

## ÉTUDE PREALABLE AGRICOLE

### Projet de parc photovoltaïque au sol

Département de l'Isère (38) – Commune de **Cessieu**



# SOMMAIRE

## Préambule ..... 4

<b>I. La situation de l'alimentation et de l'agriculture.....</b>	<b>5</b>
1. Une agriculture au carrefour de grands enjeux globaux.....	5
2. L'enjeu du changement d'affectation des sols.....	5
<b>II. La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt.....</b>	<b>7</b>
1. Le contexte d'application.....	7
2. L'étude préalable agricole.....	7
3. Évaluation financière globale des impacts et calcul du montant de la compensation.....	7
<b>III. Les enjeux des installations photovoltaïques en zone agricole.....</b>	<b>8</b>
1. La consommation d'espace agricole par les parcs photovoltaïques.....	8
2. Des projets de synergies entre agriculture et énergie photovoltaïque.....	9
3. Le projet de parc photovoltaïque au sol porté par la CCI Nord Isère et développé par la société NEOEN à Cessieu.....	9
4. Le contexte réglementaire.....	10
<b>IV. Glossaire.....</b>	<b>12</b>
1. Sigles utilisés.....	12
2. Définitions.....	12

## Etude Préalable Agricole ..... 14

<b>PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>15</b>
<b>I. Nature du projet.....</b>	<b>15</b>
<b>II. Dénomination et nature du demandeur.....</b>	<b>15</b>
<b>III. Localisation des installations et maîtrise foncière.....</b>	<b>15</b>
1. Situation géographique.....	15
2. Localisation cadastrale.....	15
<b>IV. Le contexte général du projet photovoltaïque de Cessieu.....</b>	<b>16</b>
<b>V. Les caractéristiques de l'installation photovoltaïque du parc de Cessieu.....</b>	<b>17</b>
1. Généralités.....	17
2. Éléments constitutifs de la centrale photovoltaïque.....	17
3. Caractéristiques techniques.....	17
4. Plan de masse et plan de coupes.....	17
<b>PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE.....</b>	<b>18</b>
<b>I. Situation géographique et définition des aires d'étude.....</b>	<b>18</b>
1. Situation géographique.....	18
2. Définition des aires d'étude.....	19
<b>II. Approche agronomique et spatiale.....</b>	<b>20</b>
1. Occupation de l'espace.....	20
2. Description agro-pédologique.....	23
3. Synthèse des enjeux agronomiques et spatiaux.....	24
<b>III. Approche sociale et économique.....</b>	<b>25</b>
1. Caractéristiques des activités agricoles.....	25
2. Emploi et population agricole.....	30
3. Valeurs, Productions et Chiffres d'affaire agricoles.....	30
4. Filières agricoles.....	31
5. Commercialisation des productions agricoles.....	33
6. Synthèse des enjeux sociaux et économiques.....	33
<b>PARTIE 3 : ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE.....</b>	<b>34</b>

<b>I. Impacts du projet sur l'agronomie du territoire.....</b>	<b>34</b>
1. Effets sur l'occupation de l'espace agricole.....	34
2. Effets sur la qualité agronomique.....	34
<b>II. Impacts du projet sur la socio-économie agricole du territoire.....</b>	<b>36</b>
1. Effet sur l'exploitation agricole.....	36
2. Effets sur l'emploi agricole.....	36
3. Effets sur les Valeurs, Productions et Chiffres d'Affaires agricoles.....	36
4. Effets sur les filières.....	37
5. Effets sur la commercialisation.....	37
<b>III. Évaluation financière globale des impacts.....</b>	<b>38</b>
1. Impact négatif annuel du projet de parc photovoltaïque de Cessieu.....	38
2. Impact positif du projet de parc photovoltaïque de Cessieu.....	38

## **PARTIE 4 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS..... 40**

<b>I. Inventaire des projets connus.....</b>	<b>40</b>
<b>II. Conclusion.....</b>	<b>40</b>

## **PARTIE 5 : MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE..... 41**

<b>I. Mesure d'évitement.....</b>	<b>41</b>
<b>II. Mesure de réduction.....</b>	<b>41</b>
<b>III. Mesure de compensation envisagée pour consolider l'économie agricole du territoire.....</b>	<b>42</b>
1. Durée nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole perdu.....	42
2. Coefficient de pression foncière.....	42
3. Calcul du ratio d'investissement.....	43
4. Calcul du montant à compenser.....	43
5. Compensation individuelle.....	43
6. Compensation collective.....	43
7. Synthèse des mesures de compensation collectives envisagées.....	44

## **PARTIE 6 : METHODOLOGIES DE L'ÉTUDE, BIBLIOGRAPHIE ET DIFFICULTÉS ÉVENTUELLES RENCONTRÉES POUR RÉALISER L'ÉTUDE..... 46**

<b>I. Relevés de terrain.....</b>	<b>46</b>
<b>II. Méthodologies de l'étude préalable agricole.....</b>	<b>46</b>
1. Définition des aires d'étude.....	46
2. Raisonnement de l'étude préalable agricole.....	46
3. Approche agronomique et spatiale.....	46
4. Approche sociale et économique.....	47
5. Évaluation financière globale des impacts et calcul du montant de la compensation.....	47
<b>III. Bibliographie.....</b>	<b>47</b>

## **PARTIE 7 : AUTEURS DE L'ÉTUDE PRÉALABLE AGRICOLE ET DES ÉTUDES QUI ONT CONTRIBUÉ À SA RÉALISATION..... 49**

## Annexes..... 50

### Illustrations

Illustration 1 : La situation mondiale de l'agriculture face au changement climatique.....	5
Illustration 2 : L'agriculture française au carrefour de six grands enjeux.....	5
Illustration 3 : Changements d'occupation des sols entre 2012 et 2018.....	5
Illustration 4 : Consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers, en ha, hors DOM.....	6
Illustration 5 : Consommation d'espaces totale en ha, entre 2009 et 2017.....	6
Illustration 6 : Espaces artificialisés entre 2009 et 2018 à l'échelle communale.....	6
Illustration 7 : Différents types de systèmes agrivoltaïques.....	9
Illustration 8 : Localisation du projet de parc photovoltaïque de Cessieu.....	10
Illustration 9 : Évolution de la production d'énergie renouvelable photovoltaïque de la CC les Vals du Dauphiné.....	16

Illustration 10 : Plan de coupe des tables photovoltaïques.....	17
Illustration 11 : Localisation du site d'étude à l'échelle communale.....	18
Illustration 12 : Vue aérienne dans le secteur du site d'étude et voies de circulation.....	18
Illustration 13 : Emprise cadastrale du site d'étude .....	19
Illustration 14 Localisation des aires d'étude .....	19
Illustration 15 : Occupation du sol à l'échelle départementale .....	20
Illustration 16 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle départementale .....	20
Illustration 17 : Orientation technico-économique des communes .....	21
Illustration 18 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle communale.....	21
Illustration 19 : Occupation du sol à l'échelle communale.....	21
Illustration 20 : Vue aérienne du site d'étude en 1950-1965.....	22
Illustration 21 : Vue aérienne du site d'étude en 2000-2005.....	22
Illustration 22 : Vue aérienne du site d'étude en 2006-2010.....	22
Illustration 23 : Vue aérienne du site d'étude en 2018.....	22
Illustration 24 : Types de sols du département de l'Isère en fonction des régions agricoles .....	23
Illustration 25 : Répartition des cultures pour les exploitations en agricultures biologique pour la région Auvergne-Rhône-Alpes.....	23
Illustration 26 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles sur le département de l'Isère depuis 1970 .....	25
Illustration 27 : Evolution de la SAU moyenne par exploitation sur le département de l'Isère depuis 1970 .....	25
Illustration 28 : Répartition de l'assolement du sol en Isère.....	25
Illustration 29 : recensement du nombre d'exploitation par commune en fonction des années.....	26
Illustration 30 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles moyen sur les communes de l'aire d'étude rapprochée depuis 1970 .....	26
Illustration 31 : SAU moyenne par exploitation en fonction des communes.....	26
Illustration 32 : Evolution de la SAU moyenne par exploitation sur les communes de l'aire d'étude rapprochée depuis 1970 .....	27
Illustration 33 : Répartition de l'assolement du sol sur les communes de l'aire d'étude rapprochée	27
Illustration 34 : Registre parcellaire graphique sur les communes de l'aire rapprochée .....	28
Illustration 35 : Evolution des cheptels sur les communes de l'aire d'étude rapprochée .....	28
Illustration 36 : Exploitants du site d'étude en 2019 .....	28
Illustration 37 : Registre Parcellaire Graphique 2019 du site d'étude .....	29
Illustration 38 : Evolution des Unités de Travail Annuels sur le département de l'Isère .....	30
Illustration 39 : Evolution des Unités de Travail Annuels dans l'aire d'étude rapproché .....	30
Illustration 40 : Principaux types de cultures .....	31
Illustration 41 : Organisation d'une filière agricole.....	31
Illustration 42 : Analyse comparée de la croissance des espaces urbains bâtis en 2019 .....	37
Illustration 43 : Secteur évité .....	41
Illustration 44 : Plan de coupe des tables photovoltaïques prévues pour le projet de Cessieu .....	42
Illustration 45 : Photo du projet photovoltaïque de Neoen à Lanion (22) .....	42
Illustration 46 : Mesures de compensation collectives envisagées .....	44



# PREAMBULE

## I. LA SITUATION DE L'ALIMENTATION ET DE L'AGRICULTURE

### 1. Une agriculture au carrefour de grands enjeux globaux

À l'horizon 2050, l'agriculture mondiale est ancrée dans un contexte de doublement de la demande alimentaire par rapport à l'année 2000. Les enjeux pesant sur l'agriculture sont à la fois d'assurer la compétitivité du secteur agricole, de garantir la qualité de la production agricole, tout en assurant la préservation de l'environnement.

Accentué par les disparités liées au changement climatique, le défi de l'agriculture mondiale est de soutenir la croissance durable de la population.

Illustration 1 : La situation mondiale de l'agriculture face au changement climatique

Source : FAO

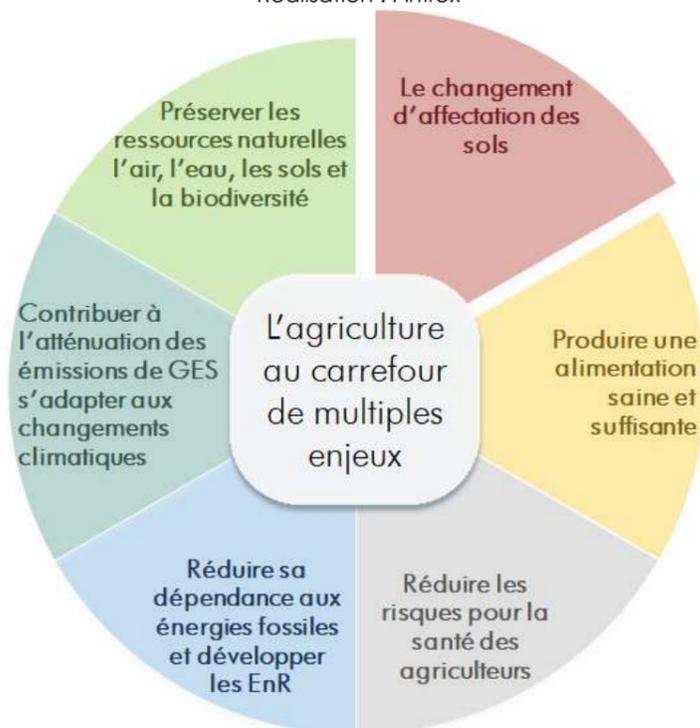


En France, la répercussion des enjeux mondiaux implique une production agricole en quantités suffisantes et de qualité, répondant à la demande d'un consommateur dont les attentes sont de plus en plus responsables. L'activité agricole française se trouve, de ce fait, au carrefour d'enjeux aux envergures globales.

L'illustration en suivant liste les six grands enjeux pesant sur l'agriculture française.

Illustration 2 : L'agriculture française au carrefour de six grands enjeux

Réalisation : Artifex



## 2. L'enjeu du changement d'affectation des sols

La conservation des sols agricoles est un levier majeur pour répondre aux défis de l'agriculture. Une diminution générale des terres agricoles équivaut à l'augmentation des difficultés à répondre aux six enjeux cités précédemment.

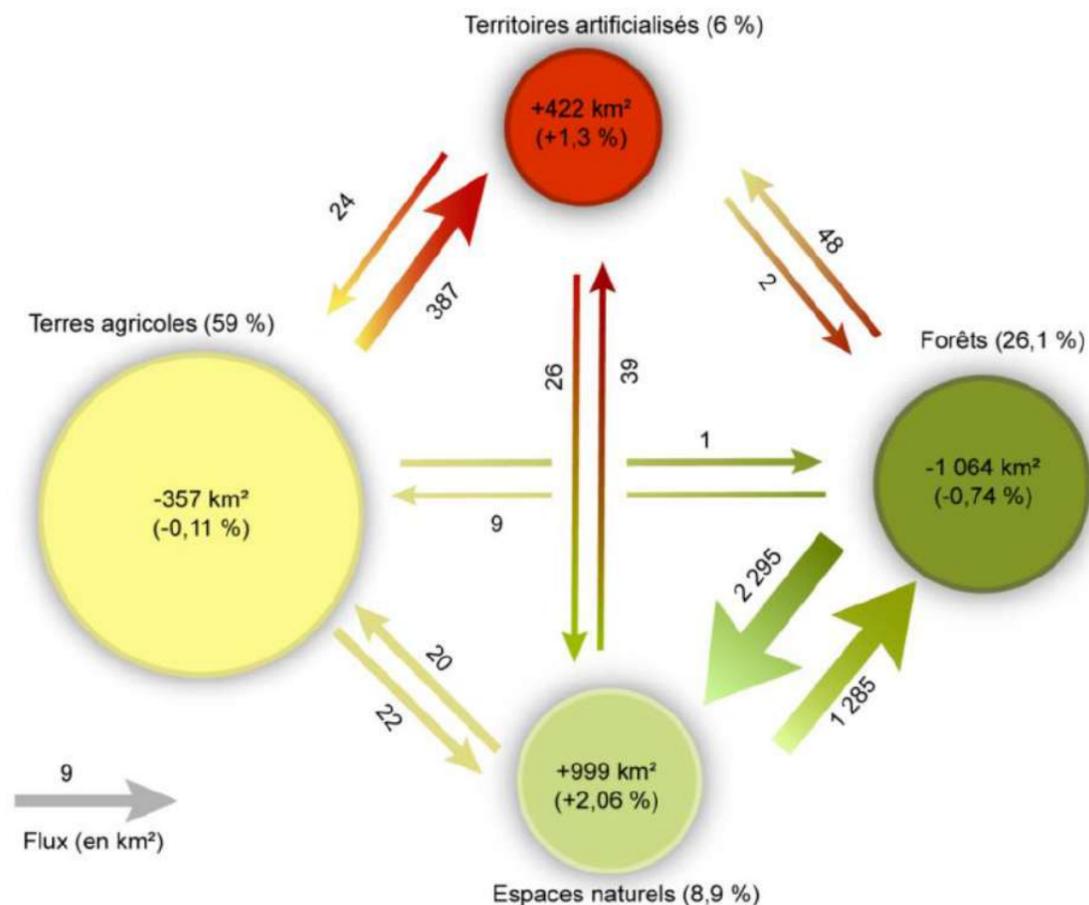
Or, si les sols agricoles couvrent encore la majorité du territoire avec 32 millions d'ha soit 59 %, **sur la période 2012-2018, les pertes de terres agricoles s'élèvent à 35 780 ha en France métropolitaine (-0,11 %).**

Entre 2012 et 2018, la plupart des changements d'utilisation des sols (71 %) concernent des territoires agricoles, qui disparaissent le plus souvent au profit de territoires artificialisés. Parmi ces changements, 55 % affectent les terres arables et 7 % les cultures permanentes (vergers, vignes, oliveraies). Au total, environ 41 130 ha agricoles ont ainsi changé d'utilisation entre 2012 et 2018.

L'illustration suivante présente les surfaces ayant changé d'affectation entre espace naturel, agricole ou espace artificialisé, entre 2012 et 2018. L'artificialisation des terres agricoles ou naturelles est largement majoritaire.

Illustration 3 : Changements d'occupation des sols entre 2012 et 2018

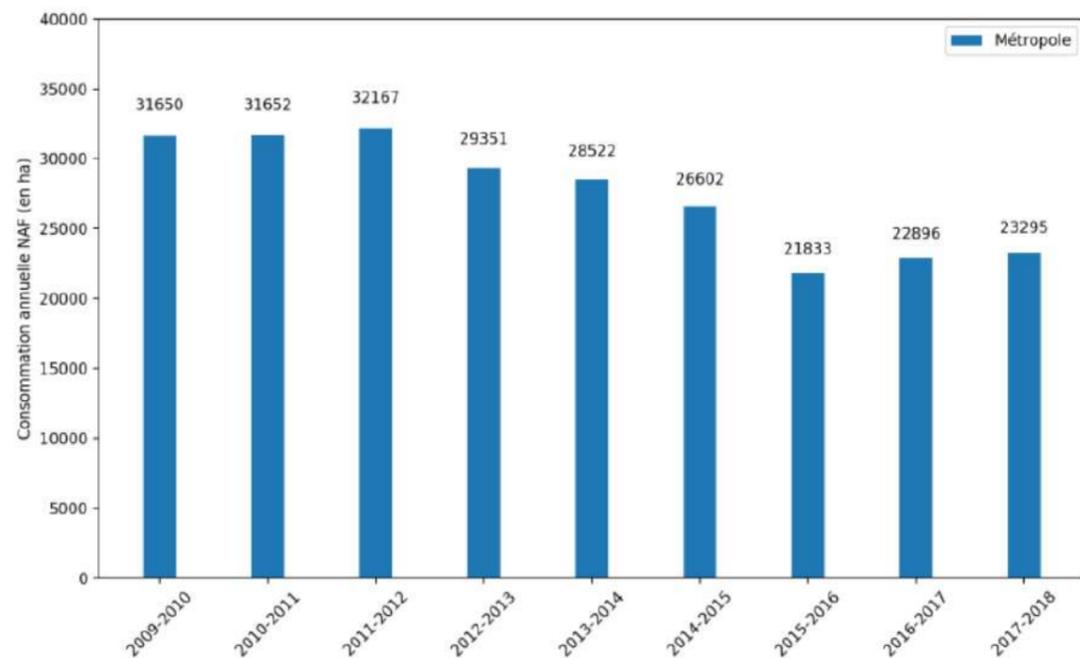
Sources : ree.developpement-durable.gouv.fr



Depuis juillet 2019, un portail national de l'artificialisation des sols a été créé. L'action 7 du Plan Biodiversité demandait un état des lieux annuel de la consommation d'espace. Cette plateforme de l'artificialisation des sols répond à ces engagements et permet aux collectivités de voir les caractéristiques propres à chaque territoire, année après année, avec un mode de calcul similaire sur toute la France. Le graphique en page suivante illustre la consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers depuis 2009.

**Illustration 4 : Consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers, en ha, hors DOM**

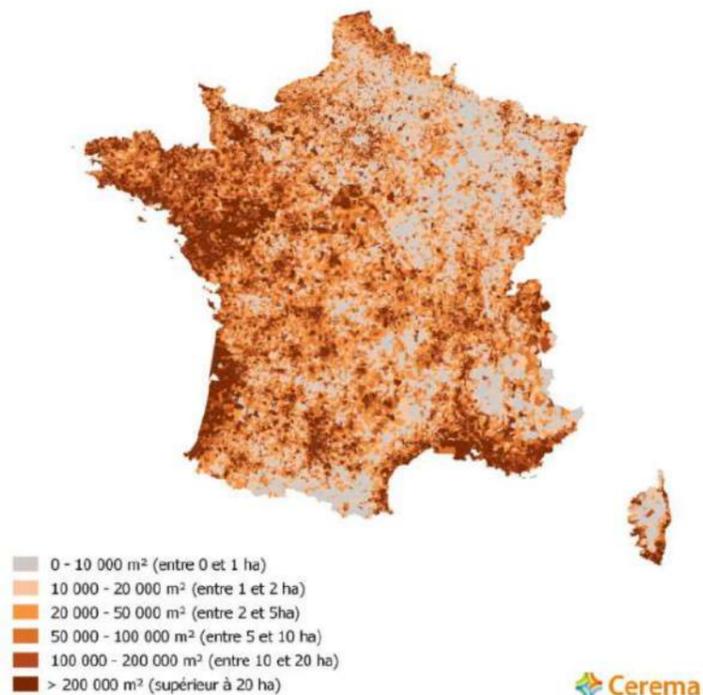
Source : <https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/parution-des-donnees-dartificialisation-2009-2018>



L'outil permet également d'accéder à des données communales. L'artificialisation est très polarisée au niveau communal puisque 5% des communes les plus consommatrices représentent 36% du total des surfaces nouvellement artificialisées.

**Illustration 5 : Consommation d'espaces totale en ha, entre 2009 et 2017**

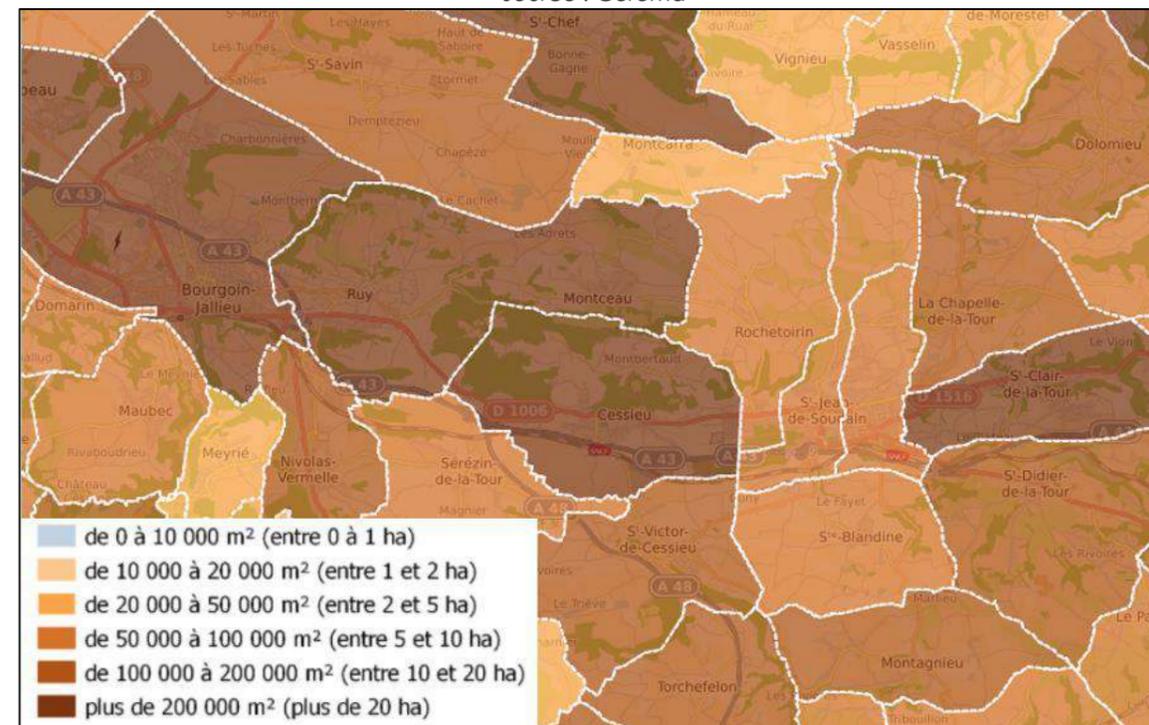
Source : <https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/parution-des-donnees-dartificialisation-2009-2018>



Pour lutter contre la disparition des terres agricoles, la réglementation française prend en compte la nécessité de définir des perspectives à long terme en développant des stratégies agricoles durables. **C'est l'ambition transcrite dans la Loi dite Loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt.**

**Illustration 6 : Espaces artificialisés entre 2009 et 2018 à l'échelle communale**

Source : Cerema



La commune concernée par le projet est la commune de Cessieu. Sur la période 2009-2019 environ 26 ha ont été artificialisés soit 1,83 % de la surface communale. 65% de cette artificialisation concernent des habitations et 30% concernent des zones d'activités.

## II. LA LOI D'AVENIR POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET LA FORET

### 1. Le contexte d'application

La Loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (LAAF) du 13 octobre 2014 est la réponse réglementaire de la prise en compte des enjeux de l'agriculture. Elle dessine ainsi les lignes d'un nouvel équilibre autour de l'agriculture et de l'alimentation, qui s'appuie à la fois sur des changements des pratiques agricoles et la recherche d'une compétitivité qui intègre la transition écologique et l'agroécologie.

Parmi 18 des 73 mesures réglementaires, la loi d'avenir pour l'agriculture développe le principe de la compensation agricole. Il s'agit du : « **Décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime** ».

Selon la loi, les projets d'aménagements publics et privés qui sont susceptibles d'avoir des conséquences importantes sur l'économie agricole doivent faire l'objet **d'une étude préalable** comprenant les mesures envisagées pour éviter et réduire leurs effets négatifs notables, ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire. Il s'agit des projets qui réunissent les conditions suivantes :

- Les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une **étude d'impact de façon systématique** dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du code de l'environnement,
- Leur emprise est située en tout ou partie soit :
  - Sur une **zone agricole, forestière ou naturelle**, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime dans les **cinq années** précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet,
  - Sur une **zone à urbaniser** délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les **trois années** précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet,
  - En l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, **sur toute surface** qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les **cinq années** précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;
- La surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à **un seuil fixé par défaut à cinq hectares**. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 du code rural et de la pêche maritime, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant **un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée**. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.

### 2. L'étude préalable agricole

Une **étude préalable agricole** est une réflexion qui vise à apprécier les conséquences sur l'économie agricole d'un projet pour tenter d'en éviter, réduire ou compenser les impacts négatifs significatifs. Selon l'article D. 112-1-19 du code rural et de la pêche maritime, l'étude préalable comprend :

- Une **description du projet** et la délimitation du territoire concerné,

- Une analyse de **l'état initial de l'économie agricole** du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude,
- L'étude des **effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole** de ce territoire. Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus,
- Les **mesures envisagées** et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. L'étude établit que ces mesures ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. L'étude tient compte des bénéfiques, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 du code rural et de la pêche maritime et suivants,
- Le cas échéant, les **mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole** du territoire concerné, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.

Dans le cas mentionné au II de l'article D. 112-1-18 du code rural et de la pêche maritime, l'étude préalable porte sur l'ensemble du projet. À cet effet, lorsque :

- Sa réalisation est fractionnée dans le temps, l'étude préalable de chacun des projets comporte une appréciation des impacts de **l'ensemble des projets**.
- Lorsque les travaux sont réalisés par **des maîtres d'ouvrage différents**, ceux-ci peuvent demander au préfet de leur préciser les autres projets pour qu'ils en tiennent compte.

C'est bien entendu sur cette base que le présent rapport d'étude a été construit. L'ensemble des éléments cités précédemment est intégré. **La présente étude préalable agricole concerne un projet de développement des énergies renouvelables : l'énergie solaire photovoltaïque.**

### 3. Évaluation financière globale des impacts et calcul du montant de la compensation

La méthodologie du calcul de l'impact économique agricole est une méthodologie propre, développée par le bureau d'études ARTIFEX. Elle se base sur le croisement de données, méthodologies et doctrines régionales ou départementales relatives aux Études Préalables Agricoles, dont les principales sont citées en suivant :

- Guide de calcul de la compensation collective agricole – département du Gard, disponible ici : <http://www.gard.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture/Reglementation-agricole-departementale/Compensation-collective-agricole/Dispositif-mis-en-place-dans-le-Gard>. Le département du Gard met notamment à disposition des grilles de calcul, des cahiers des charges à l'attention des développeurs et précise sa charte stratégique pour la préservation et la compensation des espaces agricoles du département. La valeur du ratio d'investissement est détaillée ;
- Guide méthodologique de la DDT du Cher, disponible ici : <https://www.cher.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture-et-developpement-rural/La-compensation-collective-agricole/La-compensation-collective-agricole-mise-en-oeuvre-dans-le-departement-du-Cher>. Cette méthodologie utilise notamment le Produit Brut Standard (PBS) et la notion d'impacts directs et indirects (utilisation du coefficient de valeur ajoutée des IAA). La notion de reconstitution du potentiel économique est également présentée ;
- Guide méthodologique à destination des porteurs de projets pour la réalisation de l'étude préalable - DRAAF Nouvelle-Aquitaine, disponible ici : <http://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/Compensation-collective-agricole>.

3 méthodes de calcul sont présentées en Annexe 3. La première issue d'une étude de la Chambre d'Agriculture Nouvelle-Aquitaine calcule un impact direct puis indirect à partir d'un coefficient de valeur ajoutée. Le montant à compenser est obtenu à partir de 2 facteurs : la durée de reconstitution du potentiel perdu et le ratio d'investissement ;

- La compensation appliquée à l'agriculture – Chambre d'Agriculture de Normandie, disponible ici : <https://fr.calameo.com/books/00275707962d88f9cab69>.

Cette méthodologie justifie l'utilisation du produit brut/ha ainsi que la durée de reconstitution du potentiel économique ;

- La compensation collective agricole – CDPENAF de l'Ain, disponible ici : <http://www.ain.gouv.fr/compensation-collective-agricole-a5827.html>.

Utilisation des PBS pour calculer l'impact direct et du coefficient de valeur ajoutée des IAA pour obtenir l'impact indirect. La notion de reconstitution du potentiel économique perdu est également abordée.

- **Cadrage méthodologique des études préalables agricoles en Isère :**

Disponible ici :

[https://www.isere.gouv.fr/content/download/48664/336831/file/05\\_Plaquette\\_Chambre%20ERC\\_allegee.pdf](https://www.isere.gouv.fr/content/download/48664/336831/file/05_Plaquette_Chambre%20ERC_allegee.pdf)

Prise en compte des impacts directs et indirects, positif et négatifs. Utilisation d'une durée de reconstitution de la valeur perdue et d'un coefficient de pression foncière.

### III. LES ENJEUX DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES EN ZONE AGRICOLE

#### 1. La consommation d'espace agricole par les parcs photovoltaïques

Les atouts de l'énergie solaire photovoltaïque permettent de l'identifier comme une énergie renouvelable d'avenir en faveur d'une transition énergétique durable. Les installations photovoltaïques ont par ailleurs l'avantage d'être d'une grande flexibilité d'installation. L'augmentation de la production d'électricité produite à partir d'installation photovoltaïque fait partie des objectifs cités dans la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie.

Tableau des objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) 2019-2023 / 2024-2028 pour le photovoltaïque :

	2016	PPE 2016 Objectif 2018	2023	2028
<b>Panneaux au sol (GW)</b>	3,8	5,6	11,6	20,6 à 25
<b>Panneaux sur toiture (GW)</b>	3,2	4,6	8,5	14,5 à 19,0
<b>Objectif total (GW)</b>	<b>7</b>	<b>10,2</b>	<b>20,1</b>	<b>35,1 à 44,0</b>

Les orientations nationales poussent les développeurs d'installations photovoltaïques à cibler principalement des zones non agricoles en particulier des anciens sites industriels (centres d'enfouissements techniques, friches industrielles, carrières, décharges...). Les mesures proposées dans la PPE 2019-2023 / 2024-2028 sont les suivantes :

- « Favoriser les installations au sol sur terrains urbanisés ou dégradés, ou les parkings, afin de permettre l'émergence des projets moins chers tout en maintenant des exigences élevées sur les sols agricoles et l'absence de déforestation ;
- Conserver la bonification des terrains dégradés, qui permet de limiter la consommation des espaces naturels ;
- Faciliter le développement du photovoltaïque sur les parkings (simplification des mesures d'urbanisme pour les ombrières de parking) ;
- Adopter le calendrier d'appel d'offres correspondant à 2 GW par an pour les centrales au sol et 0,9 GW par an pour les installations sur grandes toitures. »

Toutefois, certains projets peuvent être développés au droit de terres agricoles, dans la mesure où une étude de compensation agricole est réalisée et reçoit un avis favorable du préfet suite à un passage en CDPNAF. Ce type de projet est aussi mis en avant dans l'une des mesures prévues par la PPE 2019-2023 / 2024-2028 :

« Soutenir l'innovation dans la filière par appel d'offres, pour faire émerger des solutions innovantes, notamment agrivoltaïques permettant une réelle synergie entre la production agricole et l'énergie photovoltaïque, en maintenant les volumes de l'appel d'offres actuel (140 MW/an). »

Pour répondre aux réglementations fixées par la loi d'avenir, auxquels les projets de parcs photovoltaïques sur des terres agricoles sont soumis, mais également pour répondre aux besoins exprimés par les agriculteurs, les développeurs ont mis au point des installations adaptées à l'enjeu agricole. Ces installations permettent le maintien d'une activité agricole et lui apportent une réelle plus-value en répondant à la demande de protection des cultures et de l'optimisation de l'utilisation du sol en augmentant le paramètre LER (Land Equivalent Ratio).

**L'association sur la même surface d'une production d'électricité renouvelable et d'une production agricole semble être une proposition d'adaptation pour un compromis optimal.**

## 2. Des projets de synergies entre agriculture et énergie photovoltaïque

Cette association entre production agricole et d'énergie photovoltaïque porte le nom d'**agrivoltaïsme**. La DREAL PACA propose une définition de l'agrivoltaïsme dans son document « Cadre régional pour le développement des projets photovoltaïques en Provence-Alpes-Côte d'Azur » (février 2019) :

« Cette notion recouvre les installations qui permettent de **coupler une production photovoltaïque secondaire à une production agricole principale** en permettant une coexistence sur un même espace. L'agrivoltaïsme regroupe principalement les serres photovoltaïques, mais également tout système permettant, pour une production agricole de base, d'utiliser le même espace pour une production photovoltaïque complémentaire qui apporte alors une fonctionnalité annexe aux cultures (ombrage, protection contre les aléas climatiques, etc). »

En février 2020, les bureaux d'études ARTIFEX et ACTHUEL ont réalisé et publié **un recensement des principales applications agrivoltaïques**. Les productions agricoles rencontrées peuvent être animales ou végétales. Le schéma ci-contre présente différents types de systèmes envisageables.

La présence de panneaux photovoltaïques au-dessus des cultures a deux principales incidences directes :

- Réduction de l'ensoleillement de la culture ;
- Réduction du contact entre la culture et l'eau de pluie.

En fonction de la culture, du climat, de la période de l'année, ces effets peuvent être bénéfiques ou négatifs.

### Illustration 7 : Différents types de systèmes agrivoltaïques

Source : <https://www.mdpi.com/2076-3298/6/6/65>

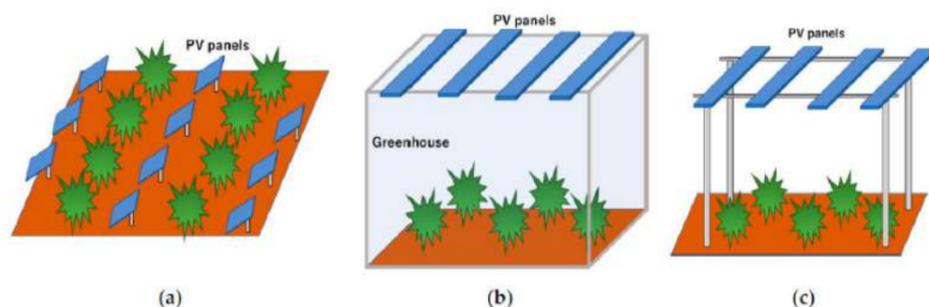


Figure 1. Three different types of agrivoltaic system: (a) using the space between photovoltaic (PV) panels for crops, (b) a PV greenhouse, and (c) a stilt-mounted system.

Nous détaillons ci-dessous les bénéfices et impacts négatifs recensés :

- **Les bénéfices possibles recensés sont :**
  - Ombrage protecteur lors des fortes chaleurs (protège contre un rayonnement trop important et limite la perte d'eau par évaporation) ;
  - Protection contre la grêle ;
  - Protection contre certains prédateurs aériens ;
  - Diminution du risque de certaines maladies qui prolifèrent en présence d'eau.
- **Les impacts négatifs possibles sont :**
  - Une diminution des rendements liée à une diminution de l'ensoleillement ;
  - Des problèmes d'hygrométrie du sol liés à une répartition hétérogène de l'eau de pluie au sol ;
  - Des difficultés de mécanisation ;

- Une augmentation des tâches manuelles ;
- Une diminution de l'espace cultivable disponible (variable en fonction du type de structure disponible).

À ce jour, plusieurs programmes de recherche s'intéressent à l'agrivoltaïsme et à ses caractéristiques en lien avec les rendements obtenus. Les variables identifiées au niveau des structures photovoltaïques sont les suivantes :

- Inclinaison ;
- Orientation ;
- Mobilité ;
- Densité ;
- Hauteur.

Du côté des cultures, la principale caractéristique à prendre en compte est la tolérance à l'ombre.

Une installation agrivoltaïque efficace sera donc une installation dont les caractéristiques techniques permettent de trouver **un point d'équilibre entre la production d'électricité et la production agricole**.

## 3. Le projet de parc photovoltaïque au sol porté par la CCI Nord Isère et développé par la société NEOEN à Cessieu

La CCI Nord Isère (Chambre de Commerce et d'Industrie) était propriétaire d'un terrain de 24 hectares à Cessieu, dans le département de l'Isère, en région Auvergne-Rhône-Alpes. Dans le cadre de son travail de plusieurs années sur la division cadastrale, la CCI a procédé à la vente de 12 hectares à l'association 3AC Gestion, nouveau propriétaire et exploitant de l'aérodrome et au déclassement de l'activité aéronautique des 12 hectares restant (partie sud). Une démarche menée sous l'égide de Monsieur Thomas MICHAUD.

Ainsi la CCI Nord Isère a initié un projet photovoltaïque sur la partie sud en lien avec la Communauté de Communes Les Vals du Dauphiné et la Mairie de Cessieu afin de répondre aux objectifs ambitieux fixés par l'Etat concernant les énergies renouvelables et permettre des retombées financières pour le territoire.

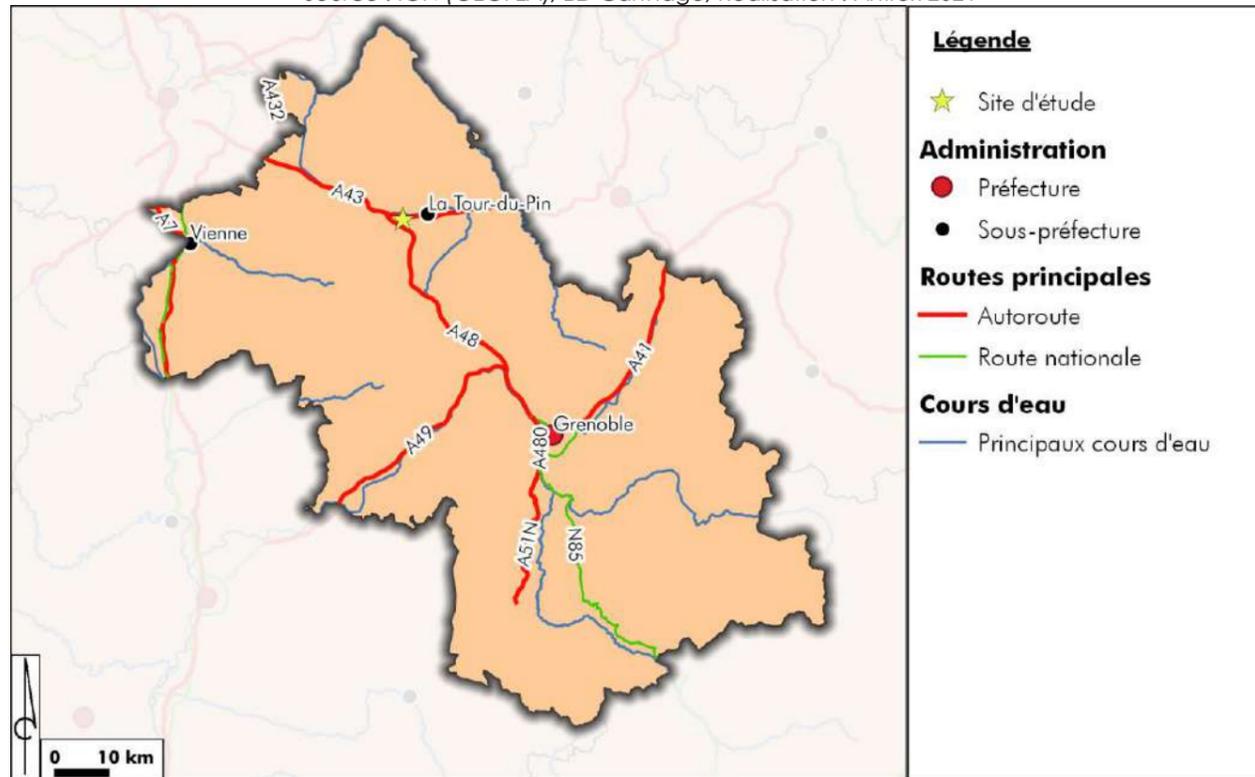
Après un appel à projet portant sur le développement d'un parc solaire sur les 12ha déclassés, la CCI Nord Isère a sélectionné la société Neoen pour ses compétences en concertation et en développement de projets de territoire.

La zone d'étude et maîtrise foncière du terrain concerné par le projet est de 11,77 ha en zone naturelle (N).

L'illustration suivante permet de localiser le projet de parc photovoltaïque dans le département de l'Isère.

### Illustration 8 : Localisation du projet de parc photovoltaïque de Cessieu

Source : IGN (GEOFLA), BD Carthage, Réalisation : Artifex 2021



## 4. Le contexte réglementaire

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAF) du 13 octobre 2014 est la réponse réglementaire de la prise en compte des enjeux de l'agriculture. Elle dessine ainsi les lignes d'un nouvel équilibre autour de l'agriculture et de l'alimentation, qui s'appuie à la fois sur des changements des pratiques agricoles et la recherche d'une compétitivité qui intègre la transition écologique et l'agroécologie.

Parmi 18 des 73 mesures réglementaires, la loi d'avenir pour l'agriculture développe le principe de la compensation agricole. Il s'agit du **Décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation** prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.

Selon la loi, les projets d'aménagements publics et privés qui sont susceptibles d'avoir des conséquences importantes sur l'économie agricole doivent faire l'objet **d'une étude préalable** comprenant les mesures envisagées pour éviter et réduire leurs effets négatifs notables, ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire. Il s'agit des projets remplissant cumulativement les conditions de nature, de consistance et de localisation détaillées ci-après :

Condition	Détail	Cas du projet photovoltaïque de Cessieu	Critère rempli ?
Nature	Les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une <b>étude d'impact de façon systématique</b> dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.	Le projet de parc photovoltaïque de Cessieu, objet de la présente étude, est soumis de façon systématique à une étude d'impact.	Oui
Localisation	L'emprise du projet est située en tout ou partie soit : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sur une <b>zone agricole, forestière ou naturelle</b>, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les <b>cinq années</b> précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;</li> <li>○ Sur une <b>zone à urbaniser</b> délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les <b>trois années</b> précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;</li> <li>○ En l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, <b>sur toute surface</b> qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les <b>cinq années</b> précédant la date de</li> </ul>	Selon le PLUi Vals du Dauphiné approuvé le 19 décembre 2019, le projet est situé sur en zonage naturelle.  Le projet de parc photovoltaïque de Cessieu est concerné par la première catégorie <b>(zone naturelle et agricole)</b> .	Oui

Condition	Détail	Cas du projet photovoltaïque de Cessieu	Critère rempli ?
	<p>dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet.</p> <p><i>Pour mémoire, conformément à l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime, sont réputées agricoles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle,</li> <li>- les activités exercées par un exploitant agricole qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation,</li> <li>- les activités de cultures marines,</li> <li>- les activités de préparation et d'entraînement des équidés domestiques en vue de leur exploitation, à l'exclusion des activités de spectacle,</li> <li>- la production et, le cas échéant, de la commercialisation, par un ou plusieurs exploitants agricoles, de biogaz, d'électricité et de chaleur par la méthanisation, lorsque cette production est issue pour au moins 50 % de matières provenant d'exploitations agricoles.</li> </ul>		
Consistance	<p>La surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à <b>un seuil fixé par défaut à cinq hectares</b>. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant <b>un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée</b>. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.</p>	<p>Dans le département de l'Isère, le seuil est fixé à 1 ha par arrêté préfectoral du 11 mai 2017.</p>	Oui

**Les 3 critères étant remplis cumulativement, ce projet doit donc faire l'objet d'une étude préalable agricole.**

## IV. GLOSSAIRE

### 1. Sigles utilisés

- AB : Agriculture Biologique
- CC : Circuit-Court
- CLC : Corine Land Cover
- CUMA : Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
- EARL : Entreprise Agricole à Responsabilité Limitée
- ETA : Entreprise de Travaux Agricoles
- GAEC : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun
- IAA : Industrie Agroalimentaire
- ICHN : Indemnité Compensatoire de Handicaps Naturels
- ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
- INRA : Institut National de la Recherche Agronomique
- INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- MAE : Mesure agro-environnementale
- OTEX : Orientation Technico-économique
- PAC : Politique Agricole Commune
- PBS : Production Brute Standard
- RPG : Registre Parcellaire Graphique
- SAFER : Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural
- SAU : Surface Agricole Utile
- STH : Surface Toujours en Herbe
- UGB : Unité Gros Bovin
- UTA : Unité de Travail Annuel
- UTH : Unité de Travail Humain

### 2. Définitions

**Activité agricole.** Sont réputées agricoles toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle ainsi que les activités exercées par un exploitant agricole qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation. Les activités de cultures marines sont réputées agricoles, nonobstant le statut social dont relèvent ceux qui les pratiquent. Il en est de même des activités de préparation et d'entraînement des équidés domestiques en vue de leur exploitation, à l'exclusion des activités de spectacle. Il en est de même de la production et, le cas échéant, de la commercialisation, par un ou plusieurs exploitants agricoles, de biogaz, d'électricité et de chaleur par la méthanisation, lorsque cette production est issue pour au moins 50 % de matières provenant d'exploitations agricoles. Les revenus tirés de la commercialisation sont considérés comme des revenus agricoles, au prorata de la participation de l'exploitant agricole dans la structure exploitant et commercialisant l'énergie produite (Source : Article L.311-1 du code rural et de la pêche maritime).

**Artificialisation.** On entend par surface artificialisée toute surface retirée de son état naturel (friche, prairie naturelle, zone humide etc.), forestier ou agricole, qu'elle soit bâtie ou non et qu'elle soit revêtue ou non. Les surfaces artificialisées incluent donc également les espaces artificialisés non bâtis (espaces verts urbains, équipements sportifs et de loisirs etc.) et peuvent se situer hors des aires urbaines, à la périphérie de villes de moindre importance voire de villages, à proximité des dessertes du réseau d'infrastructures, ou encore en pleine campagne (phénomène d'urbanisme diffus). Il est important de ne pas confondre artificialisation et imperméabilisation ou encore artificialisation et urbanisation (Sources : DATAR, INSEE, IFEN Teruti-Lucas, ministère de l'agriculture).

**Assolement :** répartition des cultures de l'année entre les parcelles d'une exploitation.

**Chef d'exploitation ou premier coexploitant.** Personne physique qui assure la gestion courante et quotidienne de l'exploitation, c'est-à-dire la personne qui prend les décisions au jour le jour. Le nombre de chefs d'exploitation est égal au nombre d'exploitations (Source : AGRESTE).

**Espace agricole.** Un espace agricole est un espace où s'exerce une activité agricole au sens de l'article L.311-1 du code rural et de la pêche maritime (Source : ONCEA - Cf. Activité agricole).

**Exploitation agricole.** Unité économique qui participe à la production agricole et qui a une activité agricole de production ou de maintien des terres dans de bonnes conditions agricoles et environnementales (Source : ONCEA).

**Imperméabilisation.** Action de recouvrir le sol de matériaux imperméables à des degrés divers selon les matériaux utilisés (asphalte, béton...). L'imperméabilisation est une des conséquences possibles de l'artificialisation des sols (Source : ONCEA).

**Multifonctionnalité agricole.** Capacité des systèmes agricoles à contribuer simultanément à la production agricole et à la création de valeur ajoutée, mais aussi à la protection et à la gestion des ressources naturelles, des paysages et de la diversité biologique, ainsi qu'à l'équilibre des territoires et à l'emploi (Source : CIRAD).

**Régions Agricoles (RA) et Petites Régions Agricoles (PRA).** Elles ont été définies, à partir de 1946, pour mettre en évidence des zones agricoles homogènes. La Région Agricole regroupe les communes dont les caractéristiques agricoles forment une unité. La Petite Région Agricole correspond au croisement du département et de la Région Agricole. Elles sont délimitées en fonction de critères à la fois agricoles et administratifs (Source : AGRESTE).

**Unité de Travail Annuel (UTA).** Mesure du travail fourni par la main-d'œuvre. Une UTA correspond au travail d'une personne à plein-temps pendant une année entière. Le travail fourni sur une exploitation agricole provient, d'une part de l'activité des personnes de la famille (chef compris), d'autre part de l'activité de la main-d'œuvre salariée (permanents, saisonniers, salariés des ETA et CUMA). La mesure d'UTH est équivalente à celle d'UTA. Il s'agit de la mesure du travail utilisée en agriculture. Contrairement aux ETP, les UTA et UTH ne sont pas ramenés aux 35 h hebdomadaires (Source : AGRESTE).

**Urbanisation.** Les surfaces urbanisées correspondent aux espaces bâtis et aux espaces artificialisés non bâtis. Par rapport aux surfaces artificialisées, est exclu ce qui n'a pas d'usage urbain, par exemple les carrières. Concernant l'évolution des usages des espaces, l'urbanisation correspond au phénomène de création de surfaces urbanisées (Source : ONCEA).



# ETUDE PREALABLE AGRICOLE

# PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET

## I. NATURE DU PROJET

Le présent dossier permet de décrire les caractéristiques techniques d'un **projet de parc photovoltaïque au sol**, soit la production d'électricité à partir d'une source d'énergie renouvelable.

## II. DENOMINATION ET NATURE DU DEMANDEUR

<b>Demandeur</b>		
<b>Siège social</b>	6 rue Menars 75 002 Paris	
<b>Forme juridique</b>	Société par actions simplifiée	
<b>N° SIRET</b>	823 490 818 00015	
<b>Nom et qualité du signataire</b>	Grégoire DOUCET	

<b>Conception Développement</b>	NEOEN 860 Rue René Descartes, 13100 Aix-en-Provence	
<b>Etude préalable agricole</b>	<b>Bureau d'études ARTIFEX</b> 66, avenue Tarayre 12 000 RODEZ	

## III. LOCALISATION DES INSTALLATIONS ET MAITRISE FONCIERE

### 1. Situation géographique

Les coordonnées du projet sont les suivantes :

Coordonnées (Lambert 93)		Altitude
X	Y	
886 081 m	6 497 811 m	300 m

Le tableau ci-dessous synthétise le découpage administratif des terrains du projet.

Région	Département	Arrondissement	Canton	Intercommunalité	Commune
Auvergne-Rhône-Alpes	Isère	La Tour-du-Pin	La Tour-du-Pin	Communauté de communes Les Vals du Dauphiné	Cessieu

### 2. Localisation cadastrale

La société NEOEN bénéficiera d'un bail emphytéotique pour exploiter le présent projet de parc photovoltaïque, sur les parcelles présentées dans le tableau ci-dessous.

Lieu-dit	Numéro de parcelle	Superficie
Plaine du Marais	AK 280	3,7592 ha
	AK 282	7,8595 ha
Plaine du milieu-Est	AK 284	0,0695 ha
	AK 285	0,0789 ha
<b>TOTAL superficie du site d'étude</b>		<b>11,7671 ha</b>

#### IV. LE CONTEXTE GENERAL DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE CESSIEU

Le présent projet de parc photovoltaïque de Cessieu s'inscrit dans un contexte général lié à 2 défis globaux :

- **Le changement climatique** : En France, la loi du Grenelle de l'Environnement porte l'objectif à l'horizon 2020 d'une **part des énergies renouvelables d'au moins 23 % dans la consommation énergétique finale**. Les sources d'énergies renouvelables doivent être diverses : éolienne, solaire, géothermique, hydraulique, biomasse, biogaz, marine et visent à réduire le recours aux énergies fossiles.

L'énergie solaire photovoltaïque est une source d'énergie renouvelable pilier de **la transition énergétique**. En fort développement, le potentiel de cette source d'énergie renouvelable contribue plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et à la préservation de l'environnement.

- **L'augmentation de la démographie de la planète** : Celle-ci implique une demande alimentaire deux fois plus forte à l'horizon 2050 par rapport à l'année 2000. Face à la nécessité de préserver les ressources, l'environnement et de protéger les populations, **l'agriculture est au cœur des défis majeurs**. En France, la répercussion sur le monde agricole implique une production en quantités suffisantes et de qualité, répondant à la demande d'un consommateur dont les attentes sont de plus en plus responsables.

La multifonctionnalité de l'espace est un levier possible pour permettre la mise en place d'une **synergie entre la production d'électricité à partir de sources renouvelables et le maintien d'une agriculture durable**.

La région Auvergne-Rhône-Alpes est l'une des plus productrices d'énergie, majoritairement électrique, avec notamment 4 centrales nucléaires et de nombreuses usines hydroélectriques mais aussi une importante production de chaleur issue du bois énergie. Les autres sources d'énergies renouvelables (photovoltaïque, solaire thermique, biogaz, éolien...) sont en constante progression.

##### Illustration 6 : Le photovoltaïque en quelques chiffres

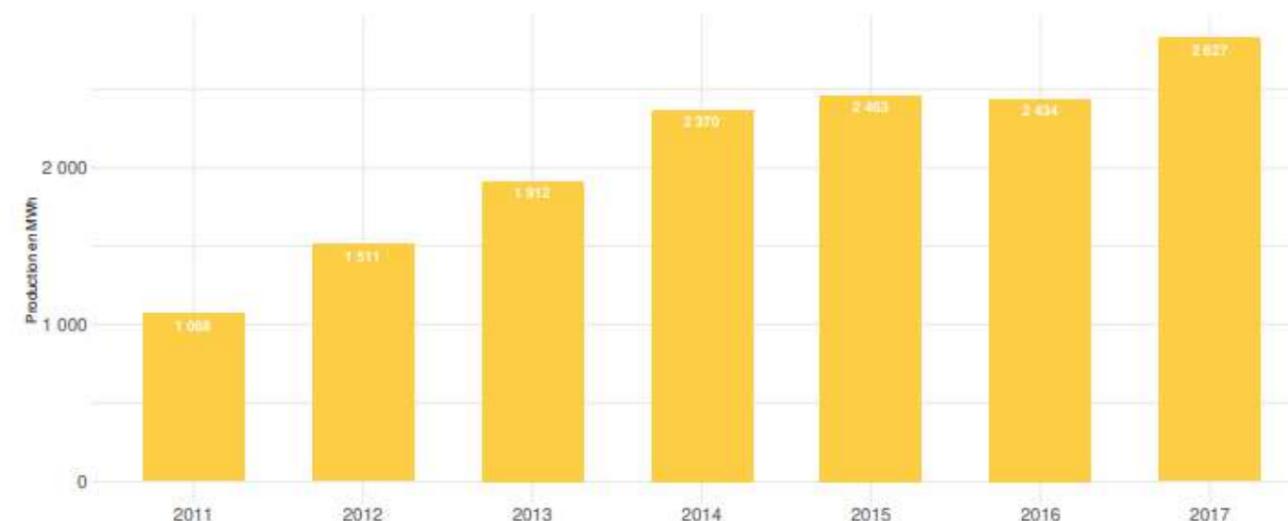
Source : ORCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes, 2017

Production	888GWh	(+8% vs 2016)
Parc installé	775 MW	(+15% vs 2016)

##### Illustration 9 : Évolution de la production d'énergie renouvelable photovoltaïque de la CC les Vals du Dauphiné

Source : Profit climat air énergie (13/11/2020) de la CC les Vals du Dauphiné

##### Production estimée (MWh)



##### Installations photovoltaïques

indicateur	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
nombre installations BT <36 kVA	494	518	560	594	621	647	701
nombre installations BT >36 kVA	0	2	5	5	5	5	5
nombre installations de niveau de tension non identifié	0	0	0	0	0	0	0
nombre installations HT	0	0	0	0	0	0	0
nombre d'installations totales	494	520	565	599	626	652	706
production BT <36 en MWh	1068	1253	1391	1801	1919	1946	2312
production BT >36 en MWh	0	258	521	568	544	488	514
production des installations de niveau de tension non identifié en MWh	0	0	0	0	0	0	0
production totale en MWh	1068	1511	1912	2370	2463	2434	2827
production HT en MWh	0	0	0	0	0	0	0
puissance totale	2	2	3	3	3	3	3
puissance BT <36 kVA	2	2	2	2	2	2	2
puissance BT >36 kVA	0	0	0	0	0	0	0
puissance des installations de niveau de tension non identifié	0	0	0	0	0	0	0
puissance HT	0	0	0	0	0	0	0

## V. LES CARACTERISTIQUES DE L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE DU PARC DE CESSIEU

### 1. Généralités

Les panneaux photovoltaïques ou modules permettent de convertir l'énergie lumineuse en énergie électrique. Lorsque les photons frappent ces cellules, ils transfèrent leur énergie aux électrons du matériau. Ceux-ci se mettent alors en mouvement dans une direction particulière, vers une grille collectrice intégrée, créant ainsi un courant électrique continu dont l'intensité est fonction de l'ensoleillement. Un module convertit ainsi une partie de l'énergie solaire qu'il reçoit en courant électrique continu à faible tension.

Les modules sont câblés en série les uns avec les autres pour former une chaîne afin d'élever la tension au niveau accepté par l'onduleur. Ces chaînes de panneaux (ou strings) peuvent être connectées en parallèle dans un coffret de raccordement (ou string box). De ce coffret, l'électricité sera acheminée en basse tension (BT) jusqu'aux onduleurs où le courant continu est converti en courant alternatif. Puis les transformateurs élèvent la tension au niveau de tension requis par le réseau électrique public.

L'énergie est collectée depuis les transformateurs vers le poste de livraison, installée en limite de propriété afin de garantir le libre accès au personnel du gestionnaire du réseau électrique public. Là, l'énergie est comptée puis injectée sur le réseau public de distribution.

### 2. Éléments constitutifs de la centrale photovoltaïque

Les principaux composants de la centrale photovoltaïque seront les suivants :

- les panneaux photovoltaïques ;
- les structures métalliques de support des panneaux solaires ;
- les onduleurs ;
- les transformateurs ;
- la structure de livraison ;
- les réseaux de câbles ;
- les pistes d'accès et les aires de grutage des bâtiments techniques.

### 3. Caractéristiques techniques

SITE Cessieu	
Surface clôturée	102 223m <sup>2</sup>
Latitude (°) / Longitude (°)	45°33'20,25" - 5°23'8,14E"
Espacement entre tables	4,00 m
Surface pistes intérieures légères	4 612m <sup>2</sup> environ
Surface pistes intérieures lourdes	6 036m <sup>2</sup> environ
Surface projetée modules	50 754m <sup>2</sup> environ
Hauteur tables	3,13m environ
Inclinaison	20°
Point bas des tables	0,8 m environ
Puissance crête totale	11 MWc environ

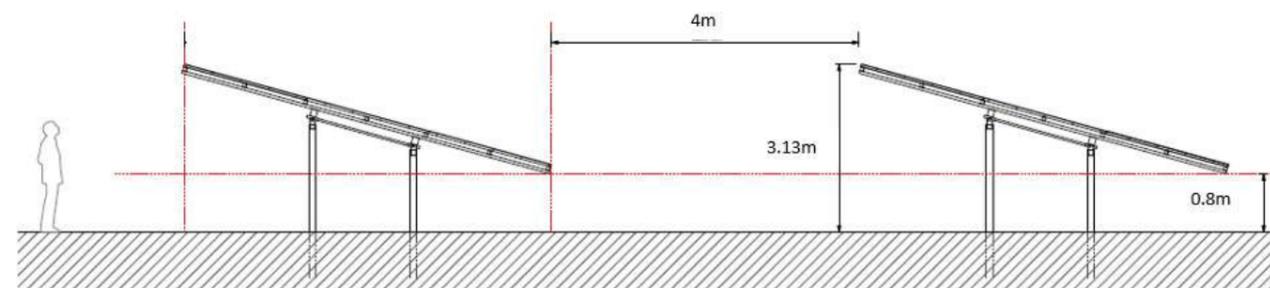
### 4. Plan de masse et plan de coupes

Le plan de masse présentant le design du projet photovoltaïque de Cessieu est disponible en Annexe 1.

Le plan de coupes des tables avec les dimensions des structures du parc photovoltaïque est présenté ci-dessous :

Illustration 10 : Plan de coupe des tables photovoltaïques

Source : NEOEN



La hauteur minimale des modules est de 80 cm et l'espacement entre les tables est de 4 mètres.

## PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

### I. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

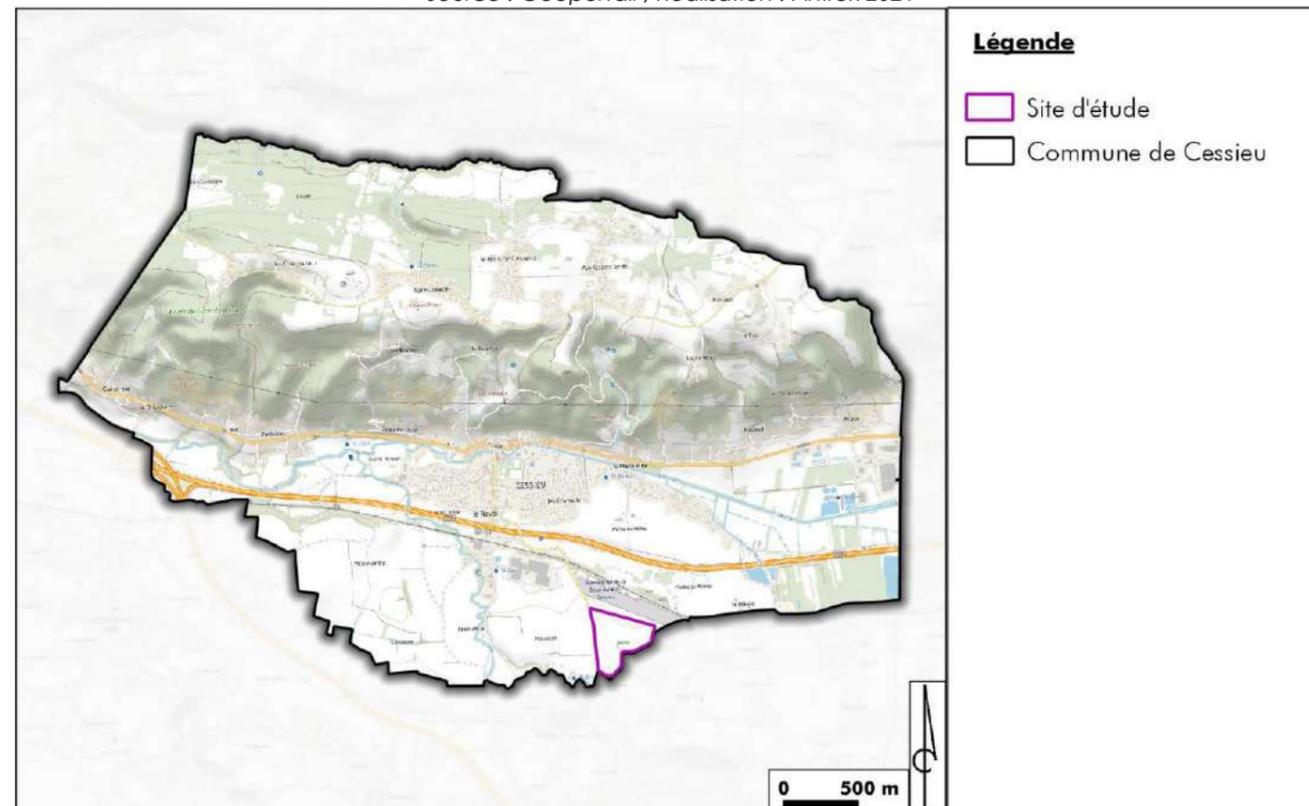
#### 1. Situation géographique

Le site d'étude se trouve en région Auvergne-Rhône-Alpes, à l'Est du département de l'Isère, au Nord de la commune de Cessieu.

La carte suivante permet de localiser le site d'étude au sein de la commune de Cessieu.

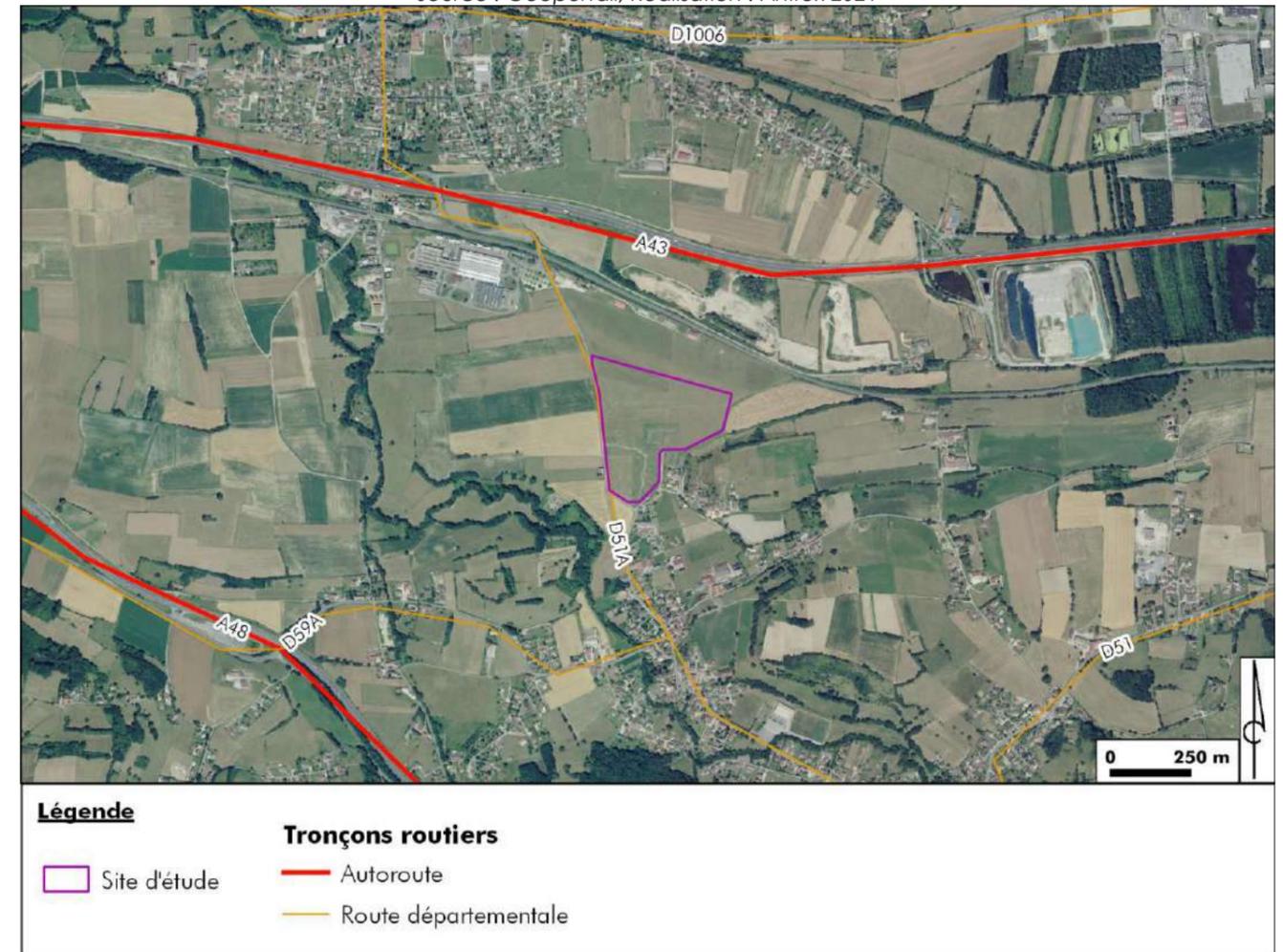
**Illustration 11 : Localisation du site d'étude à l'échelle communale**

Source : Géoportail ; Réalisation : Artifex 2021



**Illustration 12 : Vue aérienne dans le secteur du site d'étude et voies de circulation**

Source : Géoportail, Réalisation : Artifex 2021

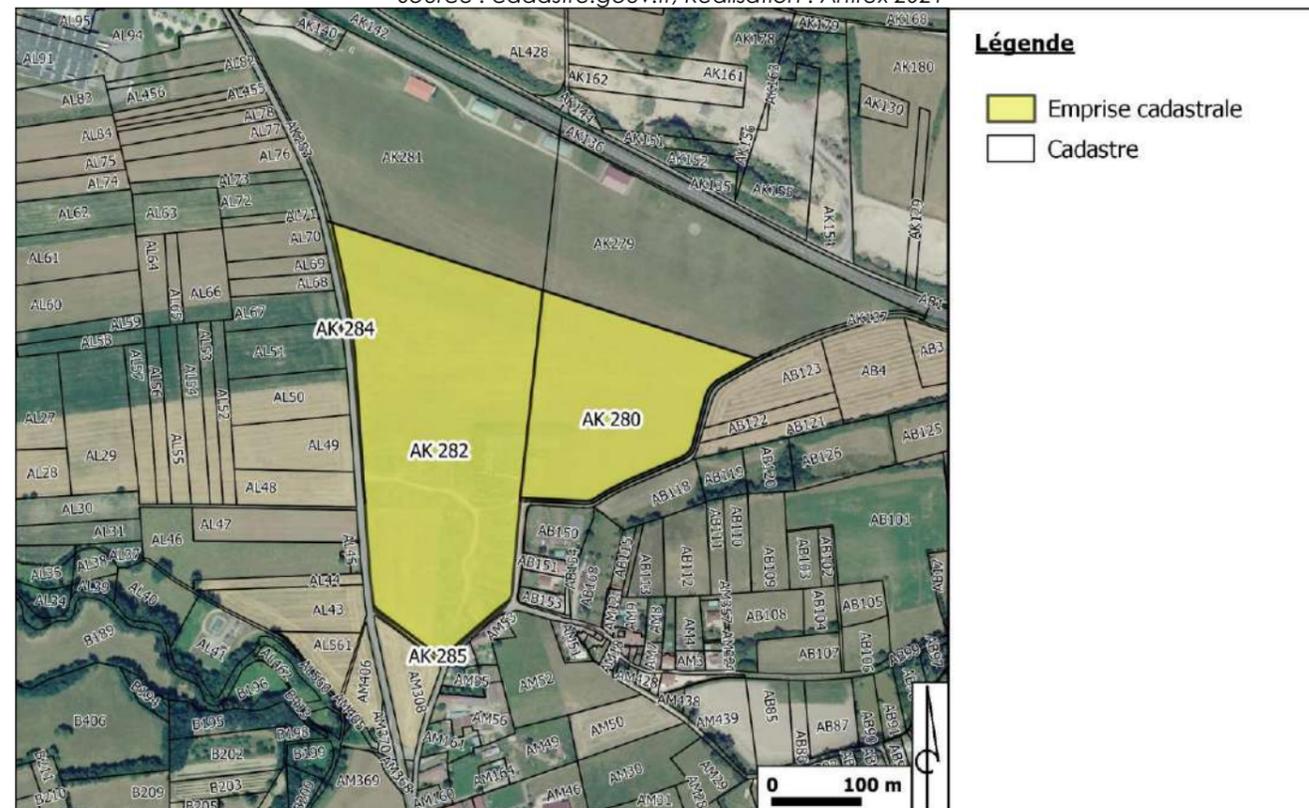


La vue aérienne la plus récente disponible sur Géoportail date de 2018. Le site d'étude se trouve à proximité de l'autoroute A43.

Le site d'étude est implanté au niveau des lieux-dits « Plaine du marais » et « Plaine du milieu-Est » sur les parcelles présentées dans l'illustration ci-dessous.

**Illustration 13 : Emprise cadastrale du site d'étude**

Source : cadastre.gouv.fr, Réalisation : Artifex 2021



## 2. Définition des aires d'étude

Différentes aires d'études ont été définies. Elles permettent de dresser un portrait de l'économie agricole à différentes échelles du territoire. Il s'agit de :

**Aire d'étude immédiate** : elle correspond à la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage de pouvoir implanter le parc photovoltaïque de Cessieu. Sa surface clôturée est de 10,2 ha dont 9,7 ha de parcelles agricoles et 0,5 ha de piste destinée à l'aéromodélisme. Le projet envisage l'implantation de haies paysagères pour un total 0,36ha. L'impact total du projet sur les terres agricoles est donc 10,06 ha

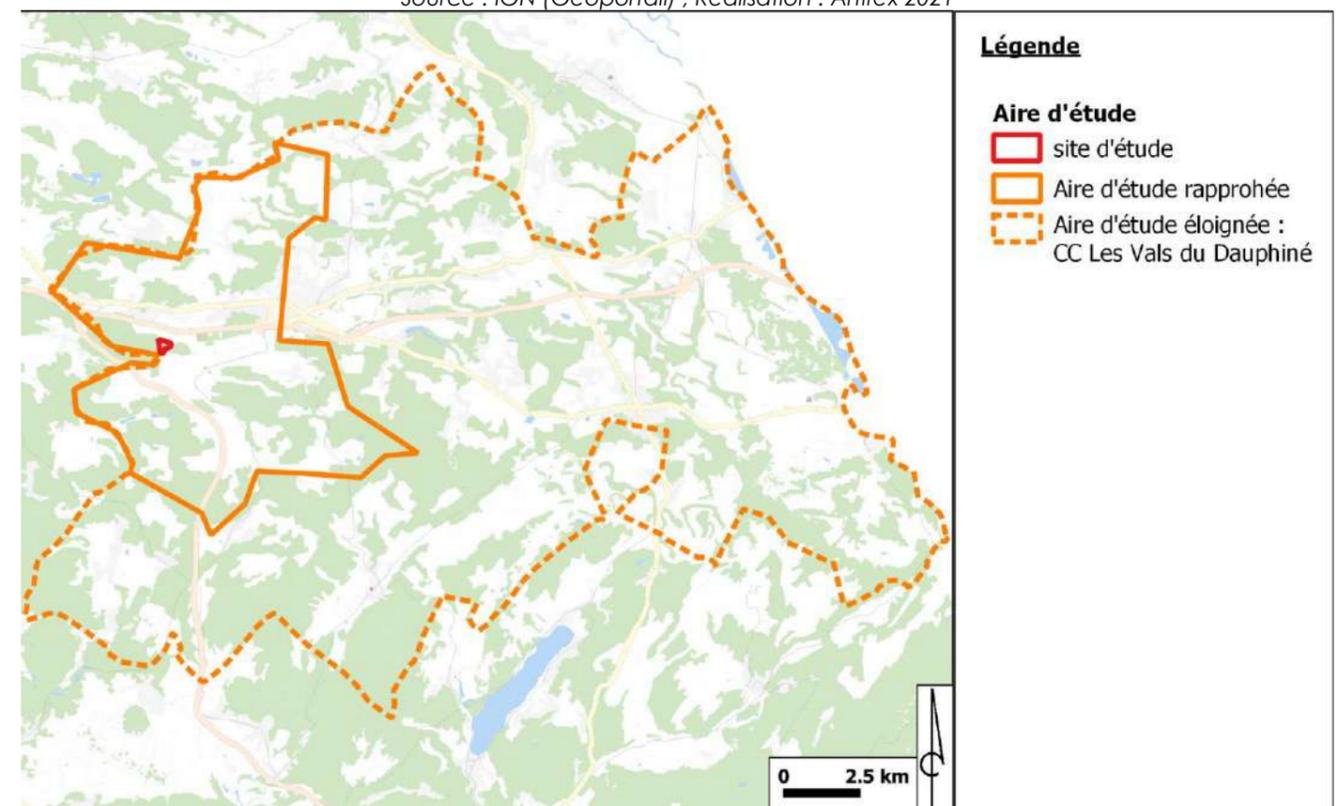
Cette aire d'étude a été parcourue dans son intégralité. Elle permet de présenter les particularités agricoles détaillées **des parcelles**.

**Aire d'étude rapprochée** : elle permet de situer les principales exploitations agricoles à proximité de l'emprise du projet et les partenaires amont et aval associés aux exploitations impactées. Cette aire d'étude permet d'illustrer les principales tendances et dynamiques de l'agriculture à l'échelle communale. Cette aire d'étude concerne les communes ou les exploitations impactées mettent en valeur des biens à savoir les communes de : Cessieu, Rochetoirin, Saint-Jean-de-Soudain, Sainte-Blandine, Montagnieu, Torchefelon et Saint-Victor de Cessieu.

**Aire d'étude éloignée** : Elle permet d'analyser les données de référence agricole. Il s'agit ici de la communauté de communes Les Vals du Dauphiné assez homogène en termes d'orientation technico-économique de ses exploitations réparties entre la poyculture/polyélevage et l'élevage bovin mixte. Cette aire d'étude englobe l'ensemble des effets potentiels sur l'économie agricole. Ces délimitations varient en fonction des données disponibles (limite de la communauté d'agglomération, limite de la Petite Région Agricole, limite départementale, limite régionale...).

**Illustration 14 Localisation des aires d'étude**

Source : IGN (Géoportail) ; Réalisation : Artifex 2021



## II. APPROCHE AGRONOMIQUE ET SPATIALE

L'objectif de l'approche agronomique et spatiale, proposée dans cette première partie, est de décrire l'aménagement du territoire et **les potentialités agronomiques des aires d'étude**. La comparaison des données des différentes aires d'étude permet de situer les parcelles concernées par le projet photovoltaïque par rapport à l'ensemble du territoire.

L'analyse de **l'occupation du sol** des aires d'étude permet de comprendre l'importance de la valorisation agricole du territoire. De l'analyse des découpages parcellaires anciens découle une approche des dynamiques passées ayant pesé sur l'agriculture locale. Les données historiques sont utilisées pour appréhender les tendances actuelles. Elles permettent d'analyser les principales productions agricoles présentes sur le territoire.

La **qualité agronomique** des aires d'étude est détaillée par l'analyse des caractéristiques physico-chimiques, l'état des sols, la réserve utile en eau, et la présence de contraintes permettant ensuite d'expliquer la hiérarchisation des valeurs agronomiques des parcelles.

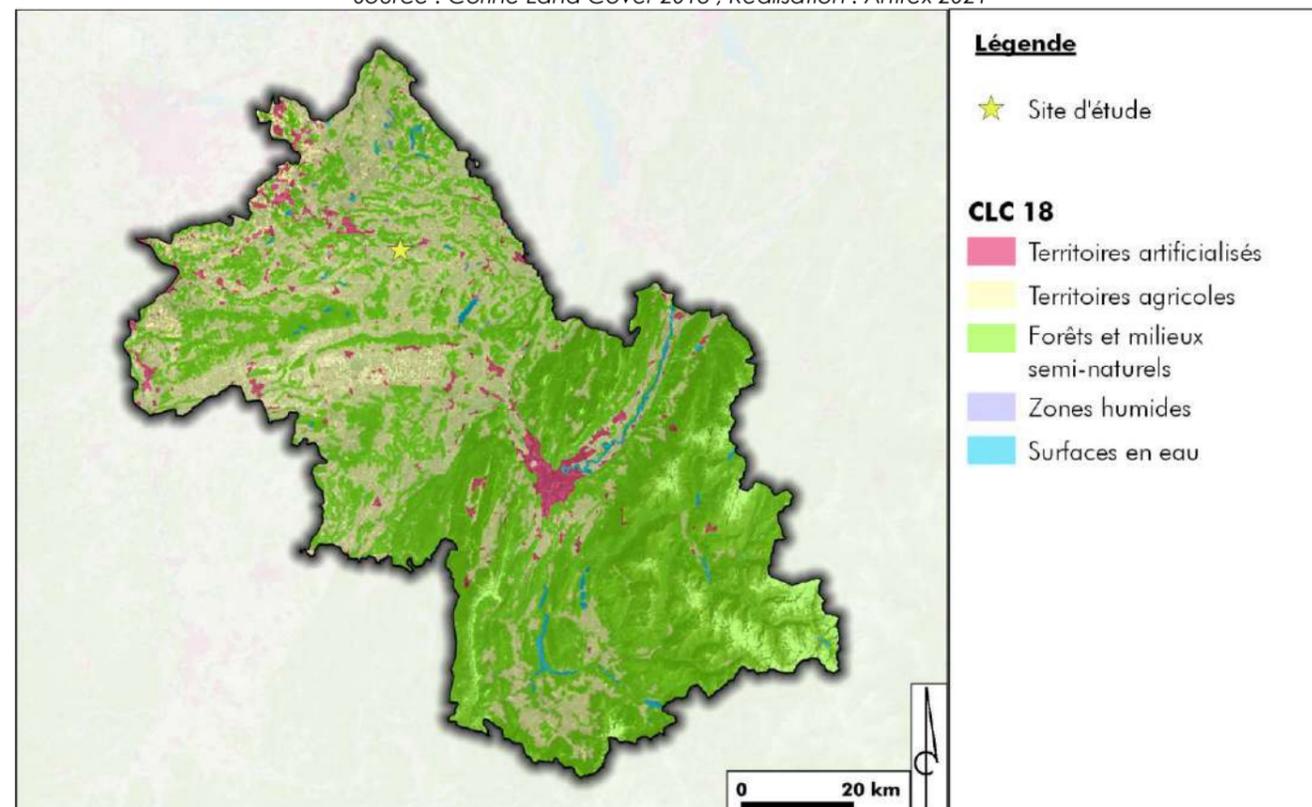
### 1. Occupation de l'espace

#### 1.1. Aire d'étude éloignée : Région Agricole du Bas Dauphiné et département de l'Isère

La commune de Cessieu, ainsi que les communes environnantes sont identifiées au droit de la petite région agricole du « Bas Dauphiné ». Situé au Nord du département de l'Isère, le Bas Dauphiné est une vaste étendue de plaines, bordée au Nord par l'agglomération lyonnaise et au Sud par la rivière Isère. L'altitude varie de 130 mètres, le long du Rhône, à 700 mètres sur le plateau de Chambaran.

Illustration 15 : Occupation du sol à l'échelle départementale

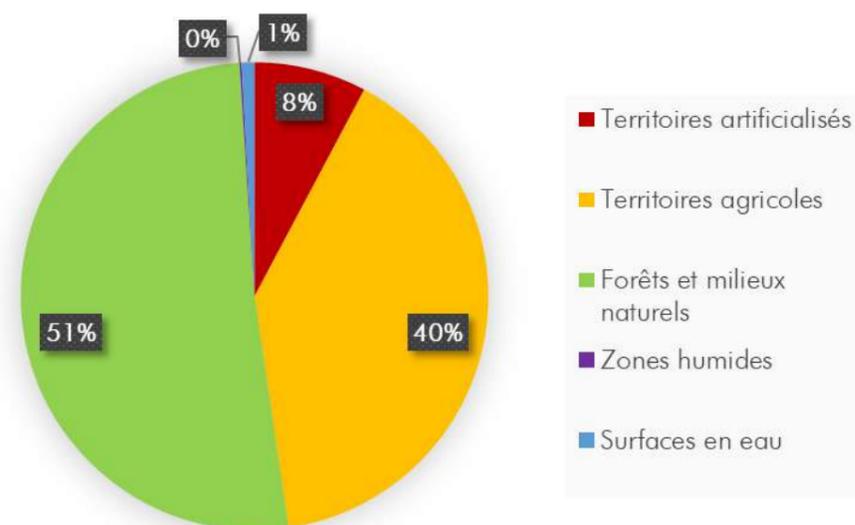
Source : Corine Land Cover 2018 ; Réalisation : Artifex 2021



Au niveau départemental, le tissu urbain se trouve au centre du département (Grenoble). Le département de l'Isère est principalement recouvert de forêts et milieux semis naturels qui constituent un élément majeur du paysage isérois.

Illustration 16 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle départementale

Source : Corine Land Cover 2018 ; Réalisation : Artifex 2021



L'agriculture occupe plus d'un tiers de l'espace du département de l'Isère. Les territoires artificialisés recouvrent 8 % du département et les zones naturelles plus de 50%.

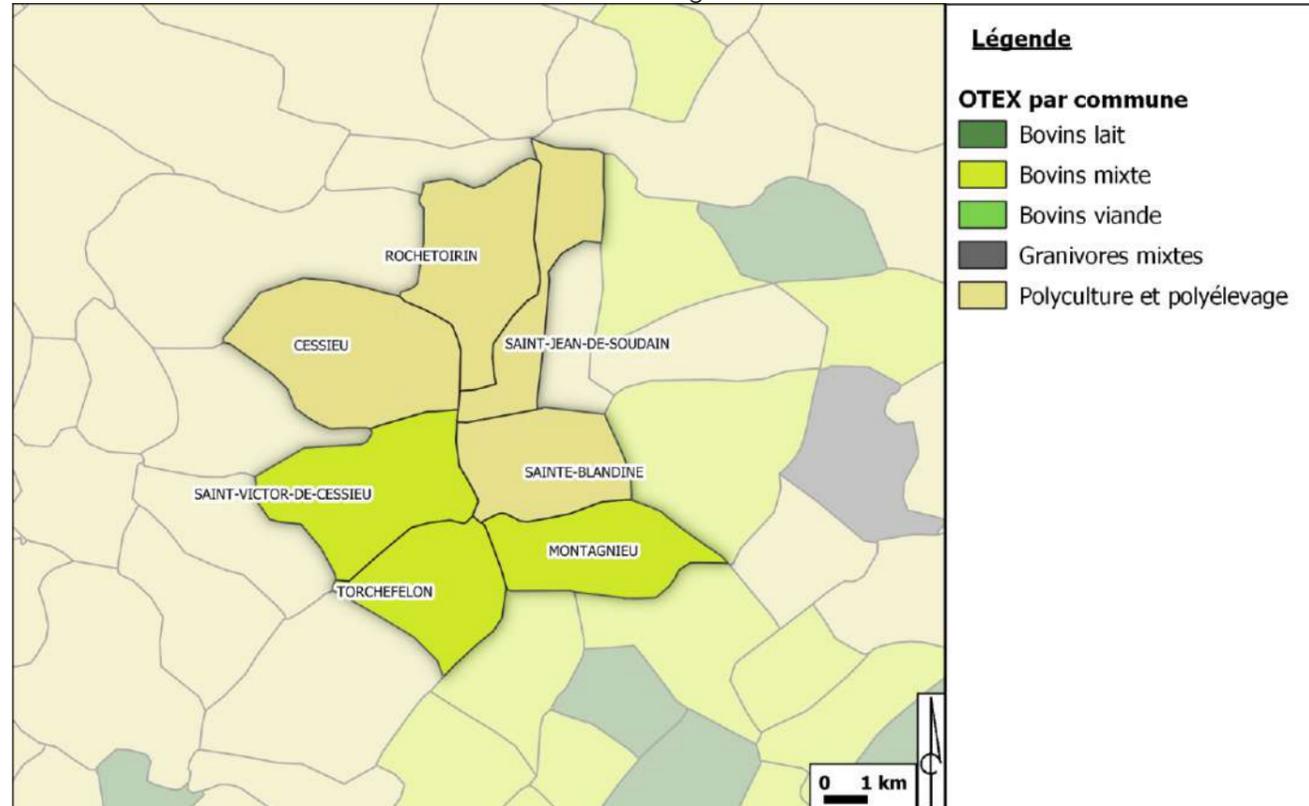
#### 1.2. Aire d'étude rapprochée :

L'orientation technico-économique (OTEX) des communes de Cessieu, Rochetoirin, Saint-Jean-de-Soudain est la polyculture-élevage.

L'orientation technico-économique (OTEX) des communes de Saint-Victor-de-Cessieu, Torchefelon et Montagnieu est bovin mixte.

**Illustration 17 : Orientation technico-économique des communes**

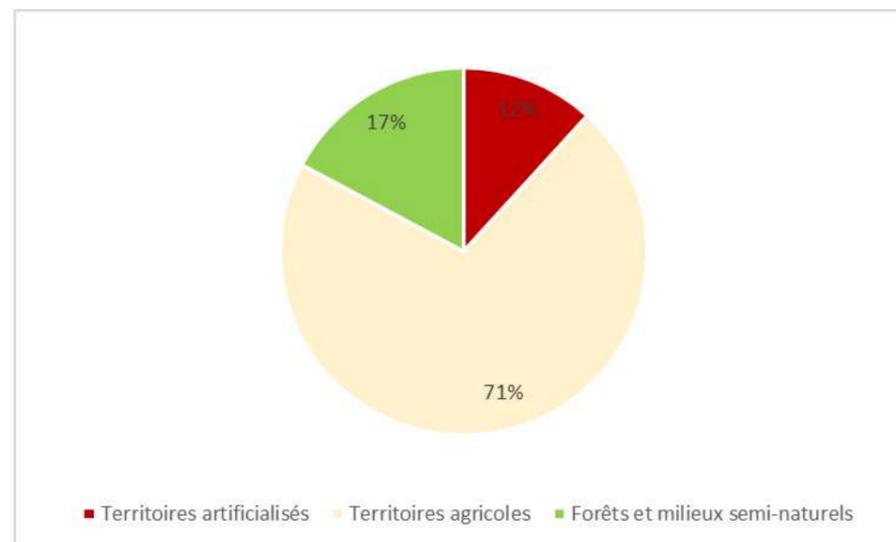
Source : Agreste



Selon le Corine Land Cover de 2018, les terres agricoles représentent 71% de l'aire d'étude rapprochée.

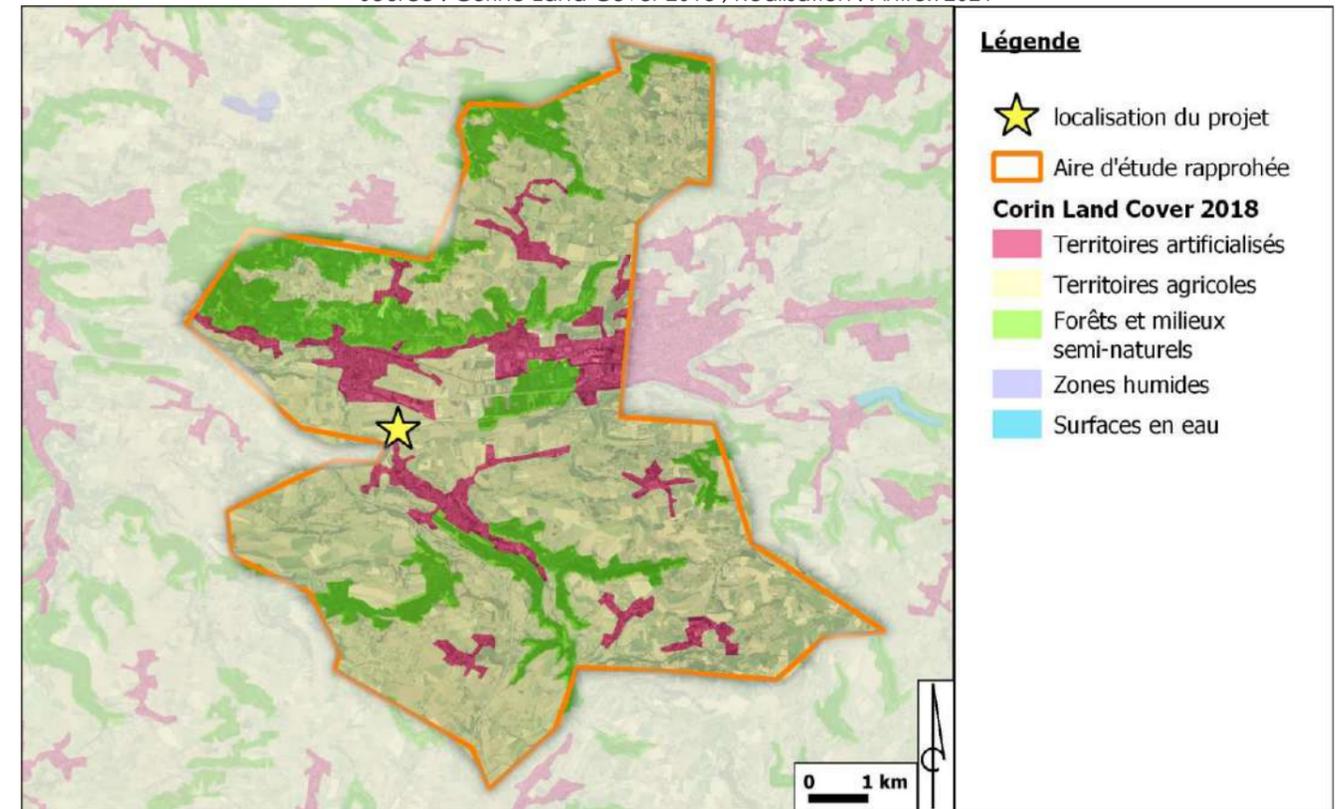
**Illustration 18 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle communale**

Source : Corine Land Cover 2018 ; Réalisation : Artifex 2021



**Illustration 19 : Occupation du sol à l'échelle communale**

Source : Corine Land Cover 2018 ; Réalisation : Artifex 2021



Au niveau communal, le projet se situe entre les bourgs de Cessieu et de Saint-Victor-de-Cessieu.

### 1.3. Aire d'étude immédiate

L'occupation précise du sol des parcelles concernées par le site d'étude est décrite dans la partie « III.1.3.3 Culture ». Les photographies aériennes en page suivante sont issues du site Géoportail. Elles permettent de mettre en évidence l'évolution de l'occupation agricole et naturelle des terrains du projet dans le temps.

MC 1 : 1950-1965 : La parcelle concernée par le projet est cultivée. Le parcellaire est très morcelé. Les routes bordants le site d'étude sont déjà présentes.

**Illustration 20 : Vue aérienne du site d'étude en 1950-1965**

Source : Géoportail



MC 2 : 2000-2005 : Le site d'étude est toujours cultivé. On distingue de plus grandes parcelles cultivées, les parcelles ont été remembrées, l'agriculture s'intensifie. Le village s'est développé : de nouvelles habitations sont visibles.

**Illustration 21 : Vue aérienne du site d'étude en 2000-2005**

Source : Géoportail



MC 3 :

2006-2010 : Le site d'étude est cultivé en plusieurs îlots distincts.

**Illustration 22 : Vue aérienne du site d'étude en 2006-2010**

Source : Géoportail ; Réalisation



MC 4 : 2018 : Photographie aérienne la plus récente correspondant à l'occupation du sol actuelle. La parcelle est toujours en prairie.

**Illustration 23 : Vue aérienne du site d'étude en 2018**

Source : Géoportail



Le siège social de l'exploitation de M. SALAMAND se trouve à proximité immédiate du site d'étude. Enfin, le site d'étude est à proximité de la D51 et de l'autoroute A43.

## 2. Description agro-pédologique

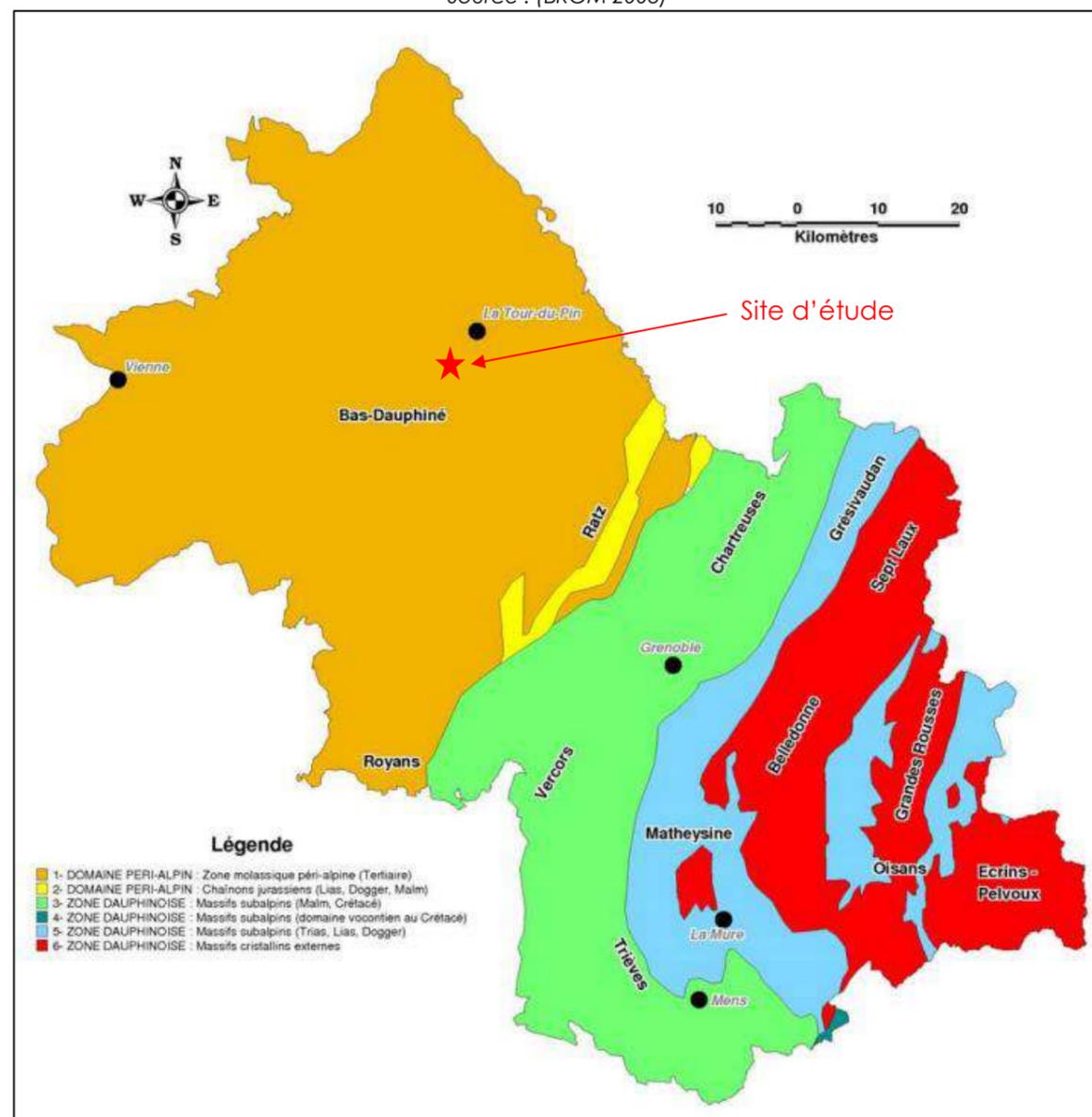
### 2.1. Géologie et qualité du sol

#### 2.1.1. Aire d'étude éloignée : département de l'Isère et Région Agricole du Bas Dauphiné

La carte ci-contre présente les types de sols du département de l'Isère en fonction des régions agricoles (source : BRGM 2008). Le site d'étude se trouve en domaine péri-alpin avec des zones molassique péri-alpine (Tertiaire). Le département de l'Isère présente plusieurs formations géologiques : « chaînons jurassiens », « massifs subalpins » et « massifs cristallins externes ».

Illustration 24 : Types de sols du département de l'Isère en fonction des régions agricoles

Source : (BRGM 2008)



#### 2.1.2. Aire d'étude rapprochée :

Les moraines des glaciers de l'époque quaternaire déposées sur un bloc molassique ont donné à cette partie au nord-ouest du département de l'Isère un paysage de collines ondulées connues sous le nom de « Terres Froides ». Le bourg central est perché sur une colline molassique dominant la vallée de l'Hien.

#### 2.1.3. Aire d'étude immédiate

M. SALAMAND indique que le potentiel agronomique des parcelles impactées du projet est convenable pour une prairie permanente. Le foin produit est qualifié de « fin » par l'exploitant.

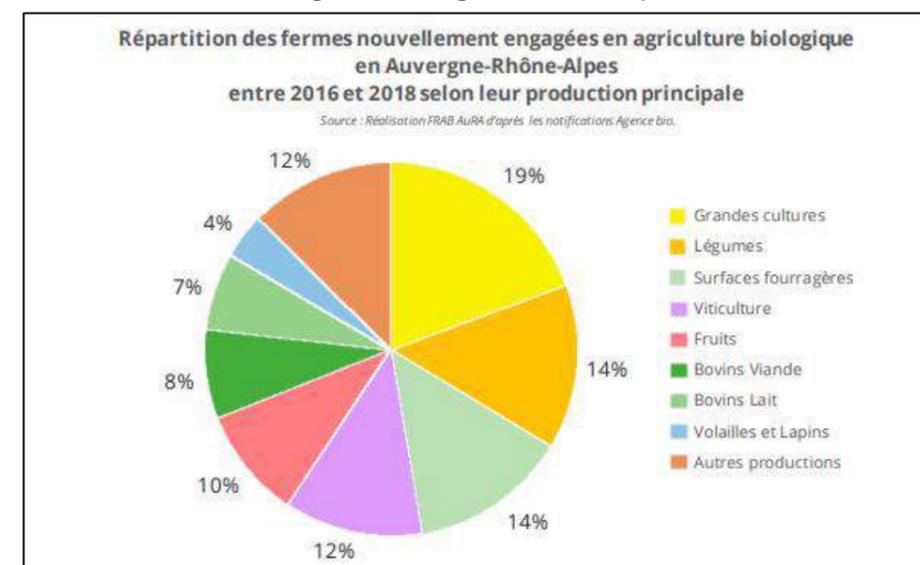
## 2.2. Agriculture biologique

#### • Aire d'étude éloignée : région Auvergne-Rhône-Alpes

D'après l'observatoire régional de l'agriculture biologique, fin 2018, la région Auvergne-Rhône-Alpes comptait 8858 producteurs bio, soit 10 % des exploitations régionales et 251 776 ha en agriculture biologique, soit 9 % de la SAU régionale.

L'Auvergne-Rhône-Alpes est la troisième région française en agriculture biologique avec une augmentation de 21 % par rapport 2017 des exploitations engagées.

Illustration 25 : Répartition des cultures pour les exploitations en agriculture biologique pour la région Auvergne-Rhône-Alpes



#### • Aire d'étude rapprochée :

D'après l'observatoire régional de l'agriculture biologique de la région Auvergne-Rhône-Alpes, publié en 2019, le département de l'Isère comptait 537 exploitations en agriculture biologique, avec 20 582 ha, soit 7 % de la SAU départementale en 2018.

#### • Aire d'étude immédiate

L'exploitation de M. SALAMAND ne comporte pas de production certifiée agriculture biologique.

## 2.3. Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine (SIQO)

### 2.3.1. Aire d'étude éloignée : département de l'Isère

L'Isère affiche :

- 2 IG eau de vie,
- 6 IGP fromages,
- 1 AOC-AOP fromage (bleu du Vercors),
- 1 AOC-AOP Noix de Grenoble,
- 1 IGP pâtes alimentaires (Ravioles),
- 2 IGP Volailles,
- 4 IGP vins,
- 2 AOC-AOP vins,
- 1 AOC bois de chartreuse.

- Aire d'étude rapprochée :

Les producteurs situés sur Cessieu et les communes attenantes peuvent produire les produits labélisés ci-dessous :

- Emmental français Est-central,
- Saint-Marcellin,
- Vin Isère,
- Vin Isère Balmes Dauphinoises,
- Vin Isère Côteaux du Grésivaudan

- Aire d'étude immédiate

Aucun SIQO n'est à signaler sur les exploitations concernées par le projet photovoltaïque.

## 3. Synthèse des enjeux agronomiques et spatiaux

### **A RETENIR**

La commune de Cessieu est une commune rurale où l'agriculture a une place importante puisqu'elle occupe 48% de la surface communale (Corine Land Cover 2018). L'orientation technico-économique de la commune est la polyculture-élevage.

### III. APPROCHE SOCIALE ET ECONOMIQUE

L'objectif de l'approche sociale et économique est d'établir **un portrait de l'économie agricole et de sa durabilité** à l'échelle des différentes aires d'étude. La description du contexte agricole permet de saisir les enjeux de l'économie agricole du territoire ainsi que les dynamiques que l'on y retrouve.

Les caractéristiques de l'**exploitation agricole** sont détaillées. Le nombre, taille, spécialisation et statut sont analysés au regard des échelles des différentes aires d'étude. L'objectif de cette partie est de comprendre l'articulation du maillage agricole ainsi que la répartition des exploitations sur le territoire.

L'**emploi agricole** est analysé à travers les particularités de la population agricole du territoire. Les comparaisons aux données du département ou de la région indiquent le dynamisme local des actifs agricoles ainsi que l'état du renouvellement des générations.

Les **valeurs** du foncier, des productions agricoles ainsi que le soutien des aides sont étudiés tout comme l'organisation et les caractéristiques des filières concernées aux différentes aires d'études.

#### 1. Caractéristiques des activités agricoles

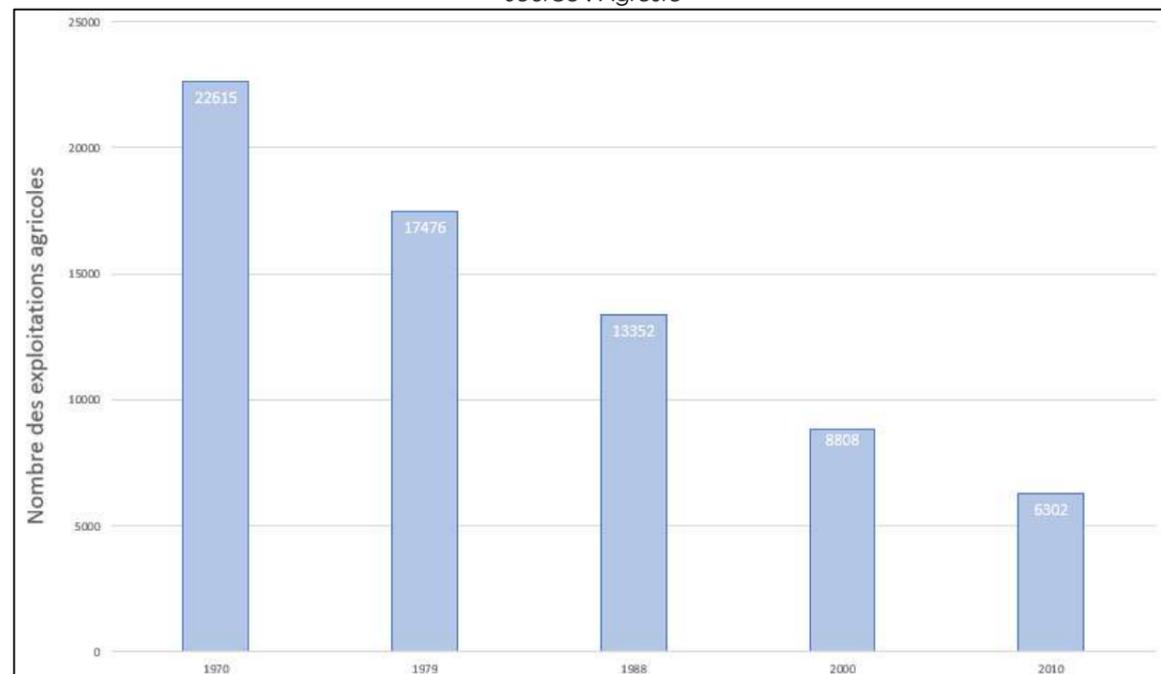
##### 1.1. Aire d'étude éloignée : département de l'Isère

###### 1.1.1. Les exploitations du département

Les données les plus récentes datent du recensement agricole de 2010.

**Illustration 26 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles sur le département de l'Isère depuis 1970**

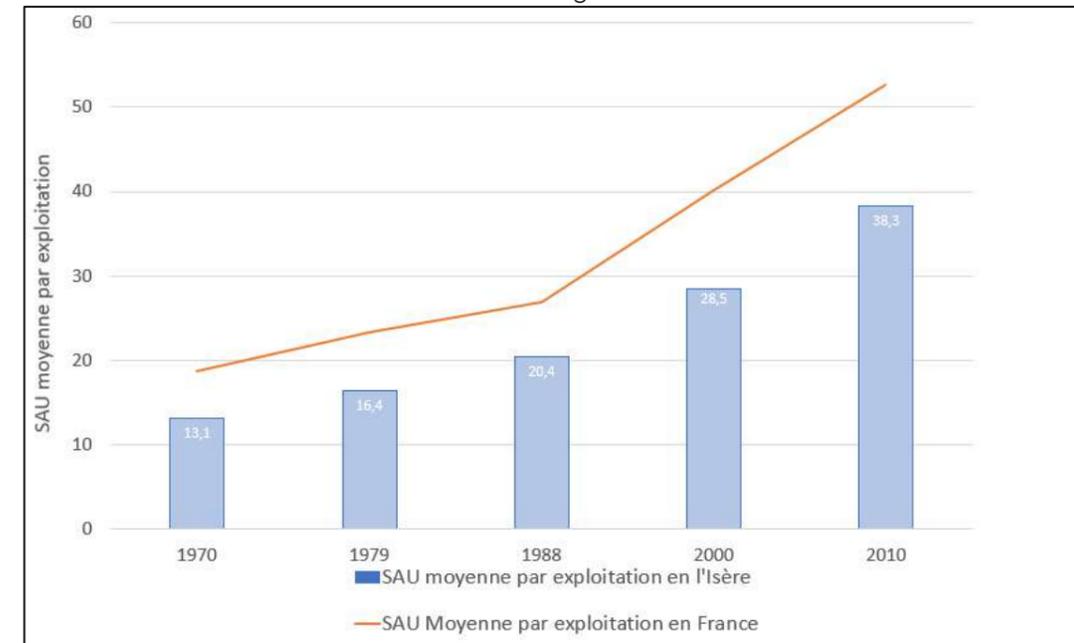
Source : Agreste



Sur le département de l'Isère le nombre d'exploitations agricoles a diminué de 72 % en 40 ans.

**Illustration 27 : Evolution de la SAU moyenne par exploitation sur le département de l'Isère depuis 1970**

Source : Agreste



La SAU moyenne par exploitation en Isère a augmenté de 66 % en 40 ans. Cette information est à mettre en parallèle avec la diminution du nombre d'exploitations sur la commune. Ces chiffres s'expliquent par le rachat des parcelles des exploitations en cessation d'activité par des exploitations toujours en activité qui augmentent leurs surfaces agricoles.

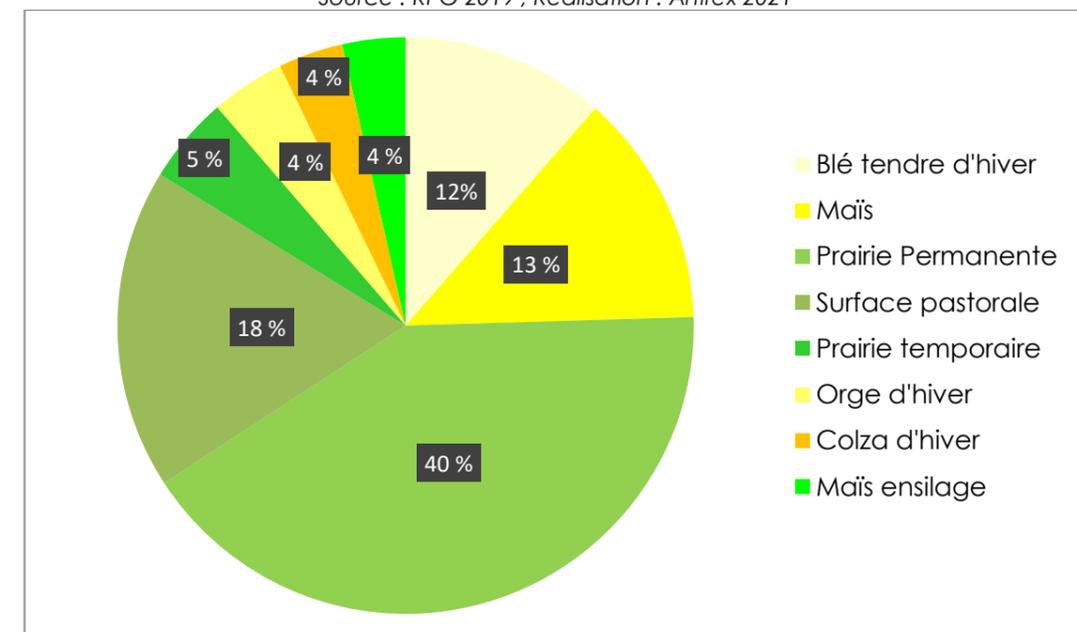
###### 1.1.2. L'utilisation agricole du département de l'Isère

En 2019, selon le registre parcellaire déclarée à la PAC, la surface agricole utilisée sur le département de l'Isère est de 240 900 ha soit 32 % de la surface départementale.

Les cultures dominantes sont les prairies et les surfaces pastorales. Les grandes cultures telles que les céréales et le colza ont aussi une place importante dans le département.

**Illustration 28 : Répartition de l'assolement du sol en Isère**

Source : RPG 2019 ; Réalisation : Artifex 2021



Les cultures présentent sur moins de 3% de la SAU départementale ne sont pas représentées dans le graphique.

A l'échelle du département, les prairies et surfaces pastorales représentent plus de 63 % de l'assolement et se situent essentiellement au sud du département dans les massifs montagneux. Les grandes cultures représentent quant à elles environ 37 % des surfaces agricole et sont essentiellement implanté dans le nord du département.

### 1.1.3. Le cheptel

Le tableau suivant présente la répartition des types d'élevages présents sur le département, en 2010.

	Exploitations avec vaches laitières	Exploitations avec vaches allaitantes	Exploitations avec ovins	Exploitations avec caprin
Part des exploitations départementales en %	14,9 %	22,9 %	11,3 %	6,7 %
Evolution du cheptel départemental entre 2000 et 2010	-17,6 %	-2,3 %	+10,4 %	-20,2 %

Entre 2000 et 2010, tous les élevages sont en diminution sauf pour les exploitations avec ovins qui ont augmenté de 10% environ.

## 1.2. Aire d'étude rapprochée :

### 1.2.1. Les exploitations des communes

Les données les plus récentes datent du recensement agricole de 2010.

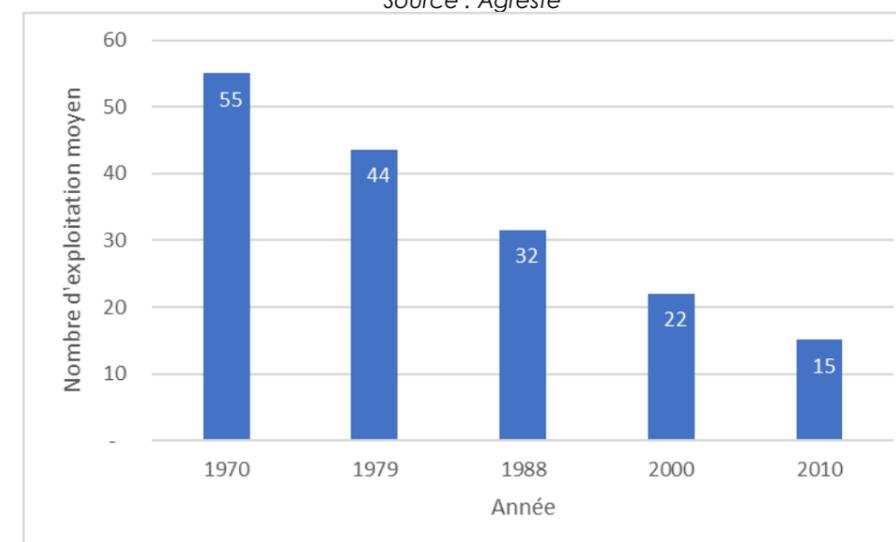
Illustration 29 : recensement du nombre d'exploitation par commune en fonction des années

Source : Agreste

Commune	1970	1979	1988	2000	2010
Cessieu	77	47	33	18	8
Saint-Victor-de-Cessieu	58	45	38	28	19
Torchefelon	55	47	34	18	12
Montagnieu	56	48	36	24	18
Sainte-Blandine	52	40	24	23	15
Saint-Jean-de-Soudain	36	32	25	17	14
Rochetoirin	51	46	31	26	20
<b>Moyenne</b>	<b>55</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>22</b>	<b>15</b>

Illustration 30 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles moyen sur les communes de l'aire d'étude rapprochée depuis 1970

Source : Agreste



Dans l'aire d'étude rapprochée le nombre d'exploitations agricoles moyen par commune a diminué de 73 % en 40 ans. Cela s'explique par des départs à la retraite sans reprise des exploitations.

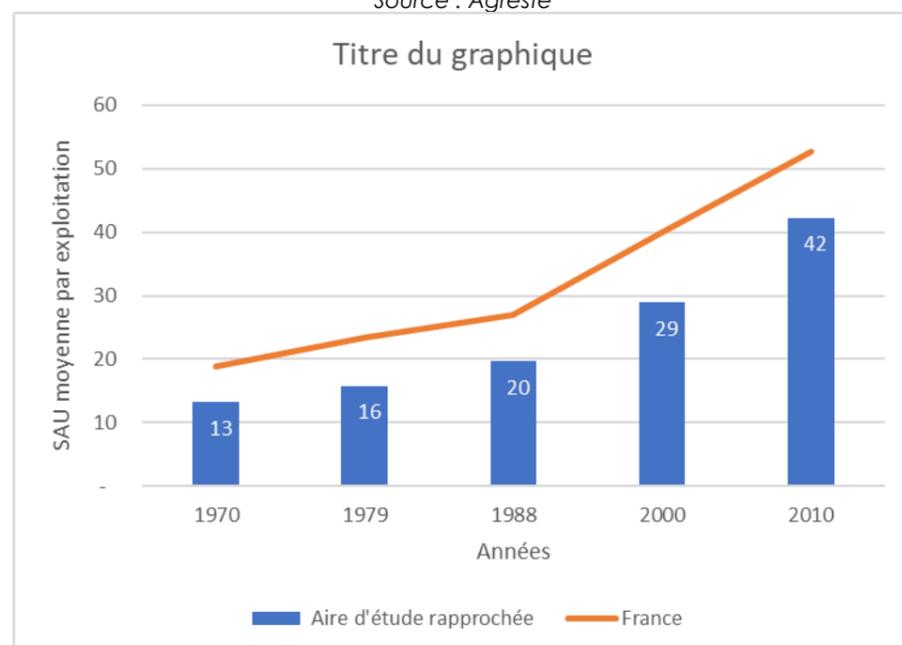
Illustration 31 : SAU moyenne par exploitation en fonction des communes

Source : Agreste

Commune	1970	1979	1988	2000	2010
Cessieu	8,8	13,1	16,7	22,4	35,6
Saint-Victor-de-Cessieu	16,5	22	26	36,3	65,9
Torchefelon	11,9	13,9	16,8	27,2	34,4
Montagnieu	14,6	17,1	20,2	33,9	41,7
Sainte-Blandine	11	12,6	17	20,5	28,2
Saint-Jean-de-Soudain	15,8	16,7	21	31,4	42
Rochetoirin	14,1	15,3	20,1	30,7	47,8
<b>Moyenne</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>42</b>

**Illustration 32 : Evolution de la SAU moyenne par exploitation sur les communes de l'aire d'étude rapprochée depuis 1970**

Source : Agreste



La SAU moyenne par exploitation dans l'aire d'étude rapprochée a été multipliée par 3 en 40 ans. Cette information est à mettre en parallèle avec la diminution du nombre d'exploitations sur les communes. Ces chiffres s'expliquent par le rachat des parcelles des exploitations en cessation d'activité. Ainsi les exploitations toujours en activité augmentent leurs surfaces agricoles.

De plus, on observe que la SAU moyenne par exploitation dans l'aire d'étude rapprochée est nettement moins élevée que la moyenne nationale depuis 1970. Cependant, l'activité d'élevage et de polyculture nécessite de grandes surfaces. Les exploitations dans l'aire d'étude rapprochée sont donc de petite taille comparée à la moyenne nationale.

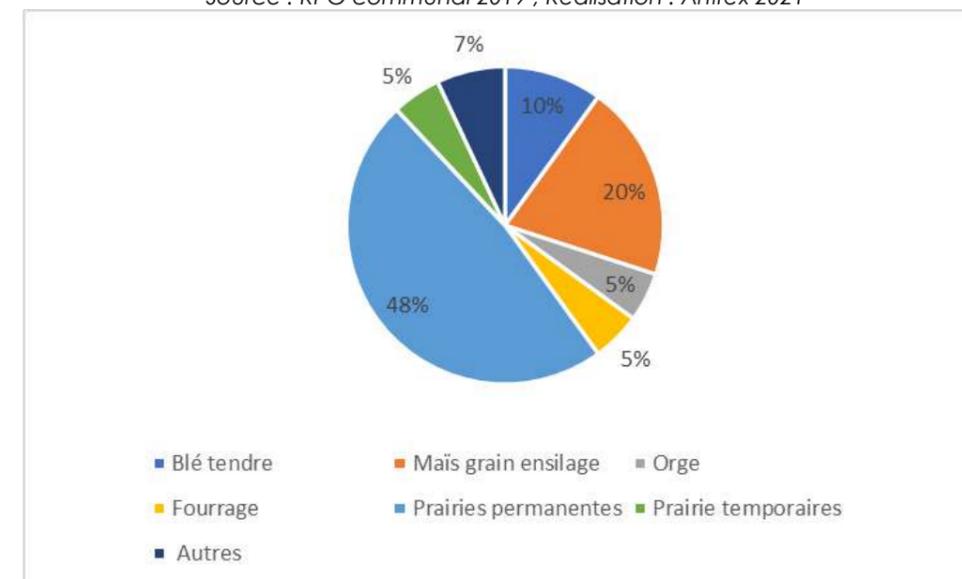
### 1.2.2. L'utilisation agricole des communes

En 2019, selon le registre parcellaire, la surface agricole utilisée sur les communes de l'aire d'étude rapprochée est de 3 968 ha soit 56% des surfaces communales.

La carte du Registre Parcellaire Graphique est présentée ci-dessous. On remarque que plusieurs parcelles ne sont pas déclarées à la PAC. L'agriculture représente probablement plus que 56% du territoire communal.

**Illustration 33 : Répartition de l'assolement du sol sur les communes de l'aire d'étude rapprochée**

Source : RPG communal 2019 ; Réalisation : Artifex 2021



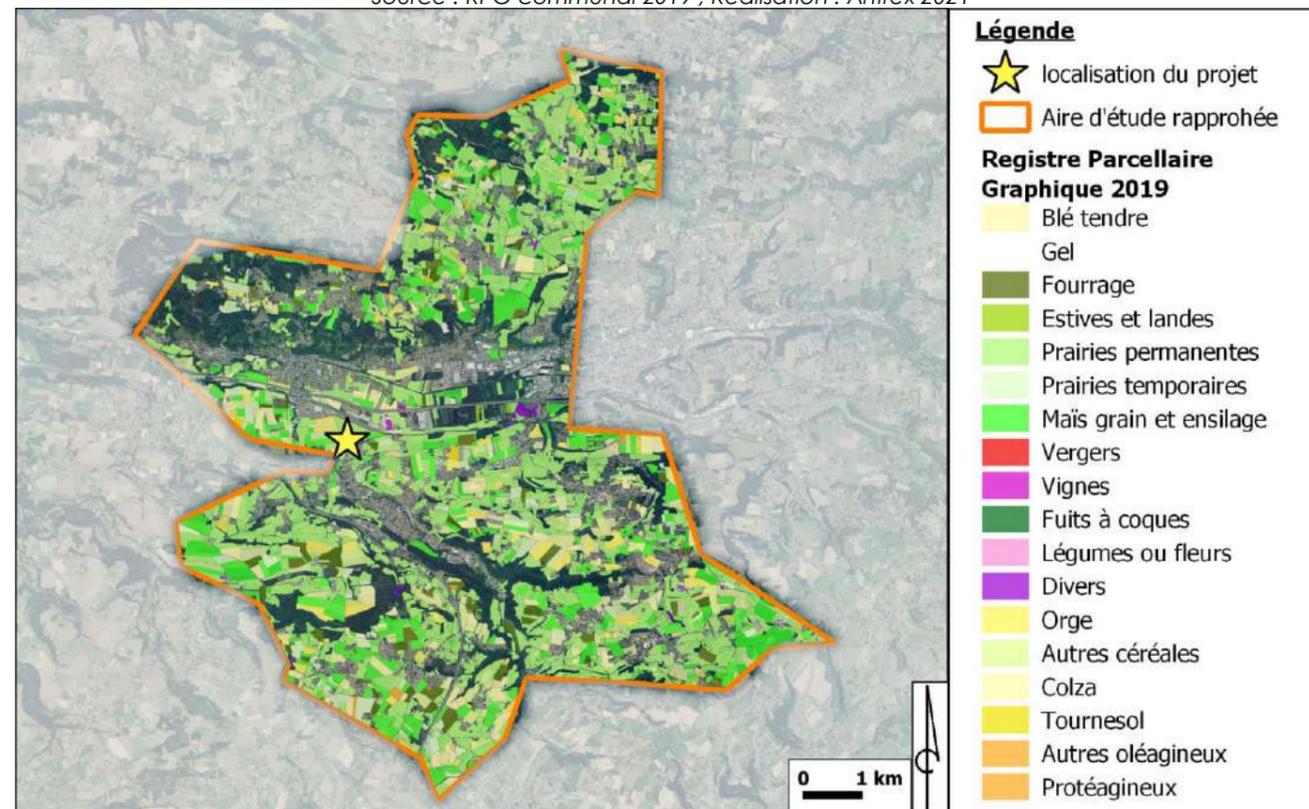
Les surfaces inférieures à 5 % non présentées dans le graphique sont les suivantes :

- Gel (0,4%)
- Tournesol (0,3%)
- Vigne (0,01%)
- Légumes (0,07%)
- Autres céréales (4,31%)
- Colza (1%)
- Protéagineux (0,2%)
- Autres oléagineux (0,03%)
- Estives et landes (0,1%)
- Verger (0,01%)
- Divers (0,7%)

Les prairies prédominent l'agriculture des communes : elles représentent 53% de l'assolement. Le maïs ensilage occupe lui aussi une place importante. Cet assolement reflète la prédominance de l'élevage.

**Illustration 34 : Registre parcellaire graphique sur les communes de l'aire rapprochée**

Source : RPG communal 2019 ; Réalisation : Artifex 2021



A l'échelle du site d'étude, les parcelles concernées sont cultivées en prairies permanentes selon le RPG 2019.

**1.2.3. Le cheptel**

Le tableau suivant présente la répartition des types d'élevages présents sur les communes, en 2010.

**Illustration 35 : Evolution des cheptels sur les communes de l'aire d'étude rapprochée**

Commune	Exploitations avec vaches laitières		Exploitations avec vaches allaitantes		Exploitations avec ovins		Exploitations avec caprin	
	Part des exploitations communales en %	Evolution du cheptel communal entre 2000 et 2010	Part des exploitations communales en %	Evolution du cheptel communal entre 2000 et 2010	Part des exploitations communales en %	Evolution du cheptel communal entre 2000 et 2010	Part des exploitations communales en %	Evolution du cheptel communal entre 2000 et 2010
Cessieu	25%	-60%	62,50%	41,70%	12,50%	120,70%	12,50%	11,50%
Saint-Victor-de-Cessieu	47,40%	26,20%	47,40%	5,50%	10,50%	367%	10,50%	11,50%
Torchefelon	16,70%	-65,50%	25%	23,70%	16,70%	105,40%	8,30%	-53,20%
Montagnieu	33,30%	14,50%	27,80%	-23,20%	0%	-100%	0%	0%
Sainte-Blandine	20,00%	-89,90%	33,30%	18,40%	13,30%	161,40%	6,70%	20,80%
Saint-Jean-de-Soudain	21,40%	41,10%	42,90%	29,80%	14,30%	379,20%	0%	-100%
Rochetoirin	20%	2,70%	40%	51,20%	0%	-100%	10%	-55,20%
<b>Moyenne</b>	<b>26%</b>	<b>-19%</b>	<b>40%</b>	<b>21%</b>	<b>10%</b>	<b>133%</b>	<b>7%</b>	<b>-24%</b>

L'activité d'élevage est en croissance sur le territoire, à l'exception de l'élevage caprin.

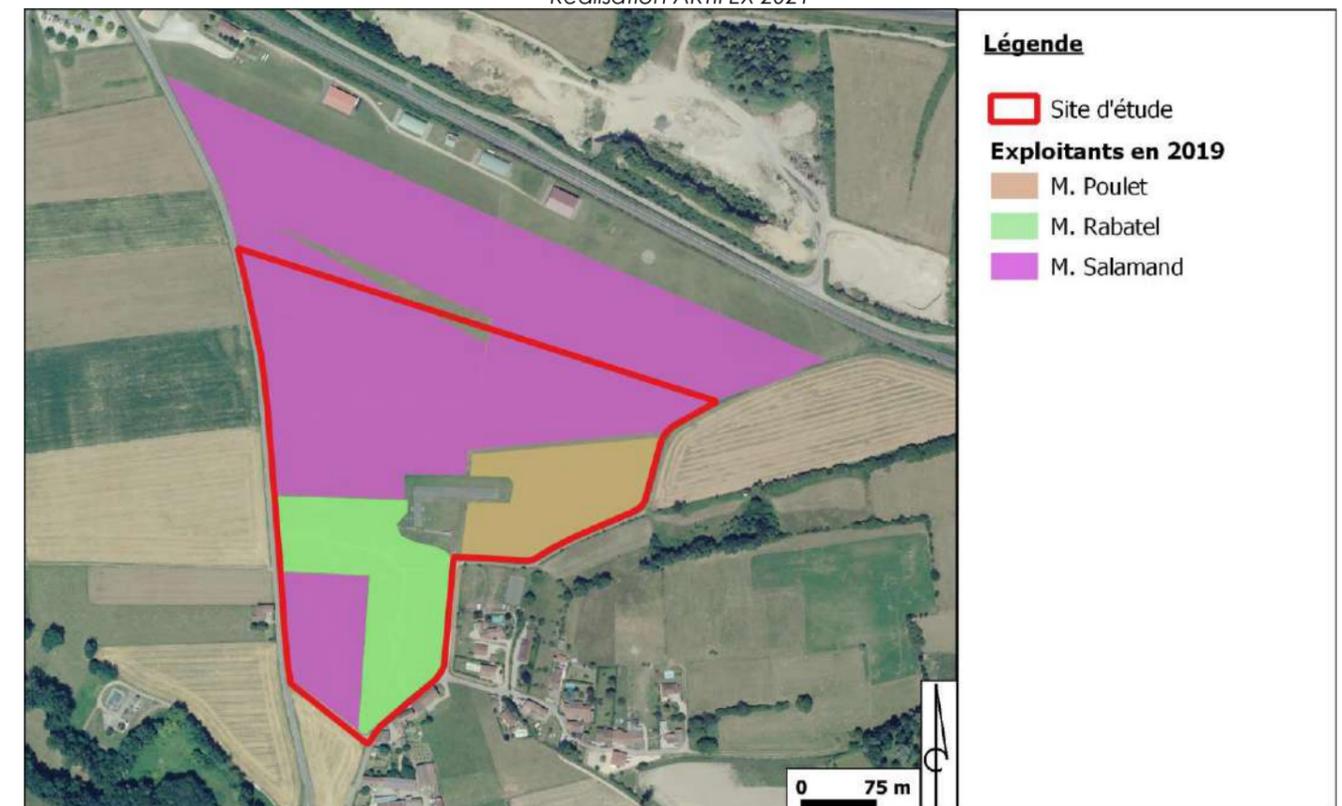
**1.3. Aire d'étude immédiate**

Les dernières déclarations PAC disponibles datent de 2019. Sur la base de ces déclarations trois exploitants agricoles ont été identifiés sur le site d'étude : M. Salamand, M. Poulet et M. Rabatel. M. Poulet exploitait 1,6 ha, M. Rabatel 2,17 ha et M. Salamand exploite 7 ha sur le site d'étude et 6 ha sur l'aérodrome au Nord du site d'étude. En 2020, les trois exploitants ont fauché le site, seul M. Salamand en a fait la demande exceptionnelle. M. Rabatel n'a pas fauché une parcelle supplémentaire demandée par l'association 3AC Gestion. C'est M. Salamand qui s'en est chargé. D'autre part M. Poulet, pour cette dernière année, semble ne pas honorer son contrat oral d'achat du foin sur pied.

Les parcelles déclarées à la PAC en 2019 sont présentées dans l'illustration ci-dessous :

**Illustration 36 : Exploitants du site d'étude en 2019**

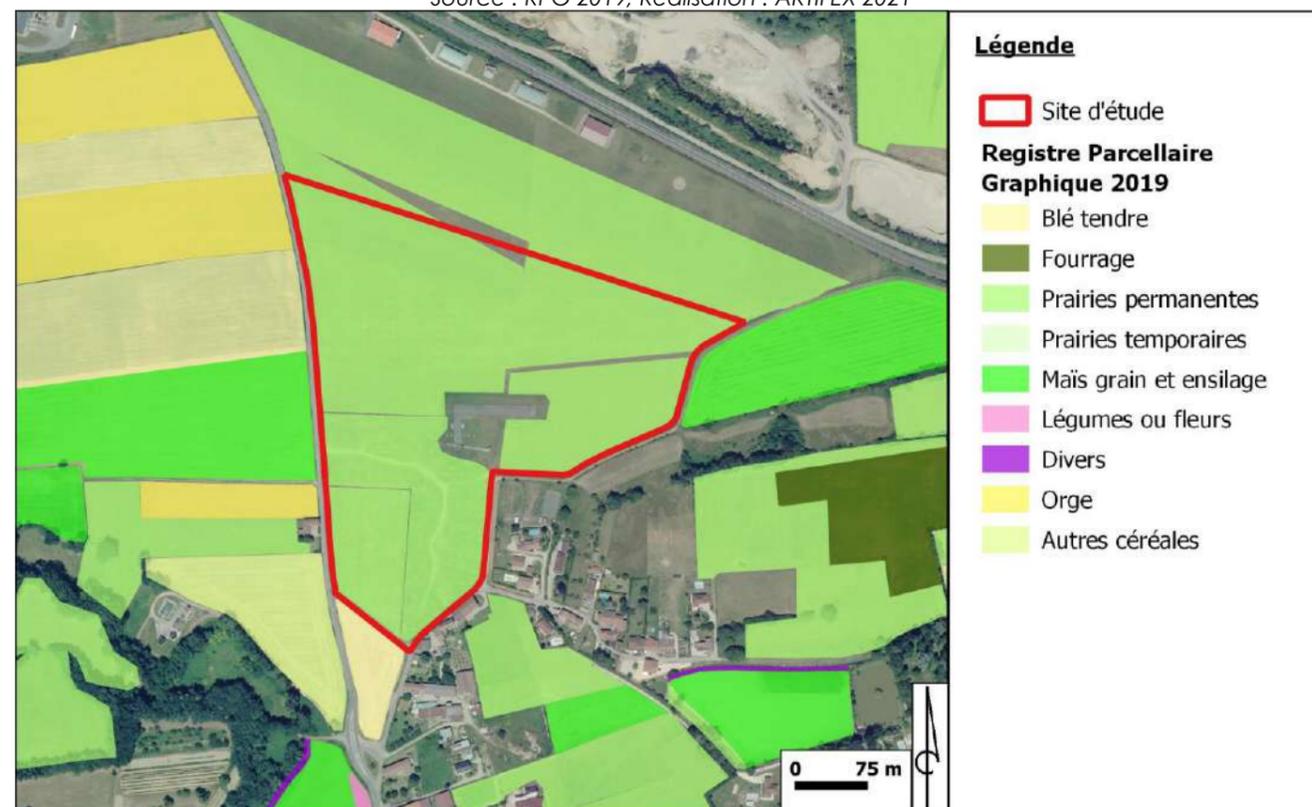
Réalisation ARTIFEX 2021



D'après le registre parcellaire graphique le site d'étude est déclaré en prairie permanente depuis de nombreuses années. Le RPG 2019 au niveau du site d'étude est présentée dans l'illustration ci-dessous :

**Illustration 37 : Registre Parcellaire Graphique 2019 du site d'étude**

Source : RPG 2019, Réalisation : ARTIFEX 2021



L'enquête de terrain réalisée par ARTIFEX le 12/02/2021 et les différents échanges avec les parties prenantes, ont fourni les informations suivantes :

- Les trois exploitants avaient un accord oral avec l'ancien locataire des terrains, Les Ailes Dauphinoises, pour acheter sur pied le foin produit sur le site d'étude. Cet accord permettait aux Ailes Dauphinoises de maintenir une coupe basse de l'herbe sur la piste de l'aérodrome (au nord du site d'étude, fauché par M. Salamand), et d'entretenir les parcelles entourant la piste d'aéromodélisme (site d'étude fauché par les 3 exploitants).
- M. Rabatel prendra prochainement sa retraite, il ne fauchera donc plus sur le site d'étude.
- M. Poulet a récemment fait l'acquisition d'une trentaine d'hectares supplémentaires. La perte des 1,6 ha qu'il fauchait en contrat précaire sur le site d'étude est donc négligeable à l'échelle de son exploitation.
- **M. Salamand est le principal exploitant concerné par le projet, son siège d'exploitation est situé à 200 mètres du site d'étude. Il fauche 7 ha de prairie sur le site d'étude et 6 ha (coupe rase) sur la partie Nord non concernée par le projet.**

Le tableau ci-dessous présente un descriptif synthétique des caractéristiques générales de l'exploitation de M. Salamand.

Nom de l'exploitant agricole	Thierry SALAMAND
Nom de l'exploitation	En nom propre
Adresse de l'exploitation agricole	199 chemin de Gorgeolas 38110 Saint-Victor-de-Cessieu
Type d'exploitation	Bovin mixte
Type d'agriculture	Conventionnelle
SAU de l'exploitation	Total : 95 ha
SAU concernée par le projet	7 ha
Relation foncière	Propriétaire : CCI Nord Isère Locataire : exploitant de l'aérodrome Type de contrat : accord oral avec l'exploitant de l'aérodrome

### 1.3.1. Historique

**Thierry SALAMAND** a repris en 2004 l'exploitation familiale de 95 ha dont 55 ha en propriétaire. L'exploitation comprend un atelier d'élevage de bovin viande (30 mères de race charolaise et 2 taureaux) et de bovin lait (55 Prim'Holstein). La fille de Thierry SALAMAND est salariée de l'exploitation depuis 3 ans.

### 1.3.2. Pratique

L'exploitation de **M. SALAMAND** est en conventionnelles sur 95 ha. Le parcellaire de l'exploitation est très morcelé (répartition sur 8 communes différentes).

L'assolement de l'exploitation est réparti de la manière suivante :

- Prairies fauchées et pâturées (60 ha)
- Maïs ensilage (25 ha)
- Céréales (10 ha).

L'ensemble des productions végétales est autoconsommé et sert à l'alimentation du cheptel bovin. L'exploitation est autonome pour l'alimentation du cheptel.

Seul la paille pour la litière est achetée à un céréalier situé à environ 30 kilomètres de l'exploitation pour environ 250 bottes par an.

Le lait produit est vendu à la société Danone. La viande est commercialisée en majorité au maquignon Bigard. Une partie, 20 veaux de lait et 3 génisses sont vendue en boucherie. Depuis 1 an, la fille de M. SALAMAND s'est lancée dans la vente directe de colis frais sous vide de viande. Le réseau de commercialisation de cette vente directe est basé sur le bouche-à-oreille. En 2020 un total de 6 bêtes a été valorisé en vente directe ce qui représente environ 10% du chiffre d'affaire de l'exploitation.

### 1.3.3. Cultures

Les rendements moyens des productions de l'exploitation sont les suivants :

- 14 quintaux/ha pour le maïs ensilage,
- 60 quintaux/ha pour les céréales.

La surface agricole concernée par le projet est de 7 ha. Le site d'étude est depuis de nombreuses années cultivé en prairie permanente. M. SALAMAND réalise une coupe de foin par an sur le site d'étude et sur l'aérodrome, ce qui représente environ 40 tonnes par an (15 bottes), soit 55% du foin produit sur l'exploitation.

#### 1.3.4. Le cheptel

M. SALAMAND possède un élevage bovin composé de 30 charolaises, 55 prim'Holstein et deux taureaux. C'est un élevage bovin mixte. Les veaux sont engraisés sur l'exploitation.

La ration alimentaire type du cheptel est :

- Bovin lait : maïs ensilage (30 kg/jour) + ensilage d'herbe (10 kg /jour) + apport de concentré + foin (2kg/jour)
- Bovin viande : maïs ensilage (5 kg/jour) + ensilage d'herbe (15 kg /jour) + apport de concentré + foin (5 kg/jour) + paille (2 kg/jour)
- Génisses d'élevage (entre 6 mois et 2 ans) : concentré (2 kg/jour) + foin à volonté

#### 1.3.5. Projets

M. SALAMAND a mis aux normes son exploitation en 2011. Il vient tout juste de terminer la réalisation d'un nouveau bâtiment pour le fourrage. Une nouvelle salle de traite est en cours de construction.

M. SALAMAND souhaite avec l'aide de sa fille développer la vente directe de colis.

## 2. Emploi et population agricole

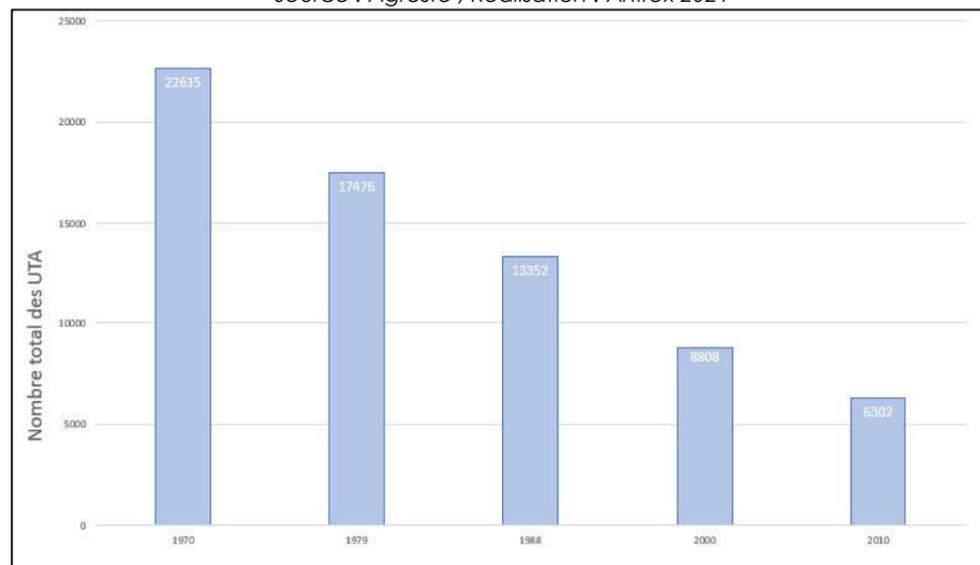
### 2.1. Aire d'étude éloignée : département de l'Isère

Selon l'Agreste, présentant les données des recensements agricoles, l'Isère compte 7 231 chefs d'exploitation et coexploitants en 2010. De plus, on dénombre 2 048 chefs d'exploitation et coexploitants pluriactif sur le territoire départemental.

Depuis 50 ans la population agricole ne cesse de chuter dans le département de l'Isère, comme le montre les données issues des recensements agricoles.

Illustration 38 : Evolution des Unités de Travail Annuels sur le département de l'Isère

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021



En 40 ans, le nombre d'Unités de Travail Annuels sur le département de l'Isère a chuté de 72%.

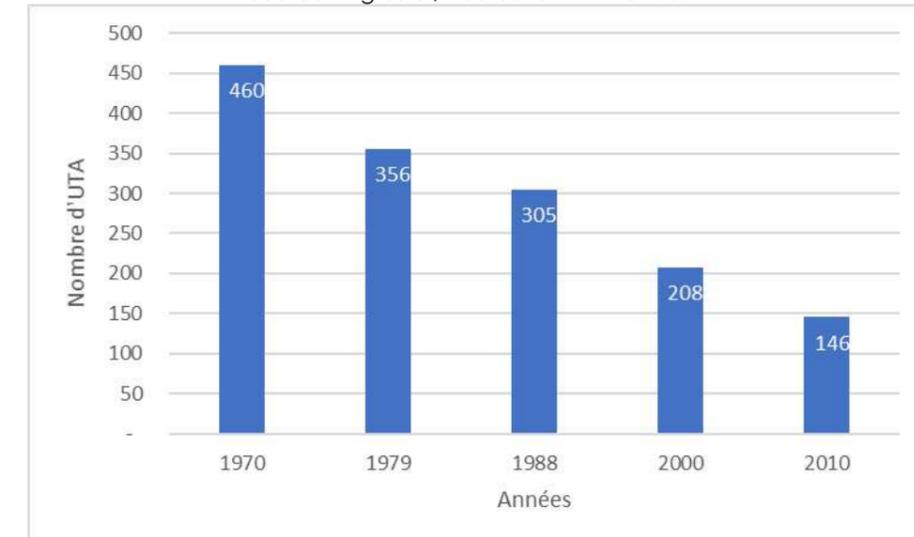
### 2.2. Aire d'étude rapprochée :

Selon l'Agreste, les communes de l'aire d'étude rapprochée comptent en moyenne 18 chefs d'exploitation et coexploitants en 2010.

Selon les données issues du dernier recensement agricole en date de 2010, les communes de l'aire d'étude rapprochée comptent 19 unités de travail annuel (UTA) par commune dans les exploitations. Ce chiffre est en baisse puisqu'il était de 23 en 2000. Cela s'explique par des départs à la retraite non remplacés.

Illustration 39 : Evolution des Unités de Travail Annuels dans l'aire d'étude rapprochée

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021



En 40 ans, le nombre d'unités de travail annuels sur les communes de l'aire d'étude rapprochée a chuté de 68%.

### 2.3. Aire d'étude immédiate

M. SALAMAND travaille avec sa fille sur son exploitation depuis 3 ans.

Les acteurs amont et aval associés à l'exploitation agricole concernée par le projet seront détaillés dans la partie filière. Il s'agit des emplois indirects générés par les exploitations (vétérinaires, fournisseurs, entreprise de travaux agricoles, ...).

## 3. Valeurs, Productions et Chiffres d'affaire agricoles

La PBS correspond à la production brute standard. Selon le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation « Elle décrit un potentiel de production des exploitations. Les surfaces de culture et les cheptels de chaque exploitation sont valorisés selon des coefficients. Ces coefficients de PBS ne constituent pas des résultats économiques observés. Ils doivent être considérés comme des ordres de grandeur définissant un potentiel de production de l'exploitation par hectare ou par tête d'animaux présents hors toute aide. Pour la facilité de l'interprétation, la PBS est exprimée en euros, mais il s'agit surtout d'une unité commune qui permet de hiérarchiser les productions entre elles. La variation annuelle de la PBS d'une exploitation ne traduit donc que l'évolution de ses structures de production (par exemple agrandissement ou choix de production à plus fort potentiel) et non une variation de son chiffre d'affaires.

La contribution de chaque culture et cheptel permet de classer l'exploitation agricole dans une orientation technico-économique (Otex) selon sa production principale. La nomenclature Otex française de diffusion détaillée comporte 15 orientations.

À partir du total des PBS de toutes ses productions végétales et animales, une exploitation agricole est classée dans une classe de dimension économique des exploitations (Cdex). La Cdex comporte 14 classes avec fréquemment les regroupements suivants :

- Petites exploitations : 0 à 25 000 euros de PBS ;
- Moyennes exploitations : 25 000 à 100 000 euros de PBS ;
- Grandes exploitations : plus de 100 000 euros de PBS. »

### 3.1. Aire d'étude éloignée : département de l'Isère

Selon la cartographie interactive Agreste, la PBS moyenne sur le département de l'Isère, en 2010, était de 51 700 euros, contre une PBS moyenne nationale de 101 200 euros. Entre 2000 et 2010, la PBS moyenne a évolué de +25,9% sur le département. Cette évolution montre un mouvement d'agrandissement.

### 3.2. Aire d'étude rapprochée :

Selon la cartographie interactive Agreste, la PBS moyenne sur les communes de l'aire d'étude rapprochée, en 2010, était de 54 757 euros, contre une PBS moyenne nationale de 101 200 euros. Entre 2000 et 2010, la PBS moyenne a évolué de 2 % sur les communes.

- **La production végétale à l'échelle communale (données AGRESTE 2010)**

La Surface Agricole Utile (SAU) totale en 2010 atteint 6 699 ha dans l'aire d'étude rapprochée.

**Illustration 40 : Principaux types de cultures**

Source : Agreste

	Part des céréales dans la SAU	Part des prairies permanentes et temporaires dans la SAU	Part des oléo-protéagineux dans la SAU
Cessieu	30%	43%	4%
Saint-Victor-de-Cessieu	24%	46%	1%
Torchefelon	40%	36%	4%
Montagnieu	17%	47%	1%
Sainte-Blandine	31%	47%	5%
Saint-Jean-de-Soudain	17%	60%	0%
Rochetoirin	25%	49%	4%
Moyenne	26%	47%	3%

En moyenne 53 % de la SAU des communes de l'aire d'étude rapprochée sont des terres labourables.

- **Gestion de la ressource en eau à l'échelle communale (données AGRESTE 2010)**

Environ 0,1 % des parcelles sont irriguées dans l'aire d'étude rapprochée. Environ 1% des parcelles sont drainées dans l'aire d'étude rapprochée.

- **La production animale à l'échelle communale (données AGRESTE 2010)**

Les communes comprises dans l'aire d'étude rapprochée comptent au total 6 264 Unités Gros Bétail.

### 3.3. Aire d'étude immédiate

- **La production végétale à l'échelle du site d'étude**

Concernant les 10,06 ha du site d'étude, les parcelles agricoles de 10,06 ha sont en prairie permanente. Cette prairie est fauchée et sert à l'alimentation de cheptel. Les 7 ha de parcelles exploitées par M. Salamand produit 15 bottes, soit 40 tonnes de fourrage par an. Selon M. Salamand, le foin récolté est de qualité convenable et représente près de 50% du fourrage produit sur l'exploitation. Cette parcelle, par sa proximité et sa géométrie plane et grande, constitue l'une des meilleures de l'exploitation. De plus, cette parcelle est utilisée dans la gestion des effluents (surface d'épandage).

- **La production animale à l'échelle du site d'étude**

L'exploitation agricole de **M. SALAMAND** est centrée sur un élevage bovin mixte : 30 vaches charolaises, 55 vaches prim'Holstein et 2 taureaux.

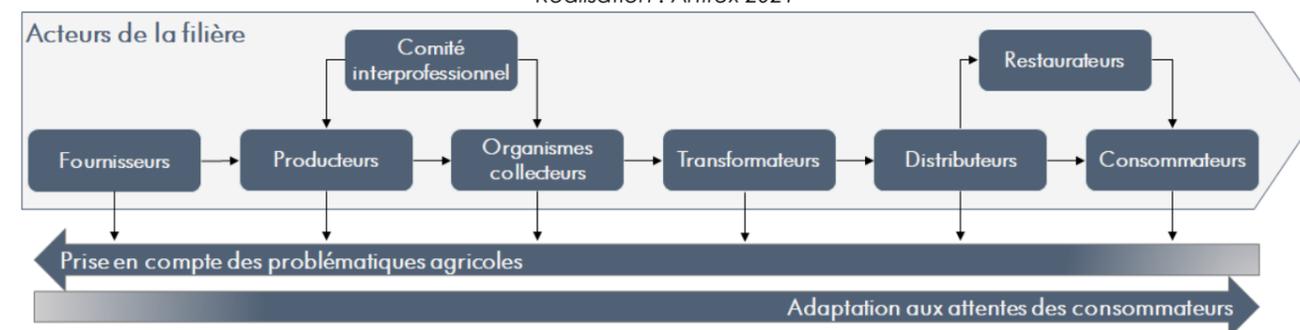
## 4. Filières agricoles

L'analyse de la filière agricole permet de comprendre le dynamisme et l'intégration des productions agricoles dans l'économie locale. La filière agricole intègre l'ensemble des acteurs prenant part à un processus de production permettant de passer de la matière première agricole à un produit fini vendu sur le marché.

L'illustration suivante présente l'organisation théorique d'une filière agricole.

**Illustration 41 : Organisation d'une filière agricole**

Réalisation : Artifex 2021



### 4.1. Acteurs amont : l'approvisionnement des entreprises agricoles

Le territoire comprend des entreprises d'approvisionnement agricole couvrant les principaux domaines dans les filières animales et végétales. La plupart des structures ont des zones d'implantation à proximité du territoire de Cessieu et ses communes environnantes.

Les principaux acteurs locaux associés à la filière amont de l'activité agricole qui ont été identifiés lors des entretiens de la phase terrain et de recherches bibliographiques sont décrits dans le tableau suivant :

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaire	Zone d'implantation
AGRILEADER	38690 EYDOCHE	Commerce de gros de céréales, de semences et d'aliments pour le bétail	0 à 9	NC	Isère
Groupe BERNARD	38110 SAINTE-BLANDINE	Commerce de gros de céréales, de semences et d'aliments pour le bétail	20 à 49	NC	Isère
XR REPRO	69126 BRINDAS	Activités de soutien à la production animale	50 à 99	NC	Rhône
VET NORD ISERE ELEVAGE	38110 LA CHAPELLE-DE-LA-TOUR	Activités vétérinaires	NC	NC	Isère

La prairie concernée par le projet ne fait pas l'objet d'entrants commercialisés, les structures d'approvisionnement des entreprises agricoles du territoire ne sont pas impactées.

#### 4.2. Acteurs amont : Les structures de services, d'enseignements et d'administration

La plupart des structures apportant des services aux producteurs agricoles sont situées en dehors du territoire local. En effet la majorité des services administratifs et de conseils se situent à Grenoble, préfecture du département.

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salarié	Chiffre d'affaire	Zone d'implantation
CHAMBRE DEPARTEMENTALE D'AGRICULTURE ISERE	38100 GRENOBLE	Organisations patronales et consulaires	NC	Établissement Public	Isère
SOCIETE D'AMENAGEMENT FONCIER ET D'ETABLISSEMENT RURAL (S.A.F.E.R) ISERE	38100 GRENOBLE	Aménagement foncier et établissement rural à conseil d'administration	NC	Société anonyme sans but lucratif	Isère
DIRECTION DEPARTEMENTALE TERRITOIRES DE L'ISERE	38100 GRENOBLE	Administration publique (tutelle) des activités économiques	NC	Service de l'état	Isère

Ces trois structures administratives ont été contactées dans le cadre du projet photovoltaïque de Cessieu afin de prendre en compte les exigences de l'administration du territoire.

#### 4.3. Acteurs aval : Les outils de transformation de la production

Au-delà des outils de transformation individuels, différents outils permettent, à l'échelle départementale, d'apporter de la valeur ajoutée par la transformation des produits (abattoirs et ateliers de transformation). Cette liste, non exhaustive, est issue des entretiens réalisés lors de la phase terrain et de recherches bibliographiques :

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaire	Zone d'implantation
EURL GERMAIN	38470 CHASELAY	Transformation et conservation de la viande de boucherie	NC	NC	Isère
SARL MAIGRET	38890 SALAGNON	Transformation et conservation de la viande de boucherie	NC	NC	Isère
LTV	38110 LA-TOUR-DU-PIN	Transformation et conservation de la viande de boucherie	NC	NC	Isère

Le projet de parc photovoltaïque impacte la production de foin destiné à l'alimentation d'un cheptel bovin. Cette production sera reportée sur de nouvelles parcelles (recherches en cours de parcelles de substitution : plusieurs entités ont été contactées telles que la Communauté de Communes les Vals du Dauphinés, la SAFER etc.) Le cheptel restera donc inchangé et n'impactera pas les filières de transformations.

#### 4.4. Acteurs aval : Les structures de commercialisation et de mise sur le marché

##### 4.4.1. Productions végétales et animales

Le territoire d'étude compte de nombreuses structures de commercialisation qui sont principalement des entreprises de commerce de gros.

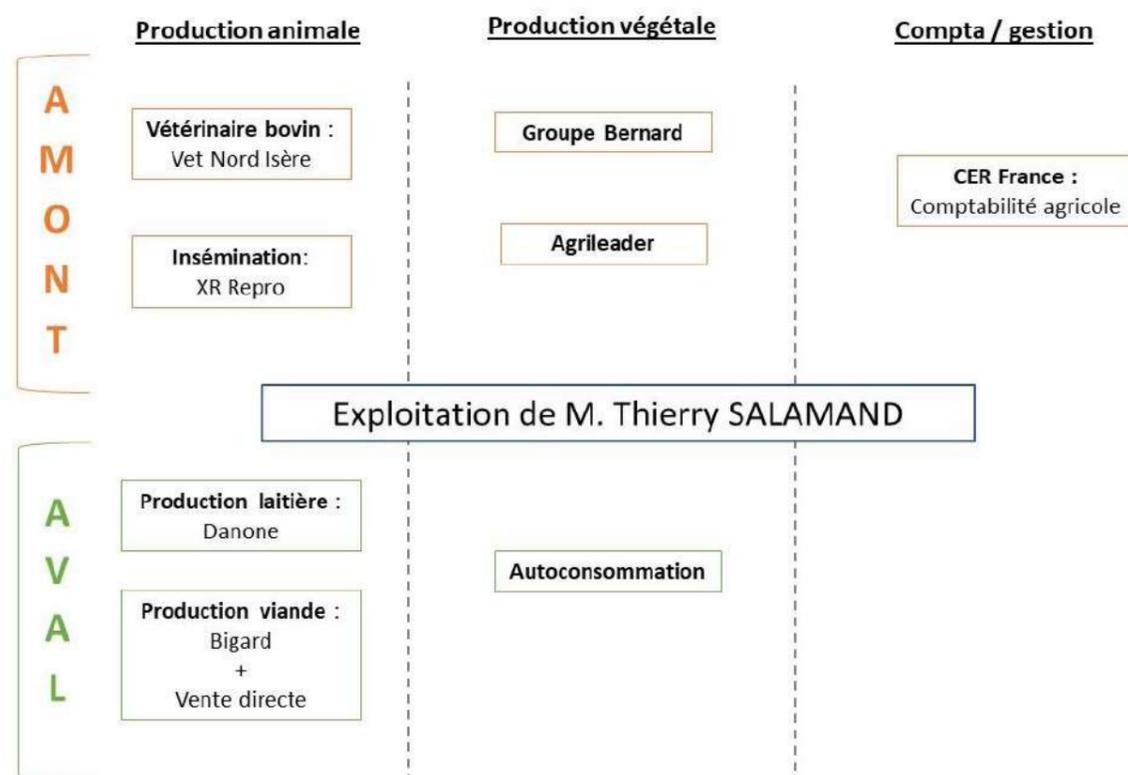
Structure	Adresse	Activité	Nombre de salarié	Chiffre d'affaire	Zone d'implantation
BIGARD	38120 SAINT-EGREVE	Commerce de gros (commerce interentreprises) de viandes de boucherie	10 à 19	NC	Isère
DANONE	38540 SAINT-JUS-CHALEYSSIN	Fabrication de lait liquide et de produits frais	250 à 499	NC	Isère

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salarié	Chiffre d'affaire	Zone d'implantation
AGRILEADER	38690 EYDOCHE	Commerce de gros de céréales, de semences et d'aliments pour le bétail	0 à 9	NC	Isère
Groupe BERNARD	38110 SAINTE-BLANDINE	Commerce de gros de céréales, de semences et d'aliments pour le bétail	20 à 49	NC	Isère

**Les cheptels impactés resteront inchangés en nombre, les filières viande et lait ne seront donc pas impactées par le projet photovoltaïque de Cessieu.**

#### 4.5. Filières associées aux exploitations

##### • Thierry SALAMAND



## 5. Commercialisation des productions agricoles

### 5.1. Circuits courts

Les circuits courts de commercialisation (CC) permettent aux producteurs de conserver une part plus importante de la valeur ajoutée de leurs productions, et aux consommateurs de participer au développement et au maintien de l'activité agricole de leur territoire.

L'exploitation de **M. SALAMAND** pratique la vente en circuit court par des colis frais et sous-vide. Cette pratique continue d'être développée par la fille de M. SALAMAND. En 2020, 6 bovins ont été valorisés par la vente en circuit court (2 veaux de lait + 4 bovins adultes).

### 5.2. Diversification

La diversification des productions constitue un atout important au regard de la fluctuation des marchés et de l'évolution de la demande des consommateurs. Les conséquences économiques liées aux mauvaises années de certaines productions peuvent être limitées par l'apport des autres productions présentes au sein de la même exploitation. Se diversifier est un levier possible de protection des exploitations agricoles aux instabilités du marché.

Différents types de diversification sont potentiellement valorisables sur les exploitations agricoles :

- La diversification agricole : il s'agit de mettre en place différentes productions végétales et animales au sein de la même exploitation agricole ;
- La diversification structurelle et entrepreneuriale : il s'agit de développer des activités telles que le tourisme, l'hébergement, l'artisanat...

La fille de M. Salamand prévoit de continuer à développer la vente directe sur l'exploitation.

## 6. Synthèse des enjeux sociaux et économiques

### A RETENIR

La commune de Cessieu est une commune dominée par l'élevage. La SAU de la commune est d'environ 471 hectares et les prairies représentent 46 % de la SAU communale (RPG 2019). La commune de Cessieu comprend 8 sièges d'exploitations (données Agreste 2010).

La principale exploitation agricole concernée par le projet est l'exploitation de M. SALAMAND. C'est une exploitation spécialisée en élevage bovin mixte.

L'exploitation de M. SALAMAND comprend 95 ha. M. SALAMAND produit du maïs ensilage et du foin, 100% autoconsommés par son cheptel.

Les 10,06 ha de parcelles agricoles concernés par le projet sont en prairie permanente et servent à la production de foin.

## PARTIE 3 : ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE

L'objectif de cette partie est de déterminer et qualifier les impacts du projet sur l'économie agricole, sur la base des enjeux du territoire fournis en fin d'analyse de l'état initial de l'économie agricole. Cet impact sera calculé sur l'échelle la plus élargie.

Pour rappel, l'activité agricole dans le secteur du projet est à ce jour portée principalement par une exploitation déjà en place, celle de **M. Thierry Salamand** par le biais d'un contrat oral précaire. Les parcelles du projet sont fauchées pour produire du foin.

Le projet clôturé concerne 9,7 ha de parcelles agricoles et 0,5 ha de piste d'aéromodélisme. Le projet prévoit également la mise en place de 0,36 ha de haies à l'extérieur de la clôture. La surface agricole impactée sur site est donc de :  $9,7+0,36 = 10,06$  ha.

**Aucune mesure de compensation environnementale pour ce projet ne consommera du foncier agricole, l'analyse de l'impact se fera donc sur les 10,06 ha (emprise clôturée + haies).**

### I. IMPACTS DU PROJET SUR L'AGRONOMIE DU TERRITOIRE

#### 1. Effets sur l'occupation de l'espace agricole

##### 1.1. Parcelle agricole

La proportion de parcelles agricoles concernées par le projet photovoltaïque représente 10,06 ha dont 7 ha sont exploités par M. Salamand, soit 7% du parcellaire total de l'exploitation de **M. Thierry SALAMAND** (fermages compris). Les parcelles de l'exploitation sont principalement cultivées en prairies, céréales et maïs.

**Le projet de parc photovoltaïque impacte 7 % du parcellaire de l'exploitation de M. Salamand.**

##### 1.2. Assolement

L'assolement décrit les différents types de cultures réparties annuellement sur la Surface Agricole Utile (SAU) d'une exploitation. Elle s'appuie sur la rotation des cultures, c'est-à-dire sur la succession des cultures dans un certain ordre en divisant les terres labourables en grandes portions ou soles, afin d'obtenir le meilleur rendement possible sans épuiser la terre.

Dans le cadre du projet de parc photovoltaïque, les 10,06 ha de prairies resteront des prairies qui seront pâturées par un élevage d'ovins. L'ensemble de la surface enherbée sera entretenu par ce pâturage ovin.

A l'échelle de l'exploitation de M. Salamand, le projet concerne 8,8% de ses prairies (temporaires et permanentes). La société NEOEN s'engage à trouver des parcelles équivalentes (prairie permettant la production de foin) avec un contrat pérenne pour l'exploitation de M. Salamand. Les démarches auprès de la SAFER sont en cours.

**Le site restera une prairie sous les panneaux photovoltaïque, l'assolement à l'échelle du territoire n'est pas modifié.**

**L'assolement à l'échelle de l'exploitation de M. Salamand sera maintenu grâce à la sécurisation de parcelles équivalente. NEOEN mettra en œuvre des moyens administratifs et financiers afin de**

**trouver des parcelles de substitution. NEOEN a notamment entamé des premiers échanges avec la SAFER.**

#### 2. Effets sur la qualité agronomique

Dans le cadre du parc photovoltaïque, les éléments nécessaires à l'installation du projet sont :

- Les panneaux photovoltaïques ;
- Les câbles enterrés ;
- Les bâtiments (poste de livraison, poste de conversion et local technique) ;
- Les pistes de circulation.

**Les impacts du projet sur la qualité agronomique sont évalués en suivant.**

##### 2.1. Artificialisation

*On entend par surface artificialisée toute surface retirée de son état naturel (friche, prairie naturelle, zone humide etc.), forestier ou agricole, qu'elle soit bâtie ou non et qu'elle soit revêtue ou non. Les surfaces artificialisées incluent donc également les espaces artificialisés non bâtis (espaces verts urbains, équipements sportifs et de loisirs etc.) et peuvent se situer hors des aires urbaines, à la périphérie de villes de moindre importance voire de villages, à proximité des dessertes du réseau d'infrastructures, ou encore en pleine campagne (phénomène d'urbanisme diffus). Il est important de ne pas confondre artificialisation et imperméabilisation ou encore artificialisation et urbanisation.*

L'implantation d'un parc photovoltaïque ne dégrade pas le potentiel agronomique des terres. En effet les panneaux étant installés par un système de pieux battus, l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols restent très faibles.

De plus, le projet de parc photovoltaïque prévoit une exploitation temporaire (30 à 50 ans) du site. Au terme du démantèlement du parc photovoltaïque, le site redeviendra vierge de tout aménagement. **Notons aussi que durant toute l'exploitation du parc, l'usage agricole du site sera maintenu.** La prairie sera préservée et permettra l'alimentation d'un cheptel ovin.

**L'impact du projet de parc photovoltaïque sur l'artificialisation de terres agricoles est faible, limité à la surface des pieux et limité dans le temps.**

##### 2.2. Imperméabilisation des terres agricoles

*Imperméabilisation. Action de recouvrir le sol de matériaux imperméables à des degrés divers selon les matériaux utilisés (asphalte, béton...). L'imperméabilisation est une des conséquences possibles de l'artificialisation des sols.*

Lors de la période de construction, l'intervention des divers engins et la mise en place d'aires de chantier ont pour conséquences un tassement et une imperméabilisation du sol et donc l'augmentation des ruissellements.

Pour le projet en question, les structures des panneaux photovoltaïques seront disposées sur des pieux battus sans fondations. Les taux d'imperméabilisation attendus sont négligeables. Seuls les bâtiments (postes de conversion et de livraison) seront installés sur des fondations, ce qui représente environ 100m<sup>2</sup> soit 0,1% de la surface totale du projet.

**L'impact du projet de parc photovoltaïque sur l'imperméabilisation de terres agricoles est négligeable, limité aux fondations des postes soit environ 0,1% de la surface totale du projet.**

### 2.3. Nature du sol

La fixation des panneaux au sol se fait par l'intermédiaire de pieux battus. Elle ne nécessite aucun terrassement. Le sol n'est donc pas déstructuré sur l'emprise du projet. Toutefois, le passage des câbles enterrés à une profondeur d'environ 1 m nécessitera la réalisation de tranchées. Celles-ci seront comblées après la mise en place des câbles, avec une restitution du sol en place.

Aucun apport de gravats ou de terres extérieures n'est prévu dans l'emprise du projet. Le sol gardera donc ses caractéristiques et son potentiel agronomique associé. De plus, aucun chaulage, travail du sol profond, ou tout autre amendement pouvant impliquer des modifications de pH, de teneur en calcaire ou de texture ne sera fait sur l'emprise du projet.

Par ailleurs, la durée de conservation de la prairie est la même que celle de l'exploitation du parc photovoltaïque. De ce fait, un repos sur le long terme est envisagé pour les sols de l'emprise du projet.

La mise en place d'une prairie permanente sur l'emprise du projet sans utilisation de produits phytosanitaires garantit un bon état du sol. Des parcelles en grandes cultures peuvent avoir recours à l'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides, fongicides, insecticides) lorsque la protection des cultures le nécessite. Cette utilisation peut nuire, sur le long terme, à la qualité des sols. Ce projet, de par l'activité de pâturage ovin qu'il met en place sur toute la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque, place donc ce sol dans de bonnes conditions pour se restructurer et s'enrichir en nutriments et en biodiversité, sans l'exposer à des produits phytosanitaires.

**La nature des sols ainsi que son potentiel agronomique seront préservés par la mise en place d'une prairie après les travaux.**

### 2.4. Erosion, battance et tassement du sol

L'écoulement de l'eau à la surface des modules associé à la chute libre de l'eau peut engendrer un effet « Splash » (érosion d'un sol provoquée par l'impact des gouttes d'eau). Ce phénomène s'accompagne d'un déplacement des particules et d'un tassement du sol, à l'origine d'une dégradation de la structure et de la formation d'une pellicule de battance (légère croûte superficielle). Cet effet disparaît en présence d'une couverture du sol via l'enherbement.

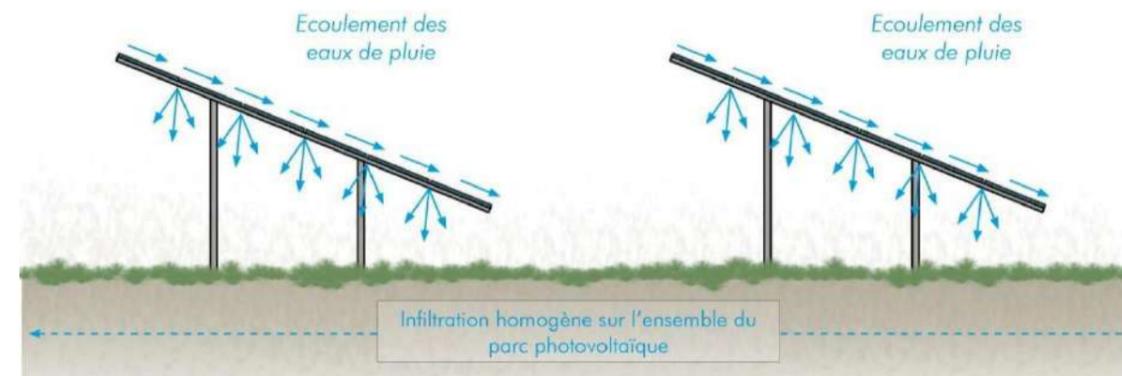
La couverture du sol par la prairie permanente sera maintenue sur l'ensemble de l'emprise du parc, limitant les pressions sur le sol.

Le tassement lié au piétinement des ovins peut conduire à une réduction de la porosité et de la perméabilité des sols. Des difficultés d'enracinement et une moindre infiltration peuvent conduire à une baisse de la productivité de l'herbage. Des précautions concernant la durée, le chargement et la répartition du pâturage seront prises par l'éleveur afin de prévenir d'une potentielle dégradation du sol liée au surpâturage des ovins.

**Ainsi, le projet de parc photovoltaïque n'aura pas d'impact liée à l'érosion, la battance et le tassement du sol.**

### 2.5. Réserve utile en eau

La mise en place de panneaux photovoltaïques sur l'emprise du projet ne modifie pas la réserve utile en eau, les écoulements sur l'emprise du projet ne sont pas modifiés. L'eau s'écoule sur les panneaux et entre les interstices avant de tomber sur le sol. Puis, l'infiltration se fait de manière homogène sur tout le parc. L'eau s'écoulera sur les panneaux et passera dans les interstices entre les modules et entre les rangées de panneaux, comme l'illustre le schéma ci-après.



**La nature des sols est préservée. Aucune gestion des eaux pluviales n'est nécessaire. Il n'y a pas de perturbation des quantités d'eau disponibles dans le sol. L'impact du projet de parc photovoltaïque sur la réserve utile en eau est négligeable.**

## II. IMPACTS DU PROJET SUR LA SOCIO-ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

### 1. Effet sur l'exploitation agricole

#### 1.1. Nombre

**M. Salamand, M. Poulet et M. Rabatel** ne sont pas propriétaire des terres. Le propriétaire, la CCI Nord Isère est le porteur de l'actuel projet photovoltaïque.

M. Rabatel prendra prochainement sa retraite indépendamment du projet photovoltaïque.

**Le projet de parc photovoltaïque n'a pas d'impact sur le nombre d'exploitation du territoire.**

#### 1.2. Taille

Sur les 95 ha de l'exploitation de M. Salamand, 40 ha sont en fermage. Les parcelles du projet photovoltaïque sont en contrat précaire. Le projet réduit de 7% le parcellaire de l'exploitation.

L'impact sur la taille de l'exploitation de M. Poulet est négligeable, en effets ce dernier vient de faire l'acquisition d'une trentaine d'hectares supplémentaires.

**Le projet de parc photovoltaïque a un impact négligeable sur la taille de l'exploitation de M. Poulet. Le projet de parc photovoltaïque a un impact moyen sur la taille de l'exploitation de M. Salamand, environ 7%.**

#### 1.3. Orientation technico-économique

Les exploitations concernées sont en élevage bovin.

L'exploitation de **M. SALAMAND** cultive principalement des prairies, des céréales et du maïs en agriculture conventionnelle. Le projet réduit la production de foin de l'exploitation acheté par le biais d'un contrat précaire.

**Le projet de parc photovoltaïque n'impacte pas l'orientation technico-économique de l'exploitation de M. Salamand, qui restera en élevage bovin mixte.**

### 2. Effets sur l'emploi agricole

#### 2.1. Population agricole

**M. SALAMAND** travaille avec sa fille et uniquement avec son propre matériel.

**Le projet de parc photovoltaïque n'aura pas d'impact sur l'emploi agricole si M. Salamand retrouve des parcelles équivalentes en contrat pérenne avec l'appui de la société NEOEN.**

#### 2.2. Transmissions

**M. SALAMAND** a une fille qui travaille avec lui sur l'exploitation et en assure la transmission.

**Le projet a un impact négligeable sur la transmissibilité des exploitations, il n'empêchera pas la reprise de l'exploitation par la fille de M. Salamand.**

### 3. Effets sur les Valeurs, Productions et Chiffres d'Affaires agricoles

#### 3.1. Productions végétales

Les parcelles concernées par le projet sont actuellement cultivées en prairie pour l'alimentation des bovins correspondantes à l'OTEX des exploitations.

Le site restera en prairie et servira à l'alimentation d'un cheptel ovin.

**Le projet de parc photovoltaïque au sol n'implique pas de changement de production végétale. Cette production végétale sera détournée de l'élevage bovin au profit d'un élevage ovin.**

#### 3.2. Production animale

**M. SALAMAND** a un élevage bovin viande et lait. Il possède 30 charolaises, 55 prim'Holstein et 2 taureaux.

**Le projet de parc photovoltaïque impact la production de foin destiné à l'alimentation d'un cheptel bovin. Cette production sera reportée sur les nouvelles parcelles que travaillera M. Salamand (discussions en cours avec la SAFER).**

#### 3.3. Aides et subventions

Les parcelles concernées par le projet font l'objet de déclarations à la PAC. **Les exploitations** touchent une aide PAC de 120 €/ha pour les parcelles concernées par le projet. Les exploitants ne toucheront plus d'aides sur les parcelles concernées par le projet photovoltaïque. Cette perte pourra être éventuellement être compensée par les revenus liés à l'entretien du parc photovoltaïque.

**Le projet de parc photovoltaïque a un impact négligeable sur les aides et subventions liées aux exploitations concernées. Seules les aides pour la production végétale seront perdus.**

#### 3.4. Foncier

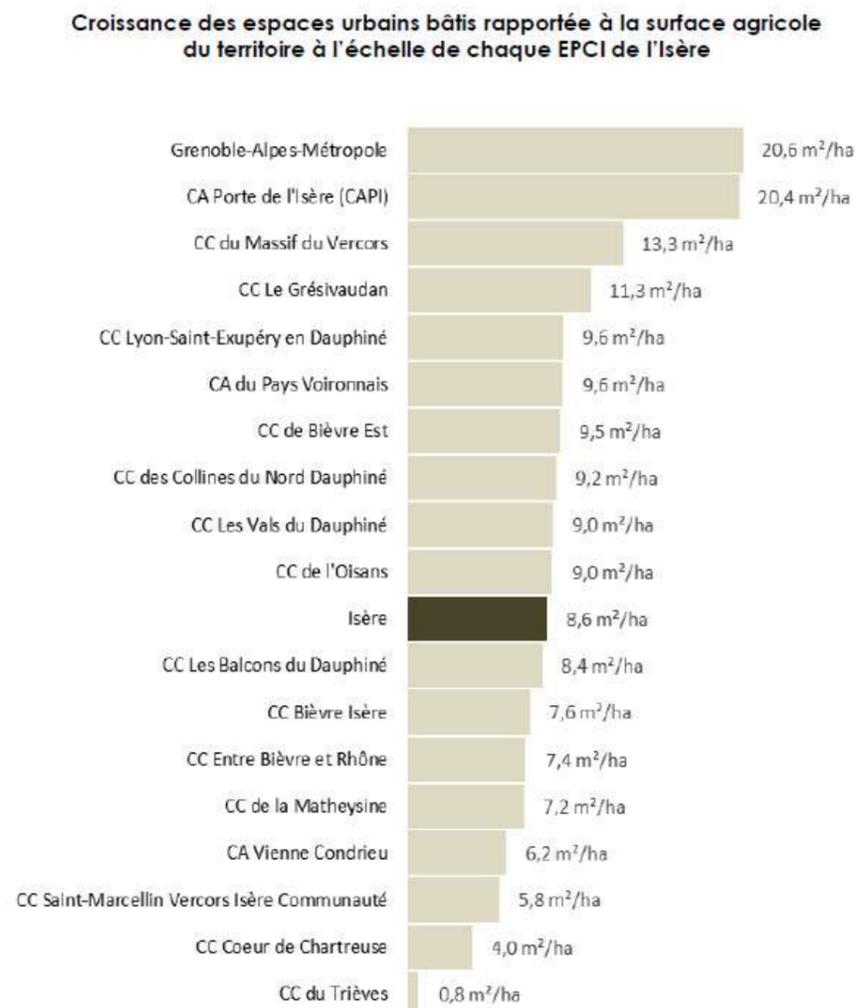
La mise en place du projet ne modifie en rien les conditions de propriété des parcelles de l'emprise du projet. Elles resteront propriétés de la **CCI Nord Isère**, durant la mise en place et l'exploitation du parc.

Le coefficient de pression foncière est fonction de la pression exercée sur les terrains agricoles du territoire concerné. Sa détermination se base sur l'analyse de la croissance des espaces urbains bâtis rapportée à la surface agricole du territoire (en m<sup>2</sup> / ha) à l'échelle de chaque EPCI de l'Isère (illustration ci-dessous).

**Le site d'étude se trouve dans la CC Vals du Dauphiné pour laquelle le coefficient de pression foncière est évalué à 9,0 m<sup>2</sup>/ha.**

**Illustration 42 : Analyse comparée de la croissance des espaces urbains bâtis en 2019**

Source : MAJIC DGFIP 2019 – SAFER AURA



**Le projet de parc photovoltaïque n'impacte pas les conditions de propriété du site d'étude mais participe à la pression foncière sur la communauté de communes.**

**4. Effets sur les filières****4.1. Filières amont**

Les principaux partenaires de l'exploitation de **M. SALAMAND** sont Agrileader et l'établissement Bernard pour les semences, les phytos et les engrais ; XR repro pour l'insémination du cheptel et le vétérinaire du cheptel Vet Nord Isère élevage.

Aucun traitement phytosanitaire n'était utilisé sur le site du projet. M. Salamand ne prévoit pas de réduire son cheptel.

**Aucun traitement n'est utilisé sur le site, le projet de parc photovoltaïque n'a donc pas d'impact négatif direct sur les partenaires amont de l'exploitation agricole concernée par le projet.**

**4.2. Filières aval**

Les principaux partenaires de l'exploitation de **M. SALAMAND** sont Danone pour la production laitière et Bigard pour la production de viande.

L'exploitation continuera sa production de bovins lait et viande. La production de foin sur de nouvelles parcelles avec un contrat pérenne permettra à l'exploitation de maintenir son cheptel. Aucun des acteurs de la filière aval ne seront donc directement impactés par le projet.

La mise en place d'un cheptel ovin sous les panneaux pourra avoir un impact positif sur la filière ovine.

**Le projet de parc photovoltaïque n'a pas d'impact négatifs directs sur les partenaires aval de l'exploitation agricole concernée par le projet.**

**5. Effets sur la commercialisation****5.1. Circuits-courts**

L'exploitation de **M. SALAMAND** concernée par le projet de parc photovoltaïque est impliquée dans une démarche de commercialisation en circuits-courts via la vente directe de colis mis en place par sa fille. La mise en œuvre du projet de parc ne va pas modifier les méthodes de commercialisation de l'exploitation concernée. Le cheptel restera inchangé grâce à l'obtention de nouvelles parcelles en contrat pérenne destinées à la production de foin. La fille de M. Salamand pourra donc continuer à développer la commercialisation en circuit-court.

**La mise en place du projet n'a pas d'impact négatif sur la commercialisation en circuits-courts.**

**5.2. Diversification**

**M. SALAMAND**, prévoit de diversifier son exploitation en créant une nouvelle salle de traite et en continuant de développer la vente en circuit court.

**La mise en place du projet n'a pas d'impact négatif sur la diversification des exploitations. Le maintien du cheptel, grâce à la recherche de nouvelles parcelles, sur l'exploitation de M. Salamand permet de pérenniser la création d'une nouvelle salle de traite.**

**5.3. Industries agroalimentaires**

Les parcelles concernées par le projet sont actuellement cultivées en prairie et autoconsommées par le cheptel bovin en totalité. Le projet prévoit de semer une prairie sous les panneaux afin d'alimenter un cheptel ovin.

**La mise en place du projet implique un changement de production agricole sur le site avec la mise en place d'un cheptel ovin non présent.**

**Les industries agro-alimentaires liées à l'élevage bovin sont impactées négativement.**

**Les industries agro-alimentaires liées à l'élevage ovine sont impactées positivement.**

### III. EVALUATION FINANCIERE GLOBALE DES IMPACTS

L'évaluation financière globale des impacts, étudie les effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire.

Cette évaluation prend en compte les impacts directs et indirects sur l'économie des exploitations concernées et des filières agricoles associées. Les impacts directs englobent la perte de production brute des exploitations sur le site d'étude. Cette perte englobe l'impact sur les filières amont et sur la valeur ajoutée de l'exploitation.

Les impacts indirects chiffrent les conséquences économiques sur les filières aval de l'activité agricole impacté par le projet.

#### 1. Impact négatif annuel du projet de parc photovoltaïque de Cessieu

##### 1.1. Calcul de l'impact négatif annuel direct

Afin de prendre en compte l'impact du projet sur l'économie agricole du territoire les données utilisées proviennent du réseau d'information comptable agricole (RICA). Ces données sont disponibles sur le site de l'AGRESTE, établissement public de statistiques agricoles.

Le calcul de l'impact direct prend en compte la valeur moyenne de la production brute à l'hectare pour une exploitation en élevage bovin mixte en région Auvergne-Rhône-Alpes.

Production brute/ha (SAU)	Impact direct				
	Bovins mixte				Moyenne
	2015	2016	2017	2018	
- Production de l'exercice (= Valeur ajoutée + achats et charges externes + charges d'approvisionnement)	1 775 €/ha	1 637 €/ha	1 720 €/ha	1 795 €/ha	<b>1 731,75 €/ha/an</b>
- Subventions d'exploitation					
- Indemnités d'assurance					
- Remboursement forfait TVA					
- Produits de gestion courante					

L'impact négatif direct annuel du projet est évalué à 1 731,75 €/ha/an.

##### 1.2. Calcul de l'impact négatif annuel indirect

L'impact indirect comprend l'impact sur les filières aval.

En effet il représente la perte de valeur ajoutée sur la filière aval des productions agricoles perdues. Nous utilisons ici le coefficient de valeur ajoutée en industrie agro-alimentaire (IAA) qui représente la valeur ajoutée produite par les industries agro-alimentaires à partir du produit agricole.

Les données statistiques suivantes sont fournies par l'INSEE.

Tableau des valeurs ajoutée régionale d'Auvergne-Rhône-Alpes (en million d'euro) par branche (2011 - 2015)

Année	VA Agriculture	VA Industries AgroAlimentaires
2015	2 413	4 605
2016	2 375	4 768
2017	2 466	4 798
2018	2 447	4 694
Moyenne	<b>2 425,25</b>	<b>4 716,25</b>
Ratio de valeur ajoutée = VA des IAA / VA Agriculture = 1,95		

1€ de production agricole génèrerait 1,95 € de production des IAA régionales.

L'impact indirect se calcule donc de la manière suivante :

$$\begin{aligned} \text{Impacts indirects annuels (en €/ha/an)} &= \text{Impacts directs} \times \text{Ratio de valeur ajoutée} \\ \text{Impacts indirects annuel (en €/ha/an)} &= 1\,731,75 \times 1,95 \\ \text{Impacts indirects annuel (en €/ha/an)} &= 3\,376,91 \end{aligned}$$

L'impact négatif annuel indirect du projet est évalué à 3 376,91 €/ha/an.

#### 1.3. Bilan de l'impact négatif annuel

La perte annuelle pour l'économie agricole du territoire correspond à la somme des impacts négatifs annuels directs et indirects.

	Chiffrage (€/ha/an)
Impact négatif direct	1 731,75 €/ha/an
Impact négatif indirect	3 376,91 €/ha/an
<b>Perte annuelle</b>	<b>5 108,66 €/ha/an</b>

L'impact négatif annuel du projet sur la filière agricole du territoire est évalué à 5 108,66 €/ha/an.

#### 2. Impact positif du projet de parc photovoltaïque de Cessieu

Un projet de parc photovoltaïque au sol a un impact positif sur l'agriculture s'il apporte une plus-value à l'économie agricole du territoire. Cet impact positif peut prendre la forme d'une synergie entre production d'électricité et l'établissement d'une activité agricole sur le site d'étude.

Le projet de parc photovoltaïque de Cessieu prévoit :

- La mise en place d'une prairie sous les panneaux photovoltaïques.
- La création d'un cheptel d'ovins pour le pâturage.

##### 2.1. Mise à disposition de terrains agricoles

La mise en place du parc photovoltaïque de Cessieu implique une multifonctionnalité de l'espace et une synergie entre la production d'électricité à partir d'une source d'énergie renouvelable et la production de viande ovine.

Le projet agricole permet l'entretien du terrain via l'éco-pâturage. Le propriétaire s'assurera du bon entretien de la prairie sous les panneaux photovoltaïques.

La mise en place d'un éco-pâturage sous les panneaux en entretien, est écologique : il permet de réduire la quantité de déchets verts, d'éviter le recours à des engins mécanisés consommateurs d'essence (tondeuse, débroussailluse), de limiter les espèces invasives sans utiliser des désherbants, il n'est pas générateur de nuisances sonores. L'éco-pâturage permet de plus de sensibiliser habitants, familles et enfants dans une démarche responsabilisante vis-à-vis de l'environnement.

## 2.2. Gestion durable de la prairie pâturée

### 2.2.1. Production de la prairie

Les performances des ateliers d'élevage ovin dépendent de la bonne gestion des prairies sous les panneaux photovoltaïques du parc. En effet, la productivité des espèces les sur les 9,7 ha clôturés du parc doit permettre une bonne alimentation du cheptel ovin.

Les périodes les moins favorables à la pousse de l'herbe sont complétées par l'apport de fourrages. Toutefois, la gestion de la prairie doit permettre :

- Partie 1 : De maintenir la pousse de la prairie sous les panneaux photovoltaïques afin **d'éviter les pertes de production liées à la création d'ombres par les végétaux,**
- Partie 2 : Garantir une alimentation suffisante à l'élevage des ovins et à la **performance du troupeau,**
- Partie 3 : **Préserver les potentialités agronomiques et environnementales** de l'emprise du projet (nature du sol, biodiversité, zones humides).

L'appel à un semencier, en concertation avec l'éleveur, détermine les espèces fourragères appropriées aux deux activités d'élevage ovin et de production d'électricité photovoltaïque, c'est-à-dire :

- Présentant une qualité suffisante pour le pâturage ovin,
- Adaptées aux caractéristiques du site (nature du sol, cultures environnantes etc.),
- Limitant raisonnablement les contraintes sur le fonctionnement du parc agri-solaire en vue notamment d'éviter les ombrages portés sur les panneaux qui engendrent des pertes de production.

Après le semis et durant toute la phase d'exploitation du parc agri-solaire, une gestion du cycle de végétation de la prairie sera réalisée par l'éleveur. Différents facteurs devront être analysés :

- Le climat, dont la prairie est fortement dépendante,
- Le taux de chargement en ovins,
- Le développement d'adventices nuisant à la production qualitative de la prairie,
- La fauche mécanique/thermique lorsque la pousse de la prairie est trop importante et nuit à la production électrique des panneaux,
- Le tassement du sol et le surpâturage,
- La possible gestion des parcelles par rotation.

L'analyse de ces facteurs est laissée à l'appréciation de l'éleveur.

## PARTIE 4 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

### I. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS

« Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire un effet supérieur à la somme des effets élémentaires. »

Source : MEEDDM, Guide méthodologique de l'Etude d'Impact des installations solaires photovoltaïques au sol, avril 2010

L'analyse des effets cumulés du projet s'effectue avec **les projets connus** (d'après l'article R 122-5 du Code de l'Environnement), c'est-à-dire :

- Les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences et enquête publique ;
- Les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact avec avis de l'autorité environnementale rendu public.

Ne sont pas concernés les projets devenus caducs, ceux dont l'enquête publique n'est plus valable et ceux qui ont été abandonnés officiellement par le maître d'ouvrage.

L'inventaire des projets connus à proximité du site d'étude comprend les villes suivantes, Cessieu, Saint-Victor-de-Cessieu, Sainte-Blandine, Rochetoirin, Sezerin de la tour et Ruy-Montceau.

Afin d'établir l'inventaire des projets connus le plus complet, nous avons consulté les sites suivants en février 2021 :

- CGEDD : <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=sommaire> ;
- MRAE Auvergne Rhône Alpes : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/auvergne-rhone-alpes-r7.html> ;
- DREAL Auvergne Rhône Alpes : <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/> ;
- Projet environnement : <https://www.projets-environnement.gouv.fr/pages/home/>

Sur la commune de Ruy-Montceau se trouve un projet éolien concernant l'extension des installations de fabrication de cellules photovoltaïques. Ce projet se situe à 9 kilomètres du projet photovoltaïque de Cessieu.

**Les projets éoliens impactent de manière négligeable la production agricole sous les éoliennes. Aucun effet cumulé n'est à signaler avec le projet photovoltaïque de Cessieu.**

### II. CONCLUSION

**Le projet de parc photovoltaïque de Cessieu ne présente pas d'effets négatifs cumulés avec d'autres projets connus sur la consommation d'espaces agricoles.**

## PARTIE 5 : MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

### I. MESURE D'EVITEMENT

Comme expliqué page 9, ce terrain, propriété de la CCI Nord Isère, en zonage N (naturel), a fait l'objet d'un déclassement du domaine aéronautique. Dans le cadre des appels d'offres de la CRE (Commission de Régulation de l'Énergie) ce type de terrain est dit prioritaire (au titre du cas 3) pour les installations photovoltaïques au sol. D'autre part, le SCoT encourage l'implantation de centrales au sol pouvant valoriser des délaissés, les espaces les moins adaptés à la production agricole ou à la construction. Enfin, La commune de Cessieu est couverte par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal des Vals du Dauphiné. Au sein d'un zonage N, sont autorisés sans condition particulière les locaux techniques et industriels des administrations publiques ou de leurs délégataires. Cette sous-destination, cite « les constructions permettant la production d'énergie reversée dans les réseaux publics de distribution et de transport d'énergie, et les locaux techniques nécessaires comme les transformateurs électriques, les constructions permettant la transformation d'énergie produites par des installations d'éoliennes ou de panneaux photovoltaïques. Le projet est donc compatible avec les appels d'offres de la CRE, le SCoT et le PLUi.

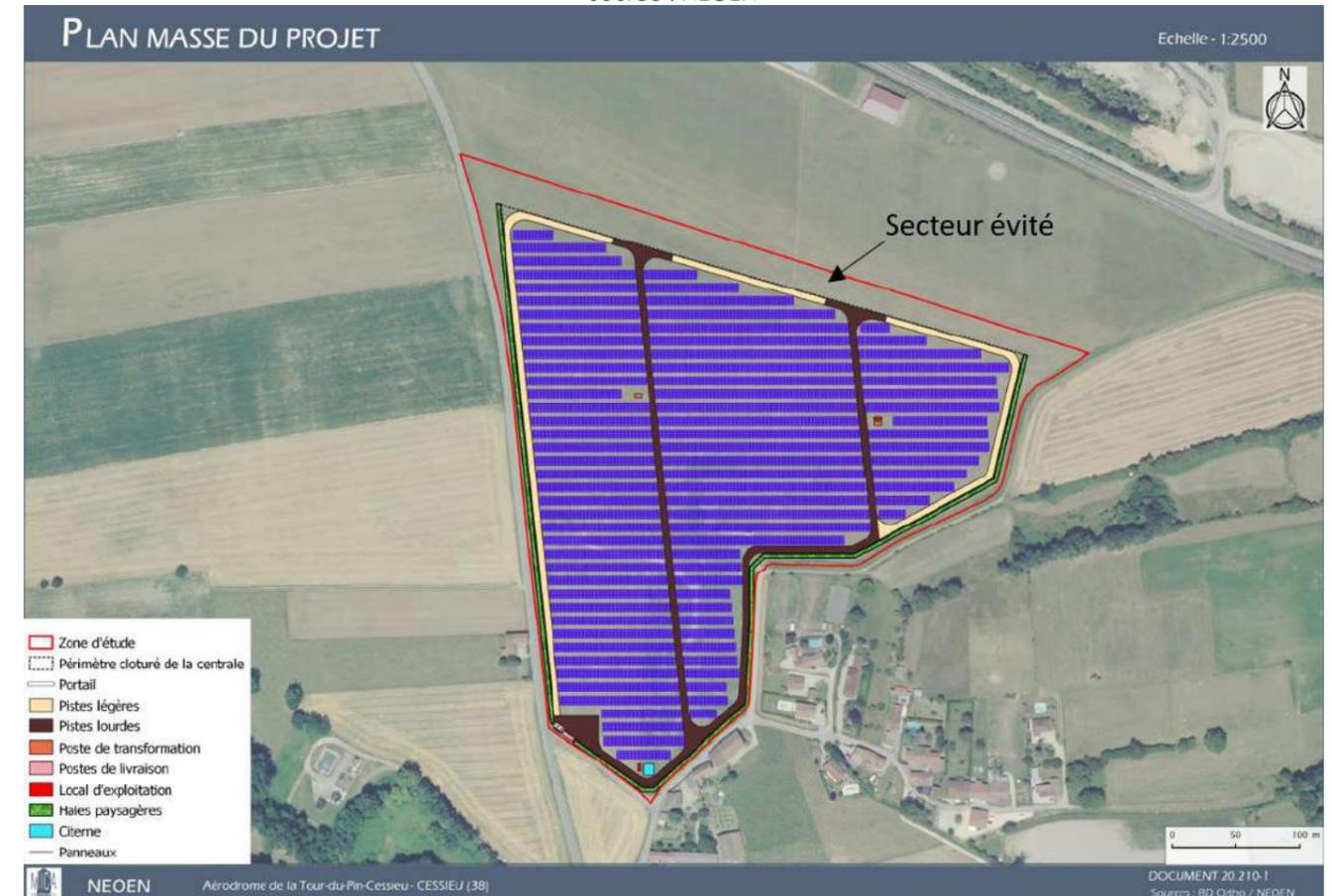
*Le site est une prairie permanente fauché en contrat précaire. Cette prairie ne fait l'objet d'aucun traitement phytosanitaire et n'a pas été ressemée depuis de nombreuses années.*

La mise en place du parc photovoltaïque de Cessieu limite au maximum l'artificialisation des sols. L'usage de système de pieux battus n'altère pas la qualité agronomique des sols. La société NEOEN s'engage à remettre en état le site à la fin de la durée d'exploitation. Les impacts du projet sur l'agriculture du territoire sont temporaires et réversibles.

La maîtrise foncière pour le projet photovoltaïque était de 11,77 ha. Suite à l'étude d'impact environnementale environ 1,57 ha de prairie fauchée par M. Salamand ont été évitées au Nord du projet photovoltaïque.

Illustration 43 : Secteur évité

Source : NEOEN



**Les impacts négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire ont été évités au maximum.**

### II. MESURE DE REDUCTION

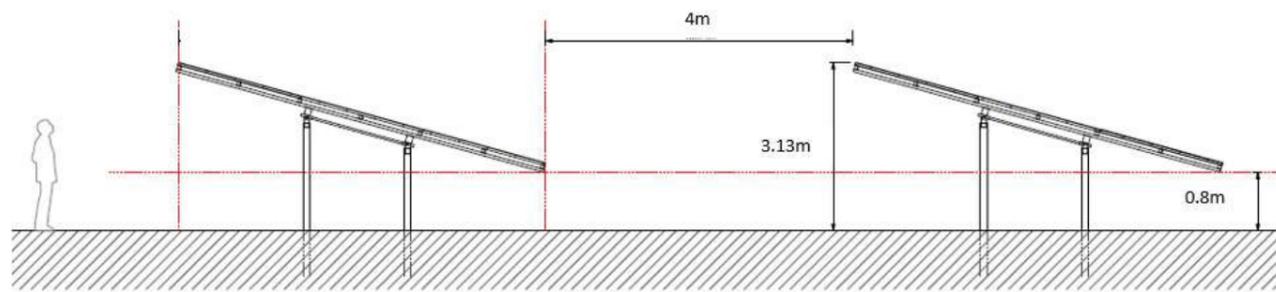
Une prairie sera maintenue sur le site. Une activité agricole pourra être installée sur le site par le biais d'un pâturage ovin.

Un espacement de 4 mètres entre les tables photovoltaïques est prévu afin de :

- Favoriser la biodiversité (ensoleillement plus important entre les rangées de tables).
- Permettre le pâturage d'ovins entre les structures photovoltaïques. Le contrat avec l'éleveur représentera environ 7 000€/an. La gestion de ce nouveau cheptel ovin et l'apport de ce revenu complémentaire sur l'exploitation de M. Salamand est à l'étude.

**Illustration 44 : Plan de coupe des tables photovoltaïques prévues pour le projet de Cessieu**

Source : NEOEN

**Illustration 45 : Photo du projet photovoltaïque de Neoen à Lanion (22)**

Source : NEOEN



**Les impacts négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire sont réduits dans le temps. Des aménagements sont prévus pour accompagner l'installation d'un atelier ovin à l'intérieur de la centrale photovoltaïque.**

### III. MESURE DE COMPENSATION ENVISAGEE POUR CONSOLIDER L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

Pour que la compensation puisse être réglementairement conforme, elle doit se conformer au décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.

Ce décret indique que les mesures de compensation prises dans ce cadre, doivent être de nature collective pour consolider l'économie agricole du territoire concerné.

Le montant à compenser est calculé à partir de :

- L'impact global annuel du projet calculé dans la partie impact,
- La durée nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole perdu,
- Le ratio d'investissement (bénéfices pour le secteur agricole pour chaque euros investis).

#### 1. Durée nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole perdu

Il s'agit du nombre d'années nécessaires pour recréer le potentiel, c'est-à-dire pour qu'un investissement permette de retrouver le produit brut perdu.

Il faut en effet compter entre 7 et 15 ans pour que le surplus de production généré par un investissement couvre la valeur initiale de cet investissement dans les entreprises françaises (Source : service économique de l'APCA).

Ce chiffre correspond au nombre d'années nécessaires pour la mise en place d'un projet agricole ayant un potentiel équivalent à celui perdu :

- Mobilisation du foncier (**2 ans**), **NEOEN** s'engage à compenser **M. Salamand** en l'aidant à trouver des **parcelles équivalentes avec un contrat pérenne**.
- Élaboration du projet économique (démarches d'installation, bail, DJA, etc.) (**2 ans**), **NEOEN** à commencé les démarches auprès de la **SAFER début 2021**. La procédure pour mobiliser du foncier est donc déjà en cours.
- Démarches administratives type autorisation de plantation, autorisation de défrichage, etc. (**3 ans**),
- Délai pour atteindre la pleine production des cultures (**1 ans**). La culture à reconstituée est une **prairie**. Ce type de culture peut être très **productive dès la première année** notamment par l'implantation de variétés adaptées à la fauche comme par exemple le Ray-Grass Hybride (RGH).

La durée nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole perdu est donc estimée à **8 ans**.

#### 2. Coefficient de pression foncière

Les surfaces artificialisées sur la commune de Cessieu entre 2009 et 2018 est de 26,5 ha (voir Illustration 6 : Espaces artificialisés entre 2009 et 2018 à l'échelle communale page 6). Soit 1,83% de la surface communale.

Le projet de 10,56 ha (9,7 ha de parcelles agricoles, 0,5 ha de piste d'aéromodélisme et 0,36 ha de haies) représente 0,73 % de la surface communale.

L'installation du parc photovoltaïque est temporaire, réversible et représente moins de 1% de la surface communale. De plus ces parcelles font parties d'un déclassement du domaine aéronautique qui participe déjà à la pression foncière sur la commune. La mise en place de la centrale photovoltaïque de Cessieu n'augmentera donc pas la pression foncière locale, le coefficient de pression foncière est donc de 1 pour ce projet.

### 3. Calcul du ratio d'investissement

La valeur du fond de compensation correspond au montant de l'investissement nécessaire pour reconstituer le potentiel économique agricole territorial. Il faut donc prendre en compte le ratio d'investissement qui détermine le montant de produits agricoles généré par 1€ d'investissements. Les données statistiques les plus récentes sont fournies par l'Agreste RICA.

Tableau du ratio investissement/production pour les entreprises agricoles d'Auvergne-Rhône-Alpes (2015 - 2018)

	2015	2016	2017	2018	Moyenne
Investissement total (achat - cession) (k€)	21,1	23,8	24,22	30,05	24,7925
Production de l'exercice (k€)	131,6	133,9	136,42	143,98	136,475
<b>Ratio d'investissement = 5,50</b>					

Le ratio d'investissement calculer ci-dessus, est le rapport entre la valeur des productions agricoles en sortie de filière et l'investissement qui a été nécessaire en amont pour obtenir cette production. Il permet de mettre en avant la valeur de la production générée par un investissement dans le secteur agricole à l'échelle d'un territoire (par exemple dans le cas de cette étude, une compensation collective agricole en région Auvergne-Rhône-Alpes).

L'objectif de ce ratio est de déterminer quel est le montant minimum de la compensation collective agricole nécessaire pour compenser la perte de production sur site qui impact les filières à l'échelle du territoire.

**En région Auvergne-Rhône-Alpes, un euro investi dans le secteur agricole génère 5,50 € en sortie de filière.**

### 4. Calcul du montant à compenser

Le calcul du montant pour compenser l'impact économique sur la filière agricole des exploitations concernées par le projet est présenté ci-dessous :

#### *Montant à compenser*

$$= \frac{\text{SAU impactée} \times \text{Impact global annuel} \times \text{Temps nécessaire pour reconstituer le potentiel} \times \text{coefficient de pression foncière}}{\text{Ratio investissement}}$$

$$\text{Montant à compenser} = \frac{10,06 * 5 108,66 * 8 * 1}{5,50} = 74 754 \text{ €}$$

**Le montant de la compensation pour le projet de Cessieu est arrondi à 75 000 € pour reconstituer le potentiel agricole à l'échelle du territoire.**

### 5. Compensation individuelle

La société NEOEN s'engage à aider M. Salamand, principal exploitant impacté par le projet, à retrouver des parcelles équivalentes pour produire du foin pour son cheptel bovin. Des échanges avec la SAFER encouragés par la Chambre d'Agriculture ont commencé début 2021 afin que la procédure permette à M. Salamand de compenser ses parcelles en contrat précaire par des parcelles en contrat pérenne, avec le soutien administratif et financier de la société NEOEN.

### 6. Compensation collective

La compensation est l'ultime étape de la séquence éviter, réduire, compenser. Elle est envisagée en dernier recours, une fois que les mesures d'évitement et de réduction des impacts dommageables ont été examinées.

Les propositions de mesures compensatoires collectives ont pour objectif de compenser l'occupation temporaire de foncier agricole. Ces mesures doivent être en cohérence avec la dynamique agricole locale et s'inscrire de préférence dans le périmètre de l'aire d'étude. Les mesures s'appuient sur des structures agricoles collectives existantes. Elles sont définies de manière à apporter une plus-value à l'agriculture locale.

Les caractéristiques du contexte agricole dans lequel s'insère le projet orientent les types de mesures de compensation collective.

Le montant de la **compensation collective** pour le projet photovoltaïque de Cessieu est évalué à **75 000€**.

Plusieurs pistes de compensations collectives sont à l'étude :

- Abonder au Fonds Départemental d'Investissements Agricoles et Agro-Alimentaires de l'Isère (FDIAA)
- Participer au plan de lutte contre l'ambrosie
- Aider au recyclage des pneus

Une lettre d'intention signée par la société NEOEN s'engageant à financer ces projets est disponible en annexe 2.

#### 6.1. Description du Fonds Départemental d'Investissements Agricoles et Agro-Alimentaires de l'Isère (FDIAA)

Le Fonds Départemental d'Investissements Agricoles et Agro-Alimentaires de l'Isère (FDIAA) est un dispositif de financement des projets agricoles. Il permet de prendre en compte à la fois l'agriculture dans sa dimension économique et la question de la consommation du foncier agricole. Les sommes versées au fonds sont destinées à financer des projets qui présentent un caractère collectif structurant et qui soient générateurs de valeur ajoutée.

Le FDIAA est administré par un Groupement d'Intérêt Public (GIP) qui décide de l'affectation du Fonds et collecte les sommes auprès des adhérents. Les collectivités adhérentes sont majoritaires dans la gouvernance. La Chambre d'Agriculture est aux cotés des collectivités au sein du GIP.

#### 6.2. Description du Plan de lutte contre l'ambrosie

L'ambrosie est une plante invasive dont le pollen est particulièrement allergisant. Auvergne-Rhône-Alpes est la région la plus touchée de France par cette infestation et par la diffusion de ces pollens. Presque 8% de la population régionale est concernée par des allergies à l'ambrosie. Celle-ci

constitue donc un problème de santé publique. La lutte contre l'ambrosie est inscrite dans le 3e Plan National Santé Environnement au titre de la prévention des allergies.

La dispersion des semences est principalement assurée par les engins agricoles, les engins de fauchage des bords de route et les transports de terre lors des chantiers de BTP. La contribution des oiseaux reste marginale.

Pour interrompre le cycle annuel de la plante et réduire le stock de semences dans les sols, les interventions sur les plants d'ambrosie (arrachage, fauche, déchaumage, désherbage, etc...) doivent avoir lieu avant la grenaison. En Isère, il s'agit d'autant plus d'un problème de santé public car récurrent chaque année lors de la floraison de la plante. La situation à Cessieu et Saint Victor de Cessieu est la suivante :

- 95% de l'Impact sur les surfaces agricoles
- Obligation légale du propriétaire (particuliers, entreprises ou agriculteurs) de l'éradiquer avant floraison pour éviter le risque d'allergie
- Coût pour les agriculteurs (fauchage x2/an ou traitement chimique)

### 6.3. Description de l'Aide au recyclage des pneus

Des gisements importants et une application des récentes réglementations pose de la question des pneus usagés stockés dans les exploitations agricoles sur les territoires du Nord Isère. En effet, 100 tonnes auraient été recensées sur le territoire de la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI), 88 tonnes dans les Balmes Dauphinoises et 87 tonnes en région Saint-Jeannaise, 180 tonnes sur le territoire des Boucles du Rhône en Dauphiné et 245 tonnes dans les Vals du Dauphiné. De nombreux agriculteurs souhaitent aujourd'hui s'en débarrasser pour diverses raisons : cessation laitière, départ en retraite, remplacement des pneus usagés du silo, problèmes sanitaires...

#### Rappel de la réglementation :

- Décret 2002-1563 du 24 décembre 2002 : Les fabricants et importateurs doivent pourvoir à la collecte et au traitement des pneus usagés, à hauteur de ce qu'ils ont mis sur le marché l'année précédente. Les détenteurs (garagistes, communes, agriculteurs...) ont l'obligation de remettre les pneus à des collecteurs agréés ou à des valorisateurs. Cependant, les stocks antérieurs à 2002 ne sont pas concernés par la filière nationale, donc le détenteur final est chargé de leur élimination.
- Décret n°2007-1467 du 12 octobre 2007, article 3 : "Sont considérés comme des opérations de valorisation des pneus usagés leur réemploi, leur rechapage, leur utilisation pour des travaux publics, des travaux de remblaiement ou de génie civil, leur recyclage, leur utilisation comme combustible, leur incinération avec récupération d'énergie, leur utilisation par les agriculteurs pour l'ensilage, ainsi que leur broyage ou leur découpage en vue d'un traitement conforme."

La Chambre d'Agriculture et les Comités de Territoires sont régulièrement sollicités par les agriculteurs pour leur apporter une solution d'élimination. Jusqu'à présent, la Chambre d'Agriculture fournissait les coordonnées de sociétés spécialisées dans la reprise et le recyclage des pneus et les agriculteurs souhaitant s'en débarrasser devaient engager la démarche à leurs frais auprès de collecteurs agréés. Ces coûts sont conséquents et souvent prohibitifs (entre 1,5 et 2 € par pneu de véhicule léger) et certains agriculteurs peuvent être tentés de les éliminer plus radicalement.

Des collectes de pneus agricoles usagés sont donc menées par la Chambre d'agriculture grâce au financement de plusieurs entités dont entre autres : la Région Rhône-Alpes dans le cadre du volet agricole du CDDRA, le Département de l'Isère, ainsi que les intercommunalités. Les agriculteurs ont à leur charge la part restante.

La tonne ramassée coûte +/-265 €. Le coût d'une nouvelle opération est de l'ordre de 80 000 euros.

## 7. Synthèse des mesures de compensation collectives envisagées

Illustration 46 : Mesures de compensation collectives envisagées

Source : NEOEN

Type de mesure compensatoire collective	Action	Organisme concerné	Calendrier	Coût estimé (€ HT)
<b>Fonds Départemental d'Investissements Agricoles et Agro-Alimentaires de l'Isère (FDIAA)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Structuration et organisation collective de l'offre</li> <li>- Amélioration de la production agricole et mise en place de production à forte valeur ajoutée</li> <li>- Transformation, commercialisation et distribution de produits agricoles et agro-alimentaires,</li> <li>- Construction de filières traditionnelles ou innovantes ayant une finalité économique (filières alimentaires locales, production de biomasse et énergies renouvelables, etc.),</li> <li>- Valorisation des produits agricoles issus des territoires (promotion, communication, garantie de la traçabilité, etc.).</li> </ul>	Groupement d'Intérêt Public (GIP)	Pendant les phases travaux et exploitation, sur 3 ans de manière à consolider une action locale naissante	36 000€ répartis sur 3 ans
<b>Plan de lutte contre l'ambrosie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagner les agriculteurs sur plusieurs années en compensant les coûts liés à ce traitement « anti ambrosie »</li> <li>- Réunir les exploitants des 2 communes et comprendre comment ils souhaitent s'organiser ensemble</li> </ul>	Communauté de commune les Vals du Daupiné	Pendant les phases travaux et exploitation, sur 5 ans pour éradiquer la plante	5 000€/an sur 5 ans soit 25 000€

Type de mesure compensatoire collective	Action	Organisme concerné	Calendrier	Coût estimé (€ HT)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Définir un tarif à l'hectare pour intervention sur les parcelles ciblées par les communes.</li> <li>- Cette action revient au monde agricole en les soutenant sur une obligation légale</li> <li>- Bénéfice pour les habitants des communes sur le problème allergique et handicapant</li> </ul>			
<b>Aide au recyclage des pneus</b>	Collecte de pneus agricoles usagés	Communauté de commune les Vals du Daupiné	Pendant les phases de travaux	14 000€

## PARTIE 6 : METHODOLOGIES DE L'ETUDE, BIBLIOGRAPHIE ET DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES POUR REALISER L'ETUDE

### I. RELEVES DE TERRAIN

Dans le cas de ce projet, les entretiens réalisés par le chargé d'étude du **bureau d'étude Artifex ont été effectués aux dates suivantes** :

Chargé de mission	Dates	Thématique
 Dylan Théron	12/01/2021	Analyse agricole des aires d'études Entretien téléphonique avec les agriculteurs et les acteurs locaux

### II. METHODOLOGIES DE L'ETUDE PREALABLE AGRICOLE

D'une manière générale et simplifiée, l'étude du milieu agricole suit la méthodologie suivante, adaptée en fonction des caractéristiques du site d'étude :

- Phase 1 : Recherche bibliographique,
- Phase 2 : Etude prospective et validation terrain,
- Phase 3 : Analyse et interprétation des informations disponibles.

#### 1. Définition des aires d'étude

Trois aires d'études ont été prises en compte lors des prospections :

- L'aire d'étude immédiate,
- L'aire d'étude élargie,
- L'aire d'étude éloignée.

##### ✓ L'aire d'étude immédiate : le site d'étude

L'aire d'étude immédiate correspond à l'emprise du projet communiquée par le porteur du projet. Cette aire d'étude est parcourue dans son ensemble afin d'y caractériser les caractéristiques pédoclimatiques, les potentialités agronomiques ainsi que les usages actuels et les traces anciennes. L'expertise agronomique ne s'est toutefois pas restreinte à cette aire d'étude comme en témoigne les cartographies d'enjeu élaborées et présentées dans le cadre de cette étude.

##### • L'Aire d'étude élargie

L'aire d'étude élargie situe les parcelles de l'aire d'étude immédiate par rapport aux ilots parcellaires des exploitations agricoles. Souvent associée à l'échelle communale, elle est définie suivant l'agencement des exploitations et des parcelles. Elle permet l'analyse de l'articulation du système de production local. Cette aire d'étude est variable en fonction des caractéristiques propres aux exploitations agricoles présentes au droit de l'aire d'étude immédiate.

##### • L'Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée correspond à une zone représentative de l'agriculture à l'échelle supra-communale. Cette aire d'étude permet l'analyse du contexte agricole local. Les données de cette aire d'étude sont les références statistiques du territoire. L'étude de l'économie agricole est

faite par la comparaison des données départementales avec les données des aires d'étude éloignée. Les tendances et les dynamiques sont ainsi isolées.

### 2. Raisonement de l'étude préalable agricole

#### • Recherches bibliographiques

L'analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire est initiée par une recherche bibliographique auprès des sources de données de l'Etat, des organismes, des institutions et des associations locales afin de regrouper toutes les informations disponibles : sites internet spécialisés, études antérieures, guides et atlas, travaux universitaires... Cette phase de recherche bibliographique est indispensable et déterminante. Elle permet de recueillir une somme importante d'informations orientant par la suite les prospections de terrain. Toutes les sources bibliographiques consultées pour cette étude sont citées dans la bibliographie de ce rapport.

#### • Analyse prospective

Suite à la synthèse bibliographique, une rapide analyse prospective a été menée. Les rencontres avec les différents acteurs de l'économie agricole du territoire sont organisées afin de cibler les tendances, les dynamiques et les enjeux locaux.

#### • Validation de terrain

Suite à la synthèse bibliographique et prospective, une visite de terrain a été réalisée. Elle permet l'observation des caractéristiques agronomiques actuelles de l'agriculture locales.

### 3. Approche agronomique et spatiale

#### • Occupation du sol

L'occupation du sol est considérée d'après les données du RPG (2014, 2015, 2016 et autres campagnes disponibles) ainsi que des sources d'occupation du sol disponibles localement. Un portrait est dressé suivant les types d'occupations passées, actuelles et prévues pour chaque aire d'étude considérée.

L'analyse de l'occupation passée du sol débute par l'étude des photographies aériennes IGN historiques. Elles permettent de cibler les grandes modifications du territoire agricole et des remembrements anciens.

L'occupation actuelle est basée sur les données du RPG 2018 ainsi que sur les assolements rencontrés lors des analyses de terrain. Les données des ilots culturaux sont issues des déclarations des agriculteurs. Les assolements sont précis et décrivent les types de cultures.

L'évolution de l'occupation actuelle est développée à partir des dynamiques et tendances actuelles ainsi qu'à partir des projets locaux et des connaissances des acteurs locaux.

#### • Qualité agronomique

Les données bibliographiques permettront d'établir un potentiel des sols agricoles, leurs atouts et leurs faiblesses en adéquation avec une utilisation de type agricole ou non.

Les contraintes dévalorisant un sol ne sont pas les mêmes dans le cas de la production viticole ou dans le cas de la production céréalière. Les contraintes secondaires pourront être détaillées. Elles peuvent correspondre à la battance, à la pente, à l'hydromorphie, à la pierrosité, au pH...

#### • Gestion des ressources

La ressource en eau est analysée comme un critère majeur de la potentialité agronomique des aires d'études. Les réseaux de drainage mis en place comme piste d'amélioration des qualités des sols sont recensés. Les réseaux d'irrigation sont cartographiés. Les itinéraires techniques sont décrits. Ils permettent de saisir les apports d'intrants, de matières organiques et/ou d'éléments nutritifs ainsi que les enjeux de la préservation des ressources.

## 4. Approche sociale et économique

### • Exploitation agricole

Les exploitations agricoles sont décrites par les indicateurs présentant leur nombre sur le territoire, leur taille et statuts, les orientations technico-économiques, leur transmissibilité, leur évolution au cours des décennies précédentes.

### • Emploi agricole

L'emploi agricole est décrit par les données concernant les nombres des salariés agricoles, la description des actifs (Chefs d'exploitation, temporalité de l'emploi, nombre d'Unité de Travail Agricole, catégories d'âge et de sexe...). Les données sont comparées aux données de références (France métropolitaine, Régions administratives).

### • Valeurs, Productions et Chiffres d'affaire agricoles

Les productions végétales (grandes cultures, fourrages, cultures pérennes, fruits et légumes) locales sont présentées en fonction de leur représentativité sur le territoire, et de leur rendement. Les bassins de productions sont présentés. L'organisation des principales filières est analysée afin d'en soulever les atouts et limites.

Un bilan du foncier (€/ha) et des résultats économiques des filières agricoles est fait en fonction du marché et des rendements des différentes productions. Les données liées aux aides et aux subventions (PAC, ...) seront étudiées à part.

Les productions animales (cheptels bovins allaitants et laitiers, ovins, caprins, porcins, équins et les productions avicoles) locales sont présentées en fonction de leur représentativité sur le territoire, et de leur rendement. Les bassins de productions sont présentés. L'organisation des principales filières est analysée afin d'en soulever les atouts et limites. La conchyliculture, en contexte littoral ou en production en eau douce, est étudiée lorsqu'elle est présente sur le territoire.

### • Les filières agricoles

Les interactions entre filières sont présentées lorsqu'elles sont notables sur le territoire local. Les échanges sous forme de flux de matières ou d'énergie entre productions seront analysés. La multifonctionnalité des territoires agricoles sera évaluée en fonction des caractéristiques des filières et des milieux.

### • Commercialisation des productions agricoles

L'agro-alimentaire est analysé au moyen d'un bilan concernant les activités des industries de transformation et de commerce des produits agricoles. Les secteurs et les principaux produits sont détaillés. La mise en place d'une valorisation de l'économie circulaire est analysée.

Le taux de commercialisation via des schémas alternatifs (circuits-courts, diversification) est étudié et les principaux freins et leviers seront présentés.

## 5. Évaluation financière globale des impacts et calcul du montant de la compensation

La méthodologie du calcul de l'impact économique agricole est une méthodologie propre, développée par le bureau d'études ARTIFEX. Elle se base sur le croisement de données, méthodologies et doctrines régionales ou départementales relatives aux Études Préalables Agricoles, dont les principales sont citées en suivant :

- Guide de calcul de la compensation collective agricole – département du Gard, disponible ici : <http://www.gard.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture/Reglementation-agricole-departementale/Compensation-collective-agricole/Dispositif-mis-en-place-dans-le-Gard>.

Le département du Gard met notamment à disposition des grilles de calcul, des cahiers des charges à l'attention des développeurs et précise sa charte stratégique pour la préservation et la compensation des espaces agricoles du département. La valeur du ratio d'investissement est détaillée ;

- Guide méthodologique de la DDT du Cher, disponible ici : <https://www.cher.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture-et-developpement-rural/La-compensation-collective-agricole/La-compensation-collective-agricole-mise-en-oeuvre-dans-le-departement-du-Cher>.

Cette méthodologie utilise notamment le Produit Brut Standard (PBS) et la notion d'impact directs et indirects (utilisation du coefficient de valeur ajoutée des IAA). La notion de reconstitution du potentiel économique est également présentée ;

- La compensation appliquée à l'agriculture – Chambre d'Agriculture de Normandie, disponible ici : <https://fr.calameo.com/books/00275707962d88f9cab69>. Cette méthodologie justifie l'utilisation du produit brut/ha ainsi que la durée de reconstitution du potentiel économique ;
- La compensation collective agricole – CDPENAF de l'Ain, disponible ici : <http://www.ain.gouv.fr/compensation-collective-agricole-a5827.html>. Utilisation des PBS pour calculer l'impact direct et du coefficient de valeur ajoutée des IAA pour obtenir l'impact indirect. La notion de reconstitution du potentiel économique perdu est également abordée.

## III. BIBLIOGRAPHIE

AGRESTE 2010. Recensement agricole 2010. Disponible sur :

<<http://agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/>>

AGRESTE 2010. Production brute standard et nouvelle classification des exploitations agricoles.

Disponible sur : <[http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf\\_pbs.pdf](http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_pbs.pdf)>

DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes. 2019. Memento. Disponible sur : <[https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/MEMENTO\\_edition\\_2020\\_cle0dbe8d.pdf](https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/MEMENTO_edition_2020_cle0dbe8d.pdf)>

AGRESTE PRIMEUR. 2015. Artificialisation des terres de 2006 à 2014 : pour deux tiers sur des espaces agricoles. Disponible sur : <<http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/primeur326.pdf>>

ORCAE. Production d'énergie en Auvergne-Rhône-Alpes. Disponible sur : <<https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/analyses-thematiques/energie/la-production-denergie-en-auvergne-rhone-alpes>>

CHAMBRE D'AGRICULTURE NOUVELLE-AQUITAINE. Agriculture en Isère. Disponible sur : <<https://aura.chambres-agriculture.fr/notre-agriculture/agriculture-de-lisere/>>

P. CHERY, et al. 2014. Impact de l'artificialisation sur les ressources en sol et les milieux en France métropolitaine, Cybergeo : European Journal of Geography, Aménagement, Urbanisme, document 668. Disponible sur : <<http://cybergeo.revues.org/26224>>

GNIS. 2009. Reconquête ovine, Forum de l'innovation : Quelles prairies pour les ovins, Conduire de la prairie et choix des espèces fourragères. Disponible sur : <<http://www.prairies-gnis.org/img/actu/prairies%20tech%20ovin%20def1.pdf>>

A. GUERINGER. 2008. Systèmes fonciers locaux : une approche de la question foncière à partir d'études de cas en moyenne montagne française. Disponible sur : <<https://geocarrefour.revues.org/7076>>

OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA CONSOMMATION DES ESPACES AGRICOLES. 2014. Panorama de la quantification de l'évolution nationale des surfaces agricoles. Disponible sur : <[http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/140514-ONCEA\\_rapport\\_cle0f3a94.pdf](http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/140514-ONCEA_rapport_cle0f3a94.pdf)>

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE FAO, 2016. La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture : Changement climatique, agriculture et sécurité alimentaire. Disponible sur : <<http://www.fao.org/3/a-i6030f.pdf>>

QUATTROLIBRI. 2009. Implantation de panneaux photovoltaïques sur terres agricoles, enjeux et propositions. Disponible sur : < [http://www.cleantechrepublic.com/wp-content/uploads/2010/01/rapport\\_quattrolibri\\_20090903.pdf](http://www.cleantechrepublic.com/wp-content/uploads/2010/01/rapport_quattrolibri_20090903.pdf) >

SERVICE DE L'ECONOMIE, DE L'EVALUATION ET DE L'INTEGRATION DU DEVELOPPEMENT DURABLE. 2017. Artificialisation, de la mesure à l'action. Disponible sur : < <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20Artificialisation.pdf>

## PARTIE 7 : AUTEURS DE L'ETUDE PREALABLE AGRICOLE ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude d'impact :

Personne	Contribution	Organisme
Benoit VINEL <i>Responsable pôle agricole</i>	Relecture et validation de l'étude préalable agricole	
Clément GALY <i>Chargé d'études environnement et agriculture</i>	Réalisation de l'étude préalable agricole	
Dylan THERON <i>Chargé d'études environnement et agriculture</i>		

### **Benoît VINEL**

#### **Responsable pôle agricole**

Benoît VINEL est responsable du bureau d'études l'ARTIFEX en Aveyron installé sur le Grand Rodez depuis octobre 2013. Fort de 20 ans d'expérience dans le monde de l'étude et du conseil en environnement, il est en charge du développement de la thématique "Climat", au travers de laquelle il réalise les Bilans Carbone®, Bilan GES réglementaires et Bilans GES de type FEDER, et "Agriculture".

Il développe et supervise les études à caractère réglementaire et environnemental portant essentiellement sur les thématiques d'études environnementales et agricoles.

### **Clément GALY**

#### **Chargé d'études Environnement et Agriculture**

Clément GALY est titulaire d'une Licence Professionnelle « Gestion et Aménagement Durable du Territoire ». Il est en charge de l'élaboration des diagnostics environnementaux dans le cadre d'élaboration de Plans et est expert en cartographie SIG. Il connaît les problématiques du monde agricole pour avoir assisté l'exploitation agricole de ses parents.

### **Dylan THERON**

#### **Chargé d'études préalables agricoles**

Dylan THERON est titulaire d'un diplôme d'ingénieur généraliste avec une spécialisation en PV (dimensionnement et installation) et environnement. Il assiste Clément GALY dans la réalisation des études préalables agricoles.



# ANNEXES

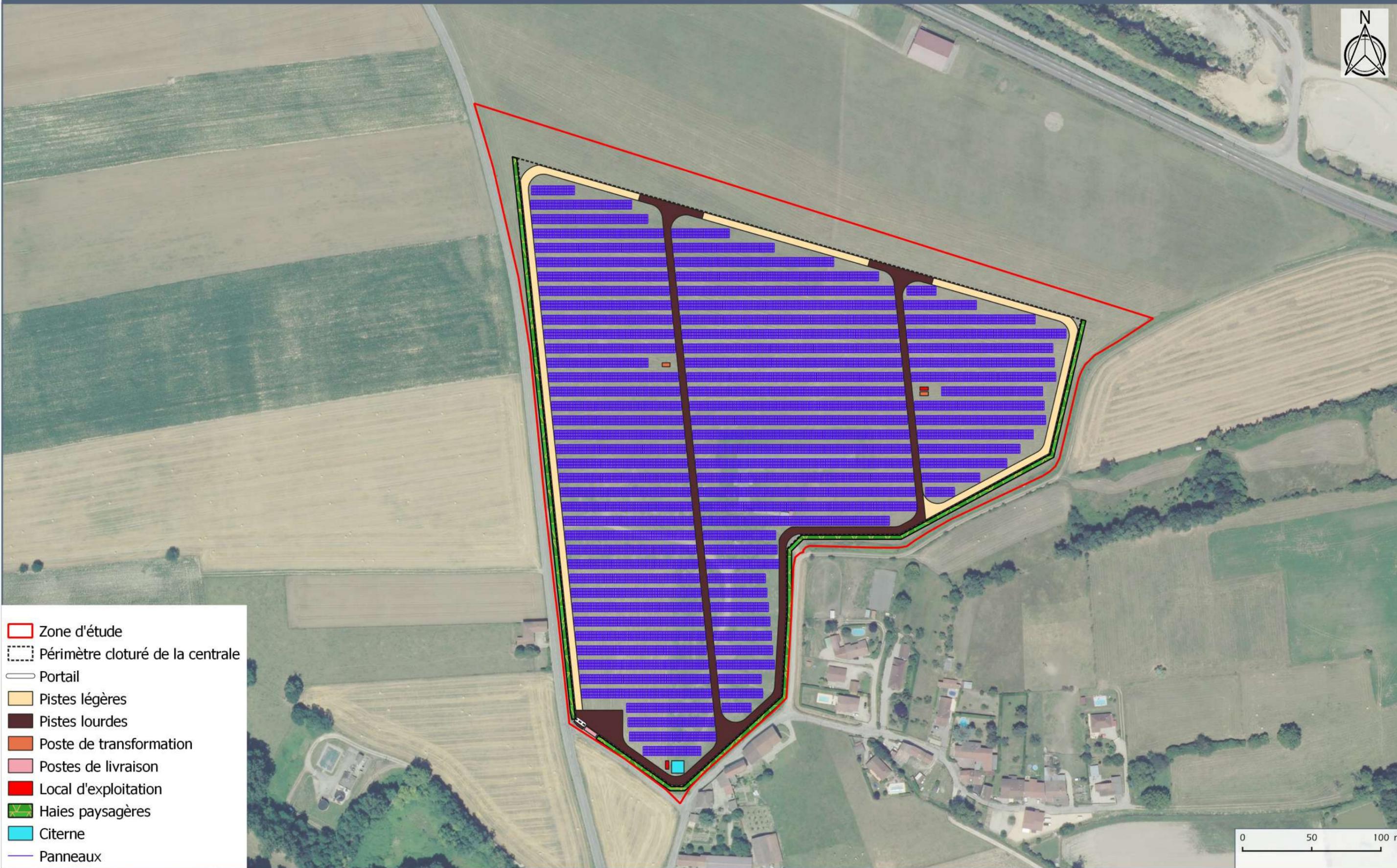
Annexes :

---

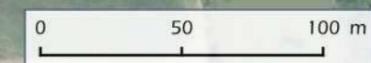
Annexe 1 : Plan de masse

Annexe 2 : Lettre d'intention de NEOEN pour les compensations collectives

## Annexe 1 : Plan de masse



- Zone d'étude
- Périmètre clôturé de la centrale
- Portail
- Pistes légères
- Pistes lourdes
- Poste de transformation
- Postes de livraison
- Local d'exploitation
- Haies paysagères
- Citerne
- Panneaux



**Annexe 2 : Lettre d'intention de NEOEN pour les compensations collectives**

## Lettre d'intention relative à la mise en place de mesures de compensation agricoles collectives pour le projet de parc photovoltaïque de Cessieu

Par la présente, la société NEOEN, représentée par son Président, M. Xavier Barbaro, dont le siège social est 6 rue Ménars, 75002 Paris, porteuse du projet de parc photovoltaïque situé sur la commune de Cessieu au lieu-dit « *Plaine du marais* », s'engage à mettre en œuvre des mesures de compensation agricoles.

En effet, une activité agricole est exercée sur les parcelles envisagées pour le projet ; un agriculteur y coupe du foin une fois par an afin de nourrir son cheptel bovin. Le porteur de projet s'engage donc à mettre en place des mesures de compensation collectives sur les territoires de l'Isère en soutenant notamment des projets agricoles de la Communauté de Communes Vals du Dauphiné.

Le montant des investissements nécessaires pour la compensation collective s'élève à 75 000 €. Ce montant sera géré directement par le porteur de projet, tel que proposé par la DDT38. Plusieurs mesures ont ainsi été étudiées et chiffrées :

- 1- Fonds Départemental d'Investissements Agricoles et Agro-Alimentaires de l'Isère (FDIAA) / Montant sur 3 ans : 36 000 € soit 12 000 €/an
- 2- Plan de lutte contre l'ambrosie / Montant sur 5 ans : 25 000 € soit 5 000 €/an
- 3- Aide au recyclage des pneus / Montant : 14 000 euros

Fait le mardi 16 mars 2021

A Paris

Signature





**artifex**

66, avenue Tarayre  
12 000 RODEZ

Tel : 05.32.09.70.25  
[www.artifex-conseil.fr](http://www.artifex-conseil.fr)