



Projet agrivoltaïque de Polisot

18/01/2024



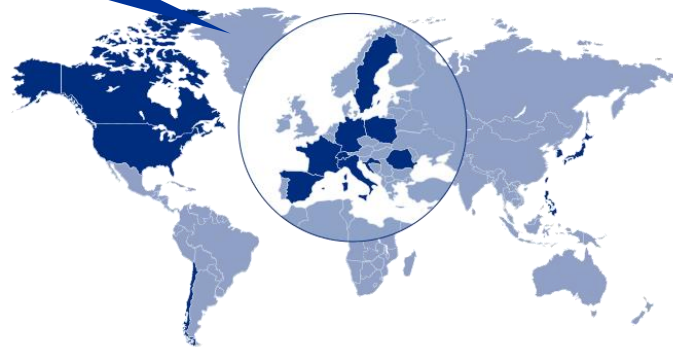
Une présence dans 28 pays acteur majeur des énergies renouvelables depuis 25 ans



3 500 salariés



16,17 GW de projet en développement



Noté A par l'agence Euler Hermes
(groupe Allianz) **depuis 2003**



5,74 GW de capacité installée
d'énergies renouvelables



Éolien terrestre :
13 870 MW de projets



Photovoltaïque :
2 300 MW de projets

Nos activités en France depuis 2002

Actif en France depuis 2002 dans le développement des énergies renouvelables



TOUTES LES ÉQUIPES WPD
VOUS SOUHAITENT
LEURS MEILLEURS VŒUX

2024



147 collaborateurs couvrant l'ensemble du cycle de vie des parcs éoliens et solaires



Plus de 500 MW de capacité en éolien terrestre raccordée ou en cours de construction (35 parcs)



Plus de 300 MW en attente d'autorisation et **500 MW** en cours de développement.



wpd 4^e employeur dans le développement éolien en France



Des équipes projet pluridisciplinaires :

- Pôle technique (paysage, écologie, vent, raccordement)
- Pôle agricole
- Pôle juridique
- Pôle construction
- Exploitation



think energy


Centrale solaire de Polisot (10)

valorisation d'une ancienne décharge et jachère agricole

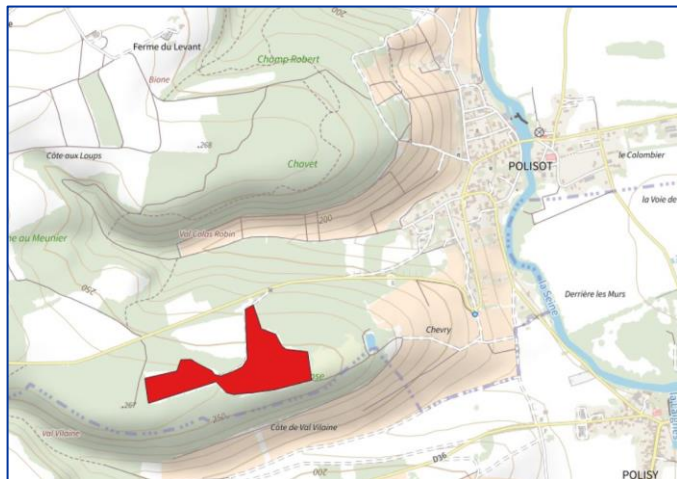
Permis en instruction



centrale solaire Polisot

 Aube – Polisy

 Surface du site : 7,84ha
Surface panneaux : 3,41ha



Type de parc : sol dégradé et coactivité ovine
Type de site : ancienne décharge et herbe



Capacité : 7,50 MW pour une Production annuelle : 7,85 GWh
Alimentation électrique de 3 000 habitants
Distance du poste source : 3 km



Investissement moyen : 5 millions d'euros
Retombées fiscales locales : 28 000 € par an

2020 - 2023

- Etudes
- Dépôt autorisations

2023 - 2024

- Instruction
- Enquête Publique
- Autorisation

2024 - 2025

- Construction
- Raccordement
- Mise en service

Centrale solaire de Polisot (10)

Etat des lieux de l'instruction en cours

- 15/03/2023: dépôt du permis de construire et de l'EPA
- 17/07: PLU modifié et opposable
- 10/08: avis favorable cdpenaf sur le permis de construire
- 23/11: délibération communale ZAER
- 22/12: envoi mémoire en réponse MRAE
- **18/01/2024: présentation EPA à la cdpenaf**



Sommaire

01 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

02 MESURE DE REDUCTION : COACTIVITÉ
AGRICOLE (AGRIVOLTAÏSME)

03 IMPLANTATION ET ADAPTATION
DU PARC AGRIVOLTAÏQUE

04 PROPOSITION DU MONTANT DE
COMPENSATION

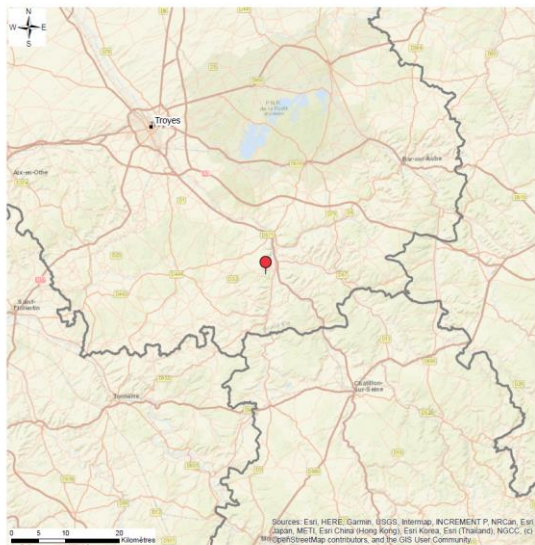


Présentation et
description du territoire
de la zone d'étude

01

Présentation et description du territoire de la zone d'étude

Localisation et contexte agricole



Localisation du projet

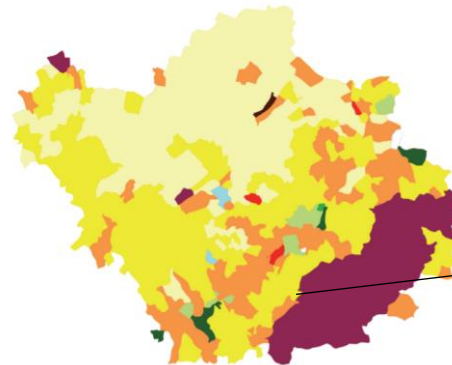
Source : Agrosolutions

Légende

● Projet



Localisation du projet



Légende

- Sans exploitation
- Céréales et oléoprotéagineux (COP)
- Cultures générales (autres grandes cultures)
- Maraîchage
- Fleurs et horticulture diverse
- Viticulture (appellation et autre)
- Fruits et autres cultures permanentes
- Bovins lait
- Bovins viande
- Bovins mixte
- Ovins et caprins
- Autres herbivores
- Porcins
- Volailles
- Granivores mixtes
- Polyculture et polyélevage

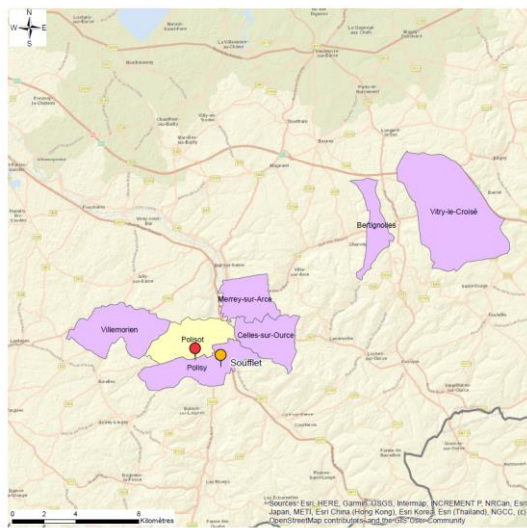
Polisot

Carte des OTEX du département de l'AUBE (Agreste, 2017)

La commune de Polisot et donc le projet se trouvent dans le département de l'Aube (10) à cheval entre le plateau nord de la Champagne humide où les grandes cultures et l'élevage sont principalement développés, et la zone viticole du Barrois au sud.

Présentation et description du territoire de la zone d'étude

La SCEA Daniel Leclerc



Territoire de la première commercialisation

Source : Agrosolutions

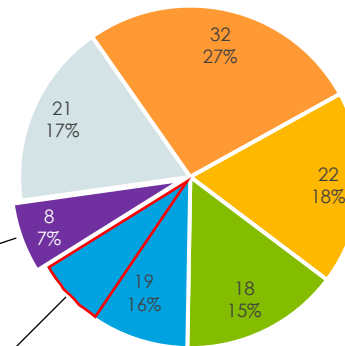
Légende

- Silo
- Projet
- Partie viticulture
- Partie grandes cultures

Assolement de la SCEA Daniel Leclerc (ha)

80 % du chiffre d'affaires

Parcelles du projet (7,61 ha)



- Blé d'hiver
- Tournesol
- Orge d'hiver
- Orge de printemps
- Jachères
- Vigne

Le projet prend place sur des parcelles déclarées à la PAC par la **SCEA Daniel Leclerc** sur les 5 dernières années. Cette exploitation est tournée **majoritairement vers la viticulture** (AOC Champagne) et dans une **moindre mesure vers les grandes cultures**.

Ces dernières sont exclusivement situées sur la commune de Polisy, proche du siège de l'exploitation. Les vignes, sont quant à elles dispersées sur les communes alentours : Villemorien, Polisy, Celles-sur-Ource, Merrey sur Arce, Bertignolles et Vitry-le-Croisé.

Le champagne est produit directement sur l'exploitation, les grandes cultures sont revendues à **Soufflet** et dirigées vers le silo de Polisy.

Présentation et description du territoire de la zone d'étude

Parcelles agricoles impactées par le projet

Deux parcelles agricoles déclarées à la PAC par la SCEA Daniel Leclerc

Activité : jachères depuis 2018

Entre 2013 et 2017, une partie de ces parcelles (en vert) a été cultivée en grandes cultures, sur une rotation colza, blé et orge mais les rendements n'étaient pas satisfaisants. Elles ont toutes été **remises en jachère depuis au moins 5 ans** (2018), et il n'y est fait **aucune récolte ni aucune fauche**. Seul un broyage annuel est réalisé pour entretenir le terrain.

Les parcelles sont argilo-calcaire superficielles (20 cm de profondeur).

La présence de nombreux cailloux (> 50%) complexifie la culture sur ces parcelles.



Description du projet

Source : Agrosolutions

Légende

Cloture

RPG 2020

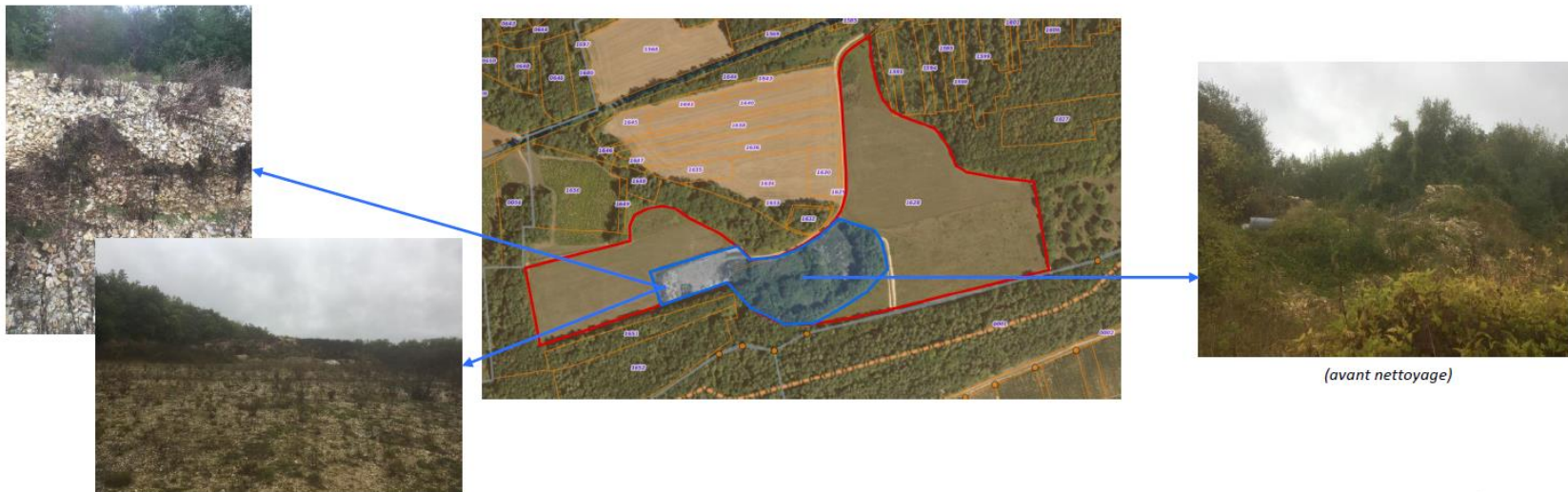
Jachère de 5 ans au moins

Jachère de 6 ans ou plus

agrosolutions
Édifier un monde durable

Présentation et description du territoire de la zone d'étude

Contexte dégradé des parcelles du projet

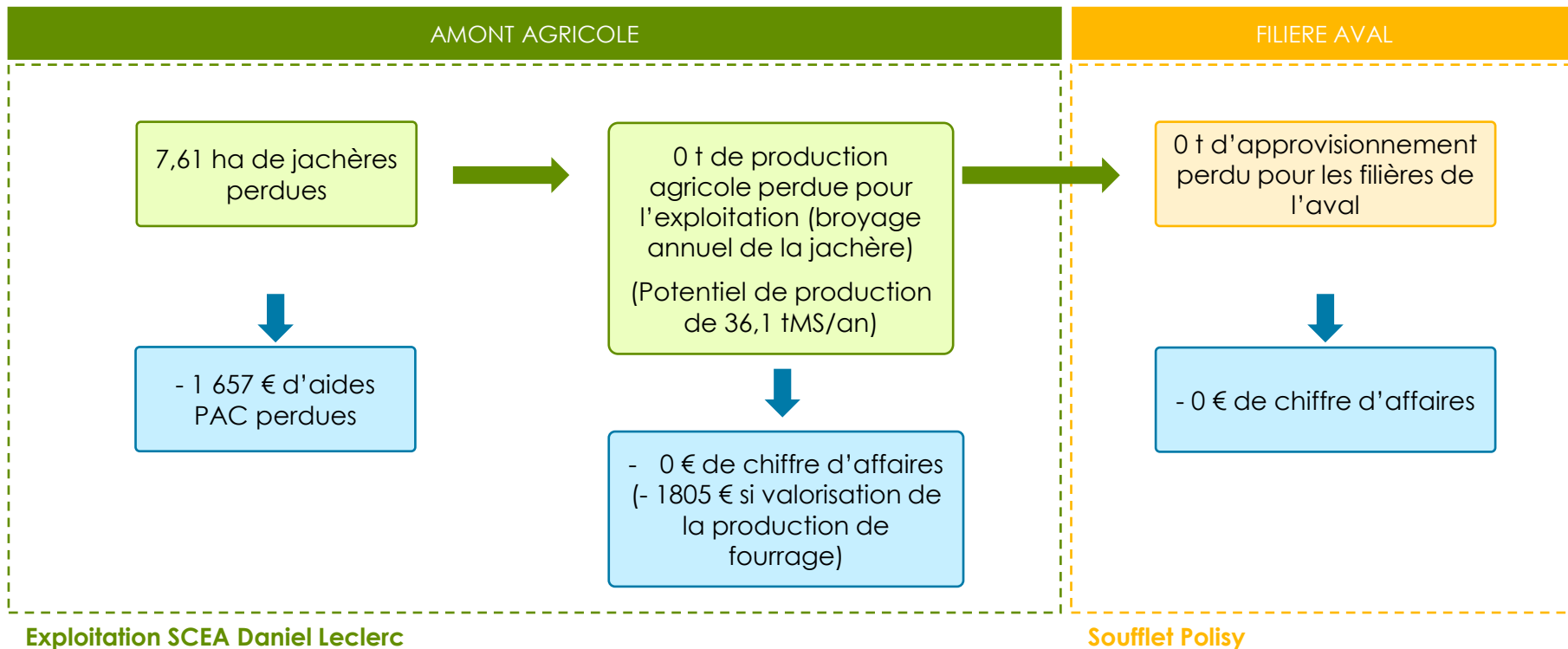


Si une partie de la surface du projet est constituée de parcelles agricoles, la partie centrale (en bleu) de l'enceinte clôturée du projet n'a jamais été cultivée.

Cette zone a en effet été utilisée comme **décharge** pendant de longues années. L'utilisation des parcelles comme **zone de stockage de déchets** explique alors un **état assez médiocre** des parcelles aujourd'hui et la présence de déchets pouvant être ingérés par les moutons sur cette partie du projet. C'est la raison pour laquelle une partie de cette zone ne verra aucune coactivité agricole mise en place pendant l'implantation de la centrale (voir slide 13).

Présentation et description du territoire de la zone d'étude

Effets du projet sur la zone de d'étude



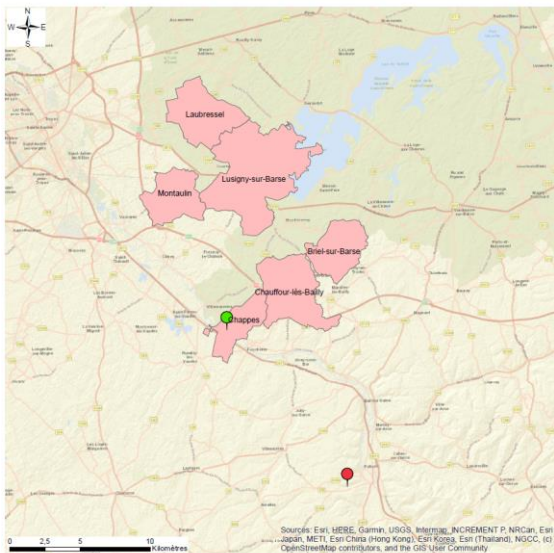


Présentation de la
coactivité agricole
envisagée sur le projet

02

Présentation de la coactivité agricole envisagée sur le projet

L'exploitation Charles Balcaen



Territoire de la production
primaire de l'exploitant
impliqué dans la
coactivité agricole

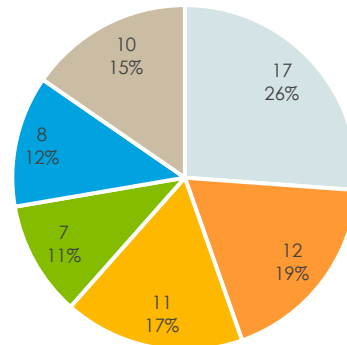
Source : Agrosolutions

Légende

- Projet
- Siège de l'exploitation
- Repreneur pour la coactivité agrivoltaïque
- Communes de l'exploitation Charles Balcaen (coactivité agrivoltaïque)

agrosolutions
L'expertise agricole

Assolement de l'exploitation Charles Balcaen



- Prairies permanentes et temporaires
- Lentilles
- Maïs grain
- Tournesol
- Blé
- Orge

Orientation : ovins viande. La majorité des surfaces permet de subvenir à l'autonomie alimentaire des ovins (prairies et maïs grain).

Installation : 2020 sur l'exploitation de son père

Objectif : développement de l'élevage ovin et augmentation du cheptel à 300 brebis fin 2023.

En 2022 : 120 brebis mères.

Besoin de surface supplémentaire pour faire pâturer ses ovins qui passent la majorité de l'année dehors (9 mois).

Présentation de la coactivité agricole envisagée sur le projet

Pâturage sur le projet



1^{ère} expérience de conduite de troupeau sous panneaux photovoltaïques, au sein d'un parc construit en 2023.

6,1 ha pâturables pour son objectif de développement

Au vu du potentiel agronomique des parcelles très faible, l'éleveur estime pouvoir installer **4 brebis / ha** (voire 3 brebis/ha en été et en conditions de sécheresse).

Cela lui permettrait donc d'augmenter son cheptel de **24 brebis**.



—
Implantation du projet et
adaptation à la
coactivité

03

Implantation du projet et adaptation à la coactivité

Description de l'implantation du projet



Description détaillée :

- 385 tables photovoltaïques
- 7,5 MWc
- 7,84 ha clôturés

Lien avec la coactivité :

- 6,1 ha disponibles pour le pâturage

Zone	Parcelle 1 (gauche)	Parcelle 2 (droite)	Surface totale
Surface agricole cultivée avant projet (déclarations PAC)	2,46 ha	5,15 ha	7,61 ha
Surface agricole dans l'emprise du projet	2,65 ha	4,41 ha	7,07 ha
Surface non pâturée : pistes et bâtiments	0,37 ha	0,60 ha	0,97 ha
Surface agricole utilisable pour le pâturage	2,29 ha (86%)	3,82 ha (87 %)	6,10 ha (86 %)

Implantation du projet et adaptation à la coactivité

Adaptation du parc photovoltaïque à l'activité de pâturage ovin



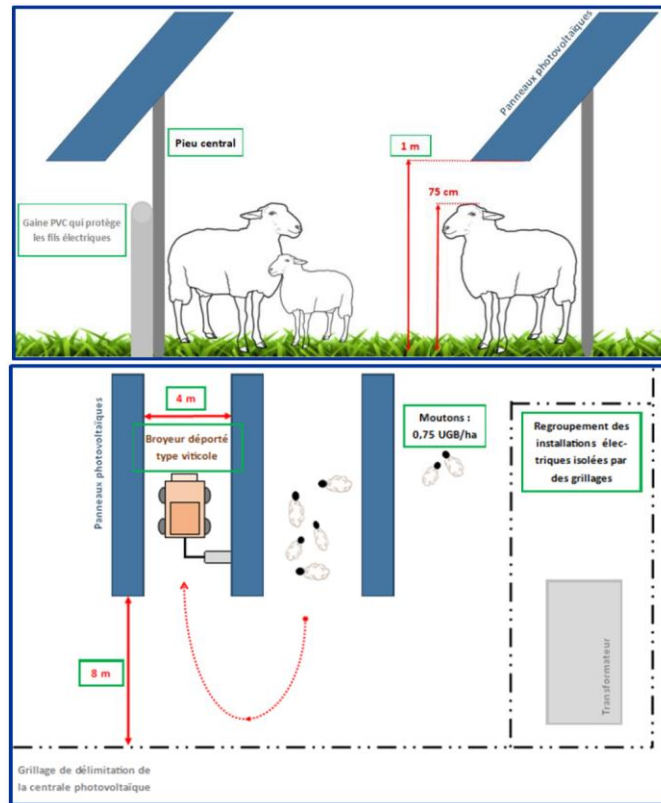
Adaptation aux ovins :

- Les panneaux sont surélevés à **1 m de hauteur** afin de laisser passer les brebis facilement (concordance avec les recommandations de l'IDELE).
- Les fils électriques sont **protégés** avec des gaines PVC pour éviter que les brebis ne les grignotent et risquent de s'électrocuter.
- Un chargement de **4 brebis par hectare** a été défini par le futur éleveur en lien avec le faible potentiel fourrager de la zone
- Une prairie composée d'espèces végétales intéressantes pour la ration ovine sera **semée** au moins 1 an avant le début des travaux et sera **ressemée** tous les 6 à 8 ans en fonction des besoins.
- Un **point d'eau** sera créé afin de faciliter l'accès à l'eau pour l'éleveur pour l'abreuvement des animaux.




Adaptation au matériel agricole :

- Les rangs de panneaux sont **séparés de 4 m**, ce qui correspond à la largeur des engins agricoles qu'utilise Charles Balcaen pour semer ses prairies.
- Les **tournières** en bout de rangées mesurent au moins **8 m**, permettant à l'éleveur de faire demi-tour avec son engin agricole pour le broyage des refus sur le site.



Implantation du projet et adaptation à la coactivité

Synthèse des effets du projet

Filières concernées par une perte ou un gain	 Filières végétales 	 Filière ovins viande 	Bilan
 Impact sur la filière agricole	Réel : - 0 € de CA Potentiel : - 1805 € de potentiel de production de fourrage - 1657 € d'aide PAC (aides par ha)	+ 4 550 € de CA + 552 € d'aides (23 €/brebis*)	+ 4 550 € de CA pour la nouvelle activité - 1 105 € d'aides PAC en bilan (+2 745 € de CA en bilan si prise en compte du potentiel de vente de fourrage)
 Impact sur l'aval de la filière	Pas d'impact	Impact positif par la vente des agneaux aux abattoirs de la région	Positif pour la filière ovins viande de la région
 Impact sur l'emploi agricole	- 0 ETP	+ 0 ETP	Pas d'impact
Pression foncière	Pas d'impact	Pas d'impact	Pas d'impact
Fonctionnalités (continuité agricole, circulations internes, effets de coupure)	Pas d'impact	Pas d'impact : parc adapté à l'activité du futur éleveur, et enclavé dans des zones boisées. Pas de coupure des réseaux de circulations interne.	Pas d'impact
Infrastructures (bâtiments, irrigation, drainage)	Pas d'impact	Pas d'impact	Pas d'impact
Valeurs sociales de l'agriculture (agrotourisme etc.)	Pas d'impact	Pas d'impact	Pas d'impact
Valeurs environnementales de l'agriculture	Perte de surface en jachère	Transformation des parcelles en prairies	Pas de perte de valeur environnementale (pas de démarche AB, HVE ou autre label)
Conclusion	Effet neutre à faiblement négatif	Effet positif	Effet positif



Proposition de calcul de
la compensation
collective agricole

04

Proposition de montant de compensation

Méthode de calcul

Pas de méthode de calcul du montant de compensation proposée sur le département.

Des discussions ont été menées avec la DDT de l'Aube permettant de confirmer notre méthode de calcul.

Nous proposons la **méthode des PBS** (Production Brute Standard), communément admise dans la majorité des départements français aujourd'hui, et utilisée par la Chambre d'Agriculture de l'Aube dans la rédaction de ses Etudes Préalables Agricoles.

Prise en compte du potentiel de production d'herbe.

- Impact négatif : perte de 7,61 ha de prairie (potentiel de production d'herbe même si les parcelles ne sont pas valorisées par l'exploitation actuelle)
- Impact positif : gain de 6,10 ha de prairie pâturée par des ovins

7,61 ha de production d'herbe potentiellement perdue

PBS : prairies

6,10 ha de pâturage ovin

PBS : prairies + ovins allaitants

Impacts directs négatifs :
 $PBS * \text{surface totale projet}$

Impacts directs positifs :
 $PBS * \text{surface cultivable projet}$
ou $PBS * \text{taille du cheptel}$

Impacts indirects :
 $\text{Impact direct} * 1$

- **PBS = Produit Standard Brut**
(€/ha en production végétale ou €/tête en élevage)
Valeur associée par type de production

- Il est estimé que l'impact économique indirect est 1 fois supérieur à l'impact direct pour l'Aube.

Impact =
 $(\text{Impact indirect} + \text{Impact direct}) * \text{durée effets}$

- **Durée des effets : entre 7 et 15 ans** en fonction des départements.
Temps estimé pour que les acteurs des filières s'adaptent à l'impact.
Pour l'Aube, la durée des effets est estimée à 7 ans

Montant de la compensation = Impact/X

- **X = valeur créée par euro investi**
Ce coefficient a été estimé à 4 pour l'Aube.

Proposition de calcul de la compensation agricole

Calcul du montant de compensation

Montant des PBS par type de production (RICA, 2017)

PBS par type de production	Valeur
Production brute standard - prairies et pâturages permanents (€/ha)	38 €/ha

-7,61 ha de parcelle avec un potentiel fourrager

Montant des PBS par type de production (RICA, 2017)

	Valeur
Production brute standard - prairies et pâturages permanents (€/ha)	38 €/ha
Ovins total (€/tête)	110 €/tête

+ 6,10 ha de prairie pâturée par des ovins



- **PBS = Produit Standard Brut** (€/ha en production végétale ou €/tête en élevage)
Valeur associée par type de production

- Il est estimé que l'impact économique indirect est 1 fois supérieur à l'impact direct pour l'Aube.

Impact : + 5 165,24 €/an > 0

- **Durée des effets : entre 7 et 15 ans** en fonction des départements.
Temps estimé pour que les acteurs des filières s'adaptent à l'impact.
Pour l'Aube, la durée des effets est estimé à 7 ans

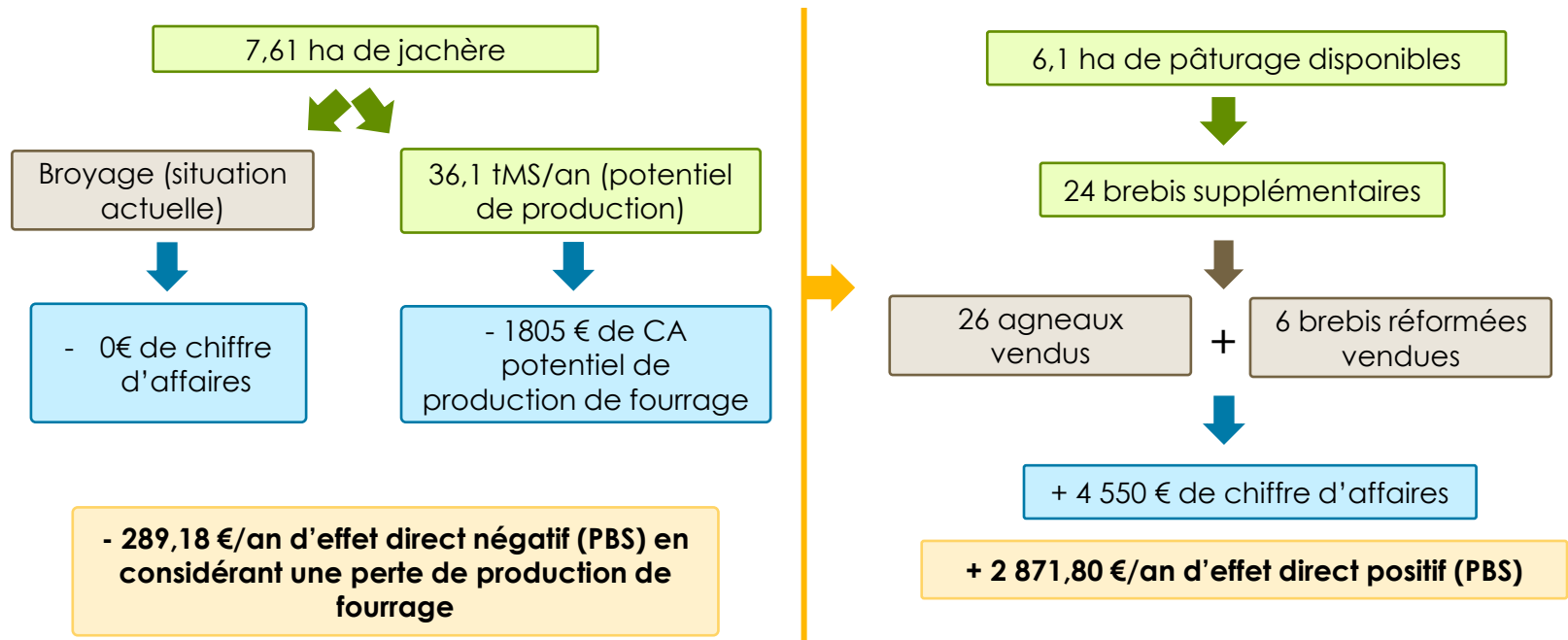
Montant de la compensation : 0 €

- **X = valeur créée par euro investi**
Ce coefficient a été estimé à 4 pour l'Aube.

La valeur économique des impacts globaux étant positive, le montant de la compensation estimé est nul.

Conclusion

Le projet agrivoltaïque de Polisot permettra de créer de la valeur pour l'économie agricole locale. Des parcelles aujourd'hui en jachère et non valorisées seront utilisées comme surface de pâturage par un jeune éleveur, Charles Balcaen.





agrosolutions
Édifier un monde durable

MERCI DE VOTRE ATTENTION



VOTRE CONTACT

Solène CORNU

Consultante Senior – Agrivoltaïsme

scornu@agrosolutions.com

06 12 95 26 25