

**Note d'adéquation du projet agrivoltaïque à SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISE avec la loi APER  
et avec les recommandations de la doctrine auboise**

|                                                                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>RESUME DU PROJET .....</b>                                                                                   | <b>2</b>  |
| <b>SYNTHESE DE L'ANALYSE DU PROJET AU REGARD DES CRITERES DE LA LOI APER.....</b>                               | <b>3</b>  |
| <b>SYNTHESE DE L'ANALYSE DU PROJET AU REGARD DES SPECIFICITES DE LA DOCTRINE AGRIVOLTAIQUE AUBOISE.....</b>     | <b>5</b>  |
| <b>ANALYSE DU PROJET AU REGARD DES CRITERES DE LA LOI APER.....</b>                                             | <b>6</b>  |
| <b>1. Pérennité de l'activité agricole .....</b>                                                                | <b>6</b>  |
| <b>2. Descriptif de la parcelle.....</b>                                                                        | <b>7</b>  |
| <b>3. Production agricole maintenue comme activité principale sur la parcelle .....</b>                         | <b>8</b>  |
| <b>4. Existence d'une synergie entre installation photovoltaïque et production agricole .....</b>               | <b>14</b> |
| <b>5. Suivi et contrôle .....</b>                                                                               | <b>16</b> |
| <b>6. Réversibilité .....</b>                                                                                   | <b>17</b> |
| <b>ANALYSE DU PROJET AU REGARD DES SPECIFICITES DE LA DOCTRINE AGRIVOLTAÏQUE AUBOISE .....</b>                  | <b>18</b> |
| <b>NOTE TECHNIQUE JUSTIFIANT QUE LA PRODUCTION AGRICOLE EST SIGNIFICATIVE (ETUDE TECHNICO ECONOMIQUE) .....</b> | <b>19</b> |



Note d'adéquation du projet de parc agrivoltaïque de SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISE aux critères de la loi APER et recommandations spécifiques de la doctrine agrivoltaïque auboise

Rédaction : Chambre d'agriculture Aube -Haute-Marne –octobre 2025- PAGE 1

## RESUME DU PROJET

Localisé à SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISE sur des sols bruns calcaire, le projet concerne 19.7 ha aujourd'hui en élevage avicole par une exploitation qui, d'un commun accord avec **UNITE**, producteur d'énergies renouvelables, souhaite maintenir les parcelles concernées en élevage de faisans et de perdrix en avec l'exploitation SCI GIBAGRI de Mr MILLET.



Note d'adéquation du projet de parc agrivoltaïque de SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISE aux critères de la loi APER et recommandations spécifiques de la doctrine agrivoltaïque auboise

Rédaction : Chambre d'agriculture Aube -Haute-Marne –octobre 2025- PAGE 2

## SYNTHESE DE L'ANALYSE DU PROJET AU REGARD DES CRITERES DE LA LOI APER

| Critères                                                                                                                                                                                   | Etat                                                            | Argumentaire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1-Pérennité de l'activité agricole</b>                                                                                                                                                  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.1- Le site est exploité par un ou des agriculteurs actifs au sens du code rural et maritime (selon son article D614-1)                                                                   | <b>conforme</b>                                                 | affiliés à l'assurance maladie auprès de la MSA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.2- La continuité de l'exploitation agricole est assurée sans interruption de plus de 6 mois                                                                                              | <b>conforme</b>                                                 | Exploitation avicole existante par Mr MILLET Laurent, agriculteur de 61 ans, les parcelles d'études étaient elle-même en élevage avicole pour de la production de gibier depuis 1968                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1.3- La hauteur de l'installation et les inter-rangées permettent une circulation normale                                                                                                  | <b>conforme</b>                                                 | 10 m d'inter pieu de table à table – point bas à 2.5 m - point haut 5.78 à 6.19 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.4- La production agricole est significative (maintien de 90% du potentiel de rendement) et assure un revenu durable aux exploitants                                                      | <b>conforme</b>                                                 | Améliorer le bien-être animal en augmentant les surfaces d'élevages afin de permettre un meilleur confort aux faisans et perdrix de son exploitation et en limitant le stress thermique qui peut rendre les faisans et perdrix agressifs entre eux et limitant de 3% le taux de perte sur la partie volière. <b>L'EBE moyen avant installation est de 43 500 euros. Apres installation, l'EBE progresserait pour obtenir un EBE moyen de 48 800 euros soit 5300 euros de gain par an, ce qui représente environ +12%.</b> |
| <b>2-Descriptif physique de la parcelle</b>                                                                                                                                                |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2- Evaluation du potentiel agronomique avant-projet                                                                                                                                        | <b>conforme</b>                                                 | Le site est en élevage de gibier de chasse depuis 1968 et donc non exploitée en grande culture depuis autant d'années. Le site du projet présente des sols bruns calcaire à potentiel agronomique moyen à bon. Bien gérés, ces sols offrent une productivité convenable pour un large choix de cultures.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>3-La production agricole maintenue comme activité principale sur la parcelle</b>                                                                                                        |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.1-Le taux de couverture maximal du périmètre, renseigné à l'article R314.108 est de 40 %, et déterminé par les limites physiques d'une implantation continue de panneaux photovoltaïques | <b>conforme selon la note d'instruction technique de l'Etat</b> | <b>Pas de limitation à 40% selon la note technique car ce n'est pas une technologie éprouvée et le projet fait moins de 10 MWc, il y a 39 % de taux de couverture de la parcelle agrivoltaïque (au sens de l'article R314.108 et de la note technique ministérielle du 18 /02/2025) car 3.14 ha de tables pour 8.05 ha d'emprise dans les périmètres des unités non discontinues de panneaux</b>                                                                                                                          |
| 3.3-La superficie qui n'est plus exploitable n'excède pas 10 % de la surface totale couverte par l'installation photovoltaïque                                                             | <b>conforme selon la note d'instruction technique de l'Etat</b> | <b>10 % pour</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• surface couverte par l'installation photovoltaïque de 0.0103 ha (pieux)</li> <li>• Aucune bande enherbée non productive aux vues de l'activité agricole</li> </ul> <b>à noter que</b><br>selon la délimitation de la surface agrivoltaïque par UNITE, la surface de la parcelle agrivoltaïque serait de 8.05 ha et la surface des pieux de                                                                                                                   |

Note d'adéquation du projet de parc agrivoltaïque de SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISE aux critères de la loi APER et recommandations spécifiques de la doctrine agrivoltaïque auboise

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 | 0.0103 ha (pieux)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>4- Existence d'une synergie entre l'installation et la production agricole</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4.1- L'ouvrage fourni un des 4 services suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• amélioration des qualités agronomiques du sol avec maintien ou augmentation du rendement au regard de sites ayant des contraintes pédoclimatiques équivalentes</li> <li>• adaptation au changement climatique</li> <li>• protection contre les aléas sauf aléas économiques et financiers</li> <li>• amélioration du bien-être animal</li> </ul> | <b>conforme</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• avec une largeur de 18.91 à 21.27 mètres pour un inter table de 49.6 mètres à 55 mètres, les panneaux apporteront un ombrage et une protection aux intempéries qui contribuera à réduire le stress des faisans et baissant ainsi de 3% le taux de mortalité</li> </ul> |
| 4.2- Non atteinte substantielle à l'un des 4 services suscités                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>conforme</b> | Non imperméabilisation des sols / structure fixe/ maintien du revenu                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4.3- Non atteinte limitée à 2 des 4 services suscités                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>conforme</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>5- Suivi et contrôle</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5.1-L'installation d'une zone témoin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>conforme</b> | Selon la page 49 de la note technique ministérielle, pour des projets élevage inférieur à 10 MWc et pour une technologie non éprouvée, une zone témoin n'est pas obligatoire, il n'y aura pas de zone témoin sur ce projet gibier de chasse                                                                     |
| 5-2- La mise en place d'un suivi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>conforme</b> | Provisionnement des dépenses pour ce faire selon offre de service de la Chambre d'agriculture encours avec la chambre                                                                                                                                                                                           |
| <b>6- Réversibilité</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6- Réversibilité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>conforme</b> | Non artificialisation des sols / Engagement au démantèlement et à la remise en état des terres agricoles et provisionnement des coûts de ce démantèlement                                                                                                                                                       |

## SYNTHESE DE L'ANALYSE DU PROJET AU REGARD DES RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES DE LA DOCTRINE AGRIVOLTAÏQUE AUBOISE

| critère                                                                                    | état            | argumentaire                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensionnement du projet : max 20 MW par exploitation                                     | <b>conforme</b> | environ 9.5 MW / 1 exploitation/ 1 exploitant.                                                                                          |
| Partage équitable entre propriétaire et exploitant                                         | <b>conforme</b> | rémunération plancher annuelle forfaitaire de 1500 €/MWc pour l'exploitant/1500 €/MWc pour le propriétaire (3000 €/MWc pour Mr MILLET). |
| Sécurisation du statut de l'exploitant                                                     | <b>conforme</b> | Mr MILLET est lui-même exploitant/propriétaire                                                                                          |
| Garantie de transmission équitable                                                         | <b>conforme</b> | le contrat prévoit que l'exploitant soit un agriculteur actif de 61 ans qui transmettra à son fils de 32 ans.                           |
| Non co-visibilité avec la zone de préservation des paysages viticoles définie par l'UNESCO | <b>conforme</b> |                                                                                                                                         |

## L'ANALYSE DU PROJET AU REGARD DES CRITERES DE LA LOI APER

### 1-Pérennité l'activité agricole

Le site sera mis à disposition de l'exploitation le cultivant aujourd'hui qui est un agriculteur de 61 ans affilié à la MSA en tant qu'exploitant agricole à titre principal.

Le point bas des panneaux prévus à 2.5 mètres de haut et l'inter table de 49.6 mètres à 55 mètres permettront parfaitement de maintenir l'activité gibier de chasse qui est existante sur ces parcelles depuis 1968.

Au vu des dimensions de l'installation (inter rang, hauteur maximale point bas, système trackers), l'élevage avicole de poules pondeuses et de poules d'ornement sera possible.

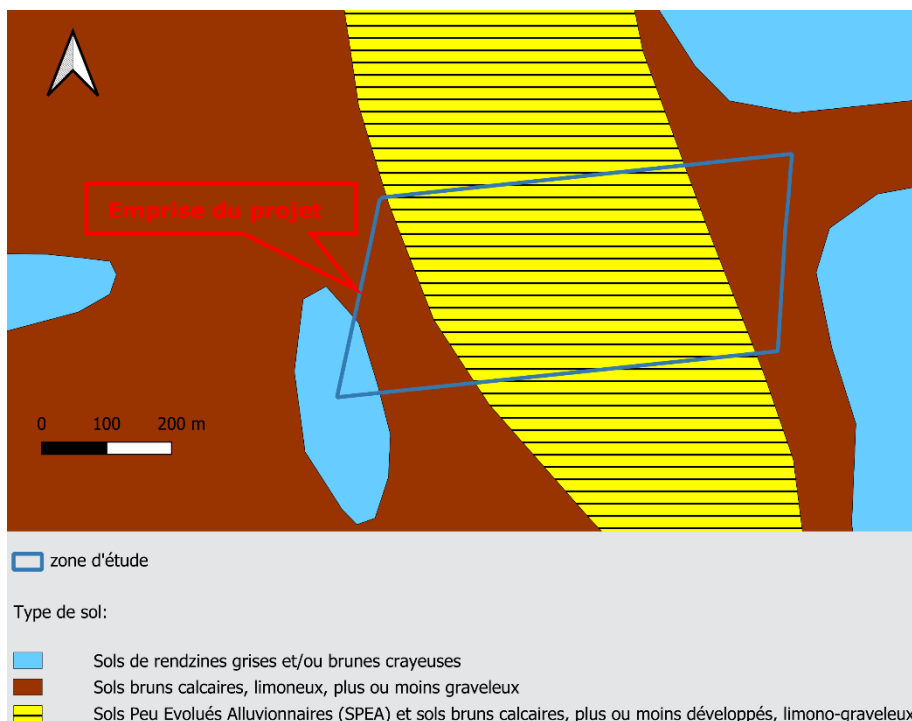
## 2- Descriptif des parcelles concernées

Selon l'article R.314-108 la parcelle agricole à considérer est celle déterminée par les limites physiques d'une installation non discontinue de panneaux.

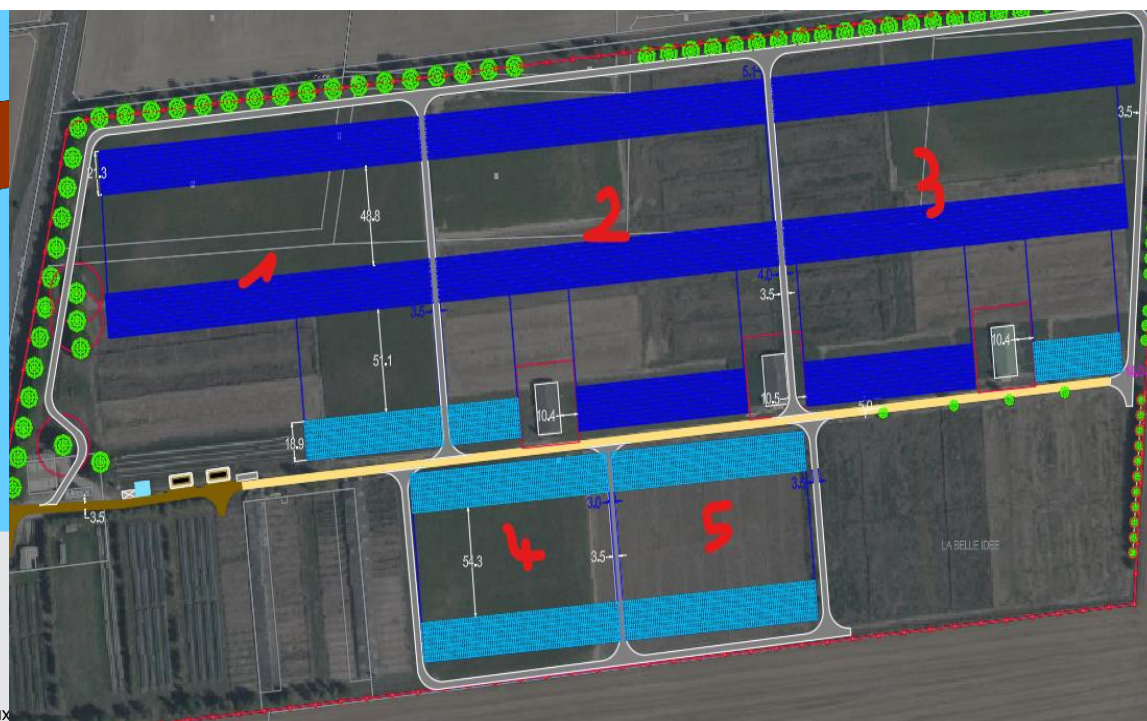
Le projet se compose ainsi d'un seul îlot agricole dont la surface est de 19.7 ha.

Le sol décrit (profondeur moyenne 41 cm, couleur brun beige, zéro pierrosité, Groupe de potentialité G3) présente un potentiel agronomique moyen à bon pour l'agriculture, avec une absence totale de cailloux (pas de contrainte de pierrosité) et une homogénéité de couleur et de profondeur qui facilitent la mise en culture. Les sols du groupe G3 correspondent généralement à des terres de bonne qualité, mais qui nécessitent une gestion attentive (maîtrise de l'eau, choix de cultures adaptées) car ils peuvent avoir quelques limitations : drainage parfois lent, ou sensibilité au tassement. Bien gérés, ces sols offrent une productivité convenable pour un large choix de cultures. Le site étant en élevage depuis 57 ans et avec le projet de transmission, les parcelles ne sont pas destinées à être de la grande culture au moins le temps de la carrière du fils de Mr MILLET.

*Carte des sols*



*Carte de l'implantation du site du projet*



Note d'adéquation du projet de parc agrivoltaïque de SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISSE aux critères de la loi APER et recommandations spécifiques de la doctrine agrivoltaïque auboise

### 3-La production agricole maintenue comme l'activité principale sur la parcelle

Selon le décret, 2 critères doivent être respectés pour considérer que l'agriculture reste l'activité principale à savoir :

- un taux de couverture maximal de 40 %,
- une perte de surface exploitable maximale de 10%.

#### **Calcul du taux de couverture**

De manière explicite dans le décret, le taux de couverture, est défini comme le rapport entre la surface maximale des panneaux projetée au sol et la surface dans l'emprise des unités non discontinues des panneaux photovoltaïques.

La surface projetée au sol des panneaux est, sans ambiguïté, celle d'un panneau multiplié par le nombre de panneaux avec un angle de 10°.

L'ensemble du site aura :

- une piste périphérique lourde de 3.5 mètres de large permettant la sécurisation incendie et la maintenance des équipements agrivoltaïques, selon les recommandations du SDIS,

Outre les panneaux photovoltaïques, il sera installé :

- 2 postes de transformation de 60 m2
- 1 poste de livraison de 36 m2
- 1 local de stockage de 36 m2
- 4 batteries de stockage de 72 m2
- Un bac de rétention et une citerne pour le refroidissement de 120m3 chacun
- Une citerne de 60 m2
- Une zone de remise de 36 m2
- 2 postes de transformation pour les batteries de 60 m2
- Une zone de remise de 36 m2
- Des pistes légères de 4910 m2

Note d'adéquation du projet de parc agrivoltaïque de SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISE aux critères de la loi APER et recommandations spécifiques de la doctrine agrivoltaïque auboise

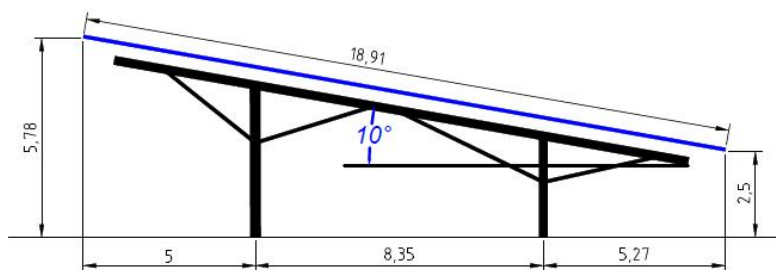
- Des pistes lourdes de 1300 m<sup>2</sup>

**Tableau des équipements et leurs surfaces**

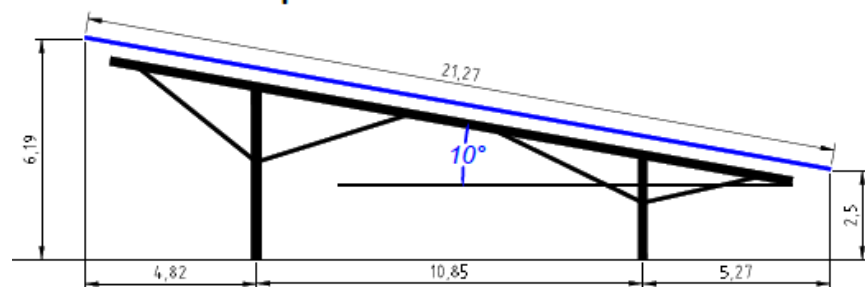
| type d'occupation                                                                | emprise totale - ha |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| site prise à bail                                                                | <b>19.7</b>         |
| Surface clôturée                                                                 | <b>19.7</b>         |
| Pistes lourdes                                                                   | 0.13                |
| Pistes légères                                                                   | 0.49                |
| Surface non exploitable sous les panneaux : pieux +20 cm autour                  | 0.0103              |
| Surface imperméabilisée (PDL, PTL, citerne...)                                   | 0.0936              |
| Surface exploitable                                                              | 18.97               |
| Surface solarisée (TOS)                                                          | 8.05                |
| Surface des modules projetés au sol<br>(2.70 m <sup>2</sup> pour 11 788 modules) | 3.14                |

**Schémas des ombrières**

**Vue de profil des ombrières 8V**



**Vue de profil des ombrières 9V**



Note d'adéquation du projet de parc agrivoltaïque de SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISE aux critères de la loi APER et recommandations spécifiques de la doctrine agrivoltaïque auboise

Il est retenu les options suivantes pour les panneaux (8V) :

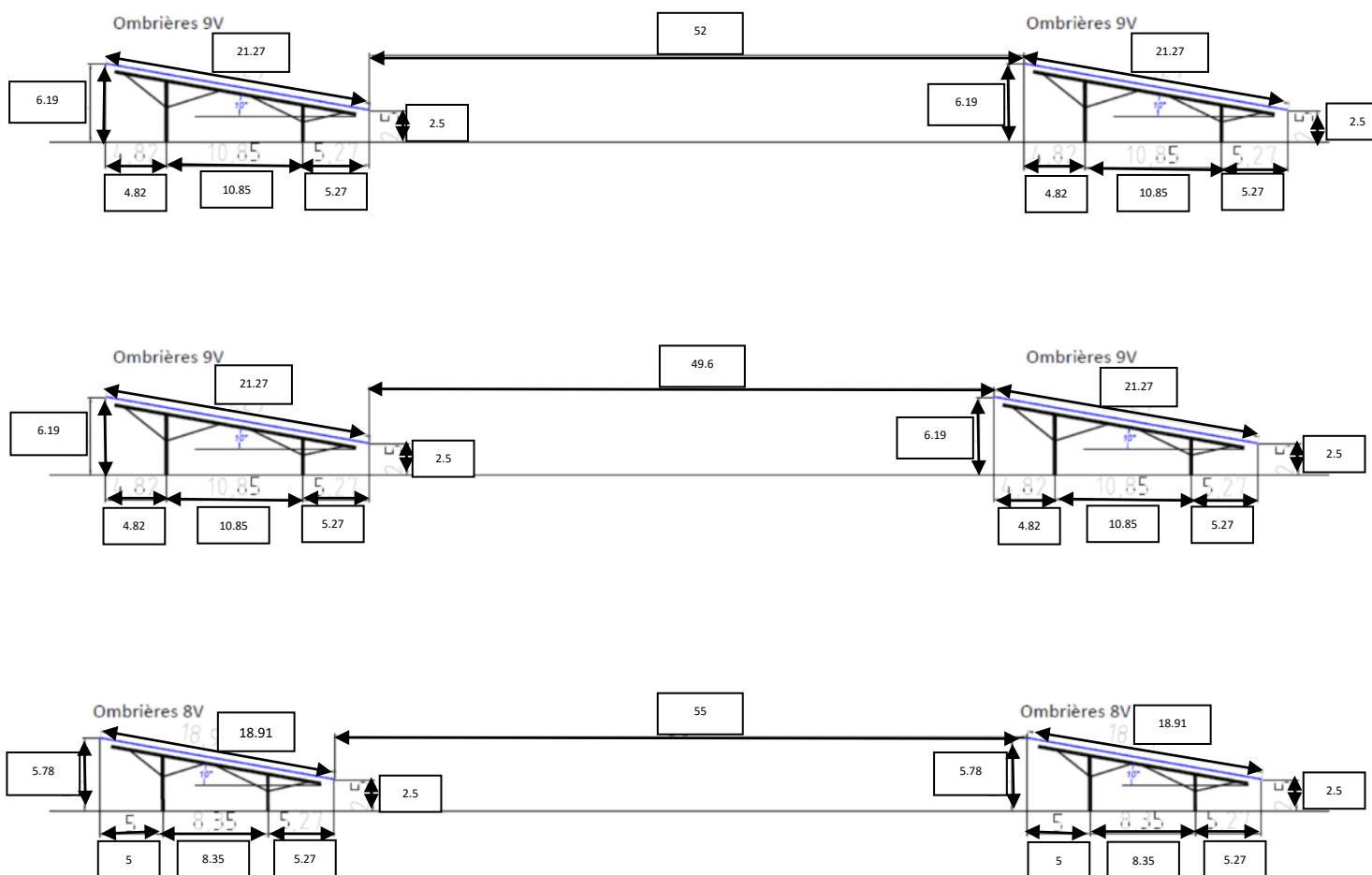
- hauteur minimale au point bas : 2.5 m
- hauteur maximale au point haut : 5.78 m
- largeur des tables : 18.91 m
- Inclinaison des panneaux : 10°

il est retenu les options suivantes pour les panneaux (9V) :

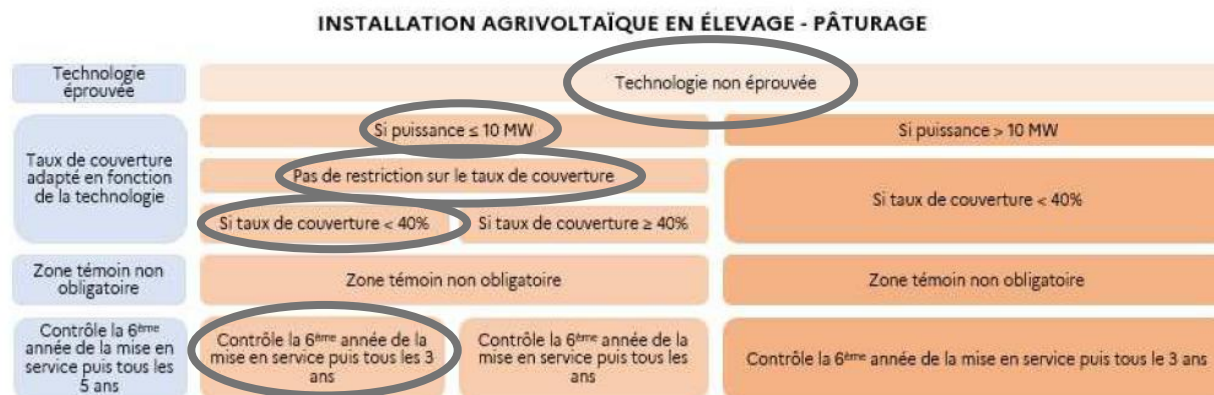
- hauteur minimale au point bas : 2.5 m
- hauteur maximale au point haut : 6.19 m
- largeur des tables : 21.27 m
- Inclinaison des panneaux : 10°

***L'installation agrivoltaïque mis en place est composé de panneaux 8V et 9V afin de ne pas dépasser le taux de couverture de 40%.***

## Plans de coupes des différentes ombrières



Dès lors le taux de couverture maximale de la parcelle agrivoltaïque au sens de l'article R.314-108 est de 39 % (3.14 ha/8.05 ha), il est conforme au décret car la note ministérielle du 10 février 2025 en page 49 qui précise :



Et toujours selon la page 49 de la note technique ministérielle du 18/02/2025, ils ne sont pas dans l'obligation d'une zone témoin.

Selon les calculs réalisés par UNITE sur base de relevés SIG, la parcelle agrivoltaïque serait de 8.05 ha et la surface maximale des tables projetée au sol de 3.14 ha soit **un taux couverture de 39 %**.

### **Calcul du taux de perte de surface non exploitable**

Le décret ne précise pas :

- la notion de surfaces non exploitables,
- la notion de surface couverte par l'installation agrivoltaïque.

**La note d'instruction technique relatif au décret, renseigne que la parcelle agrivoltaïque au sens de l'article 314-108 du décret est celle à retenir pour le calcul du taux de pertes de surfaces exploitables.**

**UNITE**, dans son contrat d'entretien n'impose aucune restriction aux exploitants.

Il a été établi que le site restait exploitable jusqu'à leur emprise, en effet les faisans et perdrix pourront circuler sur l'ensemble du site sans restriction.

**A noter que** UNITE, comme évoqué a déterminé la surface agrivoltaïque comme étant de 8.05 ha et celle des pieux comme étant de 0.0103 ha ce qui porte à 0.13 % **la perte de surface exploitable dans l'emprise de la parcelle agrivoltaïque au sens du décret** (0.0103 ha de pieux/8.05 ha de surface solarisée).

Note d'adéquation du projet de parc agrivoltaïque de SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISE aux critères de la loi APER et recommandations spécifiques de la doctrine agrivoltaïque auboise

Rédaction : Chambre d'agriculture Aube -Haute-Marne –octobre 2025- PAGE 12

Les données sont résumées dans le tableau ci-dessous :

| type d'occupation                                                  | emprise totale - ha |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Surface non exploitable au sens du décret (inférieur à 10%)</b> | <i>0.13 %</i>       |
| <b>Taux de couverture (inférieur à 40%)</b>                        | <i>39 %</i>         |

#### 4- Existence d'une synergie entre l'installation et la production agricole

L'installation agrivoltaïque doit rendre service à la production agricole, 4 types de services potentiels sont identifiés par le décret à savoir :

- *une amélioration des qualités agronomiques du sol avec maintien ou augmentation du rendement au regard de sites ayant des contraintes pédoclimatiques équivalentes,*
- *une adaptation au changement climatique,*
- *une protection contre les aléas à l'exclusion des aléas économiques et financiers,*
- *amélioration du bien-être animal.*

De plus, elle ne doit pas porter d'atteinte substantielle à l'un de ces 4 services, ni porter d'atteinte limitée à 2 d'entre eux.

L'installation photovoltaïque tel que prévu sur les parcelles du projet à SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISE est susceptible d'impacter le microclimat des parcelles au travers :

- un apport d'ombrage important assurant une protection des intempéries et des fortes chaleurs estivales limitant ainsi le stress dus aux intempéries et aux maladies baissant ainsi la mortalité des faisans et perdrix (3%) et donc une amélioration du revenu de l'exploitant.
- les panneaux fixes ont un dimensionnement qui respecte les habitudes de travail de Mr MILLET.

**Dès lors, l'installation agrivoltaïque ne portera pas d'atteinte à la production agricole et devrait réduire les pertes de faisans.**

Le principal intérêt de l'installation agrivoltaïque sera d'encourager l'exploitant à se développer (amélioration du bien-être animal), créer un confort de vie pour ses faisans et perdrix et développer la filière gibier de chasse dans l'Aube, dans le Grand Est et en France.

**BIOSECURITE :**

L'exploitant utilise des emballages à usage unique et le camion est désinfectée avant et après chaque livraison.

Au niveau des volières (que les panneaux protégeront), un vide sanitaire est effectué pendant 6 mois fin décembre et fin juin.

Seuls les bâtiments sont désinfectés au pulvérisateur qui eux ne seront pas couverts par les ombrières photovoltaïques.

De plus, les abreuvoirs seront protégés par les panneaux et ils limiteront donc les cas de grippe aviaire.

Nous pouvons donc dire que les panneaux ne viendront pas modifier ses pratiques concernant la biosécurité su site d'élevage.

5- Suivi et contrôle

UNITE n’a pas réservé une zone témoin sur la parcelle agrivoltaïque. En effet, selon le décret et la note technique ministérielle, elle n’est pas obligatoire pour des projets de moins de 10 MWc en élevage.

Et donc selon la page 49 de la note technique ministérielle du 18/02/2025, ils ne sont pas tenus au 40% du taux de couverture et ne sont pas dans l’obligation d’une zone témoin :

| INSTALLATION AGRIVOLTAÏQUE EN ÉLEVAGE - PÂTURAGE                             |                                                                              |                             |                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Technologie éprouvée                                                         | Technologie non éprouvée                                                     |                             |                                                                             |
| Taux de couverture adapté en fonction de la technologie                      | Si puissance ≤ 10 MW                                                         |                             | Si puissance > 10 MW                                                        |
|                                                                              | Pas de restriction sur le taux de couverture                                 |                             | Si taux de couverture < 40%                                                 |
|                                                                              | Si taux de couverture < 40%                                                  | Si taux de couverture ≥ 40% |                                                                             |
| Zone témoin non obligatoire                                                  | Zone témoin non obligatoire                                                  |                             | Zone témoin non obligatoire                                                 |
| Contrôle la 6 <sup>ème</sup> année de la mise en service puis tous les 5 ans | Contrôle la 6 <sup>ème</sup> année de la mise en service puis tous les 3 ans |                             | Contrôle la 6 <sup>ème</sup> année de la mise en service puis tous le 3 ans |
|                                                                              | Contrôle la 6 <sup>ème</sup> année de la mise en service puis tous les ans   |                             |                                                                             |

Des contrôles seront effectués à la sixième année de mise en service puis tous les ans.

## 6- Réversibilité

**UNITE a prévu d'assurer la réversibilité du site ainsi la réversibilité technique est permise du fait de :**

- un démontage sans impact majeur car :
  - > Les panneaux solaires et les structures de support peuvent être retirés sans nécessiter de travaux de terrassement.
  - > Les systèmes de fixation légers (*pieux battus ou vissés*) limitent les modifications du sol et facilitent le retrait.
- une réutilisation potentielle des équipements ainsi les panneaux photovoltaïques comme les onduleurs et câbles peuvent être démontés et réutilisés ou recyclés.
- le bail emphytéotique prévoit que le preneur, **UNITE**, devra restituer aux Biens Loués leur aspect initial ainsi les terrains agricoles seront remis en état.

**De même la réversibilité environnementale est assurée par :**

- la faible artificialisation des sols : Les installations sont posées sans béton pour éviter l'artificialisation des sols.
- la recyclabilité des matériaux :
  - > 95 % des composants d'un panneau photovoltaïque (*verre, silicium, aluminium*) sont recyclables.
  - > Les structures métalliques (*acier, aluminium*) peuvent être réutilisées ou recyclées.

Les installations photovoltaïques au sol sont largement **réversibles** si elles sont bien conçues, avec un impact minimal sur les sols et une capacité à être démontées proprement. Cela permet une transition énergétique tout en préservant le potentiel d'usage futur des terrains.

## L'ANALYSE DU PROJET AU REGARD DES RECOMMANDATIONS SPECIFIQUES DE LA DOCTRINE AGRIVOLTAÏQUE AUBOISE

Actée en septembre 2024, la doctrine auboise pour « **un agrivotaisme responsable** » établit les recommandations suivantes

- 1. l'exploitant doit être moteur du projet,**
2. la rentabilité agricole doit être indépendante de l'activité photovoltaïque,
3. le maintien privilégié des usages agricoles existant,
4. l'adaptabilité du projet aux possibles évolutions des systèmes cultureux,
5. une technologie solaire adaptée au projet agricole,
6. la mise en place d'un suivi objectif et neutre,
- 7. un seuil maximal de production de 20 MW par exploitant concerné,**
- 8. une possible participation au capital des exploitants et autres acteurs locaux,**
- 9. un contrat d'exploitation garantissant une stabilité foncière à l'exploitant,**
- 10. un contrat d'exploitation garantissant une transmission équitable,**
- 11. un partage équitable de la valeur entre le loyer versé au propriétaire et l'indemnité de l'exploitant,**
- 12. une réduction des impacts paysagers et l'absence de co visibilité avec la zone de protection des paysages viticoles définie par l'UNESCO.**

Cette chartre complète le décret 2024-318 sur 7 grands points (*point 1 et points 7 à 12*) dont 5 sont objectivement vérifiables :

- un seuil maximal de production de 20 MW par exploitant concerné,
- un contrat d'exploitation garantissant une stabilité foncière à l'exploitant,
- un contrat d'exploitation garantissant une transmission équitable,
- un partage équitable de la valeur entre le loyer versé au propriétaire et l'indemnité de l'exploitant
- une réduction des impacts paysagers et l'absence de Co-visibilité avec la zone de protection des paysages viticoles définie par l'UNESCO.

Le dimensionnement du projet prévoyant une production **d'environ 7.5 MW**, le projet de contrat d'exploitation agricole entre **UNITE** et la SCI GIBAGRI et la localisation du projet amènent au constat que le projet respecte les recommandations spécifiques de la doctrine auboise.

**NOTE TECHNIQUE JUSTIFIANT QUE LA PRODUCTION AGRICOLE EST SIGNIFICATIVE**  
**ET QU'ELLE ASSURE DES REVENUS DURABLES A L'EXPLOITANT AGRICOLE**  
***conformément aux articles R. 314-114 à R. 314-117 du code de l'énergie***

**Comme évoqué dans le résumé de l'analyse de la compatibilité avec la loi APER et le décret :**

|                                                                                                                                              |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.4- <i>La production agricole est significative (maintien de 90% du potentiel de rendement) et assure un revenu durable aux exploitants</i> | <b>conforme</b> | Améliorer le bien-être animal en augmentant les surfaces d'élevages afin de permettre un meilleur confort aux faisans et perdrix de son exploitation et en limitant le stress thermique qui peut rendre les faisans et perdrix agressifs entre eux et limitant de 3% le taux de perte sur la partie volière |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ci-dessous, l'étude économique du produit réalisé, des charges opérationnelles et des charges de structures de l'année en cours ainsi que des prévisions pour les 4 années à venir en se basant sur les bilans comptables de l'exploitant :

### **ETUDE ECONOMIQUE : Résultats comptables et retraitements économiques**

Pour cette étude, nous allons utiliser les données comptables à notre disposition, transmises par l'exploitant, soit les exercices 2021-2022-2023 et 2024 de la SCEA GIBAGRI.

Analyse économique et financière de l'exploitation avant-projet

Détails des produits

| Produits                    | 31/12/2021       | 31/12/2022       | 31/12/2023       | 31/12/2024       | Moyenne          |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>VENTE FAISANS</b>        | 260 084 €        | 332 899 €        | 357 302 €        | 348 895 €        | 346 365 €        |
| <b>VENTE PERDRIX GRISES</b> | 46 530 €         | 62 916 €         | 56 968 €         | 76 042 €         | 65 223 €         |
| <b>VENTE PERDRIX ROUGES</b> | 55 755 €         | 72 231 €         | 62 787 €         | 70 851 €         | 68 623 €         |
| <b>CANARDS</b>              | 10 539 €         | 10 439 €         | 11 410 €         | 11 642 €         | 11 008 €         |
| aliments                    | 15 €             | 50 €             | 24 €             | 97 €             | 47 €             |
| variation inventaire        | 3 297 €          | 243 €            | -939 €           | -6 219 €         | -905 €           |
| production immobilisée      | 2 499 €          | 4 567 €          | 0 €              | 0 €              | 1 767 €          |
| autres ventes               | 799 €            | 0 €              | 0 €              | 0 €              | 200 €            |
| subventions                 | 39 587 €         | 5 041 €          | 0 €              | 1 341 €          | 11 492 €         |
| <b>TOTAL PRODUITS</b>       | <b>419 105 €</b> | <b>488 386 €</b> | <b>487 552 €</b> | <b>502 649 €</b> | <b>503 819 €</b> |

En termes de volumes vendus, l'exploitant nous a communiqué le nombre moyen d'animaux vendus par an par espèce, moyenne réalisée sur les dernières années.

- Faisans : 2000 œufs, 46 000 poussins, 11 000 jeunes et 19 000 adultes
- Perdrix grises : 3000 œufs, 7000 poussins, 3000 jeunes, 3500 adultes

Note d'adéquation du projet de parc agrivoltaïque de SAINT-ETIENNE-SOUS-BARBUISE aux critères de la loi APER et recommandations spécifiques de la doctrine agrivoltaïque auboise

- Perdrix rouges : 5000 œufs, 12 000 poussins, 800 jeunes et 5000 adultes

Les produits d'exploitation représentent en moyenne 503 819 euros, dont 68% sont issus de la vente de faisans, 13 % de la vente de perdrix grises et 13% de la vente de perdrix rouges.

Nous notons que les indemnités et subventions ne représentent que 2% des produits sur cette exploitation.

### Détails des charges

L'analyse se fait sur les frais courants, hors amortissements et frais financiers. Cette étude va permettre d'aller ensuite jusqu'à l'analyse de la rentabilité de l'entreprise. L'année référence est la moyenne des charges sur les exercices 2021/2022/2023 et 2024.

| Charges opérationnelles              | 31/12/2021       | 31/12/2022       | 31/12/2023       | 31/12/2024       | Année référence  |
|--------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| aliments                             | 70 352 €         | 137 379 €        | 126 466 €        | 97 805 €         | 120 550 €        |
| emballages                           | 4 601 €          | 12 886 €         | 5 813 €          | 8 491 €          | 9 063 €          |
| achat faisans                        | 115 510 €        | 101 451 €        | 122 791 €        | 152 639 €        | 125 627 €        |
| achat PG                             | 6 720 €          | 0 €              | 3 000 €          | 1 305 €          | 1 435 €          |
| achat PR                             | 6 482 €          | 4 150 €          | 0 €              | 6 785 €          | 3 645 €          |
| achat canards                        | 7 415 €          | 7 094 €          | 8 577 €          | 10 330 €         | 8 667 €          |
| pdts veto                            | 10 554 €         | 11 134 €         | 5 624 €          | 5 380 €          | 7 379 €          |
| Frais d'élevage                      | 2 761 €          | -2 005 €         | 3 756 €          | 4 098 €          | 1 950 €          |
| <b>Total Charges opérationnelles</b> | <b>224 395 €</b> | <b>272 089 €</b> | <b>276 027 €</b> | <b>286 833 €</b> | <b>278 316 €</b> |

L'exploitant nous a communiqué des données moyennes liées à ces achats d'animaux sur les dernières années, en complément de sa production.

En moyenne, concernant les faisans : ce sont 22 000 œufs, 1500 poussins et 10 000 adultes qui sont achetés chaque année. 200 perdrix grises adultes et 500 perdrix rouges adultes sont également achetées.

Certaines conditions rendent la production insuffisante en œufs : manque d'infrastructures ou souche spéciale, conditions météorologiques. L'exploitant achète des poussins pour répondre à une demande spéciale d'un client en particulier. Les achats d'adultes sont liés principalement aux conditions météorologiques durant l'été (canicule), problématique qui sera en partie résolue grâce à la pose d'ombrières photovoltaïques.

| Charges de structure         | 31/12/2021 | 31/12/2022 | 31/12/2023 | 31/12/2024 | Année référence |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------------|
| carburants, lubrifiants      | 7 527 €    | 11 342 €   | 10 232 €   | 12 807 €   | 11 460 €        |
| honoraires                   | 2 459 €    | 2 475 €    | 2 071 €    | 2 363 €    | 2 303 €         |
| eau, gaz, électricité        | 10 912 €   | 22 606 €   | 18 913 €   | 16 620 €   | 19 380 €        |
| achat petit matériel         | 3 197 €    | 5 640 €    | 3 713 €    | 6 874 €    | 5 409 €         |
| entretien + maintenance      | 15 719 €   | 16 521 €   | 16 330 €   | 13 474 €   | 15 442 €        |
| frais bancaires              | 2 136 €    | 1 453 €    | 2 223 €    | 2 360 €    | 2 012 €         |
| Impôts & taxes               | 1 658 €    | 1 459 €    | 1 788 €    | 1 398 €    | 1 548 €         |
| locations                    | 10 158 €   | 4 790 €    | 11 103 €   | 11 217 €   | 9 037 €         |
| charges de personnel         | 72 281 €   | 77 962 €   | 79 097 €   | 64 601 €   | 73 887 €        |
| charges sociales exploitants | 11 546 €   | 12 173 €   | 8 548 €    | 9 432 €    | 10 051 €        |
| cotisations professionnelles | 513 €      | 513 €      | 280 €      | 255 €      | 349 €           |
| divers                       | 1 096 €    | 1 310 €    | 338 €      | 449 €      | 699 €           |
| Total Charges de structure   | 155 795 €  | 175 836 €  | 171 815 €  | 160 838 €  | 169 496 €       |
|                              |            |            |            |            |                 |
| TOTAL CHARGES                | 380 190 €  | 447 925 €  | 447 842 €  | 447 671 €  | 447 813 €       |

| Excédent brut d'exploitation | 31/12/2021 | 31/12/2022 | 31/12/2023 | 31/12/2024 | Moyenne  |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|----------|
| EBE avant rémunération       | 38 890 €   | 40 461 €   | 39 710 €   | 54 978 €   | 43 510 € |

**La rentabilité (E.B.E.) moyenne de l'entreprise constatée est de 43 500 euros sur les 4 dernières années.**

## **Les attentes économiques pour l'exploitation agricole**

Les panneaux solaires sont installés de façon à s'adapter de manière optimale aux activités agricoles. Les dimensions et l'espacement des panneaux ont été soigneusement étudiés afin de garantir que les activités agricoles ne soient pas perturbées, tout en offrant une amélioration du bien-être animal par l'apport à l'ombrage offert par les panneaux.

Le projet présente plusieurs synergies positives, notamment la protection des animaux contre les intempéries, l'amélioration du bien-être animal ainsi que la qualité de travail de l'exploitant. Ces synergies doivent permettre de maintenir la rentabilité de l'exploitation, tout en contribuant à la transition énergétique.

L'une des principales attentes économiques est que l'installation de panneaux photovoltaïques ne compromette pas la production agricole.

Le projet permet l'augmentation de la surface des volières. L'exploitant n'a pas la volonté d'augmenter son nombre d'animaux vendus mais souhaite offrir à ses animaux de meilleures conditions en améliorant leur bien-être. Cette augmentation de la partie volières va permettre aux animaux une meilleure amplitude de déplacement et réduire ainsi les risques de piquage entre animaux, source de mortalité. En effet, en cas de forte densité, les animaux peuvent développer un comportement agressif et s'attaquer entre eux, leurs blessures pouvant occasionner des morts dans certains cas.

Après installation des panneaux, l'exploitant estime une diminution du taux de perte de 3% sur la partie volières. Cette baisse s'explique par des conditions d'élevage améliorées (ombre, réduction des effets des conditions climatiques, réduction du stress thermique).

## **Impacts économiques du projet agrivoltaïque sur la production agricole**

Pour ne pas biaiser l'analyse économique entre l'avant et l'après installation, les prix ont été conservés, que ce soient sur les produits comme sur les frais et charges, selon les moyennes rencontrées sur les exercices précédents.

Pour rappel, l'année Référence représente les moyennes historiques sur 4 ans de la SCEA. Nous intégrons l'année 2025 avec les chiffres estimés par M. MILLET, l'exercice comptable 2025 n'étant pas clôturé.

Le prévisionnel s'établit sur les 4 années suivantes l'installation des panneaux photovoltaïques.

## Détails des produits

Nous rappelons que l'objectif de M. MILLET n'est pas d'augmenter sa production en utilisant l'espace supplémentaire créé mais de permettre aux animaux actuels d'avoir un espace d'évolution plus important afin d'améliorer leur bien-être.

A ce jour, l'exploitant connaît un taux de perte de 10% sur les faisans et 15% sur les perdrix.

Considérant des chiffres techniques et retours d'éleveurs, le taux de perte des faisans se situe en moyenne aux alentours de 20% chez les faisans et entre 15 et 25% pour les perdrix.

Les ratios actuels de l'exploitant, en deçà des chiffres moyens démontrent une bonne gestion en termes de biosécurité, vaccination et suivi sanitaire.

L'exploitant estime, après installation des panneaux une diminution du taux de perte de 3% sur la partie volières (animaux démarrés et chasse). Cette baisse s'explique par des conditions d'élevage améliorées (ombre, réduction des effets des conditions climatiques, réduction du stress thermique). Nous intégrons cette évolution de façon progressive sur les années post installation concernant la vente des faisans, perdrix grises et perdrix rouges.

| Produits                    | Année référence  | prévisions 2025  | N1               | N2               | N3               | N4               |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>VENTE FAISANS</b>        |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| œufs                        | 3 302 €          | 3 500 €          | 3 500 €          | 3 500 €          | 3 500 €          | 3 500 €          |
| 1 jour                      | 45 869 €         | 56 000 €         | 50 000 €         | 50 000 €         | 50 000 €         | 50 000 €         |
| démarrés                    | 72 605 €         | 75 000 €         | 75 750 €         | 76 500 €         | 77 250 €         | 77 250 €         |
| chasse                      | 224 590 €        | 225 000 €        | 227 250 €        | 229 500 €        | 231 750 €        | 231 750 €        |
| <b>VENTE PERDRIX GRISES</b> |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| œufs                        | 3 167 €          | 2 500 €          | 3 500 €          | 3 500 €          | 3 500 €          | 3 500 €          |
| 1 jour                      | 13 716 €         | 15 000 €         | 14 000 €         | 14 000 €         | 14 000 €         | 14 000 €         |
| démarrés                    | 20 727 €         | 21 000 €         | 21 210 €         | 21 420 €         | 21 630 €         | 21 630 €         |
| adultes                     | 27 613 €         | 25 000 €         | 25 250 €         | 25 500 €         | 25 750 €         | 25 750 €         |
| <b>VENTE PERDRIX ROUGES</b> |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| œufs                        | 6 235 €          | 4 000 €          | 5 000 €          | 5 000 €          | 5 000 €          | 5 000 €          |
| 1 jour                      | 16 524 €         | 17 000 €         | 17 000 €         | 17 000 €         | 17 000 €         | 17 000 €         |
| démarrés                    | 4 421 €          | 6 000 €          | 6 060 €          | 6 120 €          | 6 180 €          | 6 180 €          |
| adultes                     | 41 443 €         | 40 000 €         | 40 400 €         | 40 800 €         | 41 200 €         | 41 200 €         |
| <b>CANARDS</b>              |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| démarrés                    | 11 008 €         | 11 000 €         | 11 000 €         | 11 000 €         | 11 000 €         | 11 000 €         |
| aliments                    | 47 €             | 100 €            | 100 €            | 100 €            | 100 €            | 100 €            |
| variation inventaire        | -905 €           | 0 €              | 0 €              | 0 €              | 0 €              |                  |
| production immobilisée      | 1 767 €          | 1 000 €          | 1 000 €          | 1 000 €          | 1 000 €          | 1 000 €          |
| autres ventes               | 200 €            | 200 €            | 200 €            | 200 €            | 200 €            | 200 €            |
| subventions                 | 11 492 €         | 2 000 €          | 2 000 €          | 2 000 €          | 2 000 €          | 2 000 €          |
| <b>TOTAL PRODUITS</b>       | <b>503 819 €</b> | <b>504 300 €</b> | <b>503 220 €</b> | <b>507 140 €</b> | <b>511 060 €</b> | <b>511 060 €</b> |

## Détails des charges

Certaines charges ont été reprises selon les données communiquées par l'exploitant pour l'année 2025 pour les valeurs connues au jour de l'étude. Pour les autres charges, les valeurs moyennes historiques ont été renseignées, intégrant pour certaines une inflation sur les années passées.

| Charges opérationnelles       | Année référence  | prévisions 2025  | N1               | N2               | N3               | N4               |
|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Total Charges opérationnelles | 278 316 €        | 286 000 €        | 287 100 €        | 287 100 €        | 287 100 €        | 287 100 €        |
|                               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| Charges de structure          | Année référence  | prévisions 2025  | N1               | N2               | N3               | N4               |
| Total Charges de structure    | 169 496 €        | 170 900 €        | 171 800 €        | 172 100 €        | 172 400 €        | 172 800 €        |
|                               |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| <b>TOTAL CHARGES</b>          | <b>447 813 €</b> | <b>456 900 €</b> | <b>458 900 €</b> | <b>459 200 €</b> | <b>459 500 €</b> | <b>459 900 €</b> |

## Les résultats

Pour cette étude, il est demandé d'apprécier les impacts des évolutions du système à travers l'analyse de l'évolution de la rentabilité de l'entreprise qui s'exprime par l'EBE. (Excédent Brut d'Exploitation).

| Excédent brut d'exploitation | Année référence | prévisions 2025 | N1       | N2       | N3       | N4       |
|------------------------------|-----------------|-----------------|----------|----------|----------|----------|
| EBE avant rémunération       | 43 516 €        | 47 400 €        | 44 320 € | 47 940 € | 51 560 € | 51 160 € |

L'EBE moyen avant installation est de 43 500 euros. Après installation, l'EBE progresserait pour obtenir une EBE moyen de 48 800 euros.

L'EBE représente les ressources financières pour assumer le remboursement des annuités de prêts et par différence le revenu disponible pour vivre et/ou autofinancer le renouvellement ou le développement des moyens de production.

A ce jour, l'EBE dégagé post installation des panneaux photovoltaïques permet le règlement des annuités de prêt de 16 000 euros (PGE) dont la dernière annuité interviendra en 12/2026, ainsi que les prélèvements privés de l'exploitant à hauteur de 30 000 euros par an.

## Conclusions

Pour conclure nous avons déterminé grâce à l'étude que la SCEA GIBAGRI était une exploitation viable. L'activité agrivoltaïque n'a pas d'impacts économiques négatifs sur l'exploitation.

Les structures des panneaux n'entraînent ni nuisances sonores, ni perturbations comportementales des animaux et leur intégration dans l'environnement respecte les conditions de bien-être animal.

Cette installation peut même apporter des bénéfices directs, tels qu'un ombrage modéré améliorant le confort des faisans, ainsi qu'une viabilité économique tout en s'inscrivant dans une démarche durable.

Les ombrières photovoltaïques auront un bénéfice économique non mesurable mais non négligeable.

Les 0.725 ha de surfaces artificialisés sont minimales et n'auront aucune incidence sur l'activité de l'exploitation au vu des bénéfices liés à la baisse de mortalité estimée à 3%.

Ces structures améliorent le bien-être animal en fournissant de l'ombre, ce qui limite le stress thermique des volailles, améliore leur croissance et leur productivité, et réduit la mortalité estivale. Le produit réalisé en sera donc amélioré.

Cette synergie entre production agricole et énergétique permet de sécuriser un revenu complémentaire à long terme pour le bon développement de son exploitation.

De même, le parcours d'ombre ouvert et couvert permettra de désintensifier ses box et donc de limiter la mortalité des poules également liée aux maladies.

Au cours du développement de son exploitation et en considérant que les panneaux protégeront le gibier de chasse des intempéries, on peut considérer que les pertes seront réduites d'environ 3% ce qui est non négligeable.