Version du 29/10/2026

LA MAISON ROUGE ÉNERGIES

JUSTIFICATION DU CARACTERE AGRIVOLTAIQUE DU PROJET (PC 51)

Selon le décret n°2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur les terrains agricoles, naturels ou forestiers



213, cours Victor Hugo F-33130 BÈGLES CEDEX / www.valorem-energie.com
Tél +33 (0)5 56 49 42 65 / Fax +33 (0)5 56 49 24 56

VALOREM S.A.S au capital de 8 386 768 € SIRET 395 388 739 00108 APE 7112B

Table des matières

Description du projet 3

Justification du respect des critères prévu au R 111-20-1 du décret agrivoltaïque 9

Annexe : Étude de faisabilité de coactivité agricole (Solagro) 32

213, cours Victor Hugo F-33130 BÈGLES CEDEX / www.valorem-energie.com
Tél +33 (0)5 56 49 42 65 / Fax +33 (0)5 56 49 24 56

VALOREM S.A.S au capital de 8 386 768 € SIRET 395 388 739 00108 APE 7112B

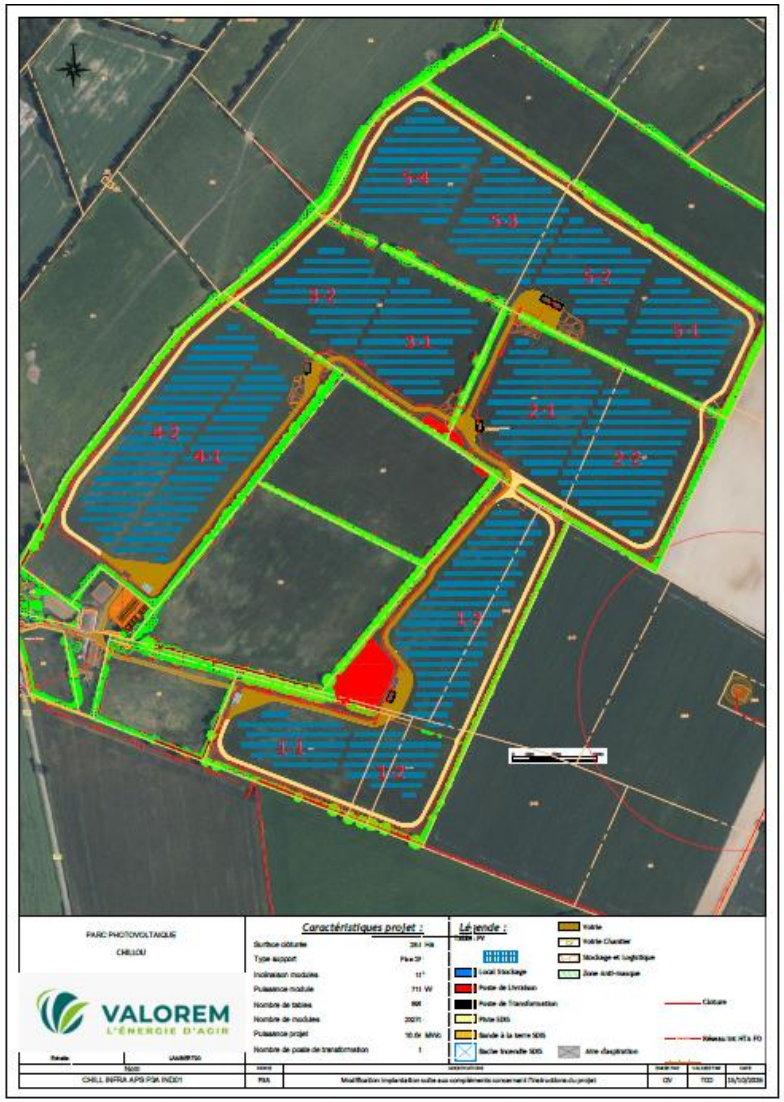
Description du projet

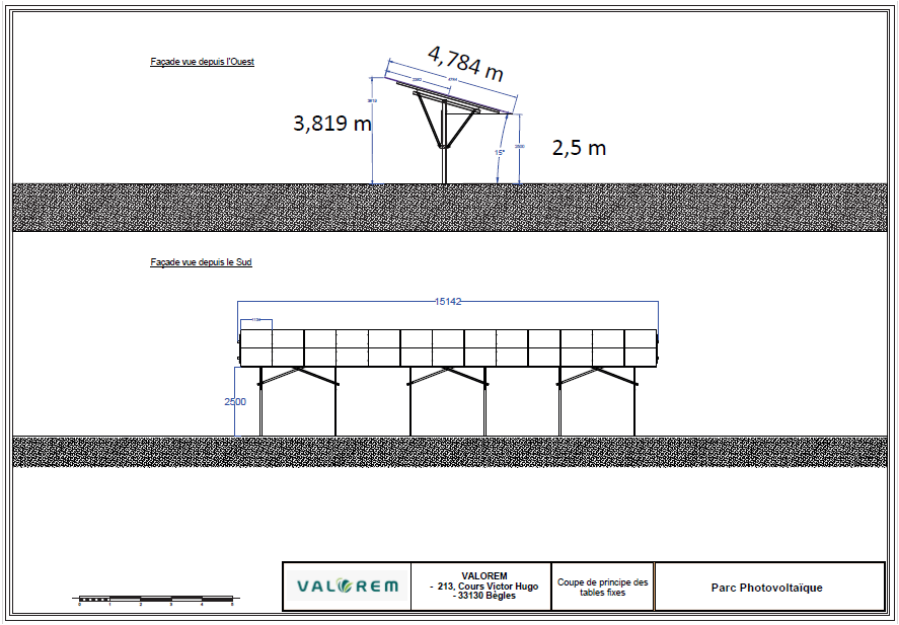
La société de projet, MAISON ROUGE ENERGIES, créée dans le cadre de ce projet et gérée par la société VALOREM, souhaite développer et mettre en place sur le territoire de la Vienne, un projet agrivoltaïque au sein de la commune de Boivre-la-Vallée.

Le projet consiste en la réalisation d'un parc agrivoltaïque de 29 ha pour une puissance de 15,1 MWc sur un terrain agricole actuellement en herbe.

Henry Boisgrollier est le propriétaire-exploitant actuel et futur du parc agrivoltaïque. Il a repris l'exploitation de son père en 2020. Anciennement un troupeau bovin était présent sur l'exploitation mais a été vendu en 2019. Depuis 2018, toutes les parcelles du projet sont en herbe et vendu en foin.

L'agriculteur, aujourd'hui salarié sur une exploitation agricole voisine, souhaite s'installer à temps plein sur son exploitation grâce à la réinstallation d'un troupeau bovin sur son exploitation facilitée par la mise en place du projet agri-PV. Cela participera aussi au maintien de l'élevage dans le secteur. Les parcelles du projet agri-PV resteront en prairies et permettront le pâturage des bovins ainsi que la fauche pour la production de fourrage.





213, cours Victor Hugo F-33130 BÈGLES CEDEX / www.valorem-energie.com
Tél +33 (0)5 56 49 42 65 / Fax +33 (0)5 56 49 24 56

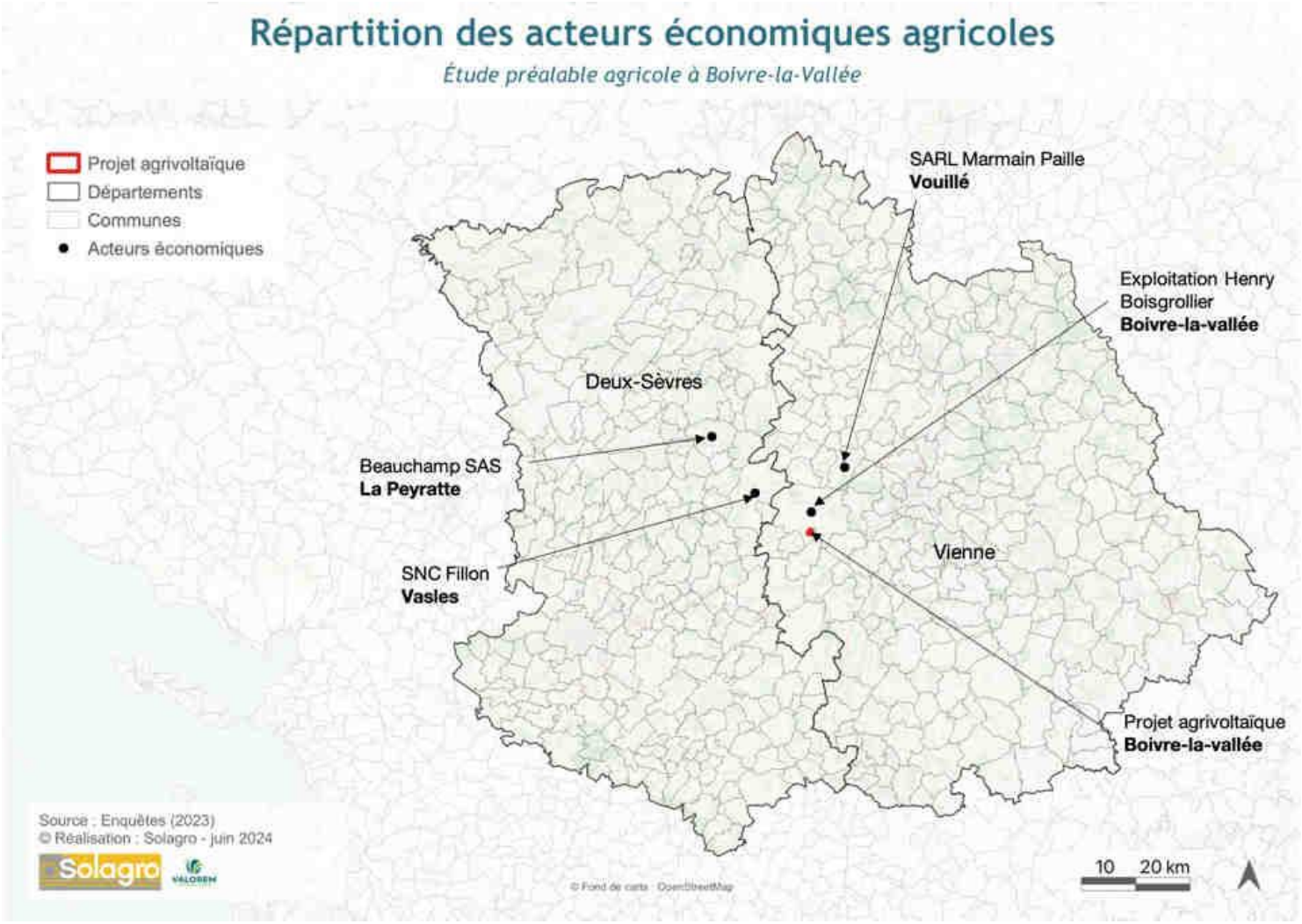
VALOREM S.A.S au capital de 8 386 768 € SIRET 395 388 739 00108 APE 7112B

Le projet est porté par Henry Boisgrollier :

Propriétaire -exploitant	Henry Boigrollier – 86470 Boivre-la-Vallée
Parcellaire impacté	31,8 ha
Productions impactées	***Avant-projet*** : prairies permanentes ***Après-projet*** : élevage bovin
Lien commerciaux amont/aval	Semences, intrants : BEAUCHAMPS SAS à La Peyratte (79) Travaux agricoles : SNC Fillon à Vasles (79) Vente du foin fané : SARL Marmain Paille à Vouille (79)

Les objectifs du projet :

- Réinstaller un troupeau de 20 vaches Limousines en système broutard mâles et femelles (repoussées 2 à 3 ans) jusqu'à 30 vaches allaitantes (au bout de 5 ans).
- Produire en phase de croisière 6 vaches de boucherie (réforme) de 410 kg carcasse, 11 broutards mâles de 350 à 400 kg vif, 5 génisses de 2 à 3 ans de 400 kg carcasse.
- Conduite du troupeau au pâturage de mars à novembre sur l'ensemble du parcellaire d'abord hors site PV (séchant) puis au pâturage exclusif sur les parcelles agri-PV dès que les conditions d'humidité le permettront. Sur ces parcelles les refus seront fauchés après le pâturage.
- En phase de transition, les parcelles hors agri-PV ne seront pas toutes pâturées. Certaines seront exclusivement fauchées pour la vente de foin. Avec la mise en place de l'élevage, l'herbe pour l'autoconsommation du troupeau sera récoltée en partie en foin et en partie en enrubannage. Henry Boisgrollier vendra entre 140 et 105 TMS de foin. La production de foin pour la vente diminuera progressivement au fur-et-à-mesure que les besoins fourragers du troupeau augmenteront. En phase de croisière, 70 TMS de foin seront vendus en moyenne.



213, cours Victor Hugo F-33130 BÈGLES CEDEX / www.valorem-energie.com
Tél +33 (0)5 56 49 42 65 / Fax +33 (0)5 56 49 24 56

VALOREM S.A.S au capital de 8 386 768 € SIRET 395 388 739 00108 APE 7112B

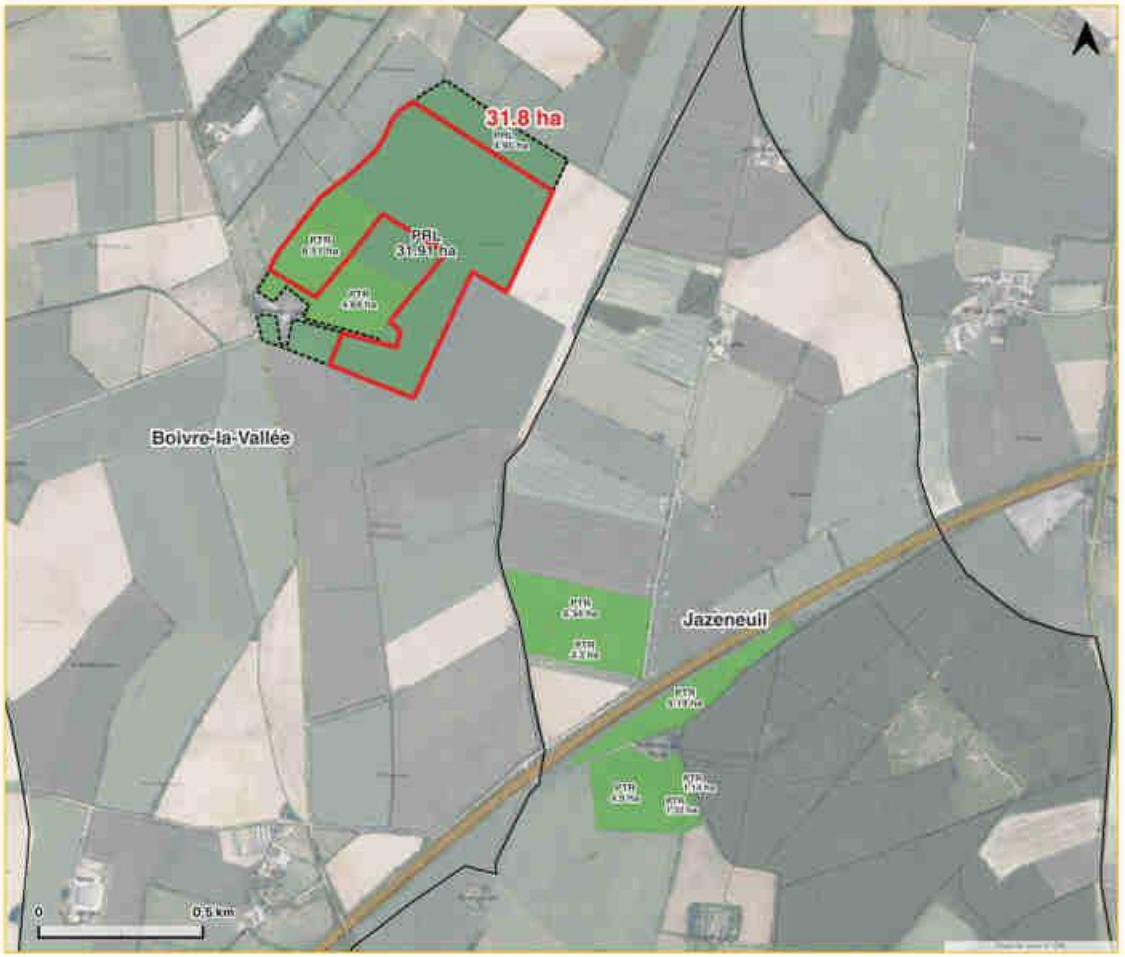
Henry BOISGROLLIER 2024

Situation parcellaire de l'exploitation

LÉGENDE

Projet agri-PV
ZIP_PV_CHILLOU

Communes 2023
RPG 2021
Prairie rotation longue
Prairie temporaire diversifiée



Sources : IGN ©
Réalisation : Solagro - juillet 2024
mapPV 2071 henry boisgrollier

Solagro VALOREM

213, cours Victor Hugo F-33130 BÈGLES CEDEX / www.valorem-energie.com
Tél +33 (0)5 56 49 42 65 / Fax +33 (0)5 56 49 24 56

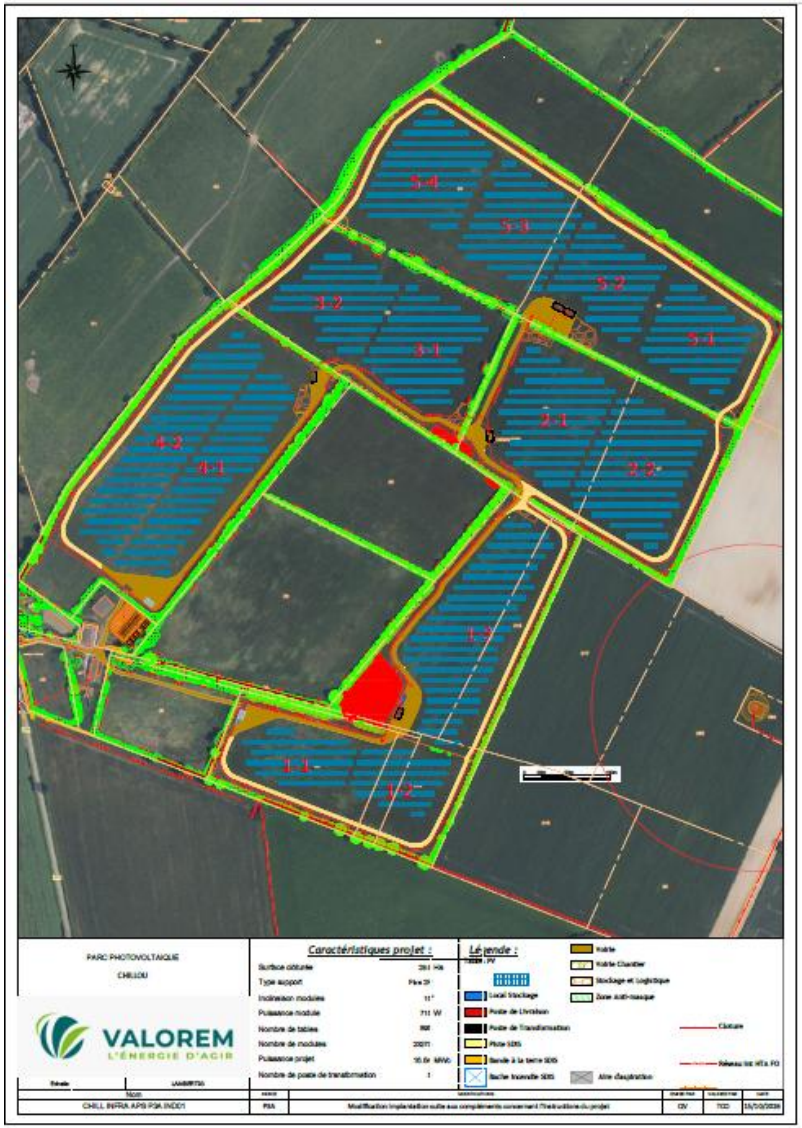
VALOREM S.A.S au capital de 8 386 768 € SIRET 395 388 739 00108 APE 7112B

Propriétaire - Exploitant	Henry Boisgrollier
UTA (unité de travail agricole)	Estimé à 0,1 UTA actuellement ; double actif
Moyens de productions de l'exploitation	SAU de 70 ha à 100% en prairies dont 33,07 ha de prairies temporaires (PTR) et 36,93 ha de prairies permanentes (PRL) 11,2 ha de PTR en MAEC réduction des phytos
Productions de l'exploitation	Vente de foin
Historique de l'exploitation	Exploitation familiale initialement en polyculture élevage avec une quarantaine de vaches en système naisseur-engraisseur sur 70 ha. Le troupeau bovin a été vendu en 2019. L'agriculteur s'est installé sur l'exploitation en 2020 suite au décès de son père. Toutes les surfaces ont été converties en prairies en 2020.
Parcellaire impacté	31,8 ha dont 6,51 ha en MAEC réduction des phytos et 45 % SAU
Installations et équipements existants sur les parcelles impactés (irrigation, drainage, silos, aires de stockage, bâtis)	Ni irrigation, ni drainage
Projet de l'exploitant ou du propriétaire	Réinstallation d'un cheptel bovins avec pâturage des parcelles agriPV, et fauche pour stock de fourrage.

Une partie des surfaces en MAEC réduction de phytos (6,51 ha sur les11,2 ha au total en MAEC) vont être concernées par le projet agrivoltaïque de 31,8 ha.

Justification du respect des critères prévu au R 111-20-1 du décret agrivoltaïque

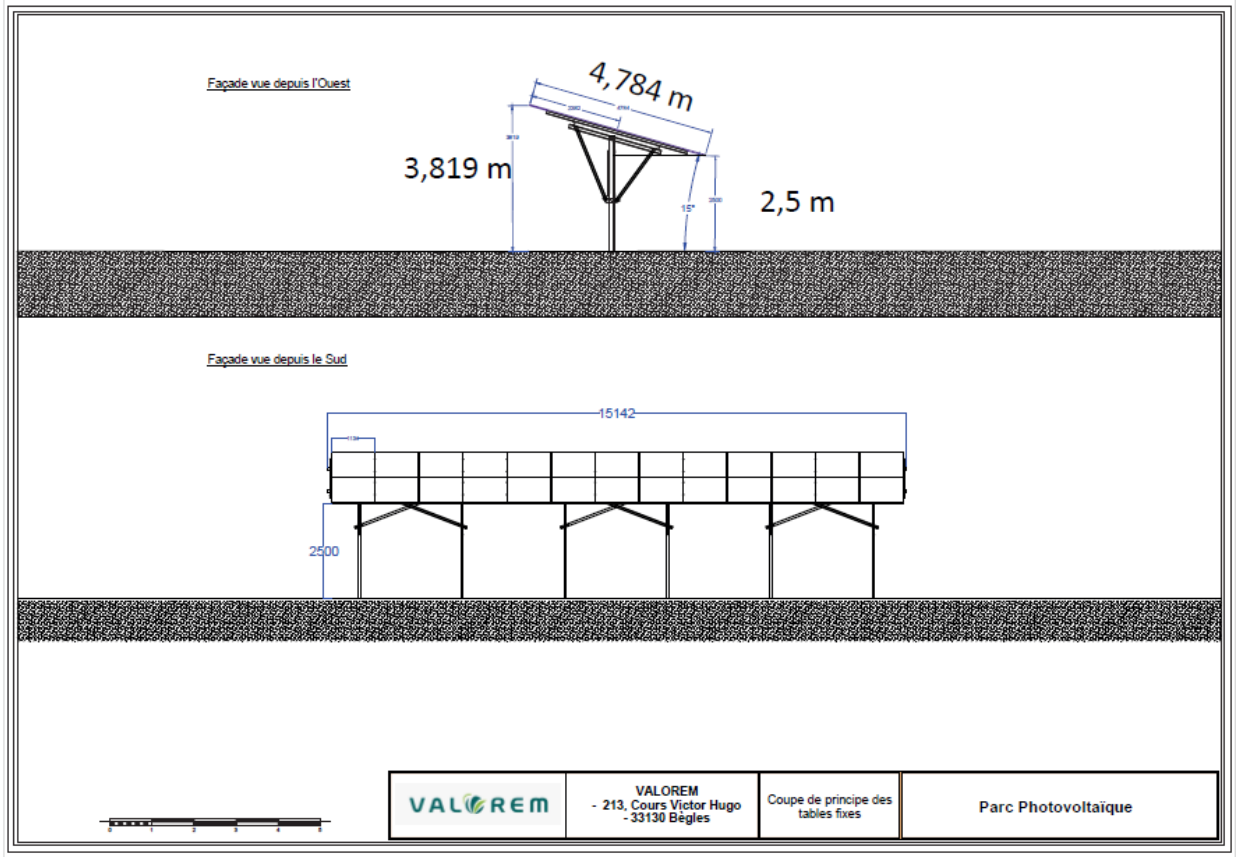
Eléments attendus dans la cadre de la demande d'autorisation d'urbanisme	**Définitions principales**	**Application au projet**
Description physique de la **parcelle agricole**	Parcelle agricole (R314-108) : Elle correspond à un périmètre présentant les mêmes caractéristiques agricoles, supportant un projet d'installation agrivoltaïque et déterminé par les limites physiques d'une implantation continue de panneaux photovoltaïques. Il peut être d'une superficie différente de celle de la parcelle considérée par le cadastre ou de la parcelle délimitée dans les conditions fixées à l'article D. 614-32 du code rural et de la pêche	**Définition des parcelles agricoles :**

	maritime sur laquelle est réalisé le projet. Des précisions sur la notion de parcelle agricole ont été données dans l'instruction technique de la DGEC du 18/02/2025.	

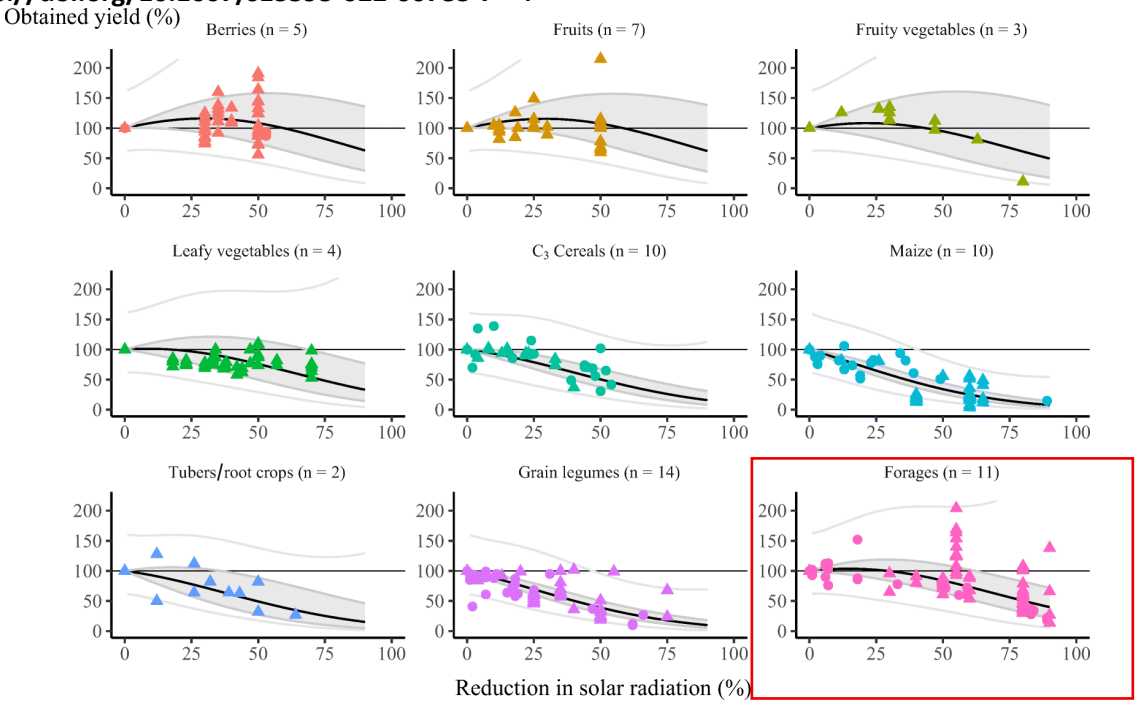
213, cours Victor Hugo F-33130 BÈGLES CEDEX / www.valorem-energie.com
Tél +33 (0)5 56 49 42 65 / Fax +33 (0)5 56 49 24 56

VALOREM S.A.S au capital de 8 386 768 € SIRET 395 388 739 00108 APE 7112B

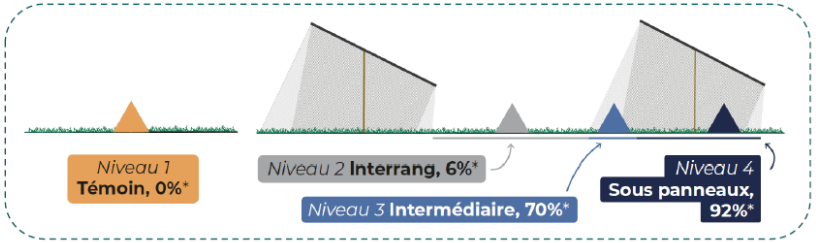
Plan de coupe des structures :



Informations permettant de justifier que l'installation, l'ouvrage ou la construction répond au moins à **l'un des services** mentionnés aux 1° à 4° du II de l'article L. 314-36 du code de l'énergie en application des articles R. 314-110 à R. 314-113 du même code et qu'il ne porte pas une atteinte substantielle à l'un de ces services ou une atteinte limitée à deux de ces services	Amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques (R314-110) : Consiste, d'une part, en une amélioration des qualités agronomiques du sol et, d'autre part, en une augmentation du rendement de la production agricole ou, à défaut, au maintien de ce rendement ou au moins à la réduction de la baisse tendancielle du rendement qui est observée au niveau local. « Peut également être considérée comme améliorant le potentiel agronomique des sols toute installation qui permet une remise en activité agricole ou pastorale d'un terrain agricole	D'après l'étude INRAE « **Dynamique végétale sous l'influence de panneaux photovoltaïques sur deux sites prairiaux pâturés – 2022 »** Une équipe de l'INRAE (UREP INRAE) a démarré un travail de recherche sur l'agrivoltaïsme en 2021 en partenariat avec deux installateurs de panneaux photovoltaïques PHOTOWATT et Jpee. Les objectifs étaient d'analyser quantitativement et qualitativement l'impact des panneaux photovoltaïques des centrales au sol sur la pousse de l'herbe en période estivale : • Analyse quantitative et qualitative sous les panneaux, dans les allées, dans des zones témoins hors influence des panneaux ; • Analyse de l'humidité du sol, de la hauteur de pousse de l'herbe et de la qualité des fourrages. L'étude a été menée sur 2 sites dans l'Allier (climat de type océanique altéré) et le Cantal (climat de type Atlantique et Montagnard). Les résultats montrent que la pousse de l'herbe en période estivale est plus élevée sous les panneaux en cm/jour ainsi que la biomasse en g/m². La température au sol est inférieure de 4 à 5 degrés sous les panneaux. L'humidité y est également plus élevée de 10 à 30 %. La croissance de la végétation est majoritairement plus grande sous les panneaux par rapport aux zones ensoleillées sur les deux sites suivis, ce qui confirme les résultats obtenus dans d'autres études (Arsenault, 2010 ; Adeh et al., 2018) en lien avec la température du sol plus fraîche sous les panneaux. La végétation sous les panneaux présente la plus petite hauteur de densité (mesure permettant de tenir compte de la hauteur d'herbe et de sa densité) sur les deux sites comparés aux zones ensoleillées. Cette différence peut s'expliquer par l'activité des moutons qui se couchent sous les panneaux, ce qui contrebalance le potentiel de la végétation sous panneaux en l'absence des animaux. Sous les panneaux, l'indice NDVI est plus élevé à petite échelle spatiale comme à l'échelle du parc. L'indice NDVI étant lié à la teneur en chlorophylle des feuilles et indirectement à la photosynthèse, sous les panneaux, en été, la végétation est protégée de la déshydratation, des photodommages et de la photoinhibition induits par le stress lumineux, contrairement aux zones ensoleillées. Ce stress est d'autant plus important si la réserve en eau n'est pas suffisante (Schulze *et al.*, 2019). Cependant, bien que la croissance et l'état de la végétation soient avantagés sous les panneaux, la productivité à l'ombre n'a pas présenté une plus grande biomasse comparée à la végétation qui s'est développée au soleil.

	inexploité depuis plus de cinq années	Les effets positifs liés aux panneaux, comme l'efficacité d'utilisation de l'eau et l'efficacité d'interception des rayonnements, sont contrebalancés par les perturbations ovines (piétinements), la surface foliaire spécifique et le pourcentage de sol nu diminuant la densité végétale. Cette étude fait le constat d'un maintien de la production cumulée de biomasse et d'un étalement de la production fourragère dans le temps. Cette meilleure productivité en période de sécheresse (protection de la végétation sous les panneaux favorable à la pousse de l'herbe) peut constituer un atout pour les années à venir. D'après la méta-analyse **« Laub, M., Pataczek, L., Feuerbacher, A. *et al.* Contrasting yield responses at varying levels of shade suggest different suitability of crops for dual land-use systems: a meta-analysis. *Agron. Sustain. Dev.* 42, 51 (2022). https://doi.org/10.1007/s13593-022-00783-7 » :** 

		D'après cette méta-analyse, on constate que les fourrages acceptent majoritairement un ombrage de 40% pour une perte de rendement qui reste limitée (inférieure à 10%). Les démonstrateurs en place en France tendent à démontrer cette affirmation.
	Adaptation au changement climatique (R314-111) consiste en une limitation des effets néfastes du changement climatique se traduisant par une augmentation du rendement de la production agricole ou, à défaut, à la réduction, voire au maintien, du taux de la réduction tendancielle du rendement qui est observée au niveau local, ou par une amélioration de la qualité de la production agricole. «La limitation des effets néfastes du changement climatique s'apprécie notamment par l'observation de l'un des effets adaptatifs suivants: «1o En termes d'impact	**<u>Evolution du climat en Vienne :</u>** D'après l'outils Climadiag, on constate une évolution très nette vers un climat **plus chaud, avec des étés plus secs et des hivers plutôt plus humides**. Climadiag raisonne selon la trajectoire nationale de référence (TRACC), aux horizons **2030, 2050 et 2100**. (<u>meteofrance.com</u>) • **Températures : hausse continue et marquée.** La température moyenne annuelle passerait d'environ **11,8 °C** sur la période de référence à **13,1 °C vers 2030**, **13,8 °C vers 2050** et environ **15,2 °C vers 2100**. Le réchauffement est surtout sensible en été : la température moyenne estivale pourrait atteindre environ **21,8 °C en 2050** et **23,4 °C en 2100**, contre 19,3 °C dans la référence. • **Pluie : le cumul annuel change peu, mais sa répartition se modifie.** Il ne faut donc pas conclure que la Vienne deviendra uniformément plus sèche toute l'année. Les projections indiquent plutôt **davantage de pluie en hiver** — environ +20 à +30 mm sur la saison selon l'horizon — et **moins de pluie en été** : autour de –10 mm à l'horizon 2050, jusqu'à –30 mm environ vers 2100 dans l'exemple central du département. • **Sécheresse : aggravation probable, surtout au printemps et en été.** Même avec des cumuls annuels de pluie relativement stables, l'augmentation des températures accroît l'évaporation des sols et des plantes. Les sols s'assèchent donc plus tôt et plus longtemps ; les périodes sans pluie deviennent plus pénalisantes. À l'échelle du bassin de la Vienne, la baisse des « pluies efficaces » (celles qui rechargent réellement les nappes et soutiennent les cours d'eau) est déjà observée, tandis que les débits d'étiage diminuent. • **Gel : forte diminution.** Les jours de gel hivernal reculent nettement : dans la zone centrale de la Vienne, les projections indiquent un passage d'environ **35 à 45 jours de gel par an aujourd'hui** à de l'ordre de **20 jours vers 2050**. Cela réduit le froid hivernal, mais peut aussi accroître le risque de **gel tardif** pour la végétation et l'agriculture : les plantes démarrent plus tôt au printemps et restent exposées à une gelée ponctuelle **En résumé,** la Vienne ne devient pas nécessairement beaucoup moins pluvieuse sur l'ensemble de l'année, mais elle devient **beaucoup plus chaude**, avec des **étés plus secs**, des **sols plus souvent en déficit d'eau** et des **gelées moins fréquentes**. Le territoire évolue ainsi d'un climat océanique altéré vers un climat présentant davantage de caractéristiques chaudes et sèches en été.

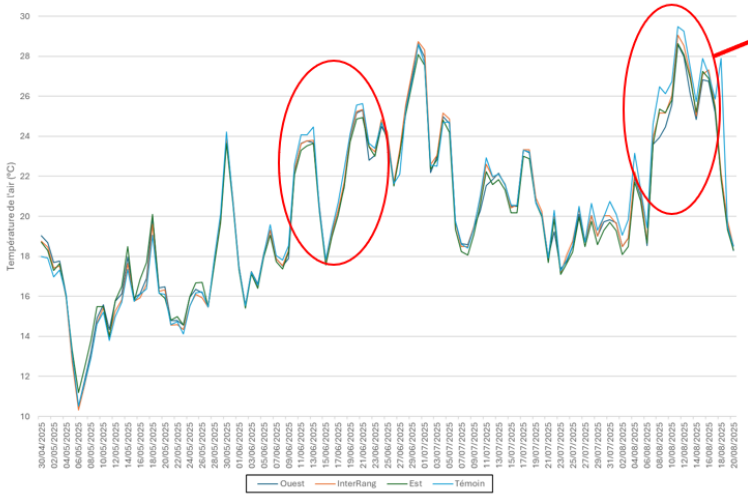
	thermique, par la fonction de régulation thermique de la structure en cas de canicule ou de gel précoce ou tardif; «2o En termes d'impact hydrique, par la limitation du stress hydrique des cultures ou des prairies, l'amélioration de l'efficience d'utilisation de l'eau par irrigation ou la diminution de l'évapotranspiration des plantes ou de l'évaporation des sols, et par un confort hydrique amélioré; «3o En termes d'impact radiatif, par la limitation des excès de rayonnement direct conduisant notamment à une protection contre les brûlures foliaires.	Dans ce contexte, l'agrivoltaïsme propose une solution d'adaptation non-négligeable pour les parcelles des exploitations. Les résultats tirés de nos expérimentations à La Tour Blanche (24) et Losse (40), montrent tous les deux des évolutions positives des données microclimatiques sous les panneaux : **<u>Expérimentation de la Tour Blanche (ovins, 8ha, Dordogne, suivi INRAE) :</u>** **Microclimat – Bilan de la campagne 2025** **Baisse de la température du sol** → **Meilleure conservation de l'humidité du sol** → Fréquemment -4 °C à -5 °C par rapport au Témoin → Surtout en période de chaleur intense *aussi bien à 10 cm qu'à 20 cm de profondeur* → + 100 L d'eau par m³ de sol par rapport à l'Interrang lors de la canicule 1 *aussi bien à 10 cm qu'à 20 cm de profondeur* → + 80 L d'eau par m³ de sol lors de la canicule 2 à 20 cm de profondeur. Les effets observés persistent à 20 cm de profondeur, indiquant une **modification réelle du fonctionnement thermique et hydrique** du profil du sol.  Meilleure protection thermique Meilleure capacité de conservation hydrique Zone la plus chaude et sèche

	Protection contre les aléas climatiques s'apprécie au regard de la protection apportée par les modules agrivoltaïques contre au moins une forme d'aléa météorologique, ponctuel et exogène à la conduite de l'exploitation et qui fait peser un risque sur la quantité ou la qualité de la production agricole, à l'exclusion des aléas strictement économiques et financiers.	Un **arrêté interministériel daté du 3 avril 2023**, paru au *Journal Officiel*, reconnaît officiellement l'état de **catastrophe naturelle pour sécheresse et mouvement de terrain** dans le **département de la Vienne** pour l'année **2022**. (https://www.vienne.gouv.fr/contenu/telechargement/36982/235050/file/CP%20reconnaissance%20cat%20nat%20-%20JO%2003-05-2023.pdf) **Sécheresse de 2023 : épisode prolongé et restrictions** **Données de suivi des restrictions d'eau (https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/restrictions-deau-lors-des-periodes-de-secheresse-en-france-metropolitaine-en-2023?)** • En **2023**, la **sécheresse des eaux souterraines a été l'une des plus importantes après celle de 2022**, avec un **nombre record de jours de restrictions d'usage de l'eau** sur une large partie du territoire métropolitain. • Cela signale une **sécheresse hydrologique majeure**, qui affecte les sols, les nappes et les ressources disponibles en eau pour l'agriculture et d'autres usages. **<u>Impacts de la centrale agrivoltaïque</u>** : Dans le cas de ce projet, les structures agrivoltaïques peuvent apporter une protection contre : - Les effets du vent : les panneaux permettent de diminuer grandement les effets du vent sur les cultures, ce qui est un vrai bénéfice pour celles-ci. Nos suivis sur notre centrale agrivoltaïque de La Tour Blanche en Dordogne montrent une baisse de la vitesse du vent jusqu'à 38% au sein de la centrale ; - Les effets des sécheresses : l'étude Optisoleo ci-dessus montre que la centrale agrivoltaïque atténue les effets des fortes chaleurs et notamment le stress hydrique. Les coups de soleil sur les végétaux seront diminués par gestion de l'ombrage. Les retours de la campagne de 2025 sur notre expérimentation agrivoltaïque DEM&TER dans les Landes montrent une réduction des températures dans le sol jusqu'à 6°C en période de sécheresse, ainsi qu'une baisse des besoins en eau de 20% pour les cultures ;

		  Photos ci-dessus : Luzerne (à gauche), passage d'engins (à droite) sur la centrale DEM&TER dans les Landes. Quelques résultats :

Les données climatiques

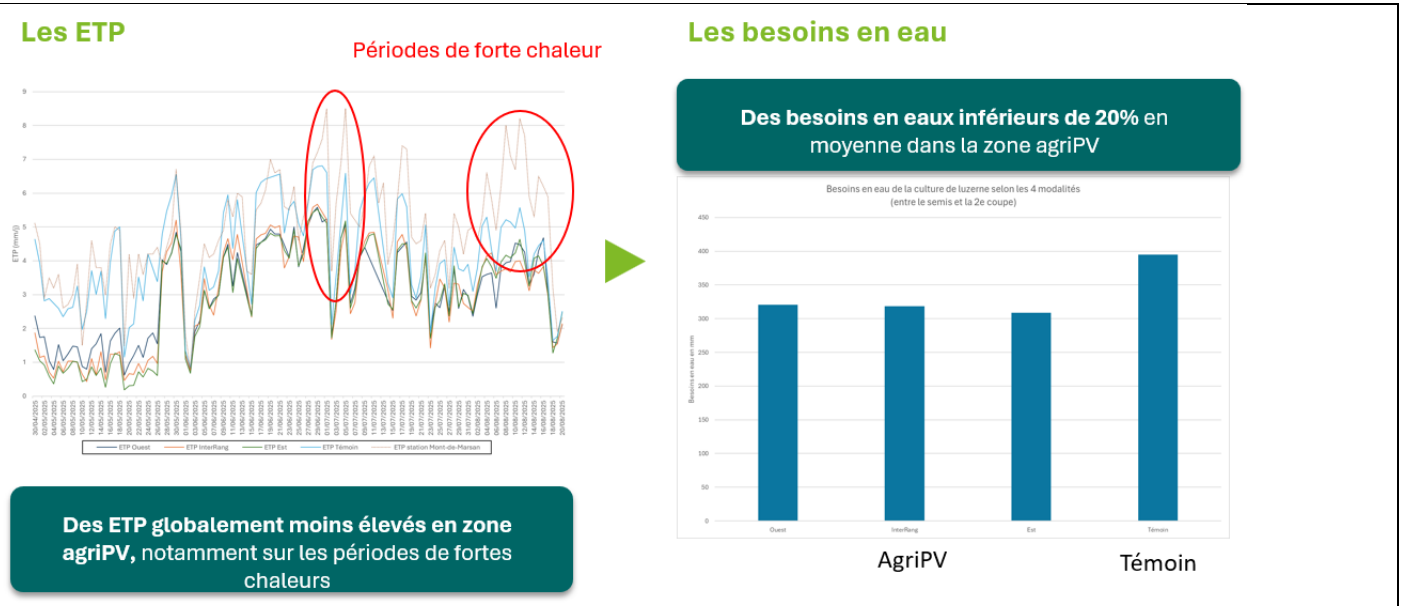
La température de l'air

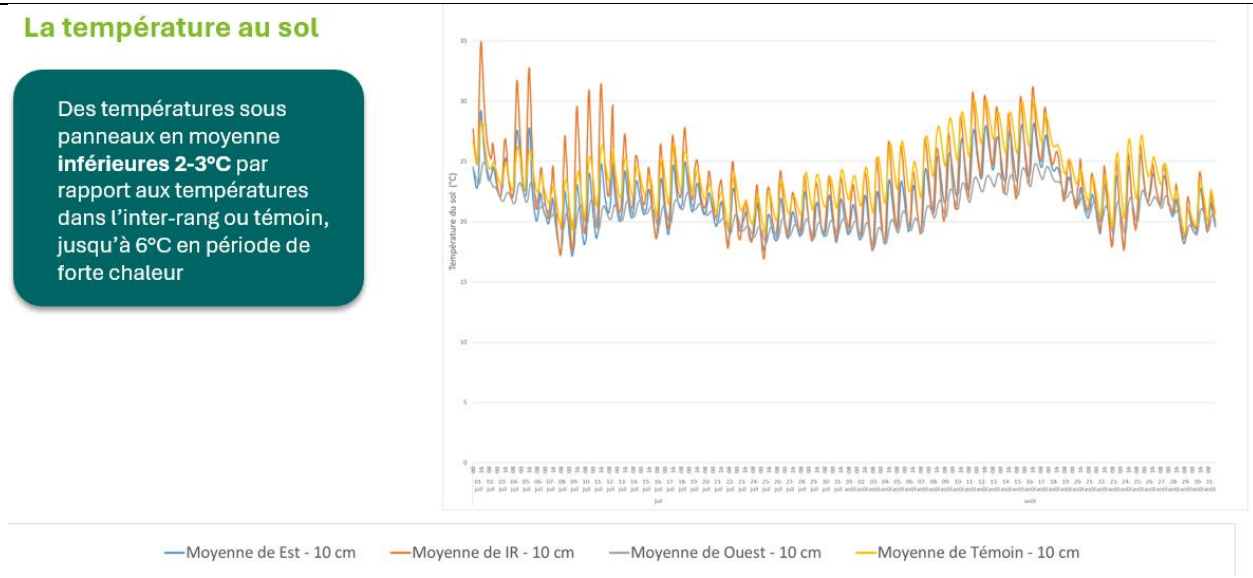


Périodes de forte chaleur
Écart de 3°C en faveur de la zone agriPV

Des écarts en moyenne inférieurs à 0,5 °C entre le témoin et les autres modalités

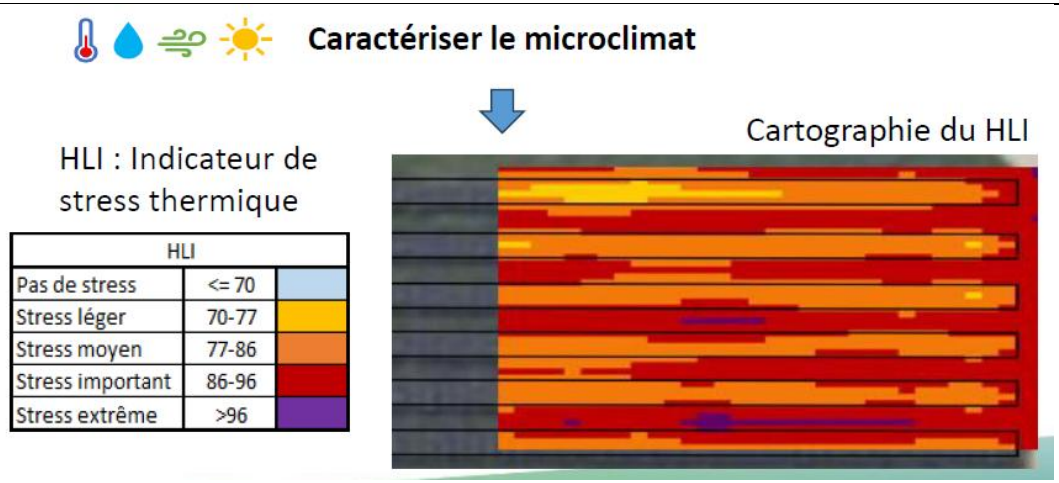
Étude des données des différentes stations météo entre le 30/04/2025 et 20/08/2025


Les ETP
Périodes de forte chaleur
ETP (mm/j)
ETP Ouest
ETP InterRang
ETP Est
ETP Témoin
ETP station Mont-de-Marsan
Des ETP globalement moins élevés en zone agriPV, notamment sur les périodes de fortes chaleurs
Les besoins en eau
Des besoins en eaux inférieurs de 20% en moyenne dans la zone agriPV
Besoins en eau de la culture de luzerne selon les 4 modalités
(entre le semis et la 2e coupe)
Besoins en eau en mm
Ouest
InterRang
Est
Témoin
AgriPV
Témoin

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
</td></tr>
<tr><td></td><td>Amélioration du bien-être animal s'apprécie au regard de l'amélioration du confort thermique des animaux, démontrable par l'observation d'une diminution des températures dans les espaces accessibles aux animaux à l'abri des modules photovoltaïques et par l'apport de services ou de structures améliorant les</td><td>Les données ci-dessus montrent une conservation de la biomasse sur les centrales agrivoltaïques, ainsi qu'une modification favorable du microclimat. L'ombrage apporté permettra de mettre à l'abris les bovins lors des canicules.

Le démonstrateur de VALECO situé à Champagné-Saint-Hilaire dans la Vienne livre déjà des premières observations (https://www.caracterres.fr/premiers-retours-sur-lagrivoltaisme-en-elevage) : "Elles se baladent autour, mangent dessous, s'abritent aussi quelques fois quand il pleut. Le taureau s'est même gratté contre les poteaux. »

En outre, l'IDELE développe une méthode d'évaluation du bien-être animal basé sur le HLI (indicateur de stress thermique). Voici un exemple de constatation qu'ils ont pu faire sur une centrale agrivoltaïque (source IDELE) :</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>conditions de vie des animaux.</td>
<td>


On constate que le stress thermique est d’autant plus important hors des panneaux que sous les panneaux lors des périodes très chaudes (dans ce cas, canicules de 2025). La zone sous panneaux permet de proposer des zones refuges lors des périodes extrêmes.
</td>
</tr>
<tr>
<td>Informations permettant de justifier que la production agricole est l'activité principale de la parcelle agricole en application de l’article R. 314-118 du code de l’énergie</td>
<td>Taux de couverture de 40% max pour les installations de + de 10 MWc
10% maximum de surface non-exploitable
Espacement inter-rangées et hauteur qui permettent une exploitation normale</td>
<td>
Justification du choix du design :
Technologie : Trackers en format table 1V27, en orientation Est-ouest.

Choix des ancrages : Monopieux. L’aménagement de type pieux battus est envisagé pour réduire l’impact sur les sols et faciliter la remise en état des parcelles pour un futur usage agricole, après démantèlement de la centrale. L’emprise au sol d’un pieu est estimée par Valorem à 0,09m² soit 0,045 m² par table en comptant 5 fondations par table.

Taille des inter-rang : 7,37 m, cette distance facilitera le passage des outils de fauche et d’avantage de souplesse sur le parc agrivoltaïque si les méthodes de récolte venaient à évoluer
Longueur des tables : 15m
Distance entre pieux (pitch) : 12m
Hauteur de la structure : 3,77m au point haut, 2,5m au point bas permettant aux bovins d’évoluer sans risque de blessures sur le bas des panneaux
Angle maximal de rotation des trackers : 15°
</td>
</tr>
</table>

Piste et voieries : La voirie interne et les pistes SDIS ne permettront pas le pâturage du fait de leur revêtement. L'ensemble des pistes créées seront en GNT. Ce type de revêtement permet l'infiltration des eaux dans le sol. Pour ces pistes, le sol sera décaissé sur 30 cm, avec la mise en place d'un géotextile puis de la GNT, mélange de sable et de gravier de granulométrie 0/80 sur 55 cm, puis 0/31,5 sur 15 cm.

Calcul des taux de couverture des différentes parcelles agricoles du projet agrivoltaïque

La parcelle agricole à considérer au titre du R. 314-108 correspond à un périmètre présentant les mêmes caractéristiques agricoles, supportant un projet d'installation agrivoltaïque et déterminé par les limites physiques d'une implantation continue de panneaux photovoltaïques.

Poche PVcase grouping	Parcelle agricole continue (m²)	Surface des modules en m2	Taux de couverture decret agri (%)	Part de superficie qui n'est plus exploitable (%)
Poche 1.1	6605,42	2668,77	39,0%	0,43%
Poche 1.2	6178	2528,31	39,5%	0,44%
Poche 1.3	19924	7725,39	37,5%	0,42%
Poche 2.1	13574	5267,31	37,5%	0,42%
Poche 2.2	16329	6320,77	37,4%	0,42%
Poche 3.1	11869	4635,23	37,7%	0,42%
Poche 3.2	9854	3862,7	37,9%	0,42%
Poche 4.1	13937	5407,78	37,5%	0,42%
Poche 4.2	17277	6671,93	37,3%	0,41%
Poche 5.1	10090	3932,93	37,7%	0,42%
Poche 5.2	9973	3862,7	37,4%	0,42%
Poche 5.3	12530	4845,93	37,4%	0,42%
Poche 5.4	13214	5126,85	37,5%	0,42%
TOTAUX	161354,42	62856,6	37,8%	0,42%

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Concernant le parc matériel, des nouveaux investissements aidés par VALOREM sont nécessaires. Tous les engins ont été choisis de manière qu'ils soient compatibles avec la centrale agrivoltaïque (notamment en ce qui concerne la fauche) :
<table>
<tr><th>Investissement</th><th>Prix indicatif</th></tr>
<tr><td>Broyeur pour l'entretien des prairies (type faucheuse de refus, gyrobroyeur déporté)</td><td>5000 à 7000 €</td></tr>
<tr><td>Remorque distributrice d'aliment</td><td>3500 à 8000 €</td></tr>
<tr><td>(Ré)Installation de compteurs d'eau au niveau du site principal et du site de Jazeneuil et installation de 11 points d'eau dont 8 sur le site agri-PV et 3 sur les parcelles de Jazeneuil.</td><td>Bacs à eau : 2000€ à 4000€
Tuyaux (2,5km) : 10000 €
+ travaux + compteurs</td></tr>
<tr><td>Réfection des clôtures</td><td>5000€</td></tr>
<tr><td>Cheptel bovin de 30 génisses Limousines (2000€ par animal) + 2 taureaux (3500€)</td><td>67 000 €</td></tr>
<tr><td>Bâtiment solaire (couvert de PV) pour l'élevage et le stockage du matériel, du foin et de la paille (étude de justification du besoin agricole en cours)</td><td>150 000 € en lien avec la filiale Valorem Toiture & Ombrière</td></tr>
<tr><td>TOTAL estimé (valeurs maximales)</td><td>251 000 €</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>Une description de la zone témoin prévue en application de l'article R. 314-114 du code de l'énergie</td>
<td>Si taux de couverture >40% et possibilité de faire une zone témoin :
5% de la surface de la surface agrivoltaïque dans la limite de 1 ha
Situé à proximité de l'installation agrivoltaïque
Ne comporte pas de modules ni d'arbres apportant de l'ombre</td>
<td>Selon le décret agrivoltaïque publié le 8 avril 2024, la présence d'une zone témoin est obligatoire pour toutes productions végétales agricoles.

Mise en place d'une zone témoin
Dans ce cas, la zone témoin n'est pas obligatoire mais Valorem souhaite en mettre une selon les mêmes règles que les zones témoins obligatoires. Selon les conditions de l'article R. 314-114 du Code de l'énergie :
« II. — La zone témoin mentionnée au I est une parcelle répondant aux conditions suivantes :
1° Représenter une superficie d'au moins 5 % de la surface agrivoltaïque installée, dans une limite d'un hectare ;
2° Être située à proximité de l'installation agrivoltaïque ;
3° Ne comporter ni installation équipée de modules photovoltaïques ni installation ou arbre apportant de l'ombre ;
4° Connaître des conditions pédoclimatiques équivalentes ;
5° Être cultivée dans les mêmes conditions que la parcelle sur laquelle est située l'installation agrivoltaïque. »</td>
</tr>
</table>

	Conditions pédoclimatiques équivalentes Cultivée dans les mêmes conditions que la parcelle agrivoltaïque	Ainsi, la zone témoin choisie devra disposer de conditions pédoclimatiques similaires à celles observées au sein des parcelles étudiées. Les pratiques culturales et itinéraires techniques seront déterminés à la fois sur les secteurs exploités et sur les secteurs témoins. L'objectif principal étant de déterminer les Impacts et interactions entre les cultures en place et les structures photovoltaïques Par conséquent, les parcelles témoins ne devront être situées ni dans l'emprise du projet ni à proximité immédiate des infrastructures photovoltaïques. Dans le cadre de ce projet agrivoltaïque, la zone témoin retenue, présentée à la figure 38, représente environ **10 000 m²**. Sa délimitation pourra être affinée lors de la phase d'exploitation. La zone témoin devra être : • dépourvue de panneaux photovoltaïques ; • exempte de toute zone d'ombrage liée aux installations ; • dépourvue d'arbres.  *Emplacement de la zone témoin*
Contrôles en exploitation	Présentation du protocole de suivi et de modalité de transmission des	Concernant les modalités de suivi et de contrôle, l'article R. 314-120 du Code de l'énergie prévoit que : **I. –** L'installation agrivoltaïque et, le cas échéant, la zone témoin qui lui est associée sont soumises à un contrôle préalable à leur mise en service.

	informations réalisé par le bureau d'étude agronomie	Dans les six mois suivant cette mise en service, elles font l'objet d'un contrôle portant sur le respect des dispositions des articles R. 314-108 à R. 314-116 du Code de l'énergie et R. 111-62 à R. 111-64 du Code de l'urbanisme. Pour les installations utilisant des technologies éprouvées mentionnées à l'article R. 314-115, ce contrôle est ensuite réalisé tous les cinq ans. Pour les installations dont le taux de couverture calculé en application des dispositions de l'article R. 314-119 est inférieur à 40 %, il est réalisé tous les trois ans. Pour les autres installations, il est réalisé tous les ans. **II. –** Les contrôles mentionnés au I sont réalisés par un organisme scientifique, un institut technique agricole, une chambre d'agriculture ou un expert foncier et agricole mentionné à l'article L. 171-1 du Code rural et de la pêche maritime. L'exploitant de l'installation transmet à l'autorité compétente en matière d'autorisation d'urbanisme le rapport de contrôle établi par cet organisme. Un arrêté des ministres chargés de l'énergie, de l'urbanisme et de l'agriculture précise le contenu de ce rapport ainsi que les conditions de compétence et d'indépendance de l'organisme contrôleur. Le défaut de transmission d'un rapport préalable à la mise en service ou de suivi, ainsi que le non-respect des dispositions des articles R. 314-108 à R. 314-116, sont sanctionnés par l'application de l'article L. 142-31. **III. –** L'exploitant d'une installation agrivoltaïque et, le cas échéant, de la zone témoin associée mentionnée à l'article R. 314-114 transmet annuellement les informations nécessaires au suivi de la production énergétique et agricole de la parcelle à l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, pour l'application de l'article L. 131-3 du Code de l'environnement. Ces informations sont pseudonymisées. Ces suivis pourraient être réalisés en partenariat avec la chambre d'agriculture ou d'autres acteurs agricoles. Ils porteraient notamment sur le suivi agronomique des activités développées — au moyen d'itinéraires techniques de production —, l'évaluation des résultats en matière de production, l'analyse des résultats économiques ainsi que l'impact sur l'emploi et les éventuelles difficultés rencontrées.
Informations permettant de justifier que la **production agricole est significative** et qu'elle assure des **revenus durables** à l'exploitant agricole en application des	La production agricole est considérée comme significative lorsque la moyenne de l'indicateur pertinent retenu sur la parcelle agrivoltaïque est supérieure à 90 %	La justification de la conservation du rendement dans les prairies a été démontrée dans le paragraphe « amélioration des qualités agronomiques du sol ».

articles R. 314-114 et R. 314-115 du code de l'énergie	de la moyenne de l'indicateur pertinent retenu sur le référentiel en faisant office Dans le cas d'une installation sur élevage ruminant, les indicateurs pertinents retenus sont la production de biomasse fourragère et le taux de chargement	
	Les revenus issus de la vente des productions végétales et animales de l'exploitation agricole sont calculés sur la base d'un excédent brut d'exploitation, diminué des revenus directs et indirects issus de l'installation agrivoltaïque et augmenté, le cas échéant, des rémunérations du travail et des cotisations associées.	**Revenu durable :** Hypothèses : La productivité des prairies sera augmentée jusqu'à 4,8 tMS/ha en moyenne grâce à la combinaison du pâturage (déprimage) et de la fauche. Cette estimation de rendement reste relativement faible et, en cas d'année climatique favorable, pourrait s'avérer plus importante (>5tMS/ha). Le troupeau sera en vitesse de croisière à partir de la cinquième année. Un budget prévisionnel a été réalisé :

	Avant projet agriPV	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
PRODUITS						
Produits animaux		**23 104 €**	**25 414 €**	**27 725 €**	**30 035 €**	**34 656 €**
dont vaches de réforme - 5€/kg carcasse		8 200 €	9 020 €	9 840 €	10 660 €	12 300 €
dont broutards - 3,25€/kg vif		8 304 €	9 134 €	9 965 €	10 795 €	12 456 €
dont génisses à 2 ou 3 ans - 5€/kg carcasse		6 600 €	7 260 €	7 920 €	8 580 €	9 900 €
Produits végétaux - vente de fourrages (100 €/tMS)	**26 810 €**	**14 144 €**	**12 593 €**	**11 517 €**	**10 441 €**	**7 804 €**
Subventions PAC	**16 000 €**	**19 300 €**	**19 729 €**	**20 048 €**	**20 367 €**	**21 005 €**
Aides découplées (229€/ha)	16 000 €	16 000 €	16 000 €	16 000 €	16 000 €	16 000 €
Aides couplées - animaux (110€/ugb)		3 300 €	3 729 €	4 048 €	4 367 €	5 005 €
TOTAL PRODUITS	**42 810 €**	**56 547 €**	**57 736 €**	**59 289 €**	**60 843 €**	**63 465 €**
CHARGES						
Charges Opérationnelles	**10 515 €**	**17 393 €**	**17 147 €**	**16 866 €**	**16 586 €**	**16 777 €**
Engrais/amendements	6 000 €	6 000 €	5 000 €	4 000 €	3 000 €	2 000 €
Gasoil	1 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
Travaux en entreprise = 7€/botte 350 kg MS	3 515 €	1 418 €	1 258 €	1 193 €	1 127 €	750 €
Aliment du bétail (700€/t)		3 573 €	3 930 €	4 288 €	4 645 €	5 360 €
Frais d'élevage et vétérinaires (60€/UGB)		2 032 €	2 289 €	2 486 €	2 683 €	3 077 €
Paille litière (1t/UGB à 70€/t yc transport)		2 370 €	2 670 €	2 900 €	3 130 €	3 590 €
Charges de structure	**8 500 €**	**14 000 €**	**14 000 €**	**14 000 €**	**14 000 €**	**14 000 €**
MSA	3 500 €	3 500 €	3 500 €	3 500 €	3 500 €	3 500 €
Fournitures / entretien du matériel	1 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €
Taxe foncière/Assurance	4 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €
Entretien des bâtiments /divers		1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
TOTAL CHARGES	**19 015 €**	**31 393 €**	**31 147 €**	**30 866 €**	**30 586 €**	**30 777 €**
EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION	**23 795 €**	**25 155 €**	**26 589 €**	**28 423 €**	**30 257 €**	**32 688 €**
Différence d'EBE avant et après projet		**1 359 €**	**2 793 €**	**4 627 €**	**6 462 €**	**8 892 €**
		+ 6%	**+ 12%**	**+ 19%**	**+ 27%**	**+ 37%**

Par rapport à la situation initiale, l'EBE sera augmenté de 6% dès la première année de fonctionnement du système. À termes, en phase de croisière, l'EBE augmentera d'environ 37% par rapport à la situation initiale. En effet, à partir de la cinquième année, l'EBE atteindra les 32 000 € par an. Le gain économique est dû à la création du troupeau bovin et à la production de viande qui en découle.

L'impact sur la viabilité financière de l'exploitation concernée permet la production d'un EBE en phase de croisière de 32 000 €. La mise en place de la centrale agrivoltaïque va permettre l'installation d'un troupeau bovin sur l'exploitation et donc la production de bovins qui n'était pas présente avant le projet.

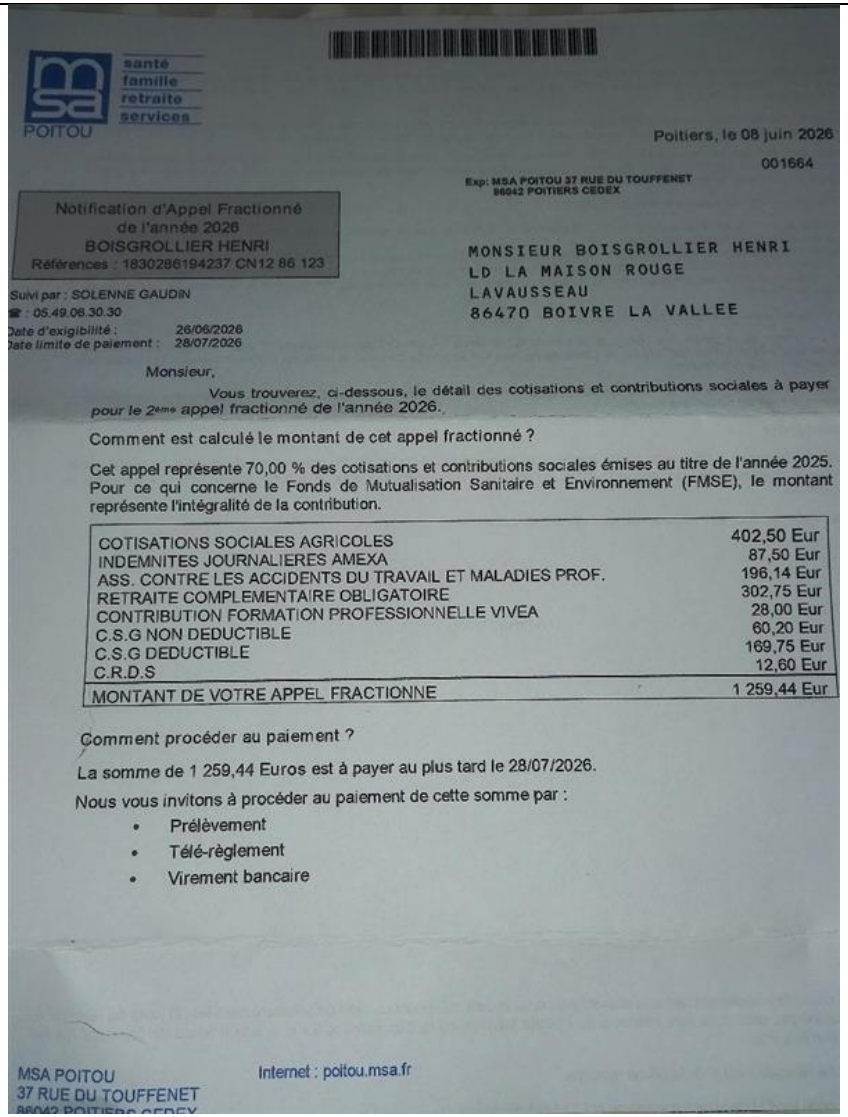
Les investissements nécessaires à la réalisation du projet et à la réintroduction d'un cheptel bovin sont conséquents (estimés à 251 000 €). D'un point de vue économique, l'aide à l'investissement que pourrait apporter la société Valorem

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>à l'exploitation agricole de M. Boisgrollier sera un atout majeur pour la pérennité financière de l'entreprise. Grâce à la filiale VTO Valorem Toiture & Ombrière, le bâtiment sera quasiment autofinancé. Pour le reste des investissements,

Valorem s'engage à hauteur d'environ 100 000 € minimum. Ce montant servira a couvrir le matériel et l'achat du cheptel. Les 151 000 € restants correspondent à l'investissement dans le bâtiment solaire qui sera autofinancé par la rente électrique.

<table>
<tr><th>Investissement</th><th>Prix indicatif</th></tr>
<tr><td>Broyeur pour l'entretien des prairies (type faucheuse de refus, gyrobroyeur déporté)</td><td>5000 à 7000 €</td></tr>
<tr><td>Remorque distributrice d'aliment</td><td>3500 à 8000 €</td></tr>
<tr><td>(Ré)Installation de compteurs d'eau au niveau du site principal et du site de Jazeneuil et installation de 11 points d'eau dont 8 sur le site agri-PV et 3 sur les parcelles de Jazeneuil.</td><td>Bacs à eau : 2000€ à 4000€
Tuyaux (2,5km) : 10000 €
+ travaux + compteurs</td></tr>
<tr><td>Réfection des clôtures</td><td>5000€</td></tr>
<tr><td>Cheptel bovin de 30 génisses Limousines (2000€ par animal) + 2 taureaux (3500€)</td><td>67 000 €</td></tr>
<tr><td>Bâtiment solaire (couvert de PV) pour l'élevage et le stockage du matériel, du foin et de la paille (étude de justification du besoin agricole en cours)</td><td>150 000 € en lien avec la filiale Valorem Toiture & Ombrière</td></tr>
<tr><td>TOTAL estimé (valeurs maximales)</td><td>251 000 €</td></tr>
</table>

L'agriculteur sera propriétaire de son troupeau.</td>
</tr>
<tr>
<td>Une attestation certifiant que l'agriculteur est actif au sens de l'article R. 314-109 du code de l'énergie</td>
<td></td>
<td>Attestation agriculteur actif et d'affiliation à la MSA :</td>
</tr>
</table>



msa santé famille retraite services
POITOU

Poitiers, le 08 juin 2026

001664

Exp: MSA POITOU 37 RUE DU TOUFFENET
86042 POITIERS CEDEX

Notification d'Appel Fractionné
de l'année 2026
BOISGROLLIER HENRI
Références : 1830286194237 CN12 86 123

MONSIEUR BOISGROLLIER HENRI
LD LA MAISON ROUGE
LAVAUSSEAU
86470 BOIVRE LA VALLEE

Suivi par : SOLENNE GAUDIN
☎ : 05.49.06.30.30
Date d'exigibilité : 26/06/2026
Date limite de paiement : 28/07/2026

Monsieur,

Vous trouverez, ci-dessous, le détail des cotisations et contributions sociales à payer pour le 2ème appel fractionné de l'année 2026.

Comment est calculé le montant de cet appel fractionné ?

Cet appel représente 70,00 % des cotisations et contributions sociales émises au titre de l'année 2025. Pour ce qui concerne le Fonds de Mutualisation Sanitaire et Environnement (FMSE), le montant représente l'intégralité de la contribution.

COTISATIONS SOCIALES AGRICOLES	402,50 Eur
INDEMNITES JOURNALIERES AMEXA	87,50 Eur
ASS. CONTRE LES ACCIDENTS DU TRAVAIL ET MALADIES PROF.	196,14 Eur
RETRAITE COMPLEMENTAIRE OBLIGATOIRE	302,75 Eur
CONTRIBUTION FORMATION PROFESSIONNELLE VIVEA	28,00 Eur
C.S.G NON DEDUCTIBLE	60,20 Eur
C.S.G DEDUCTIBLE	169,75 Eur
C.R.D.S	12,60 Eur
MONTANT DE VOTRE APPEL FRACTIONNE	1 259,44 Eur

Comment procéder au paiement ?

La somme de 1 259,44 Euros est à payer au plus tard le 28/07/2026.

Nous vous invitons à procéder au paiement de cette somme par :

- Prélèvement
- Télé-règlement
- Virement bancaire

MSA POITOU
37 RUE DU TOUFFENET

Internet : poitou.msa.fr

Démantèlement	Le démantèlement des installations de production, y compris l'excavation de toutes les fondations et tranchées ; La remise en état des terrains, en garantissant notamment le maintien de leur vocation initiale ; La réutilisation, le recyclage, la valorisation ou à défaut l'élimination des déchets de démolition ou de démantèlement dans les filières dûment autorisées à cet effet.	VALOREM garanti dès la signature de la promesse de bail avec les propriétaires le démantèlement de la centrale dans les conditions suivantes : ***7.5 <u>Démantèlement (extrait de la promesse de bail établie entre Valorem et M. Boisgrollier)</u>*** *Avant la fin du Bail, quelle qu'en soit la cause, la Société devra démanteler les constructions et installations qu'elle a réalisées sur les Emprises louées. Elle doit remettre ces lieux en état, dans les conditions prévues par la réglementation applicable à la date du démantèlement. Toutefois, le Propriétaire renonce d'ores et déjà à récupérer la terre de fond de fouille c'est à dire non végétale qui aurait été déplacée par la SOCIETE dans le cadre des travaux.* *Un état des lieux contradictoire est établi, aux frais de la Société, au plus tard avant tout début de travaux sur les Emprises louées. Cet état des lieux sert de référence lors du démantèlement. En cas d'indisponibilité du Propriétaire et/ou de l'Exploitant, l'état des lieux est établi par commissaire de justice, en dehors leur présence, et une copie leur sera communiquée.* *La Société s'engage notamment à décompacter le sol et remblayer les trous correspondants aux poteaux supportant les panneaux, démolir les constructions existantes, retirer les câbles et fourreaux y compris ceux enterrés, clôtures.* *Elle assume seule le coût du recyclage des modules photovoltaïques.* *Afin de garantir la parfaite exécution de l'obligation de démantèlement qui pèse sur elle, en sorte que le Propriétaire ne soit jamais exposé à devoir avancer/payer la moindre somme y afférente, la Société devra, à compter de la 10e année de la Mise en Service Industrielle de la Centrale photovoltaïque[1], à son choix, soit (i) produire une caution soit (ii) ouvrir et alimenter un compte auprès d'un établissement de crédit, dont le solde sera alors nanti au profit du Propriétaire.* *Sur cette garantie ou compte, la Société constituera progressivement un dépôt annuel de la somme de MILLE euros par mégawatt crête (1.000 €/MWc) installé sur les Emprises et/ou Volumes loués, jusqu'à atteindre la somme de DIX MILLE*

[1] La MSI est définie comme le début de l'injection permanente dans le réseau public d'électricité de l'énergie produite par la Centrale. La date de la MSI figure sur la lettre de demande de mise en service au tarif plein du dernier poste de livraison que la Société envoie à EDF. La Société informe sans délai le Propriétaire de cette MSI.

		euros par mégawatt crête (10.000 €/MWc) installé sur cette même emprise pour acquitter tous les frais de démantèlement de la Centrale photovoltaïque. Ces versements ne cesseront que lorsque la somme de DIX MILLE euros par mégawatt crête (10.000 €/MWc) sera atteinte. *Toutefois, si l'autorisation d'urbanisme l'exige, la garantie de démantèlement consistera en la consignation d'une somme d'argent déterminée par cette dernière auprès de la Caisse des dépôts et consignations.*

Annexe : Étude de faisabilité de coactivité agricole (Solagro)

213, cours Victor Hugo F-33130 BÈGLES CEDEX / www.valorem-energie.com
Tél +33 (0)5 56 49 42 65 / Fax +33 (0)5 56 49 24 56

VALOREM S.A.S au capital de 8 386 768 € SIRET 395 388 739 00108 APE 7112B

Exploitation agricole individuelle Henry BOISGROLLIER

Élaboration du projet de co-activité agricole



Pour : VALOREM

VALOREM
L'ÉNERGIE D'AGIR

Contacts Solagro *:*
Aurélien CHAYRE aurelien.chayre@solagro.asso.fr tél : 06 45 18 20 21
Jean-Luc BOCHU jean.luc.bochu@solagro.asso.fr tel : 07 86 17 07 83

BORDEREAU DE DONNEES DOCUMENTAIRES

Titre	Exploitation agricole individuelle Henry BOISGROLLIER : Élaboration du projet de co-activité agricole
Date de notification	Février 2024
Commanditaire	VALOREM
Référence	Ref SOLAGRO : C2071

Responsable de l'étude	Amine LISRI
Adresse	213 cours Victor Hugo 33323 BEGLES CEDEX
Téléphone	06.22.65.88.40
Email	amine.lisri@valorem-energie.com

Rédacteur	Aurélien CHAYRE
Adresse	SOLAGRO CS27608 - 75 voie du TOEC 31076 Toulouse Cedex 3
Téléphone	06 45 18 20 21
Email	aurelien.chayre@solagro.asso.fr
Date	Octobre 2024

Relecteur	Jean-Luc BOCHU
Adresse	CS27608 - 75 voie du TOEC 31076 Toulouse Cedex 3
Téléphone	07 86 17 07 83
Email	jean.luc.bochu@solagro.asso.fr
Date	Octobre 2024

SOMMAIRE

1 Introduction 4
2 L'exploitation agricole aujourd'hui 5
2.1 Caractéristiques générales de l'exploitation agricole 5
2.2 Assolement et gestion des surfaces 6
2.2.1 Assolement 6
2.2.2 Zones humides 7
2.2.3 Gestion des prairies 8
2.2.4 Productivité des prairies 9
2.2.5 Mesure agroenvironnementale et climatique 10
2.2.6 Historique des parcelles 10
2.2.7 Achats d'intrants 10
2.3 Matériels et bâtiments agricoles 11
2.3.1 Tracteurs agricoles 11
2.3.2 Machines agricoles 11
2.3.3 Bâtiments d'exploitation 12
2.4 Économie de l'exploitation agricole 12
2.5 Relations avec les autres exploitations agricoles de la commune 14
2.5.1 Le GAEC du Champ compagnon 14
2.5.2 Le GAEC des Grandes maisonnettes 14
2.5.3 Exploitation individuelle de Maximilien Charron 14
2.6 Les zones de captage d'eau potable du Grand Poitiers 15
3 Le projet agri-solaire adapté à l'exploitation 16
3.1 Les objectifs de l'exploitation avec le projet 16
3.2 Conduite du troupeau 17
3.3 Investissements nécessaires pour le projet 19
3.4 Le système PV adapté à l'usage agricole 20
3.4.1 Cartographie des parcelles du projet et plan d'implantation des panneaux photovoltaïques 20
3.4.2 Caractéristiques de la centrale agri-PV 20
3.5 Business plan à 5 ans 22
4 Conclusion sur la synergie agriculture - photovoltaïque 24
Évaluation du projet selon la grille ADEME 25
Évaluation du projet sur la loi EnR 26
5 Annexe – Cas type naisseur limousin broutards 28

1 INTRODUCTION

Le projet agri-solaire de Boivre-la-Vallée est porté par l'exploitation agricole individuelle de M. Henry Boisgrollier en association avec la société Valorem. Les parcelles du projet sont intégralement situées sur la commune de Boivre-la-Vallée dans le département de la Vienne et la communauté de communes du Haut-Poitou.

La zone d'étude initiale du projet concerne une surface d'environ 50ha. La surface finale retenue est de 32 ha cloturés.

La société Valorem exploite également 5 éoliennes sur la commune dont la « base vie » est située au lieu-dit « La Maison Rouge », siège de l'exploitation agricole d'Henry Boisgrollier.

Calendrier prévisionnel des phases de l'étude :

- mi-avril 2024 : 1er schéma d'implantation (adapté bovin)
- fin mai 2024 : réunion de validation de l'implantation et du projet agricole (à 90%)
- fin mai 2024 à mi-juillet 2024 : précision des 10% restants
- de mi-juillet 2024 à novembre 2024 : finalisation projet agricole puis EPA
- dépôt du projet en décembre 2024
- début estimé des travaux : 2027 ou 2028

2 L'EXPLOITATION AGRICOLE AUJOURD'HUI

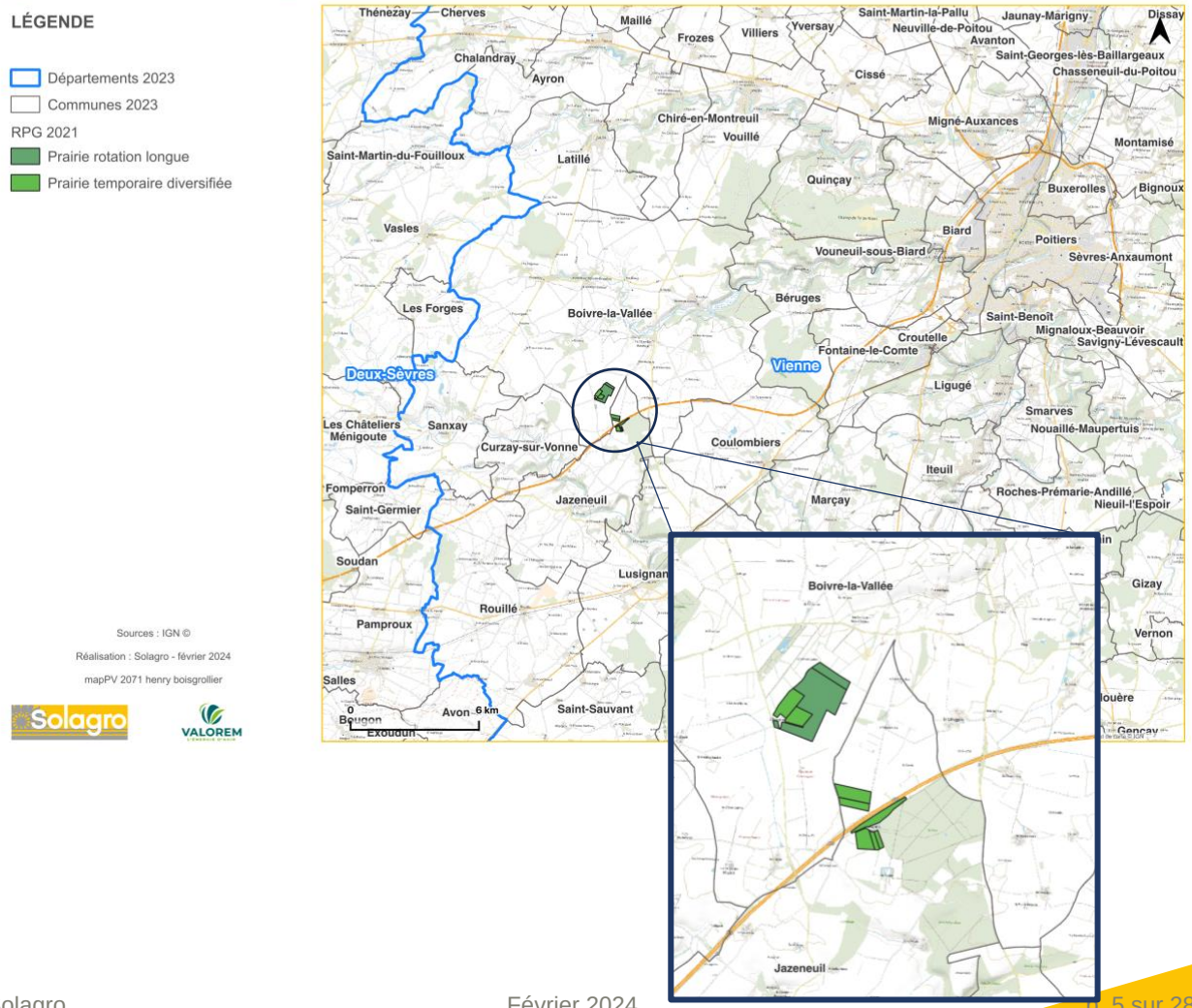
2.1 Caractéristiques générales de l'exploitation agricole

Statut/Raison sociale	Exploitation individuelle
Exploitant.e.s	Henry BOISGROLLIER
Date d'installation	2020
Main d'œuvre (ETP)	Estimé à 0,1 actuellement
Productions agricoles	Fourrage
Type de pratiques	Agriculture conventionnelle
SAU	70 ha
Réseaux	BEAUCHAMP SAS à La Peyratte (79), SARL Marmain Paille à Vouille (86), Doulière Hay France SAS à Saint-Martin-de-Crau (13), SNC Fillon à Vasles (79) Voir détail des liens commerciaux

L'exploitation d'Henry BOISGROLLIER a une SAU totale de 70 ha, exclusivement en prairie. Il y a un bloc de parcelle de 50ha autour du siège de l'exploitation agricole (lieu-dit La Maison Rouge, commune de Boivre-la-Vallée) ainsi que 3 ilots supplémentaires situés non loin du siège sur la commune de Jazeneuil (de part et d'autre de l'autoroute A10).

Henry BOISGROLLIER 2024

Situation parcellaire de l'exploitation



Henry B. récolte et vend du foin (fauché et fané mais non pressé) à des marchands de fourrage. Henry B. a repris les terres qui étaient cultivées par son père (lui-même prénommé Henri BOISGROLLIER) en 2020. Avant cette date, Henri BOISGROLLIER père avait une exploitation individuelle en polyculture-élevage de bovins viande. Au décès du père en 2020, le foncier (terres et bâtiments) a été réparti par héritage aux trois fils BOISGROLLIER : Henry, Jean-Louis et Jean-Guy.

Henry BOISGROLLIER (fils) a 39 ans et est également ouvrier agricole à temps plein sur le GAEC Champ compagnon, une exploitation agricole située sur la comme du Boivre-la-Vallée (voir 2.5). Parallèlement, il a été aide-familial sur l'exploitation de son père entre 2015 et 2019. Au décès du père il a souhaité continuer à travailler les terres de l'exploitation pour qu'elles restent dans la famille.

Le père avait un élevage de 40 vaches allaitantes de race Charolaise en système naisseur-engraisseur pour une SAU de 70 ha dont environ 20ha de céréales et 50ha de prairies. Il a également eu un troupeau ovin viande de 70 brebis arrêté il y a un moment pour ne garder que l'atelier bovin (trop de travail).

Toutes les surfaces de l'exploitation ont été converties en prairies en 2020, à la reprise de l'exploitation. Le cheptel bovin a été vendu en 2019.

Actuellement tout est en herbe et vendu en foin.

2.2 Assolement et gestion des surfaces

2.2.1 Assolement

SAU : 70 ha dont :

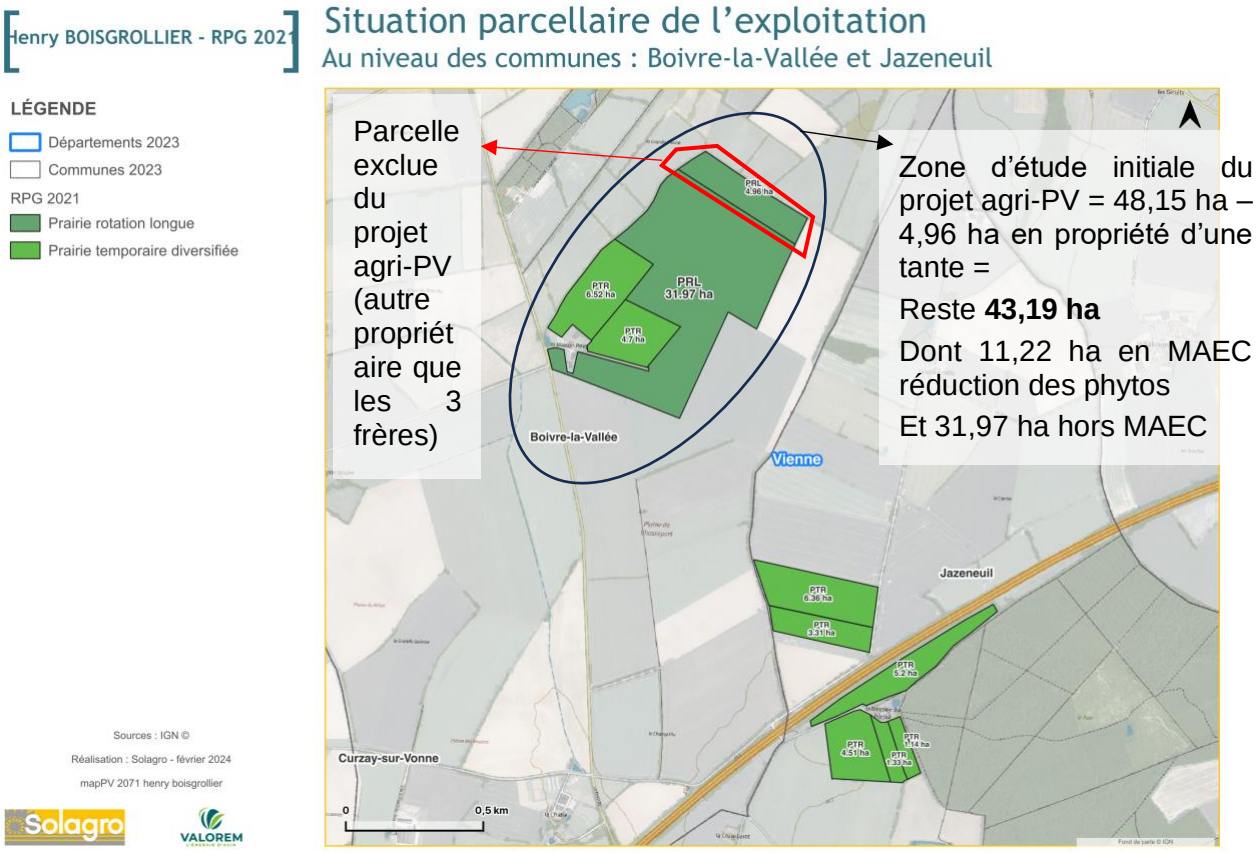
- Prairies en rotation longue (déclarées PRL) : 36,93 ha
- Prairies temporaires (déclarées PTR) : 33,07 ha

Au-delà de l'aspect administratif (déclaration PAC), depuis la reprise de l'exploitation l'ensemble des prairies a pour vocation de rester en « prairies permanentes ».

La carte ci-dessous montre le RPG déclaré en 2021. La déclaration a été identique en 2022, 2023 et 2024.
Les parcelles déclarées en PTR (prairie temporaire) n'ont pas basculé en prairie permanente au bout de cinq ans car leur « statut » est bloqué pendant la durée du contrat MAEC.

Les parcelles actuellement déclarées en PTR ont été cultivées par le passé en blé tendre, triticale, maïs et tournesol (voir rendements en 2.2.6).

Sur les 2 parcelles de PTR concernées par le projet, l'une était cultivée en tournesol en 2016 et en blé tendre en 2017 puis mise en prairie en 2018 jusqu'à aujourd'hui. L'autre était en maïs en 2016 puis mise en prairie en 2017. Depuis 2018 toutes les parcelles du projet sont en herbe.



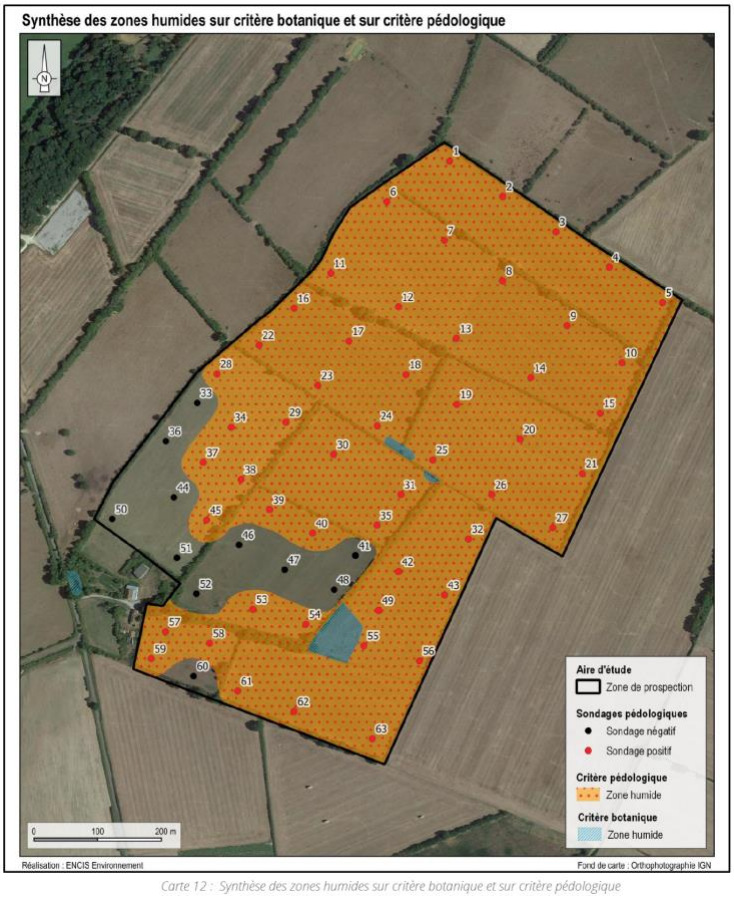
2.2.2 Zones humides

Selon Henry B. les parcelles du projet sont globalement situées en zone humide.

Ce qui est confirmé par l'étude environnementale réalisée par le bureau d'étude ENCIS environnement. Cf. Carte ci-contre.

Les surfaces en PRL sont qualifiées de zone humide sur critère pédologique (dont 2 espaces qualifiés de zone humide sur critère botanique).

Les parcelles déclarées en PTR ont un potentiel agricole (au sens « possibilité de travail du sol ») plus élevé que les parcelles déclarées en PRL du fait du caractère moins humide du sol.



Carte 12 : Synthèse des zones humides sur critère botanique et sur critère pédologique

2.2.3 Gestion des prairies

Henry BOISGROLLIER fait une récolte de foin sur l'ensemble des 70ha de prairies (1 coupe). Les récoltes de foin sont réalisées en mai/juin.

Les prairies sont fertilisées avec en moyenne 50 unités d'azote. Les apports sont soit réalisés avec de l'ammonitrate soit avec de l'urée (choix selon le prix). Ils sont réalisés quand le sol est bien réchauffé, à partir de fin mars/début avril.

Henry B. réalise 1 coupe de foin sur toutes les surfaces. Il réalise les travaux de fauche (faucheuse en 3m) et de fanage (faneuse en 5,5m). Le foin est vendu fauché/fané au champ. Il est soit vendu directement en l'état à un marchand qui vient réaliser la totalité des travaux ou seulement l'andainage et le pressage à ses frais. Si le marchand ne vient pas andainer et presser, Henry B. fait appel à une ETA pour réaliser ces travaux :

- En 2021, les travaux de fenaison ont été réalisés par une ETA (coûts de prestation de 7€/botte et prix de vente du foin à 100€/tMS)
- En 2022 et 2023, HB a fauché et fané et le marchand de foin a andainé et pressé (prix de vente du foin à 75€/tMS)
- En 2024, le marchand de foin est en train de réaliser la totalité des travaux de fenaison (prix de vente du foin à 45€/tMS)

Les prairies sont ensuite mises à disposition du GAEC des grandes maisonnettes pour du pâturage ovin. Les prairies d'Henry B. sont situées à proximité de cette exploitation voisine. La mise à disposition est réalisée par un accord oral, sans transaction financière. Les prairies sont mises à disposition de septembre à février. Elles sont utilisées par le GAEC depuis 2019 en pâturage d'appoint. Le GAEC est autonome en fourrage, ces prairies avec pâturage hivernal ne représentent « pas grand-chose » dans la ration des brebis.

Dans la gestion des prairies, ce pâturage sert d'entretien. Après le 15 mars, le troupeau est sorti pour laisser pousser l'herbe pour la récolte en foin. Il y a environ une centaine de brebis minimum qui sont gérées par lot au pâturage.

Ce fonctionnement « récolte de foin + pâturage » est en place depuis 2020, dès que Henry B. a repris l'exploitation avec conversion de l'intégralité en prairie.

Henry B. n'a réalisé aucun broyage d'entretien depuis 2020. Son père utilisait un broyeur en CUMA. Henry B. n'est plus adhérent de la CUMA et n'a pas acheté de broyeur. Pour l'instant les prairies ne se salissent pas. Elles sont majoritairement situées en zone humide et il y a peu de plantes indésirables qui s'y développent.

Selon Henry B. il est possible de mettre des animaux au pâturage dès le 15 mars dans les parcelles du projet. Lors des années particulièrement humides (comme 2024), la mise au pâturage doit être décalée pour ne pas dégrader les prairies. Globalement, le chargement instantané sur ces parcelles humides doit être faible pour ne pas dégrader la prairie.

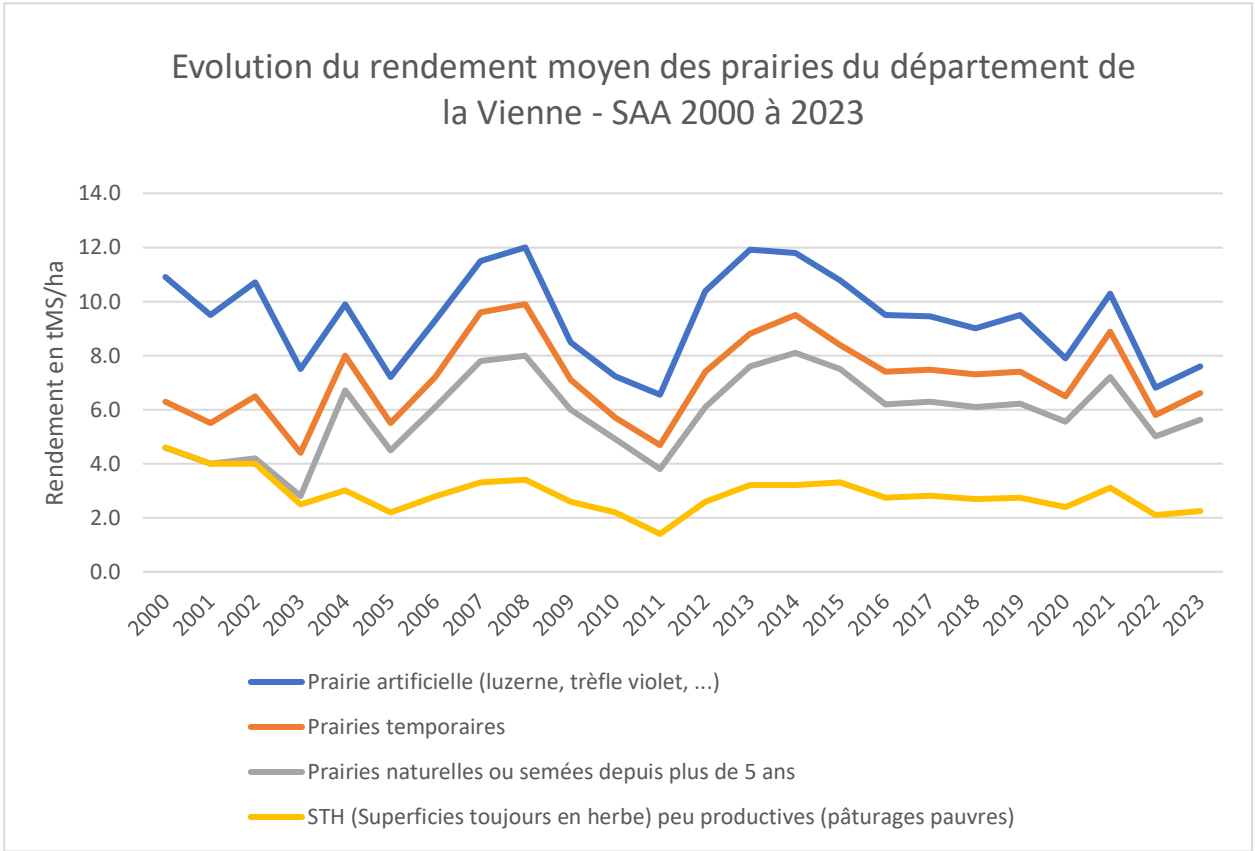
Les prairies (hors projet) situées sur la commune de Jazeneuil sont plus sèches et permettent une mise au pâturage dès le 15 mars généralement jusqu'au 15 novembre.

L'ensemble du parcellaire est clôturé (car anciennement pâturées). Les clôtures ont besoin d'être refaites à certains endroits.

2.2.4 Productivité des prairies

Henry B. a récolté du foin sur 4 campagnes entre 2020 et 2024 (récoltes 2021, 2022, 2023 et 2024). Les 3 campagnes étaient relativement sèches avec une productivité moins bonne que précédemment. Le rendement moyen sur ces 3 années selon Henry B. est d'environ 3 à 4 T de MS /ha récoltés en foin. En 2024, les conditions sont plus humides mais aussi plus fraîches. La récolte en cours donne des résultats compris entre 4 et 5 tMS/ha (qui pourraient être plus élevés avec plus de chaleur). Toutes les parcelles sont labourables. Une parcelle du projet est déclarée en prairie temporaire (6,52 ha) et était anciennement cultivée en céréales. Les parcelles situées sur la commune de Jazeneuil sont plus séchantes alors que les prairies sur le site du projet sont plus longtemps humides. En combinant un déprimage par les animaux et de la fauche, le rendement moyen peut être de 5 tMS/ha.

Comme le montre le graphique ci-après présentant l'évolution des rendements des différents types de prairies sur le département de la Vienne entre 2000 et 2023, le rendement des prairies naturelles est globalement supérieur à 5 tMS/ha (entre 2020 et 2023, le rendement moyen du département est de 5,8 tMS/ha avec 3 années « sèches » sur 4). Il est donc possible d'optimiser la productivité de ces prairies en combinant notamment des pratiques de pâturage (déprimage) et de fauche.



2.2.5 Mesure agroenvironnementale et climatique

Henry B. est engagé dans la MAEC EAU – Réduction des pesticides – Grandes cultures – Niveau 2 et 3 sur les prairies déclarées en PTR (voir carte « Situation parcellaire de l'exploitation » :

- Code de la mesure : NA_GPCU_PHY6
- Année d'engagement : 2023
- Fin d'engagement : 2027
- Surface engagée : 33 ha
- Montant : 306 €/ha/an
- Cahier des charges : https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2023_notice_eau_phy6_pesticides_gc_3_v1_20230201_na_gpcu_phy6.pdf

Contact animatrice : Lydie BLANCHET (animatrice agricole Re-Sources sur le captage de la Varenne) – 07 87 70 51 39 / lydie.blanchet@grandpoitiers.fr

Les parcelles en MAEC restent codées PTR pendant toute la durée du contrat (elles ne basculent pas en PPH).

2.2.6 Historique des parcelles

Le père d'Henry B. cultivait environ 20ha de céréales dont :

- Blé tendre pour la vente
- Triticale pour l'autoconsommation
- Tournesol pour la vente
- Maïs grain et maïs ensilage pour l'autoconsommation

Les rendements du blé tendre et du triticale se situaient autour de 50 quintaux/ha.

Le rendement du tournesol variait entre 15 et 30 quintaux/ha selon les années.

Les rendements du maïs ensilage variaient entre 8 et 10t de MS/ha

Le maïs a été arrêté lors des dernières années d'exploitation par le père car pas rentable (rendements faibles avec conditions climatiques sèches)

Il y avait ensuite environ 30ha de prairies permanentes et 20ha de prairies temporaires (pas sûr de la répartition entre permanent et temporaire)

Selon Henry B. sans les bonnes années, les rendements des prairies sont supérieurs à 4t de MS/ha.

2.2.7 Achats d'intrants

Actuellement Henry B. achète environ 10 tonnes d'ammonitrate par an (ou équivalent en urée). Ce sont les seuls intrants achetés pour l'exploitation.

La consommation de gasoil est très faible (environ 1000€ par an)

2.3 Matériels et bâtiments agricoles

Henry B. possède l'intégralité du matériel qui était utilisé par son père sur l'exploitation de polyculture-élevage. Il n'a pas souhaité vendre ce matériel pour l'instant, dans l'attente de préciser le projet agri-PV.





2.3.1 Tracteurs agricoles

Henry B. possède 3 tracteurs

2.3.2 Machines agricoles

- Faucheuse en 3m
- Faneuse en 5,5m
- Andaineur
- Presse/roundballeur
- Épandeur à engrais
- Semoir
- Cultivateur à disque
- Charrue
- Tonne à eau

Pas de broyeur.

Il n'est plus adhérent à la CUMA. Son père l'était.

Fait appel à une ETA ou directement au marchand de foin pour l'andainage et le pressage.

Engins couramment utilisés :

- Andaineur en 9m
- Presse 2,4m de large

2.3.3 Bâtiments d'exploitation

Il dispose de l'ancien bâtiment d'élevage des vaches dont il se sert actuellement de lieu de stockage du matériel (son frère Jean-Guy Boisgrollier est propriétaire de ce bâtiment là).

Un autre bâtiment en pierre servait également à l'élevage historiquement. La configuration de ce bâtiment ne permettra plus de l'utiliser.





2.4 Économie de l'exploitation agricole

L'exploitation d'Henry B. relève du régime du micro-bénéfice (micro-BA). Il ne réalise pas de comptabilité.

Les chiffres d'affaires des 3 années d'exploitation, exclusivement issu de la vente de fourrages sont :

- 2023 : 31 263 €
- 2022 : 31 427 €
- 2021 : 26 872 €

Les charges d'exploitation sont :

- Achats d'engrais : 5200 € (en 2024) jusqu'à 7000€ (années où les engrais sont plus chers)
- MSA : 3000 à 4000 €
- Assurances : 2000 €
- Gasoil : 2000 € pour 2 à 3 ans
- ETA : de 0 € à 3000 € (selon si c'est l'ETA ou le marchand qui récolte)
- Fournitures : 1000 €
- Taxe foncière : 2000 €

Henry Boisgrollier n'a aucun prêt en cours pour l'entreprise.

Il a du matériel agricole « en stock », non utilisé pour le moment.

Subventions / aides PAC durables :

- DPB/paiement vert : 16 000 €

Aides PAC temporaires :

- Prime JA jusqu'en 2025 : 3 000 €
- MAEC (2023-2027) : 10 107 € (aide non perçue à ce jour pour cause de retards de versement)

Tableau 1 Compte de résultat simplifié (hors aides temporaires : prime JA et MAEC)

COMPTE DE RESULTAT données moyennes 2010-2021			
PRODUITS	**42 810 €**	**CHARGES**	**20 575 €**
Ventes de végétaux	**26 810 €**	**Charges opérationnelles**	**11 826 €**
Dont vente de fourrages	26 810 €	Engrais/amendements	6 000 €
Aides	**16 000 €**	Gasoil	1 000 €
DPB / paiement vert	16 000 €	Travaux en entreprise (ETA)	3 515 €
		Charges de structure	**8 500 €**
		MSA	3 500 €
		Fournitures/entretien du matériel	1 000 €
		Taxe foncière	2 000 €
		Assurances	2 000 €
EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION		**23 795 €**	

- Chiffre d'affaires moyen recalculé pour la vente de foin de 26 810€ (estimé à partir des ventes moyennes sur 3 ans avec 100% des travaux réalisés en ETA)
- Production d'environ 270 tonnes de foin avec rendement moyen de 3,8 t de MS/ha
- Prix de vente moyen du foin :
  - 100 € / tMS si prestation par ETA pour la récolte,
  - 45 € / tMS si travaux réalisés aux frais du marchand

L'EBE actuel a été calculé sans prendre en compte la prime jeune agriculteur (JA) qui prendra fin en 2025. De même, l'aide relative au contrat MAEC n'est pas prise en compte dans l'état actuel de l'exploitation agricole du fait que c'est une aide qui prendra fin en 2027. La situation avant et après projet sera comparée sans cette aide.

2.5 Relations avec les autres exploitations agricoles de la commune

2.5.1 Le GAEC du Champ compagnon

Henry B. est salarié agricole du GAEC du Champ compagnon situé sur la commune de Boivre-la-Vallée.

Le GAEC est composé de 2 associés qui ont 53 ans et 46 ans (pas d'enfants, pas de reprise en vue).

Il y a 600ha de SAU et 260 vaches allaitantes (cheptel Limousin).

Ils sont en train de diminuer le nombre de vaches. Ils étaient à 300 vaches il y a peu de temps.

Mais avec le changement climatique et les sécheresses, ce n'est plus rentable quand le chargement est trop élevé. Il faut 300ha de foin. C'est le territoire de la Gâtine, les terres ne sont pas très productives. Avec une baisse de productivité des prairies, il manque du fourrage (d'où la baisse de cheptel). Ils ont environ 50ha de céréales (avec rendements entre 50 et 60qtx/ha).

Henry B. travaille essentiellement avec les vaches. Ne travaille que très peu dans les champs. Ça peut lui arriver de faire les labours. Il ne peut pas faire les interventions phytos car il a le Certiphyto exploitant et ne peut donc pas faire les traitements en tant qu'ouvrier (il lui faudrait un Certiphyto ouvrier).

Il n'y a pas de vente de foin de l'exploitation d'Henry Boisgrollier vers le GAEC du Champ Compagnon.

2.5.2 Le GAEC des Grandes maisonnettes

Le GAEC des Grandes maisonnettes est l'exploitation agricole qui utilise actuellement les prairies d'Henry Boisgrollier pour du pâturage d'appoint avec des brebis. Le GAEC est composé de 2 associés : Sébastien et Félix Debenest. L'exploitation est elle aussi située sur la commune de Boivre-la-Vallée. C'est une exploitation agricole de 230 ha avec un cheptel ovin viande de 400 brebis et un cheptel bovin allaitant limousin de 70 vaches. La mise à disposition des prairies pour le pâturage hivernal est réalisée par un accord oral, sans transaction financière.

Après discussion avec les 2 associés du GAEC, ils ne souhaitent pas s'engager à pâturer les prairies du projet agriPV d'Henry. Ils ont également un projet d'agriPV en cours sur l'exploitation (sur des parcelles en propriété du Grand Poitiers, sur AAC avec cahier des charges environnemental (sur certaines parcelles = réduction phytos, azote, … ; sur d'autres parcelles = agriculture biologique). Environ 85ha en location au Grand-Poitiers avec respect de clauses environnementales)

2.5.3 Exploitation individuelle de Maximilien Charron

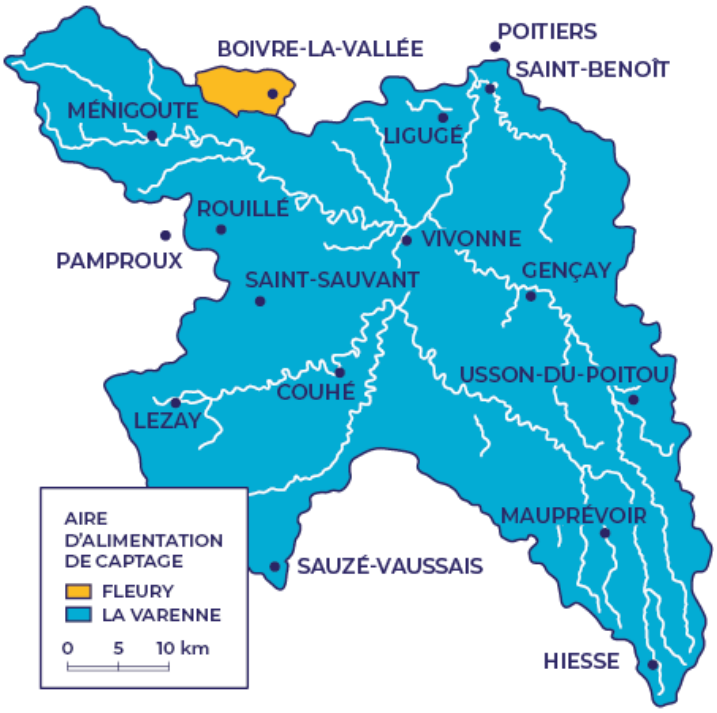
Henry B. a un ancien collègue, Maximilien Charron (39 ans, ancien ouvrier du GAEC du Champ compagnon), qui s'est installé à titre individuel il y a environ 2 ans sur la commune de Boivre-la-Vallée en élevage ovin viande. Maximilien a arrêté de travailler pour le GAEC en 2018 pour travailler ailleurs et a créé son élevage il y a 2 ans. Il louerait environ 40ha au Grand-Poitiers avec respect d'un cahier des charges environnemental.

2.6 Les zones de captage d'eau potable du Grand Poitiers

L'exploitation d'Henry Boisgrollier est située sur une aire d'alimentation de captage en eau potable avec un programme d'actions mis en place par le Grand-Poitiers.

Henry Boisgrollier n'est actuellement concerné par aucune action de ce programme.

https://www.grandpoitiers.fr/protection-ressource-en-eau



Captage de Fleury – Boivre-la-Vallée

- Représente 30 à 50 % des besoins en eau potable – environ 3 millions de m3 prélevés par an
- Superficie : 26,5 km²
- Surface Agricole Utile (SAU) : 87% du territoire

Captage de la Varenne – Saint-Benoit

- Représente 20 à 30 % des besoins en eau potable - environ 2 millions de m3 prélevés par an
- Superficie : 2019 km²
- Surface Agricole Utile (SAU) : 70 % du territoire – près de 2000 exploitations agricoles

3 LE PROJET AGRI-SOLAIRE ADAPTE A L'EXPLOITATION

3.1 Les objectifs de l'exploitation avec le projet

Henry BOISGROLLIER souhaite réinstaller un troupeau bovin allaitant de race Limousine sur l'exploitation. Il considère que c'est la manière la plus sûre de pouvoir maintenir une activité agricole durable sur le site.

La mise en place du projet agri-PV lui permettra de recréer un cheptel bovin sur l'exploitation. Cela participerait au maintien de l'élevage dans le secteur, tout autant qu'un cheptel ovin.

L'option « bovin » permet une souplesse de productions agricoles, bovin ou ovin, contrairement à l'option « ovin ».

L'option « bovin » est plus facile à argumenter pour sa souplesse, sa polyvalence de production, et va dans le sens de l'exploitant agricole actuel propriétaire des terres.

Henry Boisgrollier souhaite réinstaller un troupeau de 20 vaches Limousines en système broutard mâles et femelles (repoussées à 2 ou 3 ans). Il augmentera progressivement le troupeau jusqu'à 30 vaches allaitantes (au bout de 5 ans). Afin de réaliser ce projet, M. Boisgrollier quittera progressivement son emploi salarié pour être à temps plein sur son exploitation agricole.

Il a pour objectif de production en phase de croisière avec 30 vaches allaitantes :

- 6 vaches de boucherie (réforme) de 410 kg carcasse
- 11 broutards mâles de 350 à 400 kg vif
- 5 génisses de 2 à 3 ans de 400 kg carcasse

En phase de transition (entre les années 1 et 5), Henry B. vendra entre 140 et 105 tMS de foin. La production de foin pour la vente diminuera progressivement au fur-et-à-mesure que les besoins fourragers du troupeau augmenteront. En phase de croisière, 70 tMS de foin seront vendus en moyenne.

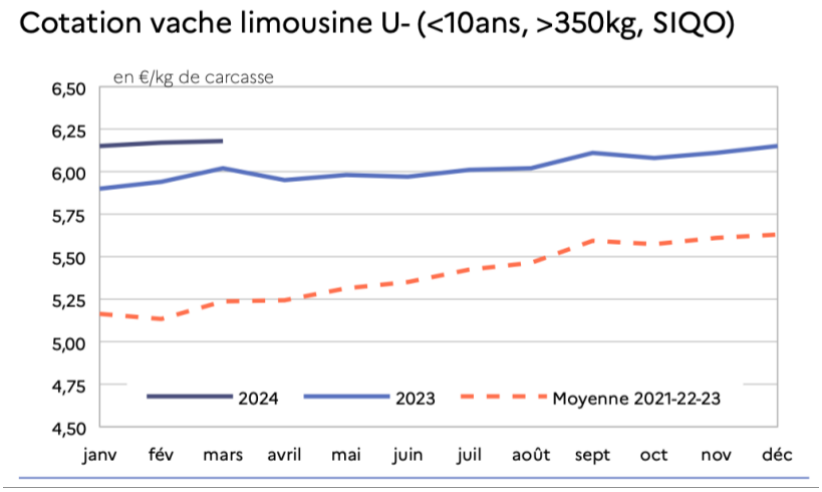
Pour la réalisation du business plan (voir 3.5), nous avons fait l'hypothèse que la productivité des prairies sera augmentée jusqu'à 4,8 tMS/ha en moyenne grâce à la combinaison du pâturage (déprimage) et de la fauche. Cette estimation de rendement reste relativement faible et, en cas d'année climatique favorable, pourrait s'avérer plus importante (>5tMS/ha).

Les apports d'engrais azotés minéraux seront progressivement diminués au profit d'une augmentation de la fertilisation organique avec du fumier compostée (liée à l'augmentation du nombre d'animaux).

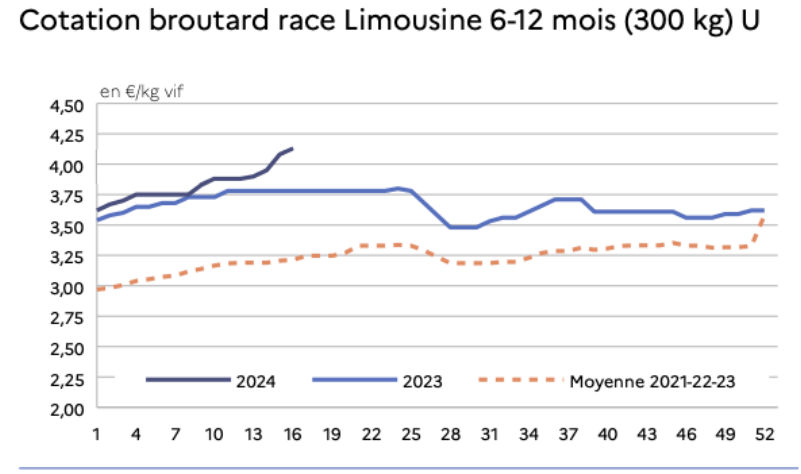
Le poids des animaux vendus est également estimé en « fourchette basse ». Henry Boisgrollier pense notamment pouvoir produire des broutards de 400 kg vif en moyenne. Dans les simulations, nous avons retenu un poids de 350 kg vif pour établir un scénario « minimum ».

De même, pour les prix du marché, la conjoncture actuelle est plutôt favorable tant sur les vaches de boucherie que sur les broutards. Dans les scénarios, nous avons retenu des prix de vente reflétant la réalité des 3 dernières années (et non la conjoncture de 2024 avec des prix élevés).

Évolutions des prix du marché des vaches limousines entre 2021 et 2023



Évolutions des prix du marché des broutards entre 2021 et 2023



Source : FranceAgriMer – VisioNet – Cotations Limoges

https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/conjoncture-mai-2024.pdf

3.2 Conduite du troupeau

Le troupeau sera conduit au pâturage du 15 mars (si les conditions le permettent) au 15 novembre. Les animaux seront d'abord mis au pâturage (déprimage favorisant la repousse de l'herbe) sur les prairies hors site agri-PV, qui sont des parcelles plus sèches et plus portantes, lesquelles seront ensuite fauchées (1 coupe).

Les animaux seront ensuite au pâturage exclusif sur les parcelles agri-PV dès que les conditions d'humidité le permettront (début de pâturage entre avril et juin selon les années). Sur ces parcelles les refus seront fauchés après le pâturage.

Les parcelles situées à proximité de la zone agri-PV seront déprimées par les animaux puis fauchées également (1 coupe).

En phase de transition, les parcelles hors agri-PV ne seront pas toutes pâturée. Certaines seront exclusivement fauchées pour la vente de foin.

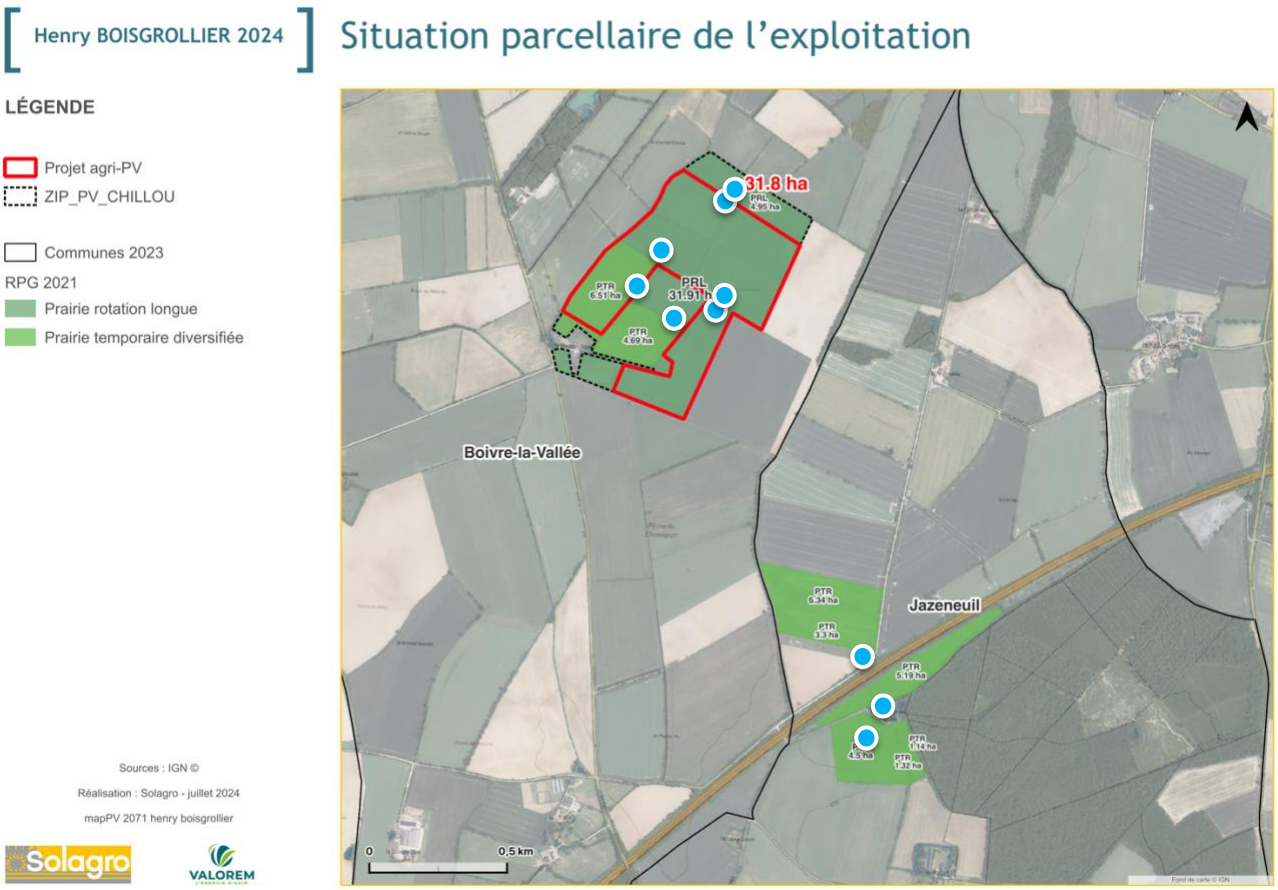
Avec la mise en place de l'élevage, l'herbe pour l'autoconsommation du troupeau sera récoltée en partie en foin et en partie en enrubannage.

La mise au pâturage nécessite la présence de clôtures sur l'ensemble du parcellaire. Les clôtures sont déjà présentes mais certaines devront être réparées.

De plus, Henry Boisgrollier possède une tonne à eau pour l'abreuvement des animaux. Toutefois, pour alléger la charge de travail en été et la pénibilité du travail, il conviendra d'installer des abreuvoirs raccordés à l'adduction d'eau potable sur l'ensemble du parcellaire. Cela nécessitera l'installation de 11 points d'eau sur la totalité du parcellaire (voir cartographies ci-après).

Enfin, il conviendra de disposer d'un hangar de stockage des fourrages (foin).

Se référer à la partie 3.3 sur les investissements nécessaires pour la réalisation du projet.

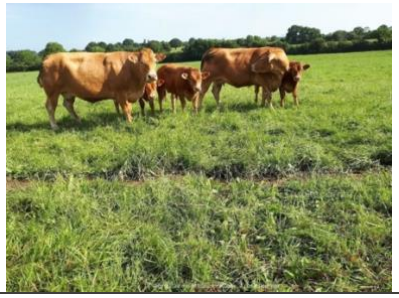


8 points d'eau à prévoir (AEP / emplacement et nombre exact à définir avec l'exploitant agricole)

+ 3 points d'eau sur le site de Jazeneuil

3.3 Investissements nécessaires pour le projet

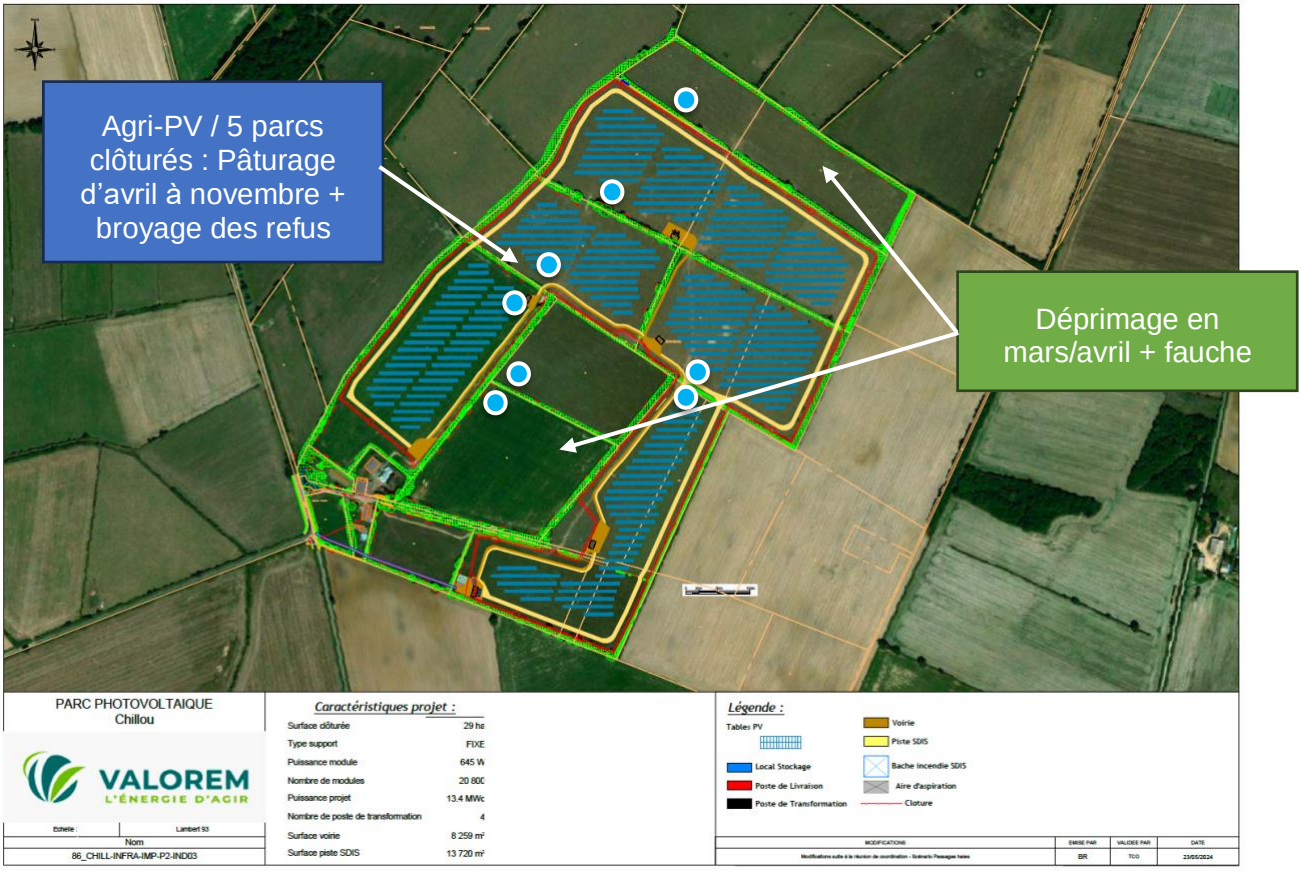
Tableau 2 Investissements nécessaires pour le projet

Investissement	Prix indicatif	
Broyeur pour l'entretien des prairies (type faucheuse de refus, girobroyeur déporté)	5000 à 7000 €	
Remorque distributrice d'aliment	3500 à 8000 €	
(Ré)Installation de compteurs d'eau au niveau du site principal et du site de Jazeneuil et installation de 11 points d'eau dont 8 sur le site agri-PV et 3 sur les parcelles de Jazeneuil. L'installation de ces points d'eau nécessitera d'enterrer un réseau de tuyaux lors des travaux d'installation de la centrale.	Bacs à eau : 2000€ à 4000€ Tuyaux (2,5km) : 10000 € + travaux + compteurs	
Réfection des clôtures	5000€	
Cheptel bovin de 30 génisses Limousines (2000€ par animal) + 2 taureaux (3500€)	67 000 €	
Bâtiment de stockage du matériel, du foin et de la paille	150 000 € ?	
TOTAL estimé (valeurs maximales)	**251 000 €**	

L'épandage du fumier sera réalisé en prestation par une ETA.

3.4 Le système PV adapté à l'usage agricole

3.4.1 Cartographie des parcelles du projet et plan d'implantation des panneaux photovoltaïques

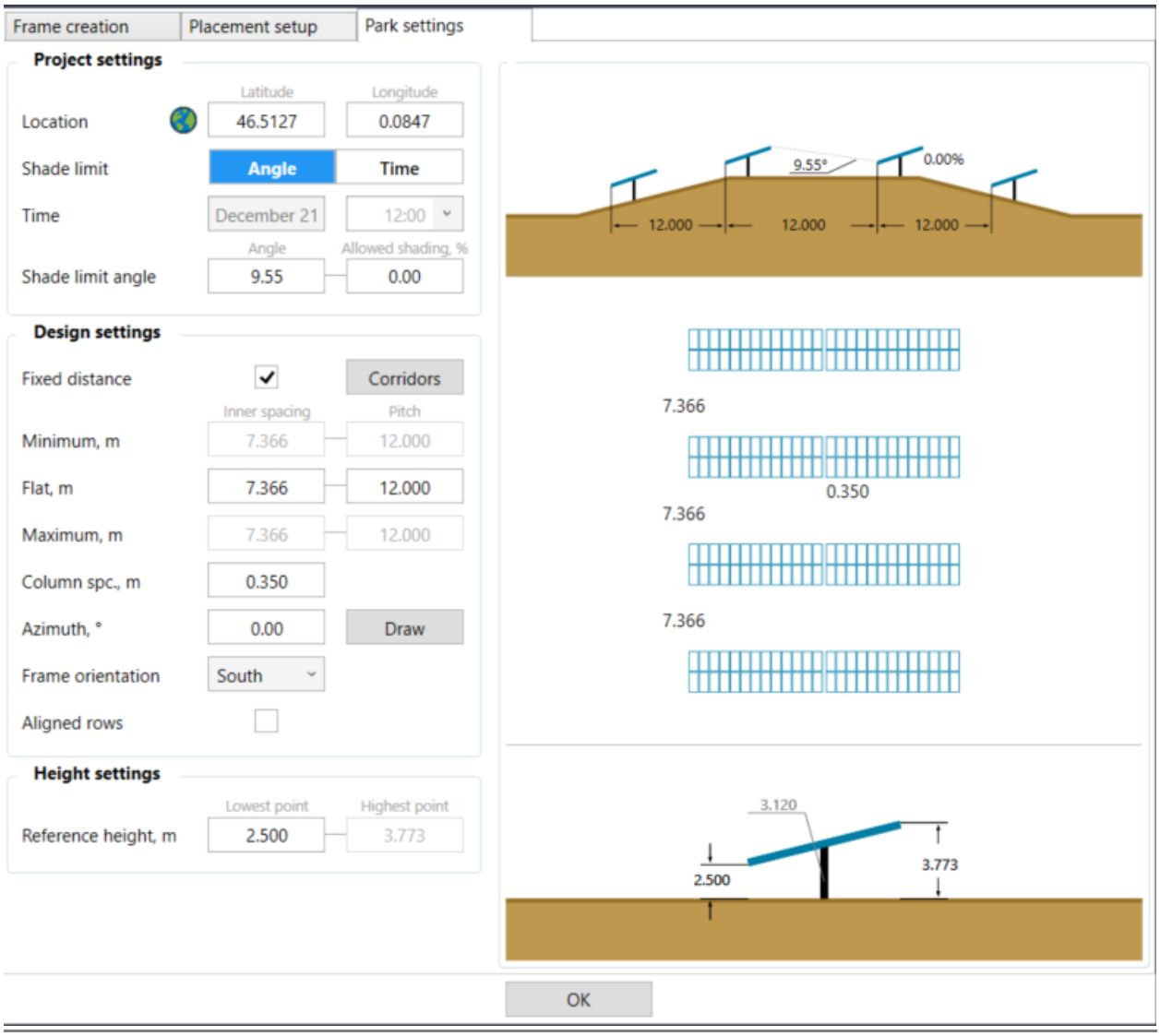


8 points d'eau à prévoir (AEP / emplacement et nombre exact à définir avec l'exploitant agricole)
+ 3 points d'eau sur le site de Jazeneuil

3.4.2 Caractéristiques de la centrale agri-PV

La centrale agri-PV sera implantée avec des supports de panneaux fixes. Le point bas des panneaux sera à 2,5m du sol ce qui permet une libre circulation de tout type d'animaux (dont bovins) sur l'ensemble de la surface. Cette hauteur de panneaux permet également aux animaux de s'abriter en cas de précipitations ou de fortes chaleurs. La distance inter-pieux de 12 mètres est adaptée aux matériels agricoles qui peuvent être utilisés en agri-PV (faucheuse, faneuse, roundballeur, épandeur à fumier, semoirs, …). De plus, elle est adaptée au matériel que possède Henry Boisgrollier (largeur de travail maximale nécessaire de 9,5 mètres). Henry Boisgrollier réalisera essentiellement du pâturage sur la parcelle et fauchera les refus avec une faucheuse déportée (investissement nécessaire).

- Type de support : fixe
- Point bas des panneaux : 2,5 m
- Point haut des panneaux : 3,77 m
- Entraxe : 7,36 m


Frame creation
Placement setup
Park settings
Project settings
Latitude
Longitude
Location
46.5127
0.0847
Shade limit
Angle
Time
Time
December 21
12:00
Angle
Allowed shading, %
Shade limit angle
9.55
0.00
Design settings
Fixed distance
Corridors
Inner spacing
Pitch
Minimum, m
7.366
12.000
Flat, m
7.366
12.000
Maximum, m
7.366
12.000
Column spc., m
0.350
Azimuth, °
0.00
Draw
Frame orientation
South
Aligned rows
Height settings
Lowest point
Highest point
Reference height, m
2.500
3.773
9.55°
0.00%
12.000
12.000
12.000
7.366
0.350
7.366
7.366
3.120
2.500
3.773
OK

3.5 Business plan à 5 ans

Les données utilisées dans le business plan sont issues des discussions avec M. Boisgrollier, de données internes à Solagro (enquêtes sur 80 élevages Limousins) et consolidées par le cas type « Système naisseur limousin broutards mâles et femelles » présenté en annexe.

Tableau 3 Business plan à 5 ans avec calcul de l'EBE avant et après projet

	Avant projet agriPV	**Année 1**	**Année 2**	**Année 3**	**Année 4**	**Année 5**
Nombre de vaches allaitantes		20	22	24	26	30
Nombre de taureaux		1	2	2	2	2
UGB		34	38	41	45	51
UGB primable (plus de 16 mois)		30	34	37	40	46
Taux de renouvellement		20%	20%	20%	20%	20%
Taux de mortalité		7%	7%	7%	7%	7%
SAU (100% prairie naturelle) - en ha	70	70	70	70	70	70
Surface pâturée et fauchée - en ha		50	55	60	65	70
Surface uniquement fauchée - en ha	70	20	15	10	5	0
UGB / ha de SFP		0,5	0,5	0,6	0,6	0,7
Hypothèse de rendement pâture + fauche tMS/ha		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Hypothèse de rendement fauche tMS/ha	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Production moyenne de fourrages en t	268	317	321	326	331	336
Besoins fourragers du troupeau en t		161	181	197	212	244
Surplus fourrager	268	156	140	129	119	92
Nombre de vaches de réformes vendues (410 kg carcasse)		**4**	**4**	**5**	**5**	**6**
Nombre de jeunes bovins produits		15	16	18	19	22
dont broutards mâles (350 kg vif)		**7**	**8**	**9**	**9**	**11**
dont génisses repoussées à 2 ou 3 ans (400 kg vif)		**3**	**4**	**4**	**4**	**5**

	Avant projet agriPV	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
PRODUITS						
Produits animaux		**23 104 €**	**25 414 €**	**27 725 €**	**30 035 €**	**34 656 €**
dont vaches de réforme - 5€/kg carcasse		8 200 €	9 020 €	9 840 €	10 660 €	12 300 €
dont broutards - 3,25€/kg vif		8 304 €	9 134 €	9 965 €	10 795 €	12 456 €
dont génisses repoussées à 2 ou 3 ans - 5€/kg carcasse		6 600 €	7 260 €	7 920 €	8 580 €	9 900 €
Produits végétaux - vente de fourrages (100 €/tMS)	**26 810 €**	**14 144 €**	**12 593 €**	**11 517 €**	**10 441 €**	**7 804 €**
Subventions PAC	**16 000 €**	**19 300 €**	**19 729 €**	**20 048 €**	**20 367 €**	**21 005 €**
Aides découplées (229€/ha)	16 000 €	16 000 €	16 000 €	16 000 €	16 000 €	16 000 €
Aides couplées - animaux (110€/ugb)		3 300 €	3 729 €	4 048 €	4 367 €	5 005 €
TOTAL PRODUITS	**42 810 €**	**56 547 €**	**57 736 €**	**59 289 €**	**60 843 €**	**63 465 €**
CHARGES						
Charges Opérationnelles	**10 515 €**	**17 393 €**	**17 147 €**	**16 866 €**	**16 586 €**	**16 777 €**
Engrais/amendements	6 000 €	6 000 €	5 000 €	4 000 €	3 000 €	2 000 €
Gasoil	1 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
Travaux en entreprise (ETA) = 7€/botte de 350 kg de MS	3 515 €	1 418 €	1 258 €	1 193 €	1 127 €	750 €
Aliment du bétail (700€/t) - vaches : 1t/UGB et broutards 0,15t/UGB		3 573 €	3 930 €	4 288 €	4 645 €	5 360 €
Frais d'élevage et vétérinaires (60€/UGB)		2 032 €	2 289 €	2 486 €	2 683 €	3 077 €
Paille pour litière (1t/UGB à 70€/t en balle, transport compris)		2 370 €	2 670 €	2 900 €	3 130 €	3 590 €
Charges de structure	**8 500 €**	**14 000 €**	**14 000 €**	**14 000 €**	**14 000 €**	**14 000 €**
MSA	3 500 €	3 500 €	3 500 €	3 500 €	3 500 €	3 500 €
Fournitures / entretien du matériel	1 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 000 €
Taxe foncière	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
Assurances	2 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €
Entretien des batiments		1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €
Divers		500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
TOTAL CHARGES	**19 015 €**	**31 393 €**	**31 147 €**	**30 866 €**	**30 586 €**	**30 777 €**
EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION	**23 795 €**	**25 155 €**	**26 589 €**	**28 423 €**	**30 257 €**	**32 688 €**
Différence d'EBE avant et après projet		1 359 €	2 793 €	4 627 €	6 462 €	8 892 €
		+ 6%	+ 12%	+ 19%	+ 27%	+ 37%

4 CONCLUSION SUR LA SYNERGIE AGRICULTURE - PHOTOVOLTAÏQUE

Le projet agri-solaire s'est réellement adapté au projet de l'exploitation agricole pour permettre la réinstallation d'un cheptel bovin, la pérennité et une meilleure valorisation de l'usage agricole des parcelles concernées par le projet.

La réintroduction d'un cheptel bovin au pâturage permettra une meilleure valorisation des prairies. La productivité sera améliorée grâce à la combinaison des pratiques de pâturage et de fauche. Les panneaux auront un rôle bénéfique sur le bien-être des animaux qui pourront s'abriter des intempéries. Les retours d'expérience montrent également que la couverture de la prairie par des panneaux photovoltaïques (dans les densités et les hauteurs prévues dans ce projet) ne dégradent pas la productivité des prairies. Le potentiel de production sera donc conservé.

Les investissements nécessaires à la réalisation du projet et à la réintroduction d'un cheptel bovin sont conséquents (estimés à 251 000 €). En phase de croisière, l'EBE de l'exploitation agricole atteindra les 32 000 € par an. Sans aide à l'investissement, la création de l'activité d'élevage sur cette exploitation ne sera pas possible. D'un point de vue économique, l'aide à l'investissement que pourrait apporter la société Valorem à l'exploitation agricole de M. Boisgrollier sera un atout majeur pour la pérennité financière de l'entreprise.

Par rapport à la situation initiale, l'EBE sera augmenté de 6% dès la première année de fonctionnement du système. A termes, l'EBE augmentera d'environ 37% par rapport à la situation initiale.

De plus, avec le photovoltaïque, le projet permet à l'exploitation agricole une diversification de ses sources de revenus, ceci dans un cadre incertain vis-à-vis des aléas climatiques.

Le projet conforte aussi la biodiversité et les pratiques agroécologiques de l'exploitation avec un maintien de l'intégralité des surfaces en prairie permanente (sur des zones à enjeu « eau potable ») avec des pratiques extensives (faible chargement animal) et diminution de la fertilisation azotée minérale au profit de la fertilisation organique (fumier composté)

Le projet envisagé est un projet en synergie avec les évolutions de production agricole de l'exploitation de M. Boisgrollier.

Évaluation du projet selon la grille ADEME

Tableau 4 : Guide de classification des projets et définition de l'agrivoltaïsme (Source : ADEME, avril 2022)

Critères de qualification	Critères d'attention
Objectif : Identifier les potentiels synergies ou couplages d'intérêt pour l'agriculture	Objectif : Questionner la solidité ou les fragilités du projet
1. Service apporté à la production agricole 2. Incidence sur la production agricole 3. Incidence sur les revenus de l'exploitation	1. Vocation et pérennité agricole du projet 2. Réversibilité et démantèlement du système 3. Adéquation territoriale 4. Impacts environnementaux et paysagers 5. Impacts sur les sols 6. Adaptabilité du système 7. Flexibilité technique

Le projet agrivoltaïque de Boivre-la-Vallée est de niveau 3 car (explications critères) :

- Critère 1 : Un service agronomique direct : adaptation au changement climatique et bien-être animal
- Critère 2 : Une production agricole fourragère améliorée globalement grâce à la réintroduction du pâturage
- Critère 3 : Des revenus de l'exploitation agricole améliorés.

Tableau 5 : Critères de classification agrivoltaïque de l'ADEME

Critères	Évaluation		Commentaires
Critère 1 : service apporté à la production agricole	Aucun		L'ombrage fourni par les panneaux permettra un étalement de la disponibilité des fourrages sur les périodes printemps – été- automne en cas de sécheresse et sera utile au bien-être animal des animaux (abri, ombrage).
	Autres services		
	Services indirects		
	Services directs	**X**	
Critère 2 : production agricole	Diminution		La production agricole sera augmentée avec une amélioration de la productivité des prairies par des combinaisons pâturage/fauche au lieu d'une simple fauche actuellement. De plus, l'exploitation produira des animaux.
	Diminution acceptable/Maintien		
	Augmentation	**X**	
Critère 3.A : revenus de la production agricole	Diminution		Les revenus liés à la production agricole seront supérieurs à la situation d'aujourd'hui et, de plus, l'exploitant percevra le revenu de la convention de coactivité.
	Maintien		
	Augmentation	**X**	
Critère 3.B : revenus de la production photovoltaïque	Maintien		Il n'y a pas de revenus liés à la production pv versé à l'exploitant
	Augmentation		
Critère 3 (synthèse) : bénéfices de l'exploitation	Diminution		Avec la convention de coactivité et la réinstallation d'un troupeau bovin permis grâc aux aides à l'investissement, les revenus de l'exploitation sont améliorés.
	Maintien		
	Augmentation	**X**	

Tableau 6 : Critères d'attention de l'ADEME

Vocation et pérennité du projet agricole	Le projet agri pv permettra de conforter la récente installation de l'exploitant et de sécuriser son exploitation.
Réversibilité du système	Les panneaux supportés par des pieux battus auront un faible impact sur le sol, car ce type d'ancrage est sans fondation et favorise un retour à l'état initial de la parcelle.
Adéquation territoriale	Le territoire de la Vienne est historiquement orienté sur de la polyculture-élevage, le projet de coactivité bovine avec le parc agrivoltaïque s'inscrit donc bien dans la logique du département d'un point de vue agricole.
Impact sur les sols	L'impact sur les sols est modéré compte tenu de la structure choisie en pieux battus.
Impacts environnementaux et paysagers	Impacts environnementaux positifs grâce au maintien de surfaces en prairies permanentes sur un périmètre de captage d'eau potable à fort enjeu.
Adaptabilité du système	Les inter-rangs et hauteurs des panneaux sont adaptés à l'utilisation qui sera faite des parcelles (pâturage bovin).
Flexibilité technique	Avec une hauteur à 2,50 m au point bas des panneaux et un écartement inter-pieux de 12m, le parc permettra une totale flexibilité. Il est adapté au pâturage bovin mais peut convenir à de nombreux autres usages agricoles (pâturage bovin, récolte de fourrage, mise en culture)

Évaluation du projet sur la loi EnR

Dans la nouvelle loi relative au développement des énergies renouvelables datant du 10 mars 2023, est indiqué une définition de l'agrivoltaïsme. Dans ce texte, un projet agrivoltaïque est défini comme « une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

Pour être considéré comme un projet agrivoltaïque, une installation qui apport directement à la parcelle au moins l'un des 4 services suivants :

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

Le projet ne sera pas considéré comme agrivoltaïque si ce dernier a un impact négatif sur un des quatres services mentionnés ci-dessus. Il faut également que le projet permette une activité agricole qui soit principale sur la parcelle agricole, et qu'il soit également réversible.

Tableau 7 : Évaluation du projet agri pv de Boivre-la-Vallée par rapport aux critères de la loi EnR 2023

Services	Notation	Commentaires
Impact agro	+++	Amélioration de la productivité des prairies globalement sur l'exploitation grâce à une meilleure utilisation de la ressource. Avant projet, les prairies ne seront fauchées qu'une fois, sans pâturage. Après projet la combinaison du pâturage et de la fauche permettra d'optimiser la production d'herbe. L'utilisation de fumier bovin réduire la dépendance aux intrants minéraux.
Changement climatique	+	Protection de la ressource en herbe lors des périodes de sécheresse qui sont de plus en plus fréquentes
Protection aléas	+	Protection de la ressource en herbe lors des périodes de sécheresse qui sont de plus en plus fréquentes
Bien-être animal	++	Abri pour les animaux contre les intempéries et les périodes de fortes chaleurs

5 ANNEXE – CAS TYPE NAISSEUR LIMOUSIN BROUTARDS

l'expertise au service du conseil | collection Références

inosys RÉSEAUX D'ÉLEVAGE

CAS TYPE



Élevages bovins viande
Bassin Limousin

Le système naisseur limousin broutards mâles et femelles

CAS-TYPE 2A EN CONJONCTURE 2022

Éléments clés de l'exploitation

Main-d'œuvre :
1 UMO (+ 0,2 salarié)

SAU :
110 ha de SAU
105 ha de SFP (100 % herbe)
5 ha de céréales

Troupeau :
90 vêlages
118 UGB techniques
300 kg de viande vive/UGB
1,13 UGB techniques/ha SFP

SITUATION PAR RAPPORT AUX AIDES

Aides découplées :
Aide découplée : 199 €/ha
dont surprime : 26 €/ha
dont aide verte : 70 €/ha
dont DPB : 103 €/ha

Aides couplées (volet animal) :
Montants unitaires de l'ABA :
177 € pour les 50ères vaches
125 € pour les vaches de rang 51 à 99
62 € pour les vaches de rang 100 à 139
Discipline financière : 0%
100% des vaches éligibles primées en 2022

Aides 2nd pilier :
Réduction pour plafonnement budgétaire : 5%

LES RÉSULTATS ÉCONOMIQUES 2022

PRODUIT TOTAL : 159 560 €		
Produit viande bovine	**109 030 €**	69%
Ventes	**112 665 €**	
42 Broutards de 335 kgv à 3,38 €/kgv	1 130 €	(42%)
23 Broutardes repoussées de 310 kgv à 3,18 €/kgv	985 €	(20%)
17 Vaches de boucherie de 410 kgc à 5,12 €/kgc	2 100 €	(32%)
2 Génisses finies de 330 kgc à 5,13 €/kgc	1 690 €	(3%)
1 Taureau de réforme de 550 kgc	2 340 €	(2%)
1 Animal «accidenté»	1 025 €	(1%)
Achats (1 taureau de 1 an)	**- 3 200 €**	
Produit cultures	**6 075 €**	(4%)
Céréales intra-consommées	6 075 €	
Cultures vendues	0 €	
Aides *(nettes de stabilisateur et discipline financière)*	**44 020 €**	(28%)
Aides découplées 109,87 droits à 198,58 €/ha	**21 820 €**	(50%)
Aides animales 90 ABA (90 vaches éligibles)	**13 850 €**	(31%)
Autres aides ICHN (Zone Défavorisée Simple)	**8 350 €**	(19%)

CHARGES : 107 895 €		
Charges opérationnelles	**50 125 €**	46%
Troupeau (309 €/UGB)	**36 500 €**	73%
Concentré	20 085 €	(55%)
Frais élevage (dont paille)	10 575 €	(29%)
Frais vétérinaires	5 840 €	(16%)
Surface fourragère (102 €/ha SFP)	**11 230 €**	22%
Dont engrais	8 025 €	71%
Céréales (479 €/ha cultures)	**2 395 €**	5%
Dont engrais	1 385 €	58%
Charges de structure (hors amortissements et frais financiers)	**57 770 €**	54%
Foncier	9 355 €	(16%)
Assurances	5 790 €	(10%)
Matériel	21 580 €	(37%)
Bâtiment	1 275 €	(2%)
Salaires et charges	5 410 €	(9%)
Charges sociales exploitant	6 585 €	(11%)
Divers	7 775 €	(13%)

EXCÉDENT BRUT D'EXPLOITATION	32% (PB)	**51 665 €**

Trésorerie

Annuités (long, moyen terme) (46% EBE)	**23 665 €**

Résultat courant

Amortissement (bâtiment, matériel)	**30 755 €**
Frais financiers	**4 185 €**

Revenu disponible (autofinancements, prélèvements privés)	**28 000 €**	
Résultat courant (10% PB)	**16 725 €**	