



BayWa r.e.

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Projet agrivoltaïque de Montigny-Montfort

Département de la Côte-d'Or (21)



Dossier 23072001-V2 Montigny-Montfort
Juillet 2025


Montigny Montfort Energies SAS
105 rue La Fayette
75010 Paris
RCS Paris 944 486 810

Réalisé par



AUDDICE ENVIRONNEMENT
Agence Bourgogne-Franche-Comté
Ecogit'actions-60 avenue de la gare
71960 La Roche-Vineuse



RESUME NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Projet agrivoltaïque de Montigny-Montfort

Département de la Côte-d'Or (21)

Version	Date	Description
RNT	Juillet 2025	Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement

Entreprise	Nom - Fonction	Date
Rédaction volets humain et physique AUDDICE ENVIRONNEMENT	PANDROT Cécile - Cheffe de projet en environnement et agriculture	Septembre 2023 à Juillet 2025
Rédaction volet écologique Investigations de terrain AUDDICE ENVIRONNEMENT	VAROUX Mary – Cheffe de projet en écologie – Faune	
	BACH Guillaume – Chargé d'études en écologie – Avifaune / herpétofaune / mammofaune	
	DOBIGNY Valentin – Chargé d'études en écologie – Entomofaune / herpétofaune / mammofaune / chirofaune	
	GATEAU Leslie - Chargée d'études en écologie – Flore / habitats et zones humides	
	CLEMENT-LACROIX Margot - Chargée d'études en écologie - Chirofaune	
Rédaction volet paysager AUDDICE ENVIRONNEMENT puis Paysa-G	SIMARD Marie-Amélie - Géographe-Paysagiste	
Cartographie	HANIQUE Christophe - Ingénieur environnement et cartographe	
Validation	MARTNOT Benoît – Responsable d'agence FOLI Guillaume – Référent national biodiversité	

TABLE DES MATIERES

LISTE DES CARTES..... 4

LISTE DES FIGURES..... 5

LISTE DES PHOTOS..... 5

CHAPITRE 1. PREAMBULE 6

1.1 INTRODUCTION 7

1.1.1 *Evaluation environnementale* 7

1.1.2 *Cadre réglementaire appliqué à l’agrivoltaïsme : loi APER et le décret agrivoltaïsme* 7

1.2 AUTEURS DES ETUDES..... 7

1.3 PRESENTATION DE LA SOCIETE BAYWA R.E. 8

1.3.1 *Identité du demandeur : Montigny-Montfort Energies*..... 8

1.3.2 *BayWa r.e. France, le maître d’œuvre*..... 8

1.3.3 *Le groupe BayWa r.e.* 8

1.3.4 *Chiffres-clés* 8

1.4 AMBITIONS ET VOLONTE DE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES..... 9

1.4.1 *Cadre national du développement des énergies renouvelables* 9

1.4.2 *Production d’énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté* 9

1.4.3 *Développement du photovoltaïque dans le département de Côte-d’Or* 10

CHAPITRE 2. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE..... 11

2.1 POTENTIEL PHOTOVOLTAÏQUE EN TOITURE ET EN OMBRIERES..... 12

2.2 POTENTIEL PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL SUR SITES ARTIFICIALISES EXISTANTS 12

2.3 POTENTIEL PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL SUR TERRAINS AGRICOLES 12

2.4 LE CHOIX D’UN SITE APPROPRIE..... 13

2.4.1 *Une ressource solaire suffisante*..... 13

2.4.2 *Une compatibilité avec les règles d’aménagement*..... 13

2.4.3 *Une compatibilité avec servitudes d’utilité publique* 13

2.4.4 *Une volonté locale*..... 13

2.4.5 *Eligibilité du projet aux Appels d’offre de la Commission de Régulation de l’Energie (CRE)* 14

2.4.6 *Configuration du site d’implantation au regard des enjeux patrimoniaux et paysagers* 14

2.4.7 *Un site, sur des sols à faible potentiel agronomique*..... 14

2.4.8 *Un site qui permet le maintien d’une activité agricole adaptée* 15

2.4.9 *La possibilité d’un raccordement au réseau électrique* 15

2.5 DEMARCHE D’INFORMATION ET DE CONCERTATION 15

2.5.1 *Détail des principales actions de communication* 15

2.5.2 *Information auprès des acteurs du territoire* 16

2.5.3 *Conclusion sur la démarche d’information et de concertation* 16

CHAPITRE 3. ETAT INITIAL DE L’ENVIRONNEMENT 17

3.1 PRESENTATION DES AIRES D’ETUDE ET DU SITE D’IMPLANTATION POTENTIEL 18

3.1.1 *Justification des aires d’étude* 18

3.1.1.1 L’aire d’étude éloignée (6 km) 18

3.1.1.2 L’aire d’étude rapprochée (3 km)..... 18

3.1.1.3 L’aire d’étude immédiate (500 m)..... 18

3.1.1.4 Le secteur d’étude ou zone d’implantation pressentie (ZIP)..... 18

3.1.2 *Communes concernées par les aires d’étude* 18

3.1.3 *Situation géographique et administrative* 21

3.1.4 *Localisation cadastrale de l’emprise du secteur d’étude* 21

3.1.5 *Occupation du sol de l’aire d’étude immédiate* 22

3.2 ENVIRONNEMENT HUMAIN 24

3.3 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE..... 26

3.4 ENVIRONNEMENT NATUREL 28

3.4.1 *Contexte écologique* 28

3.4.1.1 Zones Naturelles d’Intérêt Reconnu (ZNIR) recensées..... 28

3.4.1.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique 29

3.4.1.3 Fonctionnement du réseau écologique local 29

3.4.2 *Synthèse des enjeux écologiques* 30

3.5 PATRIMOINE ET PAYSAGE 33

CHAPITRE 4. PRESENTATION DU PROJET 38

4.1 VARIANTES DU PROJET 39

4.2 IMPLANTATION RETENUE 46

4.3 LES CHIFFRES CLES DU PROJET 47

4.4 LE PROJET AGRICOLE 48

4.4.1.1 Des structures fixes qui apportent ombrage et abri 48

4.4.1.2 Un point bas à 1,20 mètre du sol au minimum 48

4.4.1.3 Un espacement inter-rang de 4,4 mètres 48

4.4.1.4 Un périmètre de retournement de 11 mètres minimum 49

4.4.1.5 Une clôture périphérique de 2 mètres de hauteur 49

4.4.1.6 Plusieurs portails d’accès 49

4.4.1.7 Six abreuvoirs et une citerne mobile..... 49

4.4.1.8 Une zone de contention 49

4.4.2 *Suivi agricole d’un projet agrivoltaïque* 49

4.5 PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT D’UN CHAMP PHOTOVOLTAÏQUE 50

4.6 PROCEDURES DE CONSTRUCTION, D’ENTRETIEN ET DE DEMANTELEMENT 51

4.6.1 *Description du chantier*..... 51

4.6.1.1 Phasage des travaux..... 51

4.6.1.2 Organisation du chantier..... 52

4.6.1.3 Gestion des déchets 52

4.6.1.4 Les nuisances lors de la construction 52

4.6.2 *Phase d’exploitation et de maintenance du parc*..... 53

4.6.2.1 Production d’électricité..... 53

4.6.2.2 Modalités de suivi de l’exploitation 53

4.6.2.3 Un projet durable aux normes 53

4.6.2.4	Modalités de surveillance et éclairage de la centrale	53
4.6.3	Démantèlement de l'installation agrivoltaïque.....	54
4.6.3.1	Démantèlement de la centrale.....	54
4.6.3.2	Recyclage des éléments.....	54
4.6.3.3	Réhabilitation du site	55
CHAPITRE 5.	EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	56
5.1	ENVIRONNEMENT HUMAIN	57
5.2	ENVIRONNEMENT PHYSIQUE	60
5.3	ENVIRONNEMENT NATUREL	62
5.3.1	Synthèse des incidences brutes du projet sur l'environnement naturel	62
5.3.2	Synthèse des mesures et des coûts associés (à titre indicatif)	65
5.3.3	Incidences résiduelles après mesures d'évitement et de réduction.....	66
5.4	PATRIMOINE ET PAYSAGE	70
5.4.1	Effets et incidences du projet sur le paysage.....	70
5.4.1.1	Incidence du projet dans l'aire d'étude éloignée	83
5.4.1.2	Incidence du projet dans l'aire d'étude rapprochée	83
5.4.1.3	Incidence du projet dans l'aire d'étude immédiate.....	83
5.4.2	Synthèse et évaluation des impacts résiduels	84
5.5	SCENARIO DE REFERENCES	86
5.5.1	Évolution(s) probable(s) de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet.....	86
5.5.2	Évolution(s) probable(s) de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet.....	86
5.5.3	Scénarii d'évolution des milieux et des espèces avec et sans projet	86
5.6	IMPACTS CUMULES AVEC LES PROJETS CONNUS PROCHES	87
5.6.1	Cadre légal	87
5.6.2	Méthodologie de recherche	87
5.6.3	Définition de la notion d'effets cumulés.....	87
5.6.4	Projets identifiés à proximité.....	88
5.6.5	Présentation des impacts cumulés	88
5.6.5.1	Impacts cumulés du point de vue de l'environnement naturel.....	88
5.6.5.2	Impacts cumulés du point de vue du paysage et du patrimoine.....	88
5.6.5.3	Impacts cumulés du point de vue de l'activité agricole.....	89

CHAPITRE 6. CONTEXTE REGLEMENTAIRE, ARTICULATION ET COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

6.1	CADRE REGLEMENTAIRE	91
6.2	ARTICULATION ET COMPATIBILITE AVEC LES REGLES ISSUES DE LA PLANIFICATION TERRITORIALE	91
6.3	COMPATIBILITE DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE AVEC LES CADRES ET CHARTES NON REGLEMENTAIRES	91

CHAPITRE 7. ANALYSE DES METHODES ET DIFFICULTES RENCONTREES

7.1	METHODOLOGIE GENERALE	93
7.1.1	Méthodologie de l'étude d'impact	93
7.1.2	Définitions	93
7.1.2.1	Définitions des indicateurs environnementaux.....	93

7.2	METHODE D'INVENTAIRE ET D'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES	94
7.2.1	Ressources extérieures.....	94
7.2.2	Périodes de l'étude	94
7.2.3	Méthodologies d'études des habitats, de la flore et de la faune	95
7.2.3.1	Flore et habitats	95
7.2.3.2	Zones humides	96
7.3	METHODOLOGIE DE L'EXPERTISE PAYSAGERE, PATRIMONIALE ET TOURISTIQUE	98
7.3.1	Articulation de l'étude	98
7.3.2	Documentation consultée.....	98
7.3.3	Analyse des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet (État initial).....	98
7.3.4	› Analyse des solutions de substitution et définition du projet (Analyse des variantes).....	98
7.3.5	Analyse des incidences notables du projet (Impacts)	98
7.4	BIBLIOGRAPHIE, MILIEUX PHYSIQUE ET HUMAIN.....	99
7.4.1	Bibliographie du milieu physique.....	99
7.4.1.1	Thématiques liées à la terre	99
7.4.1.2	Thématiques liées à l'eau.....	99
7.4.1.3	Thématiques liées à l'air et au climat.....	99
7.4.1.4	Thématiques liées aux risques naturels	100
7.4.2	Bibliographie du milieu humain.....	100
7.4.2.1	Démographie et occupation du sol	100
7.4.2.2	Activités économiques	100
7.4.2.3	Réseaux et servitudes	100
7.4.2.4	Risques technologiques.....	100
7.4.2.5	Ambiance sonore	101
7.4.2.6	Déchets	101
7.5	GLOSSAIRE DES ACRONYMES.....	101

Liste des cartes

Carte 1.	Implantations territoriales de BayWa r.e en France.....	8
Carte 2.	Installations exploitées par BayWa r.e. dans le monde.....	8
Carte 3.	Etat des centrales photovoltaïques en Côte d'Or au 6 mai 2025	10
Carte 4.	Carte relative à la valeur des terres en Côte-d'Or	14
Carte 5.	Possibilité de raccordement au poste source de Montbard.....	15
Carte 6.	Aires d'étude	19
Carte 7.	Secteur d'étude sur fond IGN	20
Carte 8.	Cadastre parcellaire	21
Carte 9.	Occupation du sol de l'aire d'étude immédiate.....	23
Carte 10.	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones d'inventaires	28
Carte 11.	Synthèse des enjeux.....	32
Carte 12.	Synthèse et recommandations	35

Carte 13. Implantation retenue..... 46

Carte 14. Localisation provisoire des surlargeurs (© BayWa r.e.) 53

Carte 16. Localisation des simulations visuelles..... 70

Carte 17. Carte de localisation des haies **Erreur ! Signet non défini.**

Carte 18. Effets cumulés..... 88

Carte 19. Méthodologie des inventaires 97

Liste des figures

Figure 1. La production régionale d'énergies renouvelables en 2022.....9

Figure 2. Production 2022 et objectifs du SRADDET 9

Figure 3. Localisation géographique de Montigny-Montfort en Bourgogne-Franche-Comté 21

Figure 4. Définition des aires d'étude adaptées 33

Figure 5. Schéma d'implantation des panneaux 48

Figure 6. Zone de retournement 49

Figure 7. Schéma de principe du fonctionnement d'une centrale photovoltaïque (© BayWa r.e.) 50

Figure 8. Cycle de vie des panneaux photovoltaïques en silicium cristallin 55

Figure 9. Graduation des différents niveaux d'enjeux 93

Liste des photos

Photo 1. Permanence d'information en mairie de Montigny-Montfort..... 15

Photo 2. Secteur d'étude, vue depuis le Sud-Ouest..... 18

Photo 3. Zone cultivée, vue depuis le Sud-Est 22

Photo 4. Zone boisée..... 22

Photo 5. Zone de friche 22

Photo 6. Hameau de Villiers devant le secteur d'étude (source : Wikipédia)..... 22

Photo 8. Construction d'une centrale photovoltaïque (© BayWa r.e.) 51

CHAPITRE 1. PREAMBULE

1.1 Introduction

La société BayWa r.e., spécialisée dans le développement, la construction et l’exploitation d’installations d’énergie renouvelable, mène depuis 2022 des études en vue de l’installation d’un parc agrivoltaïque sur des parcelles privées sur le territoire de la commune de Montigny-Montfort, au lieu-dit « La Mine ».

Le site se situe au Nord de la commune de Montigny-Montfort. Il s’agit d’une ancienne friche forestière défrichée dans les années 1990, et sur lequel une activité agricole s’est développée, avec une alternance d’exploitation en prairie et en grandes cultures, mais avec des rendements toujours très faibles. Ce site a été retenu après une analyse fine des enjeux du territoire et en l’absence de sites dégradés propices au développement photovoltaïque.

Les principaux avantages qui ont conduit à la sélection du site sont les suivants : un potentiel agronomique réputé faible dans la cartographie annexée à la doctrine CDPENAF de Côte d’Or, un site isolé sur un plateau, à l’écart des habitations et bénéficiant de masques visuels naturels (topographie, site entouré de boisements), la proximité du raccordement et la bonne exposition de la parcelle.

La zone d’implantation potentielle comprenait 34 hectares et se décomposait comme suit : 13ha cultivés, 2 ha de décharge sauvage et 19ha de bois.

Le projet aujourd’hui retenu représente une puissance installée d’environ 9 MWc, en concentrant l’installation des panneaux sur la partie agricole de l’aire d’étude seulement.

1.1.1 Evaluation environnementale

Les installations photovoltaïques au sol d’une puissance supérieure ou égal à 3 MWc sont soumises à une étude d’impact, une enquête publique et un permis de construire (en application de l’article R.421-1 du Code de l’urbanisme).

Dans ce but, des recherches bibliographiques et des investigations de terrain ont été nécessaires. Un inventaire écologique complet a été réalisé afin d’appréhender au mieux l’ensemble des cortèges écologiques présents sur le secteur d’étude. Cet inventaire a été réalisé de septembre 2022 à juillet 2023.

De plus, le volet paysager a été travaillé par Auddicé Environnement de sorte à intégrer l’ensemble des mesures écologiques, de défense contre les incendies, touristiques et agricoles dans un projet cohérent et intégré au paysage local.

1.1.2 Cadre réglementaire appliqué à l’agrivoltaïsme : loi APER et le décret agrivoltaïsme

Le projet de Montigny-Montfort respecte ces critères et peut donc être qualifié d’agrivoltaïque, selon la définition de l’article L.314-36 du code de l’énergie. La démonstration en est faite dans la note technique agricole qui accompagne la demande de permis de construire (article R. 431-27 du code de l’urbanisme introduit par le décret 2024-318 du 8 avril 2024).

1.2 Auteurs des études

Créé en 1994, Auddicé Environnement est un bureau d’études, de conseils et d’aide à la décision en environnement, biodiversité et développement durable.

Auddicé Environnement a l’ambition de proposer à ses clients un accompagnement global en matière de transition écologique et énergétique.

- **Directeur d’étude** : Benoit MARTINOT, responsable de l’agence BFC ;
- **Cheffe de projet environnement** : Cécile PANDROT, ingénieure en agriculture ;
- **Chef de projet écologue** : Mary VAROUX, diplômée d’un doctorat en écologie ;
- **Cheffe de projet paysagiste** : Marie-Amélie SIMARD, diplômée d’un master géographie aménagement ;
- **Cartographe** : Christophe HANIQUE, diplômé d’un master II environnementaliste.



AUDDICE ENVIRONNEMENT – Agence Bourgogne-Franche-Comté

Ecogit’actions-60 avenue de la gare

71960 La Roche-Vineuse

Etude	Société	
Analyse du potentiel agronomique		AUDDICE ENVIRONNEMENT Agence Bourgogne-Franche-Comté Ecogit’actions-60 avenue de la gare 71960 La Roche-Vineuse Rédaction : Cécile PANDROT, ingénieure en agriculture
Etude paysagère		AUDDICE ENVIRONNEMENT Agence Bourgogne-Franche-Comté Ecogit’actions-60 avenue de la gare 71960 La Roche-Vineuse Rédaction : Marie-Amélie SIMARD, master géographie aménagement
Etude Préalable Agricole		AUDDICE ENVIRONNEMENT Agence Bourgogne-Franche-Comté Ecogit’actions-60 avenue de la gare 71960 La Roche-Vineuse Rédaction : Cécile PANDROT, ingénieure en agriculture
Note technique agricole		AUDDICE ENVIRONNEMENT Agence Bourgogne-Franche-Comté Ecogit’actions-60 avenue de la gare 71960 La Roche-Vineuse Rédaction : Cécile PANDROT, ingénieure en agriculture
Dossier déclaration loi sur l'eau		ARTIFEX 31 rue Saint-Honoré 77300 Fontainebleau Rédaction : Agathe IDELON, chargée d’études spécialité Eau

1.3 Présentation de la société BayWa r.e.

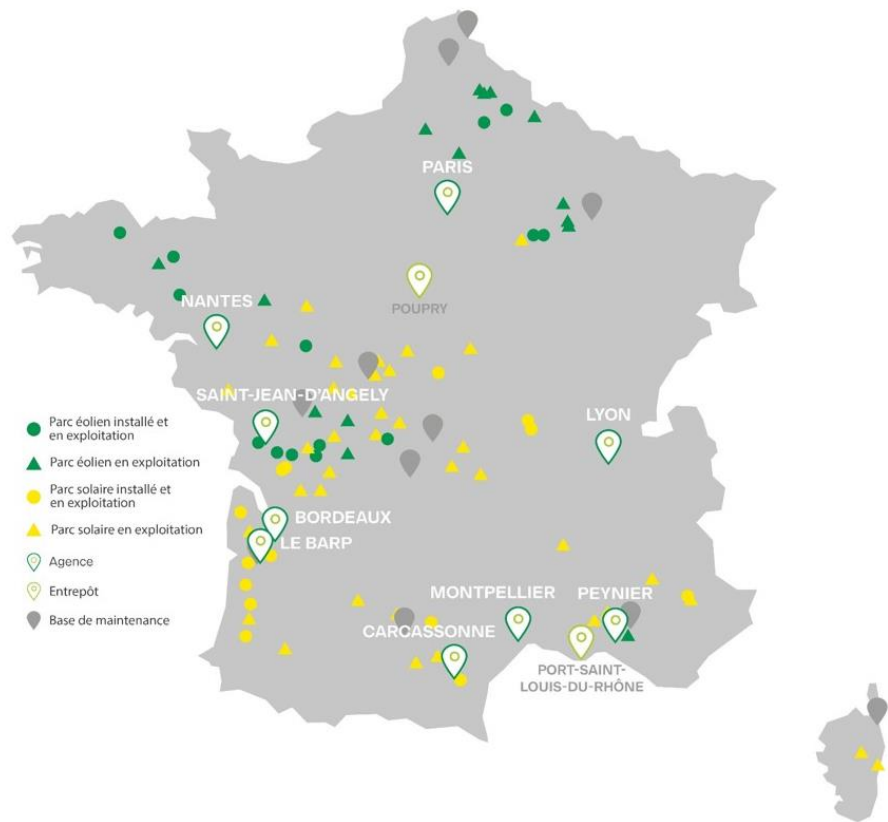
1.3.1 Identité du demandeur : Montigny-Montfort Energies

Montigny-Montfort Energies, société créée spécialement dans le but de construire et d’exploiter le parc agrivoltaïque de Montigny-Montfort, est une filiale à 100% de la société BayWa r.e. France SAS, maître d’ouvrage délégué de l’opération.

1.3.2 BayWa r.e. France, le maître d’œuvre

La France est un marché clé pour le groupe BayWa r.e. qui y a débuté ses activités de développement dès 2005, bien avant la structuration et l’organisation de sa filiale internationale.

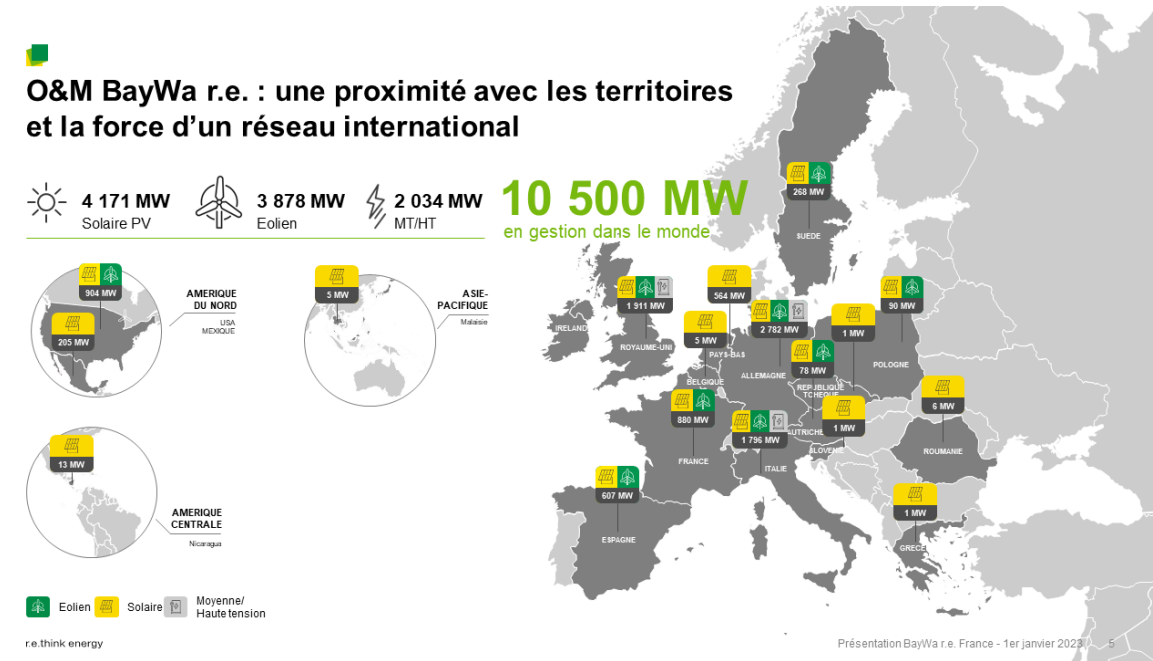
Fondée en 2009, la société BayWa r.e. France SAS compte aujourd’hui près de 270 employés, répartis sur le territoire national sur une dizaine de sites. Bénéficiant de l’appui économique et de l’expertise technique de son groupe, la société développe, construit et exploite des parcs éoliens et photovoltaïques en France. Elle a déjà construit et mis en service plus de 380 MW et assure la gestion technique et commerciale de près de 1,1 GW. Son large portefeuille d’activités et de compétences lui permet d’être présent sur toute la durée de vie d’un projet d’énergie renouvelable, de la phase d’identification du site jusqu’au démantèlement des infrastructures.



Carte 1. Implantations territoriales de BayWa r.e en France

1.3.3 Le groupe BayWa r.e.

Actif dans 30 pays, avec un chiffre d’affaires de près de 6,5 milliards d’euros, BayWa r.e. est l'un des principaux développeurs et exploitants de parcs éoliens, solaires et centrales de bioénergie, distributeurs sur le marché photovoltaïque et spécialistes de solutions énergétiques renouvelables au niveau mondial, façonnant activement l’avenir de l’énergie.



Carte 2. Installations exploitées par BayWa r.e. dans le monde

1.3.4 Chiffres-clés

Société	Chiffres-clés		
BayWa r.e. France	 9 agences	 270 employés	 1 100 MW Éoliens et solaires en exploitation
Groupe BayWa r.e.	 > 85 sites dans 30 pays	 6,5 mds€ milliards d'euros de chiffre d'affaires (2022)	 > 4 400 collaborateurs

Tableau 1. Chiffres clés de l'entreprise BayWa r.e. en France et dans le monde

1.4 Ambitions et volonté de développement des énergies renouvelables

A l'échelle mondiale, dans un contexte de réchauffement climatique aux conséquences de plus en plus dramatiques, l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique est primordiale afin de limiter le changement climatique.

L'installation de centrales solaires constitue ainsi l'une des priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de la transition énergétique, afin de limiter la production d'électricité à partir d'énergies fossiles.

1.4.1 Cadre national du développement des énergies renouvelables

Les objectifs nationaux visent à décarboner la production d'énergie à l'horizon 2050. Dans ce cadre, le rythme moyen d'installation de capacités photovoltaïques au niveau national, défini par la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) est de **1,6 à 2 GW/an, dont deux-tiers installés au sol**¹. La PPE privilégie le développement de centrales au sol qui permet le développement de capacités importantes avec des délais de développement relativement courts et à des coûts modérés, qui continuent à baisser significativement.

La PPE (2018-2028) prévoit un objectif entre 35 100 (scénario bas) et 44 000 MW installés en 2028 (scénario haut). Elle confirme que le photovoltaïque est aujourd'hui une technologie mature et constitue l'un des piliers de la transition énergétique française.

La puissance du parc solaire photovoltaïque atteint 16,3 GW à la fin du quatrième trimestre 2022, inférieur de près de 20% à l'objectif fixé à 20,1 GW pour 2023. Au cours de l'année 2022, 2,4 GW supplémentaires ont été raccordés, contre 2,8 GW au cours de l'année 2021 (année record). Cette baisse de puissance nouvellement raccordée s'explique par une proportion plus élevée de raccordements de centrales de faible puissance.

Afin d'atteindre les objectifs de la PPE, la France doit garder un rythme d'installation soutenu et plus que doubler sa puissance photovoltaïque d'ici 2028³.

A moyen terme, l'atteinte des objectifs publics de croissance du parc d'électricité décarbonée en France permettra de réduire encore les émissions de gaz à effet de serre, soit dans les pays voisins via la hausse des exports et le moindre recours aux centrales thermiques situées dans ces pays, soit en France via des transferts d'usages vers l'électricité.

1.4.2 Production d'énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté

Selon le dernier bulletin de l'Observatoire Régional et Territorial Energie Climat Air (ORECA) de Bourgogne-Franche-Comté (Edition 2024, données 2022), **La production des énergies renouvelables (EnR) atteint 12 114 GWh sur la région en 2022.** « Cette production s'appuie encore majoritairement sur le bois-énergie, qui

en représente 61 %. Ce sont ensuite deux filières électriques qui y contribuent le plus : l'éolien pour 18 %, et l'hydraulique pour 7 %.

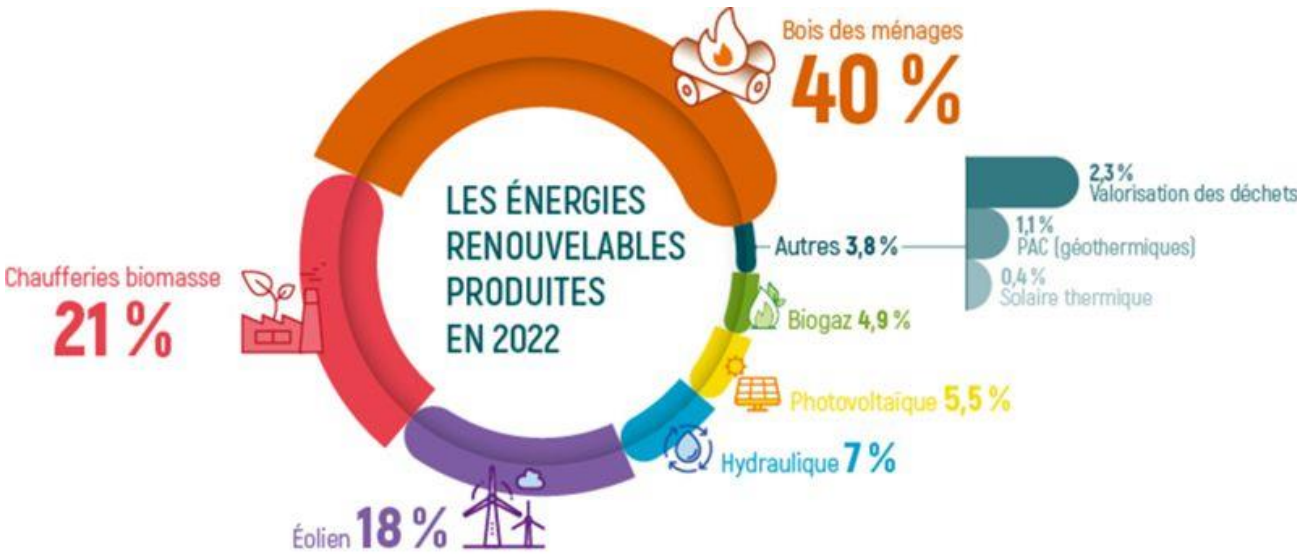


Figure 1. La production régionale d'énergies renouvelables en 2022

L'atteinte des objectifs du SRADDET passera par l'accélération du développement des énergies renouvelables, mais aussi par une réduction des consommations qui, hors crise sanitaire, n'ont que faiblement diminué depuis 2008.

Les résultats de l'année 2022 peinent à rencontrer les objectifs du SRADDET en termes de production d'énergies d'origine renouvelable. Les objectifs à l'horizon 2030 sont ambitieux : **il s'agit de doubler la production, avec une multiplication par 2,5 de la production éolienne, et par 8 de la production photovoltaïque.** »

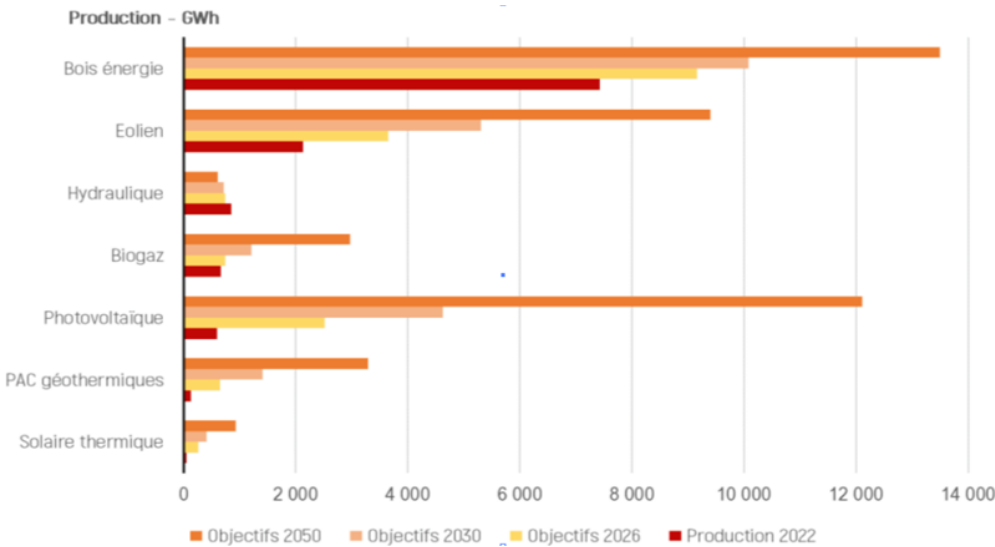


Figure 2. Production 2022 et objectifs du SRADDET

¹ Sources : <https://www.vie-publique.fr> ; <https://www.ecologie.gouv.fr/> ; <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/> ; <https://www.oreca-auvergne-rhone-alpes.fr>

² Source : PPE 2016-2023, chiffres non revus sur la PPE révisée 2019-2028

³ Source : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/tableau-de-bord-solaire-photovoltaïque-quatrième-trimestre-2021>

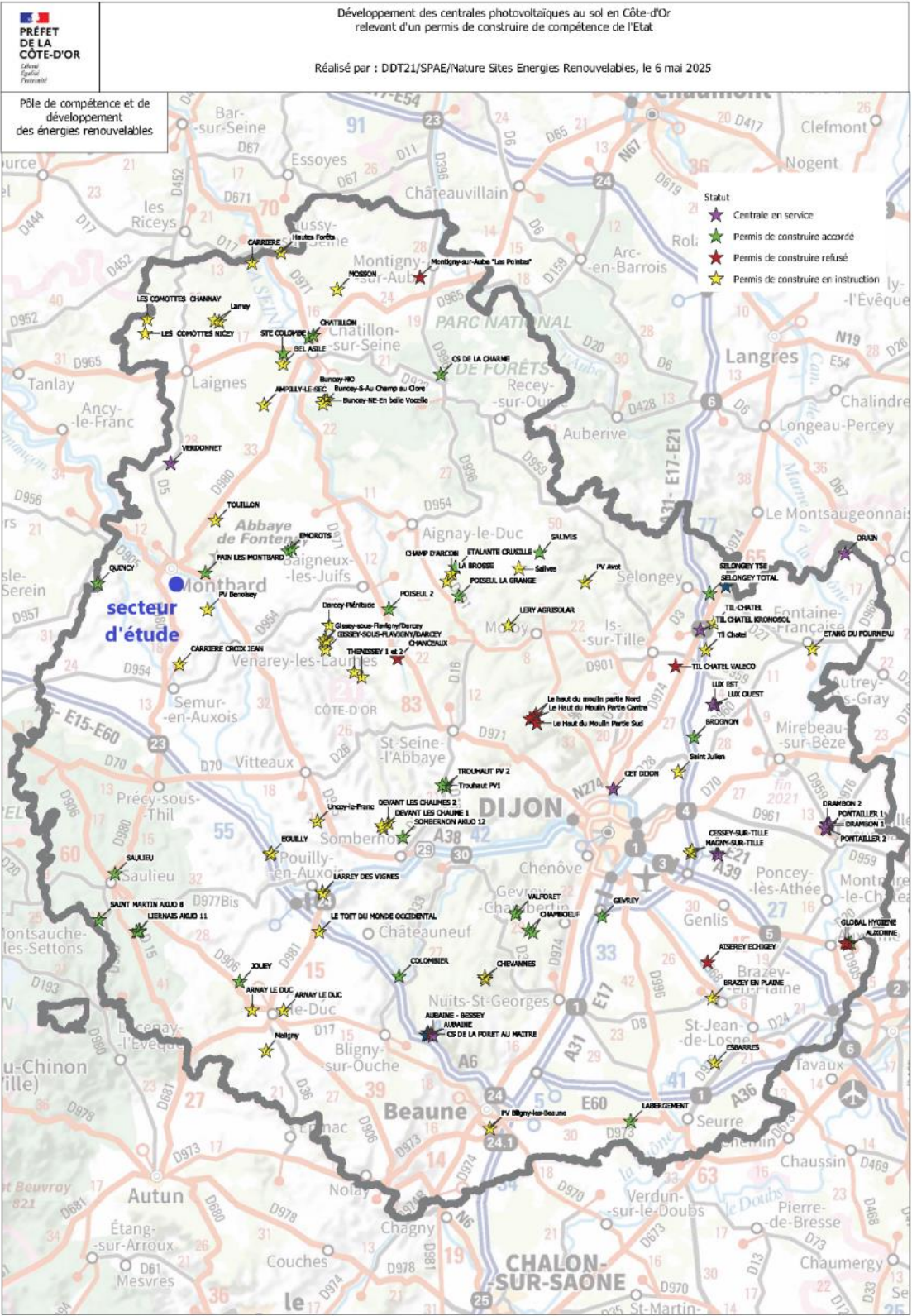
⁴ Source : https://www.oreca-bfc.fr/chiffres-cles/quelle-est-la-part-des-energies-renouvelables-dans-la-consommation-denergie-?arko_default=62e7e6333da6d--ficheFocus=

1.4.3 Développement du photovoltaïque dans le département de Côte-d’Or

Selon les données mises à disposition par la préfecture de la Côte d’Or, il y avait début 2023 :

- 8 parcs solaires en service ;
- 11 permis de construire accordés ;
- 23 dossiers en instruction.

Le tableau des permis de construire instruits et en cours d’instruction n’a pas été mis à jour depuis le 11 avril 2023. Par contre, la carte des parcs photovoltaïques dont la demande de permis de construire a été déposée a été mise à jour au 6 mai 2025.



Carte 3. Etat des centrales photovoltaïques en Côte d’Or au 6 mai 2025

CHAPITRE 2. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

Ce chapitre a été rédigé par BayWa r.e.

2.1 Potentiel photovoltaïque en toiture et en ombrières

Les toitures et espaces déjà artificialisés tels que les parkings doivent bien évidemment être prioritaires pour le développement du photovoltaïque.

Néanmoins, afin d'atteindre les objectifs de la PPE et en considérant le scénario le plus défavorable de RTE sur le mix énergétique français à un horizon 2050 ⁵(qui prévoient une puissance installée multipliée 7 par rapport à 2021) ainsi que les objectifs régionaux (puissance installée de 10,8 GW en 2050), les toitures et les ombrières ne suffiront pas.

Il est nécessaire d'envisager des économies d'échelle en développant des projets sur des surfaces importantes pour proposer une électricité à un moindre coût aux entreprises et aux citoyens.

Les projets photovoltaïques en toiture sur des parkings ou sur du bâti, compte tenu de leur taille et de la faible quantité d'énergie produite, des surcoûts liées à leur installation et maintenance, ne peuvent proposer une énergie réellement compétitive en comparaison des installations photovoltaïques au sol de grande capacité. Ils ne constituent donc pas une alternative aux installations photovoltaïques au sol, mais une complémentarité.

L'étude du potentiel photovoltaïque en toiture et en ombrières a été ici écartée.

2.2 Potentiel photovoltaïque au sol sur sites artificialisés existants

Lors de sa recherche de nouveaux sites, le porteur de projet recherche prioritairement les sites artificialisés par le biais d'une analyse cartographique approfondie et une consultation des bases de données nationales.

Cette analyse de sites potentiels a été réalisée sur l'ensemble du territoire de l'intercommunalité et sur un rayon de 10 km autour de la zone d'étude du projet pour justifier de l'impossibilité de report de la zone d'étude avec des considérations de taille équivalente.

BayWa r.e. a identifié et analysé les sites à potentiel agricole nul susceptible d'accueillir un parc photovoltaïque. Ces terrains sont réputés favorables, à condition qu'ils ne présentent pas d'enjeu vis-à-vis de la biodiversité, le paysage ou une activité agricole.

BayWa r.e. a réalisé une cartographie de ces terrains artificialisés et non consommateurs d'espaces supplémentaires en s'appuyant sur :

- Les bases de données BASIAS et BASOL ;
- Les travaux du Cerema via l'outil Cartofriches : deux friches ont été répertoriées sur le territoire ;
- Le site Georisques.

Elle a permis d'identifier dans un premier temps 167 sites potentiels au total

Pour identifier un site comme étant éligible au développement d'un projet, le porteur de projet s'assure de l'absence d'autres contraintes majeures. Par conséquent, l'analyse a été poursuivie en intégrant des critères de sélection, afin de conserver uniquement les surfaces intéressantes :

- Un filtre à 3 hectares minimums a été appliqué pour ne retenir que les surfaces significatives ;
- Les sites localisés au sein et en limite des zones résidentielles et de centre-bourgs ont été écartés ;
- Les sites en milieu forestier ont été exclus ;
- Un filtre sur les zonages de protection environnementale (N2000, ZNIEFF, arrêtés Biotope...) a été appliqué ;
- Les anciennes friches qui ont retrouvé une vocation agricole, naturelle ou forestière ont été écartées.

Aucun terrain alternatif respectant l'ensemble de ces critères sur la Communauté de Communes du Montbardois et dans un rayon de 10 km autour du projet de Montigny-Montfort n'est disponible pour accueillir un parc solaire dans le même délai que le projet actuellement à l'étude.

2.3 Potentiel photovoltaïque au sol sur terrains agricoles

Compte-tenu de l'absence de sites alternatifs sur terrains à potentiel agricole nul car déjà artificialisés, le pétitionnaire a décidé de réaliser une analyse cartographique du potentiel agronomique sur l'ensemble de la Communauté de Communes ainsi que le rayon de 10 km autour de la zone d'étude.

En premier lieu, le pétitionnaire s'est reposé sur la carte classifiant le potentiel agronomique à l'échelle du département de la Côte d'Or, celle-ci étant annexée à la doctrine CDPENAF.

Hormis quelques secteurs localisés au Sud du périmètre d'étude et le long de la vallée de la Brenne, où le potentiel agronomique est réputé bon, il a été constaté que la majorité du territoire étudié est concerné par un zonage avec des probabilités élevées de faible potentiel agronomique.

Après cette analyse, le pétitionnaire a souhaité éviter les secteurs à enjeux vis-à-vis du milieu naturel, humain et paysager. Ont ainsi été évités tous les secteurs localisés au sein de zones considérées comme à enjeux naturalistes (N2000, réservoirs naturels, ZNIEFF I et II) ou à forts enjeux paysagers et patrimoniaux.

Cette analyse a permis de mettre en évidence que sur le périmètre d'étude, de nombreux terrains agricoles apparaissent à la fois avec des potentiels agronomiques réputés faibles (pour au moins 81% de sa surface) et inscrits dans des secteurs réputés à enjeux faibles d'un point de vue du milieu naturel, humain et paysager.

De prime abord, il n'apparaît donc pas de site alternatif sur terrain agricole évident ni de moindre enjeu au site retenu de Montigny-Montfort, qui en l'état, s'étend une surface d'environ 34 hectares.

Parmi les différents sites agricoles possibles identifiés précédemment, le choix du site de Montigny-Montfort a donc été réalisé en considération de critères supplémentaires, tenant compte des volontés locales de développement, de la nature de l'activité agricole et de l'insertion environnementale du projet. Ces critères sont détaillés dans la partie suivante.

⁵ Source : <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques>

2.4 Le choix d'un site approprié

Le site du projet de Montigny-Montfort a donc été choisi après analyse des sites dégradés et artificialisés à l'échelle de la Communauté de Communes du Montbardois et sur un rayon de 10 kilomètres autour du projet, et au regard des critères pédologiques, environnementaux, paysagers, techniques et réglementaires.

Les paramètres principaux qui ont permis de conclure que le site du projet était favorable sont détaillés ci-après dans une logique d'évitement des secteurs à enjeux :

- Localisation des zones considérées comme à faible potentiel agronomique (cf. carte des sols agricoles retenus pour du solaire au sol de la CDPENAF, décembre 2024) ;
- Exclusion des zones à forts enjeux écologiques (N2000, PNR, ZNIEFF) ;
- Exclusion des zones à forts enjeux paysagers (éloignement des monuments historiques, proximité avec des masques paysagers naturels ou technologiques) ;
- Proximité à un poste source pour limiter la longueur du raccordement ;
- Identification d'une décharge sauvage de 2 hectares ;
- Sélection d'une zone d'une surface agricole comprise entre 10 ha et 20 ha autour de la décharge sauvage, conformément aux interprétations des consignes traduites dans la doctrine de la CDPENAF.

La zone d'étude du projet a été étendue à 34 hectares comprenant 19 hectares de forêts. Les forêts plantées de résineux présentent parfois très peu d'enjeux écologiques par leur mode de gestion intensif et le potentiel jeune âge de la plantation.

Il a donc été décidé d'intégrer une partie de la forêt présente aux abords du site afin d'en évaluer les enjeux et s'assurer que cette zone ne représentait pas une alternative préférentielle aux enjeux qu'aurait pu porter la zone agricole.

Naturellement, la démarche de conception du projet a été menée en concertation avec les propriétaires fonciers, les usagers du site et les élus locaux.

Des points d'avancement ont eu lieu tout au long du développement du projet avec toutes les parties prenantes au projet.

2.4.1 Une ressource solaire suffisante

La première condition pour produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire est l'irradiation solaire.

Le gisement solaire du site étudié encourage à développer un projet photovoltaïque puisqu'il dispose d'une irradiation globale moyenne de 1 254 Wh/kWc.

2.4.2 Une compatibilité avec les règles d'aménagement

La commune de Montigny-Montfort est couverte par le Règlement National d'Urbanisme.

En secteur « RNU », les centrales solaires ne peuvent être installées en dehors des parties urbanisées qu'à la condition d'être compatibles avec l'activité agricole, pastorale ou forestière.

La loi N°2023-175 du 10 mars 2023 relative aux énergies renouvelables crée une nouvelle section dans le Règlement National d'Urbanisme. Une installation photovoltaïque est considérée comme « nécessaire à l'exploitation agricole » si elle répond à la définition d'une installation agrivoltaïque répondant à l'article L314-36 du code de l'énergie. Une installation photovoltaïque entre ainsi dans la définition d'une destination « agricole ».

Un PLUi est en cours d'élaboration. Son adoption arrivera à l'horizon de 2030 et prévoira un zonage spécifique « A-PV » au droit du projet.

Le projet agrivoltaïque est compatible avec le document d'urbanisme en place sur la commune. Il n'y a pas de contraintes particulière (notamment zones U et AU) au niveau des parcelles limitrophes du projet, sur les autres communes. L'enjeu pour cette thématique est considéré comme faible.

2.4.3 Une compatibilité avec servitudes d'utilité publique

Trois lignes haute tension de 63 kV du réseau RTE traversent le secteur d'étude et sept pylônes sont implantés sur le secteur d'étude, sur la partie cultivée.

Après consultation de RTE, l'implantation de panneaux photovoltaïques et de leurs éléments annexes est possible tant que des évitements au droit des pylônes électriques sont réalisés. Ceux-ci varient entre 15 mètres et 20 mètres selon la ligne considérée.

Hormis ces évitements horizontaux, des évitements verticaux sont également à prévoir (un cylindre de 5 mètres autour des lignes en conditions dégradées), venant contraindre le type de structures et la hauteur des panneaux à envisager.

2.4.4 Une volonté locale

Le maire et conseillers municipaux de la commune de Montigny-Montfort ont été rencontrés, soutiennent et suivent le projet.

La maire du Montbard a été rencontrée et accueille ce projet favorablement du moment que sa conception est faite dans une logique de moindre impact, au regard des vues qu'il pourrait présenter depuis la commune de Montbard.

La Communauté de Communes du Montbardois a été contactée à plusieurs reprises lors du développement du projet mais n'a pas pu être rencontrée avant la tenue du pôle EnR, moment d'échanges avec différentes parties prenantes du territoire pour faire bénéficier le projet de leurs conseils.

Par ailleurs, la zone d'étude du projet solaire de Montigny-Montfort a été déclarée comme zone d'accélération des énergies renouvelables (ZAENR) avec la technologie solaire au sol, par délibération en date de décembre 2023. Un arrêté préfectoral arrêtant ces premières zones d'accélération d'énergies renouvelables est attendu courant 2025.

2.4.5 Eligibilité du projet aux Appels d'offre de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE)

L'éligibilité aux appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Energie dépend notamment des conditions d'implantation ainsi que de l'avis favorable de la CDPENAF.

A l'exception de l'avis de la CDPENAF qui ne pourra être connu qu'à compter du processus d'instruction du projet à l'étude, le projet de Montigny-Montfort correspond au Cas 2 bis de la dernière version du cahier des charges.

2.4.6 Configuration du site d'implantation au regard des enjeux patrimoniaux et paysagers

Le secteur d'étude s'inscrit sur un plateau de Bourgogne au niveau du paysage de l'Auxois. Ce plateau est partagé entre des parcelles agricoles et des massifs boisés dispersés, dont la fréquentation provient essentiellement des exploitations voisines du fait des terres qu'ils exploitent sur le plateau ou des propriétaires des bois dans le cadre de leurs activités de chasse respectives.

Sa situation, en lisière forestière et du fait de la topographie ondulée du plateau, conduit à réduire fortement sa présence dans le paysage avec des perceptions concentrées seulement sur quelques points hauts des plateaux. Aucune interaction n'est attendue avec l'Abbaye de Fontenay classée UNESCO ou le patrimoine historique proche comme le Château et Parc de Buffon à Montbard.

Plus en détail, la zone d'étude se compose de plusieurs milieux différents :

- Une plantation de résineux sur 19 hectares ;
- Un ancien terrain de motocross devenu depuis une décharge sauvage de 2 hectares ;
- Une parcelle agricole de 13 hectares.

Cette multiplicité de milieu et en particulier, la présence de la décharge, ont justifié l'intérêt de la zone au regard des enjeux patrimoniaux et paysagers.

Par ailleurs, la zone d'étude est traversée par 3 lignes hautes tensions de 63 kV et est ponctuée de 7 pylônes électriques, ce qui participe à faciliter l'intégration paysagère du parc photovoltaïque.

Au regard de ce qui précède, la zone d'étude s'est avérée être un choix judicieux pour envisager le développement d'un parc photovoltaïque au sol.

2.4.7 Un site, sur des sols à faible potentiel agronomique

Les premières centrales photovoltaïques réalisées en Côte-d'Or ont été implantées sur des terrains déjà artificialisés, comme des carrières, des délaissés d'autoroutes, mais surtout sur des terrains déclassés, comme d'anciennes décharges et autres lieux de stockage de matériaux. Cette logique de développement fait d'ailleurs écho au point 2.2 - *Potentiel photovoltaïque au sol sur sites artificialisés existants* – p.12.

A compter de 2019, les demandes de permis de construire se sont orientées vers des terrains agricoles. Fort de ce constat, la Région Bourgogne Franche Comté et ses institutions en particulier la Direction Régionale de

l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bourgogne Franche Comté (DREAL BFC) ont décidé de définir un cadre dans lequel le développement de projets solaires sur terres agricoles pourrait être accepté.

En novembre 2021, a été introduit par la Commission Départementale des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) une doctrine destinée à orienter le développement de projets solaires au sol sur terrains agricoles, pour le département de Côte-d'Or. Celle-ci précise le cadre dans lequel un projet serait admis et introduit une cartographie sur laquelle les équipes de BayWa r.e. se sont reposé pour la sélection de la zone d'étude. L'aperçu de la zone d'étude se trouve détaillé ci-après.

Le zonage correspondant à la zone d'étude correspond aux couleurs orange/marron.

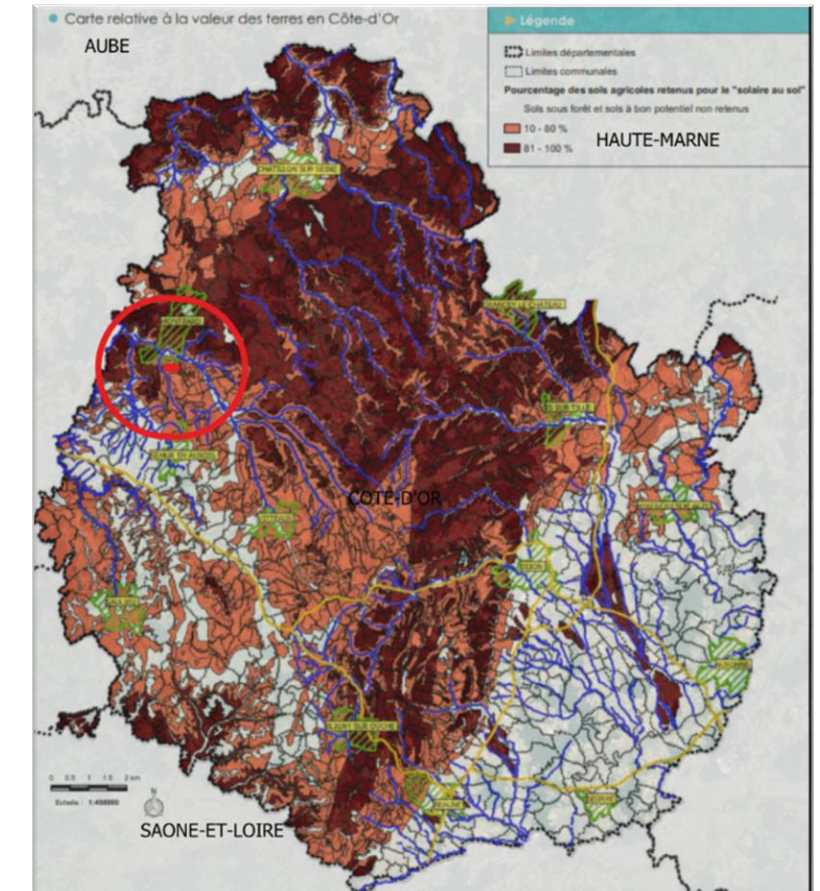
En conséquence, et sur la base de la légende communiquée dans le cadre de cette carte, il peut être considéré que 10 à 100% de la zone d'étude dispose d'un faible potentiel agronomique et qu'ainsi, l'étude d'un projet solaire sur terres agricoles pourrait être admis. Il est préférable de préciser la légende pour plus de lisibilité :

- En orange, 10 à 80% de la surface considérée dispose d'un faible potentiel agronomique ;
- En marron, plus de 80% de la surface considérée est considérée comme à faible potentiel agronomique.

En juillet 2024, une doctrine pour encadrer le développement de projets agrivoltaïques a été votée en CDPENAF. Cette même doctrine a été mise à jour en décembre 2024. Pour autant, l'interprétation des catégories de sols de la Côte d'Or reste de mise.

En conséquence, sur la base de la cartographie des doctrines CDPENAF, la localisation du site s'est avérée être un choix judicieux.

Carte 4. Carte relative à la valeur des terres en Côte-d'Or



Par ailleurs, les témoignages des agriculteurs passés confirment tous l'interprétation de la carte. Selon eux, le passé du site à savoir son historique forestier, vient justifier ce faible potentiel agronomique.

Plus tard dans le développement du projet, des études pédologiques ont été réalisées au droit de la parcelle pour en préciser le potentiel et s'assurer de la cohérence du projet avec les préconisations de la CDPENAF. Les résultats obtenus ont confirmé cette tendance, avec un sol au potentiel jugé très faible, car caillouteux et très superficiel.

2.4.8 Un site qui permet le maintien d'une activité agricole adaptée

Le secteur d'étude repose en partie (13/34 ha) sur des terrains cultivés depuis son défrichement, daté entre 1991 et 1997, vraisemblablement en 1995.

La partie agricole, a été cultivée jusqu'en 2009 en prairie de fauche puis en céréales jusqu'en 2023.

Selon les témoignages des exploitants passés et actuels, l'exploitation en grandes cultures s'est révélée compliquée, étant donné la configuration du site :

- Le faible potentiel agronomique du sol s'exprime par de faibles rendements, quels que soient l'exploitant du site : environ 20 quintaux en cultures et 2,5 à 3 t de matière sèche par hectare en prairie ;
- Les sols sont pierreux et superficiels, justifiant la complexité d'exploitation mécanisée et les épisodes de casse et d'usure du matériel ;
- La présence des pylônes électriques renforce la complexité d'exploitation du site avec du matériel large et haut.

Fort de ces témoignages, une prairie avec un mélange de luzerne et dactyle a été semée en 2024 afin de prioriser une exploitation moins contraignante et pour ainsi, favoriser le maintien d'une activité agricole malgré les difficultés exposées ci-avant.

C'est pour cette raison que la zone d'étude orienté vers le développement d'un projet solaire en synergie avec une activité d'élevage ovin s'est révélé être un choix judicieux.

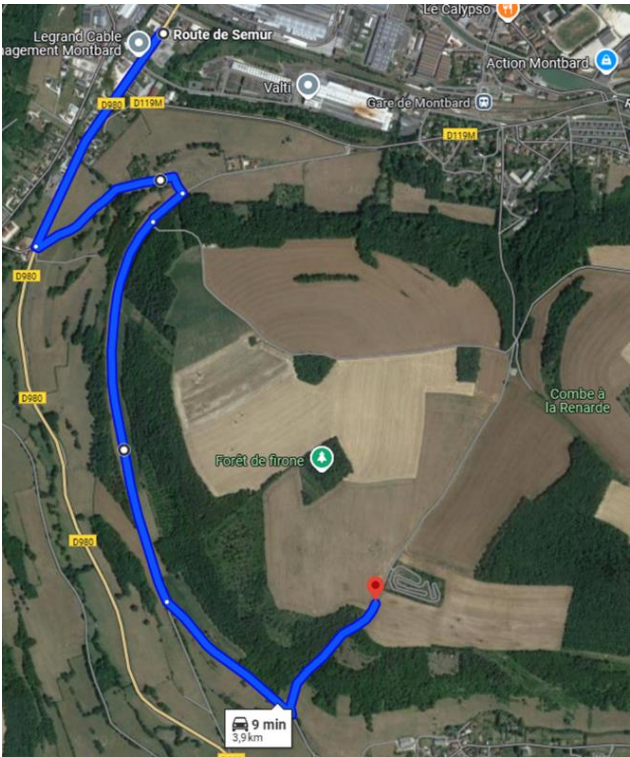
2.4.9 La possibilité d'un raccordement au réseau électrique

Les capacités de raccordement sont un facteur majeur pour la localisation des centrales solaires. Le projet de Montigny-Montfort pourrait être raccordé dans la logique suivante.

Le raccordement actuellement envisagé pour ce projet s'effectue sur le poste de Montbard par un câble de 3,9 km dont le tracé indicatif et restant à déterminer par Enedis figure ci-contre :

Carte 5. Possibilité de raccordement au poste source de Montbard

Bien que le scénario de raccordement au réseau de transport soit privilégié, une solution de raccordement alternatif à la zone industrielle de Montbard pourrait être envisagée s'il s'agit d'une volonté locale et que les industries consommatrices présentent une consommation suffisante pour couvrir leurs besoins via la production d'énergie de la centrale photovoltaïque.



En résumé, le site d'implantation du projet de Montigny-Montfort est propice au développement d'un parc agrivoltaïque au sol.

2.5 Démarche d'information et de concertation

Les échanges avec les acteurs du territoire ont permis à BayWa r.e., porteur du projet, de mieux cerner les enjeux et sensibilités du site, ses particularités, les attentes des riverains et usagers du site, et de construire ainsi un projet adapté.

La démarche d'information et de concertation du projet de Montigny-Montfort a été continue tout au long de l'élaboration du projet. Elle se traduit par :

- Le contact permanent du chef de projet avec les propriétaires et exploitants passés et actuel du site, et les collectivités, leur permettant :
 - o D'être informés des avancées du projet, d'échanger sur les problématiques rencontrées afin d'accompagner BayWa r.e. vers des arbitrages ;
 - o De prendre connaissance des résultats des études techniques, environnementales et paysagères ;
 - o D'être consultés sur les mesures ERC du projet et d'aménagements annexes, ainsi que leurs modalités de mise en œuvre ;
 - o De discuter des possibilités d'implantation une fois les études réalisées.
- L'information du public supervisée par BayWa r.e et les élus de la commune :
 - o Un site internet dédié au projet a été mis en ligne, disponible depuis n'importe quel moteur de recherche : <https://www.baywa-re.fr/fr/solaire/projet-de-parc-solaire-de-montigny-montfort> ;
 - o De nombreuses actions de communication ont été réalisées. Elles sont détaillées ci-après (2.5.1 - *Détail des principales actions de communication – p.15*).
- L'information auprès des acteurs du territoire, détaillée ci-après (2.5.2 - *Information auprès des acteurs du territoire – p.16*.)

2.5.1 Détail des principales actions de communication

Une lettre d'information a été réalisée en mars 2025. Elle a été distribuée le 4 mars.

Une permanence d'information pour présenter le projet a été réalisée en mairie de Montigny-Montfort le 18 mars 2025.

Photo 1. Permanence d'information en mairie de Montigny-Montfort

Un article de presse relayant cette réunion d'information a été publié sur « Bien Public » le 23 mars 2025.



2.5.2 Information auprès des acteurs du territoire

Le maire de la commune de Montigny-Montfort a été rencontré en avril 2023, puis BayWa r.e. est intervenu en début de séance du conseil municipal de Montigny-Montfort en décembre 2023.

La maire de la commune de Montbard a été rencontrée en août 2024.

Plusieurs échanges ont été réalisés avec RTE et le SDIS 21.

Le pôle EnR organisé par les services de l'Etat, visant à cadrer le projet, s'est déroulé le 21 janvier 2025.

Un comité de projet s'est tenu le 18 mars 2025.

2.5.3 Conclusion sur la démarche d'information et de concertation

Cette concertation s'est basée sur un esprit de dialogue et a permis une vraie appropriation du projet par les élus, les propriétaires et usagers du site et les parties prenantes dans la définition du projet.

Les différents échanges et rencontres qui se sont tenus au fur et à mesure de l'avancée du projet ont permis de le faire évoluer en tenant compte des attentes et besoins de chacun.

CHAPITRE 3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse des caractéristiques environnementales du secteur d'étude s'attache à présenter les thématiques qui la composent :

- ✓ L'environnement humain ;
- ✓ L'environnement physique ;
- ✓ L'environnement naturel ;
- ✓ L'environnement paysager et le patrimoine.

L'objectif est ici de dresser un état des lieux le plus exhaustif des informations utiles et nécessaires pour évaluer au mieux les sensibilités environnementales du milieu.

Les éléments recueillis et synthétisés ont été obtenus après demandes d'informations et consultations des services de l'État, des collectivités et des organismes liés au développement et à l'aménagement ou à partir de base de données ou d'informations disponibles sur internet. Ils ont été complétés par des investigations de terrain, notamment pour le milieu naturel et le paysage.

3.1 Présentation des aires d'étude et du site d'implantation potentiel

3.1.1 Justification des aires d'étude

Les aires d'étude correspondent aux zones pour lesquelles sont étudiées les différentes thématiques environnementales de l'étude d'impact (état initial) ainsi que les différents impacts du projet sur son environnement :

3.1.1.1 L'aire d'étude éloignée (6 km)

Elle a été définie afin d'appréhender les différentes thématiques de l'environnement du site à une large échelle. Cette aire permet de réaliser les recherches bibliographiques sur un territoire assez grand dans le but d'identifier le contexte local environnant le secteur d'étude.

En écologie, cette aire permet par exemple d'analyser les Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR), le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et les données bibliographiques des groupes faunistiques à grande mobilité comme les oiseaux et les chiroptères.

Au niveau paysager, l'aire d'étude éloignée, d'environ 5-6 km, englobe les secteurs paysagers à enjeux dans le paysage lointain et prenant en considération le paysage jusqu'aux éléments patrimoniaux éloignés.

Le site d'Alise-Sainte-Reine, où s'est déroulé la bataille d'Alesia, situé à quinze kilomètres au sud-est de la zone d'étude, est aussi pris en compte dans l'étude.

3.1.1.2 L'aire d'étude rapprochée (3 km)

Elle a été définie afin de traiter de façon approfondie les différentes composantes environnementales et la hiérarchisation des enjeux dans un premier temps.

Au niveau paysager, l'aire rapprochée est évaluée entre 3 et 4km, dessinée en fonction de la topographie, de l'urbanisation et des éléments patrimoniaux.

3.1.1.3 L'aire d'étude immédiate (500 m)

Elle permet d'apporter plus de précision. Les interactions entre le secteur d'étude et les éléments mis en évidence dans cette aire peuvent être marquées.

En écologie, cette aire permet la réalisation des inventaires de terrain et la prise en compte des données bibliographiques géolocalisées. Elle permet de relativiser les observations effectuées dans le secteur d'étude et de mieux prendre en considération le contexte écologique local et la fonctionnalité du réseau écologique (relations inter et intra spécifiques, zones de dépendance, etc.).

Au niveau paysager, cette aire est appliquée strictement au périmètre de la zone d'implantation, afin d'identifier la présence éventuelle de protections patrimoniales dans cette aire proche.

3.1.1.4 Le secteur d'étude ou zone d'implantation pressentie (ZIP)

Il regroupe un ensemble de parcelles cadastrales susceptibles d'accueillir le projet. C'est la zone principalement étudiée sur le terrain et où les effets des aménagements se font ressentir. Ses limites reposent notamment sur la localisation des infrastructures existantes et des habitats naturels. Il s'agit du périmètre le plus fortement concerné par l'inventaire écologique à proprement parler, où l'impact du projet se fera ressentir. Les investigations naturalistes sont réalisées sur cette zone (faune, flore et habitats naturels).

3.1.2 Communes concernées par les aires d'étude

Aire d'étude	Communes concernées
Secteur d'étude (ZIP)	Montigny-Montfort
Aire d'étude immédiate 500 m autour de la ZIP	Montigny-Montfort, Montbard et Nogent-lès-Montbard
Aire d'étude rapprochée 3 km autour de la ZIP	<i>Idem aire d'étude immédiate +</i> Crépand, Marmagne, Courcelles-lès-Montbard, Fain-lès-Montbard, Senailly et Saint-Germain-lès-Senailly
Aire d'étude éloignée 6 km autour de la ZIP	<i>Idem aire d'étude rapprochée +</i> Athie, Benoissey, Buffon, Champ-d'Oiseau, Fresnes, Grignon, Lantilly, Quincerot, Quincy-le-Vicomte, Saint-Rémy, Seigny, Touillon, Villaines-les-Prévôtes et Viserny

Tableau 2. Liste des communes concernées par les aires d'étude



Photo 2. Secteur d'étude, vue depuis le Sud-Ouest

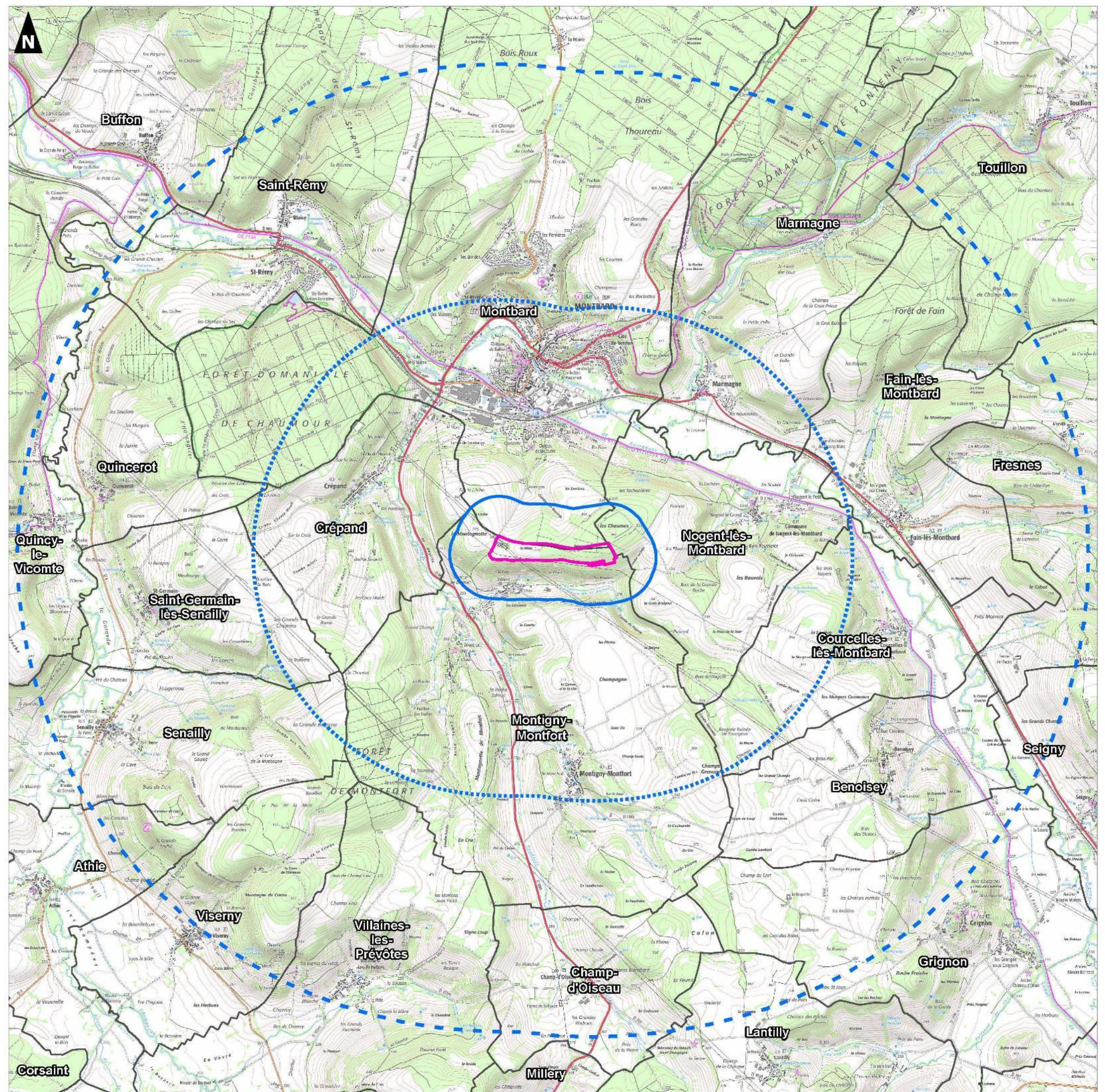
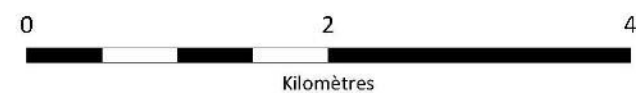
Aires d'étude

Aires d'étude

- Secteur d'étude
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (6 km)

Limites administratives

- Limite communale



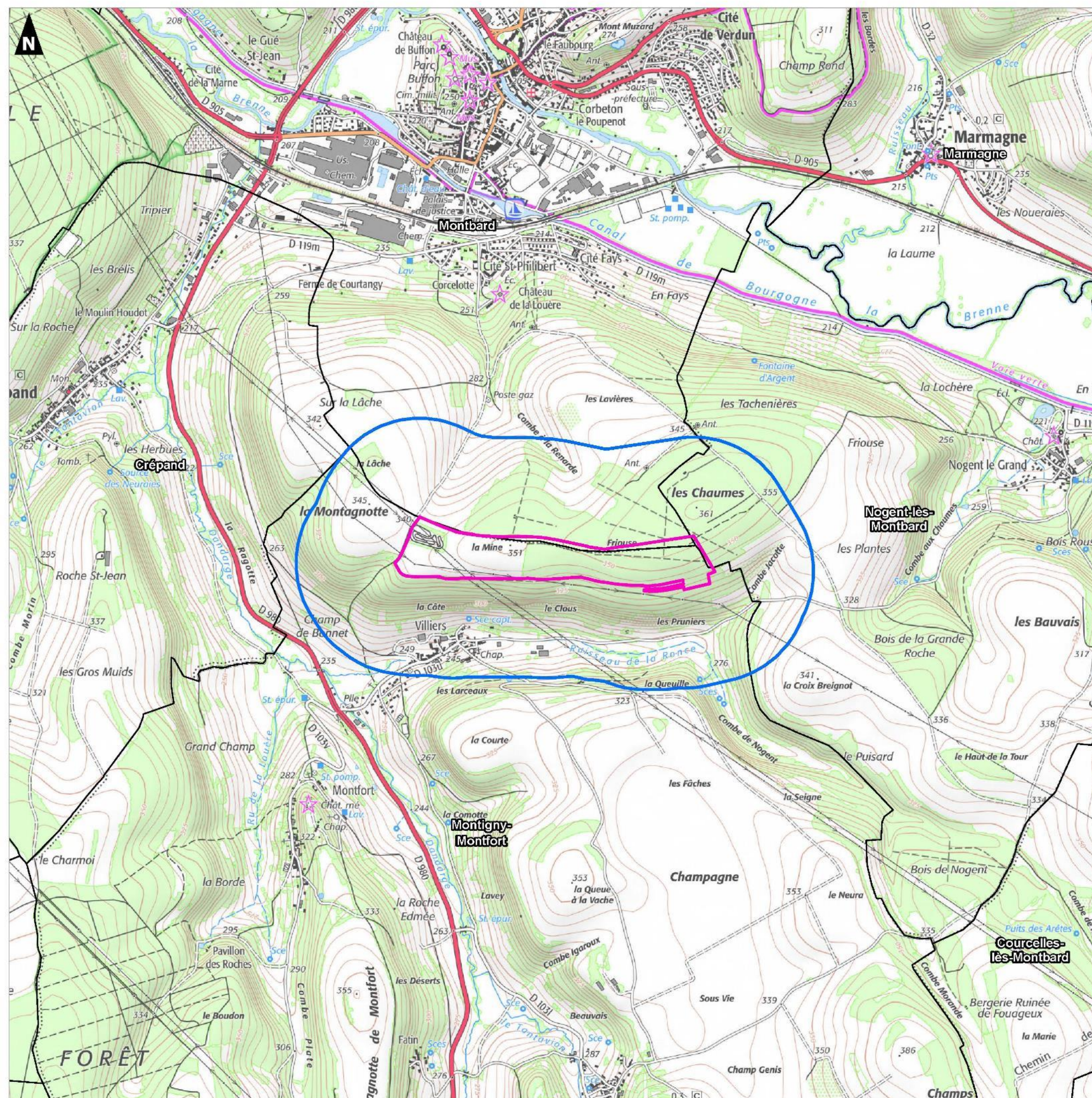
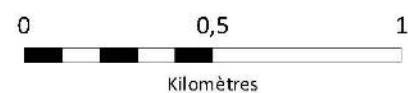
Secteur d'étude

Aires d'étude

-  Secteur d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)

Limites administratives

-  Limite communale



3.1.3 Situation géographique et administrative

Le **secteur d'étude** se localise en région Bourgogne-Franche-Comté à l'Ouest du département de Côte-d'Or, au Nord de la commune de Montigny-Montfort, en limite de celles de Montbard au Nord, Nogent-lès-Montbard à l'Est et Crépond à l'Ouest.

La commune de Montigny-Montfort, essentiellement rurale, compte 295 habitants, sur une superficie de 17 km². Elle fait partie de la Communauté de Communes du Montbardois (10 330 habitants) : son bourg se situe à 5 kilomètres au Sud de celui de Montbard (4 831 habitants sur la commune).

La commune se compose de quatre hameaux : Villiers, Montigny, Montfort et Fatin. Elle se développe autour de quatre vallées verdoyantes où coulent les ruisseaux du Dandarge, du Tantavion, de la Ronce et de la Louère. Son territoire se divise en trois : à l'Est des terres cultivées, au centre des prairies et à l'Ouest la forêt de Montfort (culminant à 397 mètres d'altitude).

L'histoire de la commune est intimement liée à l'histoire de son château : les terres et les hameaux de la commune faisaient partie de la seigneurie puis de la baronnie de Montfort. À l'exception du territoire et village de la seigneurie de Montigny qui jusqu'à la Révolution a appartenu à la famille de La Guiche.



Figure 3. Localisation géographique de Montigny-Montfort en Bourgogne-Franche-Comté ⁶

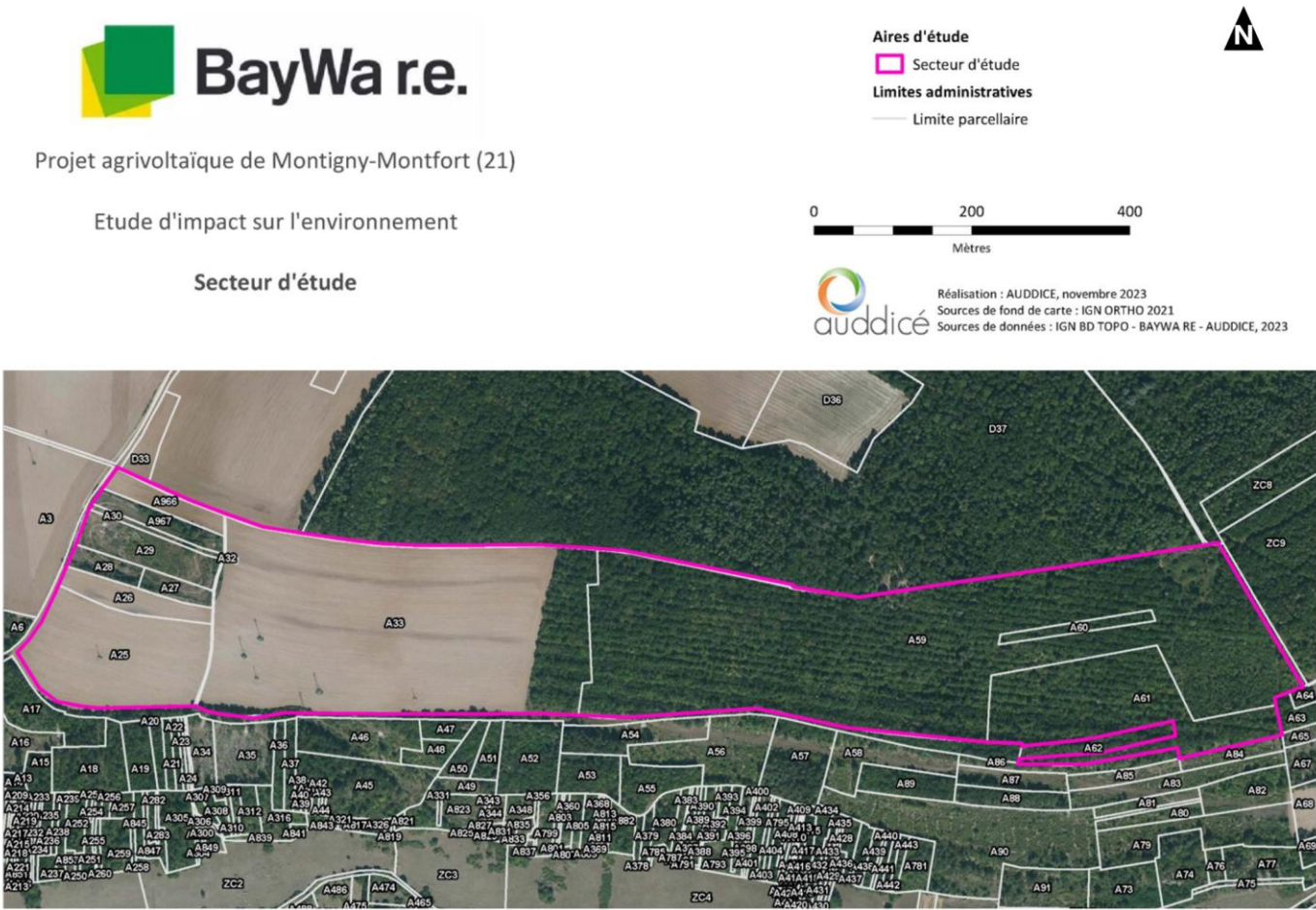
⁶ Source : wikipédia

3.1.4 Localisation cadastrale de l'emprise du secteur d'étude

Le secteur d'étude, d'une superficie de 33,9 ha, comprend les parcelles cadastrales suivantes :

Localisation	Parcelle	Contenance (m²)	Type / Surface	Propriétaire
Montigny-Montfort (commune)	25	26 560 m²	Culture 12,9 ha	M. Jannier
	26	5 450 m²		M. Jannier
	32	119 m²		M. Bacciochi
	966	4 499 m²		M. Jannier
	33	92 090 m²		M. Jannier
La Mine (lieu-dit)	59	144 185 m²	Bois 19,2 ha	M. Jannier
	60	2 755 m²		M. Jannier
	61	31 290 m²		M. Jannier
Section A	967	4 191 m²	Friche 1,8 ha	M. Bacciochi
	27	2 356 m²		M. Bernard
	28	2 730 m²		Commune
	29	7 980 m²		M. Bacciochi
	30	1 110 m²		M. Bacciochi

Tableau 3. Parcelles cadastrales du secteur d'étude



3.1.5 Occupation du sol de l'aire d'étude immédiate

Le secteur d'étude, d'une superficie de 34 ha, se trouve sur le plateau. Il est composé de :

- 19 ha de bois (56% de la superficie) ;
- 13 ha de cultures déclarées à la PAC (38% de la superficie) ;
- Près de 2 ha de friche (6%).



Photo 3. Zone cultivée, vue depuis le Sud-Est



Photo 4. Zone boisée



Photo 5. Zone de friche

L'organisation foncière de l'aire d'étude immédiate se répartie de la façon suivante :

Occupation du sol	Intitulé	Surface	% de la surface
Agriculture	Cultures	95 ha	32%
	Prairies	54 ha	18%
Sylviculture	Peuplements mixtes	100 ha	34%
	Peuplements de feuillus	29 ha	10%
	Formations arbustives	8 ha	3%
Autre	Espaces verts	5 ha	2%
	Zones bâties	2 ha	1%
	Zones à Matériaux minéraux	1 ha	<1%
	Zones non bâties (routes)	< 1 ha	<1%

Source : OCS GE IGN, 2017

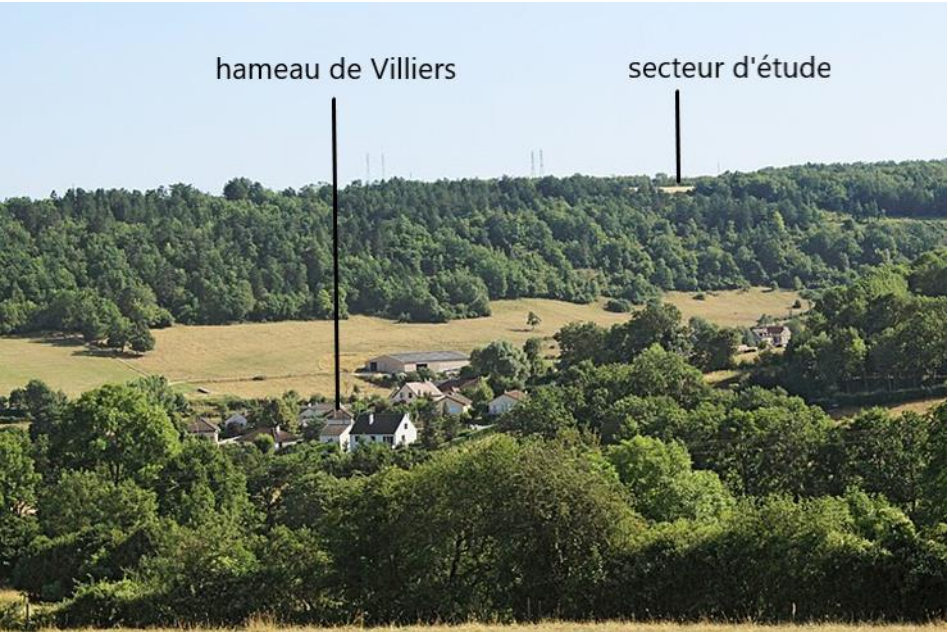
Tableau 4. Situation foncière de l'aire d'étude immédiate

Le territoire de l'aire d'étude immédiate est occupé :

- à 50% par des surfaces agricoles : 64% de cultures, au Nord et à l'Est sur les plateaux, et 36% de prairies, dans la vallée au Sud ;
- à 47% par des surfaces forestières, au centre, dans les pentes, et au Nord-Est, sur le plateau. Les peuplements mixtes dominent (72% des peuplements).

Le hameau de Villiers se trouve au Sud-Ouest de l'aire d'étude immédiate, au milieu de prairies, dans une vallée où coule le ruisseau de la Ronce : il comprend des zones bâties, logements et entreprises, des espaces verts et des zones à matériaux minéraux, sur environ 6 ha.

Photo 6. Hameau de Villiers devant le secteur d'étude (source : Wikipédia)



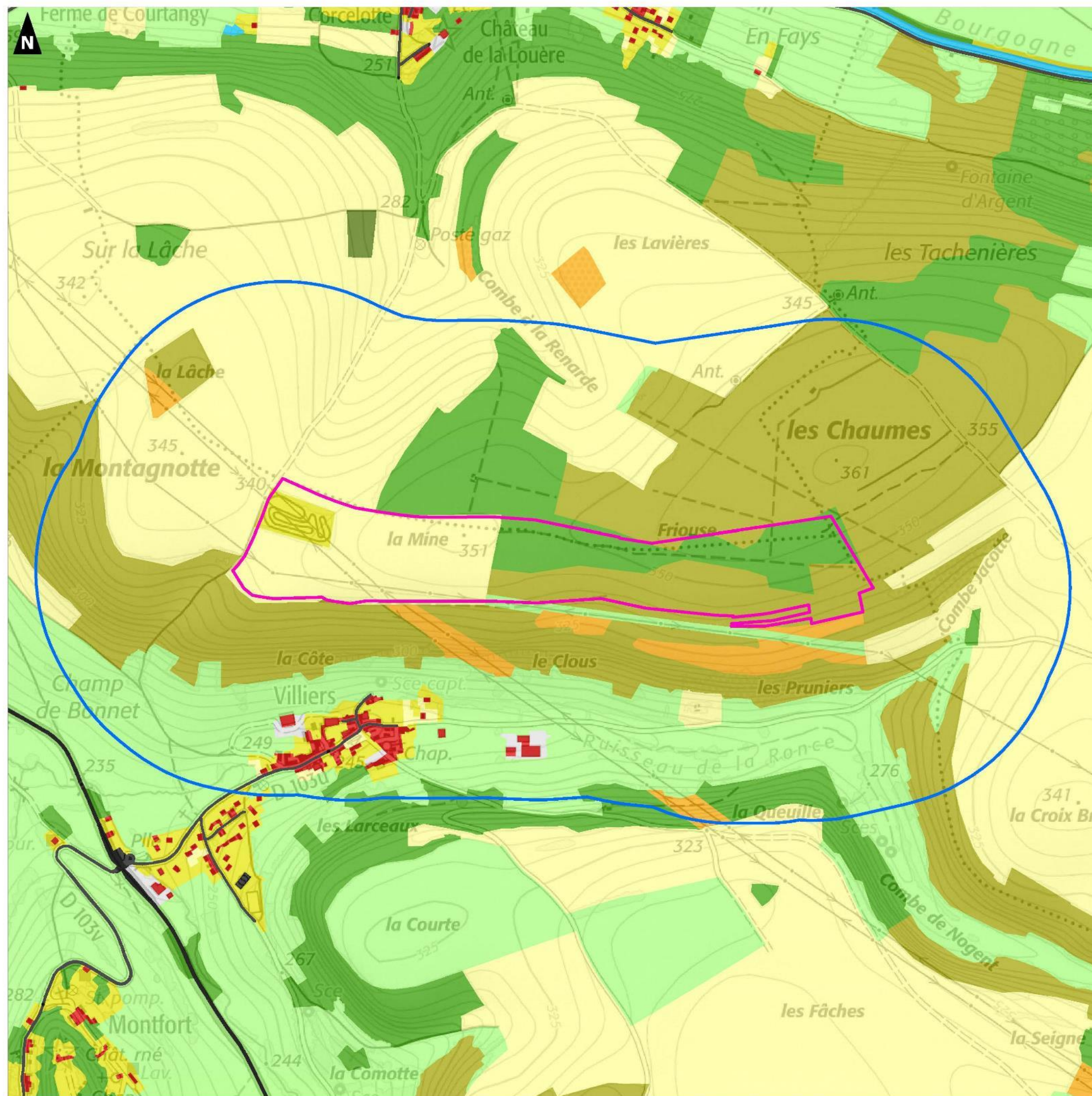
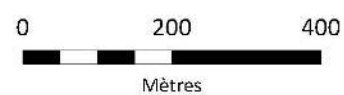
Occupation du sol OCS GE

Aires d'étude

-  Secteur d'étude
-  Aire d'étude immédiate (500 m)

Occupation du sol 2017

-  CS1.1.1.1 - Zones bâties
-  CS1.1.1.2 - Zones non bâties
-  CS1.1.2.1 - Zones à matériaux minéraux
-  CS1.2.2 - Surfaces d'eau
-  CS2.1.1.1 - Peuplements de feuillus
-  CS2.1.1.2 - Peuplements de conifères
-  CS2.1.1.3 - Peuplements mixtes
-  CS2.1.2 - Formations arbustives
-  CS2.2.1.1 - Prairies
-  CS2.2.1.2 - Espaces verts
-  CS2.2.1.4 - Cultures



3.2 Environnement humain

Thèmes	État initial	Enjeux	Enjeux du site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Urbanisme	La commune de Montigny-Montfort est couverte par le Règlement National d'Urbanisme. En secteur « RNU », les centrales solaires ne peuvent être installées en dehors des parties urbanisées qu'à la condition d'être compatibles avec l'activité agricole, pastorale ou forestière. Le projet agrivoltaïque est compatible avec le document d'urbanisme en place sur la commune. Il n'y a pas de contraintes particulière (notamment zones U et AU) au niveau des parcelles limitrophes du projet, sur les autres communes.	Élaborer un projet compatible avec le règlement d'urbanisme en vigueur.		X			
	La Communauté de Communes du Montbardois n'est pas dotée d'un PLUi et les recherches bibliographiques, notamment sur son site internet, n'ont pas permis de mettre en évidence de projet de territoire. Seul le périmètre du SCoT du Pays de l'Auxois-Morvan a été défini. Le PETR du Pays Auxois Morvan est actif et mène une politique d'accueil et d'attractivité du territoire			X			
	Le projet est compatible avec la stratégie du SRADDET « Ici 2050 » de la région Bourgogne-Franche-Comté.			X			
Démographie	L'ensemble de la population des trois communes de l'aire d'étude immédiate, Montigny-Montfort, Montbard et Nogent-lès-Montbard, est de 5 279 habitants (2020).	Limiter les nuisances sur la population communale. Produire de l'énergie renouvelable au niveau local.		X			
Habitat et logements	Sur l'ensemble des 3 communes, 80% des logements sont des résidences principales. Sur Montigny-Montfort et Nogent-lès-Montbard, 90% des ménages sont propriétaires de leur résidence principale. Ils ne sont que 46% sur Montbard. Peu de logements ont été construits après les années 1990. Le secteur d'étude se trouve à 240 mètres du hameau de Villiers (commune de Montigny-Montfort) et à plus d'1 kilomètre des premières habitations de Montbard, avec une très faible relation visuelle.	Concevoir un projet garantissant une intégration visuelle et le maintien d'une qualité du cadre de vie pour les riverains les plus proches. Limiter les nuisances sur la population communale. Prendre en compte les codes constructifs communaux dans les aménagements du projet.		X			
Réseaux et servitudes	Il n'y a pas de route sur ou à proximité immédiate du secteur d'étude. L'accès se fait par un kilomètre d'un chemin forestier.	Prendre en compte la sécurité routière. Garantir un accès au chantier.		X			
	La ligne 830 000, délestée de l'essentiel de son trafic de grandes lignes, passe à 1 kilomètre au Nord du secteur d'étude. L'accès routier au secteur d'étude se fait en passant à proximité de la gare de Montbard.	Maintenir l'intégrité des réseaux. Prendre en compte les servitudes liées au réseau. Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps.		X			
	Le canal de Bourgogne, qui relie les bassins de la Seine et du Rhône, passe à 1 kilomètre au Nord du secteur d'étude. Ouvert d'avril à fin octobre, il est désormais le domaine presque exclusif de la navigation de plaisance.		X				
	Aucun aéroport civil ou militaire n'est localisé dans les aires d'études.		X				
	Le secteur d'étude se trouve hors des servitudes du réseau radar de Météo-France. Deux faisceaux hertziens traversent le secteur d'étude et deux autres passent sur la limite Est.				X		
	Trois lignes haute tension du réseau RTE traversent le secteur d'étude, et sept pylônes sont implantés sur le secteur d'étude, sur la partie cultivée.						X
	Une canalisation souterraine de transport de gaz de la société GRT gaz passe à l'angle Nord-Est du secteur d'étude.				X		
	D'après le portail de la donnée et de la connaissance en Bourgogne-Franche-Comté, le Dossier Départemental des Risques Majeurs de Côte-d'Or (2019), et les services de l'Etat en Côte-d'Or, les communes de l'aire d'étude immédiate ne sont pas concernées par une canalisation de transport de matière dangereuse.		X				

Thèmes	État initial	Enjeux	Enjeux du site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Agriculture	Le secteur d'étude est concerné par l'aire AOP de l'Epoisses. Il repose en partie (13/34ha) sur des terrains cultivés de faible potentiel agronomique selon : une étude basée sur des analyses de terre, réalisée par Auddicé Environnement ; des sondages pédologiques réalisés sur l'ensemble du secteur d'étude qui montrent une profondeur de sol de 15 cm en moyenne ; les très faibles rendements obtenus par les exploitants successifs.	Maintenir le potentiel agricole et sylvicole. Participer aux retombées économiques locales et partagées.				X	
Sylviculture	Le secteur d'étude repose en partie (19/34 ha) sur des terrains boisés. Tout aménagement sur cette zone nécessitera l'obtention d'une autorisation préalable de défrichement	Mobiliser les entreprises locales dans le projet.				X	
Tourisme et loisirs	Le secteur d'étude est éloigné des sites de tourisme et loisirs. Cependant, l'activité de chasse est présente sur le site, et le chemin d'accès au site, qui passe en bordure Ouest du secteur d'étude, est recensé comme chemin de randonnée.	Concevoir un projet en adéquation avec les activités de tourisme et loisirs locales. Maintenir les sentiers et pistes. Sensibiliser le public aux énergies renouvelables.		X			
Activités industrielles, commerciales et artisanales	Le secteur d'étude se trouve au sein de la Métal'Valley : 9 entreprises de la métallurgie regroupées à Montbard et Venarey-les-Laumes. Il n'y a pas de commerces sur la commune de Montigny-Montfort, qui compte cependant deux entreprises sur le hameau de Villiers : une carrosserie et un peintre en bâtiment. L'ensemble des commerces et services de proximité sont disponibles à Montbard, au Nord du secteur d'étude.	Participer aux retombées économiques locales et partagées. Mobiliser les entreprises locales dans le projet.		X			
Risques technologiques <i>Risque industriel et nucléaire</i>	Il n'y a pas d'installation classée dans l'aire d'étude immédiate. Deux industries métallurgiques Seveso seuil bas se trouvent dans l'aire d'étude rapprochée.	Sécurité du site et des installations en général. Sécurité du site et des usagers (maintenance).		X			
<i>Rupture de barrage</i>	La consultation du Dossier Départemental des Risques Majeurs (2019) et du site georisques.gouv.fr révèlent que la commune de Montigny-Montfort n'est pas concernée par un risque de rupture de barrage. Les communes de Montbard et Nogent-lès-Montbard sont, elles, concernées.			X			
<i>Transport de Matières Dangereuses</i>	Le secteur d'étude est concerné par une canalisation souterraine de transport de gaz de la société GRTgaz qui passe à son angle Nord-Est.				X		
<i>Pollution des sols</i>	Si le site n'est pas recensé, la friche à l'Ouest du secteur d'étude, faisant partie de ce secteur (2/34ha), est un site qui sert ou a servi de décharge sauvage : pneus, terre, briques, bidons...				X		
Ambiance sonore	L'ambiance sonore dans l'aire d'étude immédiate, constituée de zones agricoles et forestières, est calme. Il convient de préserver cette ambiance acoustique initiale de qualité.	Préserver une ambiance sonore calme.				X	
Déchets	Il n'y a pas de déchetterie professionnelle à proximité du secteur d'étude.	Traitement optimisé des déchets suivant les filières appropriées.			X		

Tableau 5. Synthèse des enjeux sur l'environnement humain

3.3 Environnement physique

Thèmes	État initial	Enjeux	Enjeux du projet				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Climat	Le climat est de type semi-continental, chaud et tempéré, avec des précipitations significatives. La durée moyenne d'ensoleillement sur Châtillon-sur-Seine est de 1 792 heures par an ce qui est une situation favorable pour un projet de centrale solaire photovoltaïque.	Prendre en compte les conditions météorologiques dans le calcul du productible. Concevoir un projet en adéquation avec son climat. Prendre en compte le risque de neige et de tempêtes.	X Conditions climatiques actuelles			X Changement climatique	
Qualité de l'air	La qualité de l'air sur le secteur d'étude est caractéristique des zones rurales. Les principales pollutions proviennent des engrais et phytosanitaires de l'activité agricole (NH3). Cette pollution ambiante est qualifiée de moyenne à faible.	Prendre en compte la qualité de l'air. Prendre en compte une éventuelle perte de rendement des modules par dépôt de polluants atmosphériques. Participer à la production d'électricité verte.		X			
Géologie et relief	Le secteur d'étude se trouve en Auxois, dans un secteur vallonné, sur des calcaires bioclastiques, sur le sommet d'un plateau, à une altitude qui varie entre 330 et 360 mètres, avec une pente moyenne de l'ordre de 2 à 3%.	Concevoir un projet en adéquation avec le relief. Limiter les terrassements. Prendre en compte les obstacles entraînant des ombres portées limitant la production du système.		X			
Hydrogéologie	Le secteur d'étude repose sur la masse d'eau souterraine HG401, Marnes et Calcaires de la bordure Lias-Trias de l'Est du Morvan, sensible à la pollution par les Nitrates. Le projet est éloigné de 500 mètres de l'aire d'alimentation du captage de Montigny-Montfort qui se trouve de l'autre côté de la vallée du ruisseau de la Ronce.	Préserver la qualité des eaux.		X			
Hydrographie	Le secteur d'étude se situe sur la partie amont du bassin versant de l'Armançon qui fait l'objet d'un SAGE. Il se trouve sur la masse d'eau « Brenne aval », dans une zone où l'état écologique des cours d'eau est moyen, la pression phytosanitaire d'origine agricole y étant importante. Le secteur d'étude se situe sur un plateau sans cours d'eau. Le ruisseau de la Ronce traverse le Sud de l'aire d'étude immédiate, entre 60 et 90 mètres en contrebas du secteur d'étude, après une pente forestière et une bande prairiale.	Préserver la qualité des eaux. Éviter les zones d'écoulements des ravins et vallons. Ne pas augmenter le risque inondation.	X				
Risques naturels <u>Risque d'inondations</u>	Situé au sommet d'un plateau, le secteur d'étude n'est pas concerné par le risque d'inondation par remontée de nappe. Il est toutefois concerné par le risque de ruissellement. Le projet devra démontrer sa compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Seine Normandie, notamment vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales.	Concevoir un projet en adéquation avec les risques naturels pour préserver l'intégrité des installations. Prendre en compte le risque associé. Respecter les Plans de Prévention des Risques. Limiter les risques pour les citoyens.			X		
<u>Risques géotechniques</u>	Aucun mouvement de terrain ni aucune cavité naturelle ne sont répertoriés dans le périmètre de l'aire d'étude immédiate. Sur le site envisagé, l'aléa retrait et gonflement des argiles est inexistant. Sur les 3 communes de l'aire d'étude immédiate, le potentiel radon est faible.			X			
<u>Sismicité</u>	Le secteur d'étude est classé dans une zone de sismicité 1, soit un aléa sismique qualifié de très faible.		X				
<u>Foudroiement</u>	Le risque de foudroiement est modéré dans le département. Un projet photovoltaïque est très sensible à la foudre, comme n'importe quel dispositif électrique. La présence de lignes haute-tension sur le site augmente le risque de foudroiement					X	

Thèmes	État initial	Enjeux	Enjeux du projet				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
<u>Feu de forêt</u>	56% de la surface et 86% du périmètre du secteur d'étude sont constitués de forêt. Le risque feu de forêt augmente avec le changement climatique. Le territoire n'est pas soumis aux obligations légales de débroussaillage (OLD).	Concevoir un projet en adéquation avec les risques naturels pour préserver l'intégrité des installations. Prendre en compte le risque associé.			X		
<u>Evènements météorologiques</u>	L'ensemble du territoire départemental peut être concerné par tous les types d'évènements météorologiques (excepté les avalanches). Leur occurrence n'est toutefois pas particulièrement fréquente, mais pourrait augmenter avec le changement climatique.	Respecter les Plans de Prévention des Risques. Limiter les risques pour les citoyens.		X			

Tableau 6. Synthèse des enjeux sur l'environnement physique

3.4 Environnement Naturel

3.4.1 Contexte écologique

3.4.1.1 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) recensées

Sous le terme de « **Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu** » sont regroupées :

- Les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), ...
- Les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), Arrêtés de Protection de Biotope (APB), Réserves Biologiques Intégrales (RBI), Réserves naturelles géologiques (RNG), ...
- Les périmètres contractuels : sites Natura 2000 (Zones Spéciales de Conservation et Zones de Protection Spéciale), Parcs Naturels Régionaux (PNR), ...
- Les zones contractuelles concernées par des engagements internationaux : sites RAMSAR, réserves de Biosphère, ...
- Les protections foncières : Espaces Naturels Sensibles (ENS), sites gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN), ...
- Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) en faveurs de groupes d'espèces ou d'espèces.

Ces zones ont été fournies par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

Le patrimoine faunistique recensé dans ces zones naturelles devra être pris en compte, notamment en ce qui concerne l'avifaune et les mammifères dont les chiroptères qui possèdent de grandes facultés de déplacement.

Il n'y a pas de site du réseau Natura 2000 dans l'aire d'étude éloignée, le premier étant à environ 8km (FR2601012 « Gîtes et habitats à chauves-souris en Bourgogne »).

Au total, 6 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) ont été recensées au sein des aires d'étude du projet.

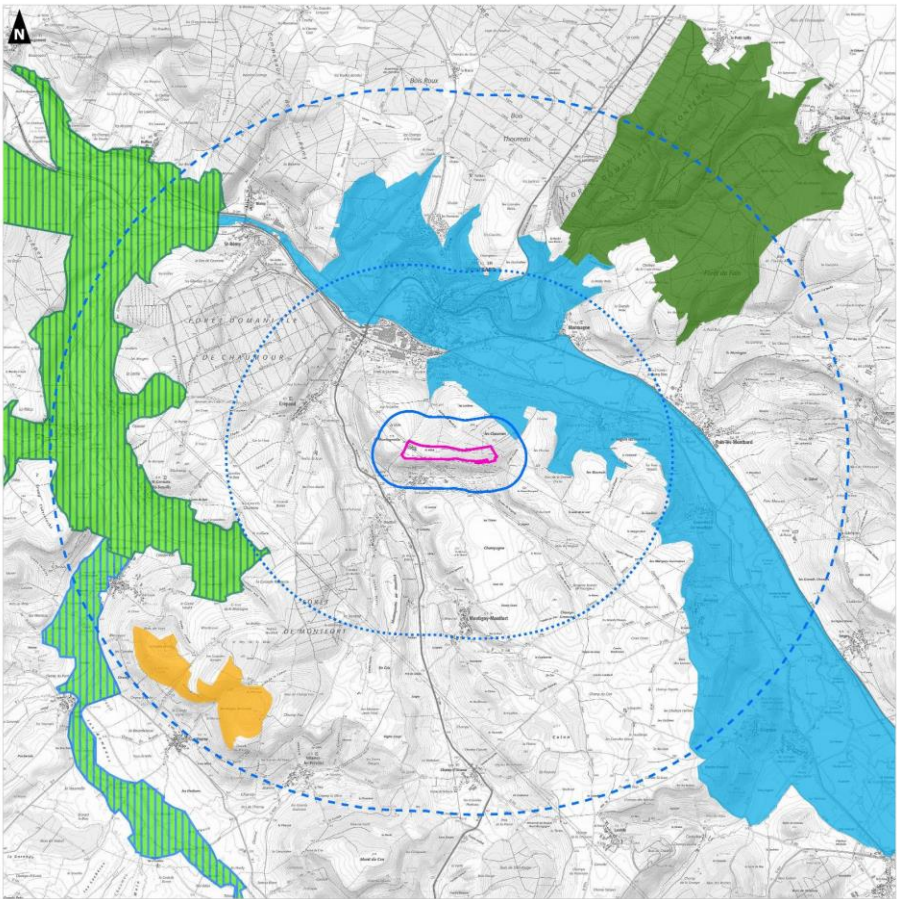
Le secteur d'étude est entouré par plusieurs ZNIR qui témoignent d'une certaine richesse écologique des environs. Ainsi, il est susceptible d'accueillir plusieurs espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial. La richesse floristique et faunistique de ces ZNIR est prise en compte dans l'analyse des données bibliographiques.

L'enjeu concernant les ZNIR est donc qualifié de faible.

Tableau 7. Synthèses des ZNIR

Aire d'étude	Type	Code	Nom	Distance (en km) depuis la ZIP
Aire d'étude immédiate	ZNIEFF 1	FR260030335	VALLEE DE LA BRENNE ENTRE MONTBARD ET VENAREY-LES-LAUMES	0,4
Aire d'étude rapprochée	ZNIEFF1	FR260020078	CONFLUENCE ARMANCON-BRENNE A BUFFON	2,8

Aire d'étude	Type	Code	Nom	Distance (en km) depuis la ZIP
Aire d'étude éloignée	ZNIEFF2	FR260030473	VALLEE ET COTEAUX DE L'ARMANCON ENTRE SAINT-THIBAUT ET BUFFON	2,8
	ZNIEFF1	FR260020078	CONFLUENCE ARMANCON-BRENNE A BUFFON	2,8
	ZNIEFF2	FR260030473	VALLEE ET COTEAUX DE L'ARMANCON ENTRE SAINT-THIBAUT ET BUFFON	2,8
	ZNIEFF1	FR260030043	FORET DOMANIALE ET VALLON DE FONTENAY	3,4
	ZNIEFF1	FR260015036	COTEAUX DE VISERNY	4,5
	ZNIEFF1	FR260020077	VALLEE DE L'ARMANCON DE SENAILLY AU LAC DE PONT	5



Carte 10. Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones d'inventaires

3.4.1.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Sont également pris en compte, dans le recensement des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu, les éléments mis en évidence lors de l'analyse du maillage écologique de l'aire d'étude éloignée.

Dans le cadre de ce projet, le diagnostic vise à définir les principales caractéristiques du réseau écologique et les principaux corridors écologiques dont la définition est la suivante : ensemble d'éléments de territoires, de milieux et/ou du vivant qui relient fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.

Un **Schéma Régional de Cohérence Ecologique** (SRCE) de Bourgogne a été approuvé par le Conseil régional de Bourgogne en 2015. Ce SRCE sera intégré au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Bourgogne-Franche-Comté.

Le SRCE ne fait mention d'aucun corridor et d'aucun réservoir de biodiversité au sein même de la ZIP.

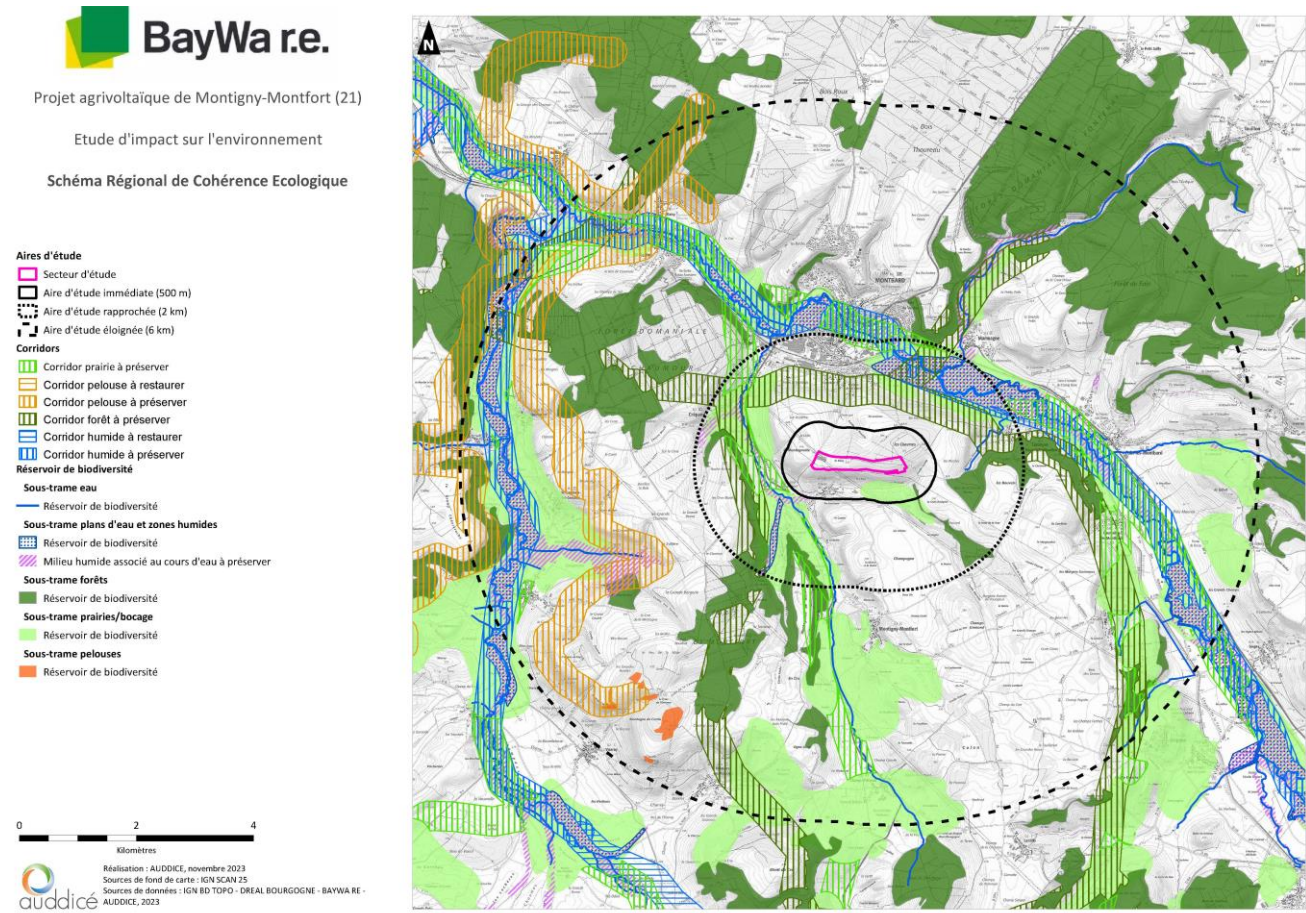
En revanche l'aire d'étude immédiate comprend, dans sa partie sud, deux réservoirs de biodiversité l'un de type prairie/bocage et le second de type forestier.

Les aires d'étude rapprochée et éloignée sont concernées par de très nombreux éléments. Pour la trame verte, sont présents en grand nombre : des réservoirs de prairies/bocages, de pelouses et de forêts ainsi que des corridors de prairies, pelouses et forêts à préserver. Concernant la trame bleue, sont présents, des réservoirs de biodiversité (cours d'eau, plans d'eau et milieux humides associés aux cours d'eau à préserver) ainsi que des corridors de milieux humides à préserver.

Le secteur d'étude n'est concerné par aucun éléments du SRCE. L'aire d'étude immédiate est concernée par des réservoirs de biodiversité de type prairie/bocages et forestiers. Les aires d'étude rapprochée et éloignée présentent un très grand nombre de réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue mais également des corridors biologiques forestiers, prairiaux et humides.



Photo 1. Paysage de grande culture au sein du secteur (secteur ouest, coordonnées : 47°36'16.335 ; 4°20'0.163) ; source : Auddicé environnement



Carte 11. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

3.4.1.3 Fonctionnement du réseau écologique local

Le SRCE de Bourgogne n'identifie aucun réservoir de biodiversité au sein du secteur d'étude et n'effectue aucune jonction entre deux réservoirs de biodiversité. Toutefois, le sud de l'aire d'étude immédiate est concerné par des réservoirs de biodiversité (prairies/bocages et forêts). Les grands réservoirs de biodiversité de type forêts et milieux ouverts (prairies/bocages et pelouses) sont situés au sein de l'aire rapprochée et éloignée. Il en est de même pour les éléments de la trame bleue.

Les environs proches du secteur d'étude sont dominés par des grandes cultures présentant très peu d'intérêt écologique au regard de la trame verte et bleue. Ainsi les vallons boisés des environs sont des éléments essentiels pour permettre le déplacement et le repos de la biodiversité fréquentant le secteur étudié. Au regard du contexte environnant, les réservoirs et corridors à proximité directe du secteur d'étude sont peu étendus et permettent essentiellement le transit d'espèces tels que les chiroptères.

3.4.2 Synthèse des enjeux écologiques

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
ZNIR	Au total, 6 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) ont été recensées au sein des aires d'étude du projet. Le secteur d'étude est entouré par plusieurs ZNIR qui témoignent d'une certaine richesse écologique des environs. Ainsi, il est susceptible d'accueillir plusieurs espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial. La richesse floristique et faunistique de ces ZNIR est prise en compte dans l'analyse des données bibliographiques. L'enjeu concernant les ZNIR est donc qualifié de faible.	Préserver la fonctionnalité des ZNIR. Préserver la faune, de la flore et des habitats naturels des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu.		x			
Zone humide	Un diagnostic des zones humides a été mené sur la ZIP. Il a reposé sur l'évaluation des trois critères pédologiques, floristiques et habitats. Le critère habitat n'a pas mis en avant la présence d'habitat caractéristique de zone humide. De même, la caractérisation des placettes de végétation sur les habitats dit « pour partie » ne révèle pas la présence de zone humide. Enfin, les sondages n'indiquent pas non plus la présence de sol humide. L'enjeu concernant les zones humides est donc qualifié de très faible.	Préserver la fonctionnalité des zones humides. Préserver la bonne qualité des eaux de surface et souterraine.	x				
Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques	Aucune trame du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bourgogne, n'est incluse dans le secteur d'étude de la ZIP. L'aire d'étude immédiate est concernée par deux réservoirs de biodiversité de type forêts et prairies/bocages pour la trame verte. L'enjeu est donc qualifié de faible.	Préserver la fonctionnalité de la trame verte et bleue. Éviter l'isolement de populations animales et végétales.		x			
Habitats	A l'issu des sessions de terrains, plusieurs habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés : les pelouses semi-sèches, la lisière forestière à Sureau yèble ainsi que les habitats de Hêtraies-Chênaies neutrophiles. Par ailleurs, il y a également 2 habitats déterminants des ZNIEFF d'après la « liste des habitats déterminants ZNIEFF et des habitats sensibles à la diffusion en Bourgogne Franche-Comté » (CBNBP, 2024) : les ourlets xérothermophiles (sous alliance du <i>Trifolio medii-Geranienion sanguinei</i>) et les Hêtraies-Chênaies neutrophiles (ass. <i>Daphno laureolae-Fagetum sylvaticae</i>). Les habitats au sein de la ZIP présentent des enjeux très faibles à modérés.	Conserver les habitats et leur diversité spécifique			x		
Flore	Lors des sessions de terrain, aucune espèce protégée au niveau régional ou national n'a été observée. Une espèce quasi-menacée sur la liste rouge régionale a été observée. Cependant, et considérant son origine horticole, cette dernière ne présente pas d'enjeu. De plus, sept espèces exotiques envahissantes ont pu être observées. Les enjeux concernant l'ensemble des espèces végétales sont considérés comme très faibles.	Préserver la flore protégée ou patrimoniale. Conserver de la diversité floristique.	x				
Entomofaune	Les espèces d'insectes observées au sein du secteur d'étude sont nombreuses, allant des espèces communes à des espèces plus cryptiques, rares et protégées. La Bacchante (<i>Lopinga achine</i>) a été observée dans l'aire d'étude immédiate du secteur d'étude. L'enjeu relatif à l'entomofaune est donc qualifié de très faible à fort suivant les différents habitats.	Préserver les Insectes protégés ou patrimoniaux. Éviter la destruction des plantes hôtes des espèces protégées ou patrimoniales. Éviter la destruction des arbres gîtes des espèces protégées ou patrimoniales.				x	

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu sur le site				
			Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Herpétofaune	Au total, ce sont onze espèces d'herpétofaune qui ont été identifiées (3) ou pressenties (8) dont cinq espèces d'amphibiens et six de reptiles. Le secteur d'étude offre de nombreuses zones refuges, des lisières thermophiles, des micro-habitats avec un potentiel d'accueil important. Il semble donc favorable notamment pour les reptiles et les amphibiens, essentiellement en période d'hibernation pour ces derniers. Aucune zone en eau au sein du secteur ne permet la réalisation du cycle complet des amphibiens. Des zones temporaires sont présentes en cas de fortes pluies. Une mare a été identifiée au sein de l'aire d'étude immédiate du secteur. L'enjeu relatif à l'herpétofaune est qualifié de très faible à faible.	Préserver les amphibiens et reptiles protégés ou patrimoniaux. Préserver les sites de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.		x			
Mammifères hors chiroptères	Sur les vingt-trois espèces identifiées (9) ou pressenties (14) sur le secteur et aux alentours, trois espèces sont protégées ; le Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>), le Chat forestier (<i>Felis silvestris</i>) et l'Ecureuil roux (<i>Sciurus vulgaris</i>). Seul le Chat forestier est observé sur site. Toutes trois apprécient particulièrement les milieux boisés pour y effectuer leur cycle complet. Le secteur d'étude offre un potentiel d'accueil important pour la mammofaune terrestre et est favorable au déplacement de la faune de manière générale. L'enjeu relatif aux mammifères (hors chiroptères) est qualifié de très faible à faible.	Préserver les mammifères protégés ou patrimoniaux. Préserver les sites d'alimentation, de reproduction, d'hivernation et les axes de déplacements.		x			
Chiroptères	Dix espèces de chiroptères ont été détectées au niveau du secteur d'étude et de l'aire immédiate. Les boisements présents au sein du secteur d'étude ainsi que les lisières de boisement en bordure de la zone d'étude ont une fonctionnalité importante. La grande culture, quant à elle, présente des enjeux faibles. L'enjeu relatif aux chiroptères est qualifié de faible à fort.	Préserver les espèces de chiroptères protégées et patrimoniales. Préserver les sites d'alimentation et les axes de déplacements. Préserver les sites potentiels de gîtes.				x	
Avifaune	D'après les résultats des inventaires et des données bibliographiques communales, les enjeux avifaunistiques du secteur d'étude apparaissent très faibles à modérés en fonction des habitats et des périodes. Mise à part les fourrés médio-européens sur sols riches et la monoculture intensive en enjeux faibles, les autres habitats présentent des enjeux jugés modérés. Enfin, aucun grand rassemblement n'a été observé. Les espèces, durant les périodes migratoires, ne font que transiter sans s'arrêter pour la plupart d'entre elles. De plus, la faible richesse en habitats de la ZIP ne permet pas d'accueillir un cortège d'espèces très diversifiées. Un enjeu faible à très faible leur est attribué à cette période. De même, en hiver, les habitats au sein de la ZIP présentent des enjeux faibles à très faibles. L'enjeu relatif à l'avifaune est donc qualifié de très faible à modéré. La période de reproduction concentre l'ensemble des enjeux modérés.	Préserver l'avifaune patrimoniale et les habitats d'espèces patrimoniales. Éviter le dérangement de l'avifaune protégée ou patrimoniale nicheuse. Conserver la diversité avifaunistique.			x		

Tableau 8. Synthèse des enjeux écologiques

Synthèse des enjeux

Aire d'étude

 Secteur d'étude

Enjeux

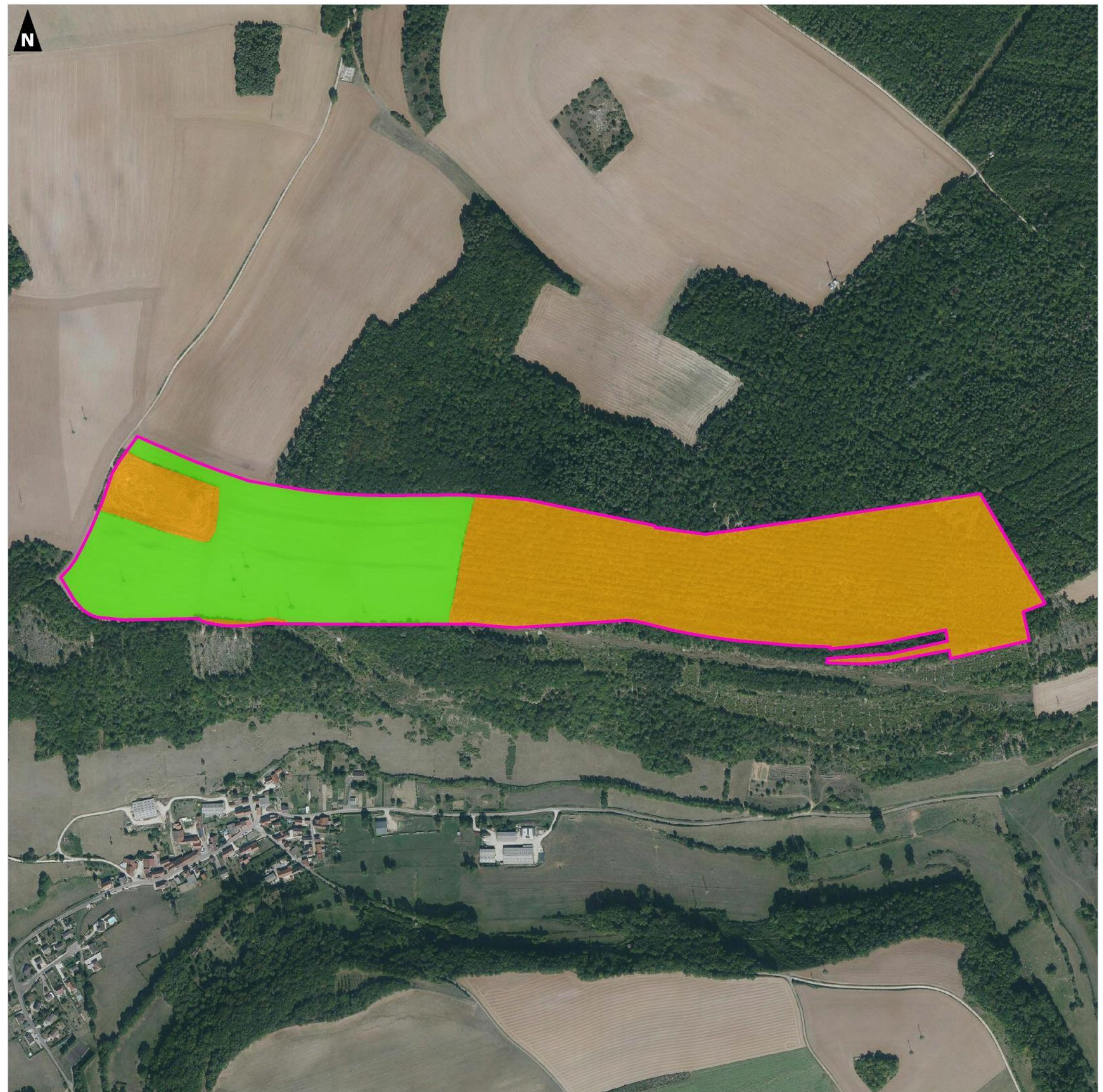
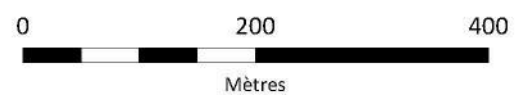
 Très faibles

 Faibles

 Modérés

 Forts

 Très forts



3.5 Patrimoine et paysage

Le Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques définit, en page 64, le rayon nécessaire à l'aire d'étude du projet : « L'aire d'étude correspond à la zone géographique dans laquelle le projet est potentiellement visible dans le paysage. Elle doit être définie en fonction des incidences potentielles attendues, des protections réglementaires existantes, de la configuration de la zone d'implantation et de sa sensibilité. Elle doit considérer les unités paysagères qui seront affectées par le projet et ses variantes éventuelles. L'expérience montre que les installations sont généralement visibles distinctement dans un rayon de 3 km, au-delà duquel leur perception est celle d'un « motif en gris ». L'aire d'étude peut ainsi se décomposer en une zone proche et une zone plus éloignée (rayon de 3 à 5 km, voire plus large lorsque les caractéristiques du paysage le nécessitent). L'aire de l'étude doit être affinée dans chaque cas lorsque la configuration du relief environnant occasionne des points de vue sur le site depuis des hauteurs éloignées, ou lorsque les projets sont de grande envergure. »

Une aire d'étude immédiate de 500m est appliquée strictement au périmètre de la zone d'implantation, afin d'identifier la présence éventuelle de protections patrimoniales dans cette aire proche.

Une aire rapprochée est évaluée autour des 3km et dessinée en fonction des boisements et des vallons. L'urbanisation et les éléments patrimoniaux sont aussi des marqueurs de la prise en compte de certains villages dans cette aire.

Une aire d'étude éloignée permet de compléter l'analyse, d'environ 5 à 6km, elle englobe les secteurs paysagers à enjeux dans le paysage lointain et prenant en considération le paysage jusqu'à des grands boisements du territoire et des éléments patrimoniaux éloignés.

Le secteur d'étude s'inscrit sur un plateau de Bourgogne au niveau du paysage de l'Auxois. Ce plateau est partagé entre les parcelles agricoles et les massifs boisés dispersés. La régularité des plateaux est découpée par de nombreuses vallées et vallons qui viennent diversifier le paysage. Quelques petites buttes ou éperons rocheux viennent dynamiser le relief. Le secteur d'étude s'inscrit dans un cadre paysager naturel et rural.

Les axes de circulation comme la RD980 ou la RD905 empruntent les vallées. Leur distance par rapport à la zone n'entraîne pas d'interaction visuelle. Au contraire, on retrouve quelques routes locales qui remontent sur les plateaux pour faire les liaisons entre les vallées et offrent ponctuellement des vues réduites sur la zone d'étude. Ces axes sont souvent réservés à la desserte très locale d'où il ressort un enjeu limité par leur faible fréquentation.

Avec cette composition paysagère, les perceptions sur la zone sont réduites à une aire visuelle proche, avec un rapport d'échelle adapté entre l'emprise spatiale du secteur d'étude et l'échelle visuelle morcelée de ce paysage.

La situation du secteur d'étude, sur un plateau avec des boisements environnants, réduit fortement les perceptions éloignées et dans les vallées. On peut ainsi contenir les potentielles perceptions seulement sur les points hauts du territoire étudié.

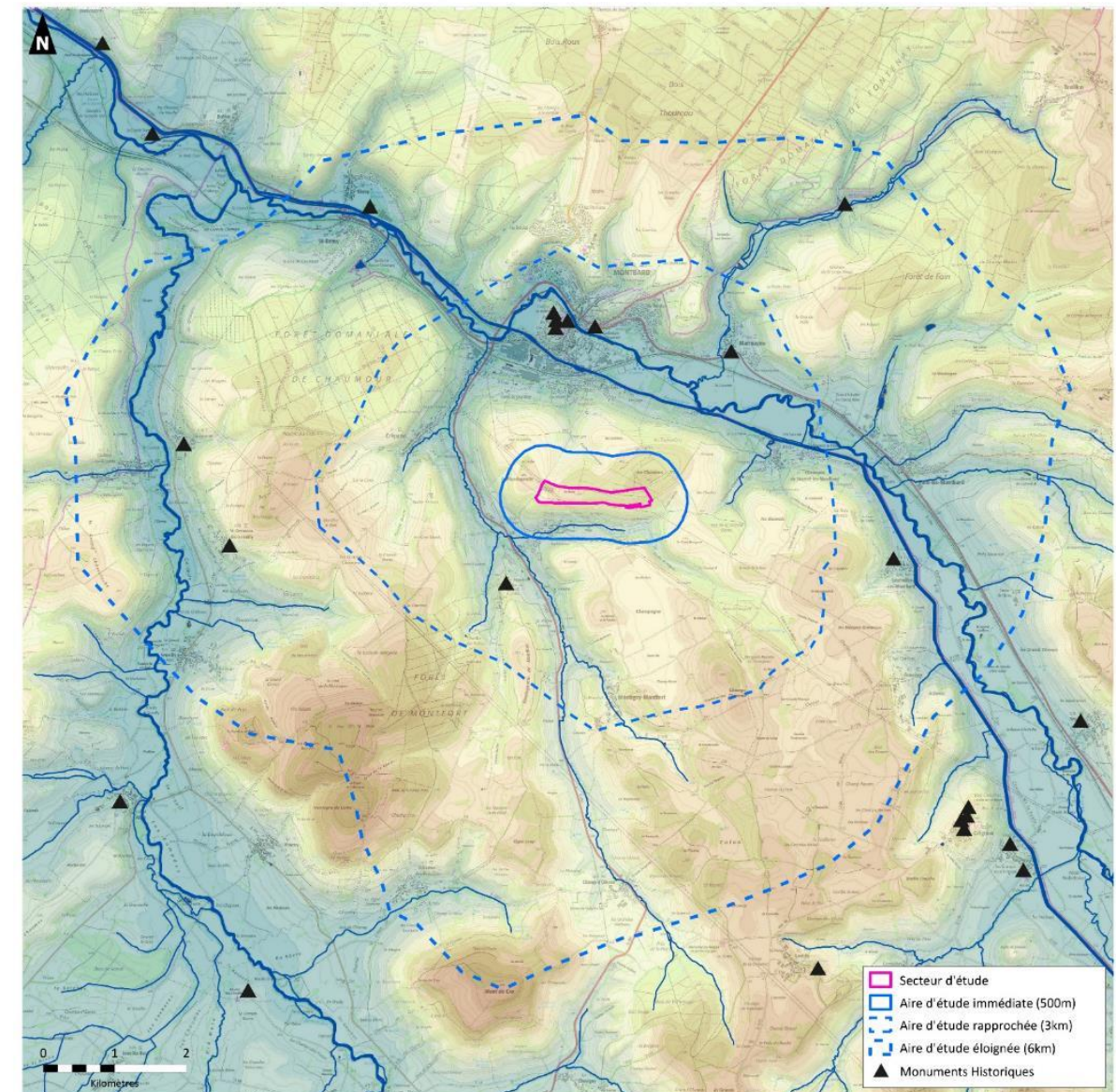


Figure 4. Définition des aires d'étude adaptées
(Source : AUDDICE, 2023)

L'absence de perception depuis les villages caractérise la bonne intégration du site dans son cadre paysager. Toutefois, quelques perceptions peuvent être ressenties depuis des habitations de Montbard. Les perceptions sont rapidement filtrées par la végétation et la topographie. En effet, la seule vue identifiée porte de manière localisée sur la partie haute du secteur d'étude et tournée vers Montbard. Quelques habitations de Montfort peuvent aussi percevoir une infime partie du cœur du secteur d'étude.

Des sensibilités étaient identifiées par rapport à la diversité des édifices et sites protégés environnants. Toutefois, la plupart sont à distance du site, au creux ou sur les bords des vallées. L'enjeu principal se concentre sur les parties hautes des ruines du château de Montfort (Montigny-Montfort), perceptibles en partie depuis le secteur d'étude.

Concernant le tourisme du territoire, l'enjeu est restreint par la concentration des activités dans les vallées. Il est à noter la présence d'un sentier de randonnée, dit «de Dandarge», inscrit au PDIPR (Plan départemental des itinéraires de promenade et randonnée), aux abords du secteur d'étude. Un besoin de maintien et de libre-circulation est à prendre en compte.

Le secteur d'étude dans son état initial s'intègre au cadre paysager en prenant place aux abords et se construisant à partir d'un massif forestier. Cette situation conduit à réduire fortement sa présence dans le paysage avec des perceptions concentrées seulement sur quelques points hauts des plateaux. Depuis le reste du territoire étudié, aucune perception n'a été identifiée en raison de la topographie ondulée.

Ces interactions visuelles directes se situent principalement au niveau de routes secondaires voire très locales.

Une prise en compte de ces perceptions sera intégrée dans le choix de l'implantation, afin de veiller au cadre paysager des habitants.

Il convient :

- D'éviter la limite Nord en relation visuelle avec Montbard pour conserver l'intégrité de son cadre paysager et/ou proposer un aménagement paysager pour réduire les perceptions ;
- De s'appuyer sur les points bas et les boisements pour accentuer la faible prégnance visuelle du projet ;
- De conserver le massif boisé et les haies de la décharge pour maintenir le cadre paysager actuel et éviter de potentielles perceptions sur l'ensemble du projet. Dans le cas contraire, maintenir une large bande arborée autour du site ;
- De maintenir la libre-circulation et un état convenable sur le sentier de randonnée inscrit au PDIPR ;
- De privilégier des clôtures et portails sobres, dans une nuance neutre, en phase avec les couleurs dominantes de l'espace visuel, ainsi que des systèmes de surveillance discrets ;
- D'éviter la pollution lumineuse d'un éclairage important dans cet espace rural ;
- De prévoir les postes électriques sur des zones non perçues depuis les habitations.

 Secteur d'étude

Synthèse

 Perceptions avec sensibilités faibles sur le territoire

 Édifices et sites protégés à enjeux

 Sentier du Dandarge inscrit au PDIPR

Recommandations

 Zone à éviter en relation avec Montbard

 Maintien de la libre-circulation du sentier

 Maintien de la végétation (total ou partiel)

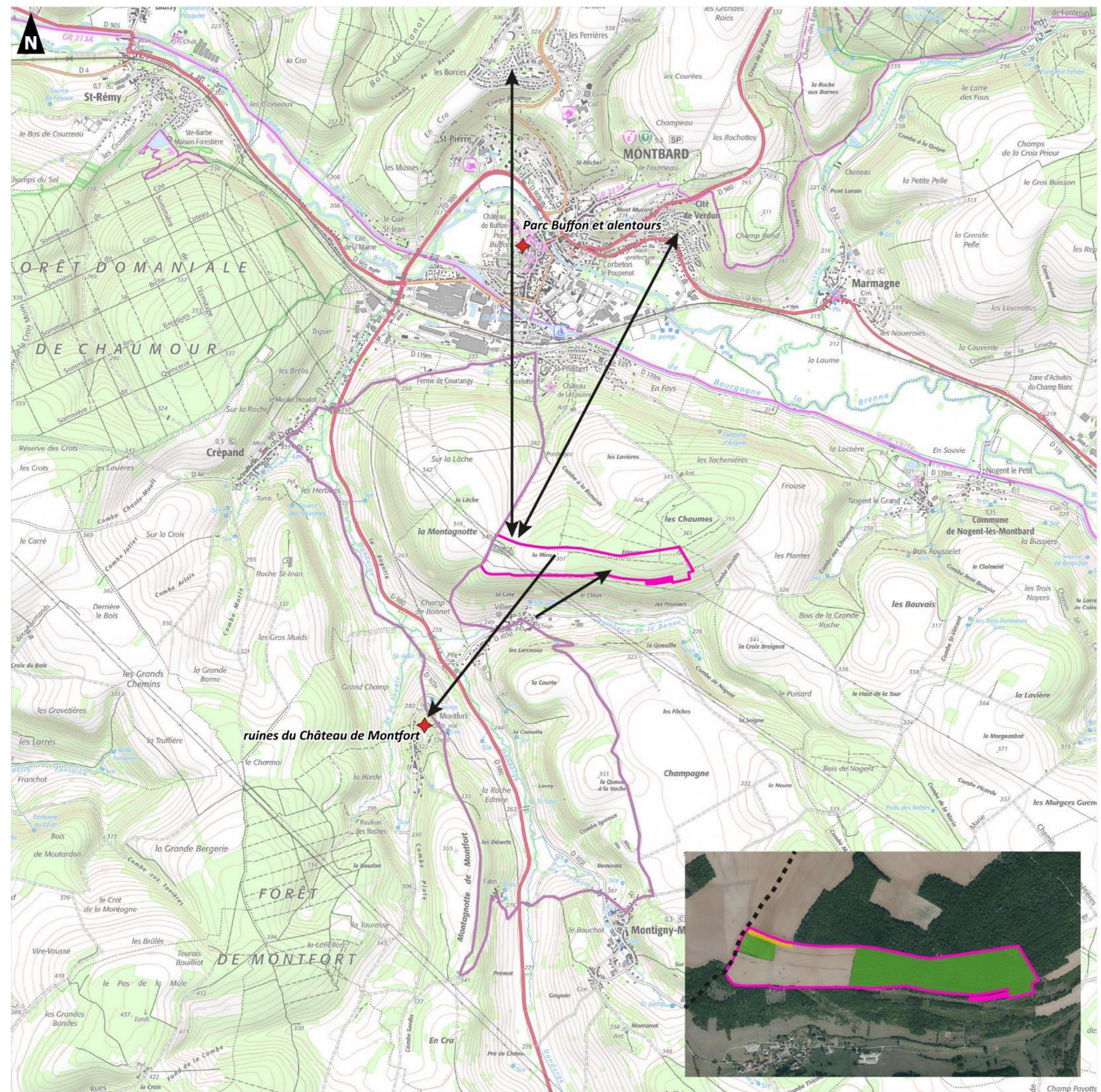


Tableau 9. Synthèse des enjeux et des sensibilités paysagères

THÉMATIQUE	SUJET	CARACTÉRISTIQUE ET ENJEU	SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE		
AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE					
PAYSAGE	PLATEAU DU DUESMOIS	Plateau agricole composé de grandes parcelles	Faible	Projet à distance du paysage du Duesmois	Nulle
	L'AUXOIS	Paysage arboré découpé par de grandes vallées bocagères	Modéré	Situation du projet masquée sur les hauteurs du plateau	Faible
LIEU DE VIE	BOURGS PRINCIPAUX	Bourgs villageois situés dans les vallées et sur les rebords de plateau	Faible	Une relation visuelle se crée depuis quelques habitations sur les hauteurs au Nord de Montbard	Faible
AXE DE CIRCULATION	GRANDS AXES DE CIRCULATION	RD980, RD5 et RD103	Faible	Absence de relation visuelle depuis les axes de circulation, à l'exception d'une petite portion sur la RD5	Nulle
	AUTRES AXES	Axes secondaires pour la desserte	Très faible		
PATRIMOINE	ABBAYE DE FONTENAY	Site multiprotégé (Monument Historique, Site classé en France et inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO) ouvert au public	Fort	Position de l'abbaye dans un fond de vallée arborée	Nulle
	AUTRES ÉDIFICES ET SITES PROTÉGÉS	Sites protégés au titre des Monuments Historiques	Modéré	Absence de relation visuelle depuis les édifices protégés	Nulle
TOURISME	SENTIER DE GRANDE RANDONNÉE	Passage du GR213A (entre Fontenay et Vézelay)	Modéré	Sentier situé dans les fonds de vallée	Nulle
	VÉLOROUTE + CANAL DE BOURGOGNE	Axe touristique important	Modéré	Axe situé dans le fond de vallée de la Brenne	Nulle
AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE					
PAYSAGE	PLATEAU	Paysage de plateau agricole dégagé qui s'étend dans l'horizon	Modéré	Des relations visuelles existent dans les parties les plus proches du plateau	Faible
	VALLÉE ET VALLON	Vallée étroite du Dandarge qui se prolonge en direction de la vallée de la Brenne	Modéré	Vallées non impactées par le secteur d'étude seulement une ouverture depuis la RD103v en montant sur Montfort	Très faible
LIEU DE VIE	MONTIGNY-MONTFORT	Bourg villageois à distance du projet qui se disperse en différents hameaux	Fort	Aucune relation visuelle n'est identifiée depuis le bourg mais de potentielles perceptions depuis quelques habitations de Montfort	Faible
	MONTBARD	Petit pôle urbain situé dans le fond de vallée de la Brenne	Modéré	Cœur urbain non ouvert en direction du secteur d'étude mais quelques perceptions pourraient exister depuis le quartier de la Cité de Verdun	Très faible
	AUTRES LIEUX DE VIE	Bourgs villageois situés dans les vallées et les bas des rebords des plateaux	Faible	Absence de relation visuelle depuis les autres bourgs	Nulle
PATRIMOINE	CHÂTEAU DE MONTFORT (MONTIGNY-MONTFORT)	Ruines de château situées sur un éperon rocheux	Fort	Perception identifiée depuis le secteur d'étude sur les parties hautes des ruines du château	Faible
	ÉDIFICES DE MONTBARD	Ensemble d'édifices positionné sur une butte au-dessus de la ville de Montbard	Fort	Butte boisée et enfermée dans des murs qui ne permettent pas d'ouvertures vers le secteur d'étude mais de potentielles covisibilités depuis la ville	Très faible
	ÉGLISE DE MARMAGNE	Édifice positionné dans le fond de la vallée de la Brenne	Modéré	Absence de relation visuelle avec le secteur d'étude au pied de l'église et absence de covisibilité	Nulle

THÉMATIQUE	SUJET	CARACTÉRISTIQUE ET ENJEU		SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE	
TOURISME	SENTIER DE DANDARGE	• Itinéraire de randonnée local entre le Dandarge et Montbard	Modéré	• Passage dans les vallées sans porter de vue sur le secteur d'étude mais une petite ouverture depuis le Sud du secteur d'étude	Faible
	SENTIER DE GRANDE RANDONNÉE + CANAL DE BOURGOGNE	• Passage du GR213A (entre Fontenay et Vézelay) le long du Canal de Bourgogne	Modéré	• Passage dans les vallées sans porter de vue sur le secteur d'étude	Nulle
	TOURISME À MONTBARD	• Cœur de la ville ouvert au tourisme	Modéré	• Le tissu urbain masque les vues vers le secteur d'étude	Nulle
	CHÂTEAU DE MONTFORT	• Chantier de restauration ouvert au public quelques jours par an	Faible à modéré	• Au sol, la végétation vient limiter les vues sur la zone étudiée	Faible
AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE					
PAYSAGE	FORÊT	• Plantation d'arbres sur le rebord de plateau étendue avec d'autres massifs boisés	Modéré	• Forêt composant la majorité de la surface du secteur d'étude et participe à son insertion	Modérée
	TERRE AGRICOLE	• Parcelle agricole	Faible	• Zone largement ouverte et en relation avec Montbard et la partie haute du château de Montfort	Modérée
	DÉCHARGE	• Décharge partiellement enfrichée entourée par une haie	Faible	• Cœur de décharge à transformer mais avec des haies intéressantes à sauvegarder ou relocaliser	Faible à modérée
LIEU DE VIE	HAMEAU DE VILLIERS	• Hameau au niveau du ruisseau de la Ronce	Fort	• Hameau en contrebas de la zone étudiée qui ne porte pas des vues dessus	Très faible
AXE DE CIRCULATION	RD103u	• Axe de desserte locale entre la RD980 et la vallée de la Brenne	Faible	• Une légère perception sur le point haut de la route	Faible
PATRIMOINE	PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE	• Absence d'élément archéologique à partir de l'Atlas des patrimoines	Très faible	• À redéfinir après prescriptions du service archéologique	Très faible
TOURISME	SENTIER DE DANDARGE	• Itinéraire de randonnée local entre le Dandarge et Montbard	Modéré	• En contact direct avec la limite Ouest du secteur d'étude sur environ 250m	Modérée

CHAPITRE 4. PRESENTATION DU PROJET

4.1 Variantes du projet

Tout au long du développement du projet, suite aux retours des différentes expertises concernant les enjeux environnementaux et l'insertion paysagère, BayWa r.e. a fait évoluer le projet agrivoltaïque de Montigny-Montfort. La 1^{ère} variante s'implante sur la zone agricole et la décharge, la 2^{nde} sur la zone agricole et une partie de la forêt, la 3^{ème} et 4^{ème} uniquement sur la zone agricole.

La même technologie photovoltaïque a été envisagée pour les 4 variantes : des structures fixes bi-pieux, avec un espace inter-rangées de 4 mètres, sauf pour le projet retenu (=variante 4) où l'inter-rang passe à 4,4 mètres. Ces caractéristiques sont liées au projet agricole.

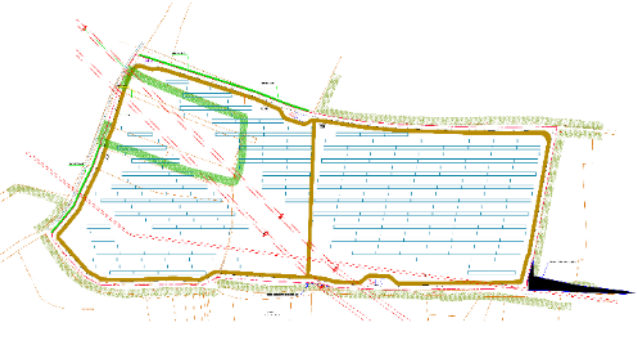
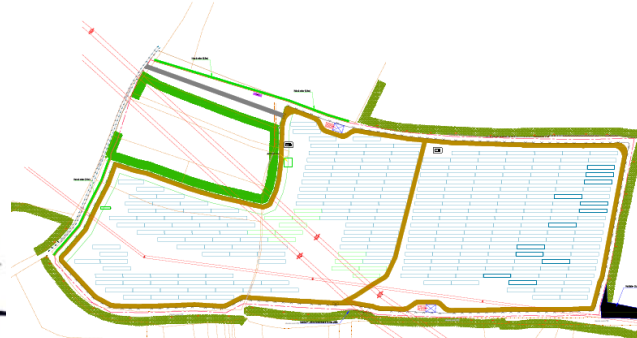
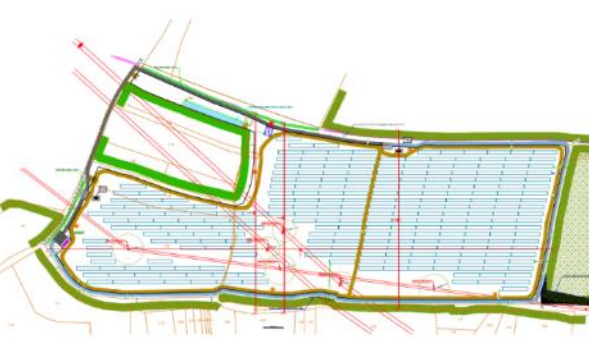
Les 2 premières variantes permettent une puissance potentielle supérieure à 10 MWc. Les 3^{ème} et 4^{ème} variantes sont en dessous avec respectivement 9,3 et environ 9 MWc.

Les caractéristiques et l'analyse de ces 4 variantes sont présentées dans le tableau suivant.

Le travail itératif relatif à la conception du projet mené avec le client a permis de retenir une variante de moindre impact écologique, tout en évitant une incidence supérieure sur le plan sociétal, paysager et patrimonial et également vis-à-vis du monde agricole. Les impacts potentiels les plus forts identifiés lors de cette étude de variante ont été évités pour aboutir au projet retenu (la variante 4), cela constitue un évitement de conception. Les incidences brutes et résiduelles sont évaluées dans les parties 5.1 Environnement humain, 5.2 Environnement physique, 5.3 Environnement naturel et 5.4 Patrimoine et paysage en se basant sur le projet retenu.

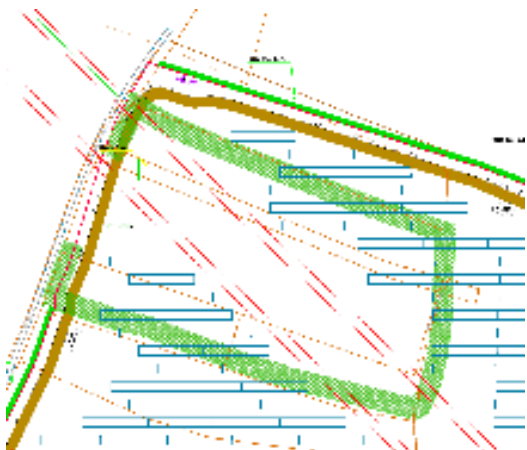
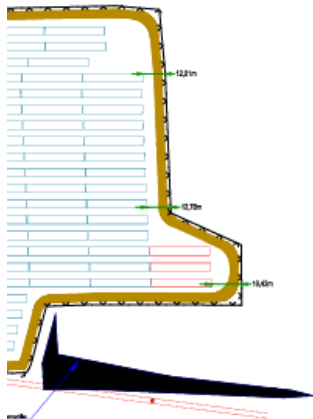
Le projet a été réfléchi afin de créer un tampon de 6,5 m entre la friche et la clôture, environ 10 m entre la friche et les panneaux photovoltaïques, puis minimum 6 m entre les lisières forestières et la clôture puis 4 m minimum de chemin. Au final, l'implantation finale permet une distance minimale de 10 m entre les panneaux et les lisières ou friche ce qui est favorable pour les chiroptères, pour les oiseaux ainsi qu'à l'entomofaune, l'herpétofaune et les mammifères.

Tableau 10. Analyse des variantes du projet

	Variante 1 Zone agricole + décharge	Variante 2 Zone agricole + portion forêt	Variante 3 Zone agricole	Variante 4 Variante retenue
Plan de masse				
CARACTERISTIQUES				
Technologie	Structures fixes bi-pieux - 2V			
Espace inter-rangées	4 mètres			4,4 mètres
Nombre de modules	16 730	16 226	14 996	Environ 14 300
Point bas / Point haut	1,1 / 2,8			1,2 / 2,8
Surface clôturée (ha)	13,63 ha	12,37 ha	11,42 ha	Environ 11,5 ha
Linéaire clôturé (m)	1 690 mètres	1 840 mètres	1 712 mètres	2 064 mètres
Puissance potentielle	10,4 MWc	10,2 MWc	9,3 MWc	Environ 9 MWc
Nombre de PDL / PTR / LT	1 PDL + 3 PTR		1 PDL + 2 PTR	
Longueur / largeur des pistes	1 890m / 4m	2 055m / 4m	1 940m / 4m	Interne : 1890m en terrain naturel / 4m Externe : 650m en GNT et 1140m de terrain naturel sur 4m de large
Imperméabilisation	Emprise des pistes = 7 560 m ² Emprise du PDL = 28 m ² Emprise des PTRs = 210 m ²	Emprise des pistes = 8 220 m ² Emprise du PDL = 28 m ² Emprise des PTRs = 210 m ²	Emprise des pistes = 7 760 m ² Emprise du PDL = 28 m ² Emprise des PTRs = 150 m ²	Emprise des pistes = 2 600 m ² en GNT Emprise du PDL = 36 m ² Emprise des PTRs = environ 38 m ²

	Variante 1 Zone agricole + décharge	Variante 2 Zone agricole + portion forêt	Variante 3 Zone agricole	Variante 4 Variante retenue
Localisation / emprise de l’aire de stockage et base de vie du chantier	Emprise de l’aire de stockage = 30m² Emprise de la base de vie = 1000 m²			
Emprise des locaux (m²)	230 m² comprenant le poste de livraison (PDL) et les postes de ransformation (PTRs)		165 m² (comprenant le PDL et les PTRs)	Environ 104 m² (comprenant le PDL, container de stockage et les PTRs)
Surface défrichée (ha)	Pas de défrichement	8392m²	Pas de défrichement	Pas de défrichement
Linéaire de haies détruites	550 m (linéaire entourant la zone motocross)	0	0	0
Linéaire de haies créées	340 m	340 m	340 m	Environ 345 m
Réseaux et servitudes	Pas de panneaux sous la double ligne électrique 63 kV (RTE)			
VOLET AGRICOLE				
Surface pâturable	Surface pâturable plus importante, prise sur la zone actuellement en friche/décharge	Surface pâturable intermédiaire, prise sur la forêt défrichée	Surface pâturable uniquement sur la zone agricole	
VOLET PAYSAGE				
Interactions avec le paysage	Depuis les quelques points de vue identifiés en relation visuelle avec la zone d’étude, les panneaux proposés seront visibles sur toute la partie Nord- Ouest. Le motif arbustif de la décharge sera enlevé, laissant une ouverture plus profonde sur le site d’étude.	Les perceptions sur les panneaux se concentrent seulement sur une toute petite partie du projet grâce au maintien de la décharge. La portion de forêt impactée par les panneaux est limitée, ce qui touche peu au motif paysager.	À l’image de la variante n°2, le projet est peu perceptible dans le paysage en raison du maintien de la végétation délimitant la décharge. Les panneaux se maintiennent sur la parcelle agricole désignée comme à moindre enjeu concernant l’occupation du sol.	
Interactions avec le patrimoine	Par rapport au château de Montfort, les vues depuis la zone du projet portent sur les hauteurs des ruines. Les édifices de Montbard ne portent pas de vues directes sur le projet, mais le risque de covisibilité depuis certaines habitations avec les édifices de grande hauteur sur le site sont favorisées avec le choix d’une implantation prenant place sur la décharge	Par rapport au château de Montfort, les vues depuis la zone du projet portent sur les hauteurs des ruines. Avec le recul de l’implantation par rapport à la lisière Nord, le risque de covisibilité est fortement limité depuis les édifices de Montbard.	Par rapport au château de Montfort, les vues depuis la zone du projet portent sur les hauteurs des ruines. Avec le recul de l’implantation par rapport à la lisière Nord, le risque de covisibilité est fortement limité depuis les édifices de Montbard.	
Interactions avec le tourisme	Le sentier de Dandarge longe la clôture Ouest du projet, avec l’absence de la haie autour de la décharge, la vue est prolongée sur les panneaux depuis le sentier	Le sentier de Dandarge longe la clôture Ouest du projet. Peu de panneaux sont situés à proximité et la haie de la décharge vient limiter la perception sur le site	Le sentier de Dandarge longe la clôture Ouest du projet. Peu de panneaux sont situés à proximité et la haie de la décharge vient limiter la perception sur le site.	
Niveau d’impact brut	Faible à modéré	Faible	Très faible	

	Variante 1 Zone agricole + décharge	Variante 2 Zone agricole + portion forêt	Variante 3 Zone agricole	Variante 4 Variante retenue
Remarques	Le projet vient s’insérer dans la zone la plus sensible (à hauteur des enjeux locaux) aux relations visuelles	La surface forestière impactée par le projet est faible, ce qui permet de ne pas impacter le paysage local. Pour ajouter un impact positif au projet, l’amélioration de la lisière forestière est un atout.	Le projet évite en partie les zones sensibles visuellement tout en évitant de toucher à la composition paysagère du site (haies et lisières forestières).	
MILIEU NATUREL				
ZNIR	Les 4 variantes ne contiennent aucune ZNIR			
Zone humide	Aucune zone humide recensée			
Trame Verte et Bleue Continuités écologiques	Les 4 variantes ne contiennent aucun corridor et aucun réservoir de biodiversité au sein même de la ZIP			

	Variante 1 Zone agricole + décharge	Variante 2 Zone agricole + portion forêt	Variante 3 Zone agricole	Variante 4 Variante retenue
Habitats	La variante 1 se localise sur un habitat d'intérêt communautaire « pelouses semi sèches médio-européennes » et jouxte les lisières des habitats de « Hêtraies-Chênaies neutrophiles » (ass. <i>Daphno laureolae Fagetum sylvaticae</i>), dont la partie sud-est plantée de résineux : Pin noir (<i>Pinus nigra</i>) et Epicéa (<i>Picea abies</i>) et de « Hêtraies-Chênaies neutrophiles x Plantations artificielles de conifères » (plantée de résineux), qui sont des habitats d'habitats d'intérêts communautaires. Cette variante évite également les habitats « ourlets xérothermophiles » (sous alliance du <i>Trifolio medii-Geraniunion sanguinei</i>) et « Lisières forestières à Sureau yèble ». L'ensemble de ces habitats évités sont des habitats déterminants des ZNIEFF et habitats sensibles à la diffusion en Bourgogne Franche-Comté » (CBNBP, 2024). L'ensemble de ces habitats comprennent des enjeux modérés sur la zone d'étude. 	La variante 2 se localise sur les habitats d'intérêt communautaire « Hêtraies-Chênaies neutrophiles » (ass. <i>Daphno laureolae Fagetum sylvaticae</i>) et « Hêtraies-Chênaies neutrophiles x Plantations artificielles de conifères », même habitat mais qui est associé à la plantation de résineux en son sein, qui sont également des habitats déterminant des ZNIEFF et habitats sensibles à la diffusion en Bourgogne Franche-Comté (CBNBP, 2024). La variante 2 entraîne également le défrichement de 8392m² comprenant ces deux habitats qui possèdent des enjeux modérés sur la zone d'étude. Néanmoins, le défrichement évite l'habitat « ourlets xérothermophiles » (sous alliance du <i>Trifolio medii-Geraniunion sanguinei</i>). Enfin, la variante 2 possède également des tables qui jouxtent la « lisière forestière à Sureau yèble » qui est un habitat d'intérêt communautaire. 	La variante 3 ne se localise sur aucun habitat d'intérêt communautaire mais en jouxte plusieurs dont la « lisière forestière à Sureau yèble » ainsi que les « Hêtraies-Chênaies neutrophiles » et « Hêtraies-Chênaies neutrophiles x Plantations artificielles de conifères » (ass. <i>Daphno laureolae Fagetum sylvaticae</i>) et les « ourlets xérothermophiles » (sous alliance du <i>Trifolio medii-Geraniunion sanguinei</i>), qui sont des habitats déterminants des ZNIEFF et habitats sensibles à la diffusion en Bourgogne Franche-Comté » (CBNBP, 2024). Les enjeux les plus forts identifiés (soit encore les enjeux modérés) sont évités avec la variante 3.	La variante 4 ne se localise sur aucun habitat d'intérêt communautaire mais en jouxte plusieurs dont la « lisière forestière à Sureau yèble » ainsi que les « Hêtraies-Chênaies neutrophiles » et « Hêtraies-Chênaies neutrophiles x Plantations artificielles de conifères » (ass. <i>Daphno laureolae Fagetum sylvaticae</i>) et les « ourlets xérothermophiles » (sous alliance du <i>Trifolio medii-Geraniunion sanguinei</i>), qui sont des habitats déterminants des ZNIEFF et habitats sensibles à la diffusion en Bourgogne Franche-Comté » (CBNBP, 2024). Les enjeux les plus forts identifiés (soit encore les enjeux modérés) sont évités avec la variante 4.
Flore	Aucun enjeu modéré ou plus recensé Cependant, la variante 1 s'implante sur une zone où plusieurs EEE ont été recensées : Buddleia de David et Erigéron du Canada.	Aucun enjeu modéré ou plus recensé Cependant, la variante 2 s'implante et défriche une partie de la zone d'étude où du Robinier faux-acacia a été recensé.	Aucun enjeu modéré ou plus recensé	

	Variante 1 Zone agricole + décharge	Variante 2 Zone agricole + portion forêt	Variante 3 Zone agricole	Variante 4 Variante retenue
Entomofaune	La variante 1 se localise sur une zone où plusieurs espèces patrimoniales ont été observés et représente des enjeux modérés à forts qui sont similaires à ceux des habitats.	La variante 2 se localise et réalise un défrichement sur la zone boisée où plusieurs espèces patrimoniales ont été observés et présente des enjeux modérés à forts qui sont similaires à ceux des habitats.	La variante 3 évite les enjeux, notamment au sein des secteurs des plantes hôtes (graminées) de la Bacchante dans la partie boisée du secteur d'étude ainsi que des chênes favorables au Lucane cerf-volant et des layons favorables au Cordulégastre bidenté	La variante 4 évite les enjeux, notamment au sein des secteurs des plantes hôtes (graminées) de la Bacchante dans la partie boisée du secteur d'étude ainsi que des chênes favorables au Lucane cerf-volant et des layons favorables au Cordulégastre bidenté
Amphibiens	Aucun enjeu modéré ou plus de recensé Les clôtures du projet ont été réfléchies pour permettre la circulation de la petite faune, avec des mailles progressives de 15x20 cm sur 1,7 m de hauteur sur les 2 mètres de hauteur totale, afin d'éviter la coupure de connexions ou corridors biologiques.			
Reptiles	La variante 1 se localise sur une zone favorable aux reptiles, les « pelouses semi sèches médio-européennes », qui peut leur servir de zone refuge (pierriers, micro-habitats), d'alimentation et de reproduction	La variante 2 se localise sur une zone favorable aux reptiles (lisières des boisements) qui peut leur servir de zone refuge (pierriers, amas de bois), d'alimentation et de reproduction	La variante 3 évite les lisières des boisements, les fourrés et les « pelouses semi sèches médio-européennes », ainsi que les autres habitats arborés et arbustifs utilisés pour l'hivernation, la reproduction, le repos et les déplacements des reptiles	La variante 4 évite les lisières des boisements, les fourrés et les « pelouses semi sèches médio-européennes », ainsi que les autres habitats arborés et arbustifs utilisés pour l'hivernation, la reproduction, le repos et les déplacements des reptiles
Mammifères (hors chiroptères)	Aucun enjeu modéré ou plus de recensé			
Chiroptères	La variante 1 se localise sur des zones à enjeux forts où certaines espèces d'intérêt patrimonial élevé utilisent les éléments du paysage (fourrés, haies, ourlets) pour chasser et/ou transiter aux différentes périodes de l'année. De plus, 550m de linéaire de haies seront détruites, or ces éléments paysagers sont indispensables aux déplacements des chiroptères pour s'alimenter ou réaliser leur transit saisonnier. Les lisières forestières jouxtent les panneaux.	La variante 2 se localise sur une zone de boisements avec des enjeux qualifiés de forts ainsi que sur les lisières de boisement, qui seront défrichées, qui ont une fonctionnalité importante et représentent des enjeux forts pour les chiroptères. Les lisières forestières d'enjeux modérés jouxtent des panneaux (cf. Habitats)	La variante 3 évite les enjeux forts concernant les lisières, les habitats boisés, les fourrés, les haies et les ourlets. De plus, la distance minimale entre les lisières et les tables est d'au minimum 10 m, ce qui est plutôt favorable pour les chiroptères (LPO, 2024). La variante 3 évite également 10 arbres remarquables pouvant servir de gîtes arboricoles. Parmi ces arbres, aucun ne se localise au sein de l'emprise du parc agrivoltaïque. Enfin, la plantation de deux linéaires de haies à créer (soit 340 m) sur la partie ouest du secteur d'étude sera favorable à la connectivité des chiroptères qui pouvait utiliser la friche comme « pas japonais » auparavant.	La variante 4 évite les enjeux forts concernant les lisières, les habitats boisés, les fourrés, les haies et les ourlets. De plus, la distance minimale entre les lisières et les tables est d'au minimum 10 m, ce qui est plutôt favorable pour les chiroptères (LPO, 2024). La variante 4 évite également 10 arbres remarquables pouvant servir de gîtes arboricoles. Parmi ces arbres, aucun ne se localise au sein de l'emprise du parc agrivoltaïque. Enfin, la plantation de deux linéaires de haies à créer (soit 345 m) sur la partie ouest du secteur d'étude sera favorable à la connectivité des chiroptères qui pouvait utiliser la friche comme « pas japonais » auparavant.

	Variante 1 Zone agricole + décharge	Variante 2 Zone agricole + portion forêt	Variante 3 Zone agricole	Variante 4 Variante retenue
Avifaune	La variante 1 se situe sur l’habitat « pelouses semi sèches médio-européennes », une zone à enjeu modéré, en particulier durant la nidification, pour les espèces nicheuses comme les espèces d’Alouettes.	La variante 2 entraîne une perte d’habitat qualifiés d’enjeux modérés notamment durant la période de nidification, et à terme les lisières forestières à enjeu modéré jouxtent des panneaux. Cette implantation engendre la destruction d’habitats d’espèces pour le Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) et la Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>), qui sont des espèces patrimoniales à enjeu modéré.	Les enjeux modérés dans les habitats « pelouses semi sèches médio-européennes », « ourlets xérothermophiles », fourrés, « Hêtraies-Chênaies neutrophiles » et « Hêtraies-Chênaies neutrophiles x Plantations artificielles de conifères » sont évités avec les variantes 3 et 4.	
Remarques	La variante 1 s’implante sur une zone à enjeux modérés à forts favorable à plusieurs taxons et entraîne également la destruction de 550m linéaire de haies. Une attention particulière aux EEE (défrichement, dispersion, déblais/remblais, entretien) devra être prise en compte	Le défrichement de la variante 2 entraîne en partie la perte d’habitats favorables aux espèces à enjeux qualifiés de modérés à forts pour plusieurs taxons.	La variante 3 permet de conserver les habitats boisés, les lisières, les habitats linéaires et semi-ouverts favorables pour les chiroptères (Guide projet PV-chiros, 2024 ⁷), pour les oiseaux ainsi que pour l’entomofaune, l’herpétofaune et les mammifères (LPO, 2022 ⁸).	La variante 4 permet de conserver les habitats boisés, les lisières, les habitats linéaires et semi-ouverts favorables pour les chiroptères (Guide projet PV-chiros, 2024), pour les oiseaux ainsi que pour l’entomofaune, l’herpétofaune et les mammifères (LPO, 2022). C’est sur la base de la variante 3 que le porteur de projet a, dans sa conception finale (la variante 4), mis en défens les habitats listés ci-après avec application d'un tampon de 10 m : l’habitat « pelouses semi sèches médio-européennes », « lisière forestière à Sureau yèble » ainsi que les habitats « Hêtraies-Chênaies neutrophiles » et « Hêtraies-Chênaies neutrophiles x Plantations artificielles de conifères », puis les « ourlets xérothermophiles ». Il est important de noter que sur la partie sud, la distance est encore plus importante entre les tables et la lisière en raison du passage des lignes à haute-tension. Ces habitats sont favorables aux espèces à patrimonialité modérée ou forte telles que le Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), la Barbastelle d’Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>), la Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>), le Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>) ou encore le Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>).
Les 4 variantes évitent la « lisière forestière à Sureau yèble » qui est un habitat d’intérêt communautaire.				

⁷ Guide pour une meilleure intégration des enjeux chiroptères sur les centrales solaires photovoltaïques au sol. LPO AuRA (2024)
⁸ Centrales photovoltaïques et biodiversité : synthèse des connaissances sur les impacts et les moyens de les atténuer. Marx G, LPO, Pôle protection de la Nature (2022)

4.2 Implantation retenue



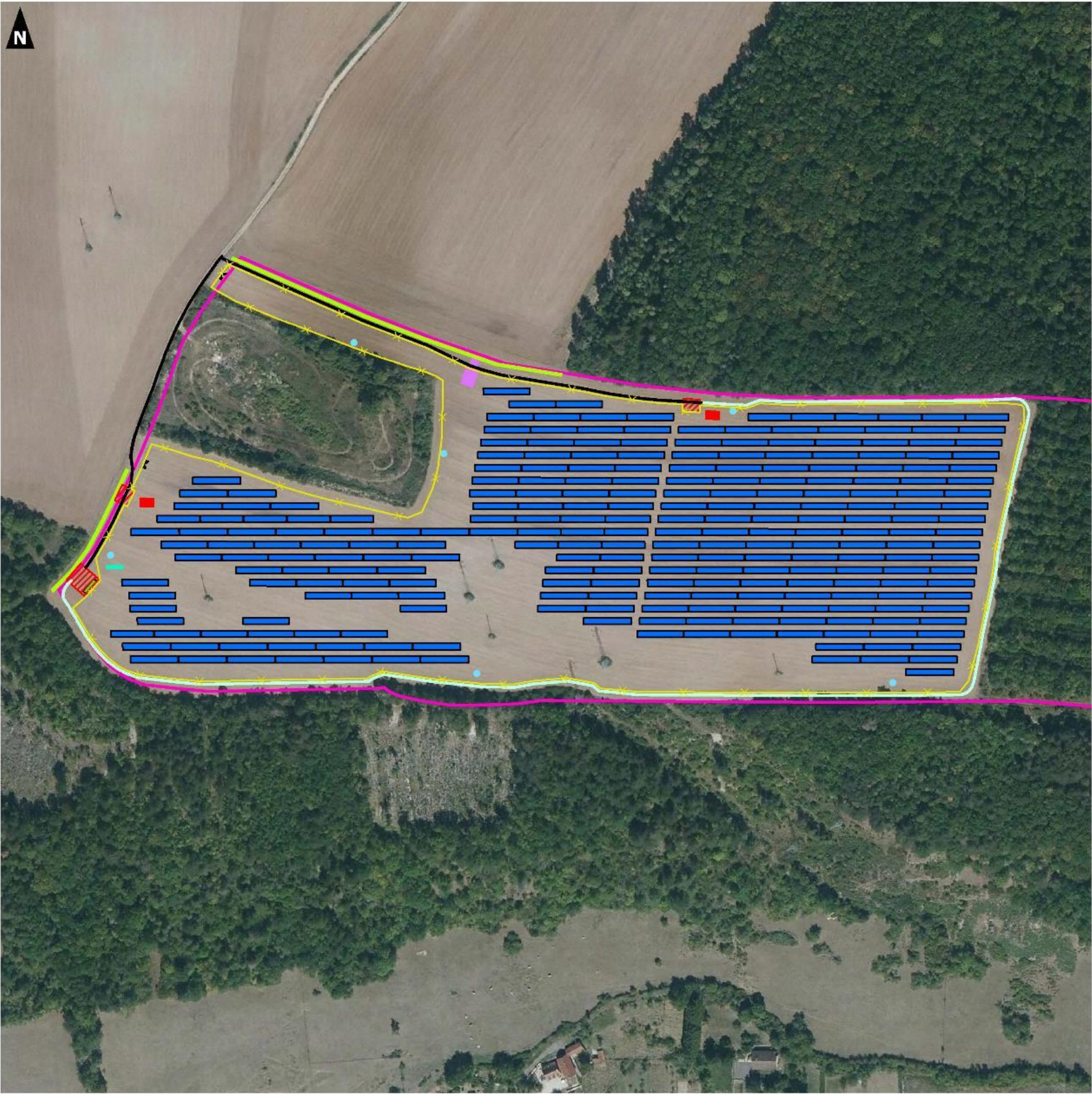
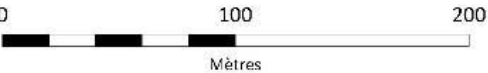
BayWa r.e.

Projet agrivoltaïque de Montigny-Montfort (21)

Etude d'impact sur l'environnement

Implantation retenue en phase exploitation

- Projet
- Clôture
 - Piste externe en GNT
 - Piste externe en Terrain naturel
 - Poste de Livraison
 - Poste de transformation
 - Modules pv
 - Abreuvoirs
 - Citerne
 - Conteneur de 40 pied
 - Haie à créer
 - Plateforme GNT
 - Portails
- Aire d'étude
- Secteur d'étude



4.3 Les chiffres clés du projet

Pour une surface donnée, la puissance installée dépend de plusieurs facteurs et notamment :

- de la technologie ;
- de l'écartement entre les rangées de modules ;
- de l'inclinaison des modules.



Un parc solaire photovoltaïque est constitué :

- de modules (ou panneaux) photovoltaïques ;
- de structures supports, fixées dans le sol à l'aide de vis ancrées ou de pieux battus ou de longrines ;
- de locaux techniques (postes électriques) ;
- de câbles électriques, reliant les panneaux, les postes de transformation et le poste de livraison ;
- d'une clôture grillagée périphérique.

La centrale photovoltaïque de Montigny-Montfort aura une puissance crête installée d'environ 9 MWc. Sa production est estimée à environ 11 300 MWh/an.

L'emprise au sol de la centrale (surface comprise au sein de la clôture) est d'environ 11,5 ha pour une surface projetée au sol des modules d'environ 3,6 ha.

Ces chiffres sont issus de l'étude technique du projet. Ils sont susceptibles d'évoluer à la marge lors de la réalisation de la centrale.

Information demandée		Renseignement
Technologies	Type de support de modules	fixes
	Type de fondation et d'ancrage envisagé	Bi-pieux 2V-2P
Caractéristiques des panneaux	Puissance installée	Environ 9 MWc Environ 14 300 modules d'une puissance unitaire de 620 Wc
	Dimension unitaire d'un panneau	1,134 * 2,382 m * 30 mm
	Angle d'inclinaison des tables de modules / Orientation	20° / Sud
	Surface projetée au sol des panneaux	Environ 3,6 ha
	Point bas des structures	Environ 1,20 m
	Point haut des structures	Environ 2,80 m
	Espace inter rangées	4,4 m
Fondations	Nombre de pieux	4 096
	Surface des pieux / 20 cm autour des pieux	Environ 19 m² / 385 m²
Bâtiments	Nombre de postes de livraison (PDL)	1
	Nombre de postes de transformation (PTR)	2
	Nombre de locaux techniques (LT)	1
	Total emprise locaux	Environ 104 m²
Pistes	Largeur des pistes	4 mètres

Information demandée		Renseignement
	Linéaire / surface de la piste externe stabilisée	650 ml / 2 600 m²
	Linéaire / surface de la piste externe en terrain naturel	1140 ml / 4 560 m²
	Linéaire / surface de la piste interne en terrain naturel	1890 ml / 7 560 m²
Périmètres	Linéaire de clôture (hors portails et PDL)	2 064 ml
	Hauteur maximale des clôtures	Environ 2 m
	Nombre et dimension des portails	2 portails - 2 vantaux – 6 m 1 portail - 1 vantail - 1,5 m
	Linéaire de haies à planter	Environ 345 m
Sécurité	Réservoir d'eau	Aire d'aspiration stabilisée d'environ 42m²
Surfaces	Surface clôturée	114 365 m² _ 11,4 ha
	Surface imperméabilisée par le projet = surface de la piste stabilisée + surface des aires de grutage et aire d'aspiration de la citerne incendie en GNT + surface des locaux incluant la surface de la citerne incendie + la surface agricole considérée comme non valorisable (20 cm autour de chaque pieu)	3 849 m²
	Surface sanctuarisée par le projet = surface de tous les aménagements incluant la surface projetée au sol des structures PV	40 129 m² _ 4 ha
	Surface libre au sein du projet = surface cloturée – surface sanctuarisée	74 236 m² _ 7,4 ha
	Surface pâturable au sein du projet = surface clôturée – surface imperméabilisée	110 646 m² _ 11 ha
	Taux de couverture par rapport à la surface clôturée = surface projetée / surface clôturée	32,2 %
	Taux de recouvrement du parc (décret AgriPV du 8 avril 2024) = Surface projetée totale / surface de la zone de panneaux	39,98 %
Production	Production d'énergie électrique estimée par an	Environ 11 300 MWh
	Durée d'exploitation du parc solaire	30 ans minimum
Impact carbone	Emissions de carbone générées (données Ademe)	14 897 t éq CO₂
	Emissions de carbone évitées (mix énergétique européen)	127 983 t éq de CO₂

Tableau 11. Chiffres-clés du projet

4.4 Le projet agricole

Le projet agrivoltaïque prendra place sur des terrains agricoles d'une surface d'environ 13 hectares sur la commune de Montigny-Montfort. Ils sont exploités par un agriculteur en polyculture élevage bovins et ovins, disposant d'une surface agricole utile (SAU) de 207 hectares. Les terrains agricoles, objet du projet, sont déclarés à la PAC par M. Piot depuis la campagne 2025. En conséquence, le projet représenterait environ 6% de sa SAU totale.

L'exploitation du parc sera menée en maintenant sur le site une activité agricole prioritaire.

Le maintien de la production agricole sur site représente une mesure de réduction des effets par rapport à un projet d'implantation de centrale au sol classique.

Il est important de noter que les choix de l'exploitant, le type de cultures, la nature des sols (rendement, potentiel agronomique) ainsi que l'orientation culturale des parcelles ont conditionné la conception du projet photovoltaïque, et non l'inverse : le choix des technologies de panneaux, l'écartement des tables, leur longueur, les espaces de circulation, etc. et donc la productivité énergétique liée à la densité de surfaces de panneaux, ont été conçus en fonction des productions agricoles actuelles et futures du site et du parc matériel des agriculteurs.

4.4.1 Des structures fixes qui apportent ombrage et abri

Ainsi, ce sont des panneaux obliques fixes bi-pieux qui seront installés sur la prairie.

Au total, environ 250 tables seront réparties sur l'ensemble de la centrale, permettant l'installation d'une puissance totale d'environ 9MWc installée. La production annuelle est estimée à environ 11 300 GWh/an.

Les modules photovoltaïques sont assemblés sur des structures fixes constitués de profilés métalliques en aluminium et/ou en acier formant ainsi des tables.

Les structures fixes envisagées seront orientées vers le sud et permettront d'apporter de l'ombrage et un abri aux animaux d'élevage.

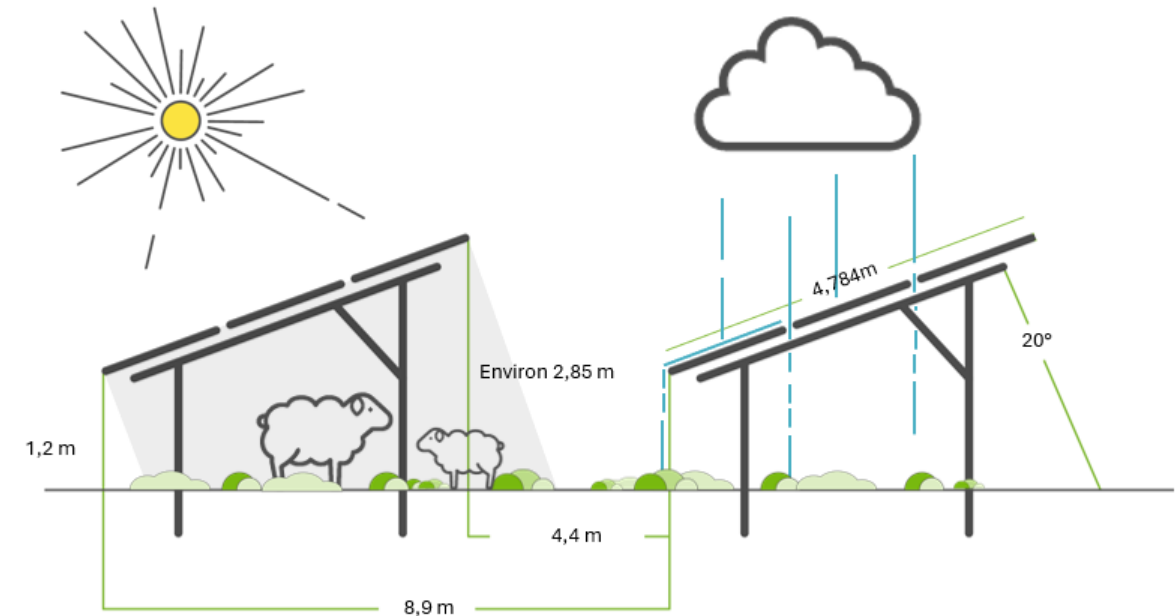


Figure 5. Schéma d'implantation des panneaux

4.4.2 Un point bas à 1,20 mètre du sol au minimum

Le point bas des panneaux sera à 1,20 m du sol au minimum, afin de ne pas gêner la circulation des ovins et d'éviter les blessures. Cette hauteur minimum est recommandée par l'Institut de l'Élevage, la taille moyenne au garrot des ovins étant de 0,5 à 0,8 m. Cette hauteur minimale permet aussi de respecter l'arrêté concernant la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF).

Avec un angle d'inclinaison de 20°, le point haut sera à environ 2,85 m par rapport au sol.

4.4.3 Un espacement inter-rang de 4,4 mètres

Pour assurer une exploitation cohérente du site, les tables ont été réparties dans une logique d'homogénéisation des espaces, sous réserve des contraintes techniques inhérentes aux terrains considérés (présence de nombreux pylônes électriques, contraignant parfois les activités à proximité de ceux-ci, en largeur comme en hauteur), ainsi qu'en prenant en compte les enjeux environnementaux, humains et paysagers issus de l'état initial.

L'espacement entre chaque ligne de tables a été choisi en fonction de la largeur du matériel agricole utilisé par l'exploitant (largeur du broyeur avec carter : 3,4 m maximum).

Afin de laisser une marge de sécurité entre le passage du matériel de l'exploitant, 50 cm de part et d'autre ont été ajoutés à sa largeur maximale.

En somme, l'espacement inter rangée considéré comme un espace de circulation sans « obstacle » est de 4,4 m. L'espacement entre les pieux de 2 rangées successives est d'environ 6,7m.

4.4.4 Un périmètre de retournement de 11 mètres minimum

Outre les espaces inter rangées, il a également été prévu avec l'exploitant la mise en place d'un périmètre de retournement minimal de 11 mètres pour les machines entre le dernier panneau et la limite du terrain et ce, sur tout le pourtour du site.

Sur l'Est du parc, la distance prévue est de 11 mètres environ. Sur l'Ouest, elle est supérieure.

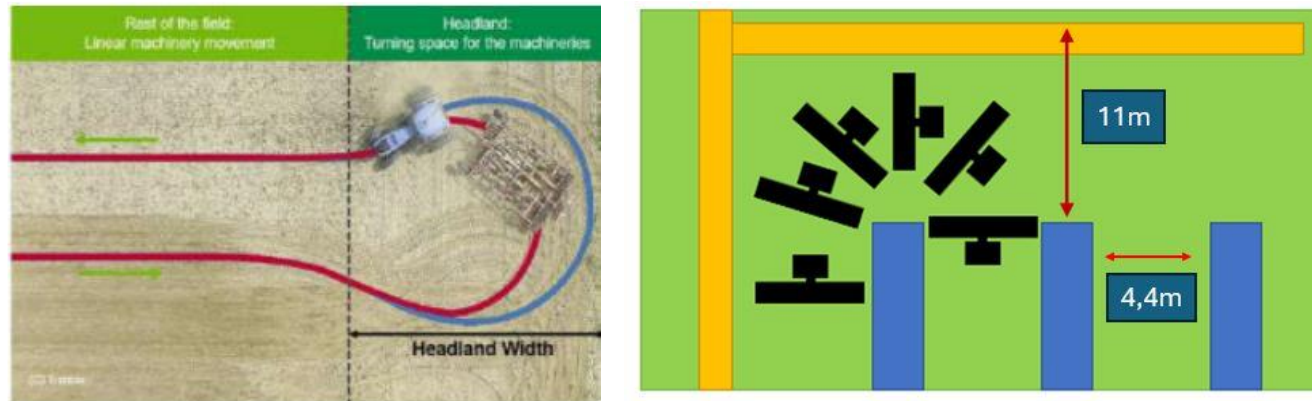


Figure 6. Zone de retournement

Ce dispositif s'adapte à l'activité de polyculture élevage ovin assurée par l'exploitant agricole partenaire du projet, qui opère en tant que tel depuis 2011.

4.4.5 Une clôture périphérique de 2 mètres de hauteur

La clôture permettra le pâturage des animaux en évitant leur divagation.

Les piquets de fixation de la clôture seront solidement ancrés dans le sol, de sorte à prévenir l'entrée de prédateurs sur la parcelle (loups ou chiens errants).

4.4.6 Plusieurs portails d'accès

En plus du portail d'accès au site réservé aux services d'incendies et de secours et au personnel d'exploitation de la centrale, l'agriculteur exploitant pourra utiliser les 2 autres portails du site.

4.4.7 Six abreuvoirs et une citerne mobile

Le site sera équipé de 6 abreuvoirs mobiles. L'éleveur sera équipé d'une citerne de grande capacité pour limiter les rotations nécessaires à l'abreuvement du troupeau.

4.4.8 Une zone de contention

Une zone de plus de 2500 m² au Nord-Ouest du parc agrivoltaïque sera dédiée spécifiquement aux besoins anticipés par l'éleveur, pour par exemple, accéder à la zone de contention qui y sera mise en place.

4.4.9 Suivi agricole d'un projet agrivoltaïque

La technologie des structures employées dans le cadre de ce projet agrivoltaïque s'adapte à l'activité agricole de ce dernier dans la mesure où l'exploitant aura la liberté d'y faire paître ses animaux et de faire passer ses engins.

Le suivi agricole a pour objectif de s'assurer que les 4 services agronomiques cités dans la définition de l'agrivoltaïsme sont bien assurés :

- Améliorer le potentiel agronomique des cultures ;
- Constituer un levier permettant aux agriculteurs de lutter contre les effets du changement climatique ;
- Aider à faire face aux différents aléas du type sécheresse ou stress hydrique ;
- Contribuer à améliorer le bien-être animal.

Pour ce faire, le suivi sera confié à un organisme tiers indépendant conformément à l'Arrêté du 5 juillet 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur terrains agricoles, naturels ou forestiers.

Le suivi aura lieu avant la mise en service, puis à la 6ème année d'exploitation du site agrivoltaïque et enfin, selon la législation en vigueur, le suivi aura lieu tous les ans.

La réglementation impose qu'au minimum pour des projets agrivoltaïques en élevage (ruminants) deux critères agricoles soient suivis, à savoir :

- La production de biomasse fourragère, calculée à la parcelle ;
- Le taux de chargement en UGB/ha, calculé sur la surface extérieure accessible aux animaux.

4.5 Principe de fonctionnement d'un champ photovoltaïque

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

Actuellement, les types de cellules les plus répandus sur le marché sont les cellules en silicium cristallin. Plus rarement le matériau semi-conducteur est à base de cuivre, d'indium, de gallium ou de sélénium. D'autres technologies sont encore au stade de la Recherche et Développement (avec des composants organiques par exemple) et arriveront sur le marché dans quelques années.

Le silicium cristallin, utilisé depuis les années 1950 dans les transistors, **est le semi-conducteur le mieux connu** tant pour ses caractéristiques que pour son usinage pour la production à grande échelle.

Ce type de cellule est constitué de fines plaques de silicium, un élément chimique très abondant et qui s'extraient notamment du sable ou du quartz. Selon que le silicium est obtenu à partir d'un seul cristal ou de plusieurs cristaux, on parle de cellules de silicium monocristallin ou polycristallin. **Les cellules en silicium cristallin sont d'un assez bon rendement** (de 14 à 18% pour le polycristallin et près de 16 à 21% pour le monocristallin). Elles représentent environ 90% du marché actuel.

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

Les structures porteuses peuvent être fixées au sol soit par ancrage au sol (de type pieux ou vis) soit par des fondations externes ne demandant pas d'excavation (de type plot béton, longrines ou gabions). La solution technique d'ancrage est fonction de la structure, des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou à des surcharges de neige.

Dans le cas du présent projet, la solution privilégiée est celle des pieux battus car elle semble la plus appropriée à la vue des sols constituant le site. Préalablement à la construction, des études géotechniques seront réalisées et permettront de confirmer les fondations appropriées au terrain d'implantation.

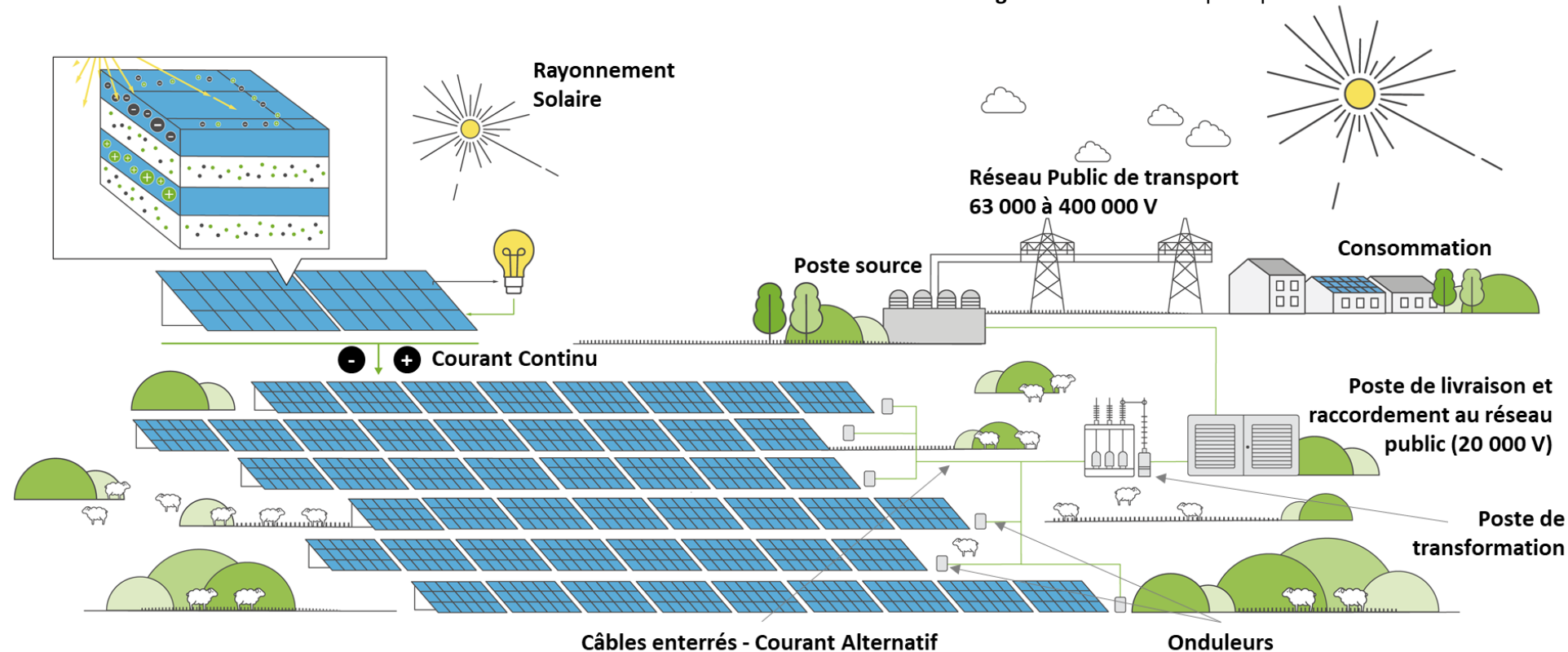
Les modules sont rigides, rectangulaires et fixés sur la structure porteuse par des clips spéciaux. Du point de vue électrique, les panneaux débitent un courant continu à un niveau de tension dépendant de l'ensoleillement.

Afin d'obtenir une tension plus grande, **les panneaux sont connectés entre eux en série** pour former ce que l'on appelle une rangée ou « string » en anglais. Ces strings sont ensuite connectés en parallèle de manière à limiter le nombre de câbles transportant le courant, mais aussi à réduire les pertes.

La fonction de **l'onduleur** est de transformer le courant continu produit par les panneaux en courant alternatif d'une tension comprise entre 400 et 800 Volts, avec une fréquence de 50 Hz. Chaque onduleur est ensuite raccordé à un **transformateur élévateur** dont le rôle est d'augmenter la tension du courant et de l'amener à 20 000 V, soit la tension du réseau public.

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

Figure 7. Schéma de principe du fonctionnement d'une centrale photovoltaïque (© BayWa r.e.)



4.6 Procédures de construction, d'entretien et de démantèlement

4.6.1 Description du chantier

4.6.1.1 Phasage des travaux

La durée des travaux est estimée entre trois et six mois environ et se décompose en plusieurs phases majeures :

1) La première phase consiste en la préparation du site : débroussaillage et préparation du terrain si nécessaire (aplanissement, dessouchage...), création des chemins d'accès.

2) La seconde phase concerne l'installation de la clôture en périphérie du site et l'aménagement du chantier de construction. En effet, la phase de réalisation des travaux de construction de la centrale photovoltaïque nécessite de mettre en place des locaux (type algéco) accueillant, temporairement ou en continu, les différents intervenants (maître d'ouvrage, entreprises, etc.) ainsi que des infrastructures connexes (aire de stockage ou aire de stationnement notamment). Ces aires seront localisées en dehors des zones définies comme sensibles écologiquement dans l'état initial.

3) Dans un troisième temps, les éléments de support des panneaux sont acheminés et installés sur le site. Les pieux sont battus ou vissés dans le sol ou les longrines sont acheminées.

4) Les modules sont livrés sur site et fixés sur les structures de support au fur et à mesure que les systèmes de support sont terminés.

5) En parallèle de cela, les tranchées destinées aux passages des câbles électriques sont creusées et les câbles posés (soit dans des gaines de protection, soit dans des lits de sable).

7) Dans le même temps, les locaux techniques (destinés à abriter les transformateurs, les onduleurs et le poste de livraison) sont amenés, installés sur site et aménagés de sorte à recevoir le matériel électrique (lumière, câblages, etc.).

8) Tous les branchements électriques sont alors effectués (modules-onduleurs, onduleurs- transformateurs, transformateurs-poste de livraison).

9) Ensuite a lieu la mise sous tension par Enedis du poste de livraison.

10) Une fois le CONSUEL obtenu pour le poste de livraison et la totalité de l'installation, ainsi que tous les contrats signés avec Enedis, la mise en service de la centrale peut avoir lieu.

Afin de suivre les préconisations environnementales ressortant de l'étude d'impact, un suivi environnemental sera assuré pendant la phase de construction.

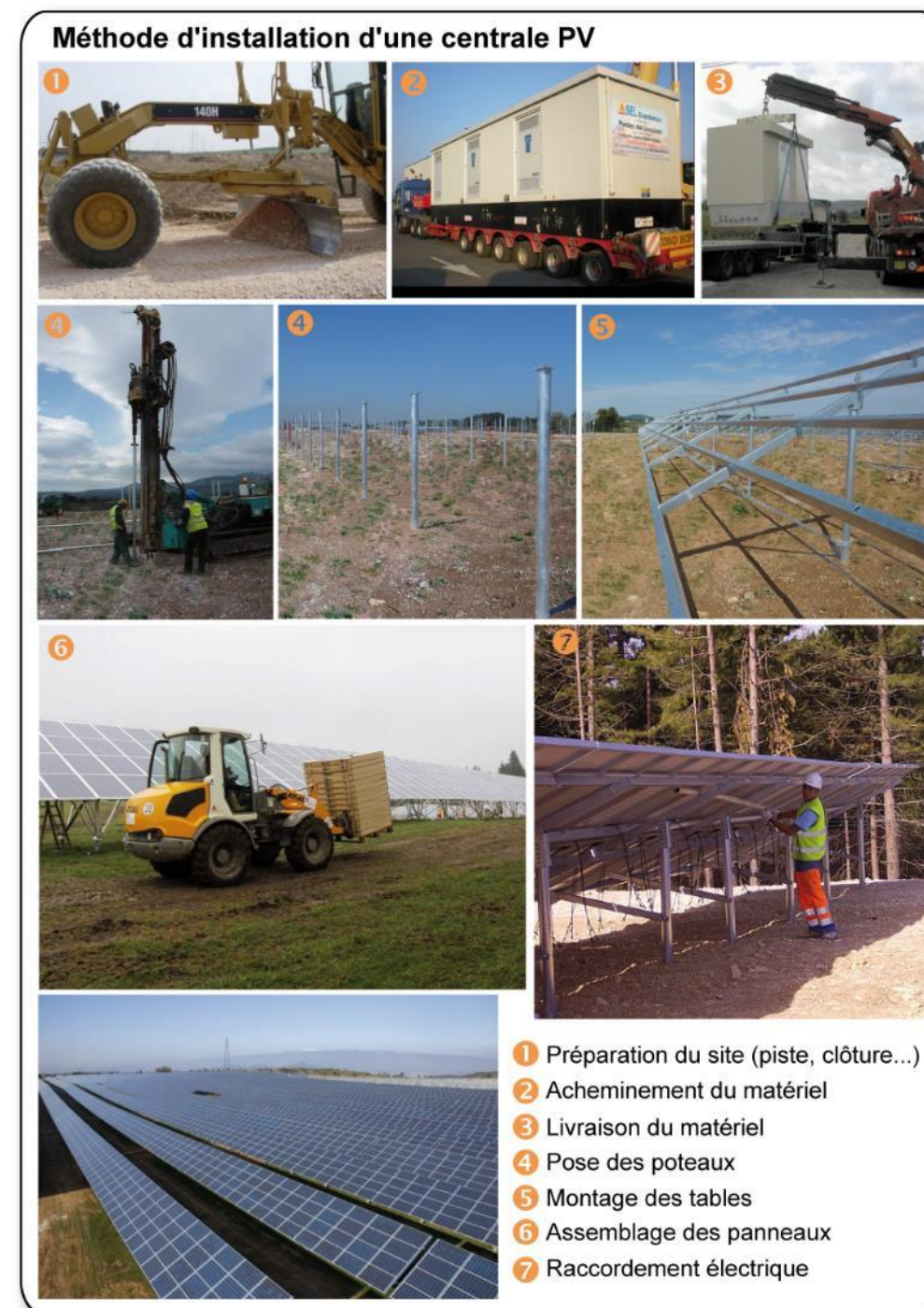


Photo 2. Construction d'une centrale photovoltaïque (© BayWa r.e.)

Le programme prévisionnel du chantier ci-avant est donné à titre purement indicatif. Il sera fonction notamment de la disponibilité des panneaux solaires, mais aussi de l'importance de la main d'œuvre, de l'organisation du chantier qui ne sont pas connus précisément. Il peut également y avoir des événements imprévus (conditions météorologiques, découvertes de vestiges...). L'ensemble des phases n'est pas consécutif et séquentiel, plusieurs phases pourront être lancées en parallèle les unes des autres.

4.6.1.2 Organisation du chantier

Les travaux sur site seront dirigés par un chef de chantier, assisté d'un coordinateur sécurité. Leur responsabilité portera sur l'ensemble des entreprises présentes, qui seront astreintes aux règles inhérentes à la construction.

Considérant que le respect et la gestion de l'environnement génèrent de la valeur et constituent le devoir de toute entreprise socialement responsable, la société BayWa r.e. poursuit l'objectif d'être, dans le contexte international, un leader en matière de gestion environnementale. Ainsi, le chantier sera conforme à la fois aux dispositions réglementaires applicables notamment en matière d'hygiène et de sécurité ainsi qu'au système de management intégré de BayWa r.e. Il sera placé sous la responsabilité d'un chef de chantier et d'un coordonnateur. Le pétitionnaire choisira des entreprises de génie civil habilitées à réaliser ce genre d'aménagement. Chacune devra présenter des certifications propres à son corps de métier. Les installations nécessaires à la réalisation du chantier (ateliers, locaux sociaux, sanitaires etc...) seront conformes à la législation du travail en vigueur.

En outre, il est à noter que la société BayWa r.e. est certifiée ISO 9001 : 2015 (management de la qualité), ISO 14001 : 2015 (Environnement) et ISO 45001 : 2018 (Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail).



Voici le détail des certifications obtenues :

- Certification ISO 9001 : 2015 : BayWa r.e. s'est engagée dans une démarche de gestion de la qualité avec pour objectif d'attacher la plus grande importance à la satisfaction et à l'accompagnement de ses partenaires.
- Certification ISO 14001 : 2015 : BayWa r.e. s'est engagée dans la mise en place d'actions en faveur du développement durable tout en minimisant l'impact des activités de l'entreprise sur l'environnement.
- Certification ISO 45001 : 2018 : BayWa r.e. s'est engagée dans le développement et l'optimisation de mesures de prévention et de protection pour mettre en place un système de gestion de la Santé et Sécurité au Travail performant.

Cela apporte les meilleures garanties en termes de respect de la réglementation et de prise en compte des risques santé et sécurité au travail, notamment pendant la phase des travaux.

4.6.1.3 Gestion des déchets

Les déchets engendrés par le chantier de construction du parc photovoltaïque au sol seront essentiellement inertes, composés des résidus de béton et des terres et sols excavés. Ces déchets, non polluants, seront produits à l'occasion de la réalisation des fondations des structures, des tranchées et des postes électriques.

La terre végétale décapée sera stockée à proximité puis réutilisée autour des ouvrages.

Les déblais excédentaires seront évacués vers un CET de classe 3 ou vers une centrale de recyclage des déchets inertes selon les possibilités locales.

Des déchets verts pourront provenir de la coupe ou de l'égavage de haies ou d'arbres lors de la préparation du site pour le dégagement de la circulation des engins de chantier ; ces déchets ne sont cependant pas polluants.

A ces déchets inertes viendront s'ajouter en faibles quantités des déchets industriels banals ou déchets non dangereux. Ceux-ci seront liés à la fois à la présence du personnel de chantier (emballages de repas et déchets assimilables à des ordures ménagères) et aux travaux (contenants divers non toxiques, plastiques des gaines de câbles, bouts de câbles, cartons d'emballage de certains matériaux).

Enfin, quelques déchets dangereux (anciennement appelés déchets industriels spéciaux) pourront être engendrés en très faibles quantités. S'il y en a, ils seront rassemblés dans des containers étanches et évacués par une entreprise agréée sur un site autorisé.

En raison de la nature même de ses activités, la société BayWa r.e. a pour valeur le respect et la protection de l'environnement, qu'elle applique à l'ensemble du cycle de vie de ses activités, produits et services.

4.6.1.4 Les nuisances lors de la construction

	Trafic	Fréquence	Durée totale
Aménagement du site	1 pelle, 1 transpalette, 1 camion	Quotidienne	4 semaines
VRD : - Mise en place de la clôture - Base vie - Pistes - Préparation du réseau de câblage	1 tractopelle, 1 niveleuse, 1 compacteur, 1 trancheuse	Quotidienne	5 semaines
Transport et montage des éléments de structure : Transport conventionnel pour tous les éléments de structure	25 camions, 6 chariot élévateur tout terrain, 6 batteuses, 2 télescopiques	20 camions par semaine	1,5 semaines
Transport des modules : en palette par camion	25 camions	20 camions par semaine	1,5 semaines
Evacuation des déchets : palettes, cartons	Evacuation des bennes	2 camions par semaine	5/6 semaines

Tableau 12. Estimation du trafic généré pendant la phase de construction de la centrale

Les nuisances sonores sont dues à la circulation et à l'usage des engins de chantier et à la circulation des camions de transport des éléments (supports, modules, onduleurs, etc.). Il est à noter que les travaux n'auront lieu que la journée.

Les engins et camions emprunteront le chemin rural n°31 dit de la Fauverge – de fréquentation faible à moyenne, chemin reliant la rue de la Fauverge par le Nord du site d'implantation au lieu-dit de la Mine, pour accéder au chantier.

Afin de ne pas entraver l'activité agricole réalisée sur le plateau et permettre au chantier d'être réalisé selon la fréquence indiquée, trois élargissements de voiries seront réalisés entre la zone d'implantation du projet et le sud du chemin de la Fauverge puisque le reste du chemin de la Fauverge est déjà asphalté avec une largeur permettant le demi-tour et croisement. Ci-dessous figure la localisation provisoire des aménagements temporaires envisagés :



Carte 15. Localisation provisoire des surlargeurs (© BayWa r.e.)

Le chemin élargi sera stabilisé avec l'emploi de graves non traités (GNT) : une surlargeur temporaire de 3m de large par 15m de longueur sera réalisée tous les 200m environ. Les emplacements précis seront déterminés à l'approche du chantier, les conventions temporaires d'occupation seront également signées à cet horizon.

Ces aménagements temporaires seront retirés à la fin du chantier.

4.6.1.5 Raccordement au réseau public de distribution d'électricité

Cf. 2.4.9 - La possibilité d'un raccordement au réseau électrique – p.15.

4.6.2 Phase d'exploitation et de maintenance du parc

En phase d'exploitation, les interventions sur site sont réduites aux opérations d'inspection et de maintenance technique. Seuls des véhicules légers circuleront sur le site. La centrale photovoltaïque est implantée pour une période de 30 ans minimum et produit de l'électricité durant toute cette période.

BayWa r. e. assurera le suivi, la maintenance et l'optimisation du fonctionnement du projet solaire de Montigny-Montfort.

4.6.2.1 Production d'électricité

L'activité de la centrale est la production d'électricité à partir du rayonnement solaire. Selon les calculs, **la production annuelle totale nette de la centrale sera d'environ 11 300 MWh/an**. Cela correspond à l'équivalent des besoins en électricité (chauffage et eau chaude sanitaire inclus) de 2 500 ménages ⁹, à raison d'une consommation moyenne annuelle de 4 530 kWh par ménage.

4.6.2.2 Modalités de suivi de l'exploitation

Tout au long de la durée de vie du projet, un dispositif de supervision par télésurveillance (via la mise en place d'une connexion internet ou satellite) sera mis en œuvre et des fonctions de monitoring seront intégrées aux points clefs des installations.

Des stations de mesure et des capteurs seront notamment installés au niveau du poste de livraison et des onduleurs-transformateurs.

Différents paramètres sont mesurés afin de disposer d'informations en temps réel sur la production du parc et de faciliter la maintenance :

- mesures de performance des équipements (panneaux, onduleurs, etc.) ;
- contrôle de la production de l'installation (historique de production) ;
- facilitation de la maintenance (mesures instantanées et historique des pannes) ;
- mesures de l'environnement immédiat (ensoleillement, température, etc.).

Cette supervision permettra d'optimiser l'exploitation de la centrale depuis le centre d'exploitation, et d'agir sur le parc : il sera ainsi possible de connecter et de déconnecter certains organes de la centrale et régler à distances certains paramètres d'exploitation.

Lorsque des défauts de fonctionnement sont repérés par l'automate celui-ci enverra des alarmes sous forme de mails, ou de SMS aux chargés d'exploitation de la centrale qui pourront ainsi rapidement agir en conséquence.

Il s'agit d'une véritable plate-forme SCADA (Supervision, Control & Data Acquisition) qui permet à l'opérateur de virtuellement contrôler le fonctionnement de la centrale à distance.

4.6.2.3 Un projet durable aux normes

Cette installation est conçue pour une durée d'exploitation minimale de 30 ans mais la durée de vie des composants de la centrale, et notamment des modules, va bien au-delà, ce qui permettra d'étendre la durée d'exploitation pour plusieurs années supplémentaires.

L'intérêt de l'exploitant est bien entendu de concevoir et de mettre en œuvre une installation de qualité qui doit faire référence, et sur laquelle il y aura le moins d'intervention à réaliser pendant toute la phase d'exploitation du projet.

Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre un projet qui, à toutes ses étapes (dimensionnement, construction et exploitation) sera en conformité avec les normes nationales et européennes en vigueur.

4.6.2.4 Modalités de surveillance et éclairage de la centrale

La centrale sera équipée d'une clôture afin d'empêcher les éventuelles intrusions et pour assurer la sécurité du site. Le site ne sera pas éclairé. Un éclairage automatique se déclenchera uniquement en cas d'intrusion et d'une alerte de nuit.

⁹ Consommation moyenne par ménage français estimée d'après les données de la CRE (31 mars 2020) et de l'INSEE (2019)

Matériel	Type de maintenance	Fréquence minimum
Structures	Vérification visuelle du bon état de la structure porteuse (vis ou pieux, rails, clips) et vérification des couples de serrage de la visserie par échantillon	1 fois / an
Modules	Nettoyage des modules (encrassement dû à la poussière) Vérification de l'état général des modules	Selon données productible
	Vérification des fixations	1 fois / an
Onduleurs	Contrôle de la bonne intégrité des onduleurs et de ses composants	1 fois / an
	Vérification du bon fonctionnement des composants électriques	Selon préconisations constructeur
Locaux techniques	Maintenance préventive du poste électrique	1 fois / an et selon préconisations constructeur
	Contrôle périodique par organisme habilité	1 fois / an
	Contrôle visuel	2 fois / an
Installation électrique	Contrôle des connexions électriques	1 fois / an
	Contrôle des tableaux électriques	
	Vérification du bon fonctionnement des sectionneurs	

Tableau 13. Récapitulatif des opérations de maintenance

4.6.3 Démantèlement de l'installation agrivoltaïque

La durée de vie du parc solaire est de 30 ans minimum.

Un projet solaire de cette nature est une installation qui se veut totalement réversible afin d'être cohérente avec la notion d'énergie propre et renouvelable, et de ne laisser aucune trace à l'issue de son démantèlement. La centrale est construite de manière à ce que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les fondations peu profondes seront facilement déterrées. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et la clôture seront également retirés du site.

4.6.3.1 Démantèlement de la centrale

Le démantèlement du parc en fin d'exploitation est garanti avec un engagement contractuel dans les modalités de location du site (bail emphytéotique).

Un dispositif identique à celui prévu pour le chantier de construction du parc sera mis en place pour le repli des équipements :

- plan de gestion environnemental du chantier de déconstruction ;
- prévention de la pollution des eaux, tri des déchets et prévention des nuisances ;
- sécurité de circulation, communication ;
- audits et rapport de traçabilité.

Le démantèlement des éléments constituant la centrale solaire est intégré dans le plan de financement de l'exploitant. Il comprend l'évacuation des modules, des structures, des plots en béton (si utilisés), des connectiques, des postes de livraison....

Le démantèlement de l'installation se fera selon la même trame que l'installation :

- démontage des panneaux, des structures porteuses, des supports de fixation au sol ;
- retrait de l'ensemble des câblages ;
- enlèvement des transformateurs et du poste de livraison ;
- démontage de la clôture.

Le démantèlement de la centrale se fera dans l'ensemble avec les mêmes engins et outils que l'installation. Des camions seront également nécessaires pour évacuer les divers matériaux.

4.6.3.2 Recyclage des éléments

Le démantèlement de la centrale donnera lieu à trois grands types de déchets :

- déchets métalliques : issus de la structure (aluminium, acier, fer blanc...) et du câblage ;
- déchets « photovoltaïques » : les modules composés de verre et de tranches de silicium transformé, les onduleurs et les transformateurs... ;
- déchets plastiques : gaines en tout genre...

L'existence de filières de recyclage adaptées permettra de s'assurer du faible impact du démantèlement.

■ Valorisation des déchets métalliques

Les rails supports métalliques des tables, les pieux ou vis, les clôtures et les portails seront tronçonnés sur chantier et expédiés vers une aciérie en tant que matière première secondaire.

Le grillage sera déposé, conditionné en rouleaux et expédié vers une installation de broyage assurant la séparation de deux flux : la partie métallique sans indésirable est destinée à la sidérurgie, le mélange plastique est destiné à la valorisation énergétique.

L'aluminium est donc considéré comme un déchet non dangereux. Les articles R 541- 7 à R 541-11 du Code de l'environnement élaborent une liste unique de déchets, appelé "la nomenclature des déchets", qui vient encadrer la gestion des déchets de métaux non ferreux.

■ Recyclage des onduleurs et transformateurs

De même que pour les panneaux, le fournisseur retenu des onduleurs et des transformateurs assurera la reprise du matériel défaillant pendant l'exploitation et la reprise de tous les éléments à l'arrêt du parc. Dans l'état actuel, ces équipements sont soit réutilisés, soit pris en charge par la filière nationale D3E avec démontage, valorisation des différents métaux en tant que matières premières secondaires, et valorisation énergétique des parties résiduelles.

La directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E) portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'union européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants

d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

■ **Recyclage des câbles électriques et gaines**

Les câbles seront déposés et recyclés en tant que matières premières secondaires dans la métallurgie du cuivre. Les gaines seront déterrées et envoyées vers une installation de valorisation matière (lavage, tri et plasturgie) ou par défaut énergétique.

■ **Recyclage des panneaux**

A la suite de la révision en 2012 de la directive DEEE, les fabricants des panneaux photovoltaïques doivent désormais respecter les obligations de collecte et de recyclage des panneaux, à leur charge.

A noter que cette directive a été transposée en droit français par le décret n°2014-928 du 19 août 2014, modifiant la sous-section relative aux DEEE du code l'environnement (articles R 543-172 à R 543-206-4), rendant ainsi exécutoire cette réglementation à compter du 22 août 2014.

Le processus de démantèlement des modules fait d'abord intervenir un traitement thermique, qui permet notamment de séparer le verre et les cellules. Après avoir été détachées individuellement, les cellules sont ensuite découpées chimiquement pour ôter les contacts.

L'aluminium, le verre et les métaux pourront facilement être revalorisés. Seuls les polymères plastiques pourront être envoyés en incinération (et généralement valorisés énergétiquement) s'ils ne sont pas recyclés.

Notons que les plaquettes de silicium, elles, pourront être réutilisées à l'intérieur d'un module à l'instar d'une plaquette neuve, même après 20 ou 30 ans, la qualité du silicium reste identique.

Comme tous les fabricants de modules avec qui BayWa r.e. travaille, le fournisseur de panneau qui sera choisi pour ce projet est membre de l'association Soren (anciennement PV Cycle), ce qui garantit son engagement dans la mise en place du programme de reprise des panneaux, lesquels constituent la majeure partie des éléments du projet.

Les adhérents de Soren se sont engagés à recycler au minimum 85% des constituants des panneaux solaires, valeur qui tient compte des pertes dues au procédé de recyclage des différents composants.

Le tableau ci-après présente les différents matériaux constitutifs d'un panneau cristallin. Il y est fait mention des possibilités de recyclage de chacun d'eux.

4.6.3.3 **Réhabilitation du site**

Une fois l'ensemble des équipements retirés du site, l'exploitant s'engage à remettre le terrain dans son état d'origine. Bien que l'exploitation de la centrale n'entraîne pas de modification substantielle des terrains, il persistera des traces de l'opération de démantèlement, et sous les voies d'accès ou les locaux techniques, la végétation n'aura pas pu se développer. Les repousses naturelles de la végétation permettront au fur et à mesure de retrouver un terrain sensiblement identique à celui antérieur à la centrale.

Matériau	Composants concernés	Solutions de recyclage
Verre	Verre (face principale)	Recyclage du verre (par ex. par flottaison)
Aluminium (Al)	Cadre, grille collectrice	Recyclage du métal (par densité et criblage)
EVA	Encapsulation	Recyclage par l'industrie des polymères ou incinération
TPT	Film (sous-face arrière)	Recyclage par l'industrie des polymères ou incinération
Silicium (Si)	Cellules photovoltaïques	Recyclage par production de nouveaux wafers (à de cellules PV)
Cuivre (Cu)	Câbles	Recyclage du métal (par densité et criblage)
Autres plastiques	Boîtier de jonction, câbles	Recyclage par l'industrie des polymères ou incinération
Argent	Cellules photovoltaïques	Recyclage du métal (par densité et criblage)
Etain (Sn)	Grille collectrice	Recyclage du métal (par densité et criblage)
Plomb (Pb)	Grille collectrice	Recyclage du métal (par densité et criblage)

Tableau 14. Descriptif du recyclage des panneaux

Le visuel ci-dessous présente quant à lui le résumé du processus de recyclage des modules :



Figure 8. Cycle de vie des panneaux photovoltaïques en silicium cristallin

CHAPITRE 5. EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

Dans ce chapitre seront notamment évalués les effets en phase chantier et en phase d’exploitation, temporaires, permanents, directs et indirects. Dans cette étude d’impacts, Auddicé Environnement utilise le terme « impact » comme synonyme au terme « incidence ». En effet, selon le Code de l’Environnement, les projets photovoltaïques sont soumis à une étude d’impact sur l’environnement obligatoire dès que leur puissance est supérieure à 1 MWc.

Seront présentées dans ce même chapitre les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les impacts résiduels du projet au regard des impacts identifiés. Ces mesures, mises en œuvre tant en phase chantier (construction et démantèlement) qu’en phase d’exploitation, sont destinées à améliorer l’intégration environnementale du projet. **Le porteur de projet s’engage à les appliquer.**

Les mesures sont listées selon la typologie suivante, issue du guide Thema ¹⁰:

Séquence ERC	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
E = Évitement	E1 = évitement amont (stade anticipé)	E2 = évitement géographique E2.1 en phase de travaux E2.2 en phase d’exploitation	E3 = évitement technique E3.1 en phase de travaux E3.2 en phase d’exploitation	E4 = évitement temporel E4.1 en phase de travaux E4.2 en phase d’exploitation
R = Réduction	R1 = réduction géographique R1.1 en phase de travaux R1.2 en phase d’exploitation	R2 = réduction technique R2.1 en phase de travaux R2.2 en phase d’exploitation	R3 = réduction temporelle R3.1 en phase de travaux R3.2 en phase d’exploitation	
C = Compensation	C1 = création / renaturation	C2 = restauration / réhabilitation C2.1 concernant tous les types de milieux C2.2 spécifique aux cours d’eau, annexes hydrauliques, étendues d’eau stagnantes, zones humides et littoraux soumis au balancement des marées	C3 = évolution des pratiques de gestion C3.1 Abandon ou changement total des modalités de gestion antérieures C3.2 Simple évolution des modalités de gestion antérieures	

¹⁰ Source : Guide d’aide à la définition des mesures ERC, Commissariat général du développement durable, janvier 2018

5.1 Environnement humain

PC : PHASE DE CHANTIER PE : PHASE D'EXPLOITATION PD : PHASE DE DEMANTELEMENT T : TEMPORAIRE P : PERMANENT I : INDIRECT D : DIRECT NE : NON EVALUE

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveau d'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
<i>Document d'urbanisme</i>	La commune de Montigny-Montfort est couverte par le Règlement National d'Urbanisme. En secteur « RNU », les centrales solaires ne peuvent être installées en dehors des parties urbanisées qu'à la condition d'être compatibles avec l'activité agricole, pastorale ou forestière. Le projet agrivoltaïque est compatible avec le document d'urbanisme en place sur la commune. Il n'y a pas de contraintes particulière (notamment zones U et AU) au niveau des parcelles limitrophes du projet, sur les autres communes. La Communauté de Communes du Montbardois n'est pas dotée d'un PLUi et les recherches bibliographiques, notamment sur son site internet, n'ont pas permis de mettre en évidence de projet de territoire. Seul le périmètre du SCoT du Pays de l'Auxois-Morvan a été défini. Le PETR du Pays Auxois Morvan est actif et mène une politique d'accueil et d'attractivité du territoire. Le projet est compatible avec la stratégie du SRADET « Ici 2050 » de la région Bourgogne-Franche-Comté.	Élaborer un projet avec le règlement du zonage du document d'urbanisme en vigueur.	Faible	Aucun impact. En tant qu'installation agrivoltaïque, le projet est compatible avec l'activité agricole et donc compatible avec le Règlement National d'Urbanisme qui s'applique sur la commune de Montigny-Montfort. Le projet est compatible avec le SRADET « Ici 2050 » de la région Bourgogne-Franche-Comté, notamment dans la stratégie d'aménagement de territoire, d'environnement et d'énergie.	Non significatif	Aucune mesure	Non significatif
<i>Réseaux et servitudes</i> <u>Les réseaux routiers</u>	Il n'y a pas de route sur ou à proximité immédiate du secteur d'étude. L'accès se fait par un kilomètre d'un chemin forestier.	Prendre en compte la sécurité routière. Mettre en place un itinéraire adapté pour le chantier. Garantir un accès au chantier.	Faible	PC (T/I) : - Augmentation de la fréquentation sur les routes les plus proches ; - Ralentissement temporaire du trafic routier sur l'itinéraire emprunté ; - Dépôt de boues et envois de poussières ; - Augmentation du risque d'accident. PE (T/I) : Faible fréquentation, plus ou moins régulière.	Faible	R2.1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier. A.9a : Gestion des convois de transport exceptionnel. R1.1a : Limitation et adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier. A.9a : Nettoyage et remise en état des chaussées. R2.1t : Consignation temporaire.	Très Faible
<i>Réseaux électriques</i>	Trois lignes haute tension du réseau RTE traversent le secteur d'étude, et sept pylônes sont implantés sur le secteur d'étude, sur la partie cultivée.	Maintenir l'intégrité des réseaux. Prendre en compte les servitudes liées aux réseaux. Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps.	Très fort	PE (P/D) : le projet ne peut pas s'implanter à proximité immédiate des pylônes de la société RTE. PC (T/I) : les règles dans le cadre du travail au voisinage d'une ligne HTB devront être respectées, certaines opérations ne pourront être entreprises qu'avec l'accord de RTE.	Très fort	E2.2f : Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu.	Faible
<i>Réseaux de télécommunications</i>	Le secteur d'étude se trouve hors des servitudes du réseau radar de Météo-France. Deux faisceaux hertziens traversent le secteur d'étude et deux autres passent sur la limite Est.	Maintenir l'intégrité des réseaux. Prendre en compte les servitudes liées aux réseaux. Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps.	Modéré	PE (P/I) : Le projet ne devra pas perturber les communications hertziennes.	Faible	R2.1t : Emission de déclarations techniques par l'exploitant aux gestionnaires de réseaux	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveau d'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
<u>Réseau de gaz</u>	Une canalisation souterraine de transport de gaz de la société GRT gaz passe à l'angle Nord-Est du secteur d'étude.	Maintenir l'intégrité des réseaux. Prendre en compte les servitudes liées aux réseaux. Garantir l'accès de gestionnaire à leur réseau en tout temps.	Modéré	PE (P/D) : le projet doit tenir compte de la servitude protégeant l'ouvrage.	Modéré	E2.2f : Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu.	Non significatif
<u>Autres réseaux</u>	<u>Réseau ferroviaire</u> : la ligne 830 000, délestée de l'essentiel de son trafic de grandes lignes, passe à 1 kilomètre au Nord du secteur d'étude. L'accès routier au secteur d'étude se fait en passant à proximité de la gare de Montbard.		Faible	Aucun impact	Non significatif	Aucune mesure	Non significatif
	<u>Réseau fluvial</u> : le canal de Bourgogne, qui relie les bassins de la Seine et du Rhône, passe à 1 kilomètre au Nord du secteur d'étude. Ouvert d'avril à fin octobre, il est désormais le domaine presque exclusif de la navigation de plaisance. <u>Aviation</u> : Aucun aéroport civil ou militaire n'est localisé dans les aires d'études.		Très faible				
Risques technologiques	<u>TMD</u> : Une canalisation souterraine de transport de gaz de la société GRT gaz passe à l'angle Nord-Est du secteur d'étude.	Sécurité du site et des installations en général. Sécurité du site et des usagers (maintenance).	Modéré	PE (P/D) : le projet doit tenir compte de la servitude protégeant l'ouvrage.	Modéré	E2.2f : Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	Non significatif
	PC (T/D) : Le projet pourrait avoir un impact sur le risque de pollution des sols pendant la phase de chantier.						
	<u>Risque industriel et nucléaire</u> : Il n'y a pas d'installation classée dans l'aire d'étude immédiate. Deux industries métallurgiques Seveso seuil bas se trouvent dans l'aire d'étude rapprochée. <u>Rupture de barrage</u> : La consultation du Dossier Départemental des Risques Majeurs (2019) et du site georisques.gouv.fr révèlent que la commune de Montigny-Montfort n'est pas concernée par un risque de rupture de barrage. Les communes de Montbard et Nogent-lès-Montbard sont, elles, concernées.		Faible	Aucun impact	Non significatif	Aucune mesure	
Sylviculture	Le secteur d'étude repose en partie (19/34 ha) sur des terrains boisés. Tout aménagement sur cette zone nécessitera l'obtention d'une autorisation préalable de défrichement	Maintenir le potentiel agricole et sylvicole. Participer aux retombées économiques locales et partagées (emploi agricole et sylvicole et intégration aux filières locales). Mobiliser les entreprises locales et les outils et infrastructures locaux dans le projet.	Fort	PE (P/D) : implantation sur les zones naturelles et forestières.	Très fort	E2.2f : Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu	Non significatif
Agriculture	Le secteur d'étude est concerné par l'aire AOP de l'Epoisses. Il repose en partie (13/34ha) sur des terrains cultivés de faible potentiel agronomique selon : une étude basée sur des analyses de terre, réalisée par Auddicé Environnement ; des sondages pédologiques réalisés sur l'ensemble du secteur d'étude qui montrent une profondeur de sol de 15 cm en moyenne ; les très faibles rendements obtenus par les exploitants successifs.			PE (P/D) : implantation en zone agricole	Fort	E2.2f : Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu E.2.2e : Limitation/ adaptation des emprises du projet R.2.2r : Conception du projet agrivoltaïque R2.2r : Consolidation d'une exploitation agricole A.9a : Etude technico-économique du projet Compensation de la perte économique pour la filière	Fort positif
				PC (T/D) : perte de la production fourragère l'année des travaux, très faible compte tenu de la très faible productivité de la parcelle.	Très faible	Aucune mesure	Très faible
Tourisme et loisirs	Le secteur d'étude est éloigné des sites de tourisme et loisirs. Cependant, l'activité de chasse est présente sur le site, et le chemin d'accès au site, qui passe en bordure Ouest du secteur d'étude, est recensé comme chemin de randonnée.	Concevoir un projet en adéquation avec les activités de tourisme et loisirs locales. Maintenir les sentiers et pistes. Sensibiliser le public aux énergies renouvelables.	Faible	PC (T/I) activité de randonnée : le sentier sera coupé par les engins de chantier.	Fort	R.2.1g - Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier : contournement temporaire.	Faible
				PE (P/I) activité de randonnée : perception sur la centrale, sans que l'itinéraire ne soit affecté.	Faible	R.2.2k : Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages et favorisant la biodiversité	Très faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)	Type et niveau d'impact brut	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Activités industrielles, commerciales et artisanales	Le secteur d'étude se trouve au sein de la Métal'Valley : 9 entreprises de la métallurgie regroupées à Montbard et Venarey-les-Laumes. Il n'y a pas de commerces sur la commune de Montigny-Montfort, qui compte cependant deux entreprises sur le hameau de Villiers : une carrosserie et un peintre en bâtiment. L'ensemble des commerces et services de proximité sont disponibles à Montbard, au Nord du secteur d'étude.	Participer aux retombées économiques locales et partagées. Mobiliser les entreprises locales dans le projet.	Faible	PC (T/I) PE (P/I) : recours à des entreprises locales pour la construction, la maintenance, le démantèlement. PE (P/D) : versement des taxes annuelles (CET, TF, IFER) + de la taxe d'aménagement aux collectivités locales. PE (P/I) : image positive du territoire.	Positif	A.9a : Faire appel à des entreprises locales	Positif
Cadre de vie, sécurité et santé publique	L'ensemble de la population des trois communes de l'aire d'étude immédiate, Montigny-Montfort, Montbard et Nogent-lès-Montbard, est de 5 279 habitants (2020). Sur l'ensemble des 3 communes, 80% des logements sont des résidences principales. Sur Montigny-Montfort et Nogent-lès-Montbard, 90% des ménages sont propriétaires de leur résidence principale. Ils ne sont que 46% sur Montbard. Peu de logements ont été construits après les années 1990. Le secteur d'étude se trouve à 240 mètres du hameau de Villiers (commune de Montigny-Montfort) et à plus d'1 kilomètre des premières habitations de Montbard, avec une très faible relation visuelle.	Concevoir un projet garantissant une intégration visuelle et le maintien d'une qualité du cadre de vie pour les riverains les plus proches. Limiter les nuisances sur la population communale. Prendre en compte la santé et la sécurité des personnels travaillant sur le site.	NE	PC/PD (T/I) : impact faible pour la plupart des riverains compte tenu de la localisation du projet et du type de travaux envisagés.	Faible	E3.1b : respect des règles d'hygiène et de sécurité E4.1c : remise en état du site après le chantier	Faible
				PC/PD (T/I) : impact modéré pour les gestionnaires du réseau RTE (accès) et les ouvriers travaillant sur le site (santé et sécurité).	Modéré		
Poussières		Éviter les nuisances pour les riverains. Limiter les effets sur le personnel.	NE	PC (T/D) : impact faible lorsque les sols seront secs compte tenu de la nature du sol et du sous-sol.	Faible	R2.1j : Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Très faible
				PE (T/D) : faible fréquence d'intervention lors de la maintenance.	Très faible		
Ambiance sonore	L'ambiance sonore dans l'aire d'étude immédiate, constituée de zones agricoles et forestières, est calme. Il convient de préserver cette ambiance acoustique initiale de qualité.	Préserver une ambiance sonore calme. Éviter les périodes sensibles.	Fort	PC (T/I) : mise en place des pieux et des clôtures.	Faible	R2.1j : Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Très faible
				PE (P/D) : les équipements électriques génèrent un faible bruit, sans gêne attendue pour les riverains et les utilisateurs de la nature.	Très faible	Aucune mesure	
Effets optiques		Limiter les perceptions depuis les secteurs habités. Éviter l'éblouissement.	NE	Aucun impact	Non significatif	Aucune mesure	Non significatif
Champs électro magnétiques		Éviter les nuisances pour les riverains.	NE	Aucun impact	Non significatif	Aucune mesure	Non significatif
Vibrations		Limiter les effets sur le personnel.	NE	Aucun impact	Non significatif	Aucune mesure	Non significatif
Gestion des déchets	Il n'y a pas de déchetterie professionnelle à proximité du secteur d'étude.	Traitement optimisé des déchets suivant les filières appropriées. Propreté du chantier. Acheminement des déchets dans les bonnes filières de recyclage. Identification, maîtrise et élimination de chaque déchet généré depuis le chantier jusqu'au démantèlement.	Modéré	PC (I/T) PE (I/P) : L'impact de l'élimination des déchets sur la filière locale est jugé faible du fait de la nature du projet. PD (I/T) : L'impact du projet sur la quantité totale de déchets générés et acheminés vers le système SOREN est jugé faible.	Faible	E3.1a (PC) : Absence de rejet dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol) A.9a (PC/PE) : Gestion des déchets R1.1b (PC/PD) : Limiter / adapter les installations de chantiers	Très faible

Tableau 15. Synthèse des impacts et des mesures de l'environnement humain

5.2 Environnement physique

PC : PHASE DE CHANTIER _ PE : PHASE D'EXPLOITATION _ PD : PHASE DE DEMANTELEMENT _ T : TEMPORAIRE _ P : PERMANENT _ I : INDIRECT _ D : DIRECT _ NE : NON EVALUE

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)		Impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
Climat	Le climat est de type semi-continental, chaud et tempéré, avec des précipitations significatives. La durée moyenne d'ensoleillement sur Châtillon-sur-Seine est de 1 792 heures par an ce qui est une situation favorable pour un projet de centrale solaire photovoltaïque.	Prendre en compte les conditions météorologiques dans le calcul du productible.	Très faible (conditions climatiques actuelles)		PE (P/I) : Évitement de 2 709 t eq CO2 selon le référentiel ADEME et 7110 t éq CO2 en se basant sur la référence de l'empreinte carbone évaluée sur le parc de Blueberry. Service écosystémique de stockage et fixation du carbone au niveau de la prairie, évalué à environ 350€ par hectare et par an.	Fort positif	Aucune mesure	Fort positif
		Prendre en compte le risque de neige et de tempêtes. Concevoir un projet en adéquation avec son climat. Montrer comment le projet répond aux engagements nationaux et internationaux pour l'atteinte de la neutralité carbone.	Fort (changement climatique)		Vulnérabilité au changement climatique PE (P/I) : Moins de nettoyage naturel des panneaux si moins de précipitations ; baisse des rendements due aux trop fortes chaleurs (au-delà de 25°C).	Très faible	Aucune mesure	Très faible
Energie		Optimiser l'utilisation des ressources énergétiques Favoriser l'adoption de sources d'énergie renouvelable.	NE		PE (P/D) : Une production de 11 300 MWh est attendue chaque année sur la centrale, soit 339 000 MWh pour les 30 ans d'exploitation du parc agrivoltaïque.	Fort positif	R2.2r : projet agrivoltaïque La centrale est conçue de manière à ce que l'énergie solaire soit partagée avec la prairie qui se trouvera sous les panneaux.	Fort positif
Qualité de l'air	La qualité de l'air sur le secteur d'étude est caractéristique des zones rurales. Les principales pollutions proviennent des engrais et phytosanitaires de l'activité agricole (NH3). Cette pollution ambiante est qualifiée de moyenne à faible.	Prendre en compte la qualité de l'air et une éventuelle perte de rendement des modules par dépôt de polluants atmosphériques. Participer à la production d'électricité verte.	Faible		PC (T/I) : le chantier est temporaire et de faible ampleur à l'échelle communale et locale	Faible	R2.1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier (optimisation des rotations de livraison de matériel sur le chantier) R2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution (respect des normes anti-pollution en vigueur, entretien et vérification des engins et véhicules)	Très faible
Géologie et relief	Le secteur d'étude se trouve en Auxois, dans un secteur vallonné, sur des calcaires bioclastiques, sur le sommet d'un plateau, à une altitude qui varie entre 330 et 360 mètres, avec une pente moyenne de l'ordre de 2 à 3%.	Concevoir un projet en adéquation avec le relief et le sous-sol du site. Limiter les terrassements. Préserver l'intégrité des installations.	Faible		PC (T/D) : ouverture des tranchées, construction des postes électriques et intégration des citernes, circulation des engins de chantier.	Faible	E1.1d : Réalisation d'une étude géotechnique E2.1b : Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux R2.1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier R2.1c : Optimisation de gestion de matériaux (déblais et remblais) en phase travaux (PC et PD) R2.1e : Dispositif préventif de lutte contre le ruissellement des eaux pluviales	Très faible
Ressource en eau	Le secteur d'étude repose sur la masse d'eau souterraine HG401, Marnes et Calcaires de la bordure Lias-Trias de l'Est du Morvan, sensible à la pollution par les Nitrates. Le projet est éloigné de 500 mètres de l'aire d'alimentation du captage de Montigny-	Préserver la qualité des eaux. Éviter les zones d'écoulements des ravins et vallons.	Faible (hydrogéologie)	Très faible (hydrologie)	PC (T/D) : imperméabilisation et écoulement des eaux souterraines et pluviales. PC (T/I) : risque d'érosion	Faible	E.1.1d : Réalisation d'un dossier loi sur l'eau au titre de la rubrique 2.1.5.0 sur les rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol.	Faible

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau d'enjeu (État initial)		Impacts	Niveau d'impact brut	Mesures	Niveau d'impact résiduel
	Montfort qui se trouve de l'autre côté de la vallée du ruisseau de la Ronce. Le secteur d'étude se situe sur la partie amont du bassin versant de l'Armançon qui fait l'objet d'un SAGE. Il se trouve sur la masse d'eau « Brenne aval », dans une zone où l'état écologique des cours d'eau est moyen, la pression phytosanitaire d'origine agricole y étant importante. Le secteur d'étude se situe sur un plateau sans cours d'eau. Le ruisseau de la Ronce traverse le Sud de l'aire d'étude immédiate, entre 60 et 90 mètres en contrebas du secteur d'étude, après une pente forestière et une bande prairiale.	Ne pas augmenter le risque inondation.			PC (T/I) : risques de ruissellement et de pollution des eaux	Modéré	R2.1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier R2.1d : Dispositif préventif de lutte contre une pollution R2.1e : Dispositif préventif de lutte contre le ruissellement des eaux pluviales	Faible
					PE (P/D) : imperméabilisation et écoulement des eaux souterraines et pluviales. PE (T/I) : risque de pollution des eaux PE (T/I) : risque d'érosion	Faible	Aucune mesure	Faible
					PE (T/I) : risque de ruissellement	Positif	Aucune mesure	Positif
<i>Risques naturels</i> <u>Foudre</u>	Le risque de foudroiement est modéré dans le département. Un projet photovoltaïque est très sensible à la foudre, comme n'importe quel dispositif électrique. La présence de lignes haute-tension sur le site augmente le risque de foudroiement	Préserver l'intégrité des installations. Concevoir un projet en adéquation avec les risques naturels. Prendre en compte le risque d'érosion. Respecter les PPR. Limiter les risques pour les citoyens.	Fort		PE (P/D) : La foudre pourrait entraîner la destruction de tout ou partie des installations, et provoquer un incendie susceptible de se propager dans l'environnement.	Fort	E3.2c : Dispositif parafoudre	Faible
<u>Feux de forêt</u>	56% de la surface et 86% du périmètre du secteur d'étude sont constitués de forêt. Le risque feu de forêt augmente avec le changement climatique. Le territoire n'est pas soumis aux obligations légales de débroussaillage (OLD).		Modéré		PC (T/I) et PE (P/I) : Les installations électriques sont très sensibles au risque incendie.	Fort	R2.1t : Prise en compte des préconisations du SDIS en phase de travaux R2.2r : Prise en compte des préconisations du SDIS en phase d'exploitation	Faible
<i>Risque</i> <u>d'inondation</u>	Situé au sommet d'un plateau, le secteur d'étude n'est pas concerné par le risque d'inondation par remontée de nappe. Il est toutefois concerné par le risque de ruissellement. Le projet devra démontrer sa compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Seine Normandie, notamment vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales.		Modéré		PC et PE (P/D) : imperméabilisation et écoulement des eaux pluviales.	Modéré	E.1.1d : Réalisation d'un dossier loi sur l'eau au titre de la rubrique 2.1.5.0 sur les rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol	Faible
<i>Risques</i> <u>géotechniques</u>	Aucun mouvement de terrain ni aucune cavité naturelle ne sont répertoriés dans le périmètre de l'aire d'étude immédiate. Sur le site envisagé, l'aléa retrait et gonflement des argiles est inexistant. Sur les 3 communes de l'aire d'étude immédiate, le potentiel radon est faible.		Faible		Aucun impact	Non significatif	Aucune mesure	Non significatif
<u>Evènements météorologiques</u>	L'ensemble du territoire départemental peut être concerné par tous les types d'événements météorologiques (excepté les avalanches). Leur occurrence n'est toutefois pas particulièrement fréquente, mais pourrait augmenter avec le changement climatique.							
<u>Sismicité</u>	Le secteur d'étude est classé dans une zone de sismicité 1, soit un aléa sismique qualifié de très faible.		Très faible					

5.3 Environnement naturel

5.3.1 Synthèse des incidences brutes du projet sur l'environnement naturel

Thématique	Phase	Type d'incidence	Niveau d'incidence brute					
			Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort
ZNIR	Chantier	Dérangement/perturbation des espèces faunistiques					X	
		Destruction/altération/dégradation d'habitats de ZNIEFF			X			
		Destruction d'individus d'espèces déterminantes ZNIEFF				X		
		Dégradation/destruction d'habitat d'espèces déterminantes ZNIEFF			X			
	Fonctionnement	Dérangement/perturbation des espèces faunistiques			X			
		Destruction/altération/dégradation d'habitats de ZNIEFF		X				
Zones humides	-			X				
Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques	-						X	
Zones de compensation prescrites	-			X				
Habitats	Chantier	Alteration/destruction d'habitat floristique					X ¹¹	
		Développement d'espèces exotiques envahissantes				X		
	Fonctionnement	Modification du cortège floristique à long terme	X					
		Changement d'usage et/ou d'accessibilité du site				X		
		Changement de gestion du site				X		
Flore	Chantier	Alteration/destruction d'habitat floristique			X			
		Destruction d'individus		X				
		Développement d'espèces exotiques envahissantes					X	
	Fonctionnement	Modification du cortège floristique à long terme	X					
		Destruction d'individus		X				
		Développement d'espèces exotiques envahissantes				X		
Entomofaune	Chantier	Changement de gestion du site	X					
		Modification, altération et perte d'habitats de vie				X		
		Destruction d'individus				X		
	Fonctionnement	Dérangement			X			
		Perturbation des déplacements et des échanges d'individus				X		
		Modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitat de vie				X		
Herpétofaune	Chantier	Dérangements liés à l'entretien du parc agrivoltaïque				X		
		Destruction d'individus				X		
		Modification, altération et perte d'habitats de vie			X			
		Destruction d'individus				X		

¹¹ Uniquement en phase chantier

Thématique	Phase	Type d'incidence	Niveau d'incidence brute						
			Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
	Fonctionnement	Dérangement				X			
		Perturbation des déplacements et des échanges d'individus				X			
		Modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitat de vie	X						
		Dérangements liés à l'entretien du parc agrivoltaïque				X			
		Destruction d'individus				X			
Mammofaune (hors chiroptères)	Chantier	Modification, altération et perte d'habitats de vie		X					
		Dérangement				X			
		Destructions d'individus				X			
	Fonctionnement	Perturbation des déplacements et des échanges d'individus				X			
		Modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitat de vie				X			
		Destruction d'individus				X			
Chiroptères	Chantier	Destructions d'individus			X				
		Modification, altération et perte d'habitats d'espèce (alimentation, repos, reproduction)					X		
		Perturbation ou stress d'individus par pollution sonore, lumineuse et dérangement					X		
	Fonctionnement	Perturbation des déplacements et des échanges d'individus					X		
		Modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitat d'espèces					X		
		Diminution des ressources alimentaires				X			
		Destruction d'individus			X				
Avifaune	Chantier	Modification, altération et perte d'habitats d'espèces					X		
		Destruction d'individus						X	
		Dérangement					X		
	Fonctionnement	Perturbation des trajectoires de migrateurs et des axes de déplacements locaux			X				
		Modification de l'utilisation des habitats et perte d'habitat de vie	X						
		Modification des cortèges d'espèces liée à la modification des habitats naturels		X					
		Dérangements liés à l'entretien du parc agrivoltaïque				X			
		Destruction d'individus					X		

Carte 16 - Synthèse des enjeux écologiques avec la variante finale – p. 64

Projet agrivoltaïque de Montigny-Montfort (21)

Etude d'impact sur l'environnement

**Implantation retenue au droit de
la synthèse des enjeux écologiques**

Projet

 Implantation

Aire d'étude

 Secteur d'étude

Enjeux

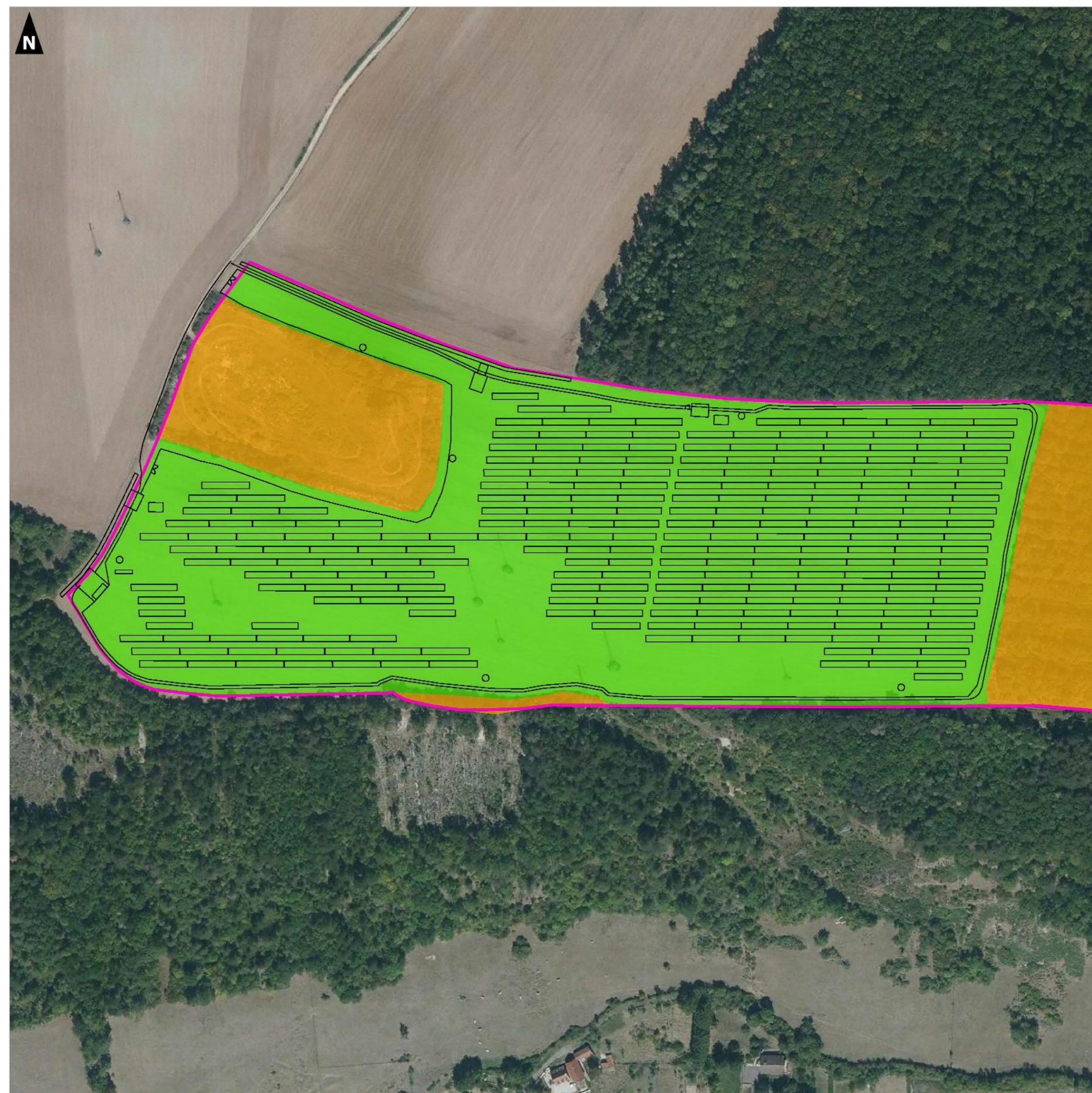
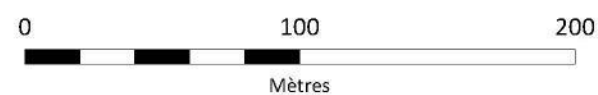
 Très faibles

 Faibles

 Modérés

 Forts

 Très forts



5.3.2 Synthèse des mesures et des coûts associés (à titre indicatif)

Mesures	Prestation du produit	Quantité	Prix unitaire (HT)	Coût (HT)
E.2.1.a et E.2.2.a – Balisage préventif et mise en défens en défens d’une station d’espèce patrimoniale, d’un habitat	Grillage de chantier	16	56 €	1 596 €
	Passage d’un écologue	1	700 €	700 €
E.3.1.a - Eviter les rejets dans le milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	Kit anti-pollution, équipement sanitaire, entretien des engins, stockage de carburant et ravitaillement	-	-	Intégrés au suivi de chantier
E.3.2.a – Absence totale d’utilisation de produit phytosanitaire et de tout produit polluant susceptible d’impacter négativement le milieu	Actions d’entretiens	-	-	Intégrés au suivi de chantier
E.4.1.a et R.3.1.a – Adaptation de la période des travaux sur l’année E.4.2.a et R.3.2.a – Adaptation de la période d’entretien sur l’année	Planification des travaux et d’entretien	-	-	Sans surcoût
R.1.1.e – Adaptation des travaux selon les problématiques écologiques	Méthodologie pour les travaux et l’entretien	-	-	Sans surcoût
R.2.1.a – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier et mise à disposition des kits antipollution	Définition d’un plan de circulation	1/véhicule donc 19	400 €	7 600 €
	Kit anti-pollution			
R.2.1.f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Actions préventives et curatives			Intégrés au suivi de chantier
R.2.1.i - Dispositif permettant d’éloigner et de limiter l’installation d’espèces à enjeux	Actions préventives			Sans surcoût
R.2.1.k – Limitation des nuisances envers la faune en phase d’exploitation	Absence de source lumineuse la nuit	-	-	Sans surcoût
R.2.2.f et R.2.2.j – Mettre en place une clôture perméable à la petite faune	Clôture à grande maille	1500m	280 €/50m	8 400 €
R.2.2.k– Plantations visant la mise en valeur des paysages et favorisant la biodiversité	Implantation de deux linéaires de haies	345	25 €/mL	8 625 €
R.2.1.c et R.2.2.n – Optimisation de la gestion des matériaux et ressources (déblais et remblais)	Gestion des matériaux			Sans surcoût
R.3.a – Aménagements définitifs d’abris pour la faune	Hibernaculums	6	5000 €	5000 €
A.3.b – Aider à la recolonisation végétale	Semis	-	-	Coût variable en fonction du choix du semis
A.4.1.b.2 – Réaliser un suivi scientifique du parc photovoltaïque	Suivi de la faune, flore et habitats sur 30 ans	6	21 065	126 390 €
A.6.1.a.1 – Réaliser le suivi de chantier par un coordinateur environnement	Suivi de chantier avec visites et compte-rendu	8	700	6 300 €
TOTAL				164 611 €

5.3.3 Incidences résiduelles après mesures d'évitement et de réduction

Le niveau d'incidence résiduelle correspond au niveau d'impact après le choix de la variante du projet et de l'application des mesures obligatoires d'évitement (géographique, technique et temporelle) et de réduction. Les mesures d'accompagnement et de suivi sont vivement recommandées mais restent à la décision du maître ouvrage. Elles ne sont donc pas prises en compte dans l'analyse des incidences résiduelles.

Au regard des différents éléments et conclusions, l'obtention d'une dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées n'apparaît pas nécessaire car l'évitement et la réduction sont suffisants pour garantir des habitats fonctionnels et le maintien en bon état de conservation des populations d'espèces inféodées aux milieux ouverts et forestiers en lien avec la création du parc agrivoltaïque.

Les mesures de réduction visent à atténuer les incidences directes et indirectes sur les individus comme la mortalité ou le dérangement notamment du fait de l'adaptation de la période des travaux, du balisage des zones sensibles, de la lutte contre espèces végétales exotiques envahissantes ou encore par la mise en place de plantations et de dispositifs de limitation des nuisances (contre une pollution, absence de source lumineuse, etc.).

Ainsi, la mise en œuvre de ces mesures d'évitement et de réduction des incidences du projet sur l'environnement permet d'atteindre les niveaux d'incidences résiduelles telles que définies dans le tableau suivant.

Tableau 16. Synthèse des incidences résiduelles du projet

Thématique	Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'incidence résiduelle	Incidences résiduelles significatives
ZNIR	Modéré	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.1.1.e, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.i, R.2.1.k, R.2.2.f et R.2.2.j, R.2.2.k, R.3.a, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	Très faible	Non
Zones humides	Nul		Nul	Non
Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques	Modéré	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.1.1.e, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.i, R.2.1.k, R.2.2.f et R.2.2.j, R.2.2.k, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	Très faible	Non
Zones de compensation prescrites	Nul		Nul	Non
Habitats	Modéré	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.f, R.2.1.i, R.2.2.k, A.3.b, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	Très faible	Non
Flore	Modéré	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.f, R.2.1.i, A.3.b, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	Très faible	Non
Entomofaune	Faible	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.1.1.e, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.i, R.2.1.k, R.3.a, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	Très faible	Non
Herpétofaune	Faible	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.1.1.e, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.i, R.2.1.k, R.2.2.f et R.2.2.j, R.3.a, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	Faible	Non
Mammofaune terrestre	Modéré	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.1.1.e, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.i, R.2.1.k, R.2.2.f et R.2.2.j, R.3.a, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	Faible	Non
Chiroptères	Modéré	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.1.1.e, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.i, R.2.1.k, R.2.2.f et R.2.2.j, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	Faible	Non
Avifaune	Fort	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.1.1.e, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.i, R.2.1.k, R.2.2.f et R.2.2.j, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	Faible	Non

Tableau 17. Synthèse des incidences résiduelles du projet sur les habitats

Code EUNIS	Habitat	Surface (m²)	Enjeux	Incidence brute		Mesures	Incidence résiduelle	
				Surface du parc (m²)	Niveau		Surface du parc (m²)	Niveau
E1.26	Pelouses semi-sèches médio-européennes	10 790	Modéré	0	Modéré	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.f, R.2.1.i, R.2.2.k, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Très faible
E5.1 x J6	Végétation herbacée anthropiques x Dépôts de déchets	2 733	Très faible	0	Très faible	E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.f, R.2.1.i, R.2.2.k, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Très faible
E5.1 x E5.43	Végétation herbacée anthropiques x ourlet vivace nitrophile	1 883	Très faible	0	Très faible	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.f, R.2.1.i, R.2.2.k, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Très faible
E5.21	Ourlets xérothermophiles	1 449	Modéré	0	Modéré	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.f, R.2.1.i, R.2.2.k, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Très faible
E5.43	Lisières forestières à Sureau yèble	Linéaire de 33 m	Modéré	0	Modéré	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.f, R.2.1.i, R.2.2.k, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Très faible
F3.11	Fourré arbustif eutrophile	4 223	Très faible	0	Très faible	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.f, R.2.1.i, R.2.2.k, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Très faible
F3.1121	Fourrés à Prunellier et Troène atlantiques et médio-européens	1 204	Faible	0	Très faible	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.f, R.2.1.i, R.2.2.k, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Très faible
F3.1121xE5.21	Fourrés calcicoles à Prunier mahaleb et Troène x Ourlets xérothermophiles	1 195	Faible	0	Très faible	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.f, R.2.1.i, R.2.2.k, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Très faible
G1.6321	Hêtraie-chênaie neutrophile	136 004	Modéré	0	Modéré	E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.f, R.2.1.i, R.2.2.k, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Très faible
G1.6321 xG3F	Hêtraie-chênaie neutrophile x plantations artificielles de conifères	48 276	Modéré	0	Faible	E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.f, R.2.1.i, R.2.2.k, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Très faible
I1.12	Monocultures de taille moyenne (1-25 ha)	127 783	Très faible	36 410	Positive	E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.f, R.2.1.i, R.2.2.k, A.3.b, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	36 410	Positive
Total des surfaces		355 540		36 410			36 410	

Tableau 18. Synthèse des incidences résiduelles du projet sur les espèces protégées et/ou patrimoniales

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Surface habitat d'espèces (m²)	Enjeux	Incidence brute		Mesures	Incidence résiduelle		Nécessité d'un dossier CNPN / CSRPN
				Surface du parc (m²)	Niveau		Surface du parc (m²)	Niveau	
Flore									
Entomofaune									
Aporia crataegi	Gazé	23 477	Faible	0	Faible	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.1.1.e, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.i, R.2.1.k, R.2.2.f et R.2.2.j, R.3.a, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Très faible	Non
Cordulegaster bidentata	Cordulégastr e bidenté	0 ¹²	Faible	0	Très faible		0	Nul	Non
Tessellana tessellata	Decticelle carroyée	13 600	Faible	0	Faible		0	Très faible	Non
Hamearis lucina	Lucine	185 729	Faible	0	Très faible		0	Très faible	Non
Lysandra coridon	Argus bleu-nacré	18 059	Faible	0	Faible		0	Très faible	Non
Melitaea phoebe	Mélitée des Centaurées	18 059	Faible	0	Faible		0	Très faible	Non
Pyrgus malvae	Hespérie de la mauve	18 059	Faible	0	Faible		0	Très faible	Non
Spialia sertorius	Hespérie des Sanguisorbes	18 059	Faible	0	Faible		0	Très faible	Non
Herpétofaune									
Podarcis muralis	Lézard des murailles	23 477	Très faible	0	Très faible	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.1.1.e, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.i, R.2.1.k, R.2.2.f et R.2.2.j, R.3.a, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Très faible	Non
Natrix helvetica	Couleuvre helvétique	184 280	Très faible	0	Très faible		0	Nul	Non
Mammifères terrestres									
Felis silvestris	Chat forestier	23 477	Faible	0	Très faible	.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.1.1.e, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.i, R.2.1.k, R.2.2.f et R.2.2.j, R.3.a, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Très faible	Non
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	184 280	Faible	0	Très faible		0	Très faible	Non
Chiroptères									
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	207 757	Fort	0	Modéré	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.1.1.e, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.i, R.2.1.k, R.2.2.f et R.2.2.j, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	0	Faible	Non
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	207 757	Modéré	0	Faible		0	Faible	Non
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	207 757	Modéré	0	Faible		0	Très faible	Non
Nyctalus noctula	Noctule commune	207 757	Modéré	0	Faible		0	Très faible	Non
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	207 757	Modéré	0	Faible		0	Très faible	Non
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	207 757	Modéré	0	Faible		0	Très faible	Non
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	207 757	Modéré	0	Faible		0	Très faible	Non
Pipistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée	207 757	Modéré	0	Faible		0	Faible	Non
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	207 757	Fort	0	Modéré		0	Faible	Non
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	207 757	Fort	0	Modéré		0	Faible	Non

¹² Aucun habitat d'espèce n'a été observé sur le secteur d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Surface habitat d'espèces (m²)	Enjeux	Incidence brute		Mesures	Incidence résiduelle		Nécessité d'un dossier CNPN / CSRPN
				Surface du parc (m²)	Niveau		Surface du parc (m²)	Niveau	
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	207 757	Modéré	0	Faible		0	Très faible	Non
Avifaune									
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	151 260	Faible	36 410	Faible	E.2.1.a et E.2.2.a, E.3.1.a, E.3.2.a, E.4.1.a et R.3.1.a, E.4.2.a et R.3.2.a, R.1.1.e, R.2.1.a, R.2.1.c et R.2.2.n, R.2.1.i, R.2.1.k, R.2.2.f et R.2.2.j, A.4.1.b.2, A.6.1.a.1	36 410	Très faible	Non
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	23 477	Modéré	0	Modéré		0	Faible	Non
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	151 260	Faible	36 410	Faible		36 410	Faible	Non
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	23 477	Modéré	0	Fort		0	Faible	Non
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	151 260	Modéré	36 410	Modéré		36 410	Faible	Non
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	127 783	Faible	36 410	Faible		36 410	Faible	Non
<i>Aegithalos caudatus</i>	Orite à longue queue	184 280	Faible	0	Faible		0	Très faible	Non
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	184 280	Modéré	0	Fort		0	Très faible	Non
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	184 280	Faible	0	Faible		0	Très faible	Non
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	184 280	Modéré	0	Fort		0	Très faible	Non
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	184 280	Faible	0	Faible		0	Très faible	Non
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	151 260	Faible	36 410	Faible		36 410	Très faible	Non

5.4 Patrimoine et paysage

5.4.1 Effets et incidences du projet sur le paysage

Le but de l'étude paysagère est de mesurer l'impact visuel du projet agrivoltaïque dans le paysage qui l'entoure et d'identifier une relation entre le dessin du paysage tel qu'il est aujourd'hui et tel qu'il le sera une fois le projet réalisé. Cette étude se fait à l'aide d'une analyse des photomontages.

Afin d'évaluer les impacts paysagers du projet, **3 photomontages** ont été réalisés aux localisations signalées en rouge sur la carte ci-contre. Les points de vue ont été choisis par rapport aux enjeux définis sur le territoire et d'après les éléments de sensibilité identifiés dans l'état initial :

Point de vue n°1 : au Nord-Ouest du secteur d'étude, depuis le sentier du Dandarge ;

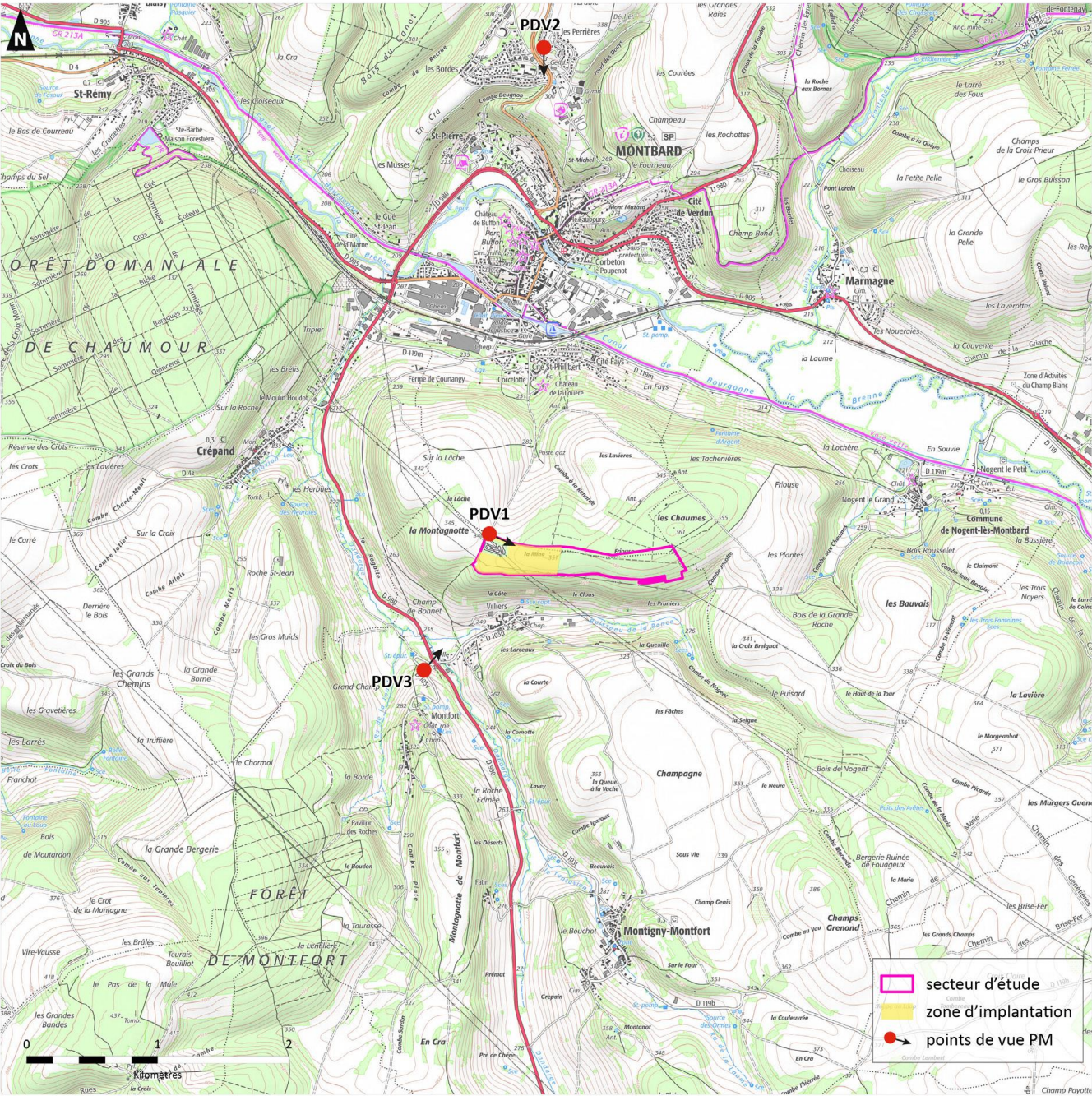
Point de vue n°2 : au Nord du secteur d'étude, depuis un point haut de la commune de Montbard ;

Point de vue n°3 : au Sud-Ouest du secteur d'étude, sur la route d'accès au hameau de Montfort.

La **carte ci-contre** localise les photomontages réalisés.

Le choix des prises de vue pour la réalisation des photomontages s'appuie à la fois sur les observations de terrain et sur les conclusions de l'état initial qui ont permis de mettre en exergue les principales sensibilités du site. On peut préciser les sensibilités en lien avec Montbard, aux éléments patrimoniaux comme le château de Montfort mais aussi avec la proximité du projet avec la RD980, la RD103u, le sentier du Dandarge, ainsi qu'avec les hameaux de Villiers et Montfort.

Les vues ont été choisies afin de mesurer l'incidence visuelle du projet dans le paysage, vis-à-vis des lieux de vie et des axes de circulation exposés. D'une manière générale, le projet est peu perceptible dans le paysage.



Carte 17. Localisation des simulations visuelles

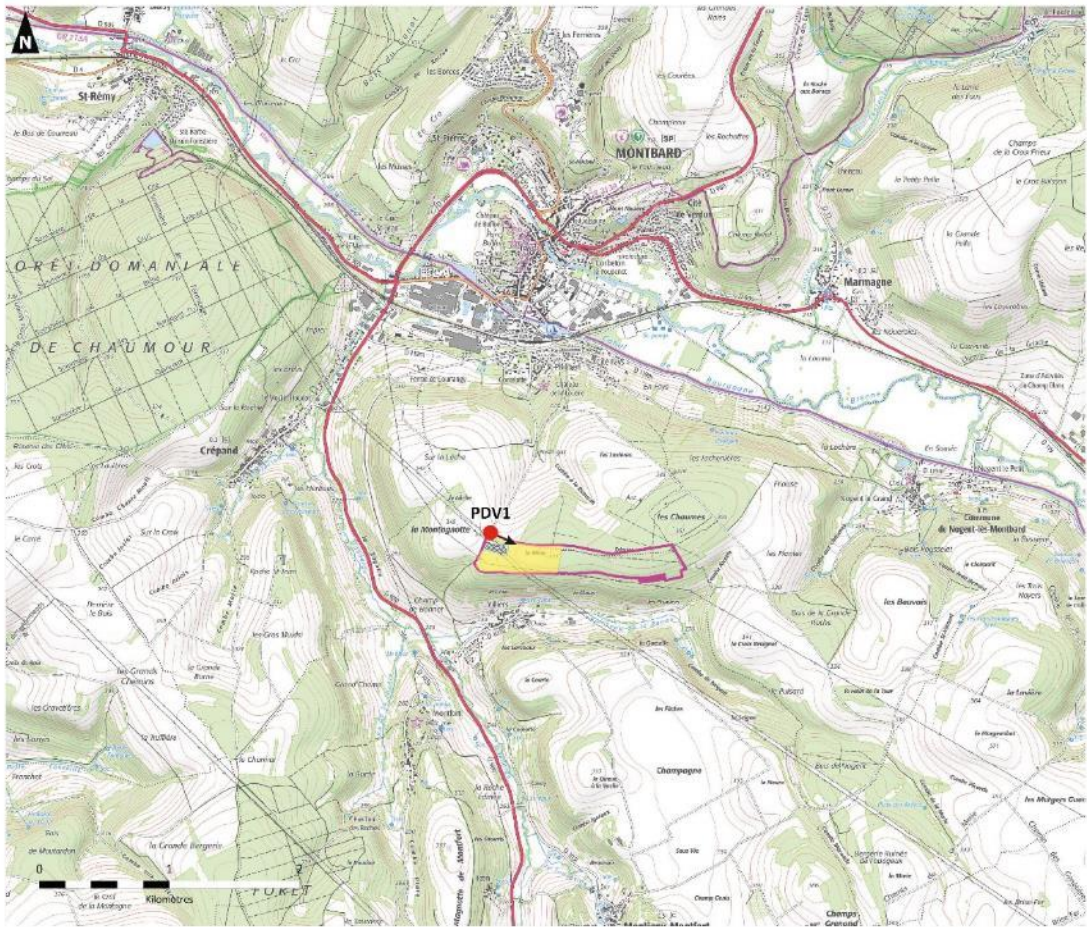
Point de vue n°1 : Depuis le sentier du Dandarge

Ce point de vue est situé à proximité immédiate du site d'étude, dans un secteur agricole caractéristique du plateau, structuré par de grandes parcelles cultivées ponctuées de massifs boisés, dont celui qui englobe le périmètre du projet. Le panorama est délimité sur sa droite par la haie masquant le cœur de la décharge.

L'observateur se place ici le long d'un chemin communal, utilisé à la fois pour les activités agricoles et comme itinéraire de promenade, présenté comme le sentier du Dandarge. Ce secteur, bien qu'accessible, reste éloigné des grands axes de circulation ainsi que des zones d'habitation dense.

Ce point de vue a été retenu pour offrir une lecture rapprochée de l'implantation du projet, permettant d'analyser de manière fine son inscription dans le paysage agricole et le ressenti pour les promeneurs circulant dans ce cadre rural ouvert.

L'orientation de la photographie vers le Nord permet également d'apercevoir en arrière-plan certaines habitations de Montbard, notamment dans les quartiers situés sur les hauteurs. La perception du projet depuis ces quartiers fera l'objet d'une analyse détaillée dans le photomontage n°2.



État initial



L'observateur se situe devant la future entrée principale du projet, identifiable par un portail et la clôture qui encadre la zone d'implantation des équipements. Cette partie de la centrale sera laissée libre de panneaux pour permettre à l'agriculteur d'avoir une zone lui étant dédiée pour faciliter la gestion de son cheptel. Par ailleurs, cet espace reste libre pour limiter la présence visuelle du projet pour des points de vue comme ceux de Montbard.

En second plan, on distingue les premiers rangs de panneaux photovoltaïques, orientés vers le Sud et suivant les ondulations topographiques. Cette disposition en retrait permet de préserver une certaine distance visuelle depuis l'axe du chemin, limitant l'effet de frontalité. Toutefois, en poursuivant le parcours le long du sentier pédestre vers le hameau de Villiers, les panneaux deviennent plus visibles dans la mesure où ceux-ci seront plus proches du chemin (à une quinzaine de mètres).

Cette zone accueille également certains éléments annexes du projet, tels qu'une citerne à eau pour alimenter les 6 abreuvoirs du parc et une zone de contention mobile destiné au cheptel. Leur implantation à distance de l'entrée du site permet une gestion fonctionnelle tout en maintenant une intégration paysagère.

Le projet a été volontairement concentré sur la zone agricole ouverte, permettant de préserver les éléments végétaux structurants en périphérie : la haie longeant la décharge et le massif boisé adjacent sont ainsi conservés, ce qui renforce l'insertion paysagère et contribue à cadrer la perception du site.

L'impact visuel du projet depuis le sentier du Dandarge est considéré comme modéré en raison de la proximité directe avec la partie Sud-Ouest du projet.

État simulé



État simulé (zoom page)





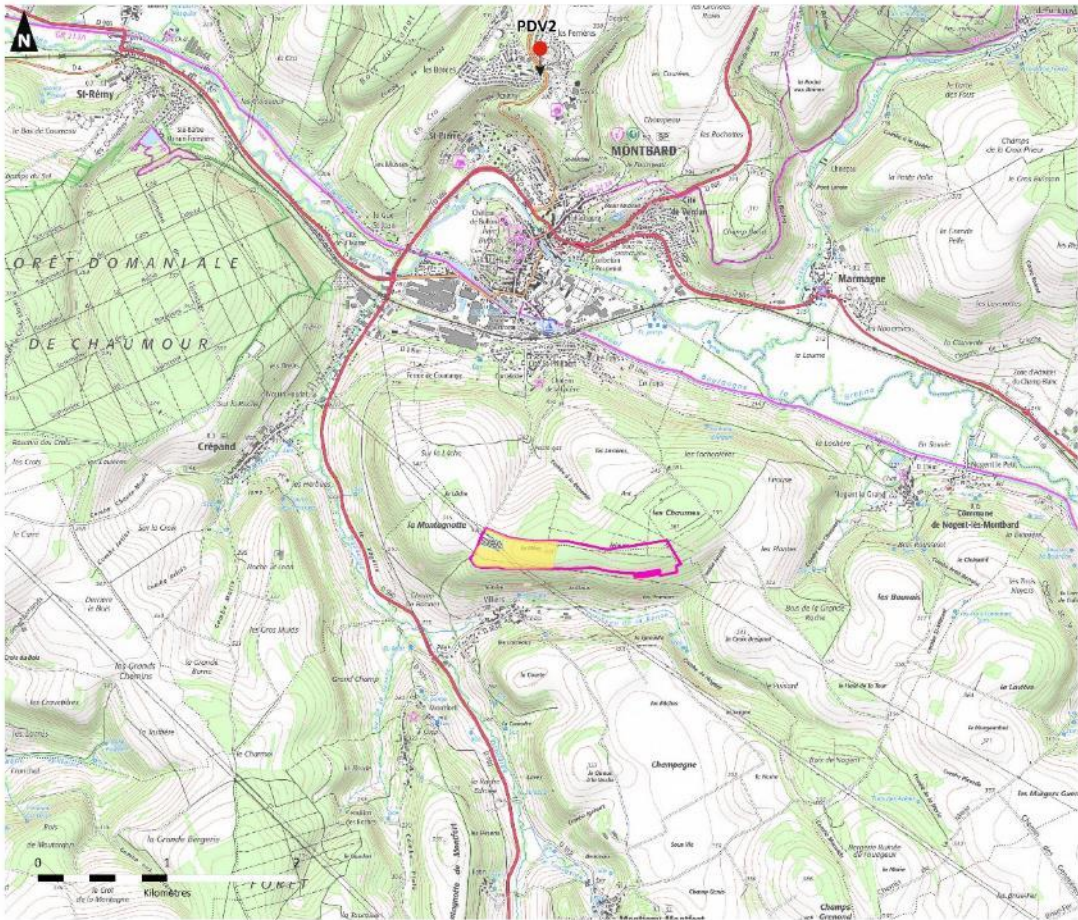
Point de vue n°2 : Depuis la commune de Montbard

Ce point de vue est situé sur les hauteurs de la commune de Montbard, dans le quartier des Perrières, en surplomb de la RD5. Il correspond à un point de perception identifié dans le photomontage n°1, représentant la vue depuis les espaces habités de la ville.

Montbard s’organise autour de la vallée de la Brenne, avec un centre-ville installé en fond de vallée, dominé par une colline boisée (Parc de Buffon) marquant la silhouette urbaine. Les quartiers résidentiels s’étendent sur les revers de vallée, offrant des vues dégagées vers les plateaux environnants.

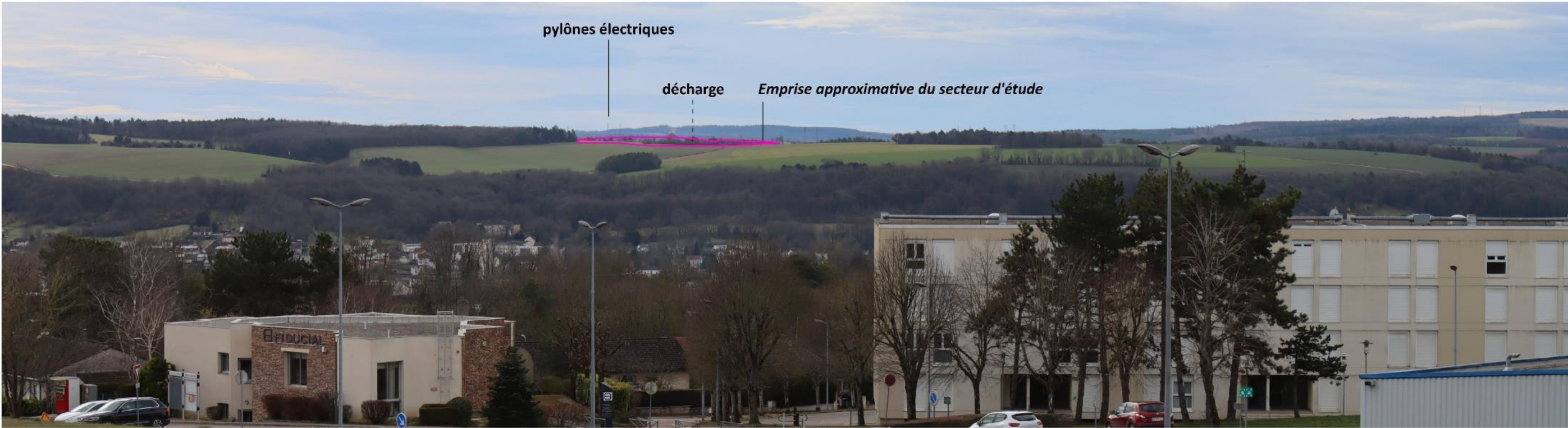
Depuis ce point de vue, le paysage se lit par strates successives : la bâti en coeur de vallée, les boisements qui en dessinent les bords, le large maillage agricole sur les surfaces planes des plateaux. Cela souligne le motif paysager caractéristique de l’Auxois.

Le site d’étude se situe à la transition entre les boisements sommitaux et les zones ouvertes du plateau. Il se distingue par une friche dissimulée derrière une haie arbustive, tandis que la majeure partie de l’emprise reste masquée par un important massif boisé implanté sur le rebord du plateau.



État initial

La prise de vue a été faite en hiver et propose la situation la plus défavorable pour des photomontages.



RD5

La simulation linéaire présentée ci-contre permet de situer l’emprise du projet dans le paysage tel qu’il pourrait être perçu depuis le point de vue sélectionné, en l’absence de tout masque visuel (relief, végétation, constructions, etc.). Depuis ce point de vue, la surface visible du projet demeure relativement restreinte, en raison de l’altitude équivalente entre le site d’implantation et l’observateur.

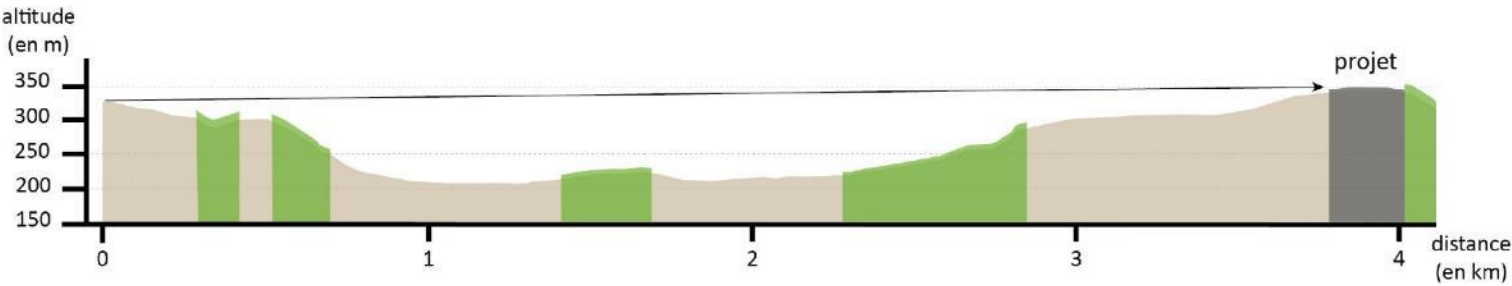
Lorsqu’on réintroduit les éléments naturels et bâtis qui structurent le paysage (notamment la topographie, les boisements, les haies et les infrastructures), la perception réelle des panneaux devient fortement atténuée. Cela s’explique notamment par une implantation concentrée à l’opposé des relations visuelles identifiées avec Montbard. Dès lors, seuls quelques alignements de panneaux peuvent être perçus, encadrés par le massif boisé, la ligne électrique et la haie masquant la décharge.

Depuis les quartiers hauts de Montbard, cette perception reste ponctuelle et statique. Elle ne concerne que les espaces dégagés (situés à plus de 4 km du projet), avec une emprise visuelle très limitée : les panneaux n’occupent qu’un fragment du champ de vision, sans effet de dominance visuelle dans la composition paysagère.

Par ailleurs, depuis la RD5, la vue sur le site est brève et partielle, rapidement masquée par les habitations et les éléments végétaux bordant l’axe routier.

L’impact visuel du projet depuis la partie haute de Montbard est considéré comme faible en raison de l’éloignement au projet et par l’emprise fortement limitée des panneaux dans le cadre paysager.

État simulé linéaire



État simulé



État simulé (zoom page)



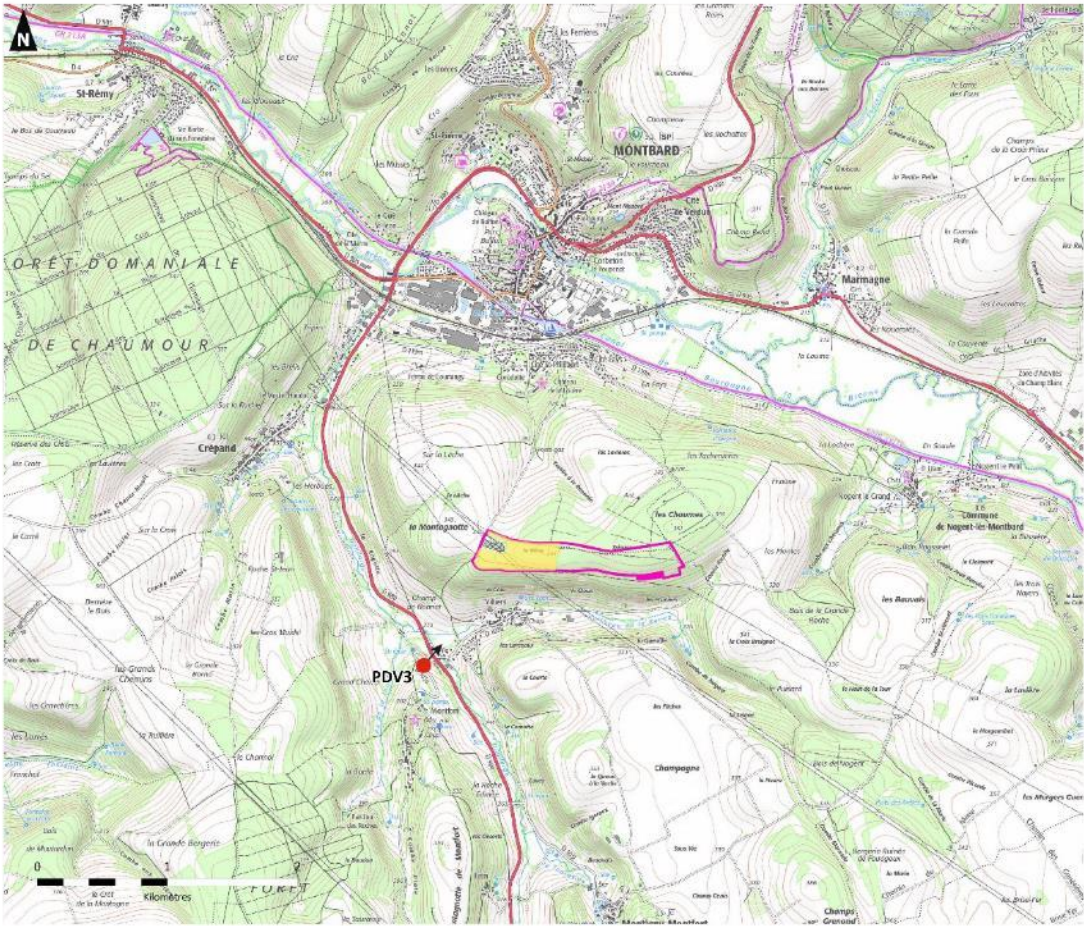


Point de vue n°3 : Depuis la route d'accès au hameau de Montfort

Ce point de vue illustre la perception du projet depuis le Sud-Ouest, en direction de la vallée du Dandarge, dans laquelle est implanté le hameau de Villiers. Les versants du vallon présentent une alternance de prairies agricoles et de massifs boisés qui structurent les pentes. Un couloir de dégagement a été aménagé au sein du boisement pour permettre le passage de la ligne haute tension et facilitant les opérations de maintenance sous les câbles.

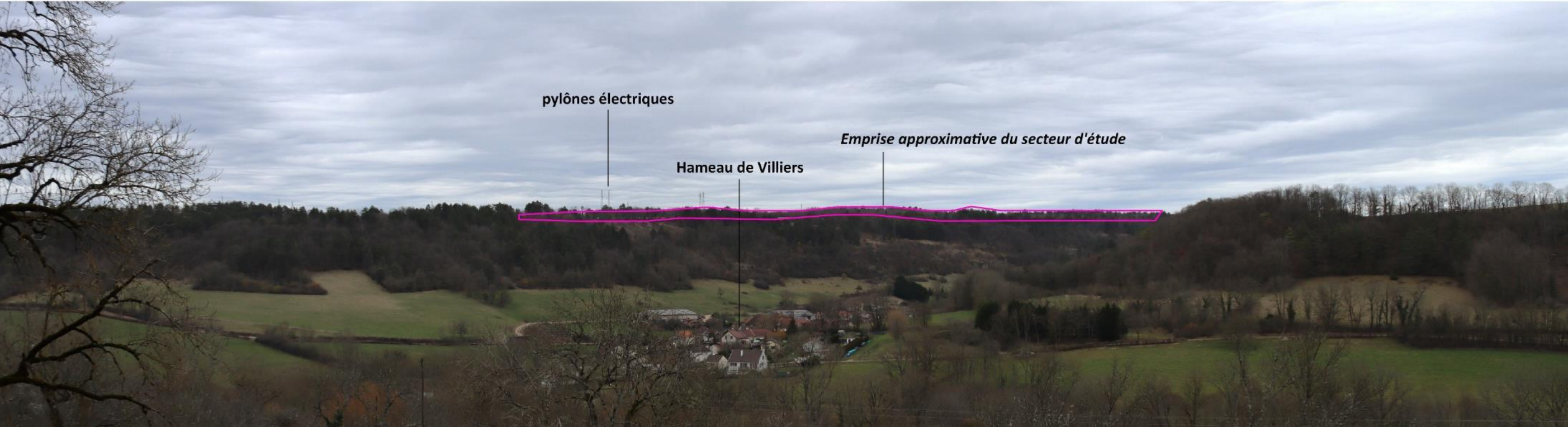
L'observateur se situe le long de la RD103v, qui relie la route départementale principale (RD980) au hameau de Montfort. Depuis ce dernier, et notamment depuis le château qui domine la vallée, les vues sur le site sont fortement limitées en raison de la densité de la végétation environnante. À proximité immédiate du château, la perception du projet est fortement fermée.

Le site d'étude prend place en surplomb du vallon, au niveau du plateau, au pied des pylônes électriques. Il devient perceptible dans l'axe du couloir dégagé sous la ligne haute tension. La partie boisée qui occupe toute la partie Est du secteur d'étude s'intègre dans le motif arboré.



État initial

La prise de vue a été faite en hiver et propose la situation la plus défavorable pour des photomontages.



RD980

La simulation linéaire présentée ci-contre permet de situer l'emprise du projet dans le paysage tel qu'il pourrait être perçu depuis le point de vue sélectionné, en l'absence de tout masque visuel (relief, végétation, constructions, etc.). Depuis cette position, le projet se situe à une altitude légèrement supérieure à celle de l'observateur, ce qui lui confère une présence visuelle réduite, étendue principalement à l'horizontale dans la composition paysagère.

Depuis cette portion Sud du territoire, le projet reste particulièrement discret, en grande partie grâce à un couvert arboré dense, mais aussi du fait de la topographie marquée des vallées et des plateaux. Le choix d'implanter le parc sur la parcelle agricole et de préserver les éléments boisés qui caractérisent le site, contribue à maintenir l'identité paysagère du secteur.

La perception du projet ne se fait que par endroits, notamment à travers quelques trouées naturelles dans le couvert végétal ou via la percée artificielle du couloir de dégagement sous la ligne haute tension. Dans ces conditions, seules quelques rangées de panneaux, orientées dans la même direction que la pente, peuvent être distinguées. Cette insertion discrète est d'autant plus renforcée en période estivale, lorsque la végétation est pleinement développée.

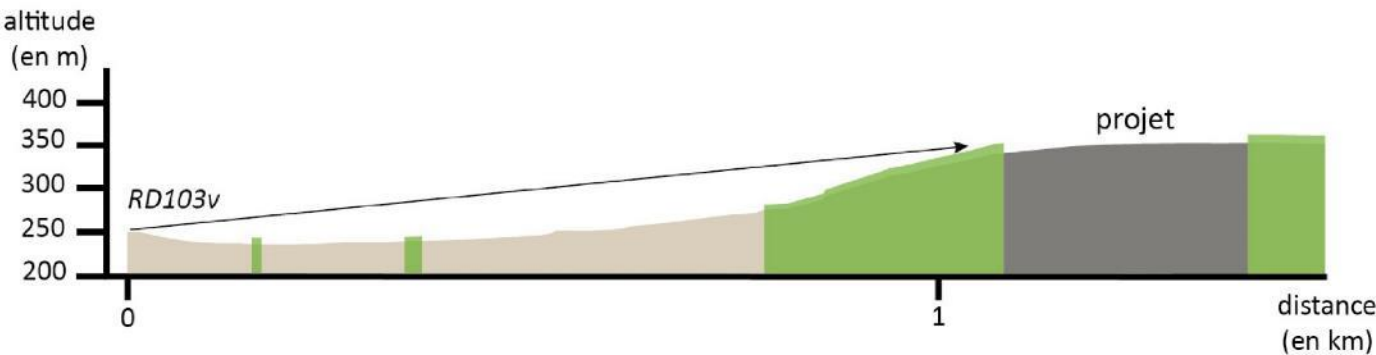
Le hameau de Villiers n'est pas concerné par une visibilité directe du projet depuis le fond du vallon, ce qui limite fortement tout impact visuel. Seule une covisibilité ponctuelle peut être observée depuis la RD103v. Quant au hameau de Montfort, les perceptions demeurent également limitées et n'altèrent pas significativement le cadre paysager.

L'impact visuel du projet depuis le hameau de Villiers est considéré comme nul en raison de l'absence de perception directe depuis les habitations. Concernant les points de vue portant sur le projet (hameau de Montfort et RD130v), on considère l'impact visuel comme très faible.

État simulé



État simulé linéaire



État simulé (zoom page)





5.4.1.1 Incidence du projet dans l'aire d'étude éloignée

Depuis l'aire éloignée, le projet agrivoltaïque se fond dans la composition paysagère. Sa situation au contact de plusieurs massifs boisés associée à une topographie marquée par les vallées et les ondulations du plateau, empêche les perceptions potentielles depuis la majorité du territoire éloigné. Il existe toutefois quelques perceptions sur le projet depuis le plateau au Nord de la vallée de la Brenne, notamment depuis un quartier résidentiel au-dessus de Montbard (Quartier des Perrières).

Il existe quelques interactions visuelles avec des enjeux du paysage dans l'aire d'étude éloignée. L'impact sur le paysage éloigné reste faible en raison de la distance d'éloignement ainsi que sur la perception partielle sur les panneaux.

5.4.1.2 Incidence du projet dans l'aire d'étude rapprochée

Dans le périmètre proche, plusieurs points de vue permettent de percevoir l'implantation du projet agrivoltaïque. Ces vues ont été identifiées principalement depuis des points hauts ou les pentes du plateau. Elles sont visibles depuis certains quartiers résidentiels de Montbard (Cité de Verdun), des voies secondaires de circulation ainsi que des chemins agricoles. Cette visibilité est déterminée par la topographie du terrain et la localisation spécifique du projet.

Pour les zones résidentielles les plus proches, comme les hameaux de Villiers et de Montfort, les vues se concentrent principalement sur les routes d'accès qui bordent ou traversent ces lieux de vie. Toutefois, la visibilité reste limitée et partielle, en raison de la configuration du relief et de la végétation dense qui couvre le bord Sud du site.

Plus loin, certains quartiers de Montbard offrent une vue partielle sur la limite Nord du projet. En revanche, d'autres villages de l'aire proche, tels que le bourg de Montigny-Montfort, ne sont pas affectés par l'implantation en raison de la position du projet sur le plateau et de la végétation qui couvre les bords des vallées de la Brenne et du Dandarge.

Du point de vue patrimonial, une légère covisibilité indirecte peut être observée depuis le site, en direction des parties supérieures du château de Montfort. Cependant, aucun élément touristique significatif n'est impacté dans cette zone du territoire.

Aucune interaction visuelle avec les éléments remarquables du paysage ou du patrimoine n'est recensée. L'impact sur le paysage rapproché est faible et se concentre au Nord avec Montbard.

5.4.1.3 Incidence du projet dans l'aire d'étude immédiate

La composition paysagère de l'aire d'étude immédiate réduit fortement les perceptions sur le territoire. Les habitations du hameau de Villiers se retrouvent en contrebas du projet sans possibilité de visibilité par le massif boisé qui borde le projet.

Le projet se situe entre des espaces agricoles et forestiers réduisant les interactions avec les espaces anthropisés. L'accès au site se fait par un chemin rural, recensé comme sentier touristique (circuit du Dandarge) au niveau départemental. Celui-ci fait la liaison entre la vallée du Dandarge et celle de la Brenne, en longeant la limite Ouest du projet.

Il est à noter que l'implantation retenue pour le projet vient conserver les espaces arborés du site, comme le massif boisé à l'Est ainsi que le site de la décharge.

Dans le périmètre immédiat, l'impact reste faible en raison des perceptions identifiées restreintes à l'exception des abords immédiats du sentier touristique.

5.4.2 Synthèse et évaluation des impacts résiduels

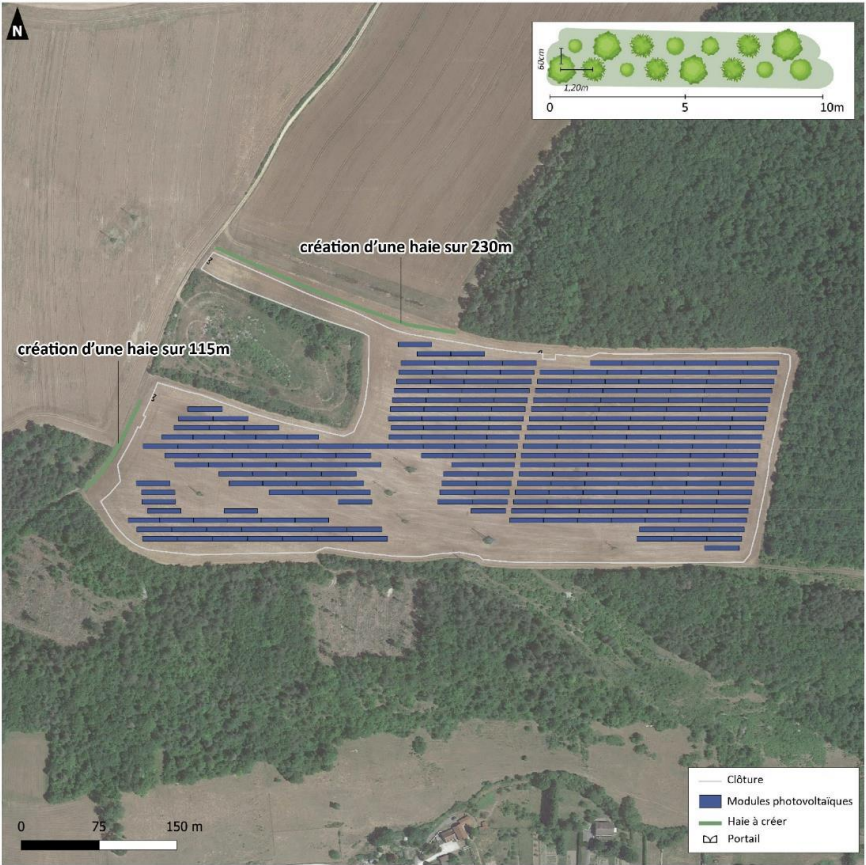
THÉMATIQUE	SUJET	ENJEU ET SENSIBILITÉ (ÉTAT INITIAL)	NIVEAU DE SENSIBILITÉ (ÉTAT INITIAL)	MESURES D'ÉVITEMENT (E)	IMPACTS DU PROJET	AUTRES MESURES (R - C - A)	IMPACTS RÉSIDUELS
AIRE D'ÉTUDE ÉLOIGNÉE							
PAYSAGE	L'AUXOIS	- Paysage arboré découpé par de grandes vallées bocagères - Situation du projet masquée sur les hauteurs du plateau	Faible	E1.1c : Réduction de la surface d'implantation du projet	Très faible	R2.2b : Application d'un revêtement adapté pour les éléments annexes R2.2b : Plantation de haies	Négligeable
LIEU DE VIE	BOURGS PRINCIPAUX	- Bourgs villageois situés dans les vallées et sur les rebords de plateau - Une relation visuelle se crée depuis quelques habitations sur les hauteurs au Nord de Montbard	Faible	/	Faible	R1.1a : Maîtrise de la phase de chantier R2.2b : Application d'un revêtement adapté pour les éléments annexes R2.2b : Plantation de haies	Très faible
AIRE D'ÉTUDE RAPPROCHÉE							
PAYSAGE	PLATEAU	- Paysage de plateau agricole dégagé qui s'étend dans l'horizon - Des relations visuelles existent dans les parties les plus proches du plateau	Faible	E1.1c : Réduction de la surface d'implantation du projet	Très faible	R1.1a : Maîtrise de la phase de chantier R2.2b : Application d'un revêtement adapté pour les éléments annexes R2.2b : Plantation de haies	Négligeable
	VALLÉE ET VALLON	- Vallée étroite du Dandarge qui se prolonge en direction de la vallée de la Brenne - Vallées non impactées par le secteur d'étude seulement une ouverture depuis la RD103v en montant sur Montfort	Très faible	/	Très faible	R2.2b : Application d'un revêtement adapté pour les éléments annexes	Négligeable
LIEU DE VIE	MONTIGNY-MONTFORT	- Bourg villageois à distance du projet qui se disperse en différents hameaux - Aucune relation visuelle n'est identifiée depuis le bourg mais de potentielles perceptions depuis quelques habitations de Montfort	Faible	/	Très faible	R2.2b : Application d'un revêtement adapté pour les éléments annexes	Très faible
	MONTBARD	- Petit pôle urbain situé dans le fond de vallée de la Brenne - Cœur urbain non ouvert en direction du secteur d'étude mais quelques perceptions depuis le quartier de la Cité de Verdun	Très faible	/	Très faible	R1.1a : Maîtrise de la phase de chantier R2.2b : Application d'un revêtement adapté pour les éléments annexes R2.2b : Plantation de haies	Très faible
PATRIMOINE	CHÂTEAU DE MONTFORT (MONTIGNY-MONTFORT)	- Ruines de château situées sur un éperon rocheux - Perception identifiée depuis le secteur d'étude sur les parties hautes des ruines du château	Faible	E1.1c : Réduction de la surface d'implantation du projet	Très faible	R1.1a : Maîtrise de la phase de chantier R2.2b : Application d'un revêtement adapté pour les éléments annexes	Très faible
TOURISME	SENTIER DE DANDARGE	- Itinéraire de randonnée local entre le Dandarge et Montbard - Passage dans les vallées sans porter de vue sur le secteur d'étude mais une petite ouverture depuis le Sud du secteur d'étude	Faible	E1.1c : Réduction de la surface d'implantation du projet	Très faible	R1.1a : Maîtrise de la phase de chantier R2.2b : Application d'un revêtement adapté pour les éléments annexes A7.a : Mise en place d'un panneau pédagogique	Négligeable
	CHÂTEAU DE MONTFORT	- Chantier de restauration ouvert au public quelques jours par an - Au sol, la végétation vient limiter les vues sur la zone étudiée	Faible	E1.1c : Réduction de la surface d'implantation du projet	Très faible	R2.2b : Application d'un revêtement adapté pour les éléments annexes	Très faible

THÉMATIQUE	SUJET	ENJEU ET SENSIBILITÉ (ÉTAT INITIAL)	NIVEAU DE SENSIBILITÉ (ÉTAT INITIAL)	MESURES D'ÉVITEMENT (E)	IMPACTS DU PROJET	AUTRES MESURES (R - C - A)	IMPACTS RÉSIDUELS
AIRE D'ÉTUDE IMMÉDIATE							
PAYSAGE	TERRE AGRICOLE	- Parcelle agricole - Zone largement ouverte et en relation avec Montbard et la partie haute du château de Montfort	Modérée	E1.1c : Réduction de la surface d'implantation du projet	Faible	R1.1a : Maîtrise de la phase de chantier R2.2b : Plantation de haies	Faible
PATRIMOINE	PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE	Absence d'élément archéologique à partir de l'Atlas des patrimoines	Très faible	CP : Archéologie préventive	/	/	/
TOURISME	SENTIER DE DANDARGE	- Itinéraire de randonnée local entre le Dandarge et Montbard - En contact direct avec la limite Ouest du secteur d'étude sur environ 250m	Modérée	/	Modéré	R1.1a : Maîtrise de la phase de chantier R2.2b : Application d'un revêtement adapté pour les éléments annexes R2.2b : Plantation de haies A7.a : Mise en place d'un panneau pédagogique	Faible

Le tableau de synthèse met en lumière seulement les composantes du territoire les plus sensibles à l'implantation du projet, afin de proposer des mesures ciblées visant à en atténuer les effets. Les autres éléments, bien qu'épargnés visuellement par le projet, n'ont pas été exclus de l'analyse : leur prise en compte a contribué à une compréhension globale des enjeux paysagers, patrimoniaux et touristiques du secteur.

Le choix d'implanter le parc agrivoltaïque sur ce site a permis, dès la phase amont, d'éviter les principaux enjeux identifiés dans l'état initial. Cela se traduit par une majorité d'absence de perception du secteur d'étude et du projet dans le cadre paysager.

État simulé (zoom) avec mesures



Cette faible exposition visuelle a permis de travailler sur la meilleure implantation du projet pour favoriser une bonne intégration paysagère et proposer des mesures adéquates. À ce titre, les impacts résiduels du projet sur le paysage apparaissent aujourd'hui comme limités à faibles, voire nuls à l'échelle du territoire étudié

Une mesure d'accompagnement consistant en 2 plantations de haies en bordure Nord et Ouest du site a été proposée, visant à améliorer l'insertion du projet. Cette mesure est décrite dans les illustrations ci-dessous :

5.5 Scénario de références

5.5.1 Évolution(s) probable(s) de l’environnement en cas de mise en œuvre du projet

L’objet de la présente étude d’impact sur l’environnement est précisément d’analyser les évolutions de l’environnement attendues en cas de mise en œuvre du projet. Le lecteur est invité à s’y reporter.

La variante retenue constitue la solution de moindre impact environnemental (meilleur compromis) au niveau du secteur étudié.

Le projet agrivoltaïque permet d’optimiser la production agricole du site :

- En créant les conditions permettant de transformer ce site cultivé de faible potentiel agronomique en prairie permanente aux vertus écosystémiques ;
- En créant un microclimat favorable au bien-être animal et à la pousse de l’herbe en conditions sèches ;
- En ajoutant une valorisation aux terres qui renforce le revenu de l’agriculteur impliqué.

En terme paysager, l'arrivée du projet conduit cependant à introduire un motif industriel sur le motif agricole. Les terres seront clôturées, ce qui modifie la profondeur du champ visuel. L’implantation d’une haie paysagère permettra de réduire l’impact visuel.

Les parcs agrivoltaïques sont des projets réversibles : le lieu reviendra en prairie « classique » le jour où le projet sera démonté entièrement.

5.5.2 Évolution(s) probable(s) de l’environnement en l’absence de mise en œuvre du projet

En l’absence de mise en œuvre du projet, **le site pourrait perdre son activité agricole** du fait du très faible potentiel des terres. Les rendements obtenus par les exploitants successifs ne permettent pas de couvrir les frais de mise en culture. Des terres plus productives et plus faciles à exploiter sont disponibles à proximité.

L’abandon de l’activité agricole du site entraînerait la fermeture des milieux ouverts qui pourrait nuire à la fonctionnalité écologique du site.

L’activité de pâturage ovin envisagé semble être un juste équilibre entre l’activité de culture pré-existante et l’abandon de la parcelle.

5.5.3 Scénarii d’évolution des milieux et des espèces avec et sans projet

Le projet prévoit l’installation d’environ 11,5 ha de panneaux photovoltaïques (surface clôturée). L’habitat impacté est une monoculture qui évoluera en une prairie pâturée par des moutons.

■ Facteurs pris en compte dans l’évolution probable du secteur d’étude

L’évolution probable du secteur d’étude se base sur l’interprétation des photos aériennes des 70 dernières années pour en déduire des hypothèses d’évolution futures (détaillées dans le prochain paragraphe). Le faible potentiel agronomique des terres, conjugué aux rendements insuffisants obtenus par les exploitants successifs, conduit à exclure, dans les scénarios d’évolution, la poursuite d’une activité agricole en dehors du projet.



Photo 3. Evolution du secteur d’étude et ses alentours entre les années 1950 à 2024 (Source : © Géoportail)

Vers les années 1950-1965, le secteur d'étude se composait de milieux fermés entourés de milieux ouverts avec des parcelles agricoles. La végétation bordant les parcelles agricoles était clairsemée représentant plutôt des milieux semi-ouverts.

Vers les années 2000-2005, le secteur d'étude a été ouvert et est devenu une parcelle agricole avec un milieu semi-ouvert à l'ouest. Aux alentours les milieux agricoles ont perduré.

20 ans après, en 2024, les milieux n'ont presque pas évolué. Les milieux semi-ouverts autour de la pelouse de la friche se sont légèrement densifiés.

■ **Etude des scenarii d'évolution probable du secteur d'étude**

• **Hypothèse 1 : en cas de mise en œuvre du projet**

L'aménagement du projet ne changera pas le type de milieu (milieu ouvert) mais la gestion anthropique sur le site : la gestion de la monoculture évoluera à du pâturage ovin. L'ombrage apporté par les panneaux pourrait permettre l'apparition d'espèces un peu plus sciaphiles et la mise en prairie d'espèces prairiales. La friche pourrait se refermer en changeant de milieu, passant de semi-ouvert à fermé, ce qui ressemblera à la végétation boisée dans les années 1950-1965. Cette fermeture serait bénéfique pour le déplacement, l'alimentation, la reproduction et le repos des espèces des milieux fermés et semi-ouverts comme les chiroptères, le cortège avifaunistique des milieux semi-ouverts, les micromammifères, les insectes et les reptiles. De plus, la mise en place de la haie dans ce secteur et la fermeture du milieu permettront le déplacement de ces mêmes espèces ainsi que de la grande faune autour du site clôturé.

• **Hypothèse 2 : en l'absence de la mise en œuvre du projet et sans perturbation**

En l'absence de la mise en œuvre du projet et de perturbation notoire (incendie, coupe à blanc, etc.), les milieux ouverts (la monoculture) et semi-ouverts (la friche comprenant une pelouse calcaire et des fourrés) se refermeront en l'absence d'activité agricole. En cas d'arrêt d'activité agricole, les milieux ouverts redeviendront des prairies naturelles puis évolueront progressivement en semi-ouverts avec la pousse d'essences végétales pionnières rudérales et des espèces végétales exotiques envahissantes. Dans les 50 ans à venir, le milieu pourrait ressembler à la végétation boisée dans les années 1950-1965. Cette homogénéisation du milieu pourra être favorable aux espèces forestières, mais délétère pour les cortèges d'espèces des milieux ouverts et semi-ouverts. En effet, un milieu hétérogène a un effet positif sur la biodiversité : une diversité d'habitats permet l'accueil d'un plus grand nombre d'espèces différentes disposant de ressources plus diversifiées (alimentation, repos, reproduction, zone refuge).

• **Hypothèse 3 : en l'absence de la mise en œuvre et avec perturbations**

Sur les 50 années à venir, il est fort probable que le secteur d'étude évolue de manière brutale suite à des perturbations anthropiques directes (défrichement, etc.) ou indirectes (changement climatique, tempêtes, sécheresses, incendies, etc.). Les conséquences sur les végétations en place et les cortèges d'espèces seraient alors dépendantes du degré de ces perturbations et de leur occurrence et fréquence.

■ **Conclusion**

En conclusion, avec le projet, un changement significatif positif est attendu sur les cortèges floristiques et faunistiques sur la durée d'exploitation. Sans le projet et en absence d'activité agricole, un changement significatif est attendu sur les cortèges floristiques et faunistiques avec une diminution de la diversité spécifique¹³ et fonctionnelle¹⁴.

5.6 Impacts cumulés avec les projets connus proches

5.6.1 Cadre légal

L'article R. 122-5 (II 4°) du Code de l'environnement précise les projets à prendre en compte :

« (...) Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences (au titre de l'article R. 214-6) et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent Code et pour lesquels un avis de l'Autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ».

5.6.2 Méthodologie de recherche

L'analyse des effets cumulés se fait principalement à partir des avis rendus par le Préfet de Côte d'Or ainsi que par les avis rendus par la MRAE de Bourgogne-Franche-Comté.

La recherche est portée à l'échelle des communes de l'aire d'étude éloignée définie dans l'étude environnementale (6 km) dont la liste est la suivante :

La recherche a porté sur une période de 3 ans, soit de janvier 2022 à janvier 2025. Elle a ensuite été actualisée en juin 2025.

5.6.3 Définition de la notion d'effets cumulés

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, ...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets. C'est donc une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement : approche territoriale, approche temporelle, approche par entité / ressource impactée, approche multi-projets. Les effets cumulés sont le résultat

¹³ Nombre d'espèces présentes dans un milieu donné

¹⁴ Composition en espèces selon leur rôle fonctionnel

de toutes les actions passées, présentes et à venir (projets, programmes, ...) qui affectent une entité. L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais qui peuvent être globalement importantes :

- Des impacts élémentaires faibles de différents projets (par exemple des impacts secondaires ou indirects), mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants, peuvent engendrer des incidences notables ;
- Le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences qu'une simple juxtaposition des impacts élémentaires de différents projets (notion de synergie, effet décuplé).

5.6.4 Projets identifiés à proximité

La liste des projets dont les effets peuvent être cumulés au projet agrivoltaïque de Montigny-Montfort est la suivante :

Projets	Communes	Distance	Avis
Projet de renforcement du poste électrique 63 000 / 20 000 volts	Montbard	1,9 km	Décision d'examen au cas par cas du 9 novembre 2022 : dispense d'évaluation environnementale
Centrale solaire au sol	Fain-lès-Montbard	3 km	Permis de construire accordé le 17 juin 2021 N° PC 021 259 19 M0001
Parc éolien de l'Herbue	Saint-Rémy	5 km	Projet autorisé selon le site de la Préfecture de Côte d'Or

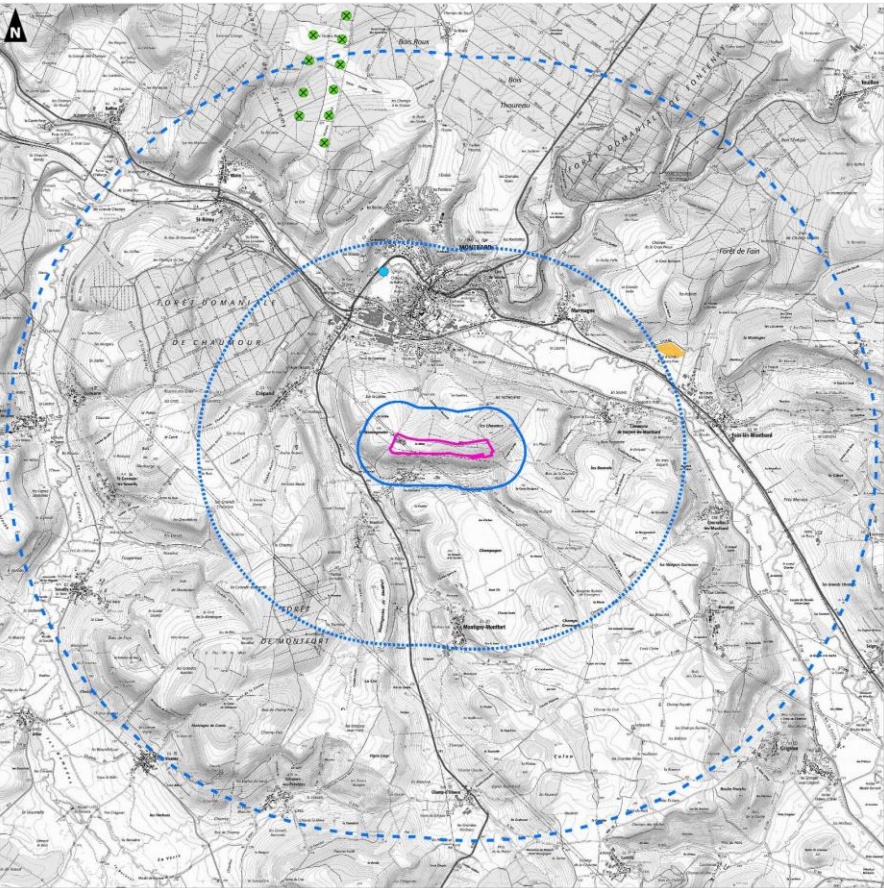
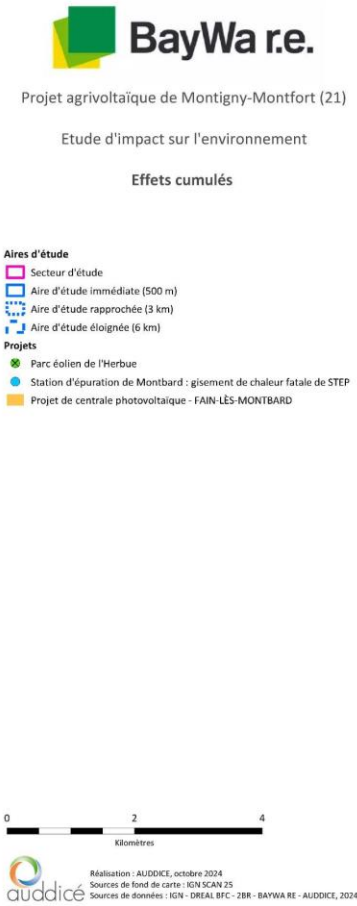
Le projet de renforcement du poste électrique de Montbard a été intégré bien que faisant l'objet d'une dispense d'évaluation environnementale.

La station d'épuration de Montbard, gisement de chaleur fatale de STEP, est indiquée sur la carte des effets cumulés car faisant partie du panorama des énergies renouvelables ¹⁵. Ses effets cumulatifs avec le projet de Montigny-Montfort ne sont pas étudiés.

D'autres projets ont pu être identifiés lors de la recherche. Ils ne sont pas à prendre en compte car bien que sur les communes recherchées, ils sont au-delà des 6 km de l'aire d'étude. **A une telle distance, les effets cumulés sont négligeables.**

Projets	Communes	Distance	Avis
Projet d'aménagement d'une microcentrale hydroélectrique sur l'Armançon	Senailly	6,3 km	Décision d'examen au cas par cas du 22 juin 2021 : soumis à évaluation environnementale
Centrale photovoltaïque au sol	Quincy-le-Vicomte	9 km	Avis du 19 septembre 2023 / BFC-2023-3958
Centrale solaire agrivoltaïque	Touillon	10 km	Avis du 20 août 2024/ BFC–2024-4447

D'autres projets sont en cours d'étude comme le projet photovoltaïque de Benoisey, recensé sur la carte des parcs photovoltaïques de la Côte d'Or, mise à jour au 6 mai 2025. La demande de permis de construire de ce parc a été déposée mais comme il n'a pas reçu d'avis MRae, il n'est pas possible de réaliser une étude d'effets cumulés avec ce projet dont les emprises et les impacts ne sont pas connus.



Carte 18. Effets cumulés

5.6.5 Présentation des impacts cumulés

5.6.5.1 Impacts cumulés du point de vue de l'environnement naturel

Aucun effet cumulé n'est attendu :

- Avec le projet de renforcement du poste électrique 63 000 / 20 000 volts à Montbard, celui-ci n'étant pas implanté dans un secteur comparable avec le présent projet ;
- Avec la centrale solaire au sol de Fain-lès-Montbard ;
- Avec le parc éolien de l'Herbue à Saint-Rémy.

5.6.5.2 Impacts cumulés du point de vue du paysage et du patrimoine

Les projets identifiés sont relativement éloignés du projet agrivoltaïque. Aucune forte covisibilité n'est à prévoir pour le projet agrivoltaïque, notamment du point de vue paysager. Depuis le Nord de Montbard il n'y aura pas de visibilité cumulée entre le parc de Montigny-Montfort et les projets de Fain-lès-Montbard et de l'Herbue. Depuis le projet de Montigny-Montfort, la vue s'ouvre en direction du futur contexte éolien en arrière-plan, qui sera formé

¹⁵ Source : <https://macarte.ign.fr/carte/1X3jxe/Carte-EnR-Grand-public>

par les éoliennes du projet de l’Herbue, présent au-dessus de Montbard. Sur les projets étant au-delà de 6km, les projets identifiés sont relativement éloignés du parc agrivoltaïque de Montigny-Montfort. Aucune forte covisibilité n’est à prévoir pour ce projet.

D’une manière générale, les secteurs de perception sont suffisamment éloignés pour qu’il n’y ait pas de risque de cumul des incidences. Les voies qui desservent ces projets sont régulièrement différentes, ce qui évite aux usagers de la route de rencontrer le projet et l’ensemble des sites identifiés.

Les enjeux paysagers du projet se limitent à une aire proche, indépendant des secteurs impactés par les projets identifiés. En effet, la perception fragmentée par la topographie et la végétation ne permet pas de perception conjointe des projets avec le projet envisagé à l’exception de se trouver sur le site du projet de Montigny-Montfort en relation visuelle avec le futur parc éolien.

5.6.5.3 Impacts cumulés du point de vue de l’activité agricole

Le volet agricole, au travers de l’Etude Préalable Agricole, n’ayant pas le même périmètre d’étude que l’étude d’impact, a considéré les projets suivants :

Projets	Communes	Distance	Avis
Centrale solaire au sol	Fain-lès-Montbard	3 km	Permis de construire accordé le 17 juin 2021 N° PC 021 259 19 M0001
Parc éolien de l’Herbue	Saint-Rémy	5 km	Projet autorisé selon le site de la Préfecture de Côte d’Or
Centrale photovoltaïque au sol	Quincy-le-Vicomte	9 km	Avis du 19 septembre 2023 / BFC-2023-3958

Les terres agricoles représentent 7 650 ha au sein de l’aire d’étude éloignée.

L’ensemble des 3 projets identifiés cumulés au projet de Montigny-Montfort représentent une surface cumulée impactée par les installations d’EnR d’une quarantaine d’hectares, dont une grande partie restera exploitée par l’activité agricole.

L’ensemble des projets n’impactera donc que 0,5% de la SAU de l’aire d’étude éloignée. L’effet attendu sur l’économie agricole est donc négligeable.

CHAPITRE 6. CONTEXTE REGLEMENTAIRE, ARTICULATION ET COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Ce chapitre aborde l'articulation du projet avec les schémas, plans ou programmes concernant le territoire. Les plans et programmes faisant l'objet d'une évaluation environnementale sont mentionnés dans l'article L122-4 du Code de l'environnement. Il s'agit entre autres des SDAGE, des Plans Départementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA), des Schémas Régionaux Climat, Air, Énergie, des programmes situés à l'intérieur du réseau Natura 2000, etc.

6.1 Cadre réglementaire

Les gouvernements français successifs confirment la volonté de construction de centrales photovoltaïques, les objectifs actuels sont rappelés dans le premier chapitre de ce document. La priorité a été et est toujours donnée à l'intégration des équipements photovoltaïques aux bâtiments, mais la réalisation d'installations photovoltaïques au sol est également soutenue. L'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol mobilise de l'espace. Les pouvoirs publics encadrent ainsi le développement de ces installations, afin qu'elles respectent les règles d'occupation des sols et permettent la préservation des milieux naturels et humains.

Dans le cadre d'un objectif de conciliation entre le développement des projets et l'aménagement des territoires, les conflits d'usage des sols sont apparus comme l'un des principaux enjeux. A été ainsi mis en place progressivement un cadre juridique spécifique au photovoltaïque au sol. Ce corpus a toutefois comme principes communs l'articulation des règles issues de la planification territoriale (schémas et plans) et de celles gouvernant la délivrance d'autorisations individuelles.

Le présent projet est un projet agrivoltaïque selon la définition de l'article L.314-36 du code de l'énergie.

Procédures administratives	Références réglementaires	SOU MIS / NON SOUMIS
Évaluation environnementale	Articles L. 122-1 et suivants du Code de l'environnement Article L. 123-1 et suivants du Code de l'environnement	SOU MIS
Permis de construire	Articles R. 421-1 et suivants du Code de l'urbanisme	SOU MIS Avec dossier complémentaire
Étude d'incidence Natura 2000	Articles R. 414-19 à R. 414-26 du Code de l'environnement	SOU MIS étude simplifiée
Étude préalable agricole	Articles D. 112-1-3 du Code Rural	SOU MIS
Autorisation préalable de défrichement	Article L. 341-3 du Code forestier Articles R. 341-1 à R. 341-3 du Code forestier	NON SOUMIS
Formalité au titre de la loi sur l'eau	Articles R. 214-1 et suivants du Code de l'environnement	SOU MIS rubrique 2.1.5.0
Comité de Projet	Article L. 211-9 du Code de l'énergie	SOU MIS

6.2 Articulation et compatibilité avec les règles issues de la planification territoriale

Procédures administratives	Références réglementaires	COMPATIBILITE DU PROJET
Bassin Eau Seine Normandie	Schéma Directeur des Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2022-2027 adopté le 23 Mars 2022 et entré en vigueur le 6 Avril 2022.	COMPATIBLE
	Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) arrêté le 3 mars 2022.	COMPATIBLE
Bassin versant de l'Armançon	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) révisé, approuvé par arrêté interpréfectoral le 19 juin 2024	COMPATIBLE
Niveau Régional	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires, SRADDET « ICI 2050 » modifié de la Région Bourgogne-Franche-Comté approuvé par arrêté préfectoral les 20 novembre et 18 décembre 2024	COMPATIBLE
	Continuités écologiques (TVB) approuvées par arrêté préfectoral les 20 novembre et 18 décembre 2024 (modification n°2 du SRADDET)	COMPATIBLE
	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de Bourgogne, approuvé le 25 juin 2012	COMPATIBLE
Niveau local	Règlement National d'Urbanisme	COMPATIBLE

6.3 Compatibilité du projet agrivoltaïque avec les cadres et chartes non réglementaires

Niveau	Titre	COMPATIBILITE DU PROJET
Départemental	Cadre pour l'implantation des installations agrivoltaïques en Côte-d'Or, mis à jour en décembre 2024	COMPATIBLE
National	Guide pratique de l'Institut de l'Elevage (IDELE), « l'agrivoltaïsme appliqué à l'élevage des ruminants », publié en septembre 2021	COMPATIBLE
National	Charte de la Fédération Nationale Ovine pour le développement de projets agrivoltaïques ovins vertueux, version du 23 octobre 2024	COMPATIBLE

CHAPITRE 7. ANALYSE DES METHODES ET DIFFICULTES RENCONTREES

Ce chapitre, prescrit par l'Arrêté du 25 janvier 1993 relatif aux études d'impact et complété par la Circulaire du 27 septembre 1993, porte sur l'analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement.

La méthodologie utilisée pour la réalisation de l'étude d'impact et les difficultés rencontrées sont présentées de manière à justifier de la pertinence du contenu de l'étude.

La réalisation de la présente étude d'impact s'est basée notamment sur :

- ✓ des visites et relevés de terrain ;
- ✓ le recueil de données bibliographiques ;
- ✓ les consultations des administrations concernées.

7.1 Méthodologie générale

7.1.1 Méthodologie de l'étude d'impact

L'étude d'impact sur l'environnement se divise en plusieurs chapitres se devant de couvrir la globalité des interactions d'un projet avec son milieu physique, naturel et humain. Ainsi la composition générique d'une étude d'impact est la suivante :

CHAPITRE 1.	PREAMBULE	6
CHAPITRE 2.	JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE.....	11
CHAPITRE 3.	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	17
CHAPITRE 4.	PRESENTATION DU PROJET	38
CHAPITRE 5.	EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	56
CHAPITRE 6.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE, ARTICULATION ET COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES 90	
CHAPITRE 7.	ANALYSE DES METHODES ET DIFFICULTES RENCONTREES	92
CHAPITRE 8.	ANNEXES.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

Un Résumé Non Technique (RNT) accompagne d'autre part cette étude d'impact sur l'environnement.

7.1.2 Définitions

7.1.2.1 Définitions des indicateurs environnementaux

■ Enjeu(x)

Un espace, une ressource, un bien, une fonction sont porteurs d'enjeux lorsqu'ils présentent, pour un territoire, une valeur au regard des préoccupations environnementales, patrimoniales, culturelles, etc. ou lorsqu'ils conditionnent l'existence, le bon fonctionnement, l'équilibre, le dynamisme et l'avenir de ce territoire. L'enjeu est indépendant de la nature du projet, il se rattache au territoire. Identifier les enjeux, c'est, sur la base d'une analyse thématique et d'une approche complexe (systémique), déterminer jusqu'à quel point il est envisageable de modifier, dégrader voire supprimer les biens, les valeurs, les fonctions qui constituent l'environnement et qui font l'identité des territoires.

Les enjeux associés à la fonctionnalité écologique, aux habitats, à la flore et à chacun des groupes faunistiques étudiés ont été évalués de manière indépendante les uns des autres. Cette évaluation se fait selon plusieurs critères, à l'aide d'une grille permettant de guider l'évaluation de manière objective et argumentée :

- La patrimonialité et la protection (statuts)
- La richesse spécifique (nombre d'espèces)
- Le contexte local (représentativité du site par rapport à une échelle plus large)

- Les EEE (présence d'espèces exotiques envahissantes dans le milieu)
- La fonctionnalité de l'habitat
- Le dire d'expert.

Les critères utilisés varient selon les groupes, afin de prendre en compte les paramètres les plus pertinents en fonction des spécificités biologiques et écologiques de chacun. Les enjeux sont définis et hiérarchisés indépendamment des impacts potentiels d'un éventuel projet. Cette grille permet d'attribuer pour chaque groupe taxonomique et pour chaque entité d'habitat naturel et semi-naturel constituant le site, un niveau d'enjeu (très faible, faible, modéré, fort ou très fort).

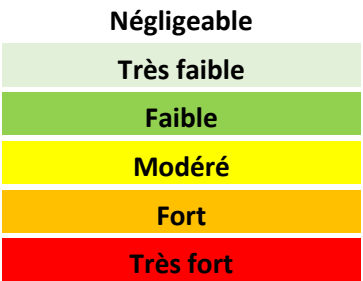


Figure 9. Graduation des différents niveaux d'enjeux

■ Effets et Impacts

L'analyse des impacts potentiels du projet nécessite une étude des effets prévisibles du projet relatifs à chaque impact potentiel dans la mesure où l'impact correspond au croisement de l'effet du projet avec l'enjeu défini à l'état initial, en d'autres termes : **Enjeu x Effet = Impact**.

Les éléments fournis ci-dessous reflètent les recommandations du « Guide de l'Etude d'impact – Installations photovoltaïques au sol » (Ministère en charge de l'écologie, avril 2011).

L'effet est la conséquence objective du projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté tandis que l'impact correspond à la transposition de cet effet sur une échelle de valeur (enjeu). Par exemple pour un effet égal qui correspond à la destruction de 1 ha de forêt par exemple, l'impact du projet sera plus important si les 1 ha de forêt en question recensent des espèces protégées menacées.

Or les effets (et les impacts associés, s'ils existent) doivent être qualifiés par typologie, dans le temps et l'espace.

Nous parlerons ainsi d'effets :

- **en phase de travaux** : lors des opérations d'abattage d'arbres, de défrichement puis lors des opérations de terrassement, de création de voiries et/ou de renforcement de chemins, etc. ;
- **en phase exploitation** : à travers les activités de maintenance ou encore l'augmentation de la fréquentation de la zone par utilisation des pistes d'accès, etc. ;
- **cumulés** : par la combinaison des effets générés par l'interaction avec d'autres infrastructures d'envergure (routes, etc.) ;

- **permanents** : un effet permanent est un effet durable, survenant en phase de travaux ou en phase exploitation qui perdure après la mise en service, et que le projet doit s'efforcer d'éliminer, de réduire ou, à défaut, de compenser ;
- **temporaires** : un effet temporaire peut être transitoire, momentané ou épisodique. Il peut intervenir en phase de travaux (les bases de travaux) mais également en phase d'exploitation. Ces effets s'atténuent progressivement dans le temps jusqu'à disparaître ;
- **directs** : un effet direct est un effet directement attribuable au projet (travaux ou exploitation) et aux aménagements projetés sur une des composantes de l'environnement ;
- **indirects** : un effet indirect résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Ils peuvent concerner des territoires plus ou moins éloignés du projet et apparaître dans un délai plus ou moins long.

Quant aux impacts qui découlent d'un croisement entre l'effet et l'enjeu, ils sont qualifiés avant et après application des mesures d'évitement et de réduction. On parlera alors de :

- **impact brut** : un impact brut est un impact qualifié en l'absence de mesures d'évitement et de réduction ;
- **impact résiduel** : un impact résiduel est un impact subsistant après l'application des mesures d'évitement et de réduction mises en place.

Niveau d'impact	Commentaire(s)
Positif	Impact renforçant ou confortant un élément remarquable.
Négligeable	Impact insignifiant, qui ne mérite pas d'être considéré.
Très faible	Impact relativement très peu conséquent ; ne remettant nullement en cause l'intégralité d'un élément remarquable ; et pas susceptible d'apporter atteinte à un élément marquant.
Faible	Impact relativement peu conséquent ; ne remettant nullement en cause l'intégralité d'un élément remarquable ; et peu susceptible d'apporter atteinte à un élément marquant.
Modéré	Impact conséquent ne remettant pas en cause l'intégralité d'un élément remarquable localement mais portant atteinte à un élément marquant à préserver.
Fort	Impact important susceptible de remettre en cause l'intégralité d'un élément remarquable et de porter un préjudice important à un élément marquant à préserver.
Très fort	Impact remettant en cause la conservation d'un élément remarquable localement et éventuellement à plus large échelle.

L'analyse des impacts du projet est réalisée en corrélation avec les enjeux de territoire et de paysage identifiés lors de la réalisation de l'état initial. Pour les impacts négatifs recensés, des mesures d'évitement, de réduction, voire si nécessaire de compensation, sont proposées. L'objectif est de mettre en évidence la ou les mesures correctrices à développer pour chaque impact négatif et de comparer l'impact avant et après mise en œuvre de ces mesures.

7.2 Méthode d'inventaire et d'évaluation des enjeux écologiques

7.2.1 Ressources extérieures

Ce tableau présente la liste des personnes et organismes ressources contactées dans le cadre de cette étude :

Organisme	Personnes contactées / sites Internet	Natures des informations
BRGM (Bureau de Recherche Géologiques et Minières)	http://infoterre.brgm.fr	Base de données BD cavités pour la recherche des gîtes à chiroptères
INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel)	http://www.inpn.mnhn.fr	Base de données bibliographiques
MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle)	http://www.mnhn.fr/	Base de données bibliographiques
LOBELIA	https://lobelia-cbn.fr/	Base de données bibliographiques flore des CBN
Réseau Partenarial des données sur les zones humides	http://www.sig.reseau-zones-humides.org/	Base de données bibliographiques
LPO	https://www.faune-bfc.org/	Base de données bibliographiques faune
Sigogne	https://www.sigogne.org/	Base de données bibliographiques faune

7.2.2 Périodes de l'étude

Les inventaires de terrain se sont tenus durant le mois de septembre 2023 au mois de juillet 2024.

■ Période de l'étude floristique et des habitats

Éléments de mission	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Flore			X		X	X						
Cartographie des habitats							X					
Diagnostic zones humides										X		
	Période favorable aux inventaires (floraison...)											
X	Période d'inventaires											

■ Période de l'étude faunistique

Le tableau ci-dessous liste les périodes les plus favorables aux inventaires de terrain par groupes d'espèces.

Éléments de mission	Jan.	Fév.	Mar.	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Amphibiens (nocturne)				X								
Chiroptères (enregistrements ultrasons)				X	X				X			
Chiroptères (écoute active)						X						
Recherche de gîtes												X
Entomofaune				X	X	X			X			
Mammifères (hors chiroptères)				X	X	X			X			
Appareil à déclenchement automatique	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X
Avifaune en migration pré nuptiale			X									
Avifaune nicheuse				X	X		X					
Avifaune en migration post nuptiale										X		
Avifaune hivernante												X
Avifaune nocturne				X								
Reptiles				X	X	X						
	Période d'activité (parades, migrations, reproduction, élevage des jeunes...) favorable aux inventaires											
X	Mois inventorié par groupe lors du diagnostic											

Au total, six visites de terrain diurnes associées à une visite crépusculaire ont été effectuées en période de nidification, de migration pré et post nuptiale et d'hivernage sur l'ensemble du secteur d'étude et au-delà pour le diagnostic ornithologique. Ce nombre est suffisant pour appréhender le fonctionnement global de l'avifaune au niveau du site, pour la période de nidification. La bibliographie a également complété les informations récoltées par les écologues, à différentes échelles.

Cf. Carte 19 – Méthodologie des inventaires – p.97

7.2.3 Méthodologies d'études des habitats, de la flore et de la faune

7.2.3.1 Flore et habitats

■ Identification des milieux naturels

Trois sessions de terrains ont été effectuées au sein du secteur d'étude afin de réaliser la cartographie des habitats.

L'échantillonnage de la végétation a été réalisé à travers des transects d'observation. Il s'agit d'une méthode utilisée pour lister les espèces floristiques présentes le long d'un transect et pour estimer leur abondance. Ensuite, au niveau de chaque milieu naturel repéré, plusieurs relevés phytosociologiques de type ponctuel ont été réalisés de façon aléatoire dans des zones homogènes d'un point de vue physionomique et selon le caractère d'homogénéité floristique. Cela a permis de définir une aire minimale pour chaque type de milieu. Enfin, en comptabilisant selon un coefficient d'abondance-dominance les espèces observées et en individualisant les espèces caractéristiques, une zonation des types de végétation a été définie. Chaque habitat a fait l'objet d'une description détaillée qui permet d'en définir sa typologie afin de le classifier selon le code EUNIS (European Nature Information System), classification de référence pour les habitats au niveau européen et le code CORINE BIOTOPE, système de classification qui le précède.

Les habitats d'intérêt communautaire (habitats de l'annexe I de la directive « Habitats »), prioritaires et non prioritaires, au regard du Manuel d'Interprétation des habitats de l'Union Européenne version EUR28 et des Cahiers d'Habitats du MNHN, sont distingués.

Une fois caractérisés, les habitats ont été localisés sur une carte à une échelle appropriée afin de servir de base de travail pour la collecte et l'interprétation des autres données écologiques.

■ Inventaire floristique

Au niveau de chaque type de végétation repéré sur le terrain, les espèces caractéristiques sont notées. La détermination a été principalement effectuée à partir de la « Flora Gallica – Flore de France » (J.-M. Tison et B. de Foucault., 2014).

Les espèces d'intérêt patrimonial potentielles au regard des milieux en place et/ou des données bibliographiques, sont recherchées et, le cas échéant, cartographiées et géoréférencées selon les listes de statuts concernant le territoire concerné par le projet. La notion d'espèce patrimoniale est basée sur les listes des espèces protégées soit au titre des articles L. 411-1 à L. 412-1 et R. 411-1 à R. 412-7 du Code de l'Environnement, soit au titre du livre IV, titre 1er, chapitre 1er, section I du Code de l'Environnement, ainsi que sur les listes rouges nationales et régionales. Ces listes qui portent sur des espèces animales et végétales ainsi que sur des habitats patrimoniaux et/ou rares au niveau national et régional sont élaborées à dire d'experts scientifiques.

Les espèces exotiques envahissantes font également l'objet d'une attention particulière.

■ Limites de l'étude floristiques

Les prospections floristiques correspondent à un échantillonnage de la flore présente dans le but de caractériser les potentialités en termes de richesse et de diversité écologique et de faire ressortir les composantes de l'environnement les plus vulnérables aux travaux envisagés. Elles visent donc à fournir une liste la plus exhaustive possible des espèces présentes sur le site d'étude en complément des données documentaires et bibliographiques récoltées. Les investigations sont d'autant plus approfondies qu'il existe des enjeux particuliers connus sur l'aire d'étude et que les effets attendus du projet sont importants. Le degré de précision des inventaires est donc apprécié au cas par cas et il reste possible que certaines espèces soient omises involontairement comme par exemple certaines espèces dites « à éclipse » qui peuvent ne pas fleurir tous les ans et donc ne pas avoir été observées durant les prospections.

Cf. Carte 19 – Méthodologie des inventaires – p.97

7.2.3.2 Zones humides

■ Rappel réglementaire

Depuis le 26 juillet 2019, l'Article L.211-1 du Code de l'Environnement définit les zones humides de la façon suivante : « *on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Ainsi, un espace peut être considéré comme zone humide au sens du 1° du §I de l'article L.211-1 du code de l'environnement dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Sa **végétation**, si elle existe, est caractérisée :
 1. Soit par des **espèces indicatrices de zones humides** (art. L.211-1, annexe 2.1) ;
 2. Soit par **des communautés d'espèces végétales**, dénommées « habitats » caractéristiques de zones humides (art. L.211-1, annexe 2.2).
- Ses **sols** correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux qui sont mentionnés sur la liste figurant à l'annexe 1.1 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

■ Méthodologie d'étude

• Analyse bibliographique

Avant de procéder aux investigations de terrain, ont été analysées les données bibliographiques disponibles afin de contextualiser le site et préciser le plan d'échantillonnage. Ont été analysées les données bibliographiques disponibles notamment :

3. La carte des sols dominants de France au 1/250 000 -ème, intégrant l'ensemble des référentiels régionaux pédologiques (RRP) disponible sur le territoire métropolitain et diffusé par le GIS Sol.
4. La carte géologique au 50 000ème de Montbard (feuille n°437 - BRGM).
5. Les Zones Humides Potentielles (ZHP) du SDAGE Seine Normandie

6. Les zones humides effectives et ayant fait l'objet d'un inventaire terrain

• Protocole de terrain

Le diagnostic des zones humides repose sur une analyse de terrain en deux temps. D'une part, la présence d'habitats ou d'espèces caractéristiques des zones humides est recherchée. D'autre part, l'étude pédologique permet de délimiter les secteurs présentant des sols caractéristiques des zones humides. La présence d'un seul de ces critères en un point permet de conclure qu'il appartient à une zone humide.

Méthodologie d'inventaire

Aire d'étude

 Secteur d'étude

Protocoles déployés

 Appareil photo à déclenchement automatique

Amphibiens

 Point d'écoute

Chiroptère

 Enregistreur automatique de type SM4

Reptiles

 Plaques reptiles et pierrier

Avifaune

 Indices Ponctuels d'Abondance (IPA)

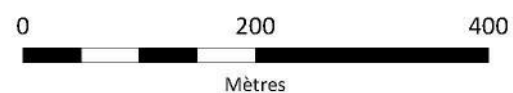
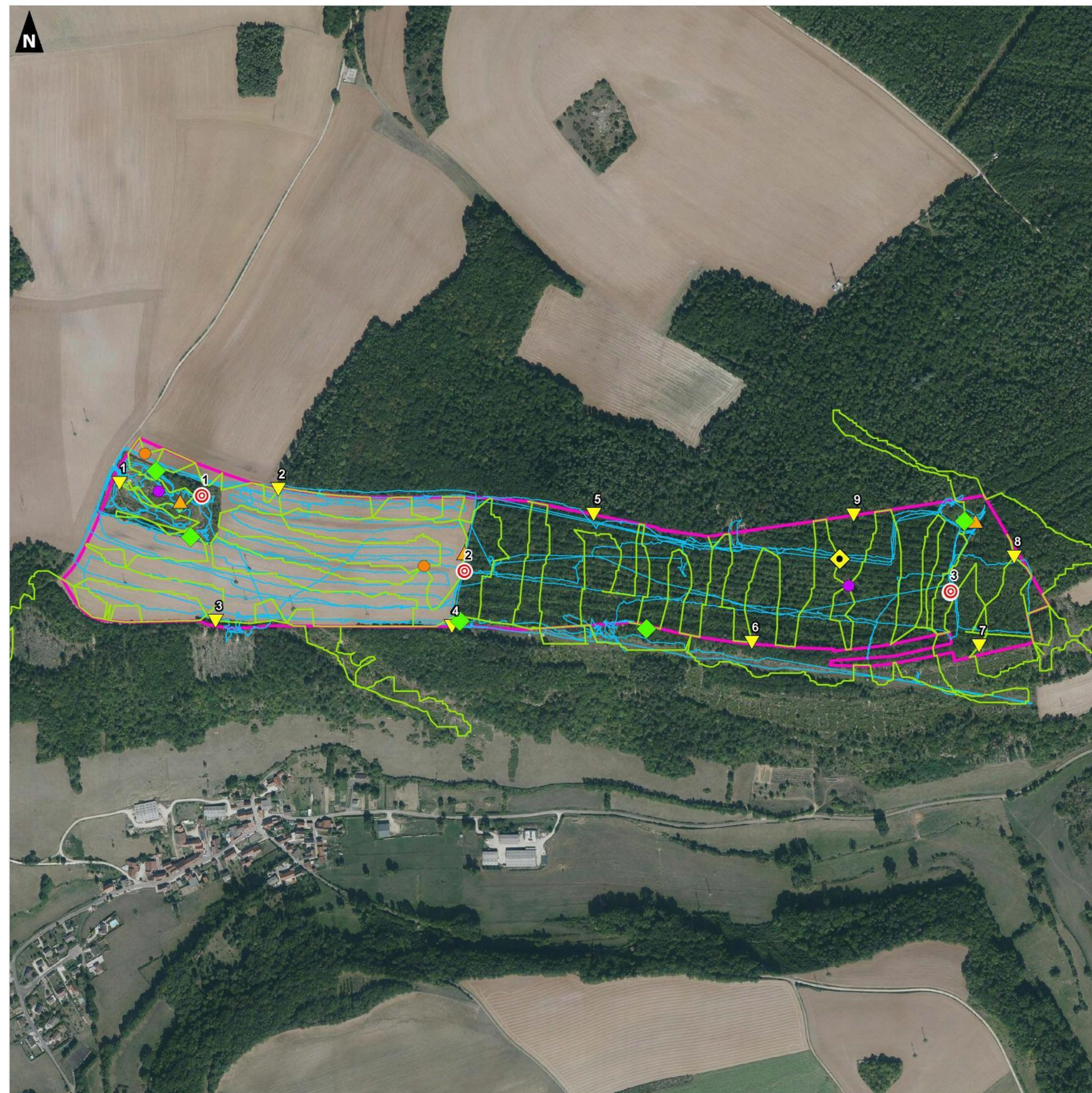
 Point d'écoute en période de migration

 Point rapace nocturne

Transect

 Transect flore

 Transect faune



7.3 Méthodologie de l'expertise paysagère, patrimoniale et touristique

7.3.1 Articulation de l'étude

Deux grandes phases articulent l'étude paysagère :

- Dans un premier temps, la réalisation de l'état initial du paysage et du patrimoine vise à déterminer les caractéristiques du territoire et à évaluer les principales sensibilités. La synthèse de ces éléments permet de définir les grandes orientations concernant la définition du projet ;
- La seconde partie de l'étude vise à évaluer les impacts du projet envisagé à la fois sur le paysage et le patrimoine.

La méthodologie s'appuie sur des recherches documentaires et un travail de terrain poussé. Les outils consultés sont les atlas des paysages, de la documentation touristique, des études communales, et d'autres études diverses, compulsés auprès des services de l'État (DREAL, DDT, CAUE...), des comités départementaux de tourisme, des communes, etc.

7.3.2 Documentation consultée

- *Atlas des paysages de la Côte d'Or*, Direction Départementale des Territoires de la Côte d'Or, novembre 2010 ;
- *Caractérisation de la charpente paysagère de Bourgogne-Franche-Comté*, DREAL BFC, juin 2019 ;
- *Étude portant sur les paysages remarquables de région Bourgogne-Franche-Comté*, DREAL BFC, juillet 2022 ;
- *Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol*, Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, avril 2011 ;
- *Base de données documentaires*, base Mérimée, direction de l'Architecture et du Patrimoine, Internet ;
- *Atlas des patrimoines*, Ministère de la culture et de la communication ;
- *Côte d'Or Attractivité*, Internet ;
- *La Côte d'Or j'adore*, Internet.

7.3.3 Analyse des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet (État initial)

L'analyse du paysage et de ses caractéristiques porte sur :

- Les unités de paysage, leurs grandes caractéristiques et leurs enjeux (protections diverses, développement touristique, etc.) ;
- Les composantes de son façonnement géomorphologique (héritage issu du milieu physique initial) et anthropique (évolution par l'action de l'homme) ;
- Les traits d'organisation : structure du paysage (ouverture et échelle du paysage, relation avec le site, etc.), nature de l'occupation des sols, structure urbaine des villages et des bourgs, habitat et patrimoine, etc. ;

- Le patrimoine réglementaire (monuments historiques, sites inscrits/classés, SPR (sites patrimoniaux remarquables - loi LCAP du 7 juillet 2016), UNESCO, sites mémoriaux des conflits mondiaux, etc.), non réglementaire (patrimoine du quotidien) et le contexte touristique du territoire.

Suite à cette analyse, un travail d'investigation sur site permet de définir les perceptions du secteur d'étude dans son environnement, et de conclure sur ses sensibilités et ses enjeux.

La perception du site d'étude selon trois thématiques :

- La personne qui traverse le territoire : comment percevra-t-elle le site d'étude depuis les grandes infrastructures de déplacement ou les routes de découvertes du paysage ?
- La personne qui vit à proximité du site : comment sera perçu le site d'étude depuis l'intérieur ou les franges des bourgs, depuis les lieux de vie de manière plus générale ?
- Les éléments patrimoniaux : quelle influence aura le site d'étude depuis l'édifice ou le site patrimonial (visibilité), ou dans son environnement (covisibilité et intervisibilité) ?

Cette analyse prend en compte les effets de masque liés à la végétation, au relief ou au bâti et donne lieu à l'élaboration d'une synthèse du paysage, du patrimoine et du tourisme et de sa sensibilité face au projet.

7.3.4 › Analyse des solutions de substitution et définition du projet (Analyse des variantes)

Les éléments de l'état initial permettent à l'avancement de proposer des scénarios quant à l'aménagement du projet, avec pour objectif d'aboutir au meilleur parti à prendre tant du point de vue paysager que patrimonial.

Cette phase d'analyse permet d'aboutir à un projet final de moindre impact.

7.3.5 Analyse des incidences notables du projet (Impacts)

Cette analyse s'attache à déterminer les impacts du projet dans son ensemble sur chaque caractéristique de l'environnement : positifs et négatifs, directs et indirects, réversibles ou irréversibles, temporaires et permanents.

Selon les enjeux de territoire et de paysage identifiés lors de la réalisation de l'état initial, les impacts du projet peuvent être traités selon différents axes. Ceux-ci sont quantifiés selon la terminologie définie comme suit : très faible, faible, modéré, fort, très fort.

Niveau de sensibilité	Commentaire
Très fort	Interaction visuelle majeure, remettant en cause de façon importante la perception et la valeur intrinsèque d'un élément paysager ou patrimonial reconnu, remarquable et/ou protégé.
Fort	Interaction visuelle importante engageant une modification non négligeable de la perception d'un élément paysager ou patrimonial protégé ou non et pouvant remettre en cause la valeur intrinsèque de manière notable.

Modéré	Interaction visuelle engageant une modification notable de la perception d'un élément paysager ou patrimonial protégé ou non sans pour autant remettre en cause la valeur intrinsèque de manière notable.
Faible	Interaction visuelle engageant une modification nuancée, souvent ponctuelle, tronquée et/ou lointaine, d'un élément paysager ou patrimonial protégé ou non et pouvant remettre légèrement en cause sa valeur intrinsèque.
Très faible	Interaction visuelle engageant une légère modification, souvent ponctuelle, tronquée et/ou lointaine, d'un élément paysager ou patrimonial protégé ou non et sans remettre en cause sa valeur intrinsèque.

L'analyse des impacts du projet est réalisée en corrélation avec les enjeux de territoire et de paysage identifiés lors de la réalisation de l'état initial.

Pour les impacts négatifs recensés, des mesures d'évitement, de réduction, voire si nécessaire de compensation, sont proposées.

L'objectif est de mettre en évidence la ou les mesures correctrices à développer pour chaque impact négatif et de comparer l'impact avant et après mise en œuvre de ces mesures.

7.4 Bibliographie, milieux physique et humain

7.4.1 Bibliographie du milieu physique

7.4.1.1 Thématiques liées à la terre

■ Géologie

La géologie est décrite à partir des données produites par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). La carte géologique de la France au 1/50 000 est une source couramment utilisée.

Site internet consulté :

- Bureau de Recherches Géologiques et Minières : <http://infoterre.brgm.fr>

■ Relief et topographie

L'ensemble des informations relatives au relief sont tirées des cartes en ligne de l'Institut géographique national.

Site internet consulté :

- Géoportail : <https://www.geoportail.gouv.fr>

7.4.1.2 Thématiques liées à l'eau

Les données descriptives sur les eaux superficielles proviennent de l'Agence de l'Eau du bassin concerné et des syndicats de rivières.

Les données sur l'hydrogéologie (eaux souterraines) proviennent du Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines (SIGES).

L'Agence régionale de santé (ARS) fournit quant à elle les informations sur les captages d'alimentation en eau potable par l'intermédiaire de ses agences territoriales.

Sites internet consultés :

- SDAGE Seine-Normandie : <https://geo.eau-seine-normandie.fr/#/home/MESO>
- Masses d'eau superficielles : <https://www.gesteau.fr/>
- Notice de la carte géologique : <http://infoterre.brgm.fr>

Organisme consulté :

- l'ARS (Agence Régionale de Santé) pour les captages d'alimentation en eau potable.

7.4.1.3 Thématiques liées à l'air et au climat

■ Climat

Les données sur la climatologie (températures, précipitations, vents) sont issues de Météo France. Les fiches climatiques départementales ou stationnelles sont utilisées.

Site internet consulté :

- Météo France <http://www.meteofrance.com/accueil>

Documents consultés :

- Fiche climatologique de Châtillon sur Seine, statistiques et records 1991-2020
- Climadiag Montigny-Montfort

■ Qualité de l'air

Les données sur la qualité de l'air sont issues de l'association régionale en charge de la surveillance de la qualité de l'air (Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'air : AASQA).

Les données en lignes et/ou des rapports spécifiques rédigés par l'association sont utilisés. Les rapports de bilan annuel permettent de disposer d'une vision locale pertinente.

Site internet consulté :

- Atmo : <https://www.atmo-bfc.org/>

Document consulté :

- Bilan 2022 de la qualité de l'air en Bourgogne Franche Comté.

7.4.1.4 Thématiques liées aux risques naturels

Les données sur les risques naturels sont issues de différentes sources croisées.

Site internet consulté :

- Prévention des risques majeurs (Ministère) : <http://www.georisques.gouv.fr>
- Portail de la donnée et de la connaissance en Bourgogne-Franche-Comté : <https://ideo.ternum-bfc.fr/cartotheque>

Documents consultés :

- Document Départemental des Risques Majeurs 2019

7.4.2 Bibliographie du milieu humain

7.4.2.1 Démographie et occupation du sol

Les données sur la démographie sont issues des recensements menés par l'Institut National de la statistique et des études économiques (INSEE). Des rapports thématiques peuvent aussi parfois être utilisés.

Le document d'urbanisme de la commune peut également être utilisé comme source d'information.

L'occupation du sol est étudiée à l'aide des photographies aériennes (IGN) et de la base de données Corine Land Cover.

Sites internet consultés :

- INSEE : <https://www.insee.fr/>
- Urbanisme : <https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/map/>
- Communes, intercommunalité et pays : <https://cc-montbardois.fr/communaute-de-communes-du-montbardois>, <https://www.montbard.fr/index.php> ; <https://www.auxois-morvan.fr/le-petr/>.

Documents consultés :

- Base de données géographiques CORINE Land Cover _ Union Européenne – SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques), CORINE Land Cover, 2018

7.4.2.2 Activités économiques

■ Activités agricoles

Sites internet consultés :

- Recensement général agricole (RGA) 2020 : <http://www.agreste.agriculture.gouv.fr/>
- Institut national des appellations d'origine (INAO) : <http://inao.gouv.fr>

Document consulté :

- Agreste, L'agriculture côte-d'orient, hier et aujourd'hui, novembre 2020

■ Tourisme et loisirs

Les données peuvent être tirées d'informations en ligne, des offices du tourisme, ainsi que du site internet des communes.

Site internet consulté :

- Côte d'Or Attractivité : <https://www.cotedor-attractivite.com/>
- La Côte d'Or j'adore : <https://www.lacotedorjadore.com/>
- Office de Tourisme du Montbardois : <https://www.ot-montbard.fr/>

■ Autres activités socio-économiques

Les données relatives aux activités socio-économiques sont généralement tirées des documents d'urbanisme et des sites internet des communes ou des collectivités.

7.4.2.3 Réseaux et servitudes

Les données sont tirées du document d'urbanisme (servitudes d'utilité publique) ou directement auprès des gestionnaires (eau, gaz, électricité, télécommunication, Agence nationale des fréquences).

Sites internet consultés :

- Agence Nationale des Fréquences : <http://www.anfr.fr/>
- Météo France : <https://www.meteo.fr/>
- Réseaux de gaz et d'électricité : <https://dataviz.agenceore.fr/cartographie-reseaux/>

Organismes consultés :

- la DGAC et l'Armée de l'Air,
- les concessionnaires de réseaux et acteurs clés (Météo France, Free, Bouygues Telecom, GRTgaz, RTE, Enedis...).

Les infrastructures de déplacement (autoroutes, routes, chemin de fer...) sont localisées à partir des cartes en ligne de l'IGN et du site SNCF Réseau.

Sites internet consultés :

- <https://www.geoportail.gouv.fr/>
- <https://www.sncf-reseau.com/fr/carte/carte-interactive-reseau-ferre-francais-0>

7.4.2.4 Risques technologiques

L'étude des risques technologiques se rapporte aux activités industrielles dangereuses pour l'homme et l'environnement. Les sources utilisées sont les sites internet dédiés et le dossier départemental du risque majeur (DDRM) du département.

Sites internet consultés :

- Prévention des risques majeurs (Ministère) : <http://www.georisques.gouv.fr>

- Portail de la donnée et de la connaissance en Bourgogne-Franche-Comté : <https://ideo.ternum-bfc.fr/cartotheque>

Documents consultés :

- Document Départemental des Risques Majeurs 2019

7.4.2.5 Ambiance sonore

Site internet consulté :

- Les services de l'Etat en Côte d'Or : www.cote-dor.gouv.fr

7.4.2.6 Déchets

Sites internet consultés :

- Programme Départemental d'Economie Circulaire de la Côte-d'Or : <https://gestesdor.cotedor.fr/>,
- Site de la communauté de communes : <https://cc-montbardois.fr/communaute-de-communes-du-montbardois> ;
- Déchets de chantier : <https://www.dechets-chantier.ffbatiment.fr/>

7.5 Glossaire des acronymes

ACV	Analyse du Cycle de Vie
ANFR	Agence Nationale des FRéquences
APG	Arrêtés de Prescriptions Générales
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CBN	Conservatoire Botanique National
CB	Code Corine Biotope
CEN	Conservatoire des Espaces Naturels
CGDD	Commissariat général au développement durable
CMH	Classé au titre des Monuments Historiques
CRE	Commission de Régulation de l'Energie
CSRPN	Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale des Territoires
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile
DICT	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux
DOO	Document d'Orientation et d'Objectifs
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DT	Déclaration de Travaux
EEE	Espèce Exotique Envahissante
EIE	Etude d'Impact Environnemental
EnR	Energies Renouvelables
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale

EVEE	Espèce Végétale Exotique Envahissante
ENS	Espace Naturel Sensible
ERC	Éviter/Réduire/Compenser
FSD	Formulaire Standard des Données
GNT	Grave Non Traitée
GPS	Global Positioning System
ICPE	Installation Classée pour le Protection de l'Environnement
IMH	Inscrit au titre des Monuments Historiques
INPN	Inventaire National du Patrimoine Naturel
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
IOTA	Installations, Ouvrages, Travaux et Activités
LPO	Ligue de Protection des Oiseaux
LTECV	Loi de transition énergétique pour la croissance verte
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle
MRAe	Missions régionales d'autorité environnementale
N2000	Natura 2000
NOTRe	Nouvelle organisation territoriale de la République
ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONEMA	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
ONF	Office National des Forêts
OPIE	Office Pour les Insectes et leur Environnement
ORCAE	Observatoire régional du climat, de l'air et de l'énergie
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durables
PCAET	Plan Climat Air Energie Territorial
PCDER	Pôle de Compétence pour le Développement des Energies Renouvelables
PDIPR	Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée
PLM	Paris gare de Lyon à Marseille
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PNA	Plan National d'Action
PNR	Parc Naturel Régional
PPE	Programmation Pluriannuelle de l'Energie
PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
PRA	Plan Régional d'Action
PRPGD	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
RBI	Réserve Biologique Intégrale
RNN	Réserve Naturelle Nationale
RNR	Réserve Naturelle Régionale
S3REnR	Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SEF	Société Entomologique de France
SEOF	Société d'Études Ornithologiques de France
SFEPM	Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères
SGAMI	Secrétariat général pour l'administration du ministère de l'Intérieur
SHF	Société Herpétologique de France

SIG	Système d'Information Géographique
SNBC	Stratégie Nationale Bas Carbone
SRADDET	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires
E	Schémas Régionaux Climat Air Energie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
SRU	Solidarité Renouvellement Urbain
TMD	Transport des Matières Dangereuses
TVB	Trame Verte et Bleue
UEF	Union de l'Entomologie Française
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
ZH	Zone Humide
ZIP	Zone d'Implantation Potentielle
ZIR	Zone d'Implantation Retenue
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique
ZNIR	Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
ZPS	Zone de Protection Spéciale au titre de la directive « Oiseaux »
ZSC	Zone Spéciale de Conservation au titre de la directive « Habitats, Faune, Flore »

