

ANNEXE 8 – NOTICE EXPLICATIVE

Table des matières

I. Maître d’Ouvrage de l’opération	2
II. Nature du projet.....	2
III. Localisation du terrain.....	2
IV. Programmation du projet	3
V. Description de l’état initial du terrain	4
VI. Présentation du partenaire agricole	8
VII. Caractéristiques générales du projet	8
VIII. Incidences potentielles du projet sur l’environnement.....	12

I. MAITRE D'OUVRAGE DE L'OPERATION

Le présent dossier de projet de volière agrivoltaïque « AGRIPV RIVOIRE » est établi pour le compte de VOLTALIA. La direction opérationnelle de VOLTALIA assumera le rôle de représentant et d'interlocuteur pour l'ensemble des démarches administratives et la réalisation du projet jusqu'à sa livraison. Le signataire par pouvoir et délégation est représenté par la personne physique de M. Patrick DELBOS, Directeur France.



VOLTALIA est une société française productrice d'électricité à base d'énergies renouvelables utilisant parmi l'hydraulique, l'éolien, la biomasse et le solaire photovoltaïque les sources d'énergie les plus adaptées en fonction des sites et des projets. Le siège de VOLTALIA est situé 84 boulevard de Sébastopol – 75003 PARIS.

II. NATURE DU PROJET

Il s'agit d'un projet de construction d'abris agricoles avec couverture photovoltaïque et grillages sur un élevage de faisans existant (Faisanderie Meyer), une installation agrivoltaïque alliant production agricole (élevage de faisans) et production électrique. Au regard de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023, « une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole ». Cette installation doit apporter un ou des service(s) à la parcelle agricole (amélioration du potentiel agronomique, adaptation au changement climatique, protection contre les aléas climatiques, amélioration du bien-être animal) et permettre une production agricole significative et un revenu durable en étant issu.

En l'espèce, le projet allie un élevage de faisans existant sur le site et une production d'électricité renouvelable via un abri agricole avec couverture photovoltaïque, surélevé, grillagé et adapté à cette activité agricole.

III. LOCALISATION DU TERRAIN

Le projet se situe sur le territoire de la commune de Saint-André-le-Gaz, aux lieu-dit « Rivoire », « Plantin » et « Crétin ». La commune de Saint-André-le-Gaz fait partie de la communauté de communes Les Vals du Dauphiné, dans le département de l'Isère en région Auvergne-Rhône-Alpes.

Les parcelles agricoles de la Faisanderie Meyer concernées par l'étude du projet sont précisées ci-dessous :

Références cadastrales :

Section	Parcelle n°	Lieu-dit	Contenance (en ha)
A	746	Rue Péguy	2,1802
A	1003	Jerbey	8,987
A	1013	Terre rivoire	0,5283
A	433	Rivoire	0,1484
A	435	Rivoire	0,1907
A	436	Rivoire	0,749
A	438	Rivoire	1,0662
A	863	Rivoire	0,2454
A	400	Plantier	0,357
A	401	Plantier	0,1436
A	402	Plantier	0,126
A	403	Plantier	0,1945
A	404	Plantier	0,4082
A	406	Plantier	0,2706
A	407	Plantier	0,8854
A	408	Plantier	0,1976
A	974	Plantier	1,1523
A	976	Plantier	0,7014
A	388	Bois chaboud	0,1255
A	398	Bois chaboud	0,4345
A	399	Bois chaboud	0,2645
A	763	Bois chaboud	0,543
A	792	Bois chaboud	0,0959
A	924	Bois chaboud	0,7657
A	842	Brosse	0,8048
A	225	Crétin	1,464
A	226	Crétin	0,1226
A	227	Crétin	0,2994
A	236	Crétin	0,519
A	237	Crétin	1,535
Surface totale de la zone d'étude :			25,5 ha

• Propriétaires du terrain :

La maîtrise foncière est formalisée par la signature d'une promesse de bail emphytéotique entre VOLTALIA et les propriétaires et l'exploitant du site (Faisanderie Meyer). En contrepartie de la mise à disposition du terrain, VOLTALIA versera aux propriétaires et à l'exploitant un loyer annuel. Une convention d'interface sera établie entre VOLTALIA et l'exploitant. La collectivité percevra la Contribution Economique Territoriale et l'Impôt Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau.

- **Coordonnées du terrain :**

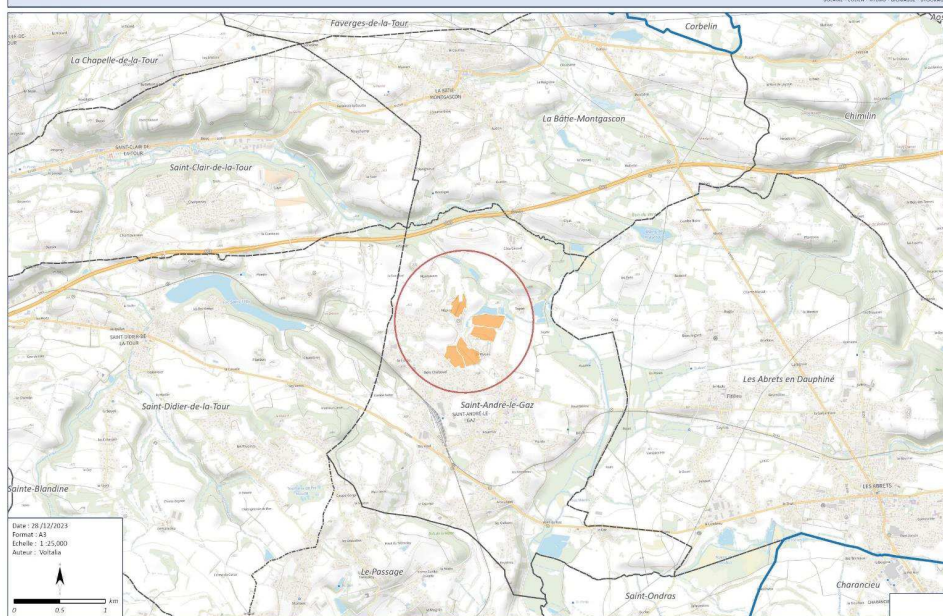
Latitude : 45°33'19.2"N; Longitude : 5°31'44.9"E

Altitude moyenne : 390 m

PLAN DE SITUATION 1/25000

Saint-André-le-Gaz

voltalia
ÉNERGIE - ÉOLIEN - SOLAIRE - BIOMASSE - STOCKAGE



IV. PROGRAMMATION DU PROJET

Devant le constat du réchauffement climatique, il devient nécessaire d'agir par le biais principalement de 2 axes majeurs :

- Diminuer la consommation de nos sources d'énergies fossiles existantes et épuisables
- Produire une énergie autrement.

Les objectifs nationaux (PPE) et régionaux (SRADDET) ont été augmentés pour accélérer la transition énergétique :

- Au niveau national, le rythme d'installation du solaire photovoltaïque doit tripler
- Au niveau de la région Auvergne Rhône Alpes, il doit être multiplié par 3 pour atteindre les objectifs fixés.

Par ailleurs, la sécurité d'approvisionnement et l'indépendance énergétique sont des éléments cruciaux au niveau géopolitique. La maîtrise du coût de l'énergie, et de l'électricité en particulier, est de plus en plus difficile étant donné la hausse du prix des combustibles fossiles et la disponibilité décroissante du parc nucléaire français liée au vieillissement et du besoin de maintenance des installations. Les énergies renouvelables sont les seules à permettre un accroissement rapide de la capacité de production électrique à un prix abordable.

La communauté de communes Les Vals du Dauphiné a établi en 2021 son PCAET (Plan Climat Air Énergie) et vise à horizon 2050 :

- la réduction des consommations énergétiques : - 45%
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) : - 44%
- l'amélioration de la qualité de l'air : - 48% d'émission de polluants atmosphériques
- le développement des énergies renouvelables : x 3,3 pour couvrir 56% de la consommation
- l'adaptation au changement climatique

A noter qu'en 2021, la production photovoltaïque (3,68 GWh) représentait 23% de la production d'énergie renouvelables du territoire (15,8 GWh) (Données ORCAE 2021). L'objectif des Vals du Dauphiné est donc de multiplier par 3 sa production d'énergie renouvelables.

Le projet agrivoltaïque s'inscrit dans les objectifs nationaux, régionaux et communaux, sachant que la commune de Saint-André-le-Gaz a délibéré favorablement pour étudier la faisabilité du projet et souhaiterait l'inscrire au schéma des zones d'accélération des énergies renouvelables.

IV.1 Voltalia, un acteur qui place l'agriculture au cœur de la transition énergétique

A. Voltalia

Voltalia, acteur international des énergies renouvelables, produit et vend de l'électricité issue de ses installations éoliennes, solaires, hydrauliques, biomasse et stockage. La société est présente durant toutes les phases de vie du projet : développement, construction, exploitation, jusqu'au démantèlement. Depuis 2018, Voltalia évolue dans le domaine de l'Agrivoltaïsme et a pour ambition de proposer des solutions agrivoltaïques capables de répondre à l'évolution du modèle agricole et énergétique de nos territoires.

B. La définition de l'Agrivoltaïsme

Une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole. Est considérée comme agrivoltaïque une installation qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant à un agriculteur actif une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :

- L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- La protection contre les aléas ;
- L'amélioration du bien-être animal.

Ne peut pas être considérée comme agrivoltaïque une installation qui porte une atteinte substantielle à l'un des services ci-dessus. Ne peut pas être considérée comme agrivoltaïque une installation qui ne permet pas à la production agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole ou n'est pas réversible.

C. Notre vision de l'Agrivoltaïsme

La construction des projets agrivoltaïques s'appuie sur l'expertise d'un.e chef.fe de projets et d'un.e chargé.e d'études agrivoltaïques.

Le développement d'une centrale agrivoltaïque vise à intégrer le fonctionnement global d'une exploitation agricole. La centrale agrivoltaïque, implantée en zone agricole, doit être une partie intégrante de l'exploitation agricole (et non une simple unité de production installée en défaveur d'une production agricole). C'est ce que nous appelons l'approche systémique.

L'approche systémique est la méthodologie développée par Voltalia pour le dimensionnement des centrales agrivoltaïques. Elle consiste à dimensionner une centrale solaire en intégrant toutes les dimensions spécifiques à une exploitation agricole : zootechnie, agronomie, sociale, économie, environnementale, ... Il s'agit de conserver les performances globales de la structure partenaire

V. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU TERRAIN

• Historique et usage du sol

Les terrains objets du projet sont situés au nord de la commune de Saint-André-le-Gaz, hors du centre bourg du village. La zone d'étude, d'usage agricole, est recouverte de volières à destination de l'élevage de faisans depuis les années 1970. Elle est bordée au sud d'habitations et au nord d'espaces agricoles et naturels, d'étendues d'eau. La commune de Saint-André-le-Gaz a vu se développer cette activité agricole qui est aujourd'hui caractéristique de ce village, avec ses spectaculaires hectares de volières qui font de la commune la première du département en superficie de volières.

• Les volières

La figure n°1 présente les caractéristiques des installations existantes au sein de la Faisanderie MEYER.

A. L'aménagement extérieur des volières :

Les volières sont des installations semi-ouvertes. Elles visent à reproduire, en partie, les conditions naturelles des faisans.

Les volières sont composées de clôtures **situées à une hauteur de 2 à 3m**. Les piquets de clôture, en bois ou en béton, ont un **espacement de 3 à 4m**. Actuellement, les volières sont couvertes par des grillages.

La souplesse de ces filets est un facteur limitant pour l'exploitant. Lorsque les conditions météorologiques deviennent défavorables (épisodes neigeux), le poids de la neige entraîne un **affaissement de**

l'installation. Sur le long terme, cela fragilise la volière. L'entretien ainsi que le renouvellement entraînent une charge de travail et un coût non négligeable auprès de l'exploitant.



Figure 1 : Photographie d'une volière existante

B. L'aménagement intérieur des volières :

Sur les parcelles agricoles, on constate que **2/3 de la surface de la volière est occupée par une prairie. 1/3 de la surface** est cultivée avec une céréale. Dans le cas présent, des bandes de maïs sont cultivées. En moyenne, deux bandes d'une largeur de 3m sont cultivées par volière.

Des nourrisseurs et des abreuvoirs sont présents dans chaque volière. Ce sont de petits équipements d'élevage. Ils peuvent être déplacés assez aisément.

Ces volières visent à **offrir des conditions de vie proches de l'état naturel** pour préparer les faisans à être relâchés lors de la prochaine saison de chasse. On constate que la volière permet de conserver :

- Les conditions climatiques du milieu naturel (pas de microclimat)
- L'activité de vol des faisans
- Des animaux non imprégnés par l'Homme,

En revanche, la présence de filets et de grillages de part et d'autre de la volière **réduit, tout de même, considérablement les mouvements de la faune**. L'écosystème présent au sein de la volière est **assimilable à un agrosystème**.

- **Morphologie**

L'altitude au niveau du site varie entre 380 et 410 m NGF.

Le site est constitué de pentes moyennes à faibles des collines conglomératiques du Bas-Dauphiné : Terres Froides, collines de Voiron, sols sablo-limoneux, limoneux ou à textures équilibrées, caillouteux, peu épais à épais.

Le type de sol dominant est le **Brunisol** (90 %) :

Les brunisols sont des sols ayant des horizons relativement peu différenciés (textures et couleurs très proches), moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Ces sols sont caractérisés par un horizon intermédiaire dont la structure est nette (présence d'agrégats ou mottes), marquée par une forte porosité. Les brunisols sont des sols non calcaires. Ils sont issus de l'altération in situ du matériau parental pouvant être de nature très diverse.

La zone d'étude du projet présente des pentes globalement inférieures à 30%.

- **Végétation**

La zone d'étude s'insère dans une matrice à dominante agricole composée de volières et bâtiments agricoles d'élevage. Quelques boisements et étendues d'eau sont présents ponctuellement, en dehors des volières en limite de site.

- **Accès**

L'accès aux volières se fait le long de la D145, ensuite, il faut emprunter la rue Péguy. Les accès sont en bon état et permettent d'accéder facilement à la zone d'étude, sans impacter des haies ou des arbres. Les accès pourront être renforcés si nécessaire avant le début des travaux.

- **Sensibilité environnementale**

- Zones réglementaires

La zone d'étude est située à proximité de la ZNIEFF type 2 « Zones humides de la haute vallée de la Bourbre » (200m) et de la ZNIEFF type 1 « Zone humide du Pont du Gaz » (180 m).

La ZNIEFF de type 1 « Zone humide du Pont du Gaz » concerne la Vallée de la Bourbre ; le cours d'eau, lent, assure le maintien de milieux humides au sein des terres cultivées.

Certaines espèces déterminantes de la ZNIEFF sont susceptibles de se trouver en périphérie de la zone d'implantation des volières (amphibiens, chiroptères, avifaune), mais pas au niveau des volières en elles-mêmes (milieu entièrement grillagé, habitat peu favorable à la Grenouille agile pour le taxon des amphibiens). Les habitats périphériques aux volières (boisements et leurs lisières, haies, plans d'eau) ne seront pas impactés par le projet.

La ZNIEFF de type 2 « Zones humides de la haute vallée de la Bourbre » intègre l'ensemble fonctionnel formé par la haute vallée de la Bourbre, descendue des « Terres-Froides » du Bas-Dauphiné, dont le

paysage était autrefois dominé par de vastes marais tourbeux inscrits dans le paysage profondément modelé par le retrait glaciaire.

De même que pour les espèces de la ZNIEFF 1, les habitats périphériques aux volières (boisements et leurs lisières, haies, plans d'eau) ne seront pas impactés par le projet.

- Continuités écologiques

Le site d'étude est inclus dans les espaces perméables relais surfaciques de la trame verte et bleue selon le SRADDET Auvergne Rhône Alpes, mais n'est ni inclus en corridor écologique ni en réservoir de biodiversité.

De plus, les éléments pouvant servir de corridors écologiques (haies, boisements et lisières) dans le secteur du projet seront tous conservés. Il n'y aura donc aucune perte de continuité écologique.

- Zones humides

Il existe une zone humide au Nord de la zone d'étude, en dehors des volières existantes et donc évitée dans le cadre du projet.

- Description des habitats naturels aux alentours

La zone d'étude est caractéristique des paysages agraires, où l'activité humaine se traduit par la présence de champs cultivés, de prairies clôturées, de haies bocagères, de constructions ou d'ensembles bâtis.

Les habitats naturels autour du site du projet sont donc constitués de cultures, de haies bocagères, ainsi que d'un boisement au nord-est du site, et de plans d'eau.

- **Sensibilité paysagère et patrimoine**

- Contexte, caractéristiques paysagères autour de la zone implantation

La commune de Saint-André-le-Gaz n'est pas concernée par la Loi Montagne.

La zone d'étude est caractéristique des paysages agraires selon la description des 7 familles de paysages dans le département de l'Isère.

Le site est proche de zones d'habitation de la commune de Saint-André-le-Gaz ; le paysage est relativement ouvert même en présence des volières, et des bosquets d'arbres ou de haies bocagères permettent de limiter les vues trop lointaines.

- Patrimoine bâti, paysager culturel

Il n'existe aucun site inscrit ou classé dans le secteur du projet, ni aucun monument historique.

- **Eaux souterraines/superficielles**

Concernant les masses d'eau souterraines, le site est concerné par la masse d'eau FRDG511 - Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône. Cette nappe est en partie affleurante, dont l'état qualitatif et quantitatif sont bons.

- **Risques naturels et technologiques**

- Canalisations de transport de matières dangereuses

Il n'existe aucune canalisation de transport de matières dangereuses autour du site d'implantation du projet, les plus proches étant situées à plus de 15 km au sud.

- Risque retrait-gonflement des argiles

Le risque d'exposition au retrait-gonflement des argiles est faible sur le secteur d'études.

- Risque radon

Le risque radon est moyen sur la commune de Saint-André-le-Gaz. Cependant, compte tenu de l'absence de bâtiment fermé sur le site, il n'y aura aucun enjeu lié au risque radon.

- Incendie

Il n'existe pas de PPRIF sur la commune de Saint-André-le-Gaz, ni d'Installation Classée pour l'Environnement proche susceptible d'engendrer un incendie.

Les risques principaux du secteur sont principalement liés aux boisements à proximité du site, très relatifs au regard de la faible superficie de ces boisements et de leur nature (feuillus).

- Risques naturels

Le projet n'est pas situé dans un PPRN.

Il existe toutefois une carte des aléas réalisée sur la commune de Saint-André-le-Gaz en 2020 :



Prise en compte des risques naturels en ADS à partir du zonage des aléas

Pour chaque risque un indice renvoie à une rubrique du règlement.

Sur la commune de Saint-André-le-Gaz, l'étude des aléas a été élaborée selon la méthodologie de qualification des aléas d'octobre 2016. Il convient donc de se rapporter au règlement des risques naturels présent en page 50 du règlement écrit (Titre 1, Chapitre 4, Point 4.2, Règlement C).

Cet indice est défini par deux lettres éventuellement suivies d'un 3e caractère, chiffre ou lettre.

Quand la première lettre est R, les projets sont interdits de manière générale, sauf ceux correspondants aux exceptions précisées par le règlement écrit ; quand elle est B, la plupart des projets sont possibles, sous réserve d'application des prescriptions du règlement écrit :



 B	Constructible sous conditions
 R	Inconstructible sauf exceptions

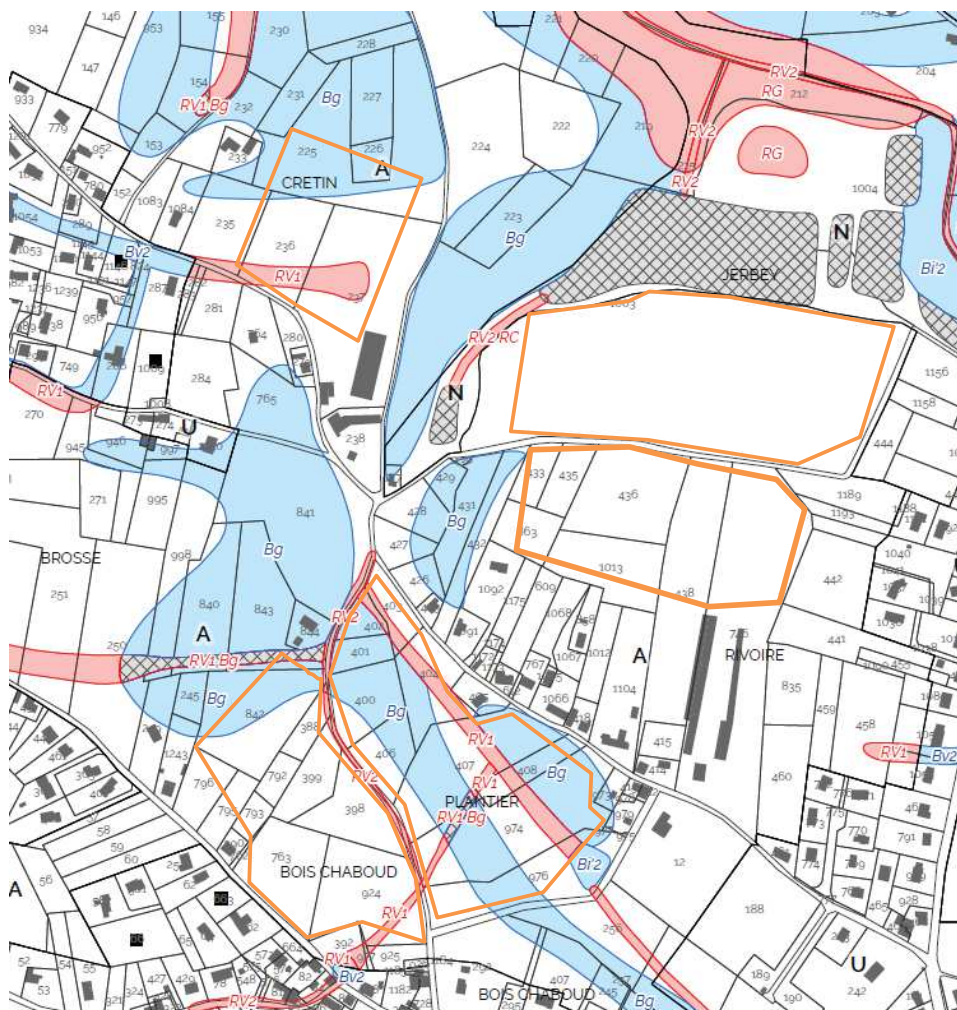
La seconde lettre indique la nature de l'aléa :

I : Inondation de plaine
C : Crue rapide de rivières
M : Zone marécageuse
T : Crue torrentielle
V : Ruissellement sur versant
G : Glissement de terrain
P : Chutes de pierres et de blocs
F : Effondrement de cavités souterraines, affaissement de terrain, suffosion

Le troisième caractère est un indice permettant de distinguer pour un aléa donné différentes rubriques réglementaires créées pour moduler les règles au vu d'autres critères que la nature et le niveau de l'aléa.

Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM) du bassin Lignitifère de Saint-Didier-de-la-Tour (pour information, se reporter à la SUP annexée au PLUi)

	Constructible sous conditions
	Inconstructible sauf exceptions



La zone d'implantation potentielle du projet est en partie située en zonage :

- « **Bg** » soit un aléa lié au glissement de terrain, où les nouvelles constructions sont autorisées sous conditions :
 - o Le projet ne doit pas aggraver les risques pour les tiers et ne doit pas en provoquer de nouveaux, en tout point, y compris en dehors de la zone directement concernée par le projet et y compris pendant la phase de travaux ;
 - o Tous les dispositifs de protection et d'adaptation demandés doivent être mis en œuvre selon les règles de l'art sous la responsabilité du maître d'ouvrage.

- « **RV1** » soit un aléa lié au ruissellement de versant, ravinement, où les nouvelles constructions sont autorisées sous conditions :
 - o Le projet ne doit pas aggraver les risques pour les tiers et ne doit pas en provoquer de nouveaux, en tout point, y compris en dehors de la zone directement concernée par le projet et y compris pendant la phase de travaux ;
 - o Tous les dispositifs de protection et d'adaptation demandés doivent être mis en œuvre selon les règles de l'art sous la responsabilité du maître d'ouvrage ;
 - o Tous les produits, matériels, matériaux, récoltes, mobilier, cuves, réservoirs, citernes et équipements extérieurs des espaces publics ou privés, doivent être :
 - Soit placés hors d'eau selon un dispositif dimensionné pour résister à l'aléa,
 - Soit faire l'objet d'un dispositif permettant leur déplacement rapide hors de portée des eaux lors des événements,
 - Soit arrimés et protégés de manière à ne pas être entraînés par les événements, à ne pas polluer les eaux et à ne pas subir de dégradations.
 - o Les produits dangereux et polluants doivent être stockés hors d'eau.

Le projet sera compatible aux préconisations de la carte des aléas, en mettant en place des mesures spécifiques (cf. § dédié).

- Risques technologiques

La commune de Saint-André-le-Gaz comporte une usine non Seveso et plusieurs anciens sites industriels qui ne représentent pas de risque pour l'implantation d'une centrale agrivoltaïque.

• Milieu humain

- Urbanisme

La commune de Saint-André-le-Gaz fait partie de la Communauté de communes **Les Vals du Dauphiné**, celle-ci ayant établi le PLUI "**Les Vals du Dauphiné Est**" le 07/07/2022; la zone d'étude du projet se situe en **zone A « zone agricole »**. Cela correspond aux zones agricoles de la commune, équipées ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Peuvent être autorisées, en zone A :

- 1° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime ;

2° Les constructions, installations, extensions ou annexes aux bâtiments d'habitation, changements de destination et aménagements prévus par les articles L. 151-11, L. 151-12 et L. 151-13, dans les conditions fixées par ceux-ci.

Les installations prévues sont nécessaires à l'activité d'élevage de faisans ; ainsi, le projet sera compatible avec le PLUi en vigueur sur la commune de Saint-André-le-Gaz.

- Servitudes

Il n'existe pas de servitudes sur les parcelles d'implantation du projet.

- Description du bâti

Il existe plusieurs habitations à proximité immédiate des installations existantes d'élevage. Ces habitations sont des maisons individuelles, dont certaines sont séparées des volières par des éléments paysagers (haies, arbres).

- **Santé et cadre de vie**

- Qualité de l'air, nuisances

Le milieu local est typique d'un milieu agricole, avec une bonne qualité de l'air, peu de nuisances sonores ou lumineuses, et pas de risques sanitaires identifiés.

VI. PRESENTATION DU PARTENAIRE AGRICOLE

La faisanderie Meyer élève des faisans destinés à l'activité de chasse. Elle possède ses propres reproducteurs. Les jeunes naissent sur la faisanderie. Ils sont élevés en volière puis vendus à des sociétés de chasse.

Les faisans ont une activité diurne. La période de reproduction des faisans est au printemps. La période nuptiale a lieu de mars à mai. Cette espèce niche au sol et produit entre 9 à 12 œufs. La période d'incubation est de l'ordre de 23 à 25 jours. Les éclosions ont lieu entre le mois de mai et de juin. Ils sont sevrés entre 10 et 12 semaines. Les faisans sont vendus à 30 semaines. Les volières sont occupées du mois de mai jusqu'au mois d'octobre.

Le partenaire agricole possède également une activité d'élevage bovins allaitants (charolais). Il a une quarantaine de mères. La production bovine représente 10 % de son activité agricole. Il concentre majoritairement son activité dans la production de gibiers (90%), environ 150 000 faisans / an.

VII. CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET

La centrale photovoltaïque raccordée au réseau public permet de produire de l'électricité à partir du rayonnement du soleil. L'énergie solaire est convertie en courant continu par des capteurs solaires appelées cellules photovoltaïques qui une fois assemblées forment un module photovoltaïque.

La volière agrivoltaïque sera équipée des modules photovoltaïques monocristallins à haut rendement. Les modules sont installés sur des structures fixes, orientées sud/sud-ouest. Ces structures seront ancrées dans le sol via des pieux battus. Les études de sol viendront confirmer le dimensionnement des pieux.

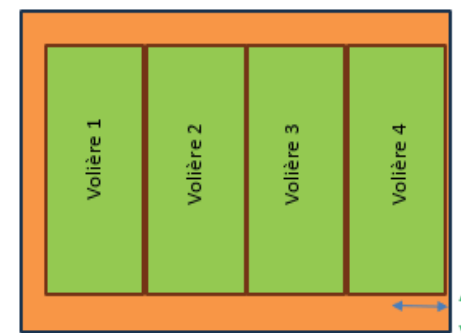


Figure 2 : Représentation simplifiée de l'organisation des volières agrivoltaïques

La structure de l'abri agricole qui va constituer la volière comporte les caractéristiques suivantes :

- Adaptabilité de la structure aux pentes du terrain (variation de +/- 5%)
- Hauteur 4 m max (avec panneaux 4,6m maximum)
- Entraxe (de poteau à poteau) N/S de 10m (flèche bleu)
- Entraxe (de poteau à poteau) E/O de 8,5m (flèche rouge)
- Couloirs de circulation entre 4 et 5m (flèche verte)
- Inclinaison des modules de 15°
- Fondations : pieux battus

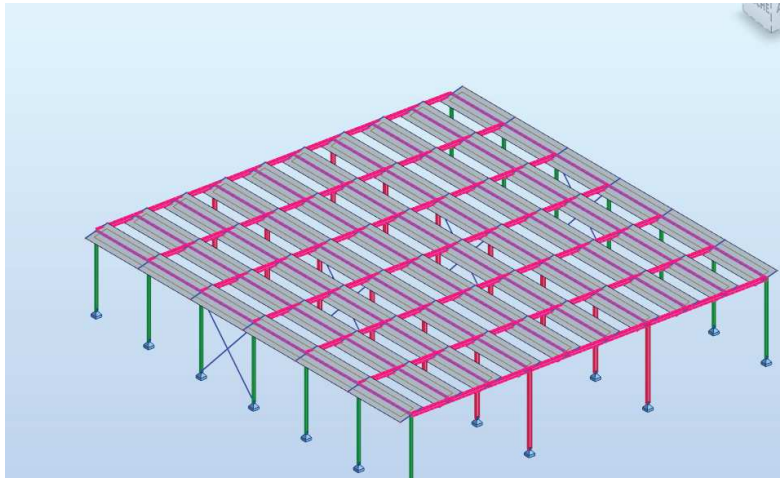
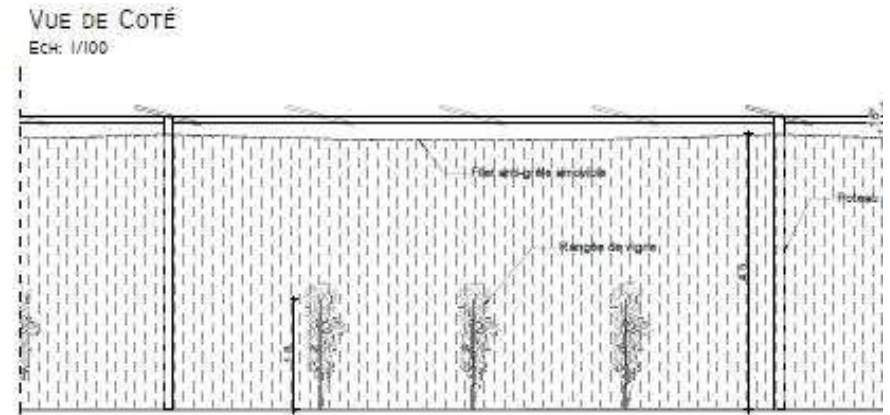


Figure 3 : Représentation 3D de la structure

Sur la base de cette structure, les grillages qui formeront la volière sont accrochés et viennent clôturer le pourtour et dessus de la structure :



Des grillages verticaux viendront également cloisonner l'intérieur de la structure pour former des couloirs. Trois mailles de grillage seront employées :

- >Sous-bassement – Grillage avec maille de petite taille – 25 mm
- >Grillage avec une maille de taille moyenne – 50 mm
- >Sur la partie supérieure de la volière – Grillage grande maille – 90 mm

Architecture électrique et fonctionnement de la centrale photovoltaïque :

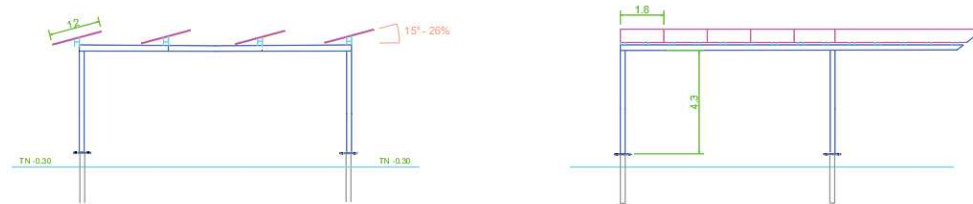
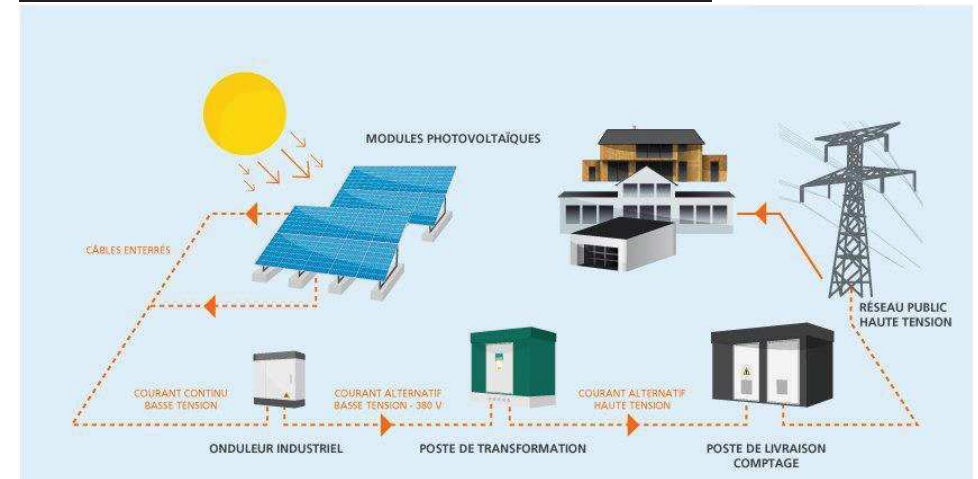


Figure 4 : Vue en coupe transversale et longitudinale de la structure

Sur les vues en coupe ci-dessus, les panneaux photovoltaïques sont représentés en rose, la structure support des panneaux et des grillages en bleu et les pieux battus en gris.

Le courant produit est acheminé vers des onduleurs et transformateurs qui le convertissent en courant alternatif compatible avec celui du réseau public de distribution d'électricité.

Les différents matériels électriques seront regroupés dans des postes préfabriqués en béton. Les 2 postes de transformation et le poste de livraison seront crépis dans les tons existants sur site à savoir une couleur sable clair :



L'injection de l'énergie produite est ensuite envoyée sur le réseau public de distribution d'Enedis via le poste de livraison qui contient les organes de raccordement. L'ensemble des réseaux électriques sera enfoui dans le sol à une profondeur de 60 à 100 cm.

L'installation proposée respectera l'ensemble des exigences et des normes en vigueur. Il n'engendre aucun rejet polluant, ni aucune émission et son fonctionnement est silencieux.

Le recyclage des composants de l'installation et des substances contenues dans les matériels est pris en compte dès la conception afin d'utiliser les filières de recyclage adaptées.

- **L'aménagement du terrain**

La volonté forte d'aménagement du projet est de modifier au minimum le terrain. A l'exception de l'amélioration et stabilisation des chemins d'accès existants, la création de certaines pistes internes, les soubassements des postes électriques, les ancrages des clôtures et portails et les tranchées pour le réseau électrique, il n'y aura pas de mouvements de terrain majeur.

Les locaux techniques seront situés à proximité des routes, **en dehors des zones d'aléas de ravinement ou glissement de terrain.**

Pour les structures de panneaux, le choix de la solution d'ancrage sous la forme de vis en acier ou de pieux battus en terre permet d'avoir une très faible imperméabilisation du sol et ne nécessitent aucun aménagement.

- **L'implantation, l'organisation, la composition et le volume des constructions**

La centrale de production d'électricité sera composée des éléments suivants :

- **Superficie du projet** : 12,9 hectares
- **Puissance de la centrale** : 9 MWc*
- **Nombres de modules** : 14904, pour une surface projetée au sol de 38 919 m²
- **Structure** : L'installation des panneaux photovoltaïques se fera sur une structure fixe d'une hauteur en position maximale d'environ 4,6 m (comprenant le haut des panneaux). Ces structures seront montées sur l'emprise actuelle des volières et organisées en rangées dans le sens Nord-Sud. Les panneaux photovoltaïques seront inclinés à 15° et orientés vers le Sud ou Sud-Ouest

selon le terrain. Le taux de couverture des panneaux photovoltaïques sera de 30%. Ces structures seront soit en aluminium ou en acier galvanisé. Les structures seront ancrées dans le sol par des pieux battus ou vis d'ancrage avec préforage.

- **Poste de transformation** : Il y aura 2 postes de transformation préfabriqués en béton d'une surface d'environ 24m² et de 2,8m de haut comprenant les armoires électriques de conversion de l'énergie et les transformateurs.
- **Poste de livraison** : un bâtiment préfabriqué en béton d'une surface d'environ 24m² et de 2,8m de haut pour la livraison de l'électricité produite.
- Les chemins d'accès et d'exploitation non revêtus mais pouvant être stabilisés.

Le projet dans son ensemble n'induit pas de cloisonnement du paysage, les différents plans restent bien perceptibles. Les dimensions des solutions techniques retenues et les partis pris d'aménagement sont en rapport avec l'échelle de hauteur du milieu ambiant.

** : La puissance installée d'un projet est calculée au regard du nombre de modules qu'il est possible d'installer sur le site multiplié par la puissance unitaire de chaque module. A ce stade du développement du projet, environ 2 à 3 ans avant la construction du projet, il est particulièrement délicat d'anticiper la puissance unitaire exacte des modules qui seront installés ; le choix précis de la puissance unitaire de chaque panneau solaire n'est donc pas arrêté dans cette étude.*

- **Le traitement des constructions, clôtures, végétations ou aménagements situés en limite de terrain**

L'implantation des panneaux solaires et le choix de la technologie de panneaux s'inscrira de manière à réduire les visibilités offertes sur le projet. Une étude paysagère jointe à l'autorisation de construire sera menée pour étudier les impacts éventuels du projet dans son environnement et des photomontages seront réalisés pour appréhender l'insertion du projet et les éventuelles co-visibilités.

- **Les matériaux et les couleurs des constructions**

Les matériaux caractéristiques utilisés pour les installations et constructions définies dans le présent projet architectural sont :

- Le silicium cristallin qui donne aux modules leur couleur bleu foncé qui permet de capter un large spectre du rayonnement solaire.
- Le verre qui compose la surface supérieure des modules
- Le métal des structures et des cadres de modules qui renforce le côté technique de l'installation. Les matériaux utilisés seront des aciers galvanisés et des aluminiums.
- Les bâtiments et leurs menuiseries seront dans des coloris en accord avec les ambiances locales couleur sable clair.

- **Services concédés**

Raccordement à un réseau d'assainissement : sans objet.

Le projet ne nécessite aucun raccordement au tout à l'égout, car il s'agit uniquement de locaux techniques où l'activité humaine est très épisodique et le nettoyage des panneaux solaires se fait de façon naturelle (vent et pluie).

Raccordement à l'eau potable : sans objet

Raccordement au réseau ENEDIS : oui

Il s'agit du principal but de ce projet : produire de l'électricité décarbonée et la revendre à EDF par un raccordement physique au réseau ENEDIS. Un raccordement électrique souterrain au poste source d'AOSTE à 10 km est envisagé en passant le long de la route départementale afin d'éviter tout impact sur la biodiversité ou sur l'hydrologie ; toutefois la proposition de raccordement définitive sera précisée par le retour d'Enedis

Raccordement au réseau Télécom : oui

Un raccordement au réseau Télécom sera nécessaire à la téléconduite du projet (comptage EDF, télésurveillance des installations). Ce réseau est déjà présent sur/à proximité du site.

- **Activités humaines sur le site du projet**

Le projet fonctionnera de façon totalement autonome, sans aucune intervention humaine permanente. Seules des prestations d'entretien et de maintenance nécessiteront une intervention humaine.

Les principales interventions humaines constatées sur le site du projet seront l'ensemble des tâches afférentes à l'activité agricole.

Les principales tâches recensées porteront sur :

- Lâchers des faisans
- Soins apportés aux animaux d'élevage (suivi sanitaire).
- Vérification des installations / volières
- Contention des animaux pour la vente aux sociétés de chasse
- Conduite de la prairie et semis des bandes céréalières
- Vérification des systèmes d'alimentation et d'abreuvement
- Vides sanitaires des volières

Les engagements spécifiques à l'activité agricole seront recensés dans **un contrat appelé convention d'interface**. Cette convention d'interface est un contrat signé entre la société de projet (filiale de Voltalia) et le partenaire agricole. Elle vise à définir les obligations des deux parties au regard de la conduite agricole sur site (usage de la parcelle, système de production agricole, performances agricoles attendues, suivis agricoles, ...)

En complément, des suivis agricoles seront mis en place pour évaluer les performances globales de l'atelier de production de faisans. Ces suivis agricoles seront réalisés par des instituts techniques agricoles spécialisés. Des interventions sur site seront faites toutes les 2 à 3 semaines pour faire des observations sur site. **Une convention de suivi agricole** sera rédigée pour encadrer ces suivis agricoles.

- **Stationnement et accessibilité handicapés et PMR**

Le projet de parc solaire n'a pas vocation à recevoir du public, en conséquence, aucun parking ni place de stationnement ne sont envisagés. Le sol est laissé à son état originel, il n'est pas soumis aux règles d'accessibilités.

- **Sécurité**

L'accent sera mis sur la sécurité et particulièrement l'aspect incendie. L'installation proposée respectera l'ensemble des exigences et des normes en vigueur. Le projet s'attache à respecter la dernière préconisation du SDIS 38, avec notamment :

Protection des locaux techniques :

Les parois des postes de transformation et du poste de livraison assureront une résistance au feu : coupe-feu de degré 2 heures (REI 120 ou EI 120) et seront implantés sur des zones dépourvues de toute végétation sur un rayon de 5 mètres au moins. Chaque local technique est défendu par au moins un extincteur approprié aux risques. Cet extincteur est accessible depuis l'extérieur du local technique et positionné dans un dispositif le protégeant des intempéries.

Toutes les portes, représentant une Unité de Passage minimum, seront équipées de poignées anti-panique, et donc de sens d'ouverture sur l'extérieur.

Toutes les sorties de sécurité prévues seront signalées par des Blocs Autonomes de Sécurité

Dispositions relatives aux installations électriques :

L'ensemble de l'installation sera conçu selon les préceptes des guides pratiques réalisés par l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) avec le Syndicat des Energies Renouvelables (SER) baptisé : «Spécifications techniques relatives à la protection des personnes et des biens dans les installations photovoltaïques raccordées au réseau», celui réalisé par l'Union Technique de l'Electricité (UTE) baptisé : «C15-712-1 installations photovoltaïques» et son guide d'utilisation. (www.photovoltaique.info/Normes-et-guides-des-circuits.html).

Les dispositifs de coupure d'urgence côté courant alternatif et côté courant continu seront prévus pour couper les alimentations électriques en cas d'apparition d'un danger inattendu en application des règles des articles 463 et 536-3 de la NF C 15-100. Les commandes des dispositifs de coupure d'urgence côté AC et côté DC seront facilement reconnaissables et accessibles à hauteur d'homme à proximité de l'onduleur.

En cas d'exigence de coupure par les services de secours pour permettre leur intervention, les principes suivants seront respectés :

- coupures de toutes les sources d'énergie électrique (générateurs et réseau de distribution),
- au regard de l'article 12.4 du guide d'utilisation UTE C15-712-1, les commandes des dispositifs de coupures sont regroupées et à proximité de l'accès principal.

Les principaux composants constituant l'installation photovoltaïque seront identifiés et repérés par des étiquettes conformes à l'UTE, facilement visibles et fixées d'une manière durable en correspondance avec le plan de l'installation.

Incendie :

Afin de protéger la centrale contre le risque incendie, des pistes internes existantes permettent de faire le tour de l'ensemble de l'installation et desservent l'ensemble des éléments techniques. En ce qui concerne l'extérieur de la clôture, le site est facilement accessible depuis les routes départementales et chemins existants. Le site dispose d'un accès à l'eau (bassin de rétention), toutefois une citerne souple de 60 m³ pourra être installée en supplément (58m²).

Un espace de 8 m minimum est prévu entre chaque rangée de poteaux, ce qui peut permettre éventuellement le passage des véhicules. Des pistes existantes et aménagées sont prévues pour accéder aux postes de transformation et au poste de livraison.

VIII. INCIDENCES POTENTIELLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Impacts potentiels du projet sur l'environnement et la santé humaine

- Impact sur l'activité agricole

Le projet étant une installation agrivoltaïque qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant à un agriculteur actif une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :

- L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- La protection contre les aléas ;
- L'amélioration du bien-être animal.

L'impact du projet est considéré comme positif sur l'activité agricole.

- Impact sur les habitats/espèces

Le projet étant situé hors des périmètres réglementaires de protection des habitats/espèces, hors des corridors écologiques et hors zones humides réglementaires, l'impact est évalué comme faible à négligeable sur les parcelles actuellement constituées de volières dédiées à l'élevage de faisans, fermées par un grillage, y compris au-dessus des parcelles, empêchant le passage des mammifères moyens à gros, de l'avifaune et des chiroptères notamment.

- Impact sur le paysage

Il n'existe aucun site inscrit ou classé, SPR ou site UNESCO dans le secteur du projet, et celui-ci n'est concerné par aucun monument historique. Toutefois, le projet est situé à proximité d'habitations, il est prévu de réaliser une étude paysagère complète qui sera intégrée à la demande de permis de construire.

Des mesures seront prévues afin de limiter au maximum les co-visibilités sur le projet (adaptation implantation, plantation de haies...).

- Impact sur les sols :

Le projet étant constitué d'une structure sur pieux battus en terre ne nécessitant aucun aménagement de terrain, l'impact sur le sol est considéré comme faible.

Les opérations nécessitant un aménagement de terrain sont les locaux techniques (106m² en tout) qui seront situés à proximité des routes, en dehors des zones d'aléas de ravinement ou glissement de terrain, afin de ne pas d'avoir d'impact sur le sol.

- Hydrologie/écoulement des eaux pluviales

Le projet étant constitué d'une structure sur pieux battus en terre permettant d'avoir une très faible imperméabilisation du sol, l'impact sur l'écoulement des eaux est considéré comme faible.

Seules de faibles surfaces du site, correspondant aux locaux techniques, seront imperméabilisées (106m²). Ainsi le projet n'est pas susceptible d'entraîner des modifications des masses d'eau souterraines.

- Pollution des sols/émissions polluantes

En phase de travaux, les déchets de chantier seront gérés conformément à leur nature, dans des bennes spécifiques dédiées et envoyés vers des installations agréées.

En phase exploitation, les seuls déchets seront liés à la maintenance et seront en très faible quantité. De même que pour les déchets de chantier, ils seront triés selon leur nature et envoyés vers des installations agréées.

Le projet aura donc un impact nul sur la pollution des sols.

- Bruit/Nuisances

En phase chantier, soit environ 6 mois, du bruit sera réalisé en période diurne uniquement. Des déplacements sont attendus durant la phase chantier, pour le transport des structures porteuses, des grillages, des postes, et des divers matériaux nécessaires à l'installation (panneaux et câbles).

Les nuisances sonores en phase de travaux sont considérées comme faibles, en prenant en compte la courte durée du chantier.

En phase exploitation, les principaux équipements susceptibles de produire du bruit (transformateur, onduleurs) seront en structure fermée pour limiter les nuisances. De manière occasionnelle, il y aura des déplacements qui seront liés aux interventions de maintenance sur le site en véhicule léger.

Les nuisances sonores en phase d'exploitation sont considérées comme faibles.

Mesures et caractéristiques destinées à éviter/réduire les incidences notables du projet

Des mesures d'évitement et de réduction sont proposées afin de réduire les impacts éventuels du projet et le rendre vertueux d'un point de vue environnemental, à la fois en phase travaux et en phase exploitation :

- **Milieux physique et humain :**
 - **En phase chantier :**

ME 1.1 b : Évitement des sensibilités hydrologiques

Les zones hydrologiques susceptibles de présenter des sensibilités notables sont évitées dès le choix du site d'implantation, à savoir les cours d'eau, les zones humides, et les périmètres de captages d'eau potable.

MR 2.1t : Prise en compte de l'aléa glissement de terrain et ravinement

Une étude géotechnique permettant de valider le dimensionnement des pieux et structures sera réalisée et jointe au permis de construire. Cette étude permettra de s'assurer de la compatibilité du projet aux préconisations de la carte d'aléas issu du PLUi pour la commune de Saint-André-le-Gaz.

MR 2.1d : Limiter le risque de pollution accidentelle et ses effets potentiels - Utilisation de cuves étanches pour le stockage de fluides polluants et de carburants

Cette mesure de réduction s'apparente à une gestion responsable d'un chantier, indispensable au bon déroulement des travaux. Plusieurs actions seront mises en œuvre :

- Les fluides polluants et hydrocarbures, s'ils sont nécessaires pour le fonctionnement du chantier (huiles diverses, adjuvants, carburant, antigel) devront être stockés sur une zone étanche. Si un groupe électrogène est nécessaire pour les besoins du chantier (base vie, génération d'électricité à proximité des installations pour le fonctionnement du matériel), ce dernier, son réservoir, et la connectique nécessaire devront être également installés sur une zone étanche.
- Le ravitaillement des engins sera réalisé hors des zones de sensibilité par un camion-citerne. Le camion ravitailleur disposera de kits anti-pollution afin d'intervenir très rapidement pour contenir, absorber et récupérer les fluides d'hydrocarbures.
- La plupart des activités d'entretien (mise à niveau des fluides hydrauliques, entretien des groupes électrogènes, réparations éventuelles...) des engins se feront hors site, dans des structures adaptées.
- Des kits anti-pollution (« spill-kit ») seront disponibles sur le site du chantier (base vie notamment) afin d'intervenir très rapidement pour :
 - Contenir et arrêter la propagation de la pollution ;
 - Absorber jusqu'à 20 litres de déversements accidentels de liquides (huile, eau, alcools ...) et produits chimiques (acides, bases, solvants ...) ; Récupérer les déchets ;
- La maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre établiront un plan d'alerte et d'intervention en cas de pollution accidentelle. L'objectif de cette procédure est de permettre de réagir rapidement, méthodiquement et efficacement si une pollution superficielle survenait sur le site. Elle comprendra les modalités d'intervention pour arrêter dès que possible la pollution détectée, un plan de localisation des différents dispositifs de lutte contre la pollution (extincteurs, kits anti-pollution, produits absorbants...) ainsi que les numéros de services et organismes à appeler d'urgence en cas de non-maîtrise de l'incident

MR 2.1 r : Arrosage des pistes d'accès en fonction des conditions météorologiques

Il s'agira de prévoir un arrosage des pistes d'accès et des zones de chantier en fonction des conditions météorologiques (par temps sec et venteux) pour éviter l'envol de particules lors des déplacements des engins de chantier.

MR 1.1a / MR 2.1a / MR 2.2a : Circulation des véhicules et engins de chantier

Limitation de la vitesse à 20 km/h pour éviter d'écraser essentiellement des oiseaux, des reptiles ou des amphibiens qui viendraient éventuellement s'installer à l'enlèvement des volières, d'entrer en collision avec la faune volante ou d'émettre trop de poussières.

Un plan de circulation sera mis en place afin de contenir strictement le trafic sur le site au niveau des chemins d'accès qui seront mis en place. Le stationnement en fin de journée des véhicules et engins de chantier devra se faire au niveau des zones terrassées et aménagées. De plus, les engins, si garés pour une longue période ne seront pas laissés sur site avec le réservoir plein et à proximité de zones naturelles sensibles mais sur des zones aménagées.

MR 2.1d : Équiper la base vie avec des sanitaires et un système de collecte étanche

La base de vie sera équipée de sanitaires et un système de collecte étanche adaptée au nombre d'ouvriers présents sur le chantier. Elle sera vidangée régulièrement pour éviter les débordements des effluents.

MR 2.1t : Sensibilisation du personnel sur site

L'ensemble du personnel intervenant sur site sera formé et sensibilisé aux risques de pollution sur le chantier (information sur la procédure d'urgence en cas de pollution, inspection des engins, vérification du matériel respectant les normes en vigueur et détection visuelle d'indices de pollution sur les zones de travaux).

Le personnel sera également sensibilisé aux bons gestes à avoir en cas de déclenchement d'incendie ou de catastrophe naturelles.

MR 2.1j : Optimisation de la durée du chantier et informations sur les chemins et voiries utilisées

Le planning des travaux sera optimisé de sorte de limiter l'impact sur les activités économiques locales, en resserrant sur un minimum de temps les phases nécessitant de nombreuses rotations ou des travaux conséquents.

Des panneaux de signalisation seront installés à divers endroits stratégiques du réseau routier et des chemins, en concertation avec les gestionnaires de ces voies, afin de prévenir les usagers qu'un chantier est en cours.

- **En phase exploitation :**

MR 2.2b : Intégration paysagère du projet

Une étude paysagère évaluant les éventuels impacts et visibilité du projet vis à vis des riverains sera jointe au permis de construire.

Les postes et les volières seront intégrés paysagèrement par un choix de teintes en adéquation avec le milieu environnant.

Des mesures seront également envisagées afin de limiter au maximum les co-visibilités sur le projet : recul éventuel du projet par rapport aux habitations proches, et mise en place d'écrans végétaux type haies pour limiter la visibilité sur le site ; ces mesures devront être en adéquation avec l'activité agricole d'élevage de faisans, déjà présente sur le site.

MR 2.2b : Prise en compte des enjeux agricoles du site

Une étude préalable agricole évaluant les impacts du projet sur l'économie de la filière agricole ainsi qu'un mémoire technique agricole exposant la solution agrivoltaïque et les services apportés par celle-ci seront joints au permis de construire. Un suivi agronomique et zootechnique sera réalisé en phase d'exploitant de la volière agrivoltaïque.

- **Milieu naturel**
 - **En phase chantier :**

ME 1.1 b : adaptation du projet à la biodiversité

L'ensemble des zonages de protection et d'inventaire au titre de la biodiversité ont été évités, et le milieu clos des volières n'est pas susceptible d'attirer une forte biodiversité en son sein. Les boisements, lisières et plans d'eau à proximité du projet sont entièrement évités, à la fois en phase travaux et exploitation.

ME 3.1b : Absence de travaux nocturnes

Eviter la réalisation des travaux lors des périodes d'activités de la faune nocturne (amphibiens, chiroptères, avifaune nocturne, mammifères terrestres) éventuellement présente à proximité du site d'implantation du projet pour prévenir des dérangements et collisions.

ME 3.2a : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires lors de l'entretien du site

Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé lors de l'entretien de la végétation du site.

MR3.1a : Conservation de l'éloignement de la biodiversité en phase travaux

Afin de limiter les incidences du projet, il convient d'adapter les travaux en fonction de la présence éventuelle de différents taxons autour du site d'implantation.

La phase chantier ne devra pas présenter d'arrêts de plus de 2 semaines sur la période printanière afin que les différents taxons ne puissent pas s'installer sur le site d'implantation du projet le temps des travaux. De plus, une période raccourcie de travaux permettra de limiter les incidences indirectes liées au dérangement.

MR 2.1f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives)

A noter qu'aucune espèce exotique envahissante n'a été rencontrée actuellement sur le site, mais l'Ambrosie à feuilles d'Armoise a déjà été détectée sur la commune.

En cas d'identification de l'espèce lors du chantier, les mesures adéquates seront prises pour sa gestion.

Lors du chantier, plusieurs actions sont mises en place :

- Nettoyage des camions et/ou engins avant l'intervention de ces derniers sur le site ;
- Limiter au strict nécessaire l'apport de produits extérieurs au site (terre végétale, remblais) qui peuvent contenir des fragments de tiges ou de rhizomes d'espèces exotiques envahissantes. Vérifier la provenance de ces produits.

- **En phase d'exploitation :**

ME 3.2a : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires lors de l'entretien du site

Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé lors de l'entretien de la végétation du site.