



Etude préalable agricole

D'après le Décret n°2016-1190 du 31 août 2016
réalisée en Septembre 2020

Projet de centrale solaire au sol de Volgelsheim

Coordination technique : Amélie SATRE
Votre interlocuteur CETIAC : Lise WATIER



L'étude préalable agricole

Séquence Eviter/Réduire/Compenser –

Un **dispositif de compensation agricole** a été introduit par la **Loi d'Avenir pour l'Agriculture et la Forêt (LAAF) de 2014** (Art. L. 112-1-3 du code rural), rendu applicable par le **décret d'application paru le 31 août 2016** (n°2016-1190) pour les projets susceptibles d'avoir un impact important sur l'économie agricole locale (ceux soumis à évaluation environnementale).

L'étude préalable comprend notamment **une évaluation financière globale des impacts sur l'agriculture**, et doit préciser les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet (ainsi que l'évaluation de leur coût et des modalités de leur mise en œuvre).

A noter que **les mesures de compensation sont collectives** : elles peuvent permettre par exemple de financer des projets agricoles collectifs ou de filière.

Le **décret n°2016-1190 du 31 août 2016** vient préciser le champ d'application et la teneur de l'évaluation des impacts agricoles issu de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt d'octobre 2014. Ce décret définit les cinq rubriques du contenu de l'étude.

- 1 Une description du projet et la délimitation du territoire concerné
- 2 Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire
- 3 L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire
- 4 Les mesures envisagées et retenues pour **éviter** et **réduire** les effets négatifs notables du projet
- 5 Les mesures de **compensation collective** envisagées pour consolider l'économie agricole

Ce dispositif vient **en complément** des mesures préexistantes en lien avec l'expropriation (indemnité d'expropriation au propriétaire + indemnité d'éviction à l'agriculteur), et celles liées aux aménagements fonciers agricoles et forestiers dans le cadre de grands projets d'infrastructures visant à restructurer ou améliorer la structure foncière des exploitations impactées par le passage d'une infrastructure.

Ce nouveau dispositif vient prendre en compte l'impact économique global pour **l'agriculture du territoire et les filières amont et aval concernées**.

Contexte réglementaire



La loi du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (Article 28 – L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime).



Décret n°2016-1190 du 31 août 2016 publié au Journal Officiel du 2 septembre 2016 (Article D.112-1-18 et suivants du code rural et de la pêche maritime)

Conditions d'application

- ✓ Projet soumis à étude d'impact environnemental systématique
- ✓ Situé sur une zone constructible valorisée par une activité agricole dans les 3 dernières années
- ✓ Surface perdue définitivement de plus de 5ha (seuil du Haut-Rhin)

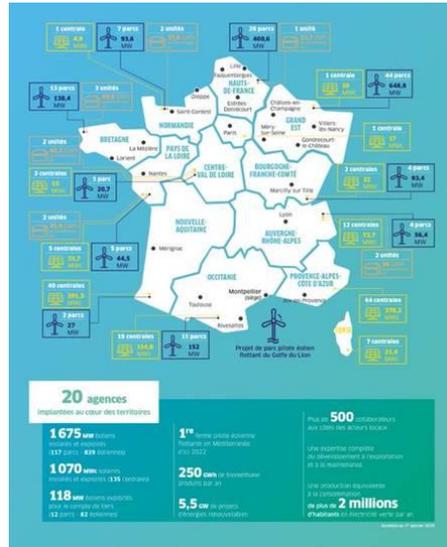
Le cadre de l'étude préalable agricole

Les acteurs, l'intervention de CETIAC, le projet –



ENGIE Green est une filiale détenue à 100% par le Groupe ENGIE qui dispose d'un parc diversifié de plus de 10 000MW de puissance installée, dont plus de 70% d'énergie renouvelable.

A fin 2019, ENGIE est leader dans l'éolien avec 1 675MW de capacité installée, leader dans le solaire avec une puissance brute de près de 1 070MWc et leader alternatif dans la production hydroélectrique avec une capacité installée de 3 800MW.



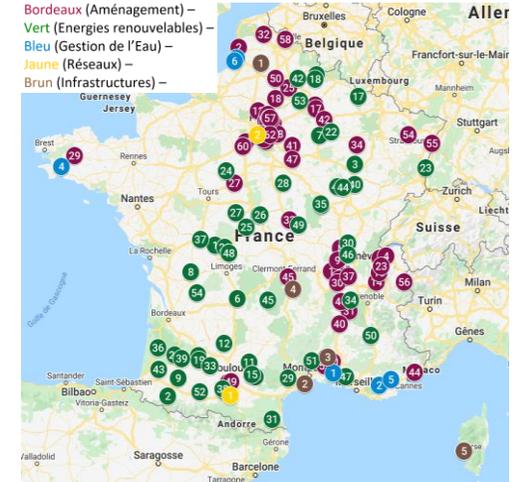
Le contexte du projet de centrale solaire au sol

Le projet, situé sur la commune de Volgelsheim dans le Haut-Rhin (68) concerne l'implantation d'une **centrale solaire au sol** sur d'anciens terrains de manœuvre militaire appartenant à la commune de Volgelsheim.

Le projet est **lauréat de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « transition énergétique du territoire de Fessenheim »**, porté par la **Commission de Régulation de l'Énergie (CRE)**.



Depuis 2017, CETIAC vous propose une **expertise pour la réalisation d'études préalables agricoles** liées à la compensation agricole collective, qui nécessitent des compétences particulières : connaissance de l'économie agricole, compréhension des contextes locaux, connaissance des acteurs de l'agriculture.



L'équipe de CETIAC est constituée d'**ingénieurs agronomes** capables d'apporter une expertise répondant aux enjeux de compensation agricole collective adapté au territoire, aux ressources du territoire, aux usagers et à ces acteurs économiques.

Plus de **100 missions** ont été réalisées en 2 ans et demi d'existence, sur tous le territoire national, dont **30% de missions relatives à des projets de développement des énergies renouvelables**.

L'ÉQUIPE CETIAC



Julie Seegers
Gérante de CETIAC



Margot Vanrenterghem
Consultante



Lise Watier
Consultante



Katiane Viollin
Consultante

Lise WATIER est joignable au : **04 81 13 19 52**



Sommaire

Déroulé de l'étude préalable agricole –

SOMMAIRE :

Description du projet

Situation géographique du projet
Fiche d'identité du projet
Historique du site
Intégration et compatibilité du projet
Volonté locale de préserver l'espace agricole
Activité agricole concernée par le projet

p5
p6
p7
p9
p10
p11
p12

Analyse de l'état initial de l'économie agricole

Contexte agricole général
Définition des périmètres d'étude
L'agriculture sur le périmètre élargi
Filières agricoles
Circuits-courts et Démarches Qualité
Potentiel agronomique
Analyse fonctionnelle agricole locale
Espaces agricoles, enjeux environnementaux
Enjeux de l'économie agricole
Chiffrage de l'économie agricole

p14
p15
p16
p18
p19
p20
p21
p23
p24
p25
p26

Etude des effets positifs et négatifs sur l'économie agricole

Mesures d'évitement
Mesures de réduction
MR : intégration d'un élevage ovin
Analyse des impacts du projet
Analyse des effets cumulés
Bilan des impacts résiduels du projet
Compensation agricole collective
Pistes de compensation
Choix des mesures de compensation
Bilan des mesures envisagées

p27
p29
p30
p31
p33
p35
p37
p38
p39
p41
p42

Méthode et Bibliographie

Methodologie CETIAC
Détail de la méthode de chiffrage
Bibliographie

p43
p44
p47
p48

Préambule

GLOSSAIRE :

ETP : Equivalent temps plein

IAA : Industrie agro-alimentaire

IGP : Indication géographique protégée

OTEX : Orientation technico-économique

PAC : Politique Agricole Commune

PBS : Production brute standard

PRA : Petite région agricole

RGA : Recensement Général Agricole

RPG : Référentiel Parcellaire Graphique

SAU : Surface Agricole Utile

UTA : Unité de travail annuel

UGB : Unité gros-bétail



Description du projet de centrale solaire

1. Situation géographique du projet
2. Fiche d'identité du projet
3. Intégration et compatibilité du projet
4. Volonté locale de préserver l'espace agricole
5. Activité agricole concernée par le projet

Situation géographique du projet

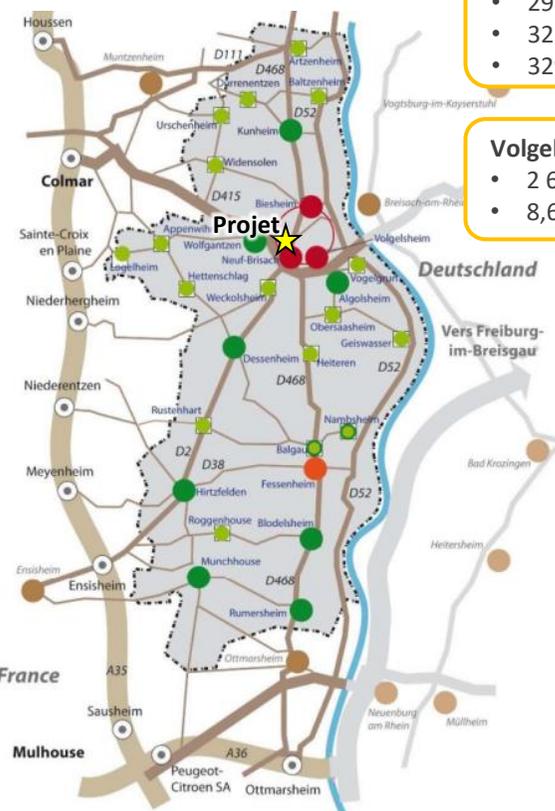
La Communauté de Communes du Pays Rhin-Brisach –

LOCALISATION DU PROJET

Le projet est situé sur la commune de **Volgelsheim** dans le département du **Haut-Rhin (68)** en région Grand-Est. La surface d'implantation du projet de centrale solaire au sol est de 19,7ha.

Volgelsheim appartient à la **Communauté de Communes du Pays Rhin-Brisach**.

PAYS RHIN-BRISACH



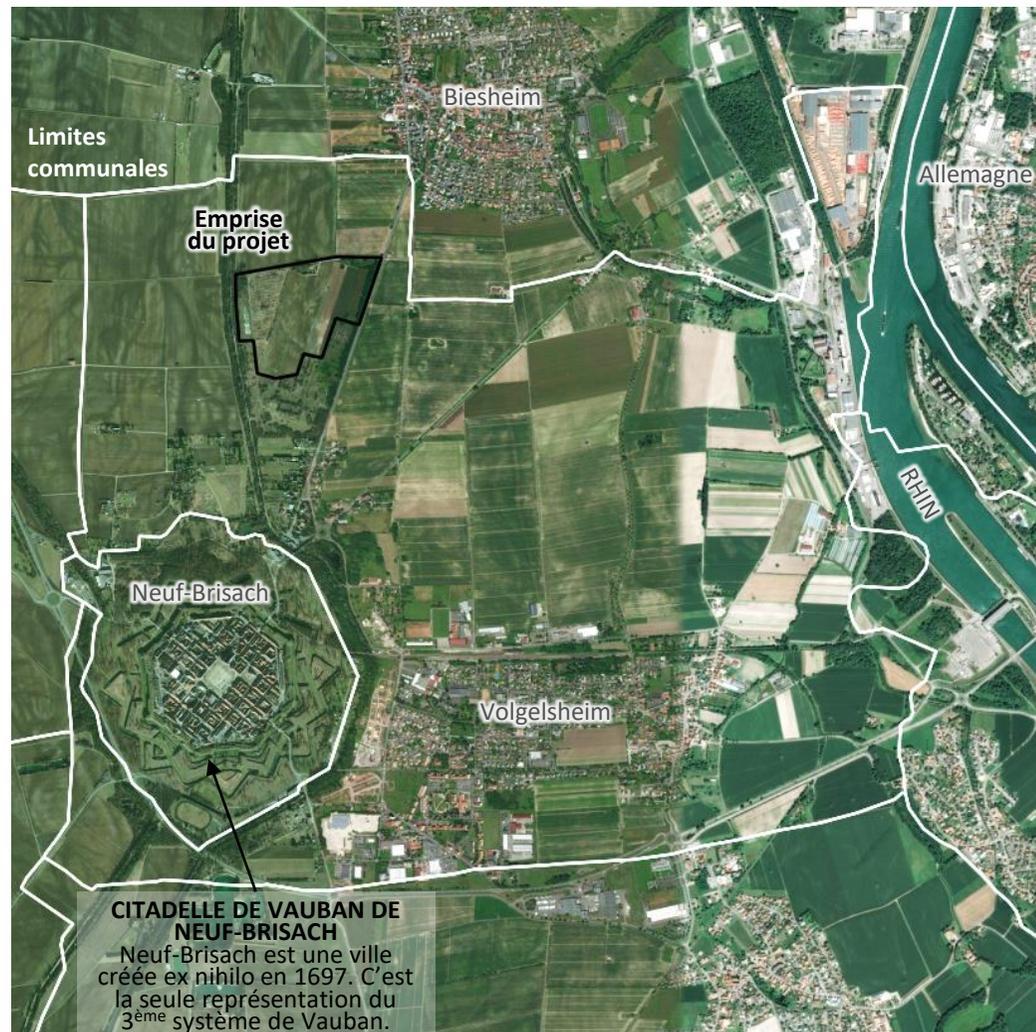
Pays Rhin-Brisach

- 29 communes
- 32 500 habitants
- 329 km²



Volgelsheim

- 2 671 habitants
- 8,6 km²



CITADELLE DE VAUBAN DE NEUF-BRISACH
Neuf-Brisach est une ville créée ex nihilo en 1697. C'est la seule représentation du 3^{ème} système de Vauban.

Fiche d'identité du projet

Caractéristiques techniques –

Thème	Données
Objet du projet	Création d'une centrale solaire pour la production d'énergie renouvelable
Historique et raison du projet	Le projet prend place sur les anciens terrains de manœuvres militaires de Volgelsheim qui occupe une surface de 41,7 ha.
Surfaces concernées	La centrale solaire au sol concernera seulement une partie des anciens terrains militaires, soit une surface réelle d'implantation envisagée d'environ 19,7 ha . La surface agricole concernée est d'environ 13 ha
Puissance	La puissance installée prévisionnelle est de 21 MWc
Structure des panneaux	La centrale solaire sera composée de 2 005 structures positionnées en tables de 4*7 panneaux.
Portage	ENGIE GREEN
Maîtrise foncière	Les terrains concernés par le projet appartiennent à la commune de Volgelsheim. Les terrains au sud (non concernés par le projet) appartiennent au Conservatoire Alsacien.



VUE SUR L'ENTREE DES PARCELLES DU PROJET DEPUIS LA RD448

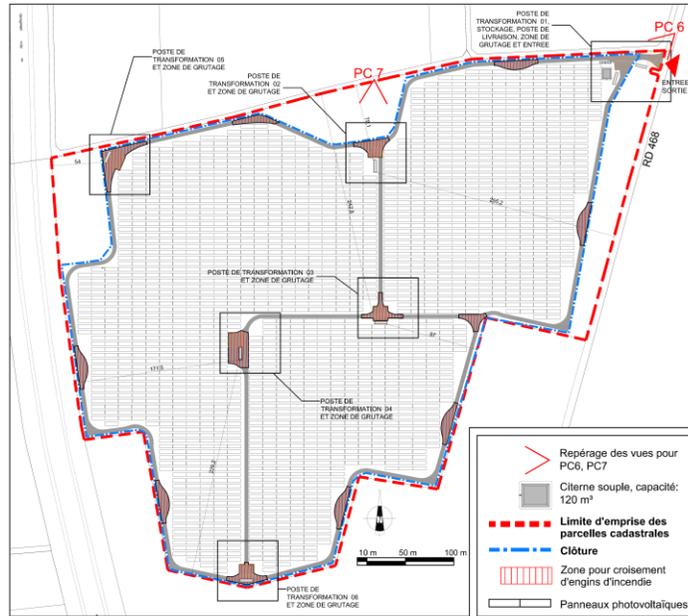
© Google

PLAN DU PROJET

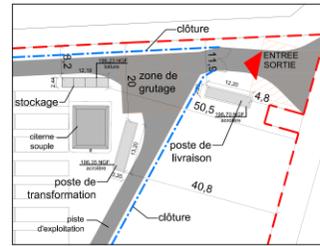


Fiche d'identité du projet

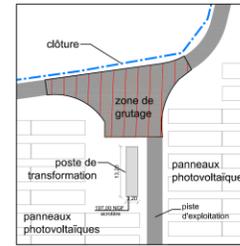
Plan de masse et plan de coupe –



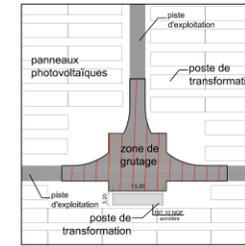
PLAN DE MASSE
panneaux photovoltaïques
échelle 1/2000 ème



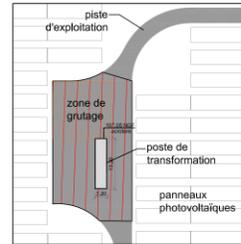
POSTE DE TRANSFORMATION 01,
STOCKAGE, POSTE DE LIVRAISON
ZONE DE GRUTAGE ET ENTREE
DE LA ZONE CLOTUREE
échelle 1/500 ème



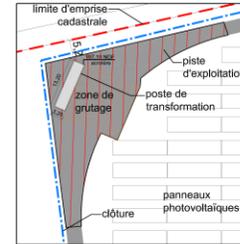
POSTE DE TRANSFORMATION 02
ET ZONE DE GRUTAGE
échelle 1/500 ème



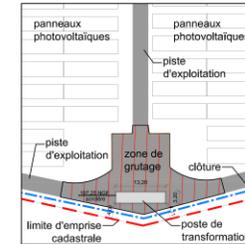
POSTE DE TRANSFORMATION 03
ET ZONE DE GRUTAGE
échelle 1/500 ème



POSTE DE TRANSFORMATION 04
ET ZONE DE GRUTAGE
échelle 1/500 ème



POSTE DE TRANSFORMATION 05
ET ZONE DE GRUTAGE
échelle 1/500 ème

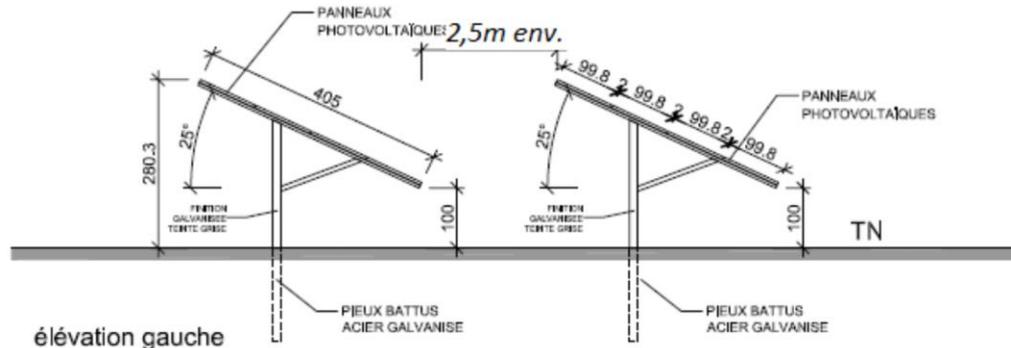


POSTE DE TRANSFORMATION 06
ET ZONE DE GRUTAGE
échelle 1/500 ème

PLAN DE MASSE DU PROJET

CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE DE VOLGELSHEIM
68600 Volgelsheim
Demande de Permis de Construire

PLAN DE COUPE DU PROJET



élévation gauche

Source : ENGIE GREEN

MAÎTRE D'OUVRAGE CENTRALE PV VOLGELSHEIM 1905_007_02 PLAN DE MASSE		ARCHITECTE CUR-A 1905_007_02 PLAN DE MASSE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE	
PC2		PLAN DE MASSE CONSTRUCTIONS A EDIFIER	
DATE 07.06.2019	ÉCHELLE 1/500ème 1/2000ème	N°PROJ 1905_007_02	PLAN DE MASSE

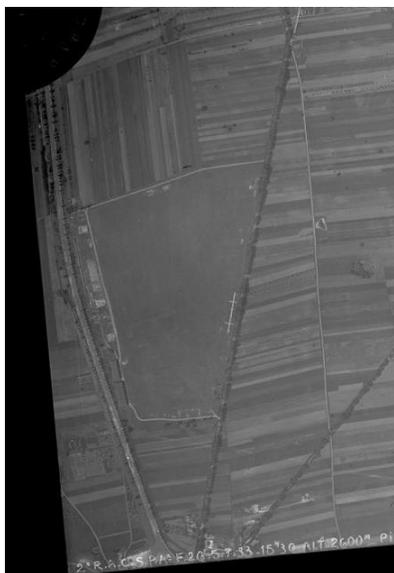
Historique du site

De 1970 à aujourd'hui –

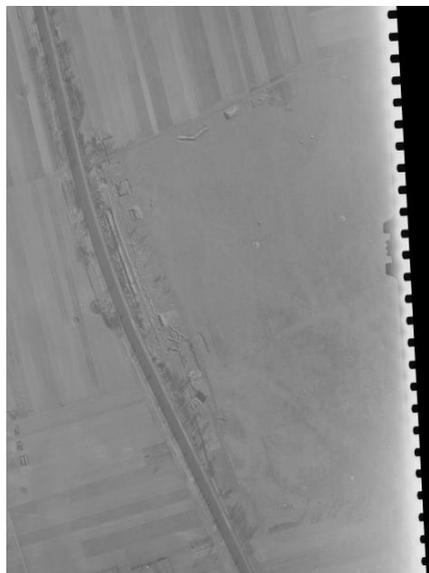
Principales activités qui se sont succédées sur le site sont les suivantes :

- Avant 1970 : dépôts technique pour les gros porteurs
- 1970 -1991 : Terrain de manœuvre du 9^{ème} Régiment du Génie
- 1992 : Dissolution du Régiment,
- 1996 : Rachat du terrain par la commune de Volgelsheim

1933



1953



1960



1971



Intégration et compatibilité du projet

Schémas directeurs et documents d'urbanisme –

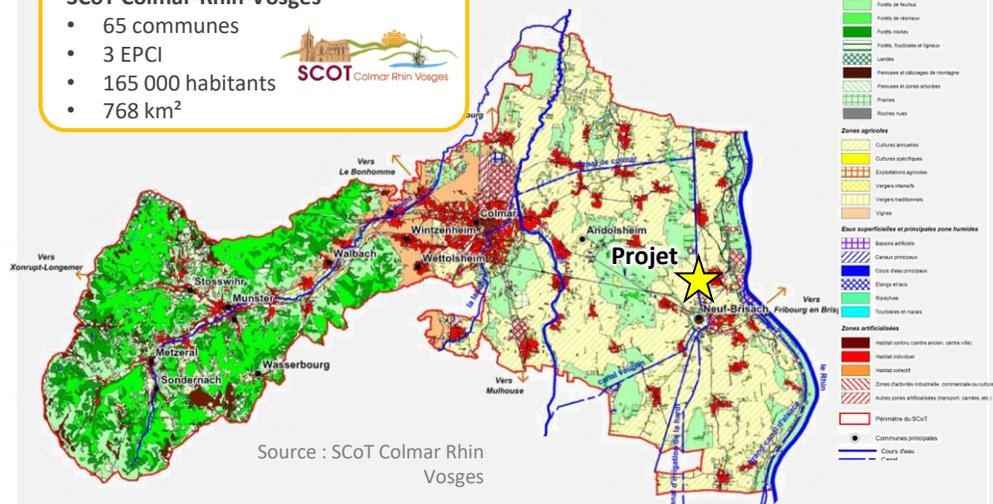
Le SCoT Colmar-Rhin-Vosges

Le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Colmar-Rhin-Vosges** a été approuvé en 2017. En réponse aux enjeux agricoles du territoire, le SCoT prévoit des actions pour :

- Assurer le développement et la croissance du **Biopôle**,
- Préserver les surfaces de production agricole, en **minimisant la consommation de sol** (densités urbaines),
- Développer les **filières agricoles courtes** et préserver les espaces proches des ensembles urbains nécessaires à l'agriculture périurbaine,
- Développer la **filière agriculture biologique**, préserver les **zones maraîchères** et l'**aire AOC viticole**.

SCoT Colmar-Rhin-Vosges

- 65 communes
- 3 EPCI
- 165 000 habitants
- 768 km²



Source : SCoT Colmar Rhin Vosges

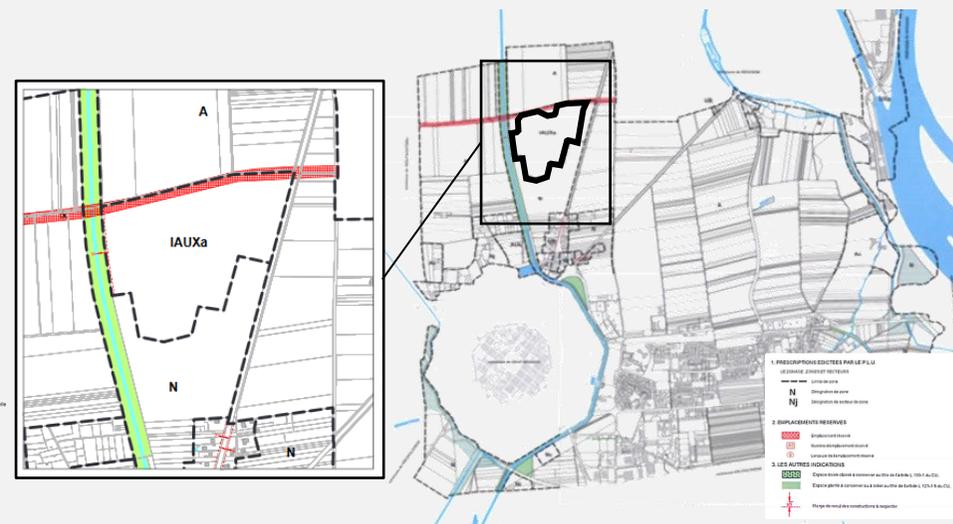
Le SCoT Colmar-Rhin-Vosges intègre les enjeux agricoles locaux, notamment la préservation des productions à haute valeur ajoutée et le maintien du foncier agricole. Le projet se trouve en zones agricoles «cultures annuelles» du SCoT.

Les documents d'urbanisme

Un Plan Local d'Urbanisme (PLU) a été adopté sur la commune de Volgelsheim. Le projet est classé en zone **IAUXa**.

Un **Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi)** est actuellement en cours d'élaboration par la Communauté de Communes Pays Rhin-Brisach. Il prévoit la préservation des spécificités agricoles du paysage, tels que la préservation des reliquats de vergers traditionnels autour des villages ainsi que la préservation des limites végétales naturelles entre l'espace urbain et l'espace agricole (trames vertes).

EXTRAIT DU PLU DE VOLGELSHEIM



Le projet est compatible avec le PLU de Volgelsheim. Il est prévu sa mise en compatibilité avec le PLUi actuellement en cours d'élaboration et qui deviendra le document de référence lors de sa mise en application sur le territoire.

Volonté locale de préserver l'espace agricole

Les dynamiques recensées –

Le **Biopôle de Colmar** (ou **Pôle d'excellence en agronomie-viticulture Adrien ZELLER**) est né il y a plus de 30ans. C'est un pôle d'échange de compétences et de recherche en **agronomie, agro-environnement et science des plantes** (orientation marquée sur la recherche « santé de la vigne et qualité du vin »). Il concentre sur un même site 16 structures académiques, professionnelles ainsi que des entreprises.

Les enjeux du Biopôle sont :

- D'innover sur le plan de la compétitivité de l'agriculture (agriculture de précision),
- De favoriser l'implantation d'activités scientifiques et d'entreprises sur le territoire et accroître la visibilité du Biopôle (agriculture durable),
- De réinventer la filière Vin d'Alsace.

De même, l'**association Planète Légumes** basée à Sainte Croix en Plaine (68) mène des **travaux d'expérimentation en culture légumière** pour les producteurs, dans le but d'accroître la rentabilité des moyens de production des exploitations et ainsi d'élever leur niveau de vie.



Plusieurs dynamiques sont en cours sur le territoire, montrant une volonté locale de développer une agriculture compétitive et respectueuse de l'environnement. En ce sens, le Biopôle de Colmar est un lieu d'innovation agricole dynamique qui regroupe de nombreux acteurs de la R&D de la filière viticole alsacienne, et plus largement de la recherche agronomique, permettant de favoriser une agriculture basée sur l'innovation.

LOCALISATION DU BIOPÔLE



VUE AERIEENNE DU BIOPÔLE



Source : Géoportail, Grand Pays de Colmar

Activité agricole concernée par le projet

Exploitations agricoles –

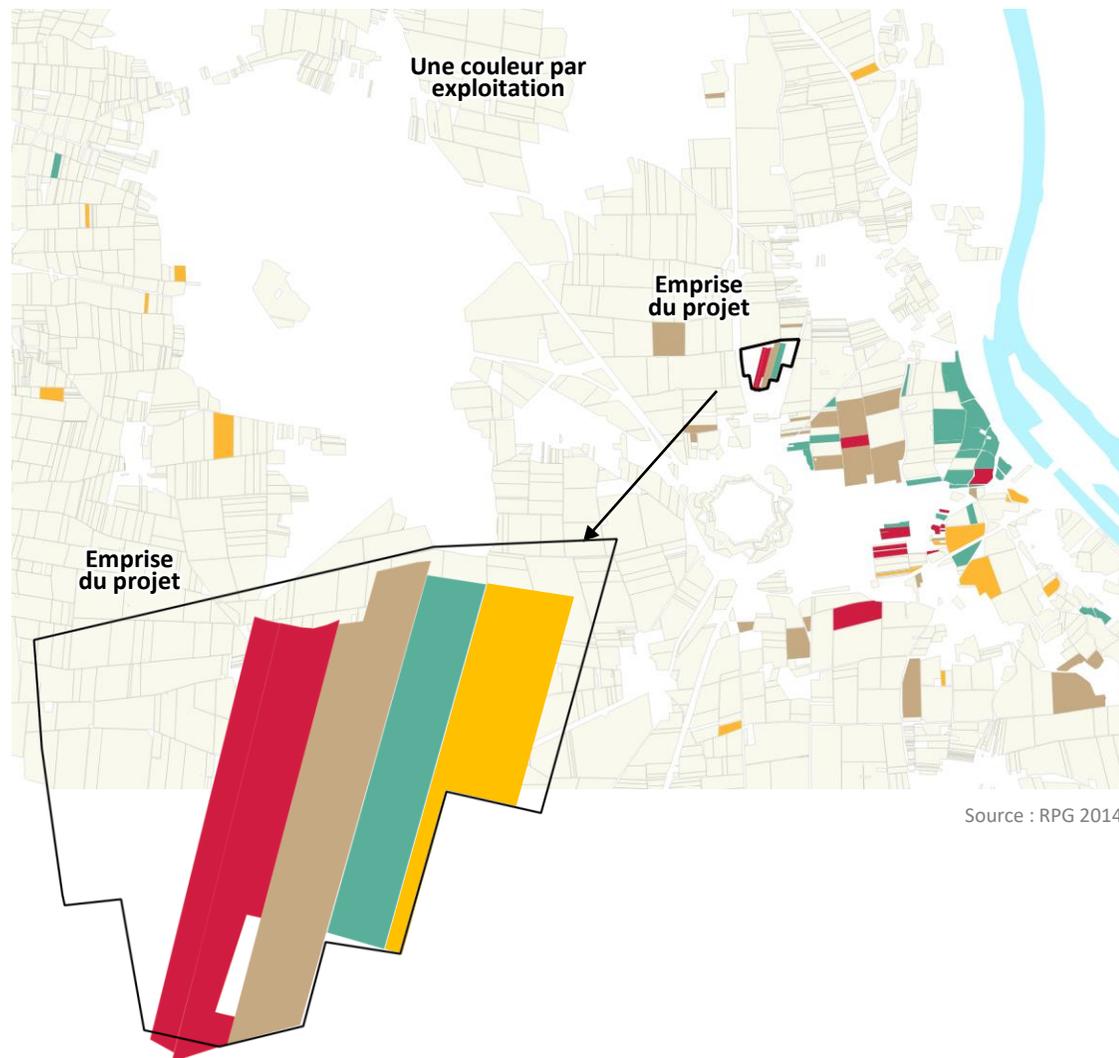
Les parcelles du projet sont cultivées par **4 exploitations agricoles**. Les terrains appartiennent à la collectivité qui les a mis gratuitement à disposition des exploitations pendant une vingtaine d'années.

3 des exploitations sont orientés en production de grandes cultures à destination de l'alimentation humaine et animale, la 4^{ème} exploitation produit des grandes cultures à destination de l'alimentation humaine ainsi que des légumes (maraîchage).

EA1	EA2	EA3	EA4
Exploitation individuelle de 29ha En Grandes cultures	EARL de 125ha , de Grandes cultures de En	EARL de 110ha en Légumes et Grandes cultures à destination de l'alimentation humaine (soja, blé, orge) en Agriculture Biologique et Vente directe	Exploitation individuelle de 96ha , En Grandes cultures , parcellaire morcelé
Le projet représente 4,8% de la SAU de l'exploitation (4ha)	Le projet représente 3% de la SAU de l'exploitation (3,88ha)	Le projet représente 2,3% de la SAU de l'exploitation (2,6ha)	Le projet représente 2,7% de la SAU de l'exploitation (2,5ha)

4 exploitations valorisent les parcelles du projet depuis une vingtaine d'années. Elles sont orientées en grandes cultures et maraîchage. Le projet représente moins de 5% de la SAU de chaque exploitation.

PRODUCTIONS AGRICOLES DES EXPLOITATIONS CONCERNÉES



Activité agricole concernée par le projet

Productions agricoles –

L'emprise du projet est constituée de 4 parcelles agricoles valorisées en **céréales et oléoprotéagineux** : maïs, sorgho et soja en 2018 (orge, blé tendre les années précédentes). Le soja est à destination de l'alimentation humaine (transformateur allemand).

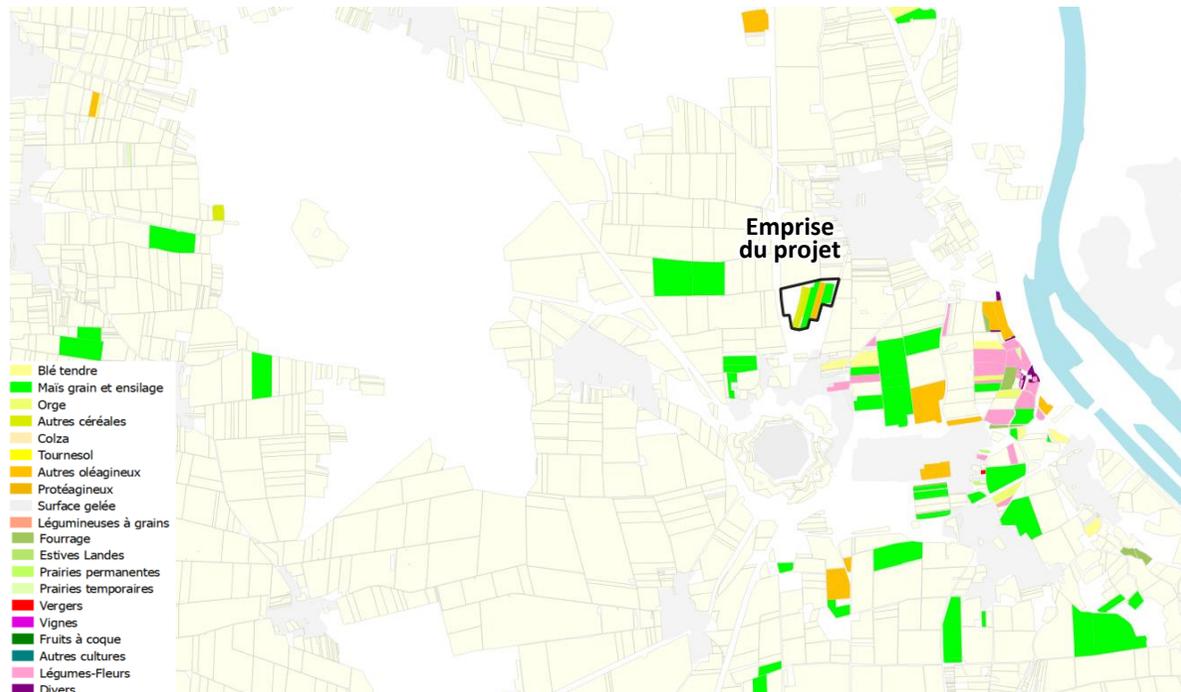
Au sud, dans la continuité du projet, une parcelle d'une vingtaine d'hectare appartenant au Conservatoire Alsacien est valorisée par un élevage ovin.

PRODUCTIONS AGRICOLES AU DROIT DU PROJET



Source : RPG 2017

PRODUCTIONS AGRICOLES DES EXPLOITATIONS CONCERNÉES



Source : RPG 2017

PARCELLES AGRICOLES DU SITE D'ETUDE



Source : Biotope

La présente étude vise à analyser l'économie agricole locale, ses enjeux et dynamiques, et l'impact potentiel du projet de renouvellement et d'extension de la carrière sur cette dernière.



Analyse de l'état initial de l'économie agricole

1. Contexte agricole général
2. Définition des périmètres d'étude
3. L'agriculture sur le périmètre élargi
4. Filières agricoles
5. Circuits-courts et démarches qualités
6. Potentiel agronomique
7. Espaces agricoles, enjeux environnementaux
8. Enjeux de l'économie agricole
9. Chiffrage de l'économie agricole

Contexte agricole général

Le Haut-Rhin –

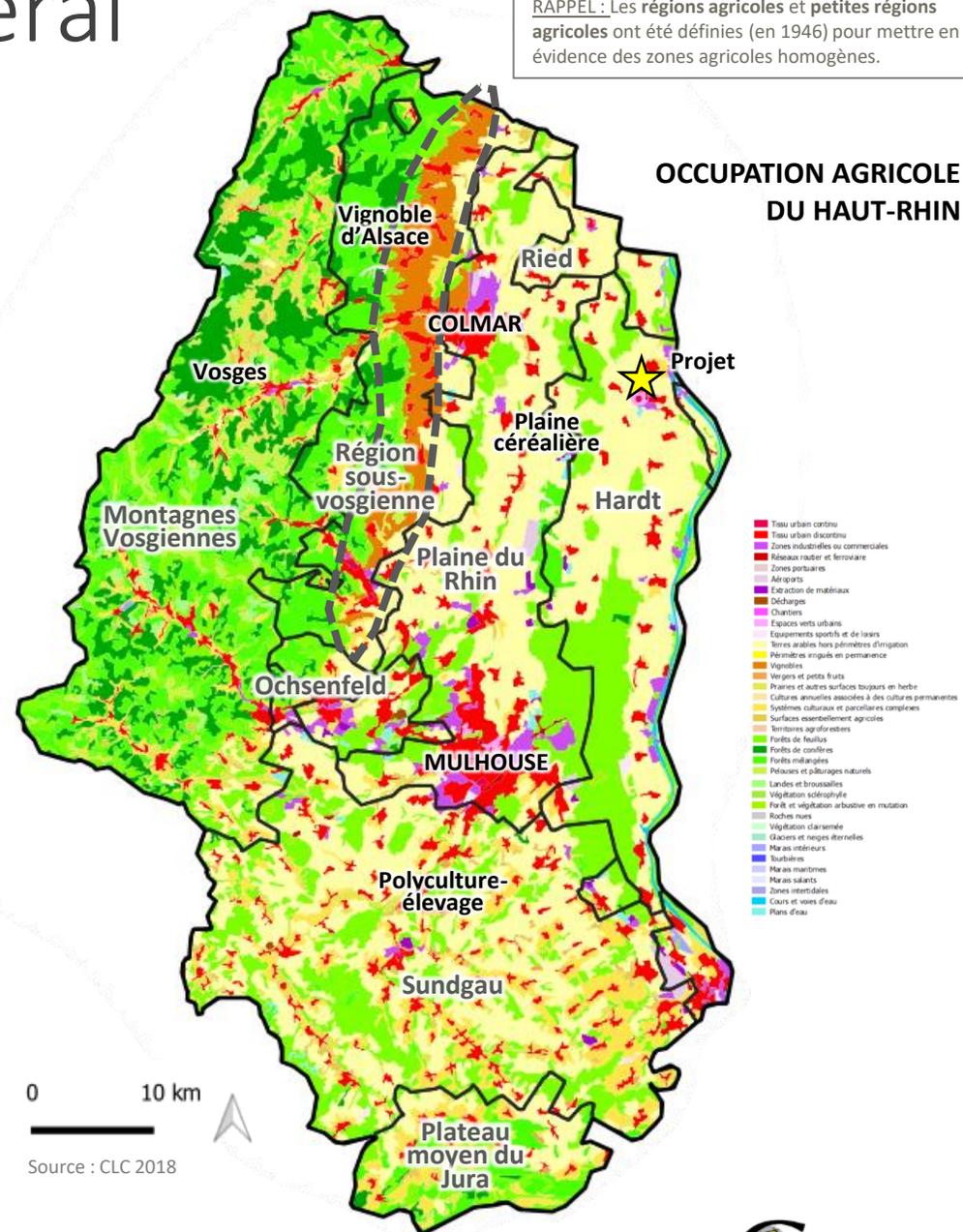
Le Haut-Rhin compte **5 442 exploitations agricoles** dont 2 212 orientées en viticulture, 1 646 en grandes cultures (dont une production majoritaire de céréales et oléoprotéagineux) et 521 en polycultures-élevage.

Le département est marqué par de grandes disparités que font ressortir les petites régions agricoles :

- A l'ouest du département, les **Montagnes Vosgiennes** sont valorisées par l'**élevage extensif**
- L'est est constitué d'une **plaine céréalière** composée de deux petites régions agricoles : la « **Plaine du Rhin** » qui forme une large bande d'une grande fertilité. C'est une région historique de cultures (céréales, oléagineux, cultures industrielles). Les productions bovines y sont également présentes, et la « **Hardt agricole** » qui a pu être valorisée grâce à l'irrigation dès les années 60. En effet, la construction du canal de la Hardt et le développement de l'irrigation qui a suivi ont permis de développer d'autres cultures sur ces sols pauvres et filtrants.
- Entre l'espace vallonné des Vosges et la plaine céréalière se trouve la **Région Sous-Vosgiennes constituée du vignoble d'Alsace**. Le vignoble s'étend sur une longue bande d'une centaine de kilomètre. Les Vins d'Alsaces sont produits à partir de 7 cépages (Pinot Gris, Gewurztraminer, Riesling...)
- Au sud du département, la **plaine du Sundgau** est valorisée par la **polyculture-élevage**.
- au centre, l'**Ochsenfeld** était historiquement un territoire de bovins allaitants qui a progressivement évolué vers une plaine de grandes cultures bordé au nord d'un massif forestier.

Le département du Haut-Rhin dispose d'une agriculture puissante et diversifiée autour de trois filières principales : la culture de céréales, la viticulture et l'élevage. Le projet se trouve au sein de la petite région agricole du Hardt qui correspond à une plaine céréalière enclavée entre la frontière rhénane allemande à l'est et la plaine du Rhin à l'ouest.

RAPPEL : Les régions agricoles et petites régions agricoles ont été définies (en 1946) pour mettre en évidence des zones agricoles homogènes.



Définition des périmètres d'étude

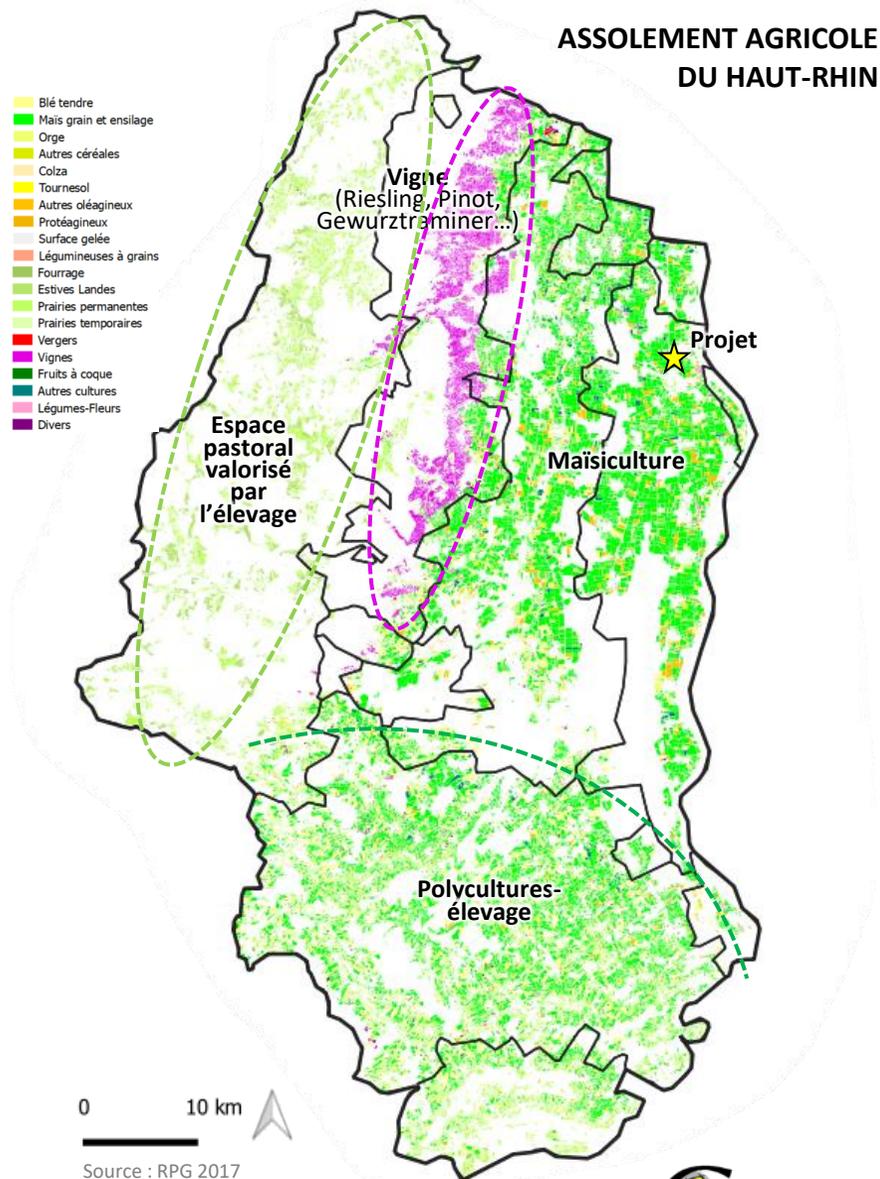
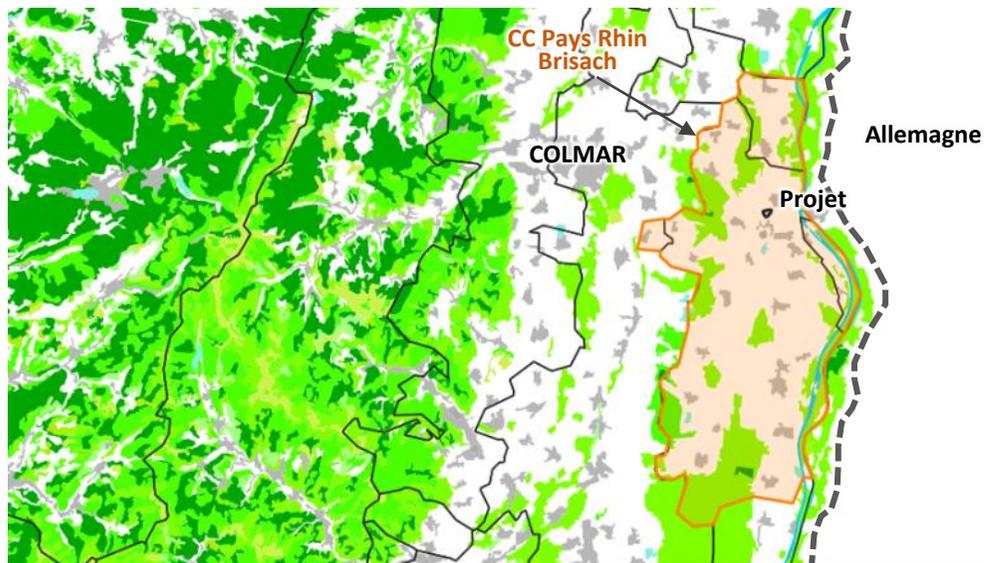
La petite région agricole du Hardt –

Le périmètre d'analyse pour l'étude préalable agricole doit être défini de façon à permettre une compréhension du fonctionnement de l'économie agricole locale. Il peut donc prendre en compte l'occupation des sols, les caractéristiques pédologiques, le fonctionnement des exploitations, et le fonctionnement des filières.

Le contexte général du territoire est d'abord appréhendé à partir des petites régions agricoles : ici la **petite région agricole du Hardt**.

Le projet prend place dans un espace agricole valorisé par les céréales, en particulier le maïs. Au cœur de la petite région agricole du Hardt, le projet se place dans un secteur représentatif du contexte agricole du territoire. Administrativement, le projet se trouve le territoire de la Communauté de Communes du Pays Rhin-Brisach, à la frontière avec l'Allemagne.

DECOUPAGE ADMINISTRATIF



Définition des périmètres d'étude

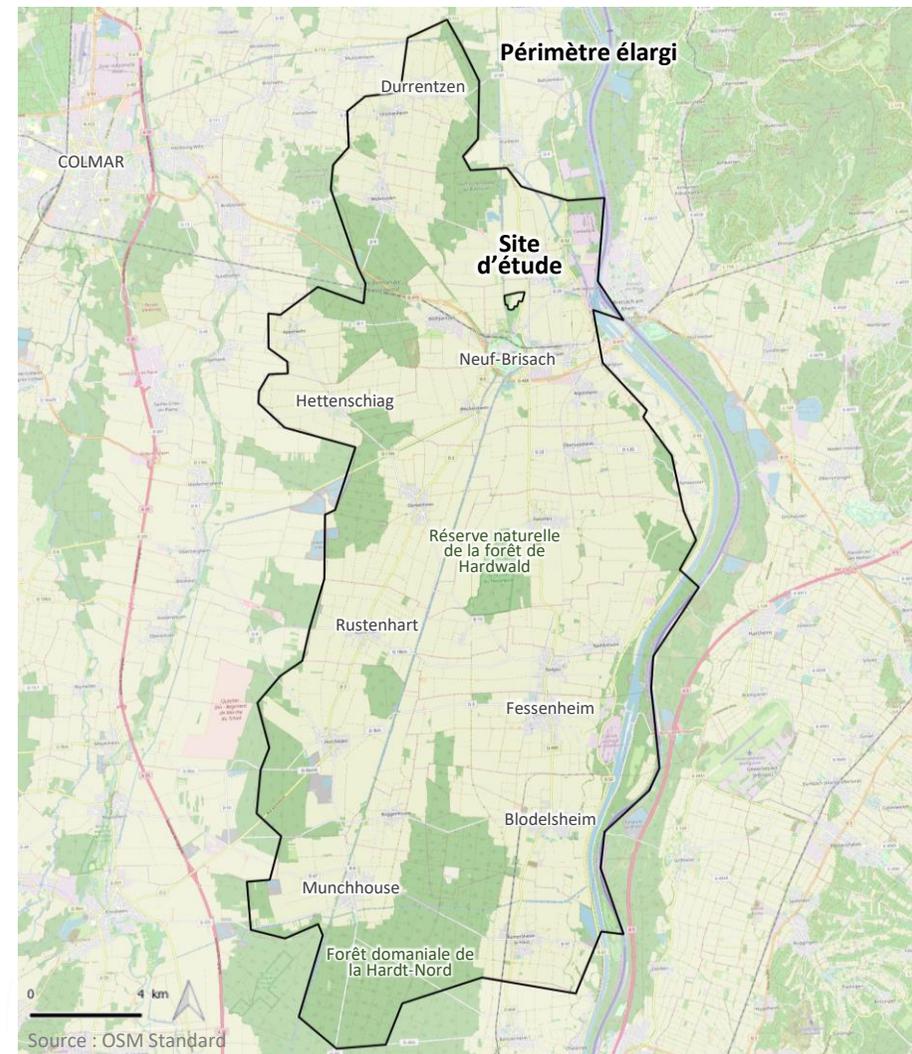
Périmètre élargi et Site d'étude –

Au regard des caractéristiques locales, agricoles et administratives, le périmètre élargi retenu est celui représentant le caractère particulier du secteur. Ce périmètre permet de cibler l'analyse sur les enjeux des espaces agricoles de la Communauté de Communes appartenant à la petite région agricole.

Périmètre d'étude élargi	Site d'étude
Correspond aux communes de la Communauté de Communes du Pays Rhin-Brisach appartenant à la petite région agricole du Hardt.	Correspond à l'emprise du projet
→ cohérence administrative et agricole	→ agriculture directement concernée par le projet
Regroupe 23 communes	
Documents disponibles : → SCoT Colmar-Rhin-Vosges	Documents disponibles : → PLU de Volgelsheim
Surface : 283 km ² 	Surface : 22ha Dont 13ha agricole 

Le périmètre élargi présente une cohérence agricole et territoriale, défini à partir de la petite région agricole du Hardt. C'est sur le périmètre élargi que sera analysé l'état initial de l'économie agricole. Des organismes des filières d'approvisionnement (voir après) sont présents sur le territoire, cependant, les périmètres d'approvisionnement des filières sont considérés comme un périmètre trop large, à une échelle départementale voire régionale, pour pouvoir considérer les effets sur l'économie agricole locale.

PERIMETRES D'ETUDE CHOISIS



L'agriculture sur le périmètre élargi

Chiffres-clés de l'agriculture –

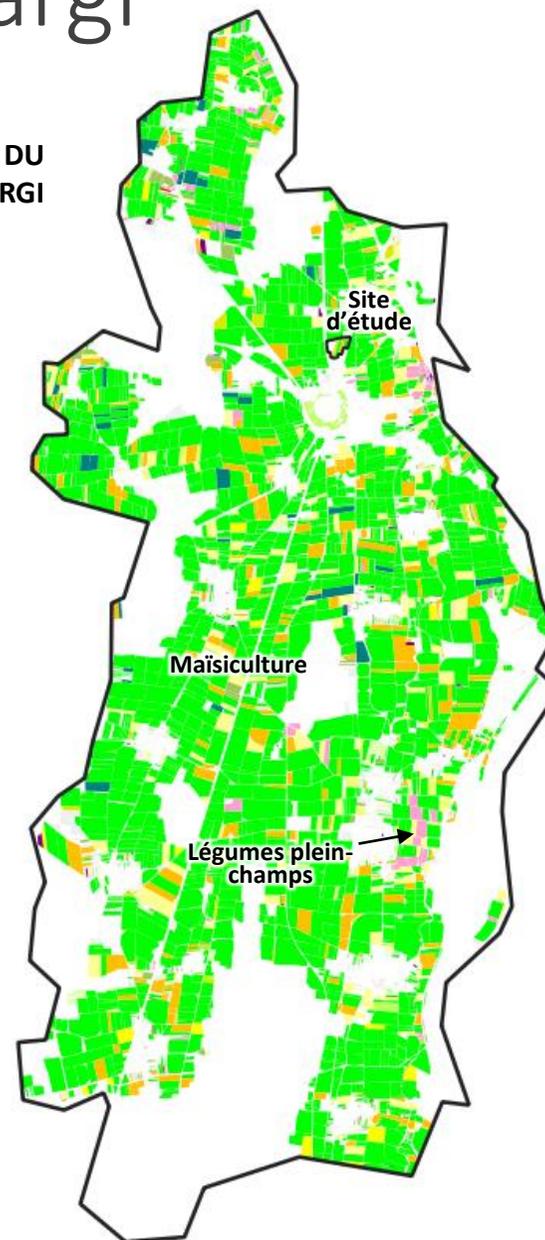
D'après le Registre Parcellaire Graphique (dit RPG) issu des déclarations PAC (Politique Agricole Commune) de 2017, la SAU représente une surface de **17 185ha, soit 60% du territoire, pour 387 exploitations agricoles**. La taille moyenne des exploitations est de **44ha**, ce qui est significativement supérieur à la moyenne départementale (25ha) et régionale (28ha).

Le périmètre élargi est porté à 90% par les **productions céréalières et oléo protéagineux (COP)** et 95% des exploitations sont orientées en grandes cultures. **Le maïs** représente à lui seul 74% des surfaces cultivées. **Le soja** permet de diversifier les assolements et représente 9% de la SAU. Le blé tendre, tournesol sorgho et triticales sont également présents. Enfin, la betterave est présente sur 2% des surfaces.

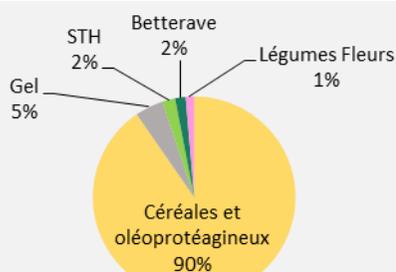
Les surfaces toujours en herbe (STH) occupent seulement 2% de la surface.

Les surfaces en gels sont relativement présentes (5%) et montre une modification de l'assolement (jachères), à proximité des habitations en franges urbaines de certaines communes.

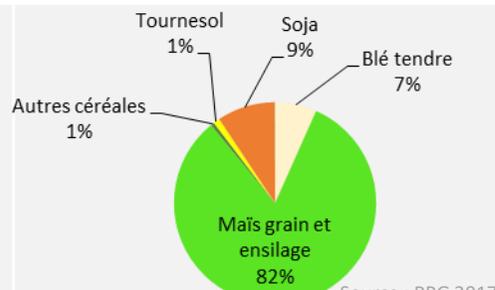
ESPACE AGRICOLE DU PERIMETRE ELARGI



Assolement en cultures principales



Assolement en céréales



Source : RPG 2017

A l'instar de l'agriculture alsacienne, l'agriculture du périmètre élargi est très largement portée par le maïs irrigué, culture représentant à elle seule ¾ de la SAU du périmètre élargi. Le soja s'est également développé et couvre 9% des surfaces. L'élevage est quasiment absent du périmètre.

Filières agricoles

La dominance du maïs –

Le Grand-Est est la 1^{ère} région céréalière de France avec 1,35Mha dédié aux céréales. La région est à la frontière avec 4 pays formant le 1^{er} bassin de consommation en Europe : Belgique, Luxembourg, Allemagne, Suisse. La filière maïs du périmètre élargi est portée par un groupe coopératif local leader en Alsace : **Le Comptoir Agricole**. D'autres groupes d'envergure plus locale sont aussi implantés sur le périmètre élargi :

- **Coopérative Agricole Céréales de Colmar (CAC68)** : 420 000t de céréales collectées pour un CA de 116M€
- **Le Comptoir Agricole** réalise un CA de plus de 300M€. Il possède des actions dans **l'Ets Gustave MULLER** qui collecte 308 000t de céréales (80% de maïs) sur 17 sites pour un CA de 103M€
- **ARMBRUSTER Frères** (négoce) : 75% de maïs, CA de 94M€
- **Ets HASSENFORDER Ernest** : CA de 6,9M€



En Alsace, contrairement à la majorité de la production française, seulement **24%** du maïs sont utilisés pour l'alimentation animale alors que **76%** partent pour l'alimentation humaine (industries, amidonneries et semouleries).

La semoulerie utilise environ **300 000t** dont la plupart est transformé en Alsace (gâteaux, biscuits, sirop de glucose...).

La filière maïs est puissante et structurée autour d'acteurs de stockage et de collecte locaux. Ainsi, dans le Haut-Rhin, la CAC68 est l'organisme principal et le Comptoir Agricole est présent à travers sa filiale Gustave Muller. La majorité de la production de maïs est destinée à l'alimentation humaine (industries, amidonneries et semouleries). Toutefois si la mutualisation permet de maintenir une stabilité, les difficultés conjoncturelles sont fortes pour la filière (mauvaises récoltes, renforcement de la concurrence des pays de la Mer Noire). Le site d'étude est valorisé par du sorgho, maïs et soja en 2017. Les céréales sont collectées par la société de négoce Armbruster Frères et l'Entreprise Gustave Müller. Le soja est valorisé par un transformateur allemand à destination de l'alimentation humaine (en agriculture biologique).

Etat initial de l'économie agricole

CHIFFRES CLÉS DE LA FILIÈRE CÉRÉALIÈRE DU GRAND-EST :

- 1,35 Mha dédiés aux céréales
- 1^{ère} région française productrice d'orge (3 Mt)
- 1^{ère} région mondiale pour la malterie
- 2^{ème} région productrice de maïs (2,2 Mt) et blé tendre (5,5 Mt)



IMPLANTATION DU COMPTOIR AGRICOLE DANS LE HAUT-RHIN



Source : Comptoir Agricole



Circuits-courts et Démarches qualités

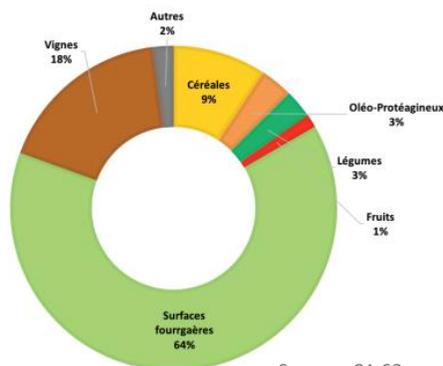
Valorisation locale des productions agricoles –

L'agriculture biologique :

Dans le Haut-Rhin, l'agriculture biologique (AB) représente **7,3%** des fermes, majoritairement dans le nord-ouest. C'est **400 fermes engagées en agriculture biologique** en 2017 pour une **surface de 9 314ha**. Les principaux secteurs agricoles alsaciens en AB sont :

- **La vigne** : 16% du vignoble conduit en mode biologique
- **La filière lait** : 23M de litres de lait bio collectés (vache et chèvre notamment)
- **La filière viande** (surfaces fourragères)

ASSOLEMENT AB EN HAUT-RHIN



Source : CA 68

Sur le périmètre élargi, une dizaine d'exploitation sont recensées en agriculture biologique. Les productions du site d'étude sont en partie valorisées en agriculture biologique par l'EA3 (2,5ha sur 13ha soit environ 20% de la SAU du site d'étude).

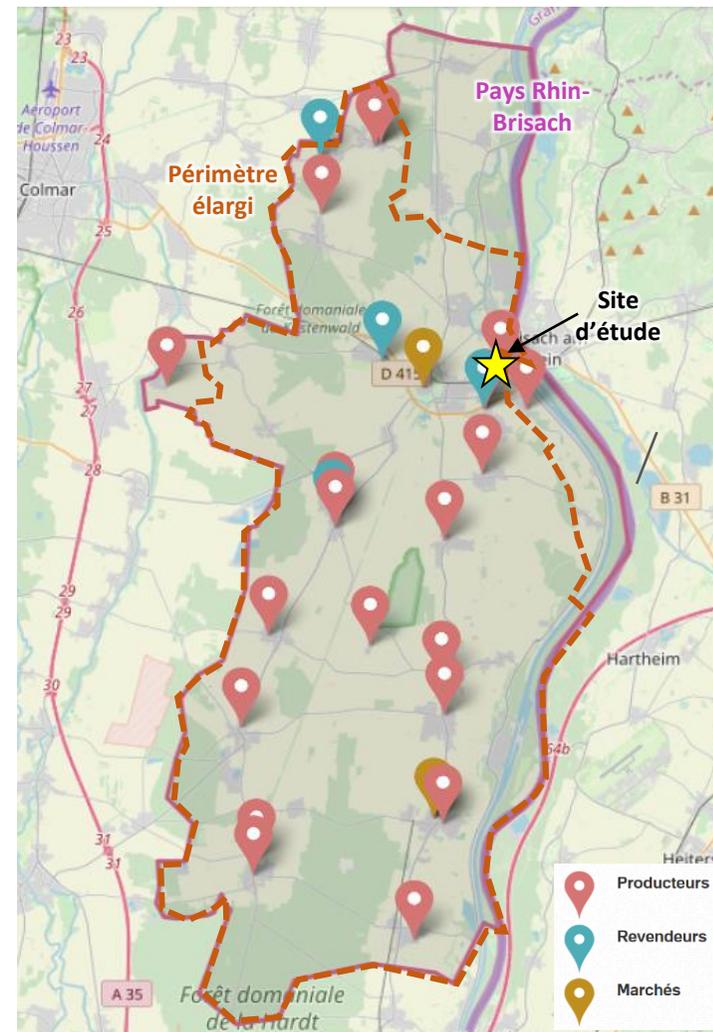
Les circuits-courts :

L'Alsace se place au 4^{ème} rang des régions pour la vente en circuits-courts. Cependant, la région agricole du Hardt étant essentiellement orientée vers la culture de maïs destinée à l'industrie agro-alimentaire, la vente directe est peu développée sur le périmètre élargi. Les activités de **maraîchage** permettent cependant d'utiliser des circuits de distribution en filière courte (vente à la ferme, paniers, ...).

Colmar et la frontière avec l'Allemagne constitue des **bassins de consommation proches**.

Le périmètre élargi compte une vingtaine de points de vente et seulement 3% des exploitations du périmètre élargi sont concernées par une activité de vente en circuits courts. Une partie des productions du site d'étude sont en partie valorisées en circuits-courts par l'EA3.

POINTS DE VENTE EN CIRCUITS-COURTS



Source : Pays Rhin-Brisach

Potentiel agronomique

Pédologie du périmètre élargi –

Les sols du périmètre élargi

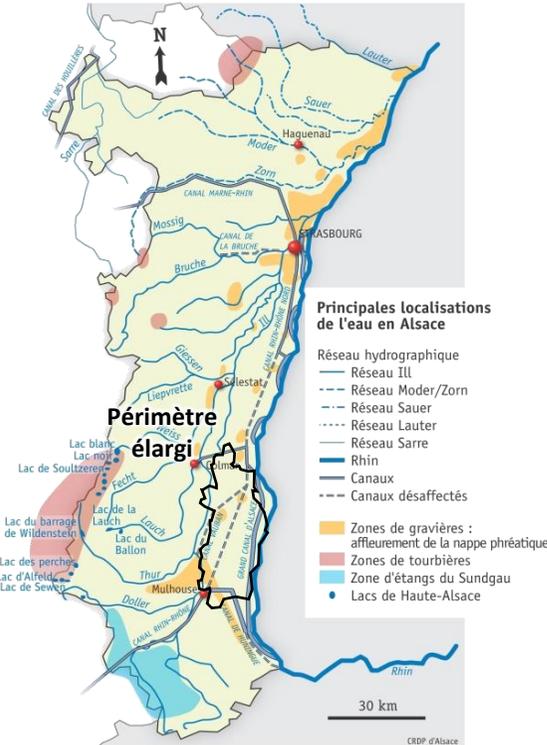
Le périmètre élargi appartient à la petite région agricole du Hardt, composée de **basses terrasses rhénanes** : sols limoneux, irrégulièrement profonds, calcaires, liés aux méandres d'inondation du Rhin. Ce sont des sols de qualité inférieure à celle des sols de la plaine du Rhin à proximité. Cependant, les sols sont de qualité suffisante, pour permettre, associés à l'irrigation, de très bon rendements céréaliers.

L'irrigation

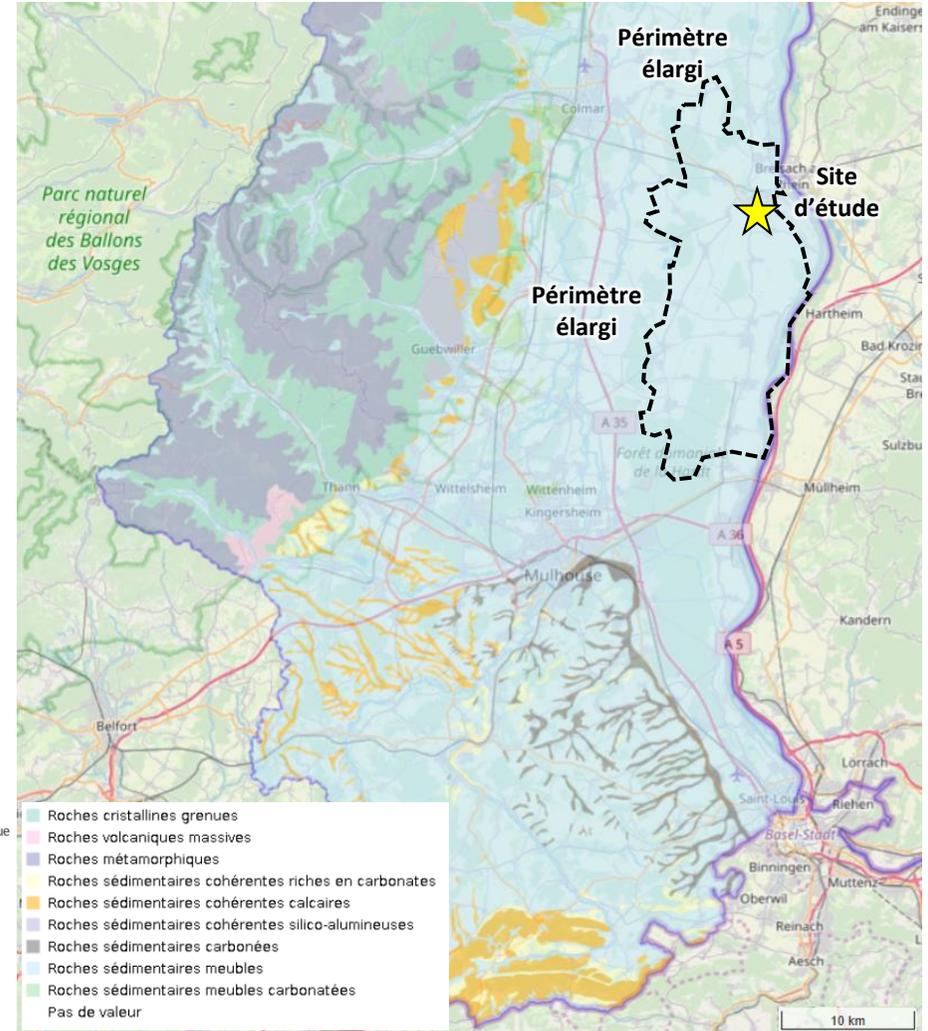
Le développement des réseaux d'irrigation dans les années 60 a permis le développement de cultures avec de très bons rendements, en particulier la culture de maïs (très couteuse en eau).

La nappe phréatique ainsi que la présence du Rhin permet une bonne irrigation même en été de la plaine agricole du Rhin.

Les sols du périmètre élargi sont de qualité agronomique correcte et l'irrigation très développée sur le territoire permet d'obtenir de bons rendements agricoles, notamment pour la culture de maïs ainsi que les cultures légumières.



PEDOLOGIE DU PERIMETRE ELARGI



Source : ARRA, Cartographie des Sols d'Alsace

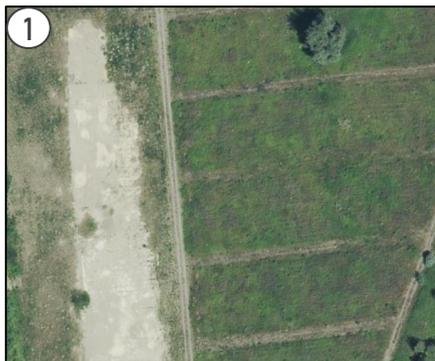
Potentiel agronomique

Sols pollués au droit du site d'étude et remise en état –

Le site d'étude se tient au droit d'un ancien site militaire. Une partie du site a été remis en état agricole il y a une vingtaine d'années. Ainsi, le site d'étude est actuellement composé de deux parties distinctes :

- 13ha sont constitués de **parcelles agricoles à bon potentiel agronomique irriguées**. 4 bandes de 100m de large sur environ 400m de long, valorisées en céréales et cultures à destination de l'alimentation humaine. Un forage a été créé par les exploitants au nord-ouest du site. De même, le sol a été restructuré grâce à l'apport de compost et la mise en place d'interculture ;
- Le reste du site d'étude est constitué des anciens terrains militaires constitués de **friches** qui n'ont pu être remis en état (résidu de béton, armature...). Cette partie est protégée au titre de l'environnement.

SITE EN FRICHE NON EXPLOITE



PARTIE AGRICOLE DU SITE



Les sols du site d'étude sont constitués de 13ha de parcelles agricoles fonctionnelles et irriguées et d'environ 9ha de surfaces non exploités car pollués par d'anciennes activités militaires (friche).

POTENTIEL AGRONOMIQUE DU SITE D'ETUDE



Source : Géoportail

Analyse fonctionnelle agricole locale

Parcellaire et accès sur le site d'étude –

Les terrains exploités sur le site d'étude n'appartiennent pas à une unité agricole car ils ne sont pas reliés à d'autres parcelles, notamment, ils ne sont pas en continuité des exploitations agricoles auxquelles ils sont rattachés.

L'accès aux parcelles se fait par un chemin agricole qui traverse le site d'étude, accessible depuis la route départementale 488.

*VUE SUR L'ENTREE DU CHEMIN DEPUIS LA RD448



© Google Street View

Le site d'étude est constitué de plusieurs parcelles en long (nord-sud) valorisées par des cultures céréalières. Les parcelles sont accessibles aux exploitants grâce à un chemin agricole longeant au nord puis traversant le site d'étude.

FONCTIONNALITE DE L'ESPACE DU SITE D'ETUDE



Source : fond Géoportail, CETIAC

Espaces agricoles, enjeux environnementaux

Valeurs sociales et environnementales du site d'étude –

Enjeux environnementaux :

Un inventaire habitats, faune, flore a été réalisé sur le site d'étude. D'après les premières analyses écologiques, aucun réservoir de biodiversité/corridor n'a été identifié au niveau des parcelles agricoles du site d'étude. La flore et la faune sont relativement communes.

Au niveau des habitats, les enjeux sont forts pour les prairies xérophiles, et pour le corridor écologique qui longe le projet à l'ouest (saulaies/peupleraies).

Fonction paysagère et sociale :

Le site d'étude appartient à une plaine céréalière spécialisée dans la culture de maïs.

Les terrains ayant anciennement une vocation militaire, l'agriculture n'a pas toujours été présente sur ces parcelles. Ainsi, l'appartenance agricole de ces parcelles n'est pas historique.

Les mesures environnementales proposées concernent majoritairement la préservation des éléments boisés, la conservation d'un sol végétalisé et la mise en place d'une gestion extensive de la végétation aux pieds des panneaux, sans produits phytosanitaires, et enfin le suivi écologique du site.

Le site d'étude présente peu d'enjeux environnementaux, sociaux et paysagers. Des mesures environnementales sont proposées, leur compatibilité avec les mesures agricoles a été étudié dans la suite de l'étude.

ENJEUX ECOLOGIQUES HABITATS SUR LE SITE D'ETUDE



Source : Biotope

Enjeux de l'économie agricole

Synthèse –

Le tableau suivant répertorie les Atouts, Faiblesses, Opportunités et Menaces de l'économie agricole locale et ses grands enjeux :

Forces	Faiblesses
<p>Un maillage agricole dense et fonctionnel</p> <p>Une filière maïs structurée et puissante avec de nombreux acteurs locaux (dont la CAC68)</p> <p>Une filière soja qui permet de diversifier l'assolement</p> <p>Un réseau d'irrigation bien développé (90% de la surface irriguée) qui permet d'obtenir de bons rendements en grandes cultures et le développement du maraîchage</p>	<p>Une tendance à la monoculture de maïs qui trouve peu d'alternative</p> <p>Des externalités environnementales encore faiblement valorisées malgré une sensibilisation grandissante de la profession</p> <p>Un agrandissement des exploitations (augmentation de la SAU moyenne) et une diminution du nombre d'exploitations</p> <p>Le vieillissement des chefs d'exploitation et un volume d'installations assez faible dû à des difficultés de transmission des exploitations (coût élevé du foncier)</p>
Opportunités	Menaces
<p>La volonté de développer le Biopôle de Colmar, pôle de l'innovation agricole.</p> <p>Un bassin de consommation (Colmar) avec une demande de plus en plus importante de productions de qualité de la part des consommateurs</p> <p>La proximité avec la fortification Vauban de Neuf-Brisach (tourisme)</p>	<p>Des conjonctures économiques céréalières et semencières peu favorables ces dernières années et des projections pour les années à venir du même acabit (augmentation des sécheresses, PAC 2020...)</p> <p>Des enjeux forts sur la préservation des ressources en particulier de la ressource en eau (qualité et quantité)</p>

Chiffrage de l'économie agricole

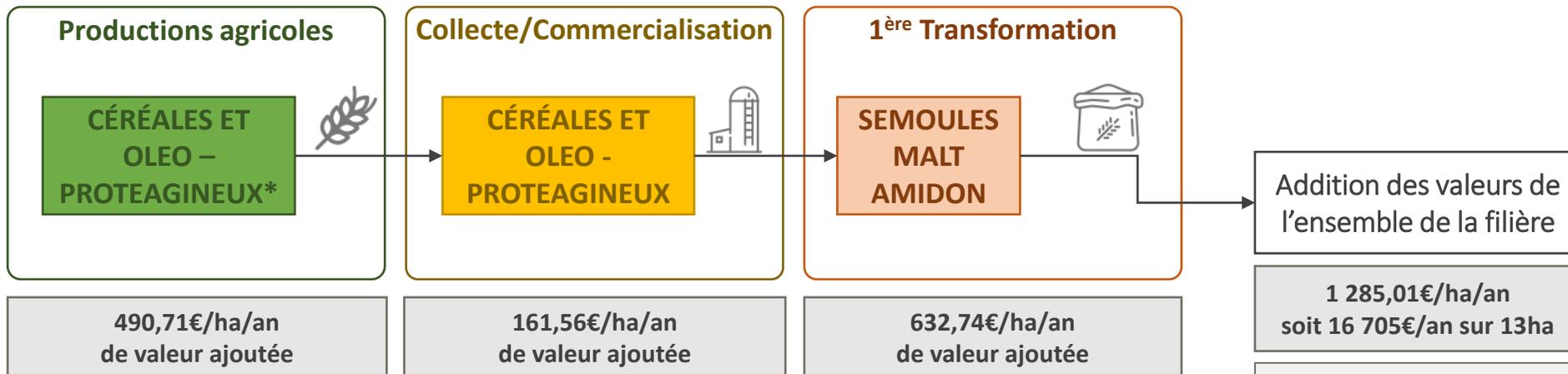
Valeurs ajoutées des entreprises de la filière agricole –

Le Décret précise les critères d'évaluation de l'économie agricole définie comme :

Productions primaires + Commercialisation + 1^{ère} transformation

D'après l'organisation de la **filière céréales et oléoprotéagineux** valorisant le site d'étude, la méthodologie développée a pour objectif de **calculer la valeur ajoutée de chaque maillon de la filière** sur le périmètre d'étude concerné.

Surface des productions agricoles du site d'étude : 13ha de céréales et oléoprotéagineux

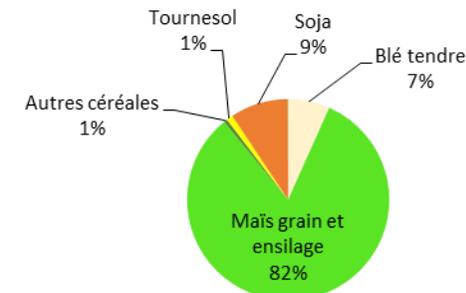


METHODOLOGIE DETAILLEE DISPONIBLE PAGE 39

Il s'agit ici d'une valeur de référence annuelle. Base du calcul, elle permettra ensuite de calculer la valeur économique des impacts du projet de centrale solaire au sol sur l'économie agricole locale.

Voir en suivant : l'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire.

ASSOLEMENT EN COP DU PERIMETRE ELARGI*



Source : RPG 2018

An aerial photograph of a rural landscape. On the left, there are green agricultural fields. In the center, a river flows through the landscape. On the right, there is a town with buildings and a large industrial or commercial area. The text is overlaid on the right side of the image.

Etude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire

1. La séquence ERC
2. Mesures d'évitement
3. Mesures de réduction
4. MR : intégration d'un élevage ovin
5. Analyse des impacts du projet
6. Analyse des effets cumulés
7. Bilan des impacts résiduels du projet
8. Compensation agricole collective
9. Pistes de compensation optionnelles
10. Choix des mesures de compensation
11. Bilan des mesures envisagées

La séquence Eviter, Réduire et Compenser

Les réflexions engagées dans le cadre du projet de centrale solaire –

Le projet de centrale solaire a été développé en anticipation des enjeux agricoles. Il s'agit de limiter les effets négatifs du projet sur l'économie agricole en adoptant les étapes suivantes :

D'abord - Eviter :

une mesure d'évitement modifie un projet afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet engendrait

2 mesures d'évitement - Page 27

Ensuite - Réduire :

une mesure de réduction vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts d'un projet qui ne peuvent pas être complètement évités

1 mesure de réduction - Pages 28 à 32

Sinon - Compenser collectivement :

une mesure compensation à pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects de projet qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits

Des pistes – p.38

En fonction de la persistance ou non d'un impact résiduel après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, des **mesures de compensation** pourront être nécessaires.

PLAN MASSE DU PROJET DE CENTRALE SOLAIRE



Mesures d'évitement

Adaptation du projet aux enjeux agricoles –

Les enjeux agricoles ont été intégrés au dimensionnement du projet de centrale solaire au sol dans le but d'éviter au maximum l'impact du projet sur l'économie agricole. Différentes mesures d'évitement ont donc été mises en place :

MESURES D'EVITEMENT

ME 1 : Choix d'une emprise de projet sur d'anciens terrains militaires

Le projet de centrale solaire au sol est implanté sur des terrains dont l'occupation historique n'est pas agricole. Ces terrains sont en propriété de la commune de Volgelsheim, et sont destinés à un projet économique. Des exploitants agricoles ont été installés depuis 20 ans dans le but de valoriser au mieux le site.

De plus, la totalité du site n'est pas valorisé par une activité agricole. Ainsi, seuls 13ha sur les 22ha du site ont actuellement une valorisation agricole. Le reste des terrains sont laissés en friche et ne sont pas valorisés de manière agricole (anciens terrains militaires).

PERTES EVITEES POUR L'ECONOMIE AGRICOLE

Pas de morcellement d'un îlot agricole fonctionnel
Sur l'emprise totale des terrains de 22ha (dont 19,7ha de panneaux), seulement 13ha sont actuellement mis en culture.
Le projet évite ainsi un impact de 40% par rapport à un site entièrement valorisé par l'agriculture.

ME 2 : Maintien de l'activité agricole jusqu'aux travaux (diagnostic archéologique)

L'activité agricole sera maintenue sur le site et les investigations préalables nécessaires au développement du projet ont été aménagés en fonction des productions voire réalisés hors périodes de productions agricoles (lorsque possible).

L'activité agricole sera maintenue jusqu'au lancement du diagnostic archéologique (mi-août), c'est-à-dire jusqu'au 31 juillet 2020.

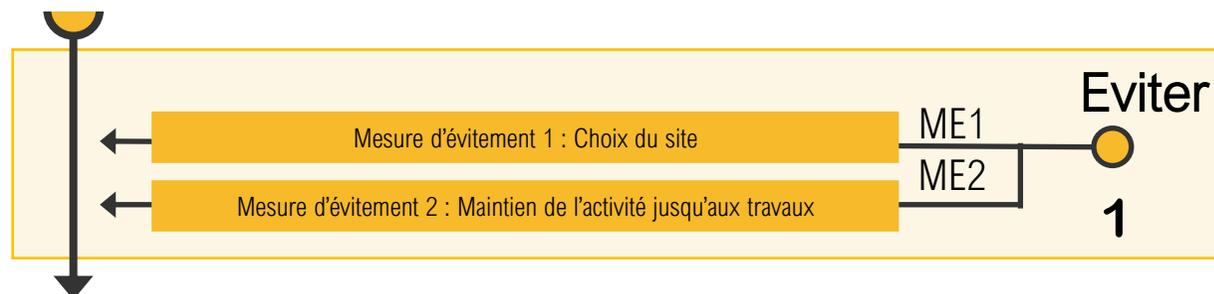
33 128€ (16 564€/an pendant 2 ans correspondant au temps de développement du projet) de perte de valeur ajoutée agricole évitée.

Bilan des mesures d'évitement :

Une intégration des enjeux agricoles a été possible durant la phase de développement du projet de centrale solaire. Ainsi, une partie des impacts négatifs du projet sur l'économie agricole a pu être évitée.

2 mesures d'évitement

Effets négatifs



Effets négatifs pour partie évités

Mesures de réduction

Des activités agricoles sous les panneaux –

Dans la continuité des mesures d'évitement, différentes pistes de mesures de réductions ont été étudiées. Le raisonnement permettant le choix des mesures de réduction mises en place et des alternatives évoquées mais non retenues est présenté en suivant :

MR : Valorisation agricole des sols en synergie avec les modules photovoltaïques

En relation avec les activités agricoles du territoire, des propositions d'association des productions agricoles et énergétiques ont été intégrées au projet :

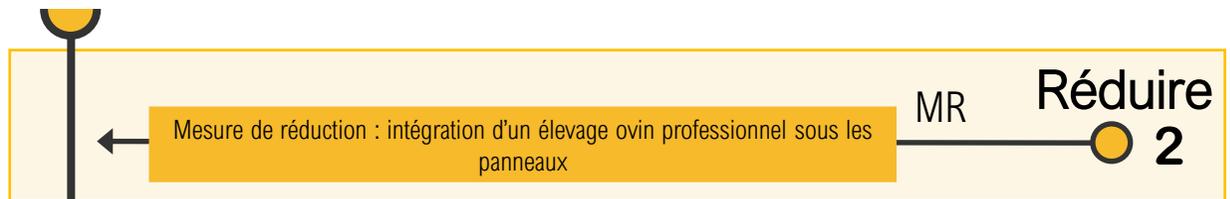
<p>- Production envisagée a : Mise en place d'un rucher professionnel dans l'emprise de la centrale</p> <p>Les activités apicoles sont adaptables aux contraintes techniques des installations solaires. Les panneaux peuvent présenter un fort intérêt pour la protection contre le vent et l'ensoleillement et être associés à la mise en place d'une prairie mellifère. Un site d'hivernage ou de transhumance voire d'élevage peut être réservé.</p>	<p>PERTINENCE : +</p> <p>Aire géographique de l'IGP Miel d'Alsace Mais de trop nombreuses ruches sur le territoire, l'abeille domestique faisant concurrence aux pollinisateurs sauvages</p>
<p>- Production envisagée b : Intégration d'un élevage ovin professionnel sous les panneaux</p> <p>L'élevage ovin professionnel est une activité agricole pouvant être réalisée en synergie avec la production énergétique (entretien et maintien de la strate herbacée sous les panneaux). L'activité professionnelle nécessitera l'analyse de la filière associée pour la valorisation économique des productions.</p>	<p>PERTINENCE : +++</p> <p>Un éleveur voisin identifié Une valorisation possible en circuit-court permettant de relocaliser la valeur ajoutée agricole</p>
<p>- Production envisagée c : Implantation de CIVE (cultures intermédiaires à valorisation énergétique) en inter-rang sous les panneaux pour une valorisation locale via la méthanisation</p>	<p>PERTINENCE : +</p> <p>Création de valeur ajoutée locale complémentaire via la valorisation des résidus de culture. Contraintes à la mécanisation sous panneaux</p>
<p>- Production envisagée d : Introduction d'une production à haute valeur ajoutée (maraîchage)</p> <p>L'emprise clôturée peut permettre la sécurisation de productions à haute valeur ajoutée notamment du maraîchage toutefois, ce type de production est contraint par le besoin de main d'œuvre et d'une garantie de débouché non recensé à ce stade.</p>	<p>PERTINENCE : +</p> <p>Présence d'une filière maraîchage sur le territoire Des incertitudes concernant la possibilité technique de la mise en place du maraîchage sous les panneaux</p>

Bilan de la mesure de réduction :

L'exploitation d'une centrale solaire peut être réalisée en synergie avec différentes activités agricoles. ENGIE GREEN a étudié dans le cadre du projet de centrale solaire, la mise en place de 4 productions sous les panneaux.

1 mesure de réduction (production b)

Effets négatifs



Effets négatifs pour partie réduits

MR : intégration d'un élevage ovin

Description du projet agricole et lien avec le projet solaire –

Le projet a été réfléchi en lien avec l'intégration d'une activité ovine professionnelle : valorisation de l'herbe sous les panneaux par un élevage ovin professionnel voisin.

L'exploitation agricole identifiée

L'exploitation agricole	Installation en 2017 – Elevage plein air (pas de bâtiment) de 300 brebis allaitantes de race Mérinos-Suffolk en vente directe à la ferme (caissettes) – environ 150ha de surfaces pâturées
Projets de l'exploitation agricole	Possibilité d'augmenter la taille du troupeau si plus de surface en herbe disponible pour le troupeau (jusqu'à 500-600 brebis) A venir : Association en GAEC et transformation à la ferme (création d'un laboratoire de transformation en réflexion)



Lien au projet solaire

Type d'activité attendue dans l'emprise de la centrale solaire	Pâture possible sur 20ha (qualité de l'herbe à déterminer) Environ 4-5 brebis/ha au démarrage (possibilité d'augmenter le chargement si la ressource fourragère est suffisante) Cheptel d'environ 80-100 brebis sur le site, avec vente annuelle d'agneaux valorisés dans la filière viande et abattu à l'abattoir de Cernay pour vente directe à la ferme
Retombées économiques	<i>Voir en suivant pour l'estimation sur la filière locale</i>
Investissements nécessaires et conditions d'exploitation	<ul style="list-style-type: none">- Travail du sol et semi de la surface en herbe (environ 300€/ha) pris en charge financièrement par ENGIE Green- Conduite du troupeau dans l'emprise du parc photovoltaïque : 3 parcs de contention (<i>voir schéma page suivante</i>), points d'eau, chien de troupeau autorisé sous la surveillance de l'éleveur- Interdiction de l'usage de produits-phytopharmaceutiques (permet le passage en Agriculture Biologique de la production au besoin)- Versement d'une rémunération pour l'entretien du site à hauteur de 300€/ha/an soit 6 000€/an pour 20ha- Accès et circulation du cheptel : portail et chemins d'accès (<i>voir schéma page suivante</i>)- Contractualisation avec l'éleveur (contrat d'entretien du site, convention de pacage...) Chiffrage indicatif des couts engagés par ENGIE Green pour une durée d'exploitation de 20 ans : 126 000 €
Suivi de la mesure	Pour assurer la mise en place du projet agricole et son intégration dans le projet solaire, 2 suivis sont proposés (conditions à déterminer) : <ul style="list-style-type: none">• Suivi de la pousse de l'herbe (reprise végétative) les premiers mois/années• Suivi des résultats de l'élevage ovin permettant d'évaluer la création d'économie agricole due à l'augmentation de la surface en herbe disponible pour la pâture des brebis

ACTIVITE COMPATIBLE AVEC LES PRECONISATIONS ET MESURES ERC ENVIRONNEMENTALES SOUS RESERVE D'UNE GESTION RAISONNEE DES PÂTURES

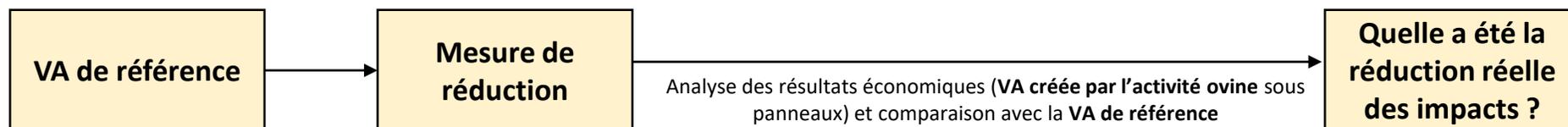
MR : intégration d'un élevage ovin

Suivi de la mesure de réduction –

L'objectif du suivi est double : premièrement assurer la mise en œuvre de la mesure de réduction (remise en état agricole, repousse de l'herbe), deuxièmement évaluer l'activité agricole dans le temps après remise en état. Pour un suivi complet, plusieurs critères essentiels sont à réfléchir en amont : l'**objectif** du suivi, les **indicateurs** à suivre, les **acteurs** à mobiliser, le **planning** des actions à réaliser et le **coût** de mise en œuvre du suivi. Nous présentons ici deux types de suivi possibles, un suivi économique et un suivi agronomique, pour lesquels ces 5 critères sont en cours d'approfondissement avec les acteurs concernés.

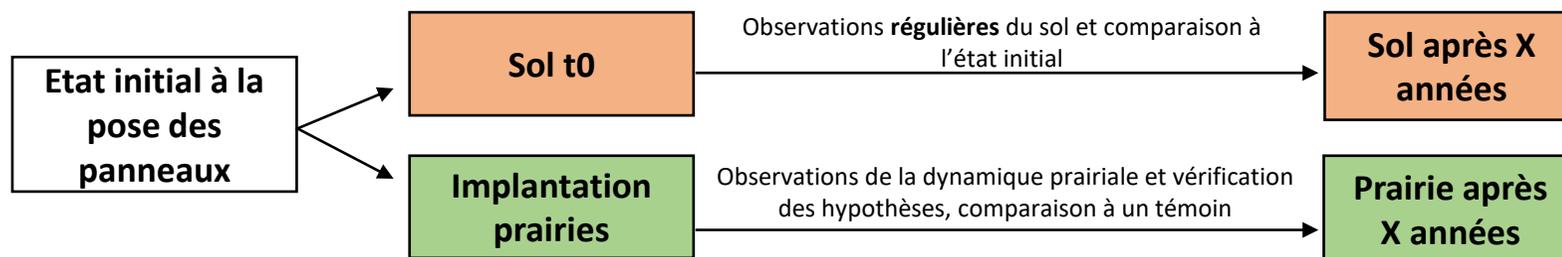
Le suivi économique

Objectif : évaluer l'efficacité économique de la mesure de réduction



Le suivi agronomique

Objectif : évaluer l'effet de l'activité ovine sous panneaux sur le fonctionnement agronomique de la parcelle (prairie et sol)

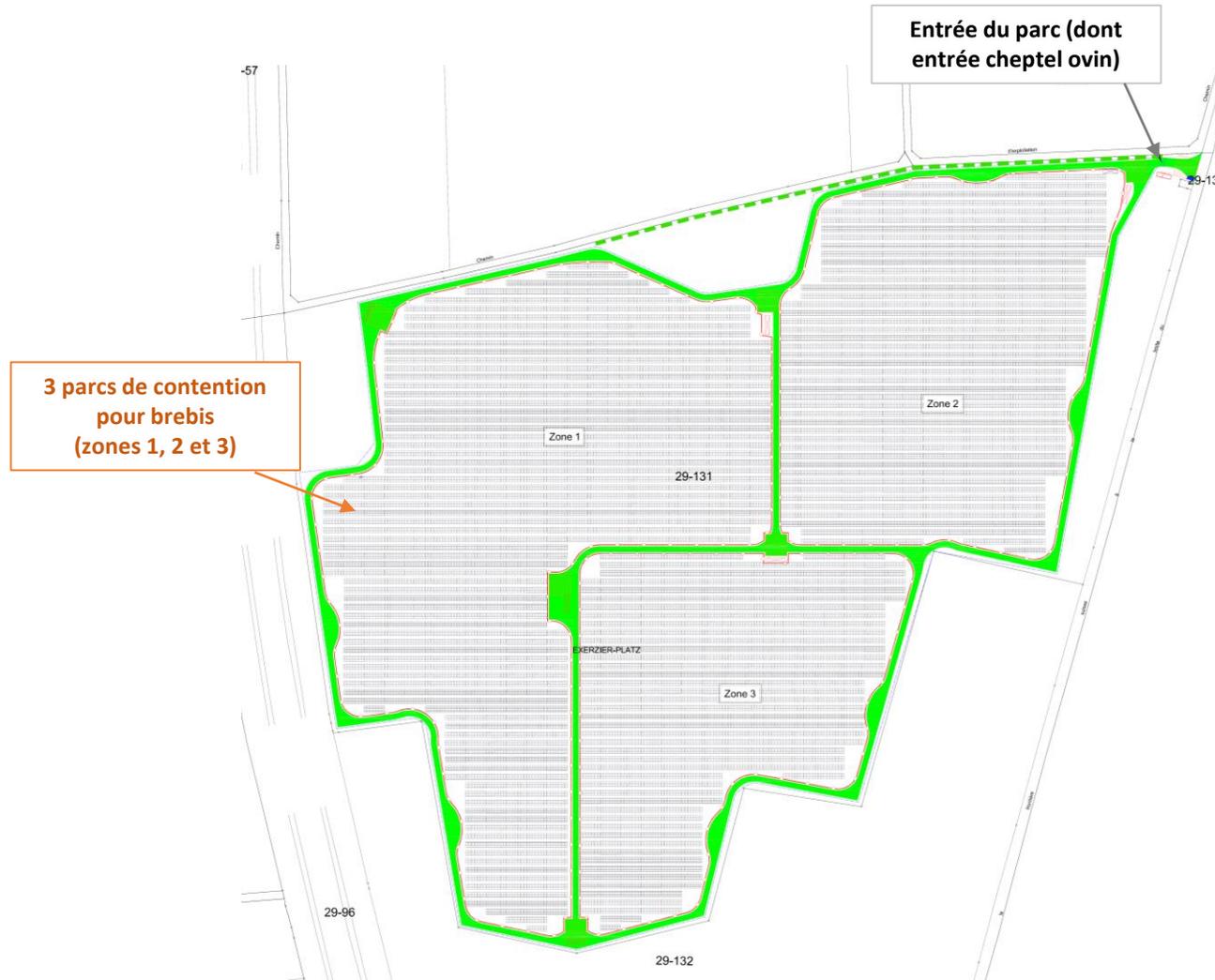


La planification du suivi agronomique est en cours de réflexion en collaboration avec les services responsables du suivi des mesures liées à la démarche ERC environnementale. Cela paraît pertinent pour être efficace dans la gestion du suivi, faciliter son application et renforcer la cohérence entre l'aspect environnemental et l'aspect agricole sur le projet.

ENGIE GREEN s'engage à mettre en place un suivi de la mesure de réduction proposée et à prendre les charges les coûts. La mise en œuvre d'un suivi assure un retour d'expérience et une évaluation des mesures mises en œuvre, et permet d'augmenter la cohérence du projet. ENGIE GREEN s'engage à transmettre les résultats du suivi aux services de l'Etat, par l'intermédiaire d'un Comité de suivi dont la composition est en cours de discussion (ENGIE GREEN, CETIAC, DDT, Chambre d'Agriculture, FDSEA, agriculteur concerné, etc.).

MR : intégration d'un élevage ovin

Plan du site et des installations à destination du cheptel ovin –



PLAN DE LA CENTRALE SOLAIRE AU SOL

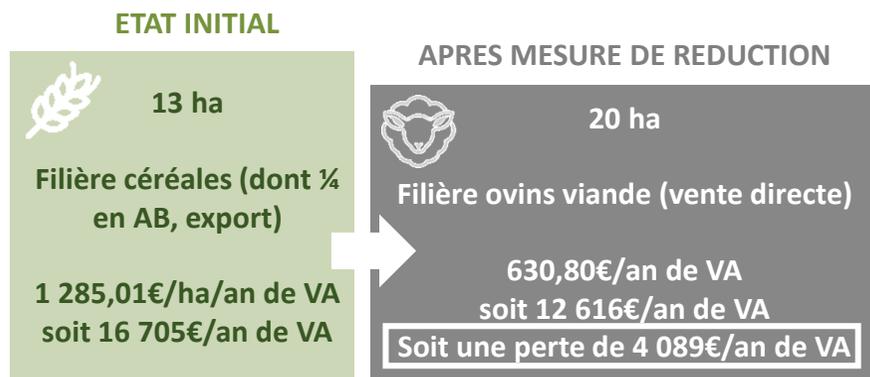
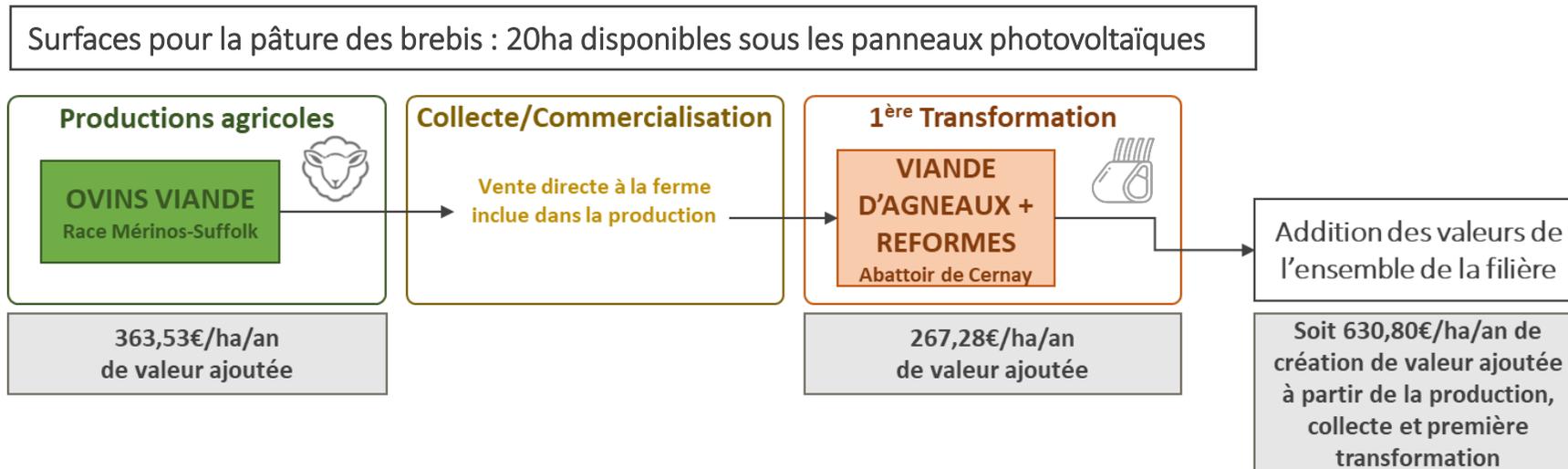
	Limites de Parcelles
00-00	Numéro de Parcelle
	Structure photovoltaïque
	Piste d'exploitation
	Sous-clôture mobile parc à mouton
	Clôture permanente ENGIE
	Poste de livraison
	Poste de conversion
	Zone de grutage
	Poste de stockage
	Place de parking à créer 5.00 x 2.30m

Source : ENGIE Green

MR : intégration d'un élevage ovin

Bilan économique de la mesure de réduction –

La mise à disposition de l'herbe sous les panneaux pour un élevage de brebis allaitantes permet l'augmentation de la surface pâturable à disposition de l'exploitation (+13% de surfaces disponibles) et donc une **possible augmentation de la taille du cheptel**. Ainsi, la mesure de réduction permet la création d'économie agricole localement dans la filière ovin viande :



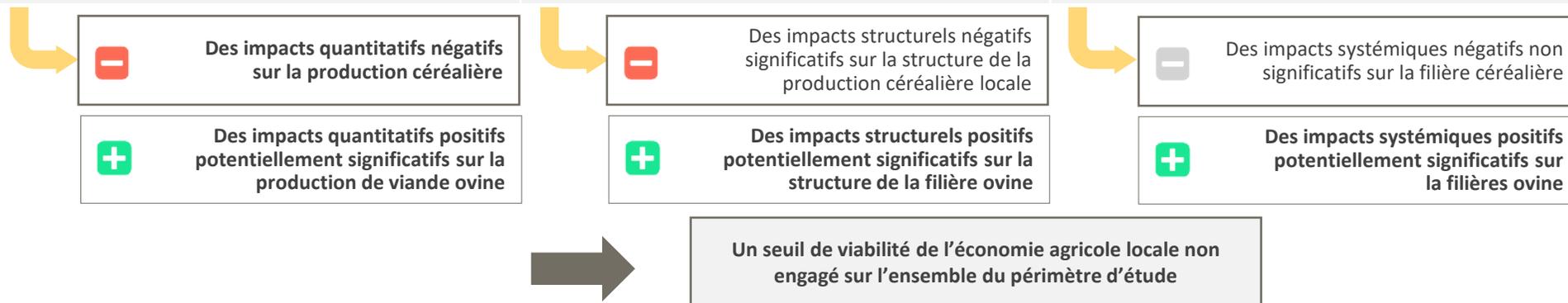
Pour rappel, les productions céréalières sur le site du projet génèrent actuellement 1 285€/ha/an soit 16 705€/an de valeur ajoutée agricole. Aussi, en cas de mise en place effective de la mesure de réduction « ovins viande » sur la totalité de la surface des panneaux (20ha), le projet entraîne une perte d'économie agricole à hauteur d'environ 4 089€/an. Cette mesure entraîne en parallèle un changement d'assolement (de céréales à prairies de pâture) ainsi qu'une augmentation de la surface accueillant une activité agricole de 7ha.

Analyse des impacts du projet

Impacts positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole locale –

Les effets du projet sont classés suivant trois types d'incidences : des impacts quantitatifs des impacts structurels et des impacts systémiques. Le tableau suivant détaille l'ensemble des effets du projet d'aménagement sur l'économie agricole.

Des impacts quantitatifs	Des impacts structurels	Des impacts systémiques
<p>Les impacts quantitatifs correspondent à la production agricole directement perdue sur l'emprise du projet via la perte du foncier agricole :</p> <p><u>Impacts quantitatifs négatifs potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Perte de SAU en céréales sur 13ha soit moins de 0,1% de la SAU du périmètre élargi mais gain de prairie sur 20ha (soit +7ha de surface agricole) • Perte de production céréalière à hauteur de 170t/an équivalent maïs <p><u>Impacts quantitatifs positifs potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gain de production de viande ovine à hauteur de 1,7t de viande/an dans le cas de la mise en œuvre effective de la mesure de réduction (sous réserves d'une convention avec le berger et d'un suivi de la production/pousse de l'herbe) 	<p>Les impacts structurels sont liés aux atouts du territoire concerné et de son intégration dans l'organisation de l'agriculture locale :</p> <p><u>Impacts structurels négatifs potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas d'effet sur le morcellement d'ilot agricole ou de perte de fonctionnalité agricole • Impact sur le réseau d'irrigation (forage) • Pas de drains mais investissements réalisés pour la remise en état agricole des terrains (cultures intermédiaire, compost...) • Perte de surface en Agriculture Biologique (2,6ha) <p><u>Impacts structurels positifs potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Soutien au développement des circuits-courts locaux par le développement de la production d'agneaux en vente directe à la ferme 	<p>Les impacts systémiques sont appréhendés comme des conséquences induites sur l'équilibre du système agricole :</p> <p><u>Impacts systémiques négatifs potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas de fragilisation de la filière céréalière longue et structurée. A titre de comparaison, la CAC68 collecte 420 000t de céréales/an, l'impact du projet concerne ainsi moins de 0,04% de la collecte annuelle de la coopérative <p><u>Impacts systémiques positifs potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Développement de la filière ovine viande dans le cas de la mise en œuvre effective de la mesure de réduction • Gain de volume pour l'abattoir de Cernay à hauteur d'environ 1,7t de viande/an sur 20ha



Analyse des effets cumulés

Listing des projets susceptibles de consommer de l'espace agricole –

La consommation foncière à l'échelle du SCoT Colmar Rhin Vosges

Le Haut-Rhin est un département fortement soumis à la consommation foncière. Ainsi, le territoire du SCoT Colmar Rhin Vosges est une zone à forte pression foncière : la consommation est estimée à 49ha de terres agricoles et d'espaces naturels au profit d'espaces artificialisés en moyenne par an.

Les projets susceptibles de consommer du foncier agricole

Dans le cadre de l'étude d'impact, une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus a été menée. Ces effets correspondent aux effets globaux de l'ensemble des projets d'aménagement situés dans le périmètre élargi et dont les effets peuvent s'ajouter les uns aux autres (interactions possibles).

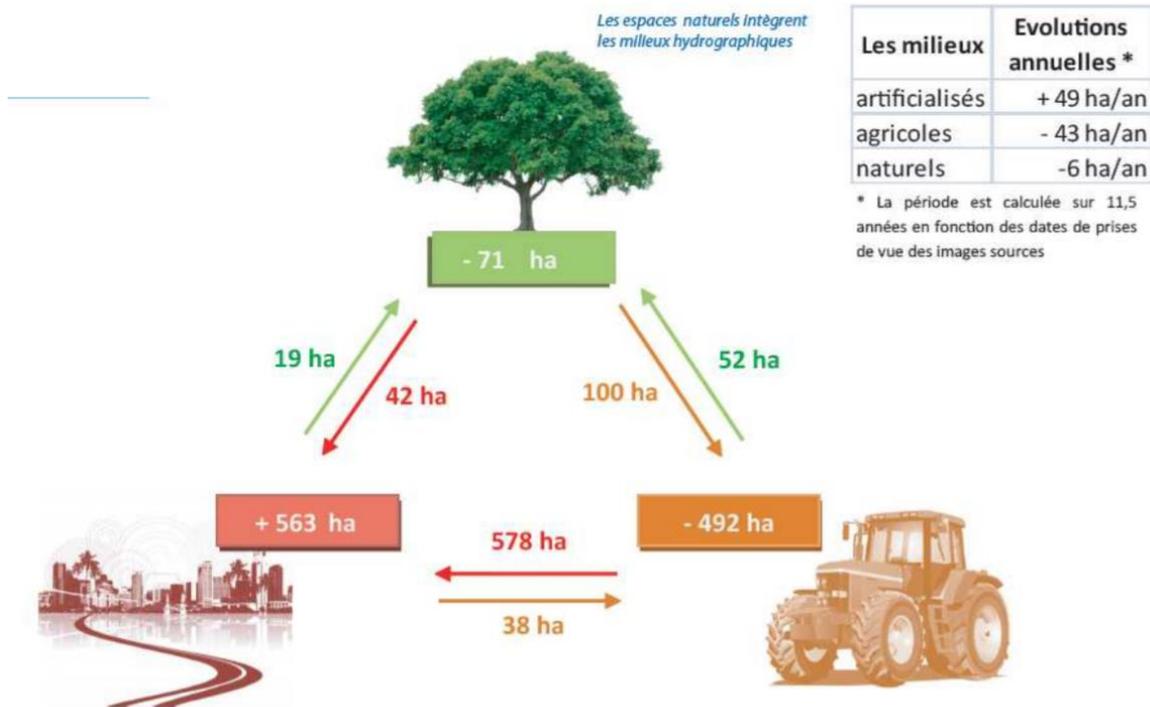
2 projets dont les avis de l'Autorité Environnementale ont été rendus depuis le 1er janvier 2016 ont été identifiés dans un rayon de 5 km autour du présent projet photovoltaïque :

- Création d'un giratoire à Biesheim,
- Défrichement à Biesheim.

Au vu des données actuellement disponibles, la nature de ces projets n'est pas susceptible d'engendrer des impacts cumulés (consommation d'espace agricole) avec le projet de centrale photovoltaïque.

D'après les éléments actuellement disponibles, aucun projet n'est susceptible d'avoir des effets cumulés sur l'économie agricole locale avec le présent projet de centrale solaire au sol.

CONSOMMATION D'ESPACES – SCOT COLMAR RHIN VOSGES



Bilan des impacts résiduels du projet

Impacts positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole locale –

En résumé, les impacts les plus forts concernent :

- Perte de productions céréalières (dont ¼ AB) à hauteur de 170t/an équivalent maïs
- Changement d'assolement de prairies à céréales
- Développement des circuits-courts
- Gain de production de viande ovine à hauteur de 1,7t/an
- Augmentation de la surface pâturée de +7ha

Pour rappel de l'état initial de l'économie agricole, la valeur ajoutée des entreprises de la filière agricole du site d'étude est évaluée à :

INITIAL

1 285,01€/ha/an
soit 16 705€/an

Valeur ajoutée de référence de la filière céréalière concernée

PROJET

Intégration d'une activité ovine professionnelle sous les panneaux, en vente à la ferme et soutien au développement de la filière ovine allaitante locale
→ PERTE D'ÉCONOMIE AGRICOLE DE 4 089€/an de VA

Malgré la mise en œuvre effective des mesures d'évitement et de réduction (suivi), des mesures de compensation agricole collective sont nécessaires (+ compensation optionnelle si besoin)

Effets cumulés sur le périmètre élargi
(mesures devant être cohérentes entre elles)*

NON

Indicateurs d'impacts du projet sur l'économie agricole

Force

Impacts quantitatifs

Quantité : maintien de la SAU

Nombre d'emplois agricoles directs concernés

Production de céréales

Production d'agneaux

Gain*

Faible

Moyen

Gain*

Impacts structurels

Bonne qualité agronomique

Perte de terres sous SIQO

Dont des productions en Agriculture Biologique

Morcellement des parcelles agricoles (surcouts logistiques)

Fragmentation d'une grande unité agricole (continuité agricoles, effets de coupure)

Désorganisation structurelle/spatiale (enclavement, 120°, accès)

Perte de fonctionnalités (circulations internes, allongement de temps de parcours, difficultés de circulation, augmentation du trafic)

Investissements privés existant

Perturbation de l'assolement, changement de production

Incidence sur la gestion de l'eau

Concerne un réseau agro-environnemental existant ou planifié

Incidence sur des activités de loisirs développées par l'agriculture (gîtes ruraux, ferme pédagogique)

Force de la pression foncière

Moyen

Faible

Moyen

Faible

Faible

Faible

Faible

Moyen

Moyen

Fort

Faible

Faible

Moyen

Impacts systémiques

Incidence sur les acteurs d'une filière spécifique (fragilisation)

Incidence sur une SIQO

Gros investissements réalisés (drainage, remaniement, parcellaire)

Modalité de gestion du public dans les espaces agricoles, conflits d'usages

Modification du potentiel technique et économique (capacité d'évolution, diversification)

Dynamisme local et freins aux investissements agricoles (projets, initiatives, installations) des EA

Gain*

Faible

Faible

Faible

Gain*

Gain*

Seuil de viabilité économique de l'agriculture du périmètre élargi

Seuil de viabilité économique de l'agriculture communale

Non engagé

Non engagé

*Dans le cas de la mise en place effective de la mesure de réduction

Compensation agricole collective

La méthodologie voulue par le Décret –

Les mesures de compensation collectives doivent bénéficier à au moins deux exploitations. Les compensations collectives sur le territoire soient recherchées en priorité, et concertées au niveau local, en cohérence avec le territoire et proportionnées avec le projet.

Dans la mesure où des compensations directes situées sur le territoire même du projet ne peuvent pas toujours être proposées, la compensation indirecte via une participation financière peut également être envisagée. Cependant, ce type de compensation doit intervenir dans un second temps, si aucun projet de compensation directe à la hauteur des impacts n'a pu être trouvé.

La compensation financière peut également venir en complément si les mesures directes envisagées sont nettement inférieures à l'évaluation financière des impacts sur l'économie agricole du territoire.

Afin de soutenir des projets sources de valeur ajoutée pour les filières agricoles différentes propositions de compensation collectives sont évoquées :

Aides aux investissements liés à la production primaire

Incitation à engager de nouveaux investissements pour maintenir ou reconvertir une activité. La possibilité d'investissements collectifs est prévue.



Promotion des produits agricoles

Soutien à la relance de la notoriété d'une production, création de circuits courts. Donner une nouvelle dynamique à la production impactée par le projet.



Transformation et commercialisation de produits agricole

Augmenter localement la plus-value des productions affectées par le projet.



Transfert de connaissance et actions d'information, secteur agricole

Aide à la formation professionnelle et l'acquisition de compétences, des projets de démonstration liés à des investissements ou des visites d'exploitations.



Systèmes de qualité

Répondre par la montée en gamme à la perte de la quantité produite en raison d'une réduction foncière.



Aides à finalité régionale

Incitation à la diversification d'une entreprise existante.



Aides à la formation en entreprise, hors secteur agricole

Accompagner l'adaptation à l'emploi dans le cadre d'un projet bénéficiant d'une aide régionale.



Infrastructures locales

Amélioration de l'environnement des entreprises et des consommateurs.



Recherche et développement dans les secteurs agricole (et forestier)

Aide allouée à un organisme de recherche. Recherche de nouveaux débouchés pour une filière spécialisée, affectée par une réduction foncière.



Compensation agricole collective

La méthodologie voulue par le Décret –

Dans le cadre du présent projet, plusieurs pistes de mesures de compensation collective ont été avancées. Afin de juger de leur pertinence sur le territoire différents choix ont été pris :

Les mesures de compensation collective devront **avoir des retombées économiques les plus directes possibles sur le territoire**. L'abondement d'un fond de compensation ne sera réalisé qu'en dernier recours. La participation directe du maître d'ouvrage à la création de valeur ajoutée agricole sur le territoire sera d'abord privilégiée. De même, les actions les plus locales possibles seront favorisées.

Les mesures de compensation collective seront, autant que possible, **ciblées sur les filières concernées par les pertes économiques**. Favoriser une production agricole non impactée par rapport à une filière directement concernée peut être source de tensions sur le territoire et être difficilement justifiable auprès de la profession agricole. Les mesures chercheront de façon privilégiée à recréer de la valeur ajoutée agricole sur la filière qui en perdra dans un premier temps par la mise en place du projet.

Les mesures de compensation collective devront être **mises en place le plus rapidement possible et garantir la mise en place d'un suivi**. La mise en place de la mesure de compensation peut nécessiter plusieurs années avant de recréer de la valeur ajoutée agricole. C'est autant de valeur perdue dès le lancement des travaux et la perte définitive de foncier. Une mesure sera favorisée par rapport à une autre si elle permet de créer de la valeur ajoutée agricole plus rapidement qu'une autre et si son suivi est garanti. Autrement dit, les projets déjà connus lors de la réalisation de l'étude préalable agricole et dont les caractéristiques économiques et temporelles sont connues seront privilégiés par rapport à des projets nécessitant des années supplémentaires de développement.

Les mesures de compensation collective concerneront des **projets portés par au moins deux agriculteurs locaux** ayant des retombées économiques sur le territoire. Les projets devront être suffisamment avancés pour connaître ou au moins estimer le taux de valeur ajoutée créé par leur mise en place. C'est un point nécessaire pour estimer la bonne proportionnalité de la mesure de compensation au regard des pertes économiques évaluées sur la filière.

Les mesures de compensation collective **concerneront des projets ayant des difficultés à trouver suffisamment de fonds propres pour le business plan**. Les mesures de compensation ont pour vocation de servir d'effet levier significatif à des projets agricoles longs et difficiles à développer. Les investissements par le maître d'ouvrage devra avoir une réelle action sur la sortie du projet.

Les mesures de compensation se feront dans le **respect de la réglementation européenne répondant aux régimes d'aides européens sur l'attribution d'argent public**. Le financement de projets privés par l'argent public n'est pas autorisé par l'union européenne sauf dans certains cas et suivant certaines règles très précises (libre concurrence et protectionnisme économique). Le taux de financement public ne peut dépasser un pourcentage du financement total du projet. Autrement dit une mesure de compensation agricole collective ne pourra financer à 100% un projet agricole sur le territoire. Les agriculteurs locaux devront donc être les principaux investisseurs des projets. Dans le cas de mesures de compensation agricole collective provenant de financements publics, c'est un point pouvant fortement bloquer la mise en place des mesures si le dynamisme agricole local ne permet pas aux agriculteurs d'investir.

Pistes de compensation

Les hypothèses présentées –

Thématique	Mesure de compensation envisageable	Pertinence	Argument par rapport au projet de centrale solaire
FONCIER	Réhabilitation de terrains en friche.	++	Présence de nombreuses surfaces en gel au nord du projet en frange urbaine
	Restructuration, amélioration et échanges amiables de terres agricoles	+	Secteur déjà fortement structuré
	Planification de l'aménagement du territoire pour évaluer la consommation d'espaces agricoles et la durabilité de l'urbanisation	+	Pas de besoin exprimé à ce jour
	Création d'une Zone Agricole Protégée (ZAP) ou d'un Périmètre de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains (PPEANP)	++	Les communes concernées par les friches pourrait mettre en place ces outils (ZAP et PENAP) pour lutter contre les friches et la rétention foncière. Le programme PENAP pourrait également axer son programme sur l'installation
	Anticipation foncière pour favoriser les installations et le maintien d'une densité d'exploitations agricole sur le territoire	++	
Outils contribuant à la recherche de VALEUR AJOUTEE	Irrigation	+++	Permet la sécurisation des rendements (sécheresse) en céréales et légumes
	Accompagnement d'installation d'équipements collectifs et productifs (CUMA)	+	Pas de besoin exprimé à ce jour
	Opération de soutien d'un opérateur de la filière	+	Pas de besoin exprimé à ce jour
	Point de vente directe collectif	++	Un point de vente collectif est un levier majeur pour valoriser les productions locales et permettrait la garantie de débouchés pour les exploitations s'engageant dans une diversification.
	Atelier de transformation collectif	+	Pas de besoin exprimé à ce jour
	Installation de nouvelles exploitations agricoles à forte valeur ajoutée	+++	Un soutien à l'installation de maraichers pourrait être proposé
	Accompagnement à la diversification des productions	+++	La diversification des productions céréalières est un levier pertinent pour augmenter la valeur ajoutée, sécuriser le revenu et préserver l'environnement
Prise en compte de l'ENVIRONNEMENT	Garantie de débouchés (un outil collectif qui passerait un contrat de fourniture)	+	Pas de besoin exprimé à ce jour
	Production d'énergie renouvelables et économie circulaire (ex : Méthanisation)	++	Valorisation des effluents d'élevage et résidus de culture (concurrence avec la ressource alimentaire à évaluer)
	Soutenir les pratiques agro-environnementales (agroforesterie, ...)	+++	Du fait des enjeux de protection des ressources (eau), des actions de soutien des systèmes vertueux participeraient à la durabilité des exploitations locales : productions à bas niveau d'intrants (luzerne déshydratée...)
	Aire de lavage de matériel	+	Pas de besoin exprimé à ce jour
Action visant à développer les relations ville-agriculture	Développement de filières en agriculture biologique ou autre (HVE, SME)	+++	Meilleure valorisation des productions, nouveaux débouchés, pratiques environnementales vertueuses
	Mise en place d'un projet agricole de territoire	++	Elaboration du PLUi en cours par la Communauté de Communes Pays Rhin-Brisach
	Soutien d'action de promotion d'un SIQO ou d'une filière	+	Pas de besoin exprimé à ce jour
	Réalisation d'études	+	Pas de besoin exprimé à ce jour
	Financement d'animation locale	+	
	Mise en place de projets agro-touristiques (ferme pédagogique, gîtes ...)	++	Les enjeux paysagers sont majeurs dans le secteur avec Neuf-Briach : faire le lien avec les productions locales via la communication, la promotion de points de vente locaux est un moyen de développer les actions agro-touristiques.
R&D	Communication (pour une filière donnée)	+	Pas de besoin exprimé à ce jour
	Recherche, expérimentation, innovation	++	Le Biopôle de Colmar est un acteur de R&D majeur sur le territoire

ENGIE GREEN s'engage à compenser collectivement à hauteur de 28 600€ (correspondant à 7ans nécessaires pour recréer de la valeur agricole perdue) l'écart constaté entre la valeur économique initiale et la valeur générée par la mesure de réduction à travers des actions jugées pertinentes. La mise en œuvre et le suivi des mesures seront réalisés en conventionnement avec les acteurs et représentants agricoles pertinents.

CALCUL DU MONTANT DE LA COMPENSATION :
4 089 * 7 = 28 623€

Choix des mesures de compensation

Comparaison des mesures retenues –

Les mesures de compensation agricole collective proposées s'articulent autour d'une volonté locale. Le tableau suivant détaille leur pertinence sur le territoire :

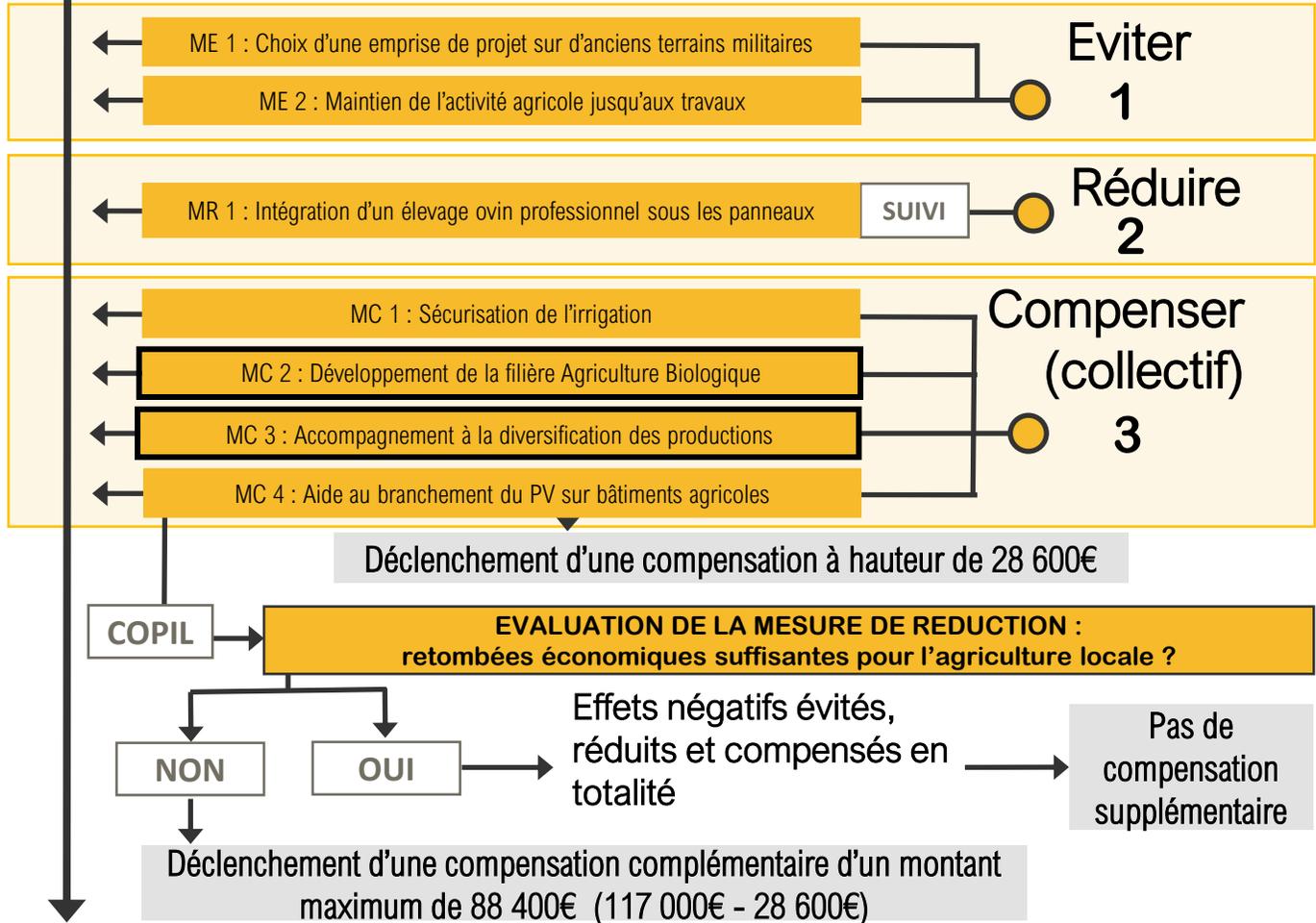
Mesure proposée	Soutien à la sécurisation de l'irrigation	Développement de la filière agriculture biologique	Soutien à la diversification des cultures (BNI)	Soutien au raccordement du PV sur bâtiment agricole
Description	L'irrigation permet une sécurisation des productions et une augmentation de la productivité, notamment en céréales et maraîchage.	Le soutien au développement de l'agriculture biologique est un des enjeux identifié dans les schémas directeurs et permet une meilleure valorisation des productions	L'introduction de cultures Bas Niveau d'Intrant (BNI) dans les rotations culturales permet de réduire les apports d'intrants, d'augmenter la fertilisation des cultures et de proposer de nouveaux débouchés aux exploitants agricoles et donc une sécurisation des revenus. Exemple de culture BNI : Sylphie, chanvre, miscanthus, TCR, luzerne...	Le coût du raccordement des panneaux photovoltaïque sur toiture agricole peut être un frein au développement du PV sur toiture. Le financement du raccordement peut donc entraîner le développement du PV sur toiture, qui ne vient pas en concurrence avec les terres agricoles.
Investissements nécessaires	Coût d'un forage : environ 2 500€ à 8 000€ (selon texture du sol, profondeur de nappe...) Travaux sur clôture/portail : environ 12 000€, construction d'un bâtiment de station de pompage environ 20 000€	Achat de matériel, formation, étude de faisabilité/marché à l'échelle d'une exploitation et accompagnement technique Coût d'un suivi technique environ 3 000€ à 10 000€	Etude de faisabilité (marché et débouchés, adaptation au sol/climat, complémentarité agronomique avec les autres cultures...), accompagnement technique Coût d'un suivi technique environ 3 000€ à 10 000€	Soutien financier au raccordement des panneaux sur toiture des bâtiments agricoles Coût du raccordement : 10 000€ (en cours de validation)
Pertinence pour l'agriculture du territoire	 <u>Assez favorable</u> : proche des impacts du projet, mais un réseau d'irrigation déjà très bien structuré	 <u>Favorable</u> : proche des filières directement impactées par le projet, peu de développement de l'agriculture biologique sur la zone d'étude	 <u>Favorable</u> : proche de la filière céréalière impactée par le projet, permet une diversification des débouchés, diminution des intrants et sécurisation des revenus	 <u>Assez favorable</u> : besoin potentiellement identifié, mais peu de retombées économiques pour le territoire (création de VA agricole)

Les choix des mesures de compensation collective se portent actuellement sur les mesures « développement de la filière Agriculture Biologique » et « Soutien à la diversification des cultures (BNI) ». Cependant à ce jour, les mesures de compensation collective sont encore à l'étude, les projets en cours de développement et les besoins en financements par projet ne sont donc pas fixés. Des échanges seront nécessaires avec les agriculteurs locaux et acteurs agricoles du territoire, pour identifier les projets agricoles émergents sur le territoire en lien avec les enjeux identifiés.

Bilan des mesures envisagées

Evaluation de la mesure de réduction et compensation optionnelle –

Effets négatifs



CONDITIONS D'ÉVALUATION ET DE SUIVI DES MESURES :

Mise en œuvre des mesures :

Délais de mise en œuvre : **maximum 2 ans (installation du parc et entrée en production de la prairie)**. Entrée de l'éleveur sur le parc 1 an après la mise en service de la Centrale Solaire

Partenariats et acteurs :

- **conventionnement** avec l'exploitant agricole (déjà signée)
- **contrat pour le suivi de la mesure**

Evaluation sur le long terme des mesures :

Types de suivis :

- **évaluation des résultats économiques de l'exploitation agricole** (production d'agneaux)
- **suivi de la pousse de l'herbe**

Durée : **sur la durée du parc solaire (20 ans)**, au bout d'un an, puis tous les 5 ans

Éléments fournis : **bilans économiques des productions, comptes de résultats de l'exploitation, analyse végétative**

Objectif attendu : **création de valeur ajoutée à hauteur d'environ 630€/ha/an en production d'agneaux à destination de la vente directe.**

Effets négatifs évités, réduits ou compensés



Méthodologie et Bibliographie

Méthodologie CETIAC

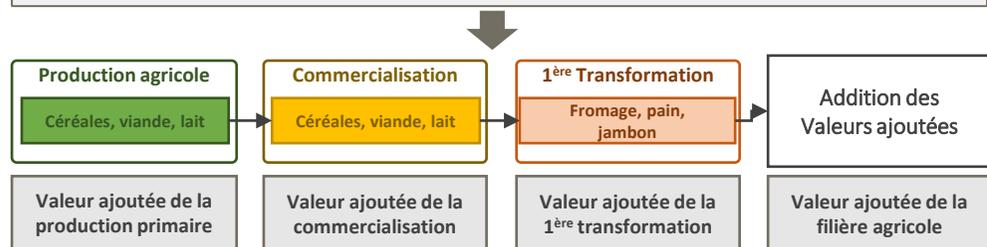
Une approche par la Valeur ajoutée de l'économie agricole –

ECONOMIE AGRICOLE : d'après le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, l'économie agricole est définie comme la valorisation des ressources par des entreprises de production agricole primaire, de commercialisation et de première transformation.

CETIAC a mis en place sa **méthodologie de chiffrage des impacts du projet sur l'économie agricole** d'après l'approche suivante :

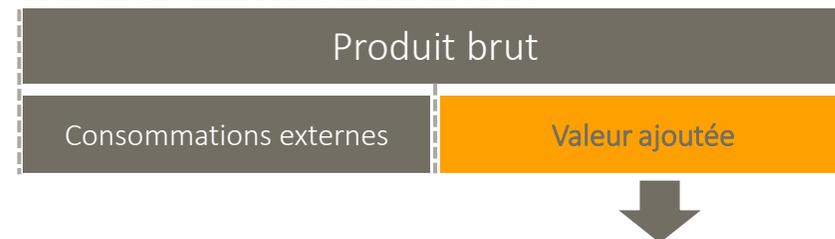
- Caractérisation bibliographique des filières et des opérateurs concernés, de leurs enjeux.
- L'analyse de la **production primaire** est réalisée à partir des données de télédéclaration PAC (RPG) croisées par les données locales fournies par les agriculteurs (rendements) et des données de **productions et de comptabilité des entreprises les plus locales** possibles (RICA, instituts techniques et Chambres d'Agriculture)
- Les opérateurs des filières concernées (**commercialisation et 1^{ère} transformation**) sont recensés via une enquête locale et l'analyse des codes NAF. Les performances économiques sont recoupées à partir des enquêtes locales ainsi que des données ESANE, FranceAgriMer et de l'Observatoire de la formation des prix et des marges des produits alimentaires .

La valeur ajoutée de chaque maillon des filières agricoles concernées est calculée de façon à obtenir une **valeur ajoutée de référence** englobant l'ensemble de l'économie agricole.



La valeur ajoutée de la filière agricole est annuelle. Elle correspond à la valeur créée chaque année par l'ensemble des entreprises du secteur agricole.

LA VALEUR AJOUTÉE PERMET DE CALCULER LA RICHESSE CRÉÉE PAR UNE ENTREPRISE :



Elle est différente du chiffre d'affaire puisqu'elle soustrait le coût des achats nécessaires pour produire (consommations intermédiaires). **La Valeur Ajoutée est la différence entre le Chiffre d'Affaires et les consommables (marchandises, matières premières,...) et les autres achats externes (sous-traitance).**

Intérêt de la valeur ajoutée : il est possible de calculer la valeur ajoutée de chaque maillon de la filière agricole et de les additionner pour chiffrer la richesse créée par l'ensemble des entreprises de l'économie agricole.

Détails du calcul	Données économiques
Chiffre d'Affaires commercial (HT) +/- Stocks c	→ Marge commerciale ①
Chiffre d'Affaires productif (HT) +/- Stocks p	→ Production ②
① + ② – Autres achats consommés	→ VA Valeur ajoutée ③
③ – Frais de personnel, impôt et taxes (hors impôt sur le bénéfice)	→ EBE Excédent Brut d'Exploitation ④
④ +/- Autres produits et/ou Charges d'exploitations (frais divers, amortissements...)	→ RBE Résultat Brut d'Exploitation ⑤
Produits – Charges financiers	→ RF Résultat financier ⑥
⑤ +/- ⑥	→ RC Résultat Courant avant Impôts ⑦
Produits – Charges exceptionnels	→ RE Résultat Exceptionnel ⑧
⑦ +/- ⑧ - Impôt sur le bénéfice	→ RN Résultat Net ⑨

Méthodologie CETIAC

Les trois catégories d'impacts –

L'analyse des conséquences positives ou négatives de la mise en place du projet est évaluée à travers différentes catégories d'impacts :

- Les **impacts quantitatifs** correspondant aux éléments (denrées agricoles, foncier, nombre d'emplois) perdus ou gagnés
- Les **impacts structurels** soulignent les particularités agricoles existantes permettant une meilleure valorisation du potentiel local (investissements, réseau de drainage, AFAF, SIQO, potentiel agronomique, fonctionnalité). Ces éléments ne sont pas toujours chiffrables mais participent grandement aux atouts de l'agriculture locale et à sa rentabilité.
- Les **impacts systémiques** traduisent les « effets dominos » que peuvent entraîner la fragilisation d'un opérateur de la filière liée à la perte de volume ou la dégradation des relations agriculture- territoire.

Lorsque les impacts systémiques sont forts (c'est-à-dire qu'un opérateur de la filière est fragilisé ou que la filière elle-même l'est), le seuil de viabilité économique de l'agriculture n'est plus suffisant et peut conduire à la perte de l'activité agricole sur le territoire.

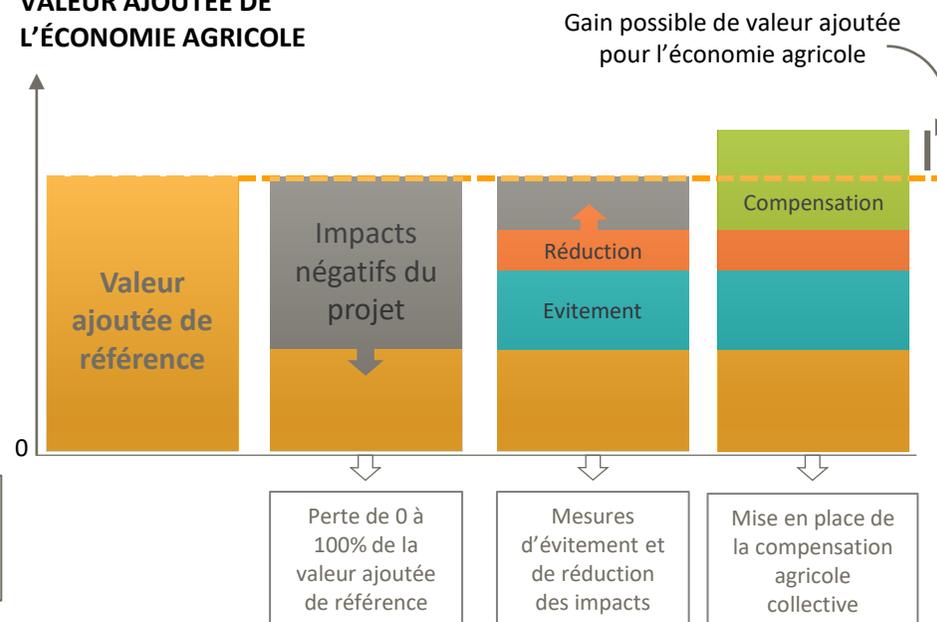
Chaque impact négatif considéré moyen ou fort est associé à une mesure d'évitement ou de réduction de façon à diminuer significativement à son effet sur l'économie agricole locale.

Le chiffrage des mesures d'évitement et de réduction est calculé sous la forme d'une valeur ajoutée de façon à être comparé à la valeur ajoutée de référence.

Lorsque les mesures d'évitement et de réduction ne suffisent pas à retrouver la valeur ajoutée de référence, des mesures de compensation collectives sont nécessaires. Elles sont évaluées via des indicateurs de pertinence et de faisabilité.

La mise en place des mesures de compensations collectives est détaillée de façon à définir le montant des investissements nécessaires pour retrouver la valeur ajoutée perdue.

VALEUR AJOUTÉE DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE



Méthodologie CETIAC

Mesures Eviter / Réduire ou Compenser –



AGRICULTURE

→ contourner les parcelles de plus haute qualité, les réseaux d'irrigation, les productions à haute valeur ajoutée, maintenir l'activité jusqu'aux travaux.

→ **Dans l'emprise du projet** : améliorer les accès, intégrer un point de vente collectif ou une coopérative, **installer une activité** de maraîchage sur les terrains non imperméabilisés, développer une activité agricole urbaine...

→ **Hors de l'emprise du projet** : 11 pistes de **mesures collectives** évoquées dans le Décret

1

EVITER



Modifier un projet afin de **supprimer un impact** négatif identifié que ce projet engendrait.

REDUIRE

2

Limiter autant que possible **la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts** d'un projet qui ne peuvent pas être complètement évités.



3

COMPENSER
collectivement



Apporter **une contrepartie** aux effets négatifs notables, directs ou indirects de projet qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits.

+ ACCOMPAGNER



ENVIRONNEMENT

→ contourner une haie, un habitat, une plante protégée, éviter les dates de reproductions ou de migration pour les phases de travaux...

→ Mettre en place une haie en bordure du projet, reconstruction de ripisylve, aménagement de passages à faune...

→ Création et gestion d'une zone humide hors du périmètre du projet, dépollution d'un habitat...

Détail de la méthode de chiffrage

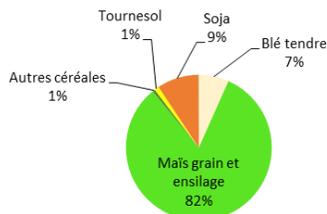
Données d'entrée ovin viande et céréales –

CEREALES

Chaînon « production » :

Productions céréalières à l'hectare = Prix moyen de la culture A * rendement ha de la culture A * Pourcentage de la culture A sur la SAU du périmètre + Prix moyen de la culture B * rendement ha de la culture B * Pourcentage de la culture B sur la SAU du périmètre + ...

CEREALES	Données
Prix moyen Maïs	150 €/t
Rendements	13 t/ha
Prix moyen Soja (alim humaine)	900 €/t
Rendements	4 t/ha
Prix moyen Blé tendre	180 €/t
Rendements	8 t/ha
CA par ha	2 079,30 €/ha
Taux de Valeur ajoutée agricole (%)	23,6%
Valeur ajoutée agricole / ha	490,71 €/ha



Chaînon « collecte et transformation » :

Collecte des céréales :

- Taux de valeur ajoutée de l'entreprise Gustave Müller **7,4%** (moyenne 2012 – 2016) issu des comptes de résultats de la société,

Transformation des céréales (moyenne semoulerie + malterie + amidonnerie) :

- Taux de valeur ajoutée des entreprises de 1^{ère} transformation **16,47%** et part des matières premières agricoles dans le CA de l'industrie **47,47%** . Autrement dit : **Pour 1€ de céréale achetée l'industrie génère 1,76€ de Chiffre d'Affaire.** → issu des données ESANE France

OVIN VIANDE

Chaînon « production » :

Production de viande à l'hectare (agneaux + réformes) = Poids carcasse moyen * Nombre de bêtes vendues par ha * Prix vente EqCarcasse

Valeur ajoutée viande par ha = Prix de vente eqCarcasse * Poids carcasse moyen * Nombre de bêtes par ha (brouards et réformes) * Taux de valeur ajoutée des exploitations agricoles type

- **Poids carcasse moyen agneaux : 17kg** → données exploitants (16 à 20kg)
- **Prix de vente équivalent carcasse agneaux : 14€/kg** → données exploitants
- **Nombre d'agneaux vendus par ha : 4/ha** (chargement 5 brebis/ha et taux de prolificité 0,8 agneaux/brebis/an) → données exploitants croisées
- **Taux de valeur* ajoutée : 36,6%** → données issues du **Cas-type IDELE Cas type OV Grand Est tout herbe H04 PRINT** *Tx VA = produits (sans aides PAC) - charges opérationnelles / produits (sans aides PAC)

LES RÉSULTATS ÉCONOMIQUES 2017 EN VITESSE DE CROISIÈRE			
PRODUIT BRUT TOTAL	228 360 €	CHARGES	144 716 €
Viande ovine	166 830 €	Charges opérationnelles	71 040 €
150 brebis de réforme à 55 €		31 % du PB et 418 €/ha	
4 bœufs de réforme à 305 €		Admises	65 263 €
334 agneaux fins à l'abattoir - 18,49 kg à 6,95 €/kg		Dont concourent	44 706 €
722 agneaux d'hiver fins bergamie - 18,49 kg à 6,95 €/kg		Dont abattoir	11 000 €
53 agneaux libérons à jours 15 kg vif à 25 €		Surface fourragère (22 €/ha)	3 344 €
8 mâles reproducteurs achetés à 500 €		Cultures (110 €/ha)	2 434 €
3 638 kg de laine à 0,75 €/kg		Charges de structure	73 676 €
1 000 jades ovines - 13,72 € + imagerie à 8,80 €		32 % du PB et 433 €/ha	
1000 mâles ovines à 137 € € + imagerie des 500 premières		(hors amortissement et frais financiers)	
10 primes légumineuses F à 152,47 €/ha		Dont fermage	18 663 €
Cultures de vente	19 860 €	charges sociales	16 072 €
10 ha d'orge d'hiver - 25 ox à 31,7 €/ox		mécanisation	20 105 €
10 ha de triticale - 19 ox à 34,6 €/ox		EXCÉDENT BRUT D'EXPLOITATION	83 644 €
Autres produits	9 164 €	37 % du produit brut	
50 ha ICHN à 65,10 €/ha			
75 ha ICHN complètement SF à 65,10 €/ha			
DPU	32 506 €		
170 ha à 191,21 €/ha			
TRESORERIE		REVENU	
Annuités	31 892 €	Amortissement	26 894 €
soit 188 €/ha	36 % EBI	Frais financiers	6 378 €
DISPONIBLE POUR LA FAMILLE	15 985 €	RÉSULTAT COURANT	50 372 €
	35 767 €		

Chaînon « collecte et transformation » :

Collecte : inclue dans la production

Transformation (abattoir de Cernay) :

- Taux de valeur ajoutée des entreprises de 1^{ère} transformation **14,85%** et part des matières premières agricoles dans le CA de l'industrie **46,99%** . Autrement dit : **Pour 1€ de viande achetée l'abattoir génère 1,81€ de Chiffre d'Affaire.** → issu des données ESANE Alsace

Bibliographie

Base de données économiques –

AGRESTE : statistique, l'évaluation et la prospective agricole (données régionales voire départementales)

DRAAF Grand-Est : études des filières agricoles régionales et/ou départementales

ESANE Alsace : Élaboration de la Statistique ANnuelle d'Entreprise. Dispositif multisources élaboré par l'Insee sur les entreprises appartenant au système productif. Il s'appuie sur l'enquête Esa et les sources administratives BIC (bénéfices industriels et commerciaux), BNC (bénéfices non commerciaux), BA (bénéfices agricoles) et les DADS (Déclarations Annuelles de Données Sociales).

FranceAgriMer : Chiffres clés et conjectures des marchés des différentes filières agricoles

INAO : Institut national de l'origine et de la qualité pour la caractérisation des produits sous labels et des chiffres-clés des filières.

IPAMP : indice des prix d'achat des moyens de production agricole (calculé par l'Insee avec le concours du SSP).

Observatoire de la formation des prix et des marges des produits alimentaires : compte des industries et commercialisation des produits alimentaires

RICA (moyenne sur 5 ans) : Réseau d'information comptable agricole. Le Rica est une enquête réalisée dans les États membres de l'Union européenne selon des règles et des principes communs. Le Rica recueille des informations comptables et techniques auprès d'un échantillon d'exploitations représentatif des unités moyennes ou grandes selon la classification par la production brute standard pour la France métropolitaine.

Réseau des Chambres d'Agriculture : Bilan des conjonctures des filières agricoles et diagnostics agricoles locaux (lorsqu'ils existent)

Résultats des contrôles laitiers : Données économiques sur les productions laitières de France

Sources du chiffrage de l'économie agricole –

CÉRÉALES ET OLÉOPROTÉAGINEUX (COP)

Productions céréalières à l'hectare = Prix moyen de la culture A * rendement ha de la culture A*
Pourcentage de la culture A sur la SAU du site d'étude + Prix moyen de la culture B * rendement ha de la culture B * Pourcentage de la culture B sur la SAU du site d'étude + ...

Valeur ajoutée agricole par hectare = Productions céréalières à l'hectare * Taux de valeur ajoutée de l'exploitation

Production :

- Prix COP : données des exploitants agricoles concernés croisées avec l'Observatoire des cours en marchés physiques (Terre-Net)
- Rendements COP : données des exploitants agricoles concernés croisés avec les données régionales Agreste, *par exemple 115qx/ha en maïs*
- Taux de valeur ajoutée : RICA DRAAF Grand-Est moyenne 2015-2018

Collecte : Taux de valeur ajoutée de l'Entreprise de collecte **Gustave Müller** (d'après Comptes de résultat 2014-2016)

1^{ère} transformation (ESANE France) : Taux de valeur ajoutée des entreprises de 1^{ère} transformation 18,33% (semoulerie) et part des matières premières agricoles dans le CA de l'industrie 49,43% . Autrement dit : **Pour 1€ de céréale achetée l'industrie génère 1,65€ de Chiffre d'Affaire.**

OVINS VIANDE (MESURE DE REDUCTION)

Production de viande à l'hectare = Poids carcasse moyen * Nombre de bêtes vendues par ha * Prix vente EqCarcasse (agneaux + réformes)

Valeur ajoutée viande par ha = Prix de vente eqCarcasse * Poids carcasse moyen * Nombre de brebis par ha * Taux de valeur ajoutée des exploitations agricoles locales

Production :

- Rendements/prix : Données exploitants concernés croisés avec données IDELE
- Taux de VA agricole bovins allaitants : **Cas Type IDELE Ovins Viande Grand Est tout herbe H04 PRINT**

1^{ère} transformation (ESANE Alsace) : Taux de valeur ajoutée des entreprises de 1^{ère} transformation 14,85% et part des matières premières agricoles dans le CA de l'industrie 46,99%. Autrement dit : **Pour 1€ de viande achetée l'abattoir génère 1,81€ de Chiffre d'Affaire.**



Contactez CETIAC

Une expertise dédiée à la réalisation d'études préalables agricoles
et de compensation agricole collective.

N'hésitez pas à nous contacter pour en savoir plus

CETIAC | 18 rue Pasteur 69007 Lyon France
04 81 13 19 50 | contact@cetiac.fr | www.compensation-agricole.fr
SARL au capital de 10 000 euros | SIRET : 832 736 649 000 19 - RCS LYON