


PRESENTATION DU PROJET

Annexe 7



Mise en place d'abris avicoles photovoltaïques sur parcours de plein air Elevage de poules pondeuses GAEC des Bruyères des Collins

Département de l'Allier (03) - Commune de Limoise



PARTIE 1	PREAMBULE.....	3
PARTIE 2	: SITUATION DU PROJET	4
I.	SITUATION GEOGRAPHIQUE	4
II.	MAITRISE FONCIERE	5
III.	PRESENTATION DE L'EXPLOITATION AGRICOLE	7
IV.	OCCUPATION DES TERRAINS DU PROJET ET SES ABORDS	7
PARTIE 3	PRESENTATION DE L'ENTREPRISE AGRICOLE.....	9
PARTIE 4	PRESENTATION DU PROJET	10
I.	HISTORIQUE DE DEVELOPPEMENT DU PROJET	10
II.	DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	11
III.	DESCRIPTION DU CHANTIER DE CONSTRUCTION DU PROJET	12
IV.	DESCRIPTION DE L'EXPLOITATION DU PROJET	12
V.	DEMANTELEMENT DES ABRIS EN FIN D'EXPLOITATION	13
1.	Les panneaux photovoltaïques	13
2.	Recyclage des autres matériaux	14
VI.	INTERET DU PROJET.....	15
1.	Nécessité d'aménager les parcours avicoles	15
2.	Contraintes liées à l'aménagement d'un parcours arboré	15
3.	Les avantages des abris avicoles photovoltaïques.....	16
PARTIE 5	AUTEURS DE L'ETUDE.....	17

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale	4
Illustration 2 : Localisation cadastrale du projet	6
Illustration 3: occupation des sols, RGP 2021	7
Illustration 4 : Etat actuel du site d'accueil du projet	8



PARTIE 1 PREAMBULE

Le présent document est une annexe à la demande de Cas par cas pour le projet d'abris avicoles photovoltaïques, porté par la société ENOÉ.

Cette note de présentation permet d'apporter des informations plus détaillées sur le projet, l'exploitation agricole sur laquelle se positionne le projet ainsi que la mise en œuvre des installations.

PARTIE 2 : SITUATION DU PROJET

I. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site d'étude est localisé dans la **région Auvergne-Rhône-Alpes**, au centre de la France métropolitaine, au Nord du département de l'**Allier (03)**

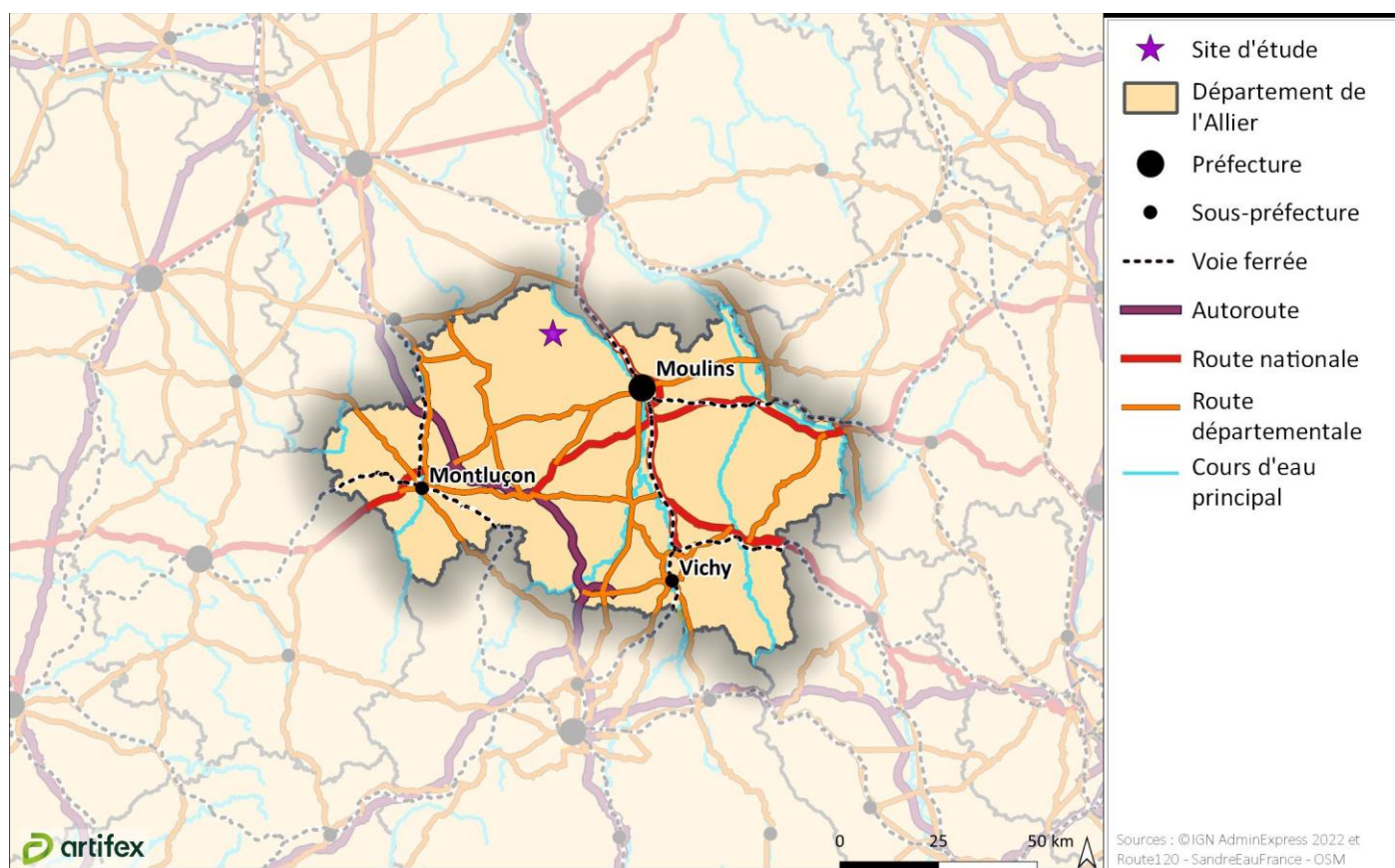
Plus précisément, le site d'étude se trouve à une distance à vol d'oiseau d'environ :

- 26 km au Nord-Ouest de Moulins, préfecture de l'Allier ;
- 50 km au Nord Est de Montluçon, sous-préfecture de l'Allier.

La carte suivante permet de localiser le site d'étude au sein du département de la Nièvre.

Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale

Source : GEOFLA® IGN ; Réalisation : ARTIFEX 2022





II. MAITRISE FONCIERE

La société ENOE bénéficiera d'un bail emphytéotique pour exploiter le présent projet d'abris avicoles photovoltaïques sur une période de 30 ans. Les caractéristiques cadastrales des terrains concernés par le projet sont présentées dans le tableau ci-dessous.

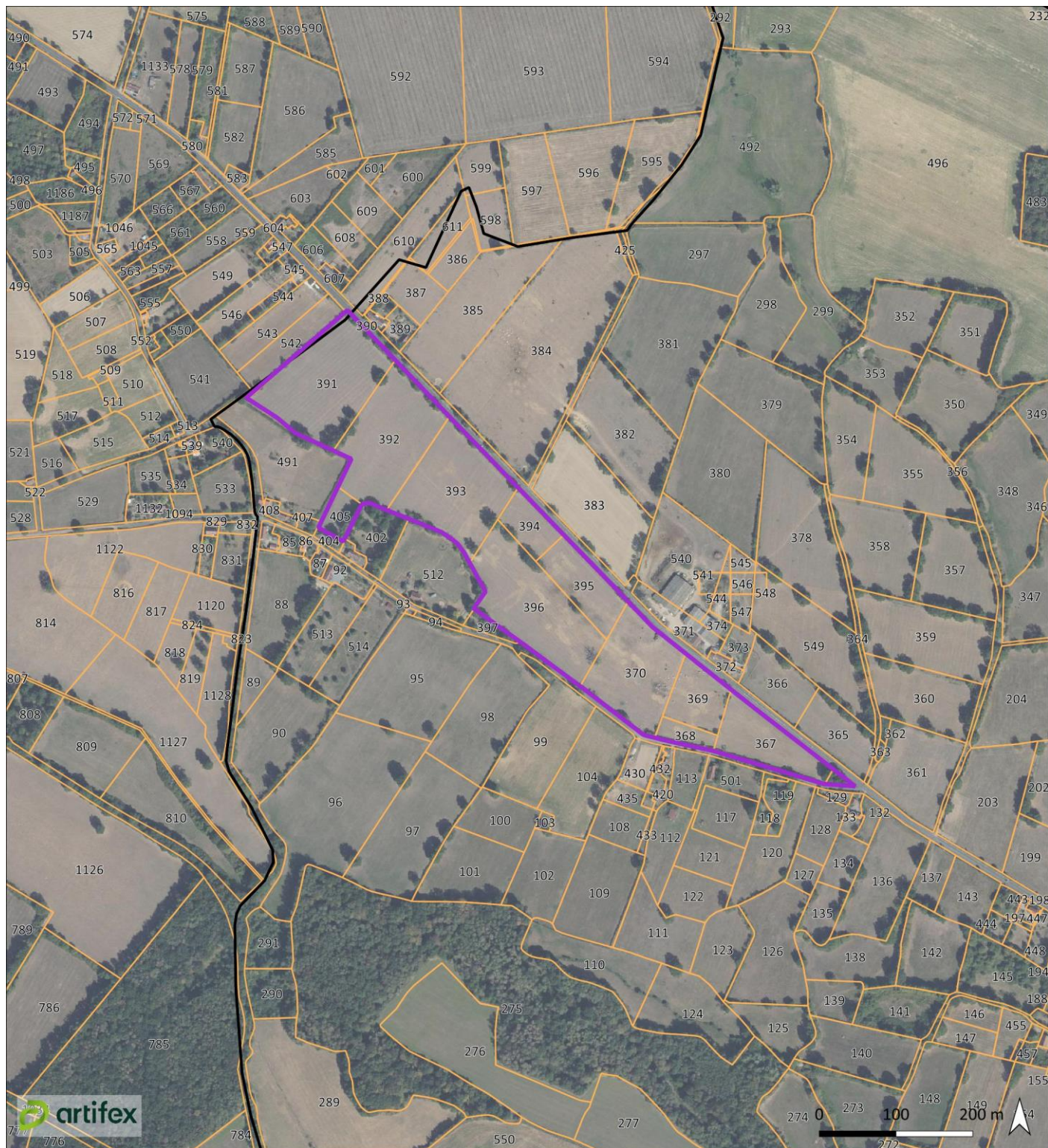
Commune	Section	Numéro	Surface (m ²)
Limoise	0A	0130	440
	0A	0367	8257
	0A	0368	1 913
	0A	0369	5 475
	0A	0370	13 125
	0A	0391	1 7545
	0A	0392	15 568
	0A	0393	1 5730
	0A	0394	4 000
	0A	0395	6 765
	0A	0396	17 120
	0A	0405	2 260
Total			108 198 m ² 10.82 ha

L'illustration ci-après localise le projet sur le plan cadastral.



Illustration 2 : Localisation cadastrale du projet


Réalisation : ARTIFEX 2022



Sources : ©IGN Orthophotographie et BD Alti - Cadastre.gouv

 Site d'étude

 Parcelles cadastrales

 Limite communale

III. PRESENTATION DE L'EXPLOITATION AGRICOLE

L'exploitation agricole qui accueille le projet est le GAEC des Bruyères des Collins dont le gérant est Monsieur Ludovic Chapuis.

Il s'agit d'un élevage de poules pondeuses. 24 000 poules de plein air sont élevées en continu sur le site. La production s'élève à 7 900 000 œufs par an. Le parcours se trouve sur un site dédié à cet élevage, d'une surface de 56 523 m² où il est prévu l'installation de 10 abris avicoles.

IV. OCCUPATION DES TERRAINS DU PROJET ET SES ABORDS

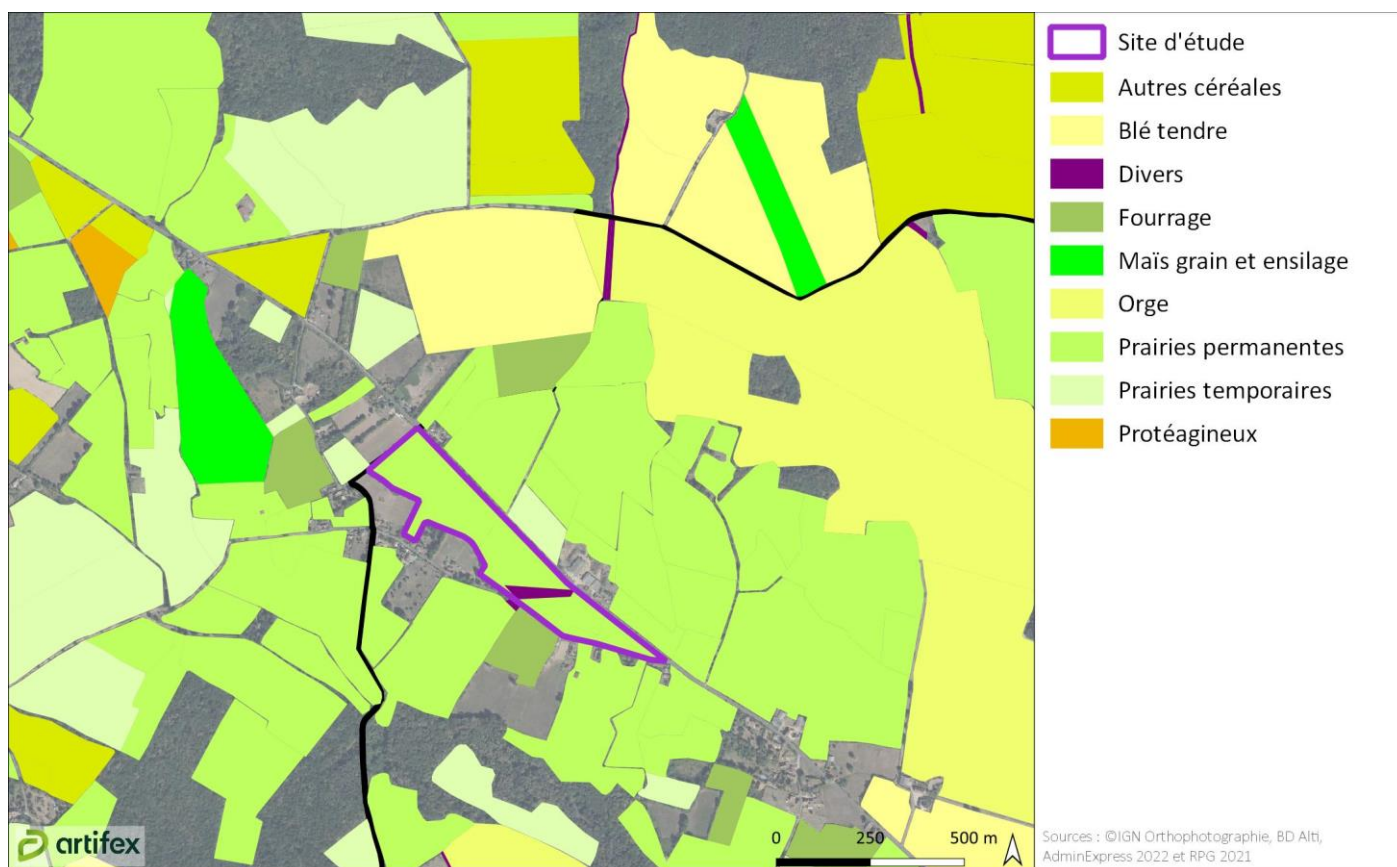
Comme évoqué précédemment, le projet prend place au droit de l'exploitation agricole de Monsieur Chapuis.

Les terrains comptent :

- o 1 parcours extérieur pour une surface totale de 56 523 m²
- o 1 poulailler positionné centre du parcours

Les abords du projet sont marqués par l'**activité agricole**. Les parcelles sont cultivées ou utilisées pour le pâturage selon le RGP 2021. :

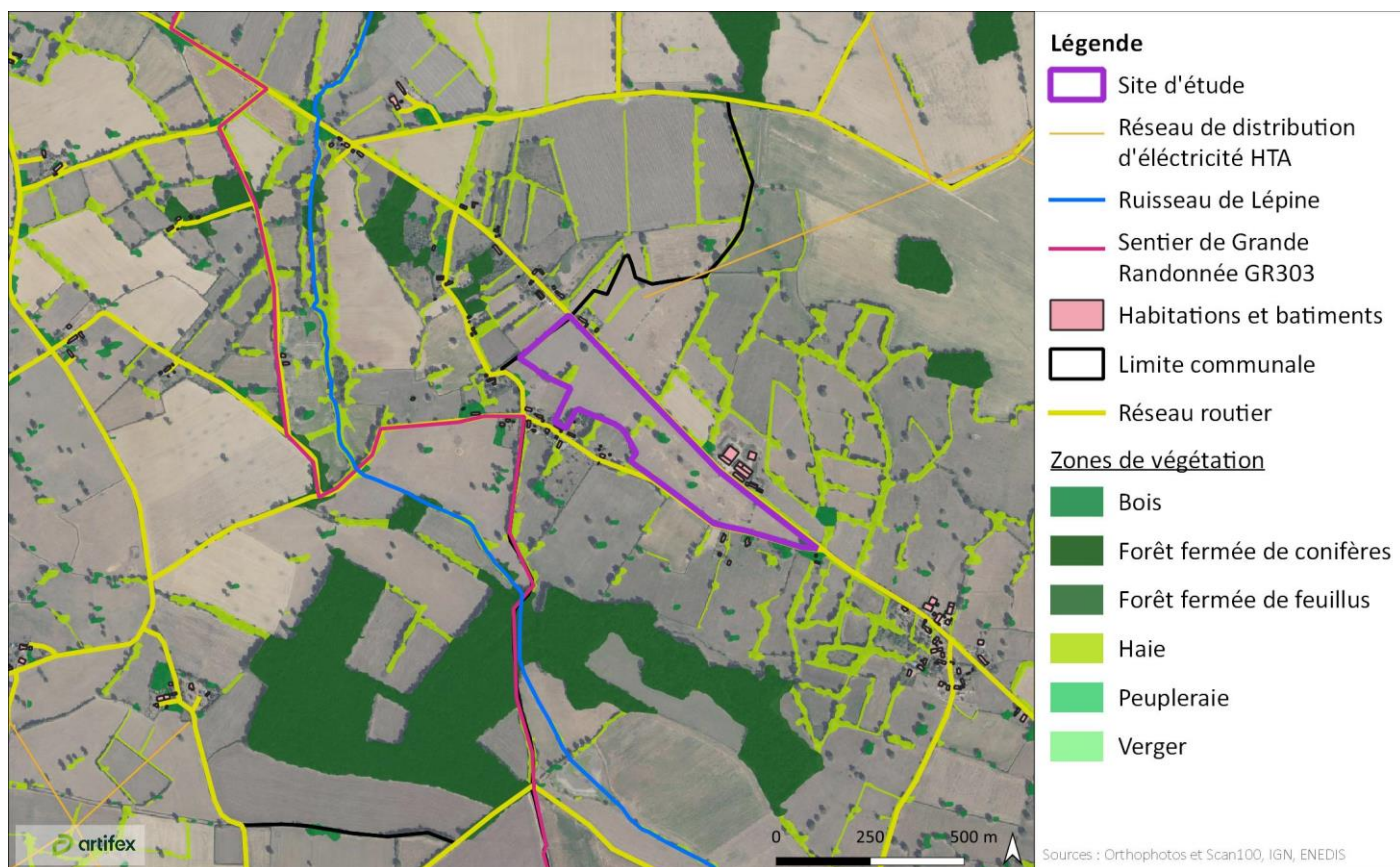
Illustration 3: occupation des sols, RGP 2021
Réalisation Artifex 2022



Enfin la route départementale D1 passe aux abords de l'exploitation, au Nord-Est du site d'étude.

Illustration 4 : Etat actuel du site d'accueil du projet

Réalisation : ARTIFEX 2021





PARTIE 3 PRESENTATION DE L'ENTREPRISE AGRICOLE

Le GAEC des Bruyères des Collins exploite au lieu-dit les Bruyères des Collins, sur la commune de Limoise (03), une activité d'élevage de poules pondeuses. Le tableau ci-dessous rappelle le classement du site au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Rubrique	Désignation de l'activité	Seuil de classement	Capacité du site	Régime
2111-2	Volailles, gibier à plumes (activité d'élevage, vente, etc. de), à l'exclusion d'activités spécifiques visées à d'autres rubriques.	1. Installations détenant un nombre d'emplacements supérieur à 30 000 => Enregistrement 2. Autres installations que celles classées au titre du 1 et détenant un nombre d'animaux-équivalents supérieur à 5 000 => Déclaration	24 000 Poules soit inférieur à 30 000	Déclaration

Nota

Pour le **1**, les volailles sont comptées en **emplacements** : 1 animal = 1 emplacement.

Pour le **2**, les volailles sont comptées en utilisant les valeurs suivantes exprimées en **animaux-équivalents** :

1. caille = 0,125
2. pigeon, perdrix = 0,25
3. coquelet = 0,75
4. poulet léger = 0,85
5. poule, poulet standard, poulet label, poulet biologique, poulette, poule pondeuse, poule reproductrice, faisan, pintade, canard colvert = 1
6. poulet lourd = 1,15
7. canard à rôti, canard prêt à gaver, canard reproducteur = 2
8. dinde légère = 2,20
9. dinde médium, dinde reproductrice, oie = 3
10. dinde lourde = 3,50
11. palmipèdes gras en gavage = 7

Le projet ne prévoit pas d'augmentation de la capacité du site en termes de nombre de volailles. Ainsi, le classement du site au titre de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ne sera pas modifié.



PARTIE 4 PRESENTATION DU PROJET

I. HISTORIQUE DE DEVELOPPEMENT DU PROJET

Le site du projet est un terrain récemment aménagé pour accueillir un élevage de poules pondeuses de plein air de l'exploitation agricole du GAEC des Bruyères des Collins dont le gérant est Monsieur Ludovic Chapuis. Le poulailler et le parcours ont été créés en 2021 sur des prairies permanentes. En 2021, Le GAEC a contacté la société ENOE pour étudier un projet d'abris avicoles afin de fournir un outil de production moderne, fiable et efficace pour son parcours volaille. En 2021, le service agri-photovoltaïque d'ENOE, composé d'ingénieurs agricoles, a élaboré un projet d'abris avicoles dont la forme et l'implantation permet de répondre à de nombreuses problématiques de l'élevage en plein air des poules pondeuses. Le projet a été présenté au GAEC de Saint Thibault qui a approuvé celui-ci.

Le groupe ENOE est un producteur français indépendant d'énergies vertes et locales, maîtrisant l'ensemble de la chaîne de valeur (design, développement, financement, construction, exploitation et maintenance).

ENOE est né d'entrepreneurs expérimentés et convaincus par la nécessité de respecter notre environnement, qui se sont fixés pour objectif de développer et de démocratiser des approches novatrices pour une production d'énergies renouvelables accessibles.

ENOE a placé au cœur de sa stratégie l'innovation et une forte présence locale afin de répondre aux attentes d'un marché en très forte croissance et aux enjeux multiples :

- **Sécuriser le prix de l'énergie** à travers des contrats d'achat long terme pour les entreprises (PPA),
- **Développer l'agrivoltaïsme** avec l'objectif d'une synergie entre production d'énergie renouvelable et agricole,
- **Optimiser les surfaces déjà artificialisées** en vue d'une double utilisation.

Les solutions sont variées et garantissent toutes une électricité « 100 % verte » directement issue de la production d'ENOE.

II. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

Le projet prévoit d'intégrer au sein d'un parcours d'élevage plein air, d'une surface de 5,6 ha, des abris avicoles photovoltaïques. L'accès au parcours se fait sur la route départementale D1.

Il s'agira de 10 abris de taille identique (30,3 x 8 m) pour une surface de 2 445 m² de zone d'ombrage au total, répartis sur l'ensemble du parcours d'élevage. Ainsi, environ 4.3 % du parcours extérieur sera couvert.

Les abris seront composés de panneaux photovoltaïques (module) permettant la production d'électricité verte injectée au réseau. Chaque module a une puissance unitaire de 360 Wc. Chaque abri comprend 136 modules, pour une puissance de 48,96 kWc. La puissance totale pour les 10 abris est donc de 489,6 kWc. La mise en place de ces abris photovoltaïques est prévue pour une phase d'exploitation de 30 ans.

Les abris composés de panneaux photovoltaïques et assemblés avec un système fuyard, permettent à l'eau de pluie de s'écouler librement entre les modules et ainsi de conserver le terrain herbeux sous la structure. Les fondations seront réalisées en pieux battus en acier galvanisé à chaud. Aucune fondation béton n'est réalisée. Ce système constructif permet de garder l'intégralité du terrain végétalisé sans l'artificialiser.

Les abris seront des structures simples en acier portant la toiture en panneaux photovoltaïque, l'ensemble étant non clos. Ils présenteront une hauteur de 4,51m au point haut et une inclinaison de 17°. Le raccordement électrique de la production est effectué en réseau enterré (tranchées).

Les photographies ci-dessous sont des réalisations de projets de types abris avicoles photovoltaïques de la société ENOE.



Abris avicoles mis en œuvre par la société ENOE

Source : ENOE



Abris avicoles mis en œuvre par la société ENOE

Source : ENOE

Dans le cadre du présent projet, les abris avicoles seront associés à une mesure d'agroforesterie qui prévoit le maintien des arbres présents et la mise en place de plantations sur les parcours :



- o la végétation existante est conservée (haies et arbres),
- o 42 arbres seront plantés

Le plan masse présenté en Annexe 4 du cas par cas localise les différentes installations du projet.

III. DESCRIPTION DU CHANTIER DE CONSTRUCTION DU PROJET

La phase de chantier aura une durée estimée à 5 mois.

Dans un premier temps, le **site sera préparé** à accueillir les installations photovoltaïques. Cette phase, d'une durée d'environ 1 mois, prévoira la réalisation de terrassements mineurs et de la mise en place des fondations. Il s'agira de fondation de types pieux battus ou vissés qui seront implantées dans le sol, à une profondeur d'environ 1,5 m.

Les structures photovoltaïques seront montées directement sur les fondations. Et enfin, les panneaux photovoltaïques seront positionnés sur les tables d'assemblage. La durée estimée de cette phase de montage est d'environ 1 mois.

Le **raccordement électrique** sera effectué en réseau enterré. Des fourreaux seront installés pour les câbles, ce qui permet un remblaiement des tranchées au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Un minimum de 75 cm de couverture est réalisé. Un remblaiement avec matériaux nobles est réalisé avec compactage par couche. Les terres extraites seront évacuées.

Un poste de livraison sera mis en place auprès de l'accès au site en limite de voirie.

Des **plantations** seront prévues en agroforesterie, en accord avec l'exploitant de l'élevage de poulets.

La phase chantier, de très courte durée, nécessitera que peu d'engins pour la mise en place des fondations, des réseaux et le montage des abris. Afin de ne pas entraîner de risque sanitaire, le chantier sera réalisé sur une **période de vide sanitaire** : période entre 2 lots de volailles durant laquelle le parcours est vidé pour permettre, si nécessaire l'entretien des espaces verts.

IV. DESCRIPTION DE L'EXPLOITATION DU PROJET

Au terme du chantier, les interventions sur le site seront fortement réduites. L'exploitant agricole interviendra dans le cadre de son élevage : gestion des volailles et entretien des espaces.

Au niveau des abris avicoles photovoltaïques, les interventions se limiteront à :

- o un suivi à distance par ENOE ;
- o une visite et intervention annuelle de maintenance préventive ;
- o des éventuelles interventions simples sur site pour les maintenances curatives.

Les intervenants sur le site, en lien avec la production photovoltaïque, suivront le protocole sanitaire de l'exploitation agricole. Les techniciens disposeront d'équipements de protection jetable (combinaison, sur-chausse, charlotte) et de désinfectant. Les outils apportés seront désinfectés avant de rentrer sur le site. Pendant la phase d'exploitation, aucun engin est nécessaire pour l'entretien des abris avicoles photovoltaïques.

V. DEMANTELEMENT DES ABRIS EN FIN D'EXPLOITATION

ENOE s'engage, en fin de bail, à faire **démanteler l'ensemble de l'installation** et à **recycler tous les éléments qui peuvent l'être**, dans les conditions réglementaires en vigueur ou à venir. Le démantèlement d'abris photovoltaïques, du fait des matériaux qui les constituent et de leur configuration, n'est pas complexe. D'autre part, la majorité des matériaux mise en œuvre (acier, aluminium, cuivre) est recyclable. Aucun solvant, ni produit de traitement de sol, n'est utilisé.

Le démantèlement des abris photovoltaïques commence dès la fin de la période d'exploitation.

Pour une centrale photovoltaïque au sol, qui demande le plus d'opérations, voici les principales :

- Les clôtures, les panneaux photovoltaïques et les structures, y compris les pieux d'ancrage, sont orientés vers les filières de recyclage via des systèmes de collecte appropriés ou récupérés en vue de leur valorisation.
- Les massifs en béton des clôtures.
- Les câbles sont extraits des tranchées, la limitation de l'utilisation de fourreaux permet de simplifier la démarche.
- Les postes envoyés au fournisseur du matériel électrique, qui se charge ensuite de leur recyclage avec, notamment, la prise en charge du gaz des cellules et de l'huile des transformateurs.
- Les aménagements sont supprimés avec raclement des matériaux déposés pour les pistes.
- Dans ces zones d'aménagement, le nivellement initial est reproduit avec l'apport d'une couche de terre végétale, si cela est requis.

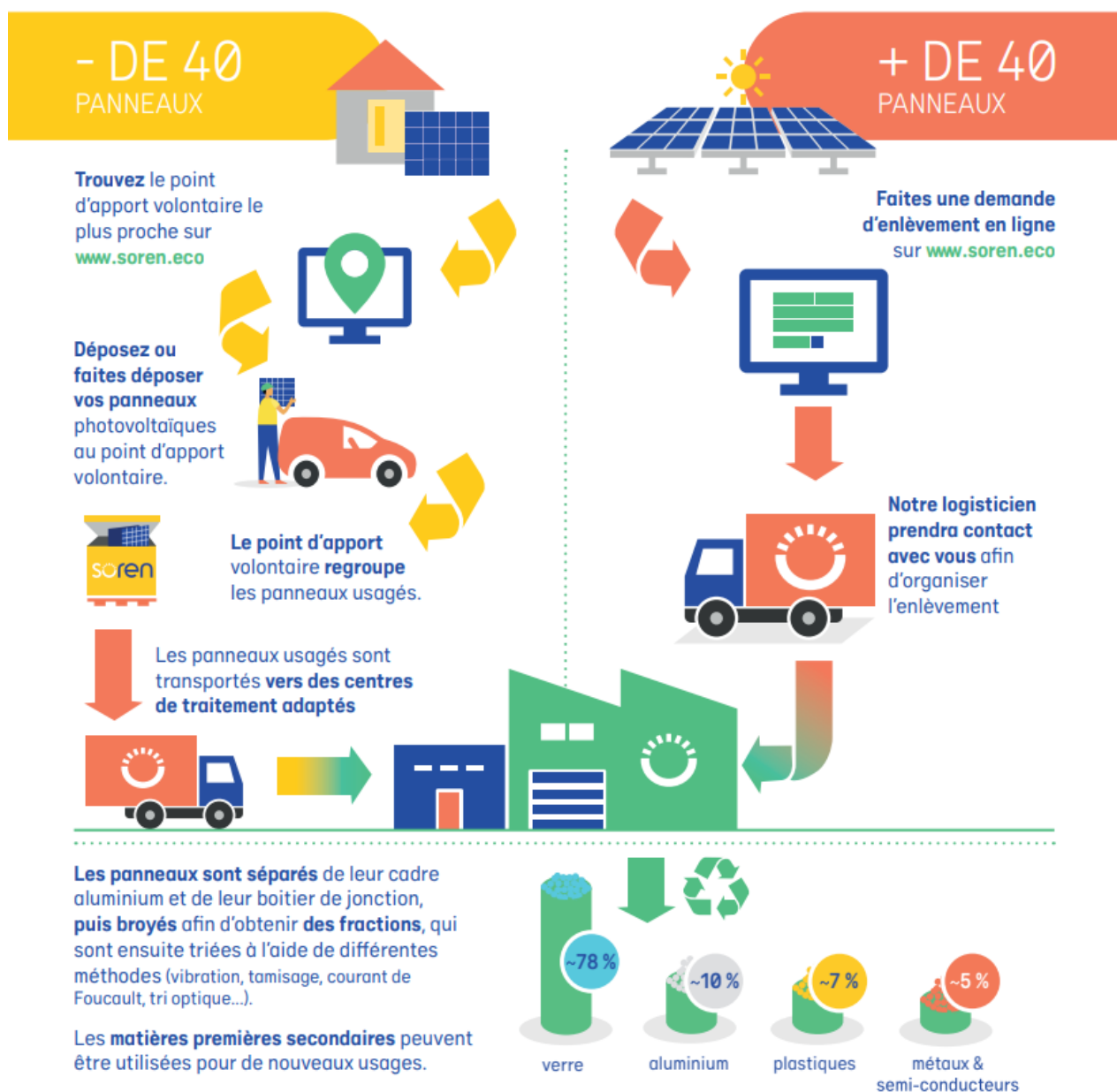
Une fois tous les éléments démantelés, ils sont reconditionnés en colis, afin de procéder à leur transport jusqu'aux lieux de collectes pour être recyclés.

1. LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Depuis le 23 août 2014, les panneaux photovoltaïques usagés sont considérés comme des DEEE (déchets d'équipement électriques et électroniques). La filière solaire est donc soumise à une réglementation stricte. Elle s'organise autour d'une solution de mise en conformité qui lui permet de remplir ses obligations réglementaires et de continuer à montrer son engagement environnemental.

L'éco-organisme SOREN (ex. PV CYCLE France) a été fondé en 2014 afin de répondre à cette mission d'intérêt général. Les associés fondateurs sont EDF ENR Solaire, EDF ENR PWT, URBASOLAR, PV CYCLE Association, Sillia VL et le Syndicat des Energies Renouvelables. Voltec Solar est également devenu associé en 2015.

SOREN (ex. PV CYCLE France) est financé par l'éco-participation versée par les producteurs adhérents (fabricants, importateurs, distributeurs...) pour chaque panneau photovoltaïque neuf. Elle permet de financer les opérations de collecte, transport et recyclage.



Organisation de la collecte des panneaux photovoltaïques par SOREN

Source : SOREN

Un panneau photovoltaïque est en moyenne composé de 78% de verre, de 10% d'Aluminium, de 7% de plastiques et de 5% de métaux et semi-conducteurs.

Le recyclage d'une tonne de panneaux permet d'éviter 1,2 tonnes d'émission de CO2.

2. RECYCLAGE DES AUTRES MATERIAUX

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. Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier) suivront les filières de recyclage classiques.

VI. INTERET DU PROJET

1. NECESSITE D'AMENAGER LES PARCOURS AVICOLES

Les éleveurs de volailles sont confrontés à plusieurs problématiques liées à l'**aménagement des parcours avicoles** :

Il a été démontré que les volailles ont un **comportement exploratoire très limité** : sans de grandes aires ombragées sur le parcours, les animaux limitent leur déplacement à quelques mètres autour du poulailler, ce qui augmente la concentration des animaux. Ce comportement peut être accentué à la suite d'une période de claustration (grippe aviaire). Par conséquent **un parcours avec peu d'ombrage ne saurait être totalement utilisé**. Cette forte concentration des animaux aux abords des bâtiments a de nombreuses conséquences :

- **Augmentation du stress** provoquant des picages entre les individus et des troubles dans le développement musculosquelettique¹.
- Augmentation des **contaminations bactériologiques** (salmonelle) et virologiques (grippe aviaire)².
- **Accumulation des fientes des volailles** autour des trappes des bâtiments induisant une **pollution des eaux souterraines** par lixiviation³.

La plupart des élevages avicoles en plein air subissent des **attaques de rapaces**. Ces attaques de rapaces peuvent représenter une perte annuelle de quelques dizaines de volailles à plusieurs centaines selon les aménagements des parcours et les types de rapaces. Ces attaques provoquent différents effets néfastes pour les élevages :

- **Diminution de la rentabilité** de l'exploitation, due aux pertes d'individus.
- La répétition des attaques de rapaces provoque l'**affolement des volailles** à la simple vue de l'ombre des rapaces. Le **stress** généré favorise l'apparition de maladies et augmente la mortalité.
- **Diminution du comportement exploratoire** des volailles.

Les conditions **météorologiques extrêmes** représentent un risque pour les élevages. Les canicules deviennent de plus en plus fréquentes à cause du réchauffement climatique. Celles-ci entraînent plusieurs conséquences :

- Hausse de la mortalité en période estivale dû au stress thermique dit « coup de chaleur », et à la physiologie sensible des animaux⁴.
- Si le parcours ne présente pas un aménagement de parcours adéquat, **l'usage du parcours par les volailles diminue**.

2. CONTRAINTES LIEES A L'AMENAGEMENT D'UN PARCOURS ARBORE

Pour l'élevage avicole en plein air, **l'aménagement des parcours arborés est source de contraintes** :

- L'investissement de l'aménagement végétal.
- Le temps d'entretien et des arbres et des haies.
- 10 ans nécessaires pour aboutir à un parcours arboré et ombragé
- La vulnérabilité des végétaux face aux conditions météorologiques (tempête, sécheresse, ...)

De fait, la société ENOE, producteur d'énergies vertes, propose aux agriculteurs, la mise en place sur parcours avicoles, **d'abris photovoltaïques accompagnés d'un projet d'agroforesterie**. Les abris ont une taille de 30 x 8 m. Ils sont composés de panneaux photovoltaïques assemblés avec un système fuyard (espace vide de 2 cm entre les panneaux) afin de permettre aux eaux pluviales de s'écouler entre les modules. Les fondations seront réalisées en pieux battus en acier galvanisé à chaud, aucune fondation béton n'est réalisé. Ce système constructif permet de garder l'intégralité du terrain végétalisé sans l'artificialiser.

ENOE est en contact avec les syndicats comme LE PALSO, et le SYNALAF pour inclure des règles à respecter, notamment pour que **la surface des abris n'excède pas 10% de la surface totale des parcours**.

¹ Faire marcher le poulet : pourquoi et comment, INRA, 2004

² CASDAR Parcours Volailles, 2012-2014

³ Ponchant et al., 2016

⁴ Sciences et techniques avicoles, 2004

3. LES AVANTAGES DES ABRIS AVICOLES PHOTOVOLTAÏQUES

Les abris avicoles ont pour but :

- **Bien-être animal**

- Apporter une protection physique quelques soit la saison afin d'assurer un confort approprié lors d'aléas climatiques ; limitation des fortes chaleurs ou augmentation de la température en hiver. La synergie abris/arbres permet un **apport de fraîcheur** grâce aux arbres, et de garantir de grandes zones d'ombres grâce aux abris,
- Retrouver le comportement exploratoire, considéré comme normal pour l'espèce et diminuer le stress lié à la vue des ombres des prédateurs⁵,
- Diminution des risques sanitaires grâce à la diminution de la densité et la diminution du stress.

- **Pérennité de l'activité agricole**

- Amélioration du système d'élevage et de sa conduite (diminution des pertes animales et diminution du temps d'entretien du parcours),
- Adaptabilité à différentes activités agricoles du fait de la forme et l'implantation des abris,
- Apporter un revenu complémentaire à l'exploitant agricole grâce à la location de l'emprise foncière de l'abris, sans rentrer en concurrence avec le revenu agricole,
- Amélioration de la terre par une répartition des déjections.

- **Production d'énergie verte**

- Produire de l'électricité localement et durablement,
- Double utilisation des terres.

- **Lutter contre les aléas climatiques**

- Structures solides et résistantes face aux aléas climatiques,
- Recyclage : A la fin de l'exploitation de la centrale photovoltaïque, les abris seront démantelés et recyclés (Pas d'utilisation de plot béton),
- Création d'un microclimat sur site,
- Conservation d'un couvert végétal pour le stockage du CO₂.

Aujourd'hui, l'agrivoltaïsme est une des solutions en élevage avicole pour répondre aux problématiques des éleveurs. ENEO a mis en place une charte agrivoltaïque « Agrinoé » en 2022, en s'appuyant des recommandations faites par l'ADEME dans son livre blanc, et définit donc l'agrivoltaïsme comme suit : « Synergie positive entre production agricole et photovoltaïque où le projet agricole est au centre du projet. L'outil agrivoltaïque rend un ou plusieurs services à l'exploitant. Le projet permet de garantir la continuité de l'activité agricole et ses performances technico-économiques sur le long terme tout en permettant une double utilisation du foncier. »

La démarche agrivoltaïque répond donc aux enjeux de l'élevage avicole qui sont :


- d'améliorer le bien-être animal, en répondant aux 5 libertés individuelles mises en avant par l'OMS.

- d'optimiser l'utilisation des parcours induisant une baisse de la concentration des individus, des picages, du stress thermique et une diminution de la mortalité. Cette dernière est également dû à l'ombrage présent toute l'année sur une partie du parcours. Une couverture de 10 % maximum du parcours est suffisant pour répondre à l'ensemble des enjeux environnementaux et sanitaires.

⁵ Moerman M. et al., 2019

PARTIE 5 AUTEURS DE L'ETUDE

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude :

Personne(s)	Contribution	Organisme
Emilie PLOUVIN	Rédaction du rapport	

Emilie PLOUVIN

Cheffe de projet environnement

Emilie PLOUVIN est titulaire d'un diplôme d'ingénieur en génie des procédés de l'INSA de Toulouse. Après une expérience de 15 ans chez un concepteur-constructeur d'installations de traitements de déchets, elle reprend ses études en suivant un master Ingénierie et Droit de L'Environnement à l'Institut Supérieur de l'Environnement de Versailles. Dès l'obtention de son diplôme, elle intègre le pôle Environnement au sein du bureau d'études ARTIFEX en septembre 2022. Elle intervient plus particulièrement dans la réalisation d'études environnementales pour des projets de parcs photovoltaïques et éoliens.



artifex

SAS CLIMAX INGENIERIE - 4 rue Jean le Rond d'Alembert - 81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33 - contact@artifex-conseil.fr - RCS 502 363 948

www.artifex-conseil.fr

