

# Projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Champvert (58)

## Réponse à l'avis délibéré N °BFC-2022-3357 adopté lors de la séance du 31 mai 2022

### TABLE DES MATIERES

1. Objet de la réponse à l'avis de la MRAE.....	2
2. Genèse et résumé du projet photovoltaïque de Champvert.....	2
3. Synthèse de l'avis de la MRAE Bourgogne Franche Comté .....	3
4. Réponse détaillée du maître d'ouvrage à l'avis de la MRAE.....	3
1. Préambule .....	3
2. Compatibilité avec les documents cadre .....	4
• Concernant le contexte agricole du site.....	6
• Concernant la trame verte et la trame bleue.....	7
3. Analyse des effets cumulés .....	9
• Effet cumulé sur le paysage :.....	9
• Effet cumulé sur la biodiversité et la fonctionnalité écologique : .....	10
• Effet cumulé sur l'approvisionnement de la France en énergie : .....	10
4. Analyse paysagère.....	11
• Les grandes caractéristiques géomorphologiques .....	11
• Les dynamiques paysagères .....	12
5. Devenir du Château de Marcy.....	13
6. Approfondissement du volet agricole du projet de parc photovoltaïque au sol.....	14
7. Analyse de l'empreinte carbone du projet .....	25
5. Synthèse et conclusion.....	26

## 1. OBJET DE LA RÉPONSE A L'AVIS DE LA MRAE

---

En application du code de l'environnement, le projet de parc photovoltaïque au sol de Champvert (58) porté par la société « CE Solaire 2 », filiale de la société CRYO SAS, a fait l'objet d'une évaluation environnementale.

La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet.

Le dossier est constitué des éléments des 5 permis de construire déposés, d'une étude d'impact (CORIEAULYS – octobre 2021), d'une étude préalable agricole (CETIAC - février 2021), d'un projet de réorganisation de l'exploitation agricole (Chambre d'agriculture 58 – septembre 2020) et d'un résumé non technique.

L'objet du présent document est d'apporter les réponses aux recommandations formulées par la MRAE dans son avis du 31 mai 2022. Les réponses sont apportées par CORIEAULYS, CETIAC ainsi que l'ensemble des bureaux d'études impliqués dans la réalisation de dossier. La Chambre d'agriculture de la Nièvre a également apporté sa contribution pour les justifications sur le volet agricole.

## 2. GENÈSE ET RÉSUMÉ DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE CHAMPVERT

---

Le projet photovoltaïque s'étend sur une emprise clôturée de 189 ha constituée de nombreux ilots, au sein d'un domaine agricole de 660 ha. Le projet de restructuration agricole associé au projet photovoltaïque prévoit l'installation de 4 exploitants et le développement d'une exploitation existante.

La remise en activité agricole du domaine, au-delà de l'emprise du parc photovoltaïque est un projet construit en partenariat avec la Chambre d'agriculture de la Nièvre qui a réalisé les études technico-économiques agricoles – il concerne donc la totalité de la SAU libre (Surface Agricole Utile), soit environ 490 ha.

De plus, des échanges ont eu lieu, durant toute la phase de développement du projet, entre CETIAC et Corieaulys, afin de construire un projet cohérent d'un point de vue agricole et environnemental.

Une étude préalable agricole a été réalisée dans le cadre du Décret n°2016-1190 sur la compensation agricole. Elle est jointe au dossier environnemental.

**Après un passage en Commission Départementale des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) le 8 février 2022, un avis favorable des membres de la commission a été rendu, suivi d'un avis favorable du Préfet. L'avis de la CDPENAF valide le projet dans son ensemble, notamment la réhabilitation du domaine agricole et le développement de 5 exploitations agricoles.**

### 3. SYNTHÈSE DE L'AVIS DE LA MRAE BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ

---

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement de :

- D'approfondir et préciser le volet agricole qui constitue une composante du projet ;
- à ce titre, d'en évaluer les impacts sur l'environnement, en particulier concernant la pression ovine sur les prairies et l'adéquation de la ressource en eau pour les usages agricoles prévus ;
- Et de proposer les mesures ERC adaptées, notamment pour s'assurer de la gestion extensive des prairies par les ovins et de la gestion des zones de refus ou inaccessibles ;
- De contractualiser les mesures ERC du volet agricole dans une convention d'obligation réelle environnementale (ORE) passée entre le propriétaire et une personne morale agissant pour la protection de l'environnement (qui pourrait être chargée notamment du suivi et du conseil environnemental) ;
- De compléter l'analyse paysagère par les données actualisées existantes en la matière ;
- De prendre en compte les projets de parcs photovoltaïques prévus sur la commune de la Machine pour l'analyse des effets cumulés ;
- De préciser les mesures spécifiques mises en œuvre pour limiter son empreinte carbone.

### 4. REPONSE DETAILLEE DU MAITRE D'OUVRAGE A L'AVIS DE LA MRAE

---

#### 1. PRÉAMBULE

Le maître d'ouvrage apporte, avec l'aide de Corieaulys, CETIAC et l'ensemble des bureaux d'études impliqués dans la réalisation de dossier, des réponses aux sujets pointés par la MRAe.

La Chambre d'agriculture de la Nièvre a également apporté son expertise sur les sujets de la gestion de l'eau et de la gestion extensive des prairies.

Outre les réponses, point par point, à chacune des recommandations soulevées, le maître d’ouvrage ajoute des précisions sur des thèmes importants des études et présente des approfondissements complémentaires afin de prendre en compte des recommandations.

Afin d’en faciliter la lecture, la réponse à l’avis est organisée comme suit :

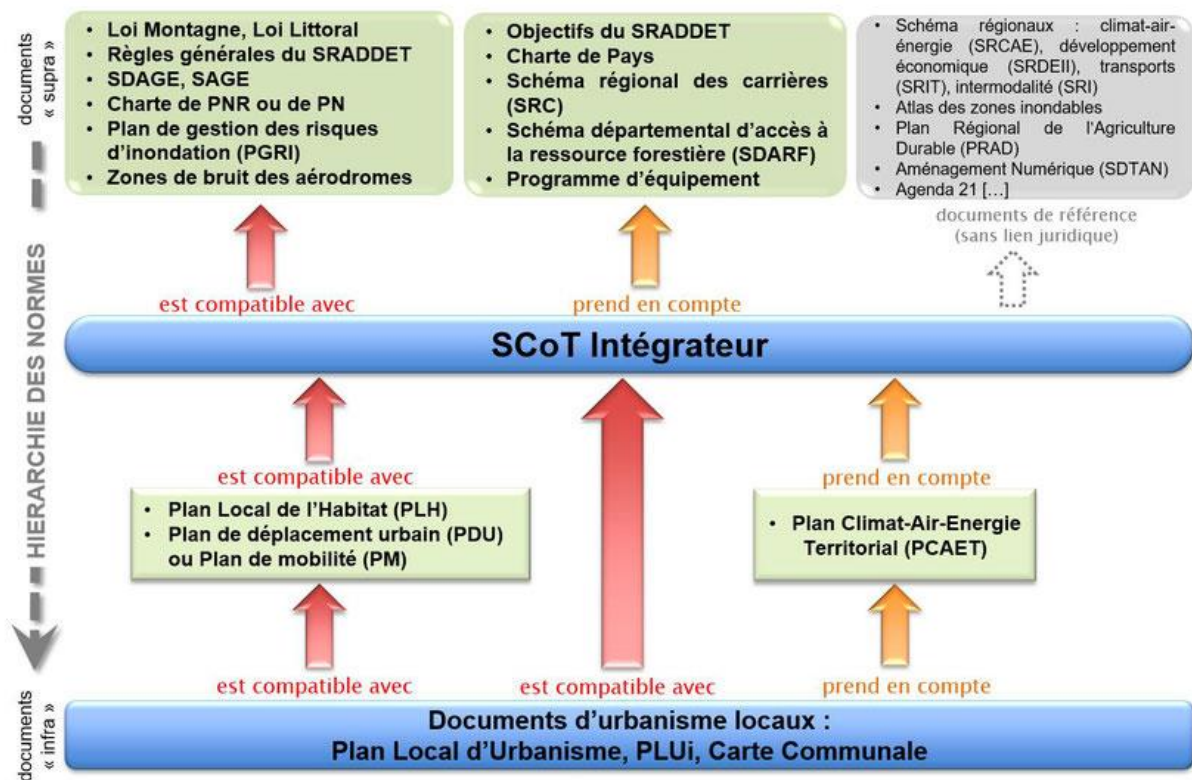
- **En encadré orange** : le rappel de la recommandation émise par la MRAe dans l’avis
- En suivant en noir : la réponse apportée par le maître d’ouvrage

## 2. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS CADRE

**Page 7 – « La MRAe recommande de justifier la compatibilité avec le SCoT du Grand Nevers (DOO et TVB) et avec le SRADDET.»**

À titre liminaire, il convient de noter que si la présente étude d’impact analyse divers rapports de compatibilité avec les documents de planification, cet élément n’est plus requis pour la complétude de l’étude d’impact depuis l’entrée en vigueur du décret n°2016-1110 du 11 août 2016.

Un SRADDET, un SCoT, ne s’imposent pas à un projet, mais bien aux documents d’urbanisme (PLU, PLUi, Carte communale) comme en témoigne le schéma de hiérarchisation des normes ci-dessous.



Plus précisément,

- **S'agissant du SCoT**, l'article L.142-1 du code de l'urbanisme dispose que :
- « Sont compatibles avec le document d'orientation et d'objectifs du schéma de cohérence territoriale :*
- 1° Les programmes locaux de l'habitat (...);*
  - 2° Les plans de mobilité (...);*
  - 3° La délimitation des périmètres d'intervention prévus à l'article L. 113-16 ;*
  - 4° Les opérations foncières et les opérations d'aménagement définies par décret en Conseil d'Etat ;*
  - 5° Les autorisations prévues par l'article L. 752-1 du code de commerce ;*
  - 6° Les autorisations prévues par l'article L. 212-7 du code du cinéma et de l'image animée ;*
  - 7° Les permis de construire tenant lieu d'autorisation d'exploitation commerciale prévus à l'article L. 425-4 ».*

Les présentes demandes de permis de construire ne tenant pas lieu d'autorisation d'exploitation commerciale, **elles ne sont pas concernées par un rapport de compatibilité vis-à-vis du SCoT.**

- **S'agissant du SRADDET**, l'article L.4251-3 du CGCT précise que les rapports de compatibilité et de prise en compte de ses objectifs et règles générales ne concernent que les « *schémas de cohérence territoriale et, à défaut, les plans locaux d'urbanisme, les cartes communales ou les documents en tenant lieu, ainsi que les plans de mobilité, les plans climat-air-énergie territoriaux et les chartes des parcs naturels régionaux* ».

**Les autorisations d'urbanisme ne sont donc pas concernées.** Ainsi, en l'absence de document d'urbanisme opposable, comme c'est le cas pour la commune de Champvert, seul le Règlement national d'urbanisme (RNU) est directement opposable au projet selon un rapport de conformité.

Il est clairement démontré dans le dossier que le projet y est conforme. Aucune démonstration de compatibilité avec le SCoT ou le SRADDET n'était donc requise dans le cadre de cette étude d'impact.

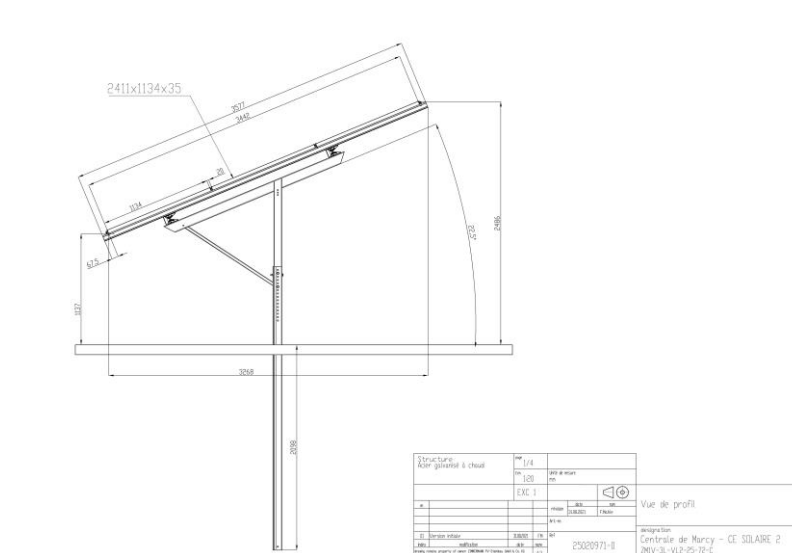
**Toutefois, les enjeux du SCoT et du SRADDET ont fait partie intégrante de l'accompagnement de la conception du projet et le dossier y fait appel à maintes reprises.**

Ainsi, il est démontré par rapport aux objectifs du SRADDET et du SCoT que :

● CONCERNANT LE CONTEXTE AGRICOLE DU SITE

Le projet est compatible avec l'exercice d'une activité agricole puisque l'ensemble de son enceinte aura une vocation fourragère (fauche, pâturage ovin), tandis qu'il est couplé à l'installation de 5 agriculteurs sur le domaine de Fonverne, et permet notamment d'introduire sur ce domaine une activité de maraîchage. Il répond donc totalement à la **Loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets** qui considère justement que les projets de production d'électricité photovoltaïque ne sont pas comptabilisés « *dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dès lors que les modalités de cette installation permettent qu'elle n'affecte pas durablement les fonctions écologiques du sol, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques ainsi que son potentiel agronomique et, le cas échéant, que l'installation n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée* ».

Or, cette loi s'impose dans la hiérarchie des normes au SRADDET et au SCoT qui devront en tenir compte, tandis que les modalités d'accompagnement et de gestion agricole du projet répondent totalement à la définition des terres agricoles telles que décrites dans le DOO du SCoT « *la vocation de l'espace agricole est de produire des biens destinés à l'alimentation des hommes et/ou des animaux.* ». En effet, outre le fait de produire de l'énergie, le territoire utilisé permettra de maintenir et même renforcer, notamment avec le maraîchage, cette vocation. A ce titre, on peut donc conclure que le projet respecte les objectifs du SCoT bien qu'il s'inscrit sur des terres agricoles.



**Coupe des tables avec une augmentation de la garde au sol**

A noter en outre, comme l'indique la figure précédente, que le porteur de projet prévoit l'augmentation de la hauteur minimale des panneaux de 1.00 m à 1,10 m (hauteur qui doit être confirmée par un décret à venir) afin d'être compatible avec la non consommation d'espace agricole au cas où les décrets et arrêtés en annexes, et le futur règlement du SCoT qui devra en découler venaient à être adoptés en l'état).

Cette augmentation de hauteur minimale est sans impact sur la hauteur maximale des tables. Le porteur de projet jouera pour maintenir la hauteur maximale des tables sur l'angle d'inclinaison qui passera de 25° à 22,5°. Cette augmentation de garde au sol sera donc sans effet sur l'insertion paysagère du projet.

Le passage de 1.00 m à 1,10 m augmente encore la garde au sol ce qui est plus favorable pour les cortèges prairiaux et pour le bétail comme l'indique la récente étude<sup>1</sup> de l'ADEME auquel CETIAC a participé : « *caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme* ».

- **CONCERNANT LA TRAME VERTE ET LA TRAME BLEUE**

---

Il est clairement décrit dans le ScoT que « *Les équipements d'intérêt public environnementaux (productions d'énergies renouvelables, de traitements des déchets, assainissement...) ne sont pas autorisés, **sauf si l'intégration des équipements ne remet pas en cause de façon notable les fonctionnalités écologiques des réservoirs ou des corridors concernés. Les espaces concernés devront alors faire l'objet d'une compensation.*** »

Il est alors clairement démontré dans le dossier et notamment dans le chapitre sur le milieu naturel que **le maintien de la fonctionnalité écologique a été fondamental dans la conception du projet puis dans les modalités de gestion agricole futures.**

Si cela est décrit en permanence dans le corps du dossier, le tableau de synthèse du milieu naturel en pages 278 et suivantes en témoigne puisque tout y est présenté en tenant compte des sous-trames auxquelles participe chaque habitat naturel, à quelle trame bleue, ou verte il participe, avec un rappel de l'enjeu fort initial « *Le SRADDET positionne la ZIP dans un couloir à enjeux forts pour la préservation des espèces et des milieux face aux infrastructures et au développement de l'urbanisme. Les enjeux de continuité y reposent essentiellement sur le caractère bocager du site (réservoir de biodiversité). Un continuum concernant les forêts, plans d'eau et zones humides est noté, mais la ZIP reste hors éléments de la trame bleue (cours d'eau et zones humides associées). Le SRCE ne retient à ce niveau pas d'enjeu « pelouse sèche » ni de cours d'eau réservoir de biodiversité. Le SCoT établit que la ZIP est dans un cœur de nature bocager, hors sous-trame forestière et hors cœur de nature humide bien que les cours d'eau y soient mentionnés comme des axes de déplacement et cœurs de nature aquatique. La ZIP reste hors zonages, qu'ils soient d'inventaire ou de protection du milieu naturel.*

*Pour rappel, le pétitionnaire dispose de la maîtrise foncière de l'ensemble du domaine de Fonverne mais a souhaité éviter tous les secteurs du domaine concernés par un zonage.*

---

1

ADEME, I Care & Consult, Ceresco, Cétiac. 2021. Caractériser les projets photovoltaïques sur terrains agricoles et l'agrivoltaïsme – Résumé exécutif de l'étude. 28 pages.  
Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>



*En effet, la vallée de l'Aron, au nord, est pour sa part concernée par une des entités du site Natura 2000 « Cavités à chauves-souris en Bourgogne (FR2600975) », site majeur pour le Petit rhinolophe, mais également inventoriée comme ZNIEFF de type 2 « Vallée de l'Aron et forêt de Vincence (260015456) » et ZNIEFF de type 1 « Vallée de l'Aron à l'est de Decize (260002905) ». A moins de 2 km des sites « Bord de Loire entre Iguerande et Decize ou Val de Loire bocager<sup>2</sup> (ZSC, FR2601017)/ Vallée de la Loire de Iguerande à Decize (ZPS, FR2612002)*

**PRINCIPAUX ENJEUX : Préserver la fonctionnalité aquatique et humide, préserver la fonctionnalité bocagère. »**

Les enjeux liés à chaque fonctionnalité sont clairement cités dans le dossier, la séquence ERC, déclinée pour démontrer que cette séquence permet d'attendre, in fine, un effet favorable sur la fonctionnalité écologique et notamment la fonctionnalité des « *Milieux soutenant la continuité agropastorale et bocagère : réservoir de biodiversité selon SRADDET et SCoT* ».

Il s'agit alors d'une démonstration complète de la « *compatibilité* » du projet avec les objectifs de ces deux schémas.

Au-delà même de cette compatibilité que la réglementation n'impose pas ici, il est possible de dire que le projet dans sa globalité, avec son bilan environnemental favorable et l'amélioration de la fonctionnalité, répond, en l'état et de manière transversale, aux objectifs de ces schémas en termes de développement des énergies renouvelables, de préservation de la biodiversité et de préservation des terres agricoles.

---

<sup>2</sup> Selon les sources : DREAL ou INPN, le code FR2601017 donné lieu à une site dénommé différemment. Nous retenons le nom figurant sur le formulaire standard de l'INPN, qui renvoie bien vers l'Arrêté du 3 novembre 2014 portant désignation du site Natura 2000 bords de Loire entre Iguerande et Decize (zone spéciale de conservation)



### 3. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS

**Page 7 : « La MRAe de Bourgogne-Franche-Comté a émis deux avis pour des projets de parcs photovoltaïques au sol situés à 7,5 km sur la commune de La Machine en périphérie nord de l'aire d'étude éloignée. Bien qu'en dehors de l'aire d'étude, la MRAe recommande de prendre en compte ces deux projets afin de juger des effets cumulés de l'ensemble des projets photovoltaïques sur l'environnement. »**

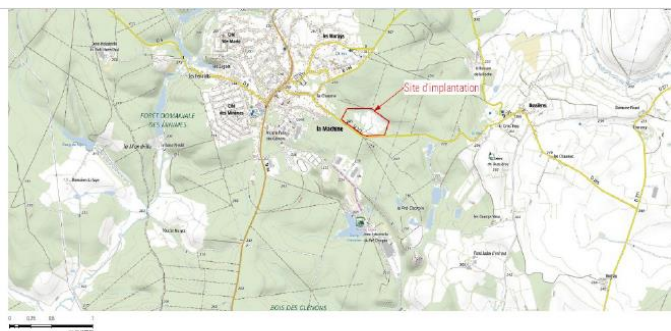
Les extraits suivants positionnent ces deux projets (sources : RNT de ces projets).



**Projet « FORET DES GLENONS » (source : Avis n°2021APBFC2 du 26 janvier 2021)**

**La Machine (source : AVIS 2021APBFC19 du 26 mai 2021)**

● **EFFET CUMULE SUR LE PAYSAGE :**



Les deux projets sont bien en dehors de l'aire d'étude éloignée justifiée dans le dossier du parc photovoltaïque par la zone de visibilité potentielle maximale d'un projet sur la ZIP. Ils sont par ailleurs tous les deux inclus dans des massifs forestiers.

**On peut donc conclure que ces trois projets ne sont pas susceptibles de générer des effets cumulés en termes paysagers.**



**Localisation du projet (extrait du dossier)**

---

• **EFFET CUMULE SUR LA BIODIVERSITE ET LA FONCTIONNALITÉ ÉCOLOGIQUE :**

---

Le projet de la forêt des Glénons et celui de la Machine se situent au cœur d'un réservoir de biodiversité pour la sous-trame « Forêt » et la sous-trame « Plans d'eau et zones humides » tandis que le projet de Champvert se situe pour sa part en « cœur de nature bocager ». Ils ne concernent donc pas les mêmes fonctionnalités, tandis qu'il est clairement démontré dans le présent dossier que le projet de Champvert :

- Evite tous les milieux humides supportant une fonctionnalité écologique notable et spécialisée,
- Evite dans sa très grande majorité (95%) le réseau bocager arboré et arbustif,
- Evite l'ensemble des milieux forestiers,
- Et permettra la gestion extensive des milieux agricoles, ouverts.

**Ainsi, les impacts de chaque projet sont bien différents, et en aucun cas ceux du projet de Champvert ne viendront se cumuler à ceux des deux projets susvisés : aucun effet cumulé avec ces projets engendrant des défrichements et donc des effets liés sur les cortèges des milieux forestiers, aucun effet cumulé non plus avec ces projets impactant les « plans d'eau et zones humides ».**

---

• **EFFET CUMULE SUR L'APPROVISIONNEMENT DE LA FRANCE EN ÉNERGIE :**

---

**S'il est un effet cumulé positif que ces trois projets génèrent, c'est celui de la production énergétique d'origine renouvelable : ainsi à eux trois, ils permettront de produire 160,67 MWh/an, le seul projet de Champvert représentant 96,3 % de cette production pour un bilan environnemental global favorable sur la biodiversité et la fonctionnalité écologique.**

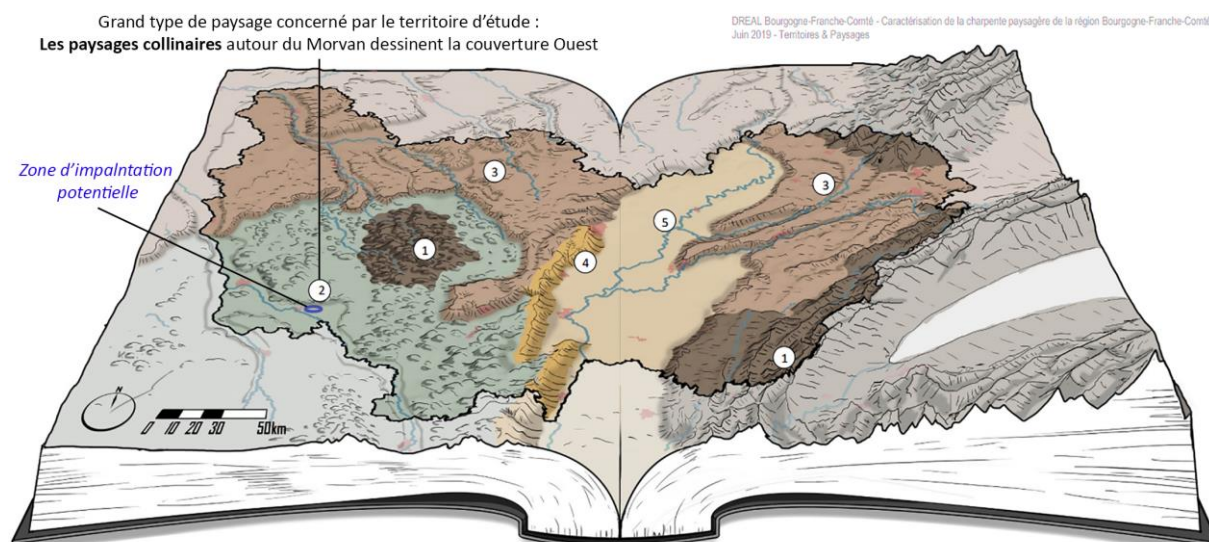
## 4. ANALYSE PAYSAGÈRE

**Page 10 : « La MRAe recommande de compléter l'analyse paysagère en prenant en compte l'étude de la charpente paysagère. »**

L'étude de la « caractérisation de la charpente paysagère de Bourgogne-Franche-Comté » permet de compléter et l'actualiser les atlas paysagers départementaux, tel que l'atlas des paysages de la Nièvre sur lequel s'est appuyée l'étude paysagère du projet de Champvert.

Les compléments d'information apportés par l'étude de la charpente paysagère concernant le secteur du projet de Champvert sont les suivants :

- **LES GRANDES CARACTÉRISTIQUES GÉOMORPHOLOGIQUES**



L'image d'un livre ouvert traduit la morphologie du territoire régional dont le val de Saône marque l'axe central, de part et d'autre duquel se soulèvent des reliefs en gradins. La zone du projet de Champvert appartient au paysage collinaire, comme l'illustre la figure ci-dessus.

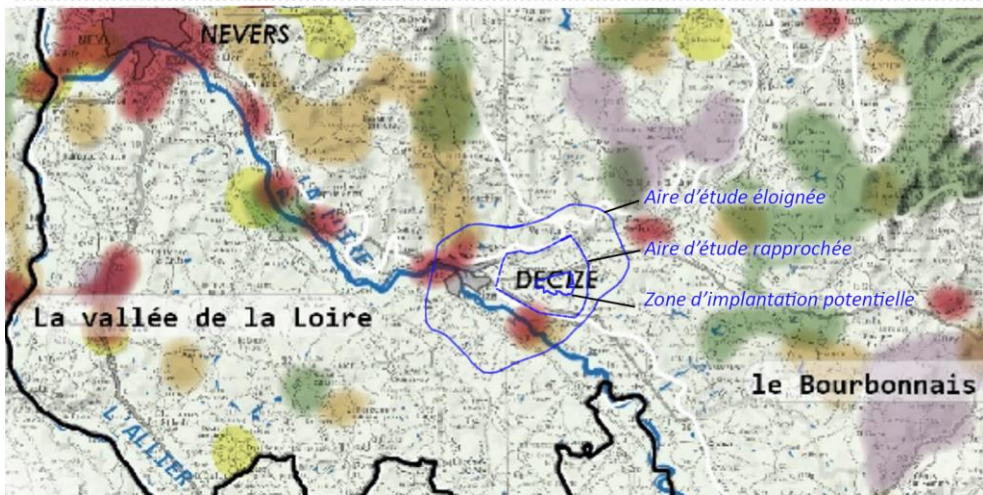
Les hautes terrasses de la Loire constituent un relief structurant dans ce complexe de collines et elles correspondent à l'unité paysagère du Pays de Fours (qui accueille le projet), détaillé dans l'étude d'impacts du projet de Champvert.

**- Les occupations du sol et des ambiances paysagères**

L'analyse des formes d'occupation du sol de l'étude de caractérisation de la charpente paysagère de Bourgogne-Franche-Comté, permet de comprendre que la zone du projet se situe à un carrefour de quatre ensembles paysagers avec l'ensemble des collines bocagères du Bourbonnais qui accueille le projet et autour duquel débutent les ensembles suivants : les collines polyculturelles du Bazois au nord, les collines boisées et polyculturelles du Nivernais à l'ouest et la vallée de la Loire céréalière et bocagère au sud.



## LES DYNAMIQUES PAYSAGÈRES RÉGIONALES



### Dynamique agricole

Données 2000 -2012

Ouverture et simplification du paysage par l'activité agricole

Mutation de l'usage agricole (prairies à grandes cultures notamment)

### Evolution urbaine

Données 2000 -2012

Urbanisation des terres agricoles et des espaces boisés

### Dynamique forestière

Données 2000 -2012

Fermeture du paysage par enrichissement et progression du couvert forestier

### Mutation énergétique

Données 2018

Développement des paysages de l'éolien

### Repère géographique

Le Maconnais Ensemble paysager

LOUANS Ville

Réseau hydrographique

*Extrait de la carte des dynamiques paysagères - DREAL Bourgogne-Franche-Comté - Caractérisation de la charpente paysagère de la région Bourgogne-Franche-Comté Juin 2019 - Territoires & Paysages*

Le territoire d'étude voit apparaître quelques mutations paysagères principales, essentiellement de **développement urbain autour de Decize, ville principale et Devay**. Les **tendances d'ouverture et de simplification du paysage** sont provoquées par les pratiques agricoles qui s'intensifient, à l'ouest et au sud-est de l'aire d'étude éloignée.

Sur les hautes terrasses de la Loire où se trouve le projet, le paysage est relativement stable.

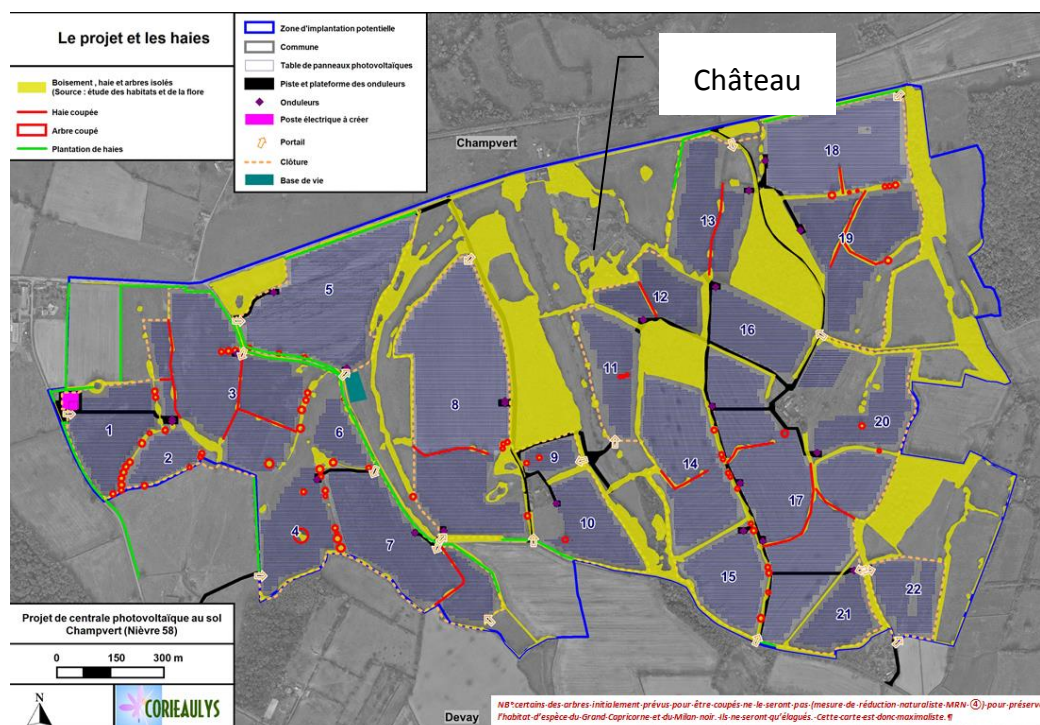
## 5. DEVENIR DU CHÂTEAU DE MARCY

**Page 11 : « La MRAe recommande de préciser le devenir du château de Marcy situé dans l'enceinte du projet. »**

L'enceinte et le parc du château se situent en dehors des projets agricoles et de l'enceinte du parc photovoltaïque de façon à permettre une réhabilitation future,

La propriétaire projette la cession de ce château à un tiers souhaitant le réhabiliter. Des contacts ont d'ores et déjà été établis et ne sont pas du domaine d'action du pétitionnaire.

Cependant, il a été pris en compte dans la conception du projet puisque tout est fait pour que le parc ne soit pas (ou peu) visible depuis le château (mosaïque au sein du bocage conservée et/ou renforcé) comme en témoigne cette carte proposée en page 256 du dossier.



Si cette carte est dédiée dans le dossier à démontrer la préservation de la fonctionnalité bocagère du site d'accueil, elle représente aussi la **mesure paysagère la plus importante qui ait été mise en œuvre dans la conception de ce projet** :

- Les îlots 5 et 8 situés à l'ouest du château sont cachés par la présence d'un bois. Les îlots plus à l'est sont également masqués par les plantations de haies le long de la route.
- Les îlots 11 et 12 (et les autres) situés au sud du château sont cachés par la présence d'un bois et de haies maintenues.
- L'îlot 13 situé à l'est sera caché par le renforcement d'une haie existante.

**Ces mesures préservent indirectement les évolutions futures et potentielles du château qui restera dans son écrin bocager.**

## 6. APPROFONDISSEMENT DU VOLET AGRICOLE DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

**Page 7 : « La MRAe recommande d’approfondir et préciser le volet agricole qui constitue une composante du projet »**

**Page 10 : « La MRAe recommande fortement d’intégrer l’analyse des impacts de la réhabilitation du domaine agricole et de justifier de l’absence d’impact résiduel. »**

**Page 12 : « La MRAe recommande fortement d’approfondir et préciser le volet agricole en le considérant comme une composante du projet, et à ce titre d’en évaluer les impacts sur l’environnement et de proposer les mesures ERC adaptées. »**

Le projet photovoltaïque et agricole est construit en cohérence avec les enjeux environnementaux identifiés. Ainsi, le dialogue mis en place entre CETIAC, Corieaulys et l’ensemble des parties prenantes pendant la phase de développement du projet a permis de dimensionner un projet cohérent d’un point de vue agricole et environnemental. Les mesures prises pour limiter les effets de la restructuration du domaine agricole sur l’environnement sont les suivantes :

- Préservation des haies
- Le choix d’une inter-rangée portée à 3,48 m et d’une gestion extensive des prairies sous panneaux permet de limiter la pression sur ces milieux ;
- Une gestion de l’eau raisonnée, n’engendrant pas d’irrigation à part sur 1ha de maraîchage. Seul l’abreuvement des animaux est nécessaire et de nombreux points d’eau sont déjà existants ;
- Maintien de la vocation initiale des parcelles agricoles, évitement d’espaces à vocation naturelle,
- Mise en place de suivis environnemental et agricole permettant de vérifier la bonne mise en œuvre des engagements pris,
- Un projet agricole viable et pérenne grâce au partenariat avec la Chambre d’agriculture qui sera active dans la recherche des exploitants agricoles et le suivi des mesures sur l’ensemble de la durée d’exploitation du parc.

L’objectif de la réhabilitation du domaine agricole est bien économique puisqu’il s’agit de recréer de la valeur ajoutée agricole dans les filières du territoire, sur des parcelles agricoles aujourd’hui sous-exploitées.

**Il n’en est pas moins vrai que le maître d’ouvrage et ses partenaires notamment Corieaulys ont veillé, tout au long de l’étude, à ce que le projet agricole proposé permette de garantir la préservation des enjeux environnementaux.**

**Page 11 : « La MRAe recommande de préciser les mesures prises pour assurer une gestion extensive des prairies par les ovins et la gestion des zones de refus ou inaccessibles. »**

La Chambre d'agriculture de la Nièvre a dimensionné les projets agricoles des exploitations d'un point de vue technico-économique.

Le type de production ainsi que le nombre d'animaux ont été définis au regard des potentialités des parcelles concernées et se basent sur des cas type locaux et retour d'expérience internes.

Pour mesurer le caractère extensif d'une exploitation agricole, on divise classiquement le nombre d'animaux de l'exploitation par la surface en prairie de l'exploitation : plus le nombre d'animaux par hectare est important plus l'exploitation est intensive. L'unité dite UGB (pour Unité Gros Bovin) permet de comparer des ruminants qui n'ont pas les mêmes besoins : une vache laitière a pour valeur 1 UGB, une brebis, dont les besoins sont bien moindre vaut 0,15 UGB, une vache allaitante 0,9 UGB.

Ainsi, une exploitation ayant 85 ha de prairies (SFP Surface Fourragère Principale) et 110 charolaises a un chargement de 1,15 UGB/ha (110 vaches allaitantes x 0,9 UGB/vaches / 85 ha = 1,15 UGB/ha). Compte tenu des conditions agropédoclimatiques de la Nièvre, ce chargement est considéré comme extensif.

**Les projets agricoles ont été définis sur la base d'une gestion extensive inférieure à la moyenne départementale.**

Bien que les premiers retours d'expérience d'ovins sous panneaux photovoltaïques montrent que la pousse de l'herbe ne semble pas présenter un problème, **c'est un scénario pessimiste qui a été choisi afin de s'assurer que la ressource herbagère sous les panneaux sera suffisante pour les ovins.**

Concernant les troupeaux bovins, en dehors des surfaces couvertes par les panneaux, c'est la moyenne basse des cas types qui s'applique.

**Un extrait des cas-type IDELE Conjoncture économique des systèmes bovins Charolais (campagne 2020) est fourni dans les pages suivantes :**



**6/ QUEL CAS-TYPE CONSULTER POUR LES ELEVAGES ALLAITANTS CHAROLAIS SPECIALISES EN ZONE HERBAGERE ?**

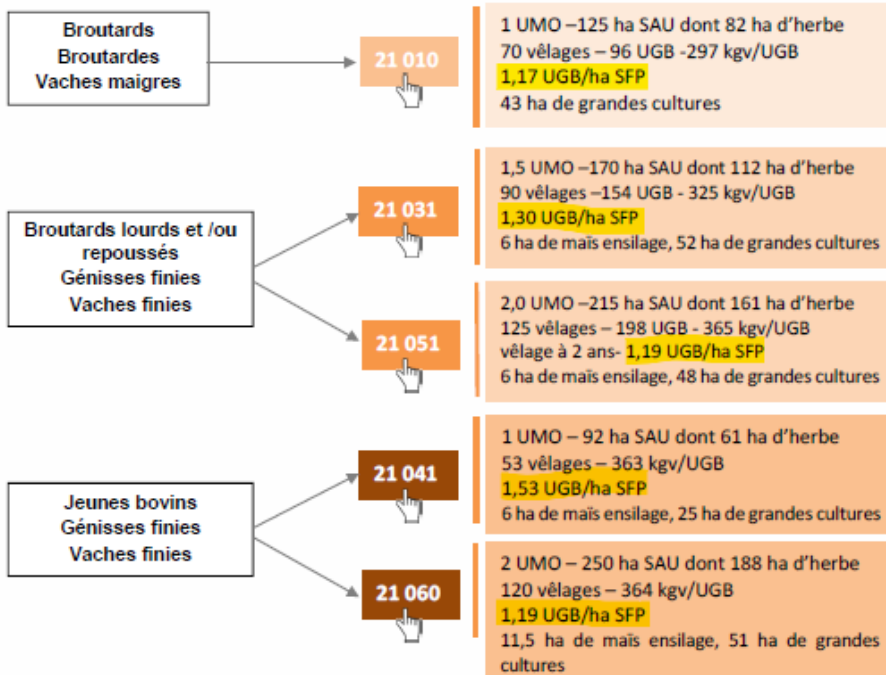
Type d'animaux produits		Caractéristiques du cas-type
Broutards Broutardes Vaches maigres	11 022	1 UMO – 94 ha SAU dont 86 ha d'herbe 66 vèlages – 92 UGB - 306 kgv/UGB <b>1,07 UGB/ha SFP</b> 8 ha de grandes cultures
Broutards repoussés Génisses maigres Vaches maigres	11 031	1,5 UMO – 129 ha SAU dont 117 ha d'herbe 85 vèlages – 127 UGB - 308 kgv/UGB <b>1,08 UGB/ha SFP</b> 12 ha de grandes cultures
Broutards repoussés Broutardes repoussées Vaches maigres	11 066	1,7 UMO – 130 ha SAU dont 118 ha d'herbe 90 vèlages – 131 UGB- 312 kgv/UGB <b>1,11 UGB/ha SFP</b> 12 ha de grandes cultures
Taurillons maigres Génisses maigres Vaches maigres	11 106	1,7 UMO – 120 ha SAU – 100 % herbe 85 vèlages – 132 UGB- 300 kgv/UGB <b>1,10 UGB/ha SFP</b>
	11 111	3 UMO – 280 ha SAU – 100 % herbe 185 vèlages – 290 UGB- 293 kgv/UGB <b>1,03 UGB/ha SFP</b>
Broutards lourds et repoussés Broutardes repoussées Vaches finies	11 012	1 UMO – 100 ha SAU – 87 ha d'herbe 70 vèlages – 104 UGB - 322 kgv/UGB <b>1,20 UGB/ha SFP</b> 13 ha de grandes cultures
Broutards lourds et repoussés Broutardes repoussées Génisses finies Vaches finies	11 041	1 UMO – 105 ha SAU – 94 ha d'herbe 68 vèlages – 112 UGB - 328 kgv/UGB <b>1,19 UGB/ha SFP</b> 11 ha de grandes cultures
	11 093	1,7 UMO – 165 ha SAU – 140 ha d'herbe 110 vèlages – 166 UGB - 339 kgv/UGB <b>1,14 UGB/ha SFP</b> 5 ha de maïs ensilage, 20 ha de grandes cultures
Jeunes bovins Génisses finies	11 132	2 UMO – 190 ha SAU dont 152 ha d'herbe 112 vèlages – 212 UGB- 377 kgv/UGB <b>1,29 UGB/ha SFP</b> 12 ha de maïs ensilage, 26 ha de grandes cultures

**7/ QUEL CAS-TYPE CONSULTER POUR LES ELEVAGES ALLAITANTS CHAROLAIS AYANT DES CULTURES ?**

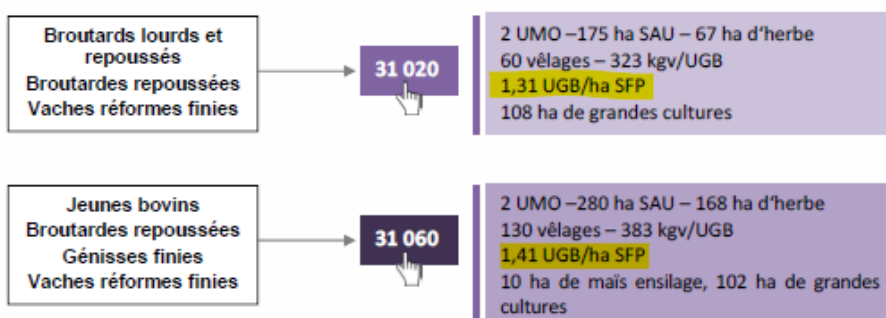
Type d'animaux produits

Caractéristiques du cas-type

**Bovins viande avec cultures en complément**



**Bovins viande et grandes cultures**



Campagne 2020

CONJONCTURE ECONOMIQUE DES SYSTEMES BOVINS CHAROLAIS

Type d'animaux produits

Caractéristiques du cas-type

**Vêlages précoces**

Broutards lourds et /ou  
repoussés  
Génisses finies  
Vaches finies

**11 290**

1,2 UMO –152 ha SAU dont 135 ha d'herbe  
100 vêlages – 325 kgv/UGB  
**1,17 UGB/ha SFP**  
5 ha de maïs ensilage, 12 ha de céréales

Broutards  
Génisses finies  
Vaches finies

**11 280**

2 UMO –220 ha SAU dont 158 ha d'herbe  
120 vêlages – 332 kgv/UGB  
**1,21 UGB/ha SFP**  
8 ha de maïs ensilage, 54 ha de grandes cultures

**Tableau récapitulatif des caractéristiques de chaque exploitation et gestion prévue :**

Exploitation	Rappel des caractéristiques de l'exploitation	Gestion extensive des prairies prévue
<p><b>Exploitation 1 : LA BROSSE</b></p>	<p>138 ha de SAU dont 95 ha de SAU « hors parc » et 43 ha non pâturables par les bovins sous panneaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 67 vèlages ; 85 ha de SFP ; 10 ha de cultures.</li> <li>• Le chargement technique de ce système a été fixé à 1,15 UGB/ha de SFP, chargement technique représentatif de la petite région agricole.</li> </ul>	<p>Le broyage des refus résiduels fera partie des engagements à respecter.</p> <p>Pour cette exploitation, la gestion extensive du parc est une évidence.</p> <p>L'exploitation de l'herbe dans le parc est prévue sous forme de fauche, commercialisable ou utilisable pour affourrager le troupeau bovin en cas d'aléas climatiques. Pour le déprimage (mi-mars – début mai) et le pâturage d'arrière-saison (fin septembre – fin novembre), un système de pâturage ovin sous panneaux est envisageable (prise en pension, ...).</p>
<p><b>Exploitation 2 : LES ANDRES</b></p>	<p>104 ha de SAU dont 57 ha de SFP hors parc cultures et 47 ha fauchables et pâturables sous panneaux photovoltaïques.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 300 agnelages ; 53 ha de SFP ; 4 ha de cultures.</li> <li>• Le chargement technique de ce système a été fixé à 1,00 UGB/ha de SFP, un cran en-dessous du chargement des systèmes avec bovins, à cause d'un potentiel un peu inférieur.</li> </ul>	<p>L'exploitation de l'herbe dans le parc est prévue sous forme de fauche et pâture (déprimage et pâturage automnal par les brebis de l'exploitation) comme indiqué dans le document « Projet ».</p> <p>Le broyage des refus résiduels fera partie des engagements à respecter.</p> <p>Pour cette exploitation, la gestion extensive du parc est aussi une évidence.</p>
<p><b>Exploitation 3 : LE PETIT MARCY</b></p>	<p>178 ha de SAU dont 128 ha de SAU bovine et 50 ha non pâturables par les bovins sous panneaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 93 vèlages ; 128 ha de SFP ; 143,7 UGB.</li> <li>• Le chargement technique de ce système a été fixé à 1,12 UGB/par ha de SFP, chargement technique représentatif de la petite région agricole.</li> </ul>	<p>L'exploitation de l'herbe dans le parc est prévue sous forme de fauche, commercialisable ou utilisable pour affourrager le troupeau bovin en cas d'aléas climatiques. Pour le déprimage (mi-mars – début mai) et le pâturage d'arrière-saison (fin septembre – fin novembre), un système de pâturage ovin sous panneaux est envisageable.</p> <p>Le broyage des refus résiduels fera partie des engagements à respecter.</p> <p>Pour cette exploitation, la gestion extensive du parc est avérée.</p>

Exploitation	Rappel des caractéristiques de l'exploitation	Gestion extensive des prairies prévue
<b>Exploitation 4 : LES BARAQUES</b>	9,40 ha de SAU dont : 1,075 ha de surface en maraîchage. 3 ha de parc PV 5,30 ha autres (aménagements, SFP,...). • Dans les hypothèses de travail, on peut envisager de la vente de foin (1), ou l'introduction d'une petite troupe ovine (2).	La première option implique un entretien du parc avant et après les exploitations en foin (par des ovins). La seconde rend cette disposition automatique. Le broyage des refus résiduels fera partie des engagements à respecter. Pour cette exploitation, la gestion extensive du parc est également avérée.
<b>Exploitation 5 : GAEC X</b>	331 ha de SAU dont 308 ha de SAU et 23 ha fauchables et pâturables sous panneaux photovoltaïques. • 50 ha de cultures ; 258 ha d'herbe ; 150 agnelages ; 165 vèlages. • Le chargement technique de ce système sera compris entre 0,95 et 1 UGB/par ha de SFP	L'exploitation de l'herbe dans le parc est prévue sous forme de fauche et pâture (déprimage et pâturage automnal par les brebis de l'exploitation) comme indiqué dans le document « Projet ». Le broyage des refus résiduels fera partie des engagements à respecter. Pour cette exploitation, la gestion extensive du parc est avérée.
<b>CONCLUSION</b>	<b>Le chargement par ha restera dans la fourchette basse pour l'ensemble des exploitations, variant de 0,95 à 1,15 UGB/ha</b>	<b>Ainsi, toutes les exploitations auront une gestion extensive des prairies</b>

Pour chaque exploitation agricole, le chargement sera en phase avec les références techniques locales.

- Il s'y ajoutera l'exploitation et la valorisation des surfaces situées dans les enceintes des parcs et valorisées par les ovins. Elles serviront de variables d'ajustements en cas de besoin (aléas climatiques par exemple). Les repousses automnales et l'éventuel déprimage au printemps sont pâturés par les ovins, et sont considérés comme la sécurité du système.
- Cela se fera par de la fauche et/ou du pâturage ovin (par les ovins des exploitations 4, 5 et éventuellement 2), ou par d'autres animaux, (prise en pension d'ovins) pour les exploitations 1 et 3.
- Enfin, il sera impératif d'entretenir les parcs en broyant les refus pouvant subsister après ces différentes exploitations. Ainsi, les zones de refus ou inaccessibles seront broyées annuellement au début de l'hiver. La gestion des refus fera partie du cahier des charges établi dans le cadre du suivi du projet par la Chambre d'agriculture de la Nièvre.

**Cela permet de garantir, comme cela est précisé dans l'étude d'impact, le maintien de la biodiversité prairiale.**

**Page 11 « La MRAe recommande d'analyser de manière plus précise l'impact du volet restructuration agricole sur la ressource en eau et de proposer des mesures permettant de justifier d'une gestion durable de la ressource et de garantir le maintien d'une activité agricole pérenne ».**

La restructuration du domaine agricole implique l'installation de 4 nouvelles exploitations agricoles et l'extension d'une 5<sup>ème</sup> exploitation.

Quatre d'entre elles seront orientées en production animale (bovin et ovin) et une exploitation produira des légumes de plein champ.

Les besoins en eau des exploitations se limitent donc à l'abreuvement du bétail et l'irrigation d'environ 1 ha de maraîchage. Hors maraîchage, il n'est pas prévu d'irrigation des cultures.

**En ce qui concerne l'abreuvement des animaux**, de nombreux points d'eau existent et sont utilisés par l'exploitant actuel (élevage bovin).

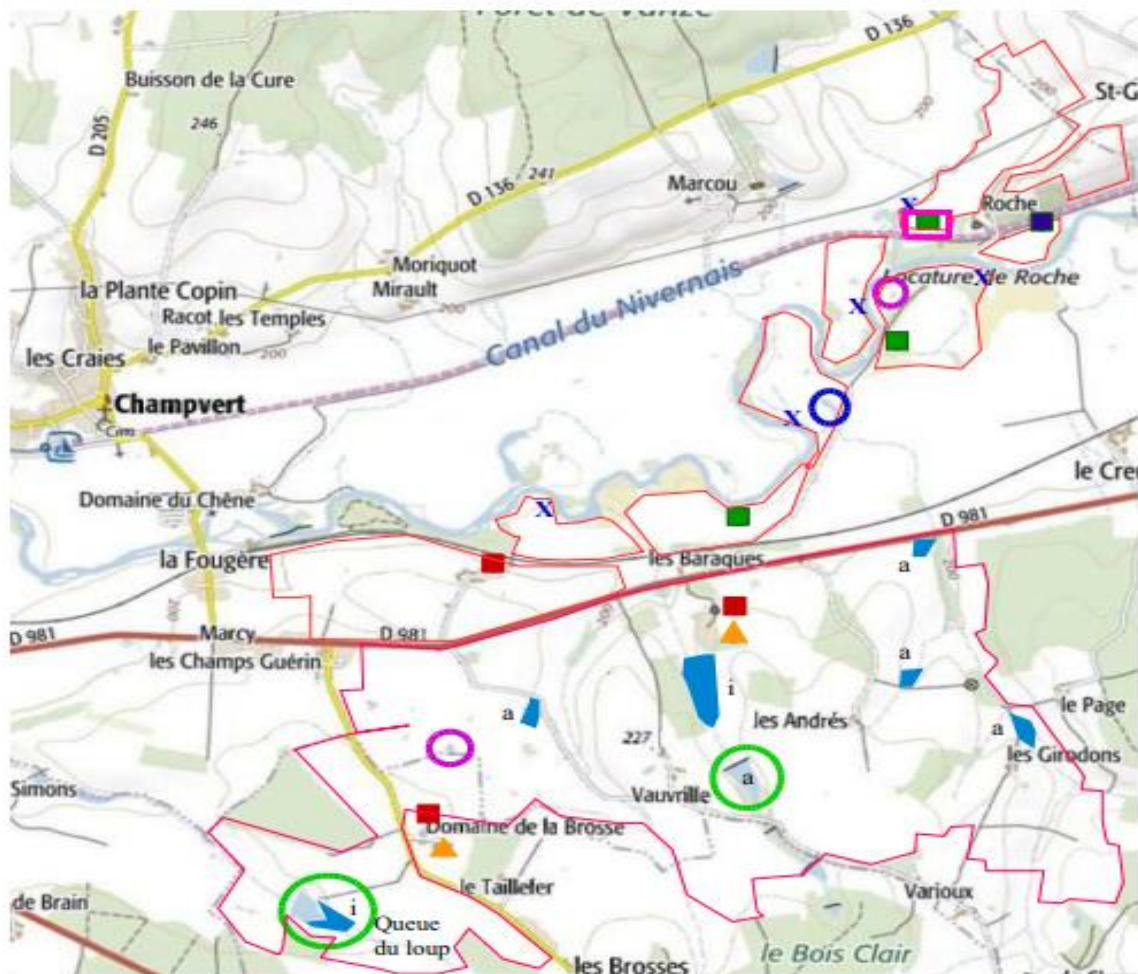
**Tableau résumé des besoins en eau et des solutions proposées pour chaque exploitation :**

Exploitation	Besoin en eau pour chaque exploitation
Exploitation 1 : LA BROSSE	Au vu des 99 UGB à l'année prévues sur l'exploitation, les besoins en eau seraient de 4 950 m <sup>3</sup> /an.
Exploitation 2 : LES ANDRES	Au vu des 53 UGB à l'année prévues sur l'exploitation, les besoins en eau seraient de 2 650 m <sup>3</sup> /an.
Exploitation 3 : LE PETIT MARCY	Au vu des 144 UGB à l'année prévues sur l'exploitation, les besoins en eau seraient de 7 200 m <sup>3</sup> /an.
Exploitation 4 : LES BARAQUES	Au vu des 9 150 m <sup>2</sup> de légumes de plein champ et des 1 600 m <sup>2</sup> de serre qui seraient mis en place, les besoins en eau approcheraient 5 280 m <sup>3</sup> /an.
Exploitation 5 : GAEC X	Le GAEC X, suite à la reprise de 58 ha dont 23 ha couverts de panneaux photovoltaïques, va augmenter son cheptel de 150 ovins et de 15 vêlages, ce qui représente 31,5 UGB supplémentaires, soit au total 209 UGB sur l'ensemble de l'exploitation. Au vu des 31,5 UGB à l'année prévues sur l'exploitation, les besoins en eau seraient de 1 575 m <sup>3</sup> /an.
CONCLUSION	Soit au total, 21 655 m <sup>3</sup> /an d'eau nécessaire

*Calcul des besoins en eau dans le tableau : Les calculs des besoins en eau se basent sur l'hypothèse que l'abreuvement d'une Unité de Gros Bovin (UGB) correspond à 50 m<sup>3</sup>/an. Pour ce qui est du maraîchage, on considère qu'un hectare de légumes de plein champ nécessite en moyenne 3 500 m<sup>3</sup>/an et que 1 000 m<sup>2</sup> de serre consomment 1 300 m<sup>3</sup>/an.*



Carte des points d'eau existants et potentiels :



Légende

	Étang	2e		Puits existants de 5 à 10 m	2e
	Mare	2e		Forage de 3 à 4 m dans la nappe alluviale	3c
	Zone humide (en défunt)	1e		Forage profond dans la nappe souterraine	3c
	Accès rivière	4e		Prélèvement d'eau dans le canal	1c
	plan d'eau	4c		bassin rempli depuis le canal en hiver	1c

e : existant ; c : à créer    a : abreuvement ; i : irrigation    — périmètre de l'espace agricole

L'étude de la chambre d'agriculture permet de garantir que la ressource existe pour assurer ces besoins avec, à minima une, voire plusieurs solutions pour permettre l'accès à l'eau de chaque exploitation agricole. Une analyse fine par exploitation devra être réalisée avant l'installation agricole afin de choisir la meilleure solution d'un point de vue technique, économique, agricole (sanitaire et sécurité des animaux) et environnemental. Il sera également possible de « mixer » plusieurs solutions et c'est alors que chaque exploitant conduira les travaux nécessaires dans le respect de la réglementation en vigueur et ce, notamment au regard de la loi sur l'eau avec un objectif : celui que le réaménagement du domaine agricole sur la ressource en eau soit d'effet très limité.



**La MRAe recommande également de contractualiser ces mesures ERC dans une convention d'obligation réelle environnementale (ORE) passée entre le propriétaire et une personne morale agissant pour la protection de l'environnement (qui pourrait être chargée notamment du suivi et du conseil environnemental).**

Le pétitionnaire a convenu de contractualiser, avec la chambre d'agriculture de la Nièvre, un suivi annuel technico-économique des exploitations concernées par le projet. Il sera réalisé par cette dernière.

Il est proposé d'inclure dans ce suivi le cahier des charges suivant, de façon à couvrir les aspects environnementaux liés à l'exploitation agricole.

En ce qui concerne le suivi environnemental hors agriculture (détaillé dans l'étude d'impact), un bureau d'étude spécialisé sera missionné.

**Ainsi, ces suivis seront les garants des bonnes pratiques tant agricoles qu'environnementales. En cas de déviance vis-à-vis des impacts pressentis, ces suivis serviront alors à ajuster les mesures pour atteindre les objectifs fixés comme postulat de départ.**

#### **Cahier des charges pour les suivis**

Thème	Actions	Besoins	Délai	Opérateur
<b>Suivi écologique des parcelles du parc photovoltaïque</b>				
Mise en œuvre Suivis et Evaluation	Suivi écologique des parcelles conformément à l'étude d'impact environnementale de la centrale photovoltaïque	Garanties de la pérennisation du système sur les 40 ans	Signature de nouveaux baux et N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+20, N+30 selon périodicité et groupes biologiques définis dans l'EIE	BE environnement
<b>Cahier des charges des futures exploitations : suivi annuel agricole et économique des exploitants en place (à l'échelle du domaine)</b>				
Pâturage bovin	Chargement maximal des prairies libres : 1,20 UGB/ha Pas de pâturage bovin sous les panneaux	Garanties de la pérennisation du système sur les 40 ans	Signature de nouveaux baux	Agriculteur/ Chambre d'agriculture
Pâturage ovin	Chargement maximal des prairies sous les panneaux : 1,05 UGB/ha Adaptation de la pression de pâturage (durée, rotation) Chargement maximal des prairies libres : 1,05 UGB/ha	Garanties de la pérennisation du système sur les 40 ans	Signature de nouveaux baux	Agriculteur/ Chambre d'agriculture
Gestion des refus de pâturage	Broyage (grobroyeur, rotofil) des refus entre une fois par an et une fois tous les deux ans	Garanties de la pérennisation du système sur les 40 ans	Signature de nouveaux baux	Agriculteur/ Chambre d'agriculture
Irrigation - Ressource en eau	Entretien des réserves d'eau adapté aux enjeux écologiques (adaptation du curage et du dés herbage), Entretien des puits et systèmes d'abreuvement	Garanties de la pérennisation du système sur les 40 ans	Signature de nouveaux baux	Agriculteur/ Chambre d'agriculture
Gestion et entretien du réseau de haies	Préservation du réseau de haies, entretien des haies Entretien des haies à adapter au calendrier écologique des espèces (périodes à définir)	Garanties de la pérennisation du système sur les 40 ans	Signature de nouveaux baux	Agriculteur/ Chambre d'agriculture

Fertilisations et Amendements <u>au sein du parc photovoltaïque</u>	Epandage de résidus d'élevages (ovin, bovin), autres engrais verts + compost normé Interdiction de fumures non agricoles (boues organiques) Interdiction (ou limitation) de l'usage de matière azotée minérale	Garanties de la pérennisation du système sur les 40 ans	Signature de nouveaux baux	Agriculteur/ Chambre d'agriculture
Espèces invasives (ex : Ambrosie)	Vigilance particulière et suppression des espèces invasives	Garanties de la pérennisation du système sur les 40 ans	Signature de nouveaux baux	Agriculteur/ Chambre d'agriculture
Pérennité de la perméabilité écologique dans le temps et à l'absence de dégradation susceptible de causer des dommages à la faune	Vérification et adaptation des modes d'exploitation le cas échéant	Garanties de la pérennisation du système sur les 40 ans	Signature de nouveaux baux	Agriculteur/ Chambre d'agriculture
Autres mesures	Vérification semestrielle du grillage clôturant la centrale photovoltaïque	Permettre la perméabilité écologique dans le temps	Signature de nouveaux baux	Agriculteur/ Chambre d'agriculture
<b>Remontée des résultats aux services instructeurs</b>				
Organisation et structuration	Comité de pilotage COPIL (Propriétaire, Exploitant(s), Exploitant(s) centrale photovoltaïque, BE environnement) Comité d'experts (COPIL + Chambre d'Agriculture)	Dimensionnement de l'usage du site	Signature de nouveaux baux	Tous

**Page 12 : « Le dossier ne précise pas le devenir du site à l'issue de la durée d'exploitation du parc et son démantèlement prévu dans 30 ans. Il est probable qu'il garde une destination agricole. »**

La vocation agricole du site sera en effet soutenue à l'issue du démantèlement du projet.

Le maître d'ouvrage ne sera pas propriétaire des terrains, qui resteront en propriété privée.

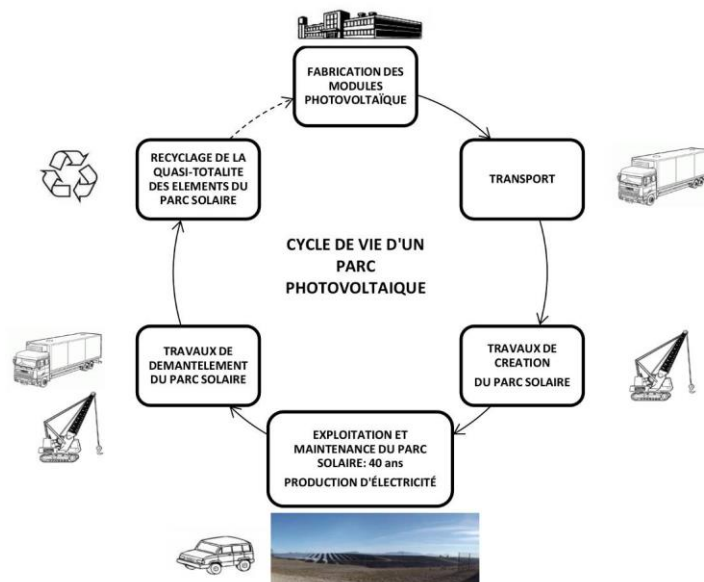
Ainsi, à la fin de la durée d'exploitation du parc, le pétitionnaire ne sera pas responsable du maintien des agriculteurs sur le domaine. Toutefois, tout tend à penser que l'activité agricole y sera maintenue.

De même, les parcelles seront dans un très bon état agricole puisqu'elles auront été entretenues par les exploitants depuis 30 ans, et que le suivi mis en place par la Chambre d'agriculture de la Nièvre aura permis d'en vérifier la bonne application (gestion extensive, recherche de nouveaux candidats en cas de départ...).

## 7. ANALYSE DE L'EMPREINTE CARBONE DU PROJET

**Page 8 : « La MRAe recommande de préciser les mesures spécifiques mises en œuvre pour limiter son empreinte carbone ».**

Pour rappel, la figure ci-dessous représente le cycle de vie d'un parc photovoltaïque :



**Cycle de vie d'un parc photovoltaïque**

La principale des mesures de réduction de l'empreinte carbone est bien le choix du développement d'une énergie renouvelable destinée à remplacer les énergies d'origine fossile de type gaz ou charbon dans le mix énergétique français. Ainsi, selon la base ADEME, le rapport entre émissions de CO<sub>2</sub>, à production équivalente en considérant le cas le plus défavorable de panneaux provenant d'Asie sera celui-ci :

<i>&lt; 1 – le PV est moins efficient que la filière comparée</i>		
<i>&gt; 1 le PV présent un intérêt d'autant plus fort que la valeur est élevée</i>		
par rapport au mix énergétique français 59,9 CO <sub>2</sub> /kWh	par rapport au Gaz naturel (énergie fossile) 443 CO <sub>2</sub> /kWh	Par rapport à une centrale à charbon avec lavage (énergie fossile) 960 CO <sub>2</sub> /kWh
1,4	10,1	21,9
<b>Bilan positif</b>	<b>Bilan très largement positif</b> ENR destinés à remplacer ces énergies fossiles et à assurer l'indépendance énergétique de la France cruciale comme en témoigne la prise de conscience liée à la guerre en Ukraine et l'accélération du changement climatique (c > 40°C en France en juin 2022 par exemple)	

Par ailleurs, outre les mesures déjà citées dans le dossier, l'absence de défrichement qui permet d'éviter la perte de stockage de carbone, le pétitionnaire s'engage à réaliser les mesures suivantes complémentaires :

- **Privilégier, à caractéristiques équivalentes, des modules à basse empreinte carbone, certifiés Certisolis**, seul organisme français de certification pour les produits photovoltaïques à délivrer le « *Bilan Carbone Simplifié* » requis dans les appels d'offres de la Commission de régulation de l'Énergie (CRE) pour les centrales solaires ;
- **Privilégier les modes de transport les moins émetteurs de carbone** pour le transport depuis l'usine de fabrication des modules jusqu'à la centrale. Par exemple, déplacer une tonne de marchandises sur un kilomètre par bateau émet 12 grammes de CO<sub>2</sub> alors que par camion, c'est 76 grammes, selon une analyse de l'organisme Research and Traffic Group. Les ports de Lyon, à 210 km du site, et de Gron dans l'Yonne (intégré au réseau HAROPA), à 225 km du site pourraient offrir une alternative à un débarquement aux ports du Havre (500 km) ou du nord de l'Europe, de même que la gare de Décize, même si celle-ci n'est ouverte pour l'instant qu'au transport par train massif.

## 5. SYNTHÈSE ET CONCLUSION

---

La présente note avait pour vocation de répondre aux questionnements de la MRAe et confirme que le projet photovoltaïque a été conçu et sera construit et exploité dans le respect de l'environnement de qualité voué à l'accueillir.

Des précisions sont également apportées sur le projet agricole qu'il permet de soutenir, tout en étant décorrélé de ce dernier, et donne les garanties que les exploitations qui viendront s'installer sur ce site seront suivies en termes technico-économiques et environnementaux pour assurer les objectifs fixés à savoir un maintien des enjeux existants et notamment le respect de la ressource en eau et la biodiversité. Des travaux peuvent s'avérer nécessaire concernant l'abreuvement du bétail, la ressource existante, qui, selon les choix réalisés par les exploitants, pourront être soumis ou non à la loi sur l'eau. Ils en seront alors les pétitionnaires.

# RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la transition écologique

**Décret n° 2021-... du ...**  
**définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espace au titre du 5° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets**

NOR : LOGL2211876D

**Publics concernés :** *État, collectivités territoriales et leurs groupements, entreprises et particuliers.*

**Objet :** Mise en œuvre des dispositions du 5° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets

**Entrée en vigueur :** Le texte entre en vigueur [ le 1<sup>er</sup> octobre 2022].

**Notice :** La loi n° 2021-1104 promulguée le 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, fixe en son article 191 un objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050 et pour l'atteindre, un objectif de réduction du rythme de l'artificialisation par tranches de dix années, à inscrire et à décliner dans les documents de planification régionaux et les documents d'urbanisme, traduit, pour la première décennie, par un objectif de réduction de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (NAF), notion définie au III, 5° de l'article 194 de la loi.

En outre, le développement des énergies renouvelables doit être accéléré, en priorité sur les espaces dégradés, les friches, mais aussi sur les bâtiments. Afin d'atteindre les objectifs fixés par la PPE, il s'avère nécessaire de développer également les installations de panneaux photovoltaïques au sol (ou centrales solaires) sur les espaces agricoles et naturels. C'est pourquoi un principe dérogatoire au calcul de la consommation d'espaces NAF a été introduit pour les installations photovoltaïques implantées sur les espaces agricoles ou naturels. Ainsi, le 5° du III de l'article 194 prévoit, pour la première tranche de dix ans, les conditions dans lesquelles un espace naturel ou agricole occupé par une installation de production d'énergie photovoltaïque au sol n'est pas comptabilisé dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Ces conditions sont de deux nature, d'une part l'installation ne doit pas affecter durablement les fonctions écologiques du sol ainsi que son potentiel agronomique,

d'autre part elle ne doit pas être incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée, si la vocation de celui-ci est agricole. Au sens de la loi, les installations implantées sur un espace forestier ne bénéficient pas de cette dérogation et sont donc comptabilisées dans la consommation d'espaces NAF.

Le présent décret a pour objet de préciser les modalités de mise en œuvre de ce principe dérogatoire et donc les critères d'implantation de ces projets permettant de remplir les conditions prévues par la loi.

Il renvoie à un arrêté des ministres chargés de l'énergie et de l'urbanisme le soin de préciser la liste des caractéristiques techniques permettant l'atteinte des critères sur lesquels il s'appuie, afin d'exclure certaines installations du décompte de la consommation d'espace.

Cet arrêté fixerait également la liste des autres données et informations à renseigner par les porteurs de projets dans une base de données nationale, à l'occasion d'une nouvelle opération, et qui serviront de référentiel aux autorités en charge de l'élaboration des documents d'urbanisme notamment, pour le calcul de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers de la première tranche de dix années.

*Références : le décret peut être consultés sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).*

**Le Premier ministre,**

Sur le rapport de la ministre de la transition écologique,

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, notamment le 5° du III de l'article 194 ;

Vu l'avis du Conseil national d'évaluation des normes en date du xx xx 2022 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur de l'énergie en date du xx xx 2022 ;

Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du XX XX au XX XX inclus en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

**Décète :**

**Article 1<sup>er</sup>**

Pour remplir les conditions mentionnées au deuxième alinéa du 5° du III de l'article 194 de la loi 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement

de la résilience face à ses effets, les caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque permettent de garantir :

- le maintien, au droit de l'installation, d'un couvert végétal adapté à la nature du sol et, le cas échéant, des habitats naturels préexistants sur le site d'implantation, sur toute la durée de l'exploitation, ainsi que de la perméabilité du sol au niveau des voies d'accès ;

- la réversibilité de l'installation ;

- le maintien, sur les espaces à vocation agricole, d'une activité agricole ou pastorale significative, sur le terrain sur lequel elles sont implantées, en tenant compte de l'impact du projet sur les activités qui y sont effectivement exercées ou, en l'absence d'activité agricole ou pastorale effective, qui auraient vocation à s'y développer.

Ces caractéristiques techniques sont définies par un arrêté des ministres chargés de l'énergie et de l'urbanisme.

Cet arrêté fixe également la liste des données et informations que les porteurs de projets d'installations de production d'énergie photovoltaïque doivent mettre à disposition [du ministre chargé de l'énergie], pour tout projet d'implantation situé sur un espace à vocation naturelle ou agricole. Il définit les modalités de la mise à disposition et de l'enregistrement de ces données dans une base de données nationale, qui doivent permettre aux autorités compétentes en charge de l'élaboration des documents de planification et d'urbanisme d'effectuer le calcul de la consommation d'espaces naturels, agricole et forestiers, dans le cadre de la mise en œuvre du 5° du III de l'article 194 de la loi citée au premier alinéa du présent article.

## **Article 2**

Les dispositions du présent décret entrent en vigueur le [1<sup>er</sup> octobre 2022]

## **Article 3**

La ministre de la transition écologique et la ministre déléguée auprès de la ministre de la transition écologique chargée du logement sont chargées, chacune en ce qui la concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le

Par le Premier ministre :

La ministre de la transition écologique,

Barbara POMPILI

*La ministre déléguée auprès de la ministre  
de la transition écologique chargée du logement,*



Emmanuelle WARGON

# RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de la transition écologique

## **Arrêté du ... définissant les caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque exemptées de prise en compte dans le calcul de la consommation d'espace naturels, agricoles et forestiers**

**NOR : LOGL2211878A**

***Publics concernés :** services de l'État, collectivités territoriales et leurs groupements, professionnels de l'énergie solaire, entreprises et particuliers.*

***Objet :** définition de la liste des données et informations pouvant être mises à disposition par les porteurs de projets d'installations de production d'énergie photovoltaïque.*

***Entrée en vigueur :** le texte entre en vigueur le lendemain de sa publication.*

***Notice :** Le présent arrêté est pris en application du décret n°XXXX définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espace naturels, agricoles et forestiers.*

*Cet arrêté fixe les caractéristiques techniques et critères d'implantation des installations de production d'énergie photovoltaïque qui permettent de respecter les conditions mentionnées à l'article 1<sup>er</sup> du décret n° XXXX susvisé et d'être exemptés d'une prise en compte dans le calcul de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers.*

*Il définit également les modalités de la mise à disposition et de l'enregistrement de ces données et informations, par les porteurs de projets d'installations de production d'énergie photovoltaïque, pour tout projet d'implantation situé sur un espace à vocation agricole, naturelle ou forestière.*

***Références :** l'arrêté et les dispositions du code de l'urbanisme peuvent être consultés sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).*

La ministre de la transition écologique,

Vu la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, notamment le 5° du III de l'article 194,

Vu le décret n° XXXX définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers ;

Vu l'avis du Conseil national d'évaluation des normes en date du , ;

Vu les observations formulées lors de la consultation du public réalisée du XX XX au XX XX inclus en application de l'article L. 123-19-1 du code de l'environnement ;

## **Arrêtent :**

### **Article 1er**

L'ensemble des critères d'implantation des installations de production d'énergie photovoltaïque doivent permettre de respecter les caractéristiques techniques suivantes afin d'être exemptés du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au sens de l'article 1er du décret **XX** susvisé :

Caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque [ou permettant d'être exemptés du calcul de la consommation d'ENAF]	Valeurs ou seuils d'exemption du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers
Hauteur des modules	1, 10 m minimum au point bas
Densité de panneaux / taux de recouvrement du sol par les panneaux	Espacement entre deux rangées de panneaux distincts au-moins égal à la largeur maximale de ces panneaux, en valeur absolue.
Type d'ancrages au sol	Pieux en bois ou en métal, sans exclure la possibilité de scellements « béton » < 1 m <sup>2</sup> , sur des espaces très localisés et justifiée par les caractéristiques géotechniques du sol ou des conditions climatiques extrêmes.  Pour les installations de type trackers, la surface du socle béton ne doit pas dépasser 0,3 m <sup>2</sup> / kWc
Type de clôtures autour de l'installation	Haies, grillages non occultant ou clôtures à claire-voie, sans base linéaire maçonnée

Voies d'accès aux panneaux internes à l'installation et aux autres plateformes techniques	Absence de revêtement ou revêtement drainant ou perméable
---	---

## Article 2

Le ministre en charge de l'énergie met en place une plateforme numérique qui vise à rassembler l'ensemble des données et informations relatives aux caractéristiques techniques et critères d'implantation des installations mentionnées à l'article 1<sup>er</sup> du présent arrêté.

Cette plateforme peut être consultée par l'autorité compétente en charge de l'élaboration des documents de planification et d'urbanisme pour obtenir les informations nécessaires à la décision de ne pas comptabiliser dans la consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers l'espace occupé par le projet d'installation, en application du 5° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 susvisée.

## Article 3

I. - Les porteurs de projets d'installations de production d'énergie photovoltaïque dont l'implantation est prévue dans un espace naturel, agricole renseignent la base de données définie à l'article 2 du présent arrêté dès la délivrance de l'autorisation d'urbanisme.

II. - Les informations et données à déclarer et à mettre à disposition par les porteurs de projets comprennent a minima les éléments suivants relatifs au projet d'installation :

II.1 Les données relatives aux caractéristiques techniques des installations permettant de vérifier les valeurs et les seuils d'exemption du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers :

- Hauteur des modules au point bas (mètres);
- Largeur maximale des panneaux (mètres);
- Espacement entre les rangées de modules (mètres) ;
- Types d'ancrages au sol. En cas d'ancrage en béton, justification technique ;
- Type de clôtures (Haies, grillages non occultants...) ;
- Type de revêtement des voies d'accès ;

II. 2. Les autres informations et données relatives à l'identification du projet et à sa durée d'exploitation :

- Référence de l'autorisation ;
- Puissance maximum de crête ;
- Nom ou raison sociale du demandeur du projet ;
- Commune d'implantation ;
- Numéro SIREN/SIRET ;
- Date de l'autorisation ;
- Durée d'exploitation prévue ;
- [ - Date d'ouverture de chantier ;
- Date d'achèvement des travaux ;]
- Surface occupée par l'installation (surface projetée au sol de l'ensemble des Capteurs solaires et [surfaces des plateformes techniques, pistes de circulation des engins et autres installations potentielles]) ;
- Surface du terrain d'implantation;
- Coordonnées géographiques du périmètre du projet et coordonnées Lambert du centre du projet;
- Nature du sol ;
- Type d'usage actuel du terrain d'implantation [couverture du sol] ;
- Type de projet en distinguant les projets de panneaux fixes, de panneaux mobiles ou dynamiques (hors trackers), ou de panneaux orientables pour suivre la course du soleil (Trackers)
- [- Production agricole initiale et production agricole résiduelle projetée (exprimées en surface agricole utile, ou en quantité de production selon le type d'agriculture : kg/ha ou nombre de têtes, ou en revenus annuels)].

La mise à jour des données listées ci-dessus est requise tous les 3 ans à compter du premier enregistrement des informations relatives au projet d'installation, pendant toute la durée de l'exploitation.

III. - A défaut d'enregistrement par les porteurs de projet d'installations de production d'énergie photovoltaïque dont l'implantation est prévue dans un espace agricole ou naturel, des informations listées au II du présent article, les espaces occupés par ces installations seront comptabilisés dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au titre du 5° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 susvisée.

#### **Article 4**

Les dispositions du présent arrêté entrent en vigueur le [1<sup>er</sup> octobre 2022].

Elles s'appliquent aux projets d'installations de production d'énergie photovoltaïque implantés dans un espace naturel ou agricole dont les dossiers de demande d'autorisation sont en cours d'instruction ou déposés à compter de cette date.

Les projets dont les dossiers de demande d'autorisation ont été accordés antérieurement à cette date sont comptabilisés dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

#### **Article 5**

Le directeur de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages et la directrice de l'énergie sont chargés de l'exécution du présent arrêté. Le présent arrêté sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le

*La ministre de la transition écologique,*

Pour la ministre et par délégation:

*Le directeur de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages, F. ADAM*

*La directrice générale de l'énergie et du climat, S. MOURLON*

*La ministre de la transition écologique,*

Pour la ministre et par délégation:

*Le directeur de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages,*

F. ADAM

*La directrice générale de l'énergie et du climat, S. MOURLON*





# PRECISIONS SUR L'EXPLOITATION DES PRAIRIES DANS LE CADRE DE L'IMPLANTATION DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE AU SOL SUR LA COMMUNE DE CHAMPVERT

## 1 – Rappel des caractéristiques des exploitations

---

### **Exploitation 1 « La Brosse »**

- 138 hectares de SAU dont 95 hectares de SAU « hors parc » et 43 hectares non pâturables sous panneaux.
- 67 vêlages ; 85 hectares de SFP ; 10 hectares de cultures.
- Le chargement technique de ce système a été fixé à 1,15 UGB par hectare de SFP, chargement technique représentatif de la petite région agricole.
- L'exploitation de l'herbe dans le parc est prévue sous forme de fauche, commercialisable ou utilisable pour affourrager le troupeau bovin en cas d'aléas climatiques. Pour le déprimage (mi-mars – début mai) et le pâturage d'arrière-saison (fin septembre – fin novembre), un système de pâturage ovin sous panneaux est envisageable (prise en pension,..).
- Le broyage des refus résiduels devra faire partie des engagements à respecter.
- Pour cette exploitation, la gestion extensive du parc est une évidence.

## **Exploitation 2 « Les Baraques »**

- 9,40 hectares de SAU dont :
  - ▶ 1,075 hectare de surface en maraîchage.
  - ▶ 3 hectares de parc photovoltaïque.
  - ▶ 5,30 hectares autres (aménagements, SFP,..).
- Dans les hypothèses de travail, on peut envisager de la vente de foin (1), ou l'introduction d'une petite troupe ovine (2).
- La première option implique un entretien du parc avant et après les exploitations en foin (par des ovins). La seconde rend cette disposition automatique.
- Le broyage des refus résiduels devra faire partie des engagements à respecter.
- Pour cette exploitation, la gestion extensive du parc est également avérée.

### **Exploitation 3 « Petit Marcy »**

- 178 hectares de SAU dont 128 hectares de SAU bovine et 50 hectares non pâturables sous panneaux.
- 93 vêlages ; 128 hectares de SFP ; 143,7 UGB.
- Le chargement technique de ce système a été fixé à 1,12 UGB par hectare de SFP, chargement technique représentatif de la petite région agricole.
- L'exploitation de l'herbe dans le parc est prévue sous forme de fauche, commercialisable ou utilisable pour affourrager le troupeau bovin en cas d'aléas climatiques. Pour le déprimage (mi-mars – début mai) et le pâturage d'arrière-saison (fin septembre – fin novembre), un système de pâturage ovin sous panneaux est envisageable.
- Le broyage des refus résiduels devra faire partie des engagements à respecter.
- Pour cette exploitation, la gestion extensive du parc est avérée.

## **Exploitation 4 « Les Andrés »**

- 104 hectares de SAU dont 57 hectares de SFP hors parc cultures et 47 hectares fauchables et pâturables sous panneaux photovoltaïques.
- 300 agnelages ; 53 hectares de SFP ; 4 hectares de cultures.
- Le chargement technique de ce système a été fixé à 1,00 UGB par hectare de SFP, un cran en-dessous du chargement des systèmes avec bovins, à cause d'un potentiel un peu inférieur.
- L'exploitation de l'herbe dans le parc est prévue sous forme de fauche et pâture (déprimage et pâturage automnal par les brebis de l'exploitation) comme indiqué dans le document « Projet ».
- Le broyage des refus résiduels devra faire partie des engagements à respecter.
- Pour cette exploitation, la gestion extensive du parc est aussi une évidence.

## **Exploitation 5 « GAEC X »**

- 331 hectares de SAU dont 308 hectares de SAU et 23 hectares fauchables et pâturables sous panneaux photovoltaïques.
- 50 hectares de cultures ; 258 hectares d'herbe ; 150 agnelages ; 165 vèlages.
- Le chargement technique de ce système sera compris entre 0,95 et 1 UGB par hectare de SFP.
- L'exploitation de l'herbe dans le parc est prévue sous forme de fauche et pâture (déprimage et pâturage automnal par les brebis de l'exploitation) comme indiqué dans le document « Projet ».

Le broyage des refus résiduels devra faire partie des engagements à respecter.

- Pour cette exploitation, la gestion extensive du parc est avérée.

## 2 – Conclusion

---

- Dans tous les cas de figure, il y aura à la base un système dont le chargement sera en phase avec les références techniques locales.
- Il s’y ajoutera l’exploitation et la valorisation des hectares situés dans les enceintes des parcs. Elles serviront de variables d’ajustements en cas de besoin (aléas climatiques par exemple).
- Cela se fera par de la fauche et/ou du pâturage ovin (par les ovins des exploitations 4, 5 et éventuellement 2) par d’autres animaux, (prise en pension d’ovins) pour les exploitations 1 et 3.
- Enfin, il sera impératif d’entretenir les parcs en broyant les refus pouvant subsister après ces différentes exploitations. Cela devrait faire partie du cahier des charges établi dans le cadre du suivi du projet.



# PROAGRI

POUR VOUS. AUJOURD'HUI. ET DEMAIN

CONSEIL

## Note technique Besoin en eau pour l'abreuvement des animaux

Cryo

Siège social

320 Avenue Berthelot

69008 LYON

**DATE REMISE DU RAPPORT :**

**21/07/2022**

**VOTRE CONTACT :**

Nom : Thierry FERRAND (CA 58)

Tel. : 06 45 16 33 19

Mail : thierry.ferrand@nievre.chambagri.fr

Chambre d'Agriculture de la Nièvre

25 Boulevard Léon Blum - CS 40080 - 58028 Nevers

[www.bfc.chambres-agriculture.fr](http://www.bfc.chambres-agriculture.fr)



# SOMMAIRE

## Table des matières

<b>I.</b>	<b>CALCUL DES BESOINS EN EAU POUR CHAQUE EXPLOITATION.....</b>	<b>3</b>
A.	EXPLOITATION 1 : LA BROSSE .....	3
B.	EXPLOITATION 2 : LES ANDRES .....	3
C.	EXPLOITATION 3 : LE PETIT MARCY.....	3
D.	EXPLOITATION 4 : LES BARAQUES.....	3
E.	EXPLOITATION 5 : GAEC X.....	3
<b>II.</b>	<b>DISPONIBILITE ET ACCES A LA RESSOURCE EN EAU .....</b>	<b>4</b>
A.	EXPLOITATION 1 : LA BROSSE .....	5
B.	EXPLOITATION 2 : LES ANDRES .....	5
C.	EXPLOITATION 3 : LE PETIT MARCY.....	5
D.	EXPLOITATION 4 : LES BARAQUES.....	5
E.	EXPLOITATION 5 : GAEC X.....	5

## **I. Calcul des besoins en eau pour chaque exploitation**

Les calculs des besoins en eau se basent sur l'hypothèse que l'abreuvement d'une Unité de Gros Bovin (UGB) correspond à 50 m<sup>3</sup>/an. Pour ce qui est du maraîchage, on considère qu'un hectare de légumes de plein champ nécessite en moyenne 3500 m<sup>3</sup>/an et que 1000 m<sup>2</sup> de serre consomment 1300 m<sup>3</sup>/an.

### **A. Exploitation 1 : LA BROSSE**

Au vu des 99 UGB à l'année prévues sur l'exploitation, les besoins en eau seraient de 4950 m<sup>3</sup>/an.

### **B. Exploitation 2 : LES ANDRES**

Au vu des 53 UGB à l'année prévues sur l'exploitation, les besoins en eau seraient de 2650 m<sup>3</sup>/an.

### **C. Exploitation 3 : LE PETIT MARCY**

Au vu des 144 UGB à l'année prévues sur l'exploitation, les besoins en eau seraient de 7200 m<sup>3</sup>/an.

### **D. Exploitation 4 : LES BARAQUES**

Au vu des 9150 m<sup>2</sup> de légumes de plein champ et des 1600 m<sup>2</sup> de serre qui seraient mis en place, les besoins en eau approcheraient 5280 m<sup>3</sup>/an.

### **E. Exploitation 5 : GAEC X**

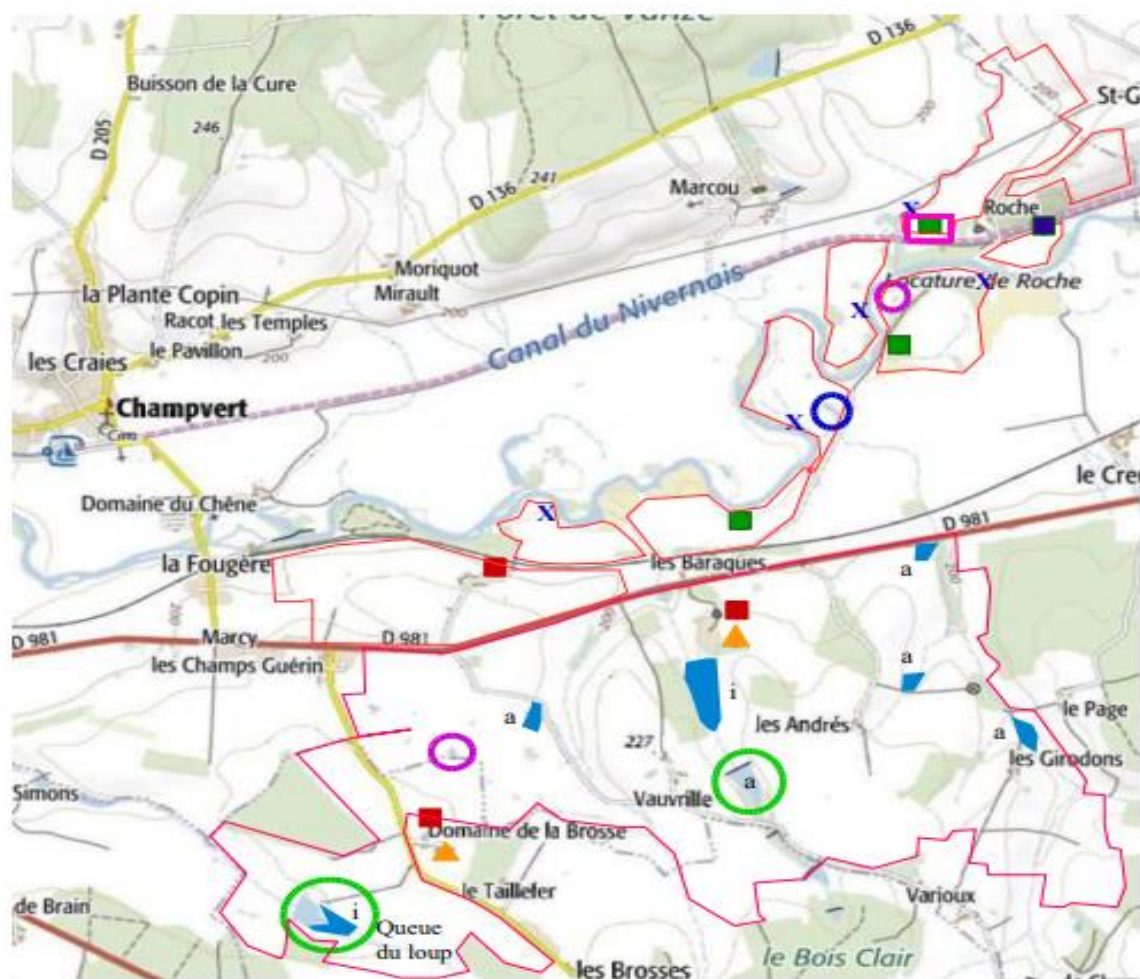
Le GAEC X, suite à la reprise de 58 ha dont 23 ha couverts de panneaux photovoltaïques, va augmenter son cheptel de 150 ovins et de 15 vêlages, ce qui représente 31.5 UGB supplémentaires, soit au total 209 UGB sur l'ensemble de l'exploitation.

Au vu des 31.5 UGB à l'année prévues sur l'exploitation, les besoins en eau seraient de 1575 m<sup>3</sup>/an.

## II. Disponibilité et accès de la ressource en eau

La disponibilité et l'accès à l'eau des différentes exploitations ont été réfléchis en fonction des ouvrages existants et de la note technique réalisée par Monsieur VAUTIER en août 2020.

La carte 1 représente les différents ouvrages existants et à créer d'après la note technique de 2020.



### Légende

	Étang	2e		Puits existants de 5 à 10 m	2e
	Mare	2e		Forage de 3 à 4 m dans la nappe alluviale	3c
	Zone humide (en défunt)	1e		Forage profond dans la nappe souterraine	3c
	Accès rivière	4e		Prélèvement d'eau dans le canal	1c
	plan d'eau	4c		bassin rempli depuis le canal en hiver	1c
e : existant ; c : à créer		a : abreuvement ; i : irrigation			
				périimètre de l'espace agricole	

Carte 1. Les points d'eau existants et potentiels

## **A. Exploitation 1 : LA BROSSE**

Au domaine de LA BROSSE, il existe un puits d'une profondeur de 5 à 10 m. La réhabilitation de ce puits permettrait de fournir les 4950 m<sup>3</sup>/an nécessaires à l'abreuvement des 99 UGB. Au vu des tests effectués après la réhabilitation du puits, un forage/ puits pourrait être réalisé si les volumes d'eau utilisables ne sont pas suffisants. Un forage profond compris entre 25 et 70 m de profondeur dans le massif marno-calcaire avait été étudié dans la note technique de 2020.

## **B. Exploitation 2 : LES ANDRES**

Au vu de la proximité d'un étang d'environ 12 000 m<sup>2</sup> sur les parcelles de l'exploitation des ANDRES et au vu des besoins en eau de 2650 m<sup>3</sup>/an, l'ouvrage hydraulique devrait amplement suffire pour l'abreuvement des ovins. Cependant, il faudra réfléchir à un moyen d'acheminement d'eau sur les parcelles.

## **C. Exploitation 3 : LE PETIT MARCY**

Au vu des 4 accès différents dans la rivière de l'ARON, une demande de prélèvement direct d'eau pourra être réalisée. Si celle-ci est approuvée par la Direction Départementale des Territoires de la Nièvre, les besoins en eau de 7200 m<sup>3</sup>/an seront ainsi couverts.

## **D. Exploitation 4 : LES BARAQUES**

Proche du domaine des BARAQUES, il existe un puits d'une profondeur comprise entre 5 et 10 m et qui est proche du parcellaire sans y être inclus. Une réhabilitation de ce puits permettrait de fournir les 5280 m<sup>3</sup>/an d'eau utile pour l'irrigation du maraîchage. Si le volume utilisable dans l'année n'est pas suffisant, un forage d'une profondeur de 55 m avait été envisagé dans la note technique de 2020 et permettrait de fournir l'eau manquante.

## **E. Exploitation 5 : GAEC X**

La création du plan d'eau de 0.3 ha proche de « *Les Girondins* » (voir carte 1) comme prévu dans la note technique de 2020 fournirait une ressource en eau de proximité suffisante. Un diagnostic zones humides devra être réalisé pour connaître la faisabilité de la création du plan d'eau.

