plusieurs éléments**
- ❖ **Fin 2019 : Intégration du projet en zone AUer dans le PLUI de la communauté de commune du Pays Tarusate**

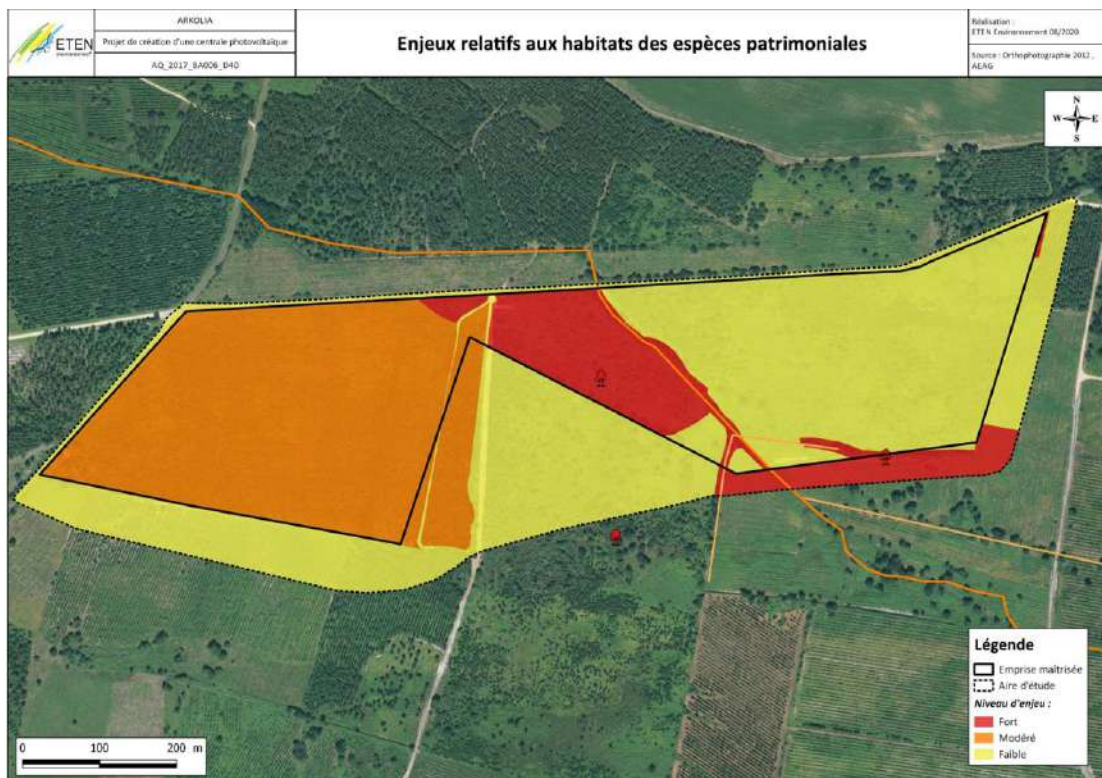
La surface retenue pour le projet de 20,26ha est donc classée en zone AUer. La carte ci-dessous fait état du nouveau zonage toujours en vigueur en 2022.

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



❖ **2020 : Reprise des inventaires sur la zone d’étude et inventaires sur le tracé du raccordement**

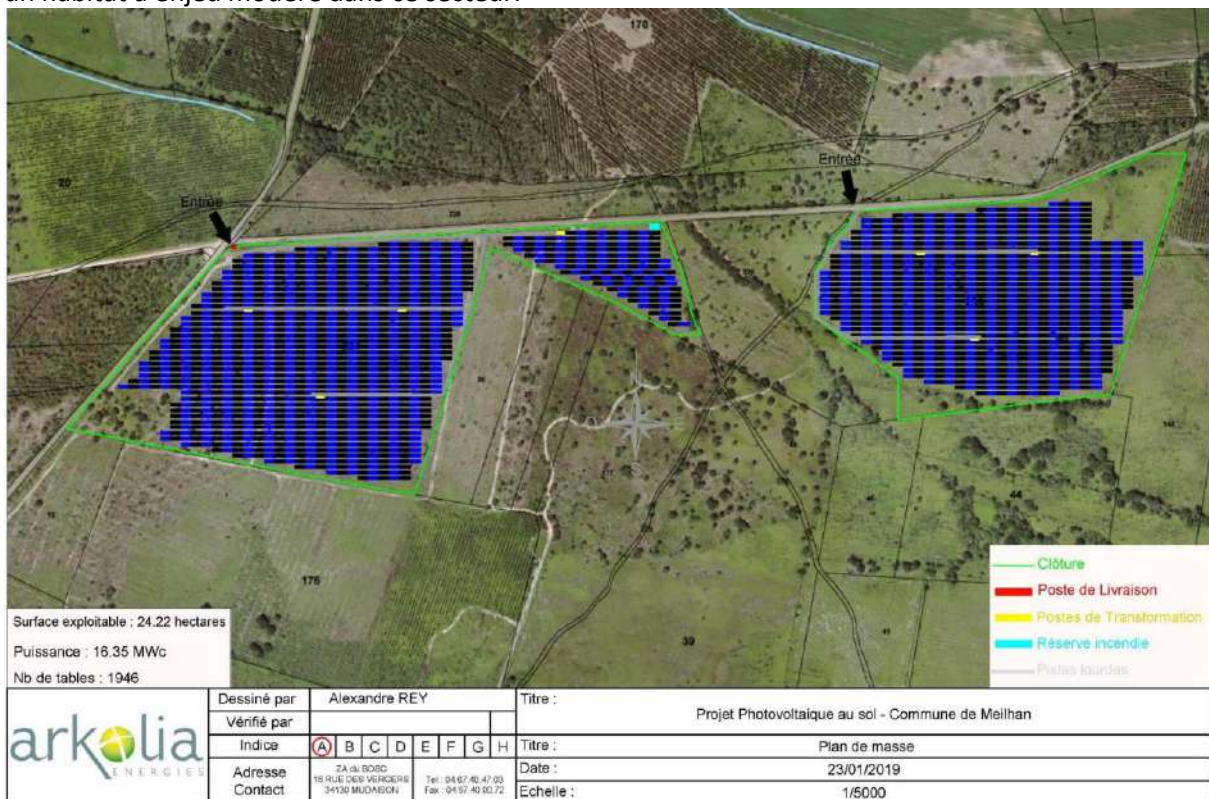
La nouvelle carte des enjeux à la suite des passages en 2020 a révélé une carte des enjeux presque identique à celle établie en 2017 :



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



La mise à jour du volet naturel de l’étude d’impact en 2020 a conduit à réaliser un évitement de l’emprise d’implantation des panneaux au sein de la partie Nord-Est de la centrale afin de préserver un habitat à enjeu modéré dans ce secteur.



Pour cette variante, les modules choisis sont d’une puissance de 350 Wc, orientés plein Sud et inclinés à 25°. Les tables utilisées sont constituées de 24 panneaux (c’est-à-dire en 2V12). La puissance du projet s’élève à 16,35 MWc.

- ❖ **Avril 2021** : Présentation du projet à la DDT et aux autres services de l’état
- ❖ **7 Juin 2021** : Nouveau dépôt Dérogation Espèces Protégées

Comme expliquée précédemment, au regard du zonage urbanistique des parcelles, la zone d’implantation de 20,26 ha a été conservée. Ce nouveau dossier déposé a repris chaque point donné par le CNPN lors de la délivrance de son avis défavorable d’août 2019 comme explicité.

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

Avis du CNPN du 25/08/2019	Réponse ou solution apportée
<b>Conditions de la demande de dérogation et choix du site d'implantation</b>	
<p>- Absence de solutions alternatives satisfaisante : le site est présenté comme optimal pour accueillir un parc photovoltaïque au regard des critères sociaux, techniques et économiques. Il n'est toutefois pas fait preuve de l'absence d'alternatives qui impacteraient moins la biodiversité.</p>	<p>Ce point, et en particulier la démarche suivie, est développé dans la pièce A.</p>
<p>- Ne nuit pas au maintien dans un état de conservation favorable des populations concernées : cette condition réglementaire est globalement bien traitée dans son analyse, même si les efforts pour décrire l'état initial sont relativement minimalistes, que les mesures de compensation ne sont pas stabilisées et que les plans et actions soient absents.</p>	<p>Suite à de nouveaux inventaires de terrain réalisés en 2020, l'état initial a été repris afin d'apporter plus de précisions (ajout des effectifs, de photographies, reprises des cartes du milieu naturel, ...).                      Les mesures compensatoires font l'objet d'une convention de gestion avec la commune de Meilhan (cf. annexe).                      Les mesures de gestion de ces parcelles compensatoires sont présentées dans la partie F.</p>
<b>Avis sur les inventaires</b>	
<p>8 journées d'inventaires faunistiques au sein du périmètre immédiat ont été réalisés en 2017 soit sur u seul cycle biologique (partiel) et seulement trois journées d'inventaires floristiques. C'est peu pour un site de cette superficie et cela laisse une grande incertitude dans la qualité générale de l'état initial, au moins pour les chiroptères et la flore, voire le Fadet des laïches. Une plus ambitieuse analyse de cet état initial aurait également permis une plus fine description des habitats en s'appuyant sur le référentiel typologique du CBN sud-atlantique.</p>	<p>Le site d'étude a fait l'objet de plusieurs inventaires de terrain. La pression d'inventaires est présentée en partie B.</p> <p>L'aire d'étude représente une superficie de 39 ha, pour une emprise maîtrisée de 26 ha, pour un projet final de 20 ha. Ces surfaces correspondent à un projet de taille modérée. La pression d'inventaire a été adaptée à ces emprises.</p> <p><b>En 2017, 8 passages ciblés sur la faune et 3 passages ciblés sur la flore, les habitats naturels et les zones humides ont été réalisés de février à septembre.</b></p> <p>En 2020, des inventaires complémentaires ont été réalisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>6 passages ciblant la faune</b> : les prospections ont eu lieu en janvier afin de cibler la faune hivernante, puis en avril, mai, juin, juillet afin de cibler les oiseaux nicheurs, les reptiles, les insectes (Fadet des laïches notamment) et les mammifères.</li> <li>- <b>1 passage ciblant les habitats naturels et la flore</b> réalisé en juin.</li> <li>- <b>Une expertise des milieux environnants</b> au projet a également été menée dans le but d'étudier les habitats adjacents et les possibilités de report de la faune. Cette expertise a été réalisée le 15 et 16 janvier 2020 et a porté sur une surface de 636 ha (zone tampon de 1 km autour de la zone projet).</li> <li>- <b>L'analyse des parcelles compensatoires</b> a également été réalisée en janvier 2020 ;</li> <li>- <b>L'étude du tracé de raccordement</b> a également été réalisé afin d'étudier les potentiels impacts sur la faune, la flore et les habitats naturels. Cette analyse a été réalisée en septembre 2020, via 2 passages ciblés sur la faune et deux passages ciblés sur la flore, le long du tracé de 16 km.</li> </ul>
<p><b>Avis plus général</b>                      Absence d'analyse des incidences liées au raccordement électrique de la centrale. Même s'il s'agit d'un opérateur tiers (ENEDIS), il est indispensable (et c'est l'esprit de la loi) de considérer un seul et même projet, les impacts s'additionnant, et les solutions se réfléchissant de manières liées et concomitamment</p>	<p><b>L'étude du tracé de raccordement</b> a été réalisé afin d'étudier les potentiels impacts sur la faune, la flore et les habitats naturels. Cette analyse a été réalisée en septembre 2020, via des passages ciblés sur la faune et deux passages ciblés sur la flore, le long du tracé de 16 km.</p> <p>Les résultats sont présentés dans la Pièce F</p>
<p>Absence de caractérisation de deux parcelles compensatoires au sud de la centrale. Il est indispensable de réaliser un diagnostic des sites et d'en évaluer leurs capacités à accueillir le projet de compensation et de gestion envisagé. S'il s'agit d'un espace naturel en relatif bon état de conservation qui accueille déjà des espèces protégées, quelles sont les plus-values et faisabilités présentes dans le dossier ? Le seul critère d'appartenance au foncier de la commune discrédite la démarche.</p>	<p>La visite des parcelles compensatoires a eu lieu en janvier 2020 afin d'étudier les habitats actuels, les mesures de gestion à proposer et les espèces patrimoniales potentiellement déjà présentes. Puis les mesures de gestion ont été rédigées.</p>
<b>Conclusion</b>	

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

Avis du CNPN du 25/08/2019	Réponse ou solution apportée
<p><i>Ce dossier représente une bonne opportunité de démonstration pour la commune et ARKOLIA du développement d'une grosse unité de production d'énergie renouvelable ancrée dans la réalité des enjeux de biodiversité.</i></p> <p><i>Le CNPN émet un avis défavorable dans l'attente de :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Répondre aux points règlementaires listés plus haut,</li> <li>- Proposer des mesures de compensation ayant bénéficié de l'accompagnement du CBN, CEN et LPO (par exemple) dans la réflexion et à travers des plans et actions détaillés, précis, phasés, évalués,</li> <li>- Caractériser les parcelles de compensation et en garantir leur future destination,</li> <li>- Sécuriser les sites de compensation et en déléguer la gestion.</li> </ul>	<p>L'ensemble des remarques faites par le CNPN dans son avis du 25/08/2019 ont été prises en compte par le maître d'ouvrage. Des inventaires complémentaires ont été réalisés en 2020. Les parcelles de compensation ont fait l'objet d'expertise, les plans de gestion ont été réalisés. Des conventions des gestion ont été signées afin de sécuriser ces parcelles.</p>

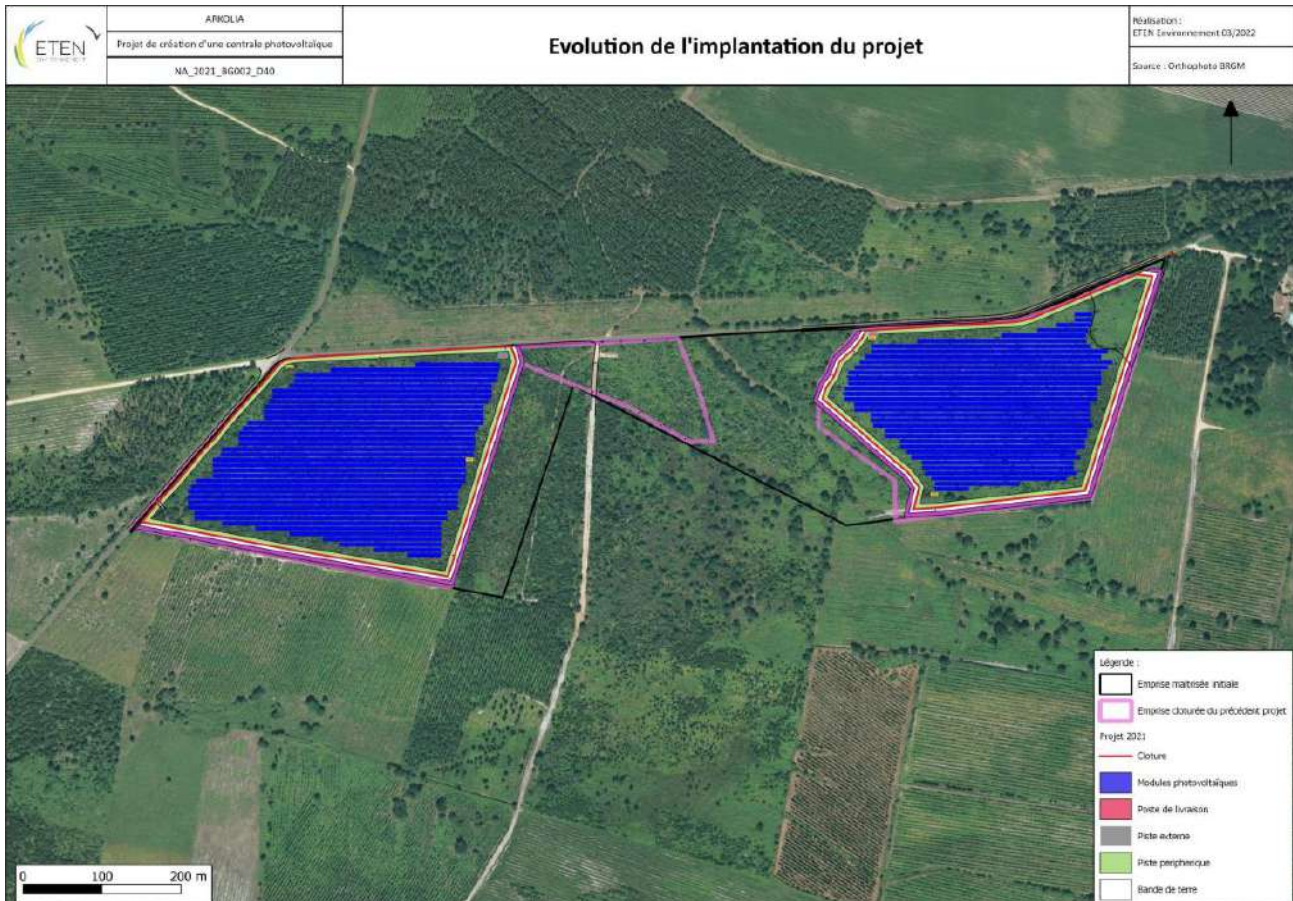
A – DESCRIPTION DU PROJET – RAISONS DU CHOIX / SOLUTIONS SUBSTITUTION	B – METHODES UTILISEES	C – ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	D – INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	E – MESURES D'EVITEMENT, REDUCTION ET DE COMPENSATION	F – COMPATIBILITE AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES
---	------------------------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



❖ **Août 2021 : Demande complémentaire de la DREAL au niveau du dossier de dérogation**

Le 4 août 2021, le porteur de projet a reçu des demandes complémentaires d’éléments à intégrer au sein du dossier de dérogation d’espèces protégées.

Ainsi, la prise en compte de la surface des Obligations Légales de Débroussaillage dans les surfaces impactées (demandée par la DREAL) a conduit le porteur de projet à réduire la surface d’implantation de son projet :



En effet, Arkolia Energies a décidé de réduire l’emprise de son projet de plus de 20%, passant ainsi d’une emprise clôturée de 20,26Ha à 16,04Ha. Pour mémoire, la zone d’étude initiale s’étendait sur environ 26Ha. L’implantation du projet préserve ainsi 38% de la zone d’implantation initiale.

Cette nouvelle réduction d’emprise du projet permet d’éviter un secteur à enjeu fort (habitat de reproduction de la fauvette pitchou d’une surface de 1,5ha) pour l’implantation de la centrale. De cette façon, seuls les OLD impactent désormais cette espèce à hauteur de 2,08ha, et l’implantation des tables n’a plus aucun impact sur les habitats de cette dernière. Cette réduction d’implantation permet également d’avoir un impact plus faible des OLD sur l’habitat de l’engoulevent d’Europe (0,8ha impacté par les OLD).

Par conséquent, cette réduction d’implantation a conduit à réduire les impacts du projet sur les espèces protégées, c’est-à-dire la Fauvette Pitchou et l’Engoulevent d’Europe. Les mesures compensatoires à mettre en place s’en trouvent également réduites.

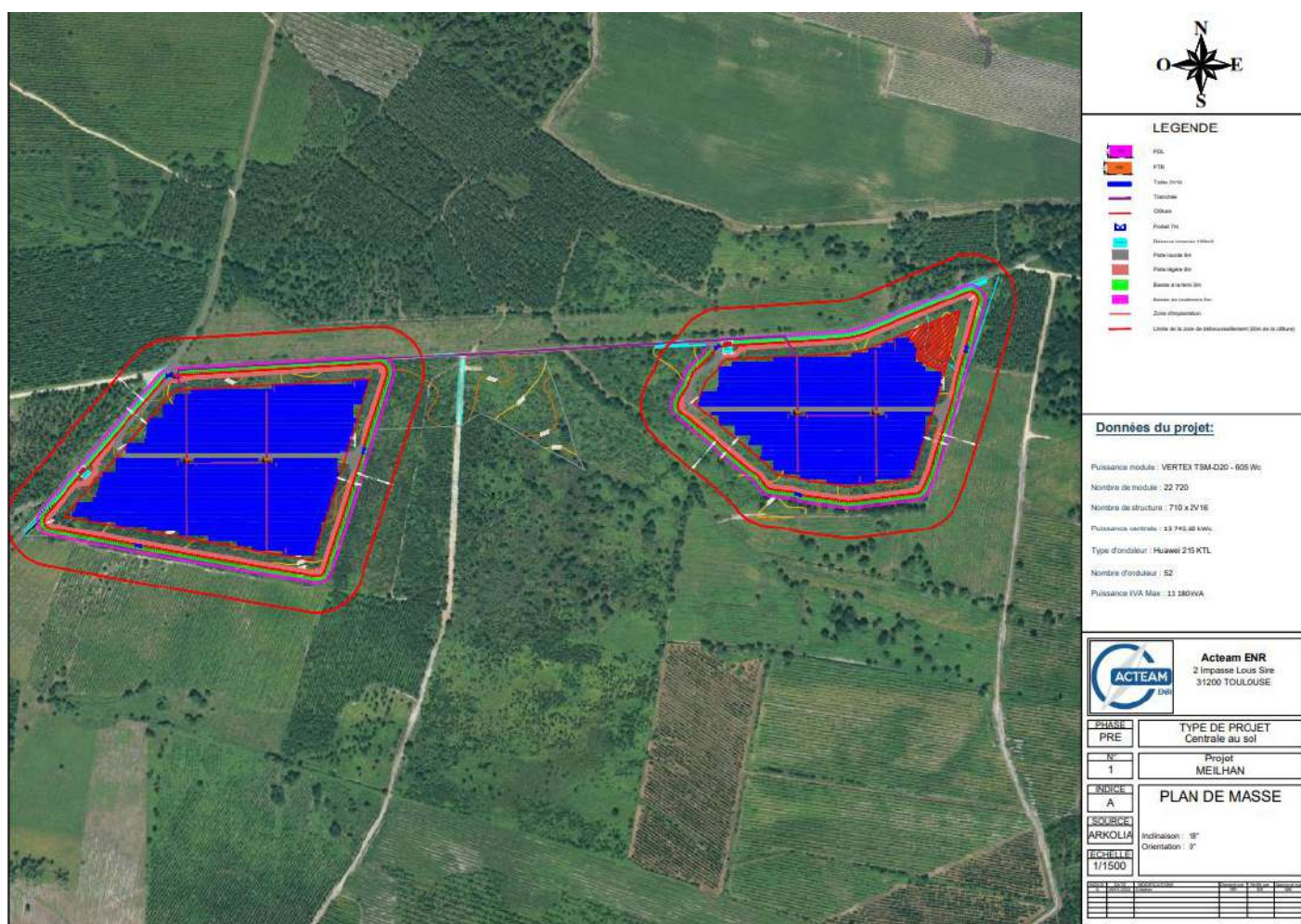
La version finale retenue pour le projet est une implantation qui prend en compte l’ensemble des remarques issus des bureaux d’études ayant travaillé sur le projet et des remarques des différents services de l’administration. Ainsi, la centrale porte sur environ 16,04Ha de surface clôturée avec une puissance de 13,75 Mwc.

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

Au niveau sécurité, afin de limiter les risques incendie au niveau de la centrale, les préconisations du SDIS et de la DFCI mise au point au cours de l'année 2021 ont été respectées. Ainsi, la mise en place de plusieurs portails (au total 6) a été nécessaires, de même que :

- ❖ La mise en place d'une piste périphérique interne d'une largeur de 6m
- ❖ La mise en place d'une bande sans végétation (sable blanc le plus souvent) d'une largeur de 5m
- ❖ La mise en place d'une piste externe d'une largeur de 5m
- ❖ Un éloignement de 30m entre les boisements et la première table de capteurs solaires

L'implantation retenue utilisent donc des modules d'une puissance de 605Wc inclinés à 18° et orientés plein Sud. Chaque table est constituée de 32 panneaux (c'est-à-dire 2V16) ; l'écart entre chaque table est de 2,5m.



❖ **Fin 2021 : Nouvelle définition des mesures compensatoires écologiques pour le projet**

A la suite de la rencontre avec le service Nature et Forêt de la DDTM des Landes, de nouvelles mesures compensatoires ont été établies en suivant les itinéraires de compensation de biodiversité mis en place par la DREAL.

❖ **Février 2022 : Prise d'une délibération en faveur de la signature d'une convention par la mairie pour la mise en place d'ORE**

La mairie a délibéré en faveur de la mise en place d'ORE avec un spécialiste de la gestion écologique des milieux naturels (type CEN, CDC Biodiversité, etc) pour la gestion des parcelles compensatoires

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



pour une durée de 40 ans dans le cas où le projet aboutirait. Une délibération en attestant a été signée et est jointe au dossier (cf. annexe page 382).

❖ **Août 2022 : Dépôt du nouveau Dossier de Dérogation au titre des « Espèces Protégées »**

En plus des points corrigés par suite de l'avis défavorable du CNPN d'août 2019, explicité précédemment, ce dossier répond aux demandes complémentaires de la DREAL datant de juin 2021 (présentées page suivante).

- ❖ **Novembre 2022** : Demande autorisation de défrichement
- ❖ **2023** : Finalisation du dossier et dépôt du Permis de construire

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

Demandes complémentaires DREAL du 4 août 2021	Réponse ou solutions apportées
<b>Avis sur les documents fournis</b>	
<p><u>Cerfa :</u>                      Il conviendrait de modifier le CERFA 13616*01 afin d'ajouter la capture, l'enlèvement ou la destruction accidentelle d'amphibiens, en cas de découverte sur le chantier, malgré la pose de barrières. Par ailleurs, les mesures de réduction liées à l'organisation et au planning du chantier sont censées éviter la présence des espèces d'oiseaux sur la parcelle et donc leur dérangement ou leur destruction. Les oiseaux ne devraient donc pas apparaître sur ce CERFA. Dans le cas contraire, il conviendrait de prévoir des mesures de compensation spécifiques pour ces espèces</p>	<p>Le CERFA 13616*01 a été modifié en ce sens</p>
<p>Les données brutes de biodiversité acquises à l'occasion des études d'évaluation préalable ou de suivi des impacts réalisées dans le cadre de l'élaboration des projets d'aménagement soumis à l'approbation de l'autorité administrative doivent faire l'objet d'un dépôt légal.</p>	<p>Les données ont été déposées sur la plateforme « Depobio » dont le certificat de dépôt se trouve p. 383</p>
<b>Avis sur la séquence ERC</b>	
<p><u>État initial / impacts :</u>                      Afin de faciliter la lecture du dossier, la carte 13 page 119 des habitats d'espèces devrait intégrer les zones soumises à Obligation Légale de Débroussaillage (OLD), dans la mesure où celles-ci font partie intégrante du projet.</p> <p>L'inventaire Fadet des laïches a été complété en 2020 par 3 sorties. Toutefois, les conditions météorologiques d'au moins 2 d'entre elles n'étaient pas optimales, notamment au regard du protocole spécifique à cette espèce, détaillé en pages 55 et 56.</p>	<p>Au vu de l'ajout des impacts causés par les OLD sur les habitats du Fadet des Laïches et de la Fauvette Pitchou, le porteur de projet a fait le choix de réduire l'emprise d'implantation des panneaux, passant d'une surface clôturée de 20,16ha à 16,04ha.</p> <p>La surface totale impactée comprend donc la surface d'implantation des panneaux ainsi que la surface impactée par les OLD à l'extérieur du parc. La surface impactée par les OLD pour la Fauvette Pitchou est évaluée à 2,08ha et celle de l'engoulement d'Europe à 0,8ha.</p>
<p><u>Mesures d'évitement :</u>                      Le chêne portant des traces de Grand Capricorne situé dans l'emprise du projet est-il évité ?</p>	<p>Les bosquets de Chêne favorables à l'espèce, impactés par le projet représentent une surface de 6000m<sup>2</sup>. Des mesures de réduction sont proposées concernant cette espèce.</p>
<p><u>Mesures compensatoires :</u>                      Le plan de gestion fourni permet de décrire les différentes mesures compensatoires prévues. Toutefois, il reste des points à éclaircir, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fiche Action 1 : Gestion des parcelles en reprise naturelle</b>                              Il est prévu que ces parcelles soient éclaircies afin d'atteindre 60 % d'habitats landicoles et 30 % d'habitats arbustifs.</li> </ul> <p>La Fauvette pitchou est <b>une espèce landicole, de milieux ouverts buissonnants</b>. Les milieux arbustifs ne font pas partie de son habitat optimal. Aussi, il conviendra de préciser les caractéristiques de ce milieu arbustif ou de ne prendre en compte que la surface conservée en milieu ouvert buissonnant pour la compensation Fauvette.</p> <p>Par ailleurs, un échange a-t-il eu lieu avec le Service Nature et Forêt de la DDTM des Landes afin de <b>valider la compatibilité des mesures de gestion prévues avec le statut forestier des parcelles concernées ?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fiche Action 2 : Gestion des parcelles de compensation en plantations de Pins maritimes</b>                              Il est prévu des éclaircies sur la partie sud de la parcelle ZM19, abritant des plantations de Pin maritime de plus de 20 ans, afin d'atteindre une densité de 250 tiges/ha. En tant qu'espèce affectionnant les milieux ouverts, la Fauvette pitchou ne prospecte plus les plantations de pins, dès que leur âge dépasse 12 à 15 ans, même lorsque des éclaircies ont été réalisées. Cette gestion n'est donc pas adaptée à la création d'un milieu favorable pour l'espèce.</li> </ul> <p>De façon générale, il conviendrait de préciser, dans chaque fiche action, les surfaces considérées, afin d'évaluer l'atteinte des objectifs de compensation pour la Fauvette pitchou et l'Engoulement d'Europe.</p> <p>Par ailleurs, dans l'hypothèse où le chêne colonisé par le grand Capricorne serait coupé, il conviendra de prévoir une compensation pour cette espèce.</p>	<p>Les surfaces compensatoires ont été modifiées : elles comprennent maintenant les parcelles A26, A27, A28, A39, A46, A47, A177, A227, A230, A233</p> <p>Les actions ont également été modifiées et suivent maintenant les itinéraires de compensation de biodiversité en milieux forestiers proposées par la DREAL (cf. annexe). Les itinéraires retenus sont les suivants :</p> <p>Itinéraire DREAL 2 – Maintien de milieu ouvert sur le secteur évité qui représente une surface de 6ha, avec conservation de boisements de feuillus ponctuels pour le Grand Capricorne.</p> <p>Itinéraire DREAL 1 - Itinéraire forestier de compensation biodiversité pour une surface de 24,08ha</p> <p>La surface compensatoire prévue pour le Grand Capricorne représente 5100m<sup>2</sup> avec conservation des arbres coupés.</p> <p>Un échange avec le service Nature et Forêt de la DDT s'est tenu afin d'évoquer ces itinéraires techniques pour la compensation écologique des espèces la Fauvette Pitchou et l'Engoulement d'Europe le 14 octobre 2021 et de valider leur compatibilité avec le statut forestier des parcelles.</p>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur l'aire d'étude du projet. Le site le plus proche est situé à plus de 125 m au Nord (Réseau hydrographique des affluents de la Midouze FR7200722). Une analyse simplifiée des incidences sur site Natura 2000 est réalisée dans cette étude d'impact.

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

L'article L 411-1 du code de l'environnement prévoit un système de protection stricte d'espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel. Il est en particulier interdit

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



de détruire les spécimens, les sites de reproduction et les aires de repos des espèces protégées, de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser.

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

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

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

**D'après les conclusions du volet naturel de l'étude d'impact, le projet est soumis au montage de dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées. Ce dossier a été réalisé et déposé auprès de la DREAL. Les conclusions de ce dossier sont reprises dans le volet milieux naturels.**

### III. 3. La procédure « Loi sur l'eau » : projet non concerné

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

Les rubriques de la nomenclature qui couvrent la nature des interventions prévues sont explicitées dans l'article R214-1 du Code de l'environnement. Le projet d'aménagement résidentiel fait en parallèle l'objet d'un dossier déclaratif de police de l'eau, les rubriques concernées sont détaillées ci-après :

**Tableau 3 : Rubriques de la Loi sur l'Eau potentiellement concernées par ce type de projet**

Rubrique(s)		Régime(s)
2.1.5.0.	Rejet des eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	<b>Non concerné</b>
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).	<b>Non concerné (790 m<sup>2</sup> de zones humides impactées)</b>

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

**Le projet n'est ainsi pas soumis à un dossier de déclaration loi sur l'eau.**

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

### III. 4. La procédure de défrichement : projet concerné

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

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

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

**Le projet est situé en contexte forestier au sein du massif des Landes de Gascogne, les parcelles incluses dans l'emprise du projet (emprise clôturée et 30 mètres de défrichement obligatoire liées aux préconisations SDIS afin de s'éloigner des peuplements forestiers alentours) sont concernées par la demande d'autorisation de défrichement.**

### III. 5. Le permis de construire : projet concerné

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

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

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

### III. 6. Conclusion sur les procédures réglementaires applicables au projet

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

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

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

## B. METHODES UTILISEES

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

# I. Méthodes utilisées pour établir l’état initial de l’environnement

## I. 1. Définition des aires d’étude



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

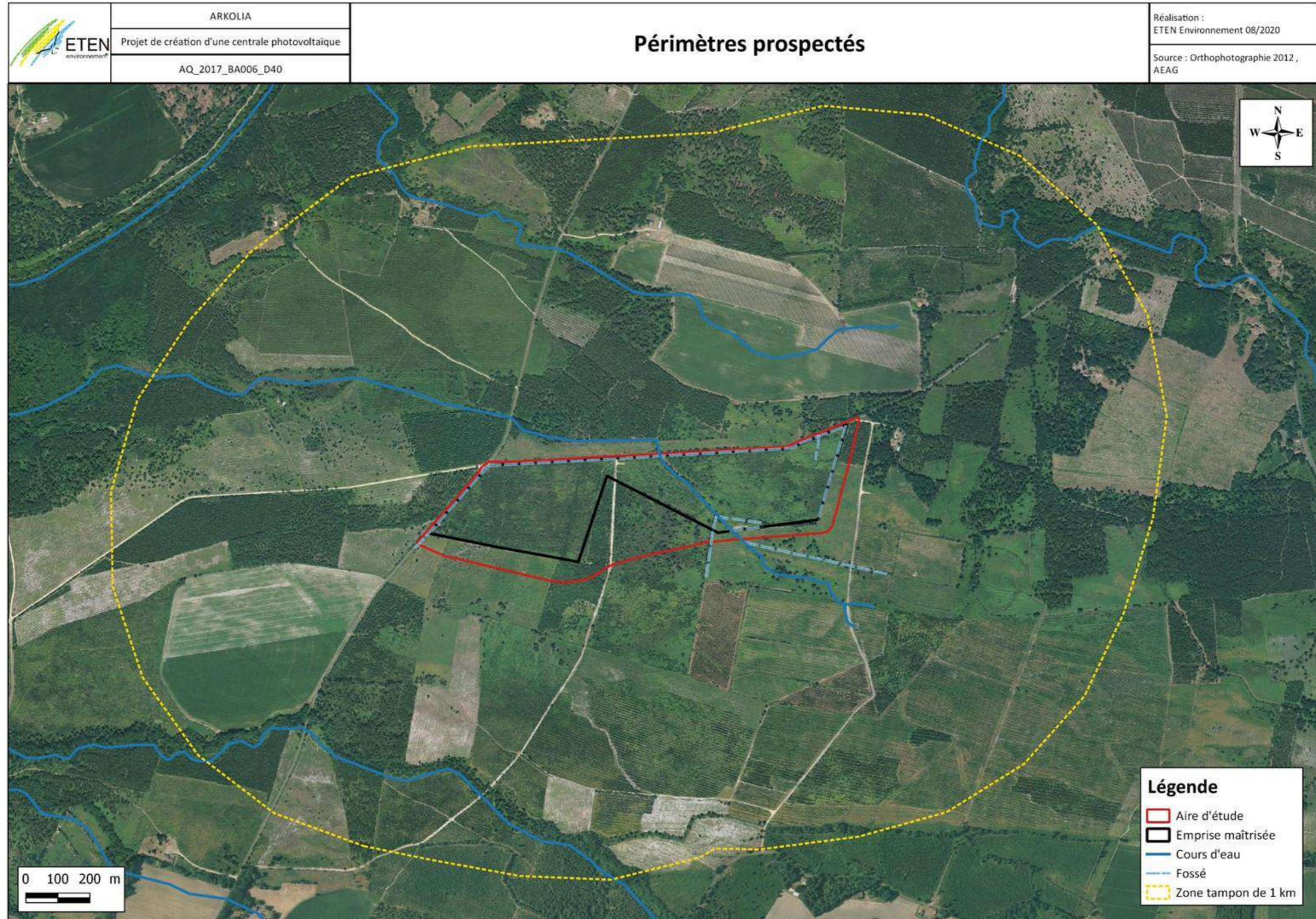
Les différentes aires d’étude sont décrites dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 4 : Définition des aires d’étude**

Aires d’étude de l’expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
Emprise maîtrisée	L’emprise maîtrisée se limite à la zone du projet transmise par le maître d’ouvrage lors du lancement de l’étude. Il s’agit d’une zone à l’intérieur de laquelle le projet est techniquement et économiquement réalisable. L’expertise s’appuie essentiellement sur des observations de terrain et sur les éléments bibliographiques. L’emprise maîtrisée couvre une superficie de 26,1 ha.
Aire d’étude rapprochée	L’aire d’étude rapprochée correspond à une zone tampon de 50 m autour de l’emprise maîtrisée. Cette aire permet d’étudier les habitats adjacents à l’emprise maîtrisée. Elle inclut notamment les périmètres des obligations légales de débroussailler. L’aire d’étude rapprochée couvre une superficie de 39,7 ha.
Aire d’étude éloignée (zone tampon de 1 km autour de l’emprise maîtrisée)	Afin d’analyser les possibilités de report de la faune sur les milieux adjacents, une expertise simplifiée, à la parcelle, a été menée sur une vaste zone de 636 ha. Elle correspond à une zone tampon de 1 km de rayon autour de l’aire d’étude rapprochée.
Etude du tracé de raccordement	L’aire d’étude a porté sur l’ensemble du tracé (16 km), de part et d’autre des voiries sur une zone tampon d’environ 10 m.

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

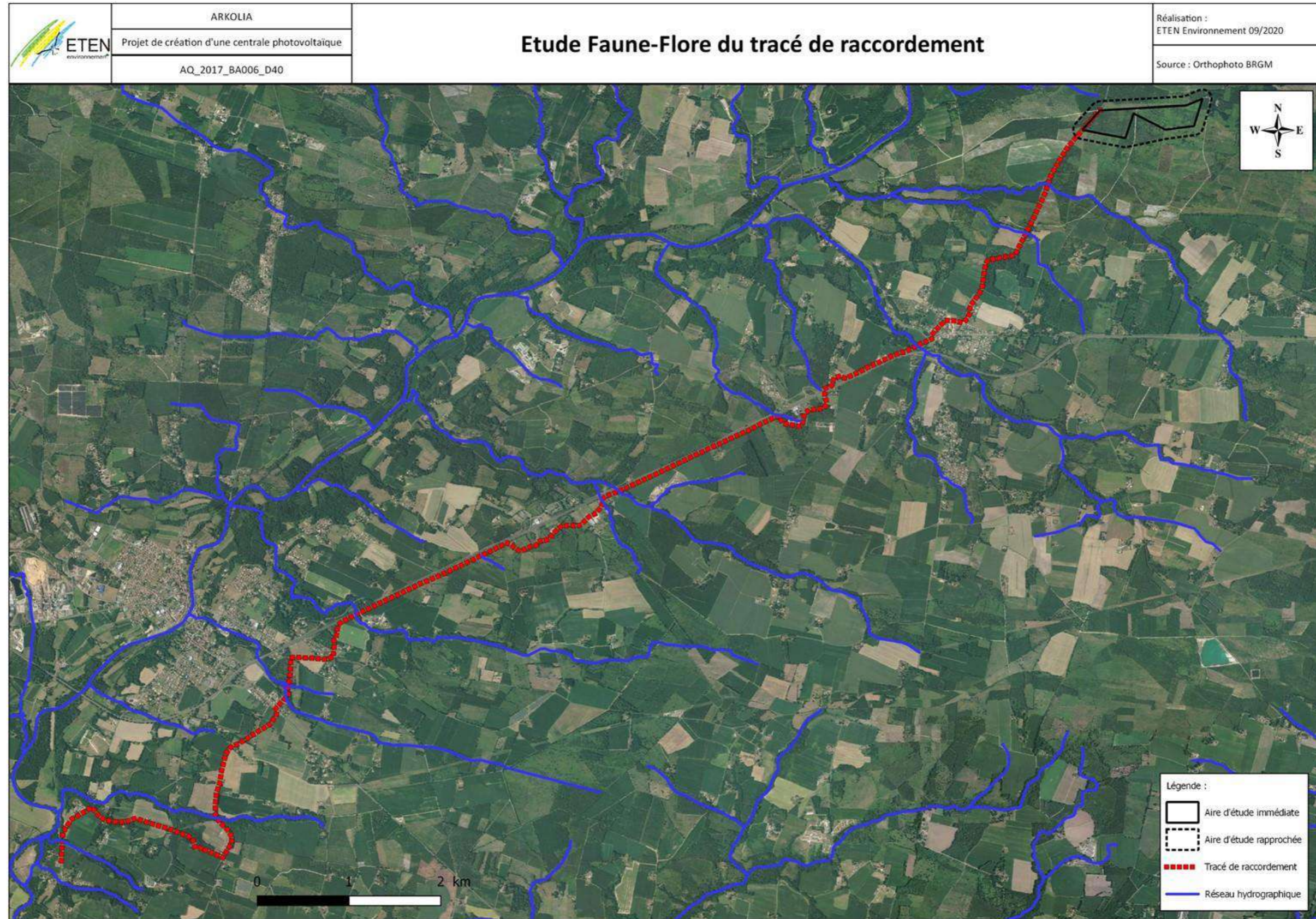




Carte 2 : Périmètres prospectés

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





Carte 3 : Etude du tracé de raccordement

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



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

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

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

### I. 3. 1. Enquêtes et recherches d’information

Le diagnostic paysager est élaboré à partir d’observations de terrain, avec reportage photographique. La visite de terrain a eu lieu le 22 août 2017. Les cartographies d’analyse sont réalisées à partir des supports de carte IGN, photographies aériennes, plan cadastral, disponibles sur Internet.

### I. 3. 2. Investigations de terrain

Les relevés terrain ont permis de dresser l’état existant en observant : les accès au site, les typologies de voies de circulations (routes, piste forestière, sentiers,...), l’occupation des parcelles, les axes de vues, les fossés,...

La prospection terrain concerne le site de projet et ses environs.

## I. 4. Méthode utilisée pour établir l’état initial du milieu naturel

Le but a été de caractériser le site du projet d’un point de vue écologique : ses grandes composantes, sa diversité et richesse biologique, et les potentialités d’expression de cette richesse. Il s’agit donc d’apprécier globalement la valeur écologique du site, l’évolution naturelle du milieu et les tendances pouvant influencer sur cette évolution.

L’étude a été effectuée à partir d’investigations de terrain ainsi que par l’analyse des données bibliographiques disponibles.

### I. 4. 1. Campagne d’investigations de terrain

Les investigations de terrain ont été menées en trois temps :

- Un « 4 saisons » a été réalisé en 2017, de février à septembre ;
- Afin de mettre à jour les enjeux du site, un « 4 saisons » complémentaire a été réalisé en 2020, de janvier à septembre ;
- Le tracé de raccordement a été expertisé en septembre 2020.

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

**Tableau 5 : Dates d'inventaires et thèmes expertisés**

Thématique	Expert	Date	Conditions météorologiques	
Flores et Habitats naturels	FAUTOUS Charlène	20/04/2017	Beau temps	
		17/05/2017	Couvert	
	ORSOLINI Christel	29/06/2017	Averses passagères Vent fort	
		DULUC Cédric	15/06/2020	Beau temps
Zones humides	LABADIE Adrien	29/06/2017	/	
Oiseaux, Reptiles, Insectes et Mammifères	CAGNATO Martin	27/02/2017	Pluie fine / couvert, Vent : modéré, T°C 15 °C	
		08/03/2017	Ciel couvert, vent modéré/faible, T°=11°C	
		05/04/2017	Ciel nuageux vent nul, T°=18°C	
		10/05/2017	Averses, Vent faible, T° = 15°C	
		07/06/2017	Ciel dégagé, vent faible, T° = 25°C	
		05/07/2017	Nuageux, vent faible, T°C : 22	
		17/07/2017	Nuageux, vent faible, T°C : 23	
		DESCHAMPS Julie	20/09/2017	Dégagé, vent nul, T°C 8-10
		MARIE Ronan	16/01/2020	Ciel dégagé, vent faible, T° = 6 à 15°C
			02/04/2020	Ciel dégagé, vent faible, 5°C
			26/05/2020	Ciel dégagé, vent faible, 7°C
				15/06/2020
			26/06/2020	Ciel couvert (75-100%), pas de vent, pas de pluie, 20 à 24°C
		06/07/2020	Ciel couvert (75 à 100%), vent faible (3), pluie faible éparse, 19°C	
Amphibiens	CAGNATO Martin	27/02/2017	Pluie fine / couvert Vent : modéré T°C 15 °C	
Passages spécifiques Fadet des laïches	MARIE Ronan	15/06/2020	Ciel dégagé, vent nul, pluie absente, 2° (8h) puis 15°C	
		26/06/2020	Ciel couvert (75-100%), pas de vent, pas de pluie, 20 à 24°C	
		06/07/2020	Ciel couvert (75 à 100%), vent faible (3), pluie faible éparse, 19°C	
Oiseaux nocturnes et chiroptères	CAGNATO Martin	27/02/2017	Pluie fine / couvert, Vent : modéré, T°C 15 °C	
	DESCHAMPS Julie	17/07/2017	Nuageux, vent faible, T°C : 23	
Expertise des milieux environnants	DESCHAMPS Julie	15/01/2020	Beau temps	
Analyse des parcelles compensatoires		16/01/2020		
		20/01/2020		
Expertise du tracé de raccordement Faune	DESCHAMPS Julie	22 et 23/09/2020	Ciel dégagé, vent modéré à fort, 25°C	
Expertise du tracé de raccordement Flore/Habitats naturels	DULUC Cédric	23/09/2020	Beau temps	
		24/09/2020	Pluie	

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

## I. 4. 2. Diagnostic des habitats naturels

### ➤ Pré-cartographie

Dans un but d'efficacité des prospections de terrain, une pré-cartographie, à partir des photos aériennes, des grands ensembles écologiques (forêts, prairies, zones humides, cultures,...) des sites a été réalisée afin de cibler les zones susceptibles d'accueillir des espèces remarquables et/ou présentant des exigences écologiques spécifiques. Ce pré-diagnostic a permis de cibler les secteurs et les dates de prospection en fonction des espèces potentiellement présentes.

### ➤ Typologie des habitats

Les végétaux étant les meilleurs intégrateurs des conditions de milieu, ils constituent des ensembles structurés de telle manière que chaque fois que l'on retrouve les mêmes conditions de milieu, cohabitent dans ces lieux un certain nombre d'espèces végétales vivant toujours associées, y trouvant les conditions favorables à leur développement. De l'étude et de la comparaison de ces ensembles est né le concept d'association végétale, concept de base de la phytosociologie (étymologiquement science des associations végétales).

Les communautés végétales ont été analysées selon la méthode phytosociologique sigmatiste (BRAUN-BLANQUET, 1964 ; GUINOCHE, 1973) et identifiées par références aux connaissances phytosociologiques actuelles. Les différents milieux (« habitats » au sens de « CORINE Biotopes ») sont répertoriés selon leur typologie phytosociologique simplifiée, typologie internationale en vigueur utilisée dans le cadre de CORINE Biotopes et du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (Version EUR 28), document de référence de l'Union Européenne dans le cadre du programme Natura 2000. Le cas échéant ont été précisés pour chaque type d'habitat, le code Corine (2<sup>ème</sup> niveau hiérarchique de la typologie) et le Code Natura 2000 correspondants, faisant référence aux documents précités.

Pour chaque type d'habitat naturel, ont été indiquées les espèces caractéristiques et/ou remarquables (surtout du point de vue patrimonial) ainsi que ses principaux caractères écologiques.

### ➤ Cartographie des habitats

Après identification et délimitation sur le terrain, les individus des différentes communautés végétales (« habitats ») ont été représentés cartographiquement par report sur le fond topographique de la zone d'études à l'aide des logiciels MapInfo 10.5 et Quantum GIS 2.12.

Les habitats ponctuels ont systématiquement été pointés au GPS (précision : 5m). Les couleurs correspondant à chaque type d'habitat ont été choisies, dans la mesure du possible, en fonction de leur connotation écologique.

Toutes les données ont été intégrées dans un Système d'Informations Géographiques (SIG).

## I. 4. 3. Diagnostic floristique

La liste des espèces végétales a été établie. L'exhaustivité est souvent difficile à obtenir, une attention particulière a donc été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes.

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

Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- à la « Directive Habitat »,
- à la liste des espèces protégées au niveau national, régional et départemental,
- dans le Livre Rouge de la flore menacée de France (OLIVIER & *al.*, 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des espèces végétales envahissantes se base sur la classification proposée par Muller (2004).

Pour la nomenclature botanique, tous les noms scientifiques correspondent à ceux de l'index synonymique de la flore de France de KERGUÉLEN de 1998. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été pointées au GPS (précision 5 m), avec estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque point, d'après l'échelle suivante :

A : < 25 pieds    B : > 25 < 100 pieds    C : > 100 < 1 000 pieds    D : > 1 000 pieds

#### I. 4. 4. Diagnostic « zones humides »

Notre expertise des zones humides s'appuie sur la méthode définie dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Ainsi, les inventaires de terrain ont été réalisés selon les 2 critères de détermination : « floristique » et « pédologique ».

Dans le cadre des inventaires de terrain, la méthodologie s'est appuyée également sur la note technique ministérielle du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, encore en vigueur lors des inventaires.

La note technique ministérielle du 24 juin 2017 stipulait 2 cas de figure pour caractériser une zone humide :

- en cas de végétation spontanée, les zones humides doivent cumuler les deux critères « floristique » et « pédologique » pour être considérées comme tel.
- en cas de végétation anthropique, remaniée, etc., seul le critère « pédologique » est pris en compte.

Les zones humides ont ainsi tout d'abord été identifiées par la présence d'habitats caractéristiques des zones humides (habitats caractéristiques listés en annexe IIB de l'arrêté du 24 juin 2008) ou par la présence d'au moins 50 % d'espèces dominantes caractéristiques des zones humides (espèces caractéristiques listés en annexe IIA de l'arrêté du 24 juin 2008). Dans le second cas, l'analyse des espèces dominantes a été réalisée au moyen d'un relevé phytosociologique.

Les zones humides ont ensuite été identifiées par les sondages pédologiques, visant à rechercher des traces d'hydromorphie et/ou des sols caractéristiques des zones humides (sols caractéristiques listés en annexe 1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par arrêté du 1er octobre 2009). Ces sondages ont été répartis sur les secteurs identifiés comme zone humide floristique ou sur les secteurs ne présentant pas de végétation spontanée. Les sondages pédologiques ont été réalisés à la tarière manuelle à une profondeur d'environ 1m.

L'analyse des zones humides a, elle, été effectuée conformément à la réglementation en vigueur en date du 24 juillet 2019. Sont ainsi considérées comme des zones humides effectives, les zones présentant le critère floristique ou pédologique.

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



## I. 4. 5. Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté en un état des lieux de terrain des espèces présentes et potentiellement présentes via une phase bibliographique et une phase terrain.

### ❖ Oiseaux

Le suivi des espèces d'oiseaux a été réalisé par 2 méthodes :

- **La méthode de l'indice ponctuel d'abondance (IPA) :**

La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance a été élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochot en 1970. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant 20 minutes à partir d'un point fixe du territoire. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés sans limitation de distance. Ils sont reportés sur une fiche prévue à cet effet à l'aide d'une codification permettant de différencier tous les individus et le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). A la fin de chaque session de dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus est totalisé en nombre de couples.

Cette méthode de dénombrement de dénombrements permet d'obtenir :

- le nombre d'espèces noté sur le point, ainsi que l'identité des différentes espèces ;
- l'Indice Ponctuel d'Abondance de chacune des espèces présentes.

Les sessions de dénombrement sont réalisées strictement aux mêmes emplacements, qui ont été préalablement repéré cartographiquement à l'aide de GPS. Ces points d'écoute sont distants de 300 m afin d'éviter les doubles comptages et répartis de manière à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude.

Au total, 3 points d'écoute de 20 mn ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude. Les écoutes ont été réalisées entre 6h et 11h du matin, ce qui correspond aux heures d'activité maximale de l'avifaune.

- **La méthode de l'observation des jeunes à l'envol :** Afin de compléter ces écoutes, des parcours ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude afin d'avoir une vision aussi exhaustive que possible des espèces présentes et des habitats favorables. Les sites potentiels de nidification ont été prospectés : recherche de nids dans les arbres, d'indices de reproduction (nourrissage des jeunes, ...). **Pour chaque espèce, la nidification a été consignée selon plusieurs critères :**

**Tableau 6 : Niveaux de certitude de reproduction en fonction des comportements observés sur le terrain**

Source : Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine, LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé

Nidification possible	
Présence dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction	
Mâle chanteur présent dans un habitat favorable à la nidification durant la période de reproduction	
Nidification probable	
Couple présent dans un habitat favorable à la nidification durant sa période de reproduction	
Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins,...) observé sur un même territoire deux fois indépendamment l'une de l'autre	
Comportement nuptial : parades, copulation, offrandes	
Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos)	
Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours	
Preuve physiologique : plaque incubatrice très vascularisée ou œuf présent dans l'oviducte (observation uniquement si oiseau en main)	

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

Transport de matériel ou construction d'un nid, forage d'une cavité (pics)
<b>Nidification certaine</b>
Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention (tels les canards, gallinacés, limicoles, etc.)
Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison
Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances
Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid, comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut dans une cavité)
Adulte transportant un sac fécal
Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant la période de reproduction
Coquilles d'œufs éclos
Nid vu avec adulte couvant
Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus)

### ❖ Mammifères

L'expertise mammalogique a consisté en une recherche appliquée des indices de présence témoignant de la présence de mammifères fréquentant le site d'étude. Les empreintes relevées sur site ont directement été déterminées *in situ* pour les plus facilement identifiables (Blaireau, Renard, ...). En cas de doutes ou d'indices de petite taille (mésafaune), la trace a été photographiée sur le terrain puis analysée au bureau à l'aide de guides spécifiques.

Une attention particulière a également été portée aux fèces laissées sur site. Les déjections ont été récoltées, placées dans un flacon puis déterminées à l'aide de clés de détermination adaptées aux mammifères.

Ainsi, les prospections de terrain ont permis de dresser une liste des espèces de mammifères fréquentant le site et d'en comprendre son utilisation.

### ❖ Chiroptères

L'expertise a consisté en un état des lieux des espèces présentes et potentiellement présentes. Le diagnostic a été établi essentiellement par collecte d'informations (bibliographie), à travers une campagne d'enregistrement d'ultrasons via des enregistreurs SM2Bat et suite à des expertises nocturnes de terrain. Pour ces dernières, des points d'écoute ont été réalisés sur l'ensemble du site d'implantation du projet.

Les expertises nocturnes ont consisté en la réalisation de 3 points d'écoute à la BatBox (boîtier détecteur d'ultrasons) répartis à l'échelle de l'aire d'étude et préférentiellement ciblés à proximité des secteurs favorables au transit, à la chasse ou au gîte des chiroptères.

En complément, un enregistreur à ultrasons de type SM2bat a été posé en 1 point situé dans des habitats favorables aux chiroptères.

Un effort de prospection a également été porté sur la recherche de gîte pour ces espèces (cavités d'arbres notamment).

Pour la recherche de potentiels gîtes, une recherche d'indices de présences a été mise en œuvre :

- **Le guano** : Ce terme désigne les excréments des chauves-souris. Découvrir un amas de petites fientes noires de la taille d'environ un grain de riz laisse supposer deux options. Il s'agit soit de déjections de rongeurs soit de chauves-souris. Pour le déterminer, il suffit de les écraser entre les doigts et de constater :
  - elles s'émiettent rapidement pour ne plus être que de la poussière étincelante -> crottes de chauves-souris ;
  - elles restent dures et tassées -> crottes de rongeurs.

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

- **Les odeurs** : Une colonie peut trahir sa présence par une puissante odeur caractéristique des accumulations de fientes et d'urine ;
- **Individus morts** : Les jeunes individus ou les adultes affaiblis peuvent tomber au sol et y mourir. La chaleur des greniers ou l'humidité des caves dégradent les corps, néanmoins il est possible de voir l'individu « momifié » ;
- **Traces au plafond** : Les chauves-souris sont souvent fidèles à leur point d'accrochage au plafond. Elles y laissent différentes traces ; sécrétions du museau, saletés, urine. On reconnaîtra cette dernière trace par la coloration devenue plus foncée du plafond, et qui permet de donner une idée du nombre de chauves-souris qui y vivent ;
- **Reste de repas** : Certaines espèces ont l'habitude de s'accrocher toujours au même perchoir après avoir capturé une proie. Il est possible de voir sous ces perchoirs des petits amas d'ailes d'insectes, de pattes ou encore de carapace.

### ❖ Reptiles

La recherche des reptiles a été faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (pierres, ...). Les sites les plus favorables ont été prospectés en particulier (lisières, talus, bords de buisson, ...) en conditions favorables (temps ensoleillé).

### ❖ Amphibiens

L'inventaire des amphibiens a principalement consisté à visiter les mares et les points d'eau à vue, afin de localiser les zones de reproduction (présence de têtards) qui ont été systématiquement déterminés. Des transects et points d'écoute nocturnes ont été réalisés au niveau des habitats favorables.

### ❖ Insectes

Les Odonates, Rhopalocères et Coléoptères patrimoniaux ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les prospections ont été notamment axées sur les espèces patrimoniales potentiellement présentes (Lucane cerf-volant, Grand capricorne, etc.).

- Les Odonates sont des animaux affectionnant les milieux humides, qu'ils soient stagnants ou non, fermés ou très ouverts. Il s'agit d'une chasse à vue à l'aide du filet à papillon.
- Les Lépidoptères diurnes sont des insectes fortement liés à leur milieu en raison de leurs larves peu mobiles. Les adultes sont plus facilement observables et évoluent pour certains loin de leur milieu de vie. L'analyse s'effectue par capture au filet à papillon, détermination et relâché immédiat.
- Le groupe des coléoptères représente le plus grand groupe d'espèces sous nos latitudes, avec plus de 10 000 espèces françaises. L'analyse fine de ce groupe est lourde car elle requiert la pose de systèmes de piégeage adaptés et demande souvent l'aide de multiples spécialistes. La recherche a donc été focalisée sur les espèces de coléoptères les plus patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne).

Des prospections en milieux favorables tels que les prairies et friches ont ainsi été réalisées sur l'ensemble du site afin d'obtenir un inventaire le plus exhaustif possible de l'entomofaune utilisant l'emprise.

### ➤ Un protocole spécifique pour le Fadet des laïches :

Un protocole particulier a été utilisé afin de rechercher les individus de Fadet des laïches sur le site. Les inventaires ont consisté prospecter les habitats favorables (lande à Molinie) le long d'un parcours défini au hasard, de longueur totale connue sur une distance de 2,5 m de part et d'autre de

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

l'observateur (soit sur une largeur de 5 mètres) et dans les 5 m devant l'observateur (Ouin et al., 2000). La détermination des individus se fait à vue, le Fadet des laïches étant une espèce facilement reconnaissable, la capture est inutile.

#### Conditions climatiques requises :

L'activité (et donc la détectabilité) des papillons est fortement influencée par les conditions météorologiques. Les comptages doivent être effectués lors de journées ensoleillée (présence d'une couverture nuageuse d'au maximum 75 %), sans vent fort (vent inférieur à 30 km/h), sans pluie et entre 10h et 17h. La température doit être au minimum 13°C si le temps est ensoleillé et d'au moins 17°C s'il est nuageux (Langlois et Gilg, 2007).

#### Fréquence, période et localisation des transects de comptage :

D'après Pollard et Yates (1993), un comptage hebdomadaire est idéal, mais cela représente un effort de suivi très élevé. Si la fréquence de comptages est divisée par deux, il apparait que les résultats obtenus sont semblables (Langlois et Gilg, 2007). Au vu des surfaces à prospecter dans cette étude, la fréquence des comptages a été fixée à trois passages, réalisés durant la période de vol de l'espèce soit de fin mai à fin juillet 2020. Les transects ont été définis de manière aléatoire dans chaque habitat homogène.

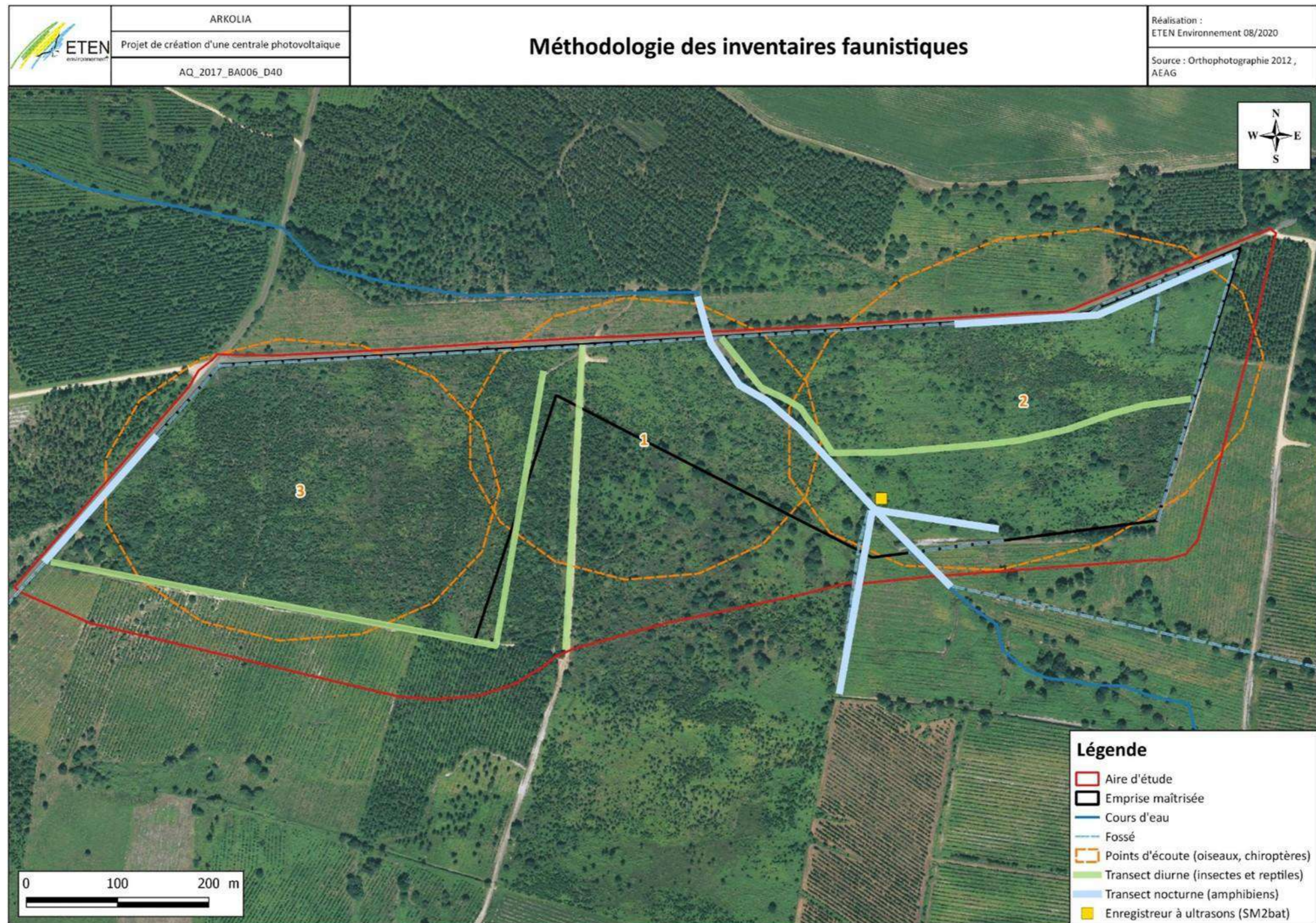
#### Données obtenues :

Le rapport du nombre de papillons recensés sur la surface des transects permet d'obtenir une densité en papillons, exprimée en nombre de Fadets des laïches par hectare (f/ha). Les données récoltées ont pour but de détecter les variations d'effectifs dans le temps et dans l'espace (Langlois & Gilg, 2007).

La carte ci-après présente la méthodologie des inventaires faunistiques.

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





Carte 4 : Méthode déployée pour les inventaires faunistiques

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



## I. 4. 6. Enjeux

### ➤ Enjeux des habitats naturels

L’état actuel de conservation ou de dégradation des habitats du site a été évalué par références aux stades optimaux d’habitats similaires (c’est-à-dire occupant les mêmes types de milieux) existant à proximité ou dans la proche région.

L’état de conservation des habitats naturels et les statuts réglementaires qui leurs sont associés (habitat inscrit en annexe 1 de la Directive Habitats, habitat communautaire prioritaire ou non prioritaire) ont permis de hiérarchiser les enjeux.

Ainsi, les enjeux des habitats naturels ont été hiérarchisés selon :

- leur statut de protection (habitat d’intérêt communautaire) ;
- leur état de conservation ;
- leur rareté relative nationale selon 5 catégories : CC : habitat très commun, C : habitat commun, AR : habitat assez rare, R : habitat rare, RR : habitat très rare ;
- leur vulnérabilité.

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les habitats naturels se définit selon 5 classes : Très fort / fort / Moyen / Faible / Nul.

### ➤ Enjeux des habitats d’espèces

Les enjeux liés aux espèces et à leurs habitats sont définis en fonction de 4 critères principaux :

- **le statut** : il fait référence à l’annexe II de la Directive Habitat qui reconnaît les espèces d’intérêt prioritaire (Pr) et d’intérêt communautaire (Com) et à l’annexe IV ; à l’annexe I de la Directive Oiseaux ; au statut de protection national, régional et départemental ; ainsi qu’à la liste rouge française (UICN, 2009) présentant 5 catégories « A surveiller », « Quasi menacée », « Vulnérable », « En danger », « En danger critique d’extinction » ;
- **L’enjeu régional de l’espèce** : définition du niveau d’enjeu régional : Majeur, Très fort, Fort, Notable, Modéré, Autre ;
- **le statut biologique**, prenant en compte l’utilisation du site par l’espèce (migration, reproduction, alimentation...) ;
- **la vulnérabilité**, prenant en compte les menaces qui pèsent sur l’espèce (Très fort / Fort / Modéré / Faible / Très faible).

La hiérarchisation des enjeux de conservation concernant les espèces animales s’appuie également sur l’intérêt biogéographique et le niveau de responsabilité de la zone d’étude ainsi que la vulnérabilité vis-à-vis de chaque espèce. Cinq classes d’enjeu sont donc également définies : Très fort / Fort / Modéré / Faible / Très faible / Nul.

Le tableau ci-après présente la légende de l’analyse AFOM (Atouts-Faiblesses-Opportunités Menaces ) présentée en fin de grande thématique.

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

**Tableau 7 : Légende de l'analyse « AFOM »**

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

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

## II. Méthodes utilisées pour analyser les incidences et définir les mesures ERC (Eviter – Réduire – Compenser)

### II. 1. Méthode utilisée pour analyser les incidences

#### II. 1. 1. Objectifs

Il s'agit d'évaluer de façon précise les effets du projet sur l'environnement de manière à en diminuer les conséquences dommageables.

Le but est donc de déterminer les impacts positifs et négatifs, directs et indirects, cumulatifs, différés et irréversibles du projet. Cette analyse tient compte des effets du projet tant en phase de travaux qu'en phase d'exploitation mais aussi par son existence propre (emprise, suppression de milieux, aménagements).

Les incidences sont identifiées en confrontant chacun des effets du projet aux différents facteurs du milieu.

Nous avons cherché à quantifier le résultat du cumul (incidences cumulatives) résultant de l'interaction des incidences directes et indirectes du projet et des éventuels travaux connexes ou de plusieurs projets faisant partie du même programme, pouvant conduire à des changements brusques ou progressifs des habitats et espèces.

L'impact résiduel est également pris en compte et intègre la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction adéquates et compensatoires.

**N.B. : Nous invitons donc le lecteur à ne pas confondre les impacts « bruts » et les impacts résiduels (après mesures d'évitement, de réduction ou compensatoires).**

#### II. 1. 2. Identification des modifications de la valeur des habitats et de leur équilibre

Les modifications engendrées par les aménagements sur les écosystèmes ont été évaluées et estimées en fonction des caractéristiques du projet.

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend d'abord de la composante affectée, c'est-à-dire de sa valeur intrinsèque pour l'écosystème (sensibilité, unicité, rareté, réversibilité).

L'évaluation de l'importance d'un impact dépend aussi de l'intensité du changement subi par les composantes environnementales affectées. Ainsi, plus un impact est étendu, fréquent, durable, intense, plus il est important. Le cas échéant, l'impact a été localisé à l'échelle de la zone d'étude, de la région ou de la petite région naturelle (par exemple : une perte de biodiversité).

Nous avons défini les critères de détermination des impacts en fonction de :

- L'intensité ou l'ampleur de l'impact (degré de perturbation du milieu influencé par le degré de sensibilité ou de vulnérabilité de la composante) ;
- La durée de l'impact (aspect temporel, caractère irréversible) ;
- La fréquence de l'impact (caractère intermittent) ;
- L'étendue de l'impact (dimension spatiale telles que la longueur, la superficie) ;
- La probabilité de l'impact ;
- L'effet d'entraînement (lien entre la composante affectée et d'autres composantes) ;

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

- La sensibilité ou la vulnérabilité de la composante ;
- L'unicité ou la rareté de la composante ;
- La pérennité de la composante et des écosystèmes (durabilité) ;
- La reconnaissance formelle de la composante par une loi, une politique, une réglementation ou une décision officielle (parc, réserve écologique, zone agricole, espèces menacées ou vulnérables, habitats fauniques, habitats floristiques, sites archéologiques connus et classés, sites et arrondissements historiques, etc.).

Enfin, à l'aide de ces critères, l'impact réel de l'aménagement sur les milieux naturels a été déterminé. La détermination des impacts sur le milieu naturel considère les effets sur la végétation et ses habitats, les espèces floristiques et faunistiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées et la perte de biodiversité du milieu. Un recensement de la destruction d'espèces patrimoniales a été effectué.

### II. 1. 3. Analyse des potentialités dynamiques des écosystèmes vis-à-vis des impacts

Cette analyse prendra en compte avant tout la nature de l'aménagement, son impact et la sensibilité de l'écosystème touché par l'aménagement : sa rareté, sa fonctionnalité, son stade évolution, sa superficie, sa biodiversité, la sensibilité.

### II. 1. 4. Identification des modifications paysagères

Des photomontages réalisés sur les photographies prises des points de vue les plus sensibles et les plus représentatifs ont permis d'apprécier les impacts visuels du projet. Les photomontages sont des outils de communication et d'analyse efficaces pour juger l'impact réel du projet et l'efficacité des mesures de réduction.

## II. 2. Méthode utilisée pour définir les mesures ERC (Eviter – Réduire – Compenser)

Après avoir mis en évidence les impacts du projet, nous avons défini des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation dans le cas où les mesures de réduction ne suffisaient pas à limiter les effets négatifs éventuels du projet. La séquence « Eviter, Réduire, Compenser » a ainsi été mise en application.

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



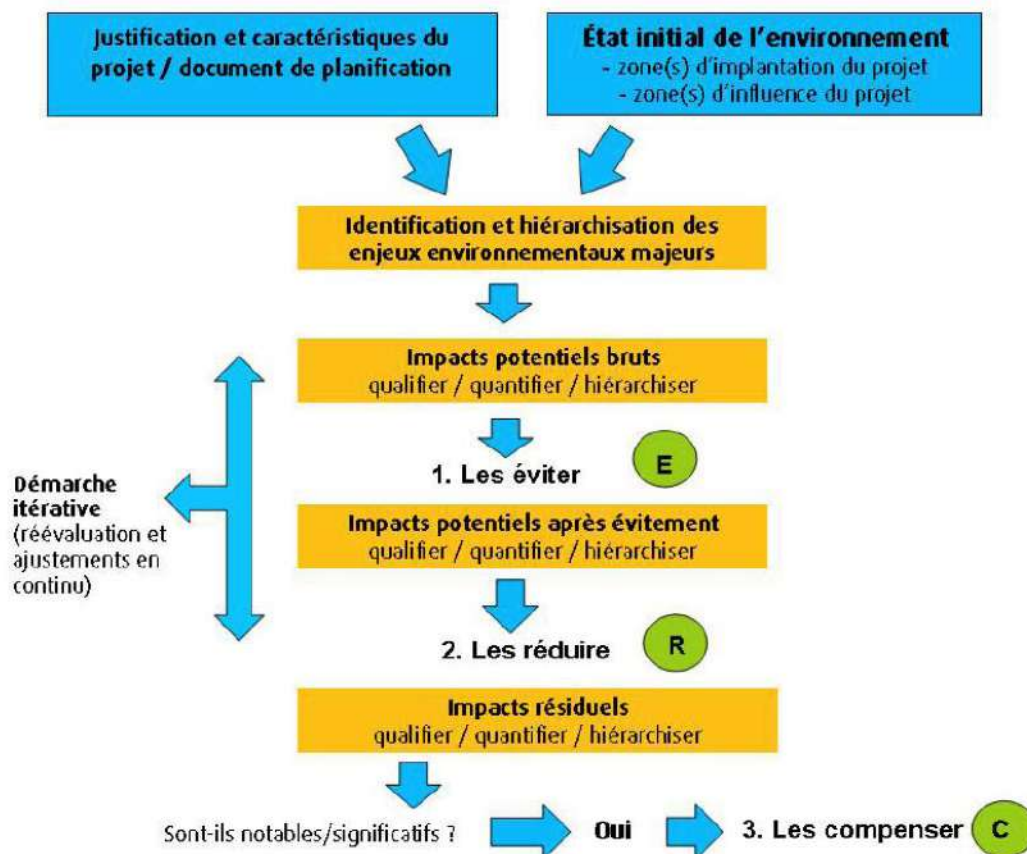


Figure 19 : Séquence « Eviter, Réduire, Compenser »

Afin de minimiser les impacts négatifs, ces mesures ont permis :

- La préservation des zones sensibles sur le plan écologique avec mise en place d'une gestion appropriée sur chaque site menacé (définitions et financements d'aménagements appropriés).
- La réhabilitation et la restauration des zones dégradées dans le but de conserver, voire d'améliorer la richesse naturelle du site. Par exemple les habitats en cours de fermeture du Fadet des laîches seront réhabilités suite à la phase chantier afin de créer des conditions optimales pour le développement de cette espèce.
- La réduction des obstacles, des freins ou des handicaps générés par le projet sur certaines activités (choix des périodes de travaux et d'intervention, etc.).

Afin de suivre dans le temps l'impact des aménagements et des mesures d'accompagnement sur le milieu naturel, un programme de suivi a été proposé. L'état initial servira d'état de référence et toutes les modifications engendrées sur les cortèges floristiques, sur les habitats naturels et les habitats d'espèces seront évalués à partir de cet état de référence.

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

### III. Limites méthodologiques et difficultés rencontrées

Les données disponibles concernant le milieu physique, et notamment le bruit et la qualité l’air ne sont pas disponibles au droit du site d’implantation du projet. L’état initial et les enjeux ont donc été établis par extrapolation.

Une limite méthodologique importante de l’analyse paysagère consiste en la subjectivité de l’observateur. Les paysages peuvent être différemment appréciés en fonction de la sensibilité de l’observateur.

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

## C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Les mots écrits en *violet italique souligné* sont des mots trouvant une définition dans le glossaire, en fin de rapport.

## IV. ÉTAT INITIAL – MILIEU PHYSIQUE

### IV. 1. Climat : des conditions privilégiées pour le développement d'un projet photovoltaïque

(Source : Météo France)

#### IV. 1. 1. Généralités

La façade ouest du département des Landes s'ouvre, sur près de 106 km, sur l'Océan Atlantique, de Biscarosse à l'embouchure de l'Adour. Ainsi, le département est sujet aux masses d'air humide venant de l'Océan Atlantique et bénéficie donc d'un climat océanique dont l'influence s'amenuise en allant vers les terres.

La climatologie du site est caractérisée à partir des données fournies par la station météorologique de Mont de Marsan (indicatif 400192001). Ces informations sont issues d'une période d'observation de 30 années entre 1991 et 2020.

#### IV. 1. 2. Pluviométrie et températures

La moyenne pluviométrique varie entre 1 440 et 870 mm dans le département des Landes (données de la Météorologie Nationale). Le secteur d'étude est donc conforme aux moyennes rencontrées sur le département.

La température moyenne des dernières années relevée à Mont-de-Marsan est de 13,8°C.

Les moyennes mensuelles des températures et des précipitations sur la ville de Mont-de-Marsan, station la plus proche, sont présentées dans le tableau suivant.

**Tableau 8 : Moyennes mensuelles des températures et des précipitations observées sur la station météorologique de Mont-de-Marsan entre 1991 et 2020**

	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
<b>Précipitation en mm.</b>	82,2	61,8	68,6	87,7	79,1	73	55,4	59,7	72,6	85,4	105,1	87,5
<b>Température en °C</b>	6,5	7,2	10,3	12,7	16,3	19,6	21,6	21,8	18,5	14,8	9,7	7



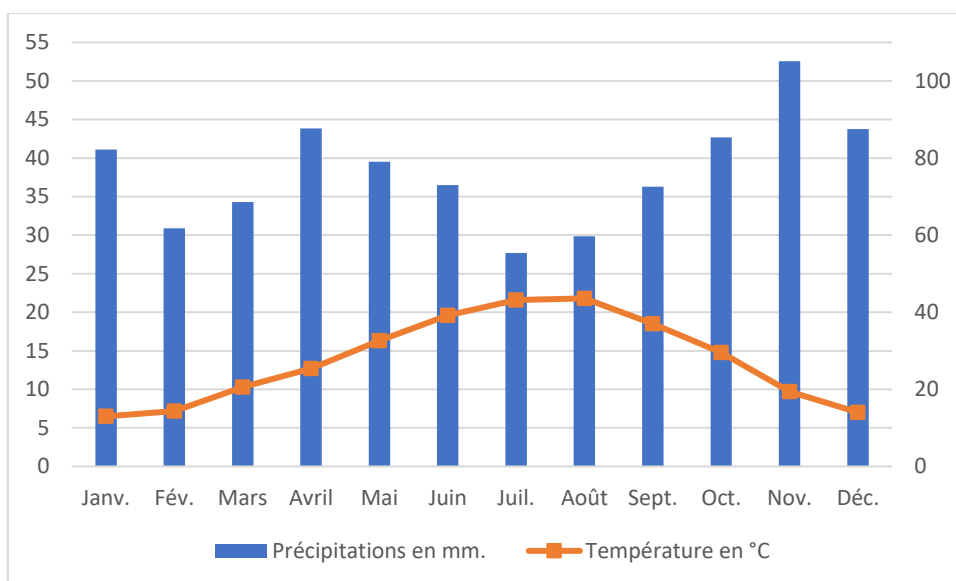


Figure 20 : Diagramme ombrothermique caractérisant la zone d’étude (station météorologique de Mont-de-Marsan entre 1991 et 2020)

On peut ainsi observer une moyenne annuelle des hauteurs cumulées de précipitations de 918 mm, avec une répartition régulière des précipitations tout au long de l’année. Les mois de juin à août apparaissent comme étant les plus secs.

» **Ce qu’il est important de retenir :**  
 La pluviométrie et les températures de la région sont favorables à la production photovoltaïque.

### IV. 1. 3. Densité de foudroiement

(Source : MétéOrage)

La densité de foudroiement à Meilhan est de 1,53 impacts/km<sup>2</sup>/an, cette valeur est légèrement supérieure à la moyenne nationale (1,2 impacts/km<sup>2</sup>/an).

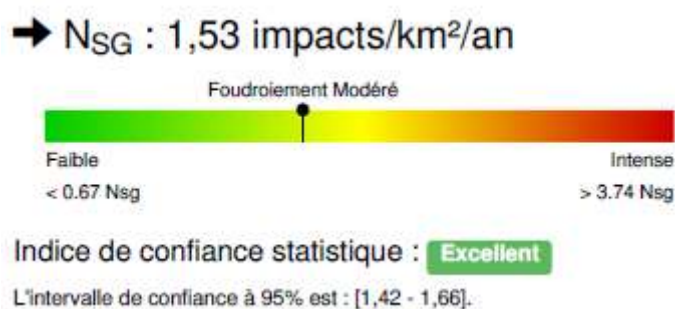


Figure 21 : Statistiques de foudroiement sur la commune de Meilhan (source : MétéOrage®)

Sur la période 2012 - 2021, la commune de Meilhan enregistre en moyenne 17 jours d'orage par an.

» **Ce qu’il est important de retenir :**  
 Ainsi le risque de foudroiement sur le secteur d’implantation est faible.

## IV. 1. 4. Vents

(Source : Météo France)

La rose des vents donne les fréquences moyennes des directions du vent en % et leur vitesse; seuls les vents de vitesse supérieure à 1,5 m/s y sont figurés.

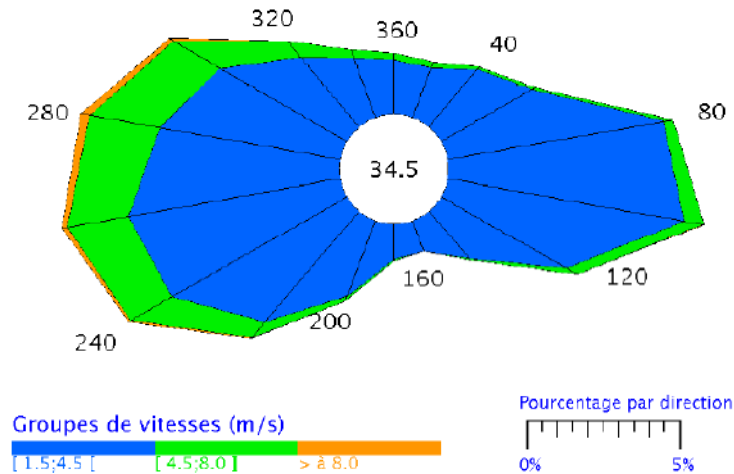


Figure 22 : Rose des vents de Mont-de-Marsan

La rose des vents montre très nettement le caractère dominant des vents d'Ouest par leur fréquence : plus de 42 % pour les directions comprises entre 240 et 300°, et par leurs intensités avec 29 % de ces vents d'Ouest dont la vitesse est comprise entre 4,5 plus de 8 m/s.

Les vents d'Est sont également, dans une moindre mesure, fréquents avec une occurrence annuelle de 24 % pour les directions comprises entre 60 et 100° avec 10 % des vents dont la vitesse est comprise entre 4,5 plus de 8 m/s.

Les pointes de vitesse supérieures à 8 m/s sont rares (moins de 3 % des mesures) et sont observées pour les vents d'Ouest uniquement.

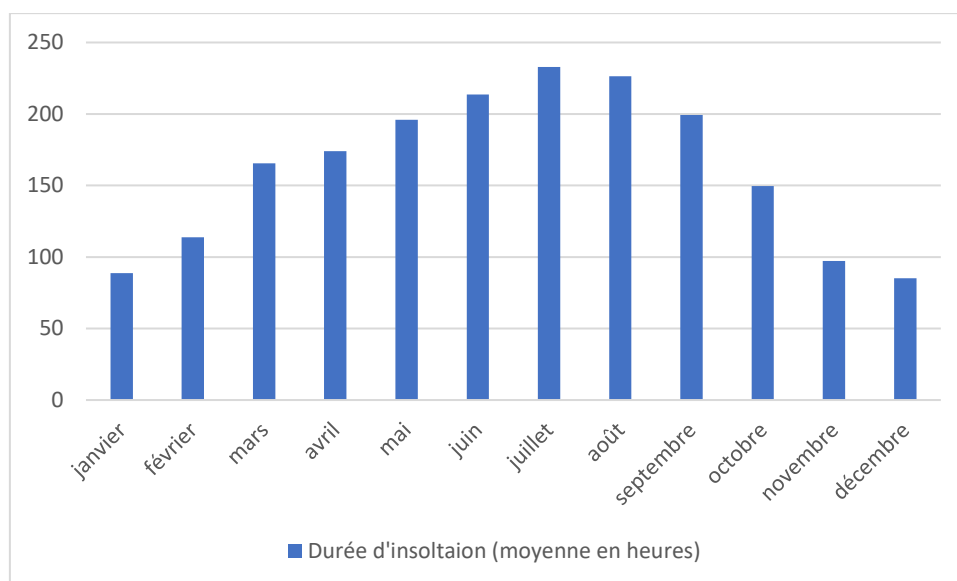
À noter que la situation littorale du département lui confère une exposition importante aux aléas tempêtes. Tout le département est concerné par cet aléa. La dernière tempête en date est celle de Klaus en 2009 avec des vitesses de vents enregistrées à 170 km/h à Biscarrosse.

Rappelons également la tempête de décembre 1999 qui a également occasionné de nombreux dégâts en France et dans le département.

**» Ce qu'il est important de retenir :**  
Les vents sont modérés de secteur ouest dominant. Le secteur d'implantation du projet est susceptible d'être soumis aux tempêtes au même titre que ce secteur du département des Landes, ce phénomène reste cependant rare.

## IV. 1. 5. Ensoleillement

La durée moyenne annuelle de l'insolation se situe aux environs de 1 942 heures. La moyenne des extrêmes mensuels varie entre 232 heures au mois de juillet et 85 heures au mois de décembre.



**Tableau 9 : Durée de l'insolation caractérisant la zone d'étude (station météorologique de Mont-de-Marsan entre 1991 et 2020)**

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

Les conditions d'ensoleillement du site concerné par le projet sont privilégiées pour le photovoltaïque.

## IV. 2. Une topographie homogène et plane

(Source : Géoportail)

Le site d'implantation du projet est caractérisé par des altitudes oscillant entre 32 et 38 m NGF, avec une légère pente d'environ 0,4 %.

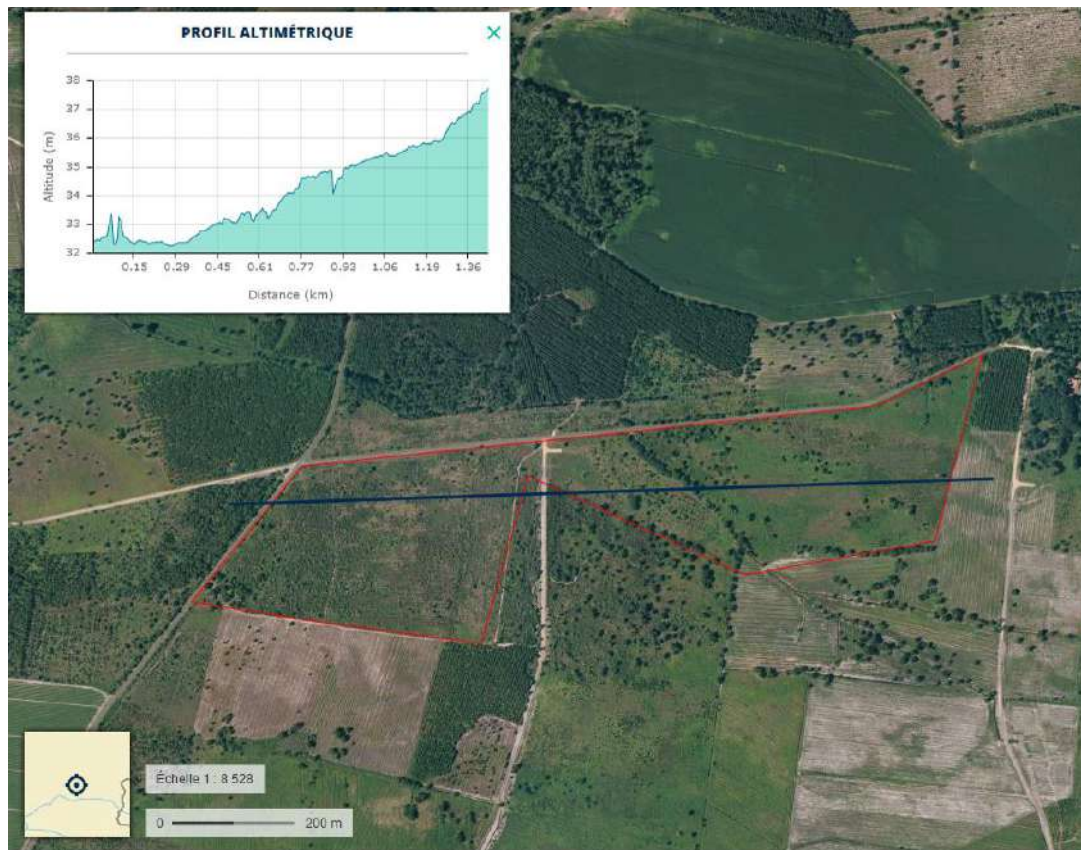


Figure 23 : Profil altimétrique Ouest - Est

» Ce qu'il est important de retenir :

La topographie générale du site est quasiment plane, hormis quelques microreliefs. Elle est ainsi favorable à l'implantation de projets photovoltaïques au sol.



## IV. 3. Des formations géologiques favorables au projet

(Source : [BRGM](#))

Située dans le département des Landes, la commune de Meilhan est incluse dans le domaine landais, vaste plateau recouvert de sables quaternaires éolisés en surface, dont le comblement s'effectue depuis le Miocène moyen par des formations continentales détritiques.

La géologie du site est décrite dans la feuille de Mont-de-Marsan (n°951N).

Le site d'implantation du projet est localisé sur des terrains tertiaires : les **formations des sables fauves**, constitué essentiellement d'un corps sableux.

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

**Il est prévu que la centrale photovoltaïque au sol soit construite sur des structures à pieux battus, la géologie du site est favorable à ce procédé réversible.**

La carte, page suivante, présente les différentes formations géologiques présentes sur le site.