

Interlocuteur PC-Consult :

Pascal CHARPENTIER
Bourgneuf, 37340 RILLE
pc-consult@orange.fr
06 08 35 75 52



ÉTUDE PRÉALABLE AGRICOLE

d'après le Décret n°2016-1190 du 31 août 2016

Projet d'aménagement d'une centrale photovoltaïque au sol

Commune de Saint-Didier-la-Forêt (03)



janvier 2021

Vaches charolaises dans la région de Vichy

Table des matières

Liste des abréviations et sigles utilisés.....	3
Liste des figures.....	4
Liste des tableaux.....	5
I Préambule : cadre de l'étude	6
I.1 Cadre réglementaire de la compensation collective agricole.....	6
I.2 Contenu et déroulement de l'étude préalable agricole	7
II Description du projet.....	8
II.1 Nature du projet : une centrale photovoltaïque au sol.....	8
II.2 Situation géographique du projet et parcelles concernées	10
II.3 Intégration du projet dans les politiques locales	12
III Contexte agricole et délimitation du territoire d'étude.....	13
III.1 Contexte agricole général.....	13
III.2 Délimitation du périmètre d'étude.....	17
IV État initial de l'économie agricole dans le territoire d'étude.....	18
IV.1 Production agricole primaire à Saint-Didier-la-Forêt (P1)	18
IV.1.1 Caractéristiques de l'exploitation et des parcelles impactées.....	18
IV.1.2 Environnement physique et potentialités agronomiques du territoire	20
i. Topographie	20
ii. Hydrographie.....	20
iii. Géologie.....	22
iv. Pédologie.....	22
v. Climat.....	23
IV.1.3 Occupation des sols et pression foncière.....	25
i. Unités paysagères	25
ii. Occupation des sols	27
iii. Consommation d'espaces agricoles	28
iv. Pression foncière et marché des terres agricoles	29
IV.1.4 Structure des exploitations agricoles.....	31

i.	<i>Nombre d'exploitations et surface agricole utilisée.....</i>	31
ii.	<i>Sièges d'exploitation et bâtiments agricoles</i>	32
iii.	<i>Statut juridique des exploitations et âge des exploitants</i>	34
IV.1.5	Production et économie agricoles	35
i.	<i>Poids économique de l'agriculture.....</i>	35
ii.	<i>Types de productions agricoles</i>	37
iii.	<i>Valorisation des productions sous forme de démarches de qualité</i>	40
IV.2	Filières économiques agricoles amont et aval dans l'Allier	42
IV.2.1	Structures travaillant avec l'exploitation impactée	42
IV.2.2	Coopératives et négoce.....	43
IV.2.3	Ateliers de première transformation.....	45
IV.2.4	Vente directe, circuits courts et transformation par les agriculteurs	46
IV.3	Synthèse de l'état initial agricole.....	47
V	Mesures d'évitement et de réduction	48
V.1	Mesures d'évitement	48
V.2	Mesures de réduction	49
VI	Effets du projet sur l'économie agricole du territoire	50
VI.1	Impacts qualitatifs sur l'économie agricole du territoire	50
VI.2	Évaluation financière des impacts	53
VI.2.1	Évaluation des composantes de l'impact sur l'économie agricole	54
i.	<i>Impact sur l'amont de la filière.....</i>	54
ii.	<i>Impact sur la production agricole primaire</i>	55
iii.	<i>Impact sur l'aval de la filière</i>	56
iv.	<i>Évaluation des mesures de réduction.....</i>	59
v.	<i>Évaluation des autres effets financiers.....</i>	59
VI.2.2	Évaluation de l'impact total du projet et compensation	60
	Résumé	62
	Bibliographie.....	63

Avertissement :

Sauf mention contraire, les illustrations et les tableaux de ce document ont été réalisés par PC-Consult.

Crédits photo de couverture : Centre de ressources régionales des paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes [1]

Liste des abréviations et sigles utilisés

AB – agriculture biologique
AMAP – association pour le maintien d'une agriculture paysanne
AOC – appellation d'origine contrôlée
AOP – appellation d'origine protégée
CA – chiffre d'affaires / chambre d'agriculture
CC – communauté de communes
CCSPSL – Communauté de communes Saint-Pourçain Sioule Limagne
CEREMA – Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement
CI – consommations intermédiaires
CLC – Corine Land Cover
CUMA – coopératives d'utilisation de matériel agricole
CVL – Centre-Val-de-Loire
DREAL – direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
EARL – exploitation agricole à responsabilité limitée
EPCI – établissement public de coopération intercommunale
GAEC – groupement agricole d'exploitation en commun
GES – gaz à effet de serre
IAA – industrie(s) agro-alimentaire(s)
IGN – Institut géographique national
IGP – indication géographique protégée
INRA – Institut national de la recherche agronomique
INSEE – Institut national de la statistique et des études économiques
MAEC – mesures agro-environnementales et climatiques (aides de la PAC)
OTEX – orientation technico-économique
P1 – périmètre d'étude 1
P2 – périmètre d'étude 2
PAC – politique agricole commune
PB – production brute
PBS – production brute standard
PLUi – plan local d'urbanisme intercommunal
PRA – petite région agricole
RA – recensement agricole / région agricole
RICA – Réseau d'information comptable agricole
RPG – registre parcellaire graphique
SAU – surface agricole utilisée
SCEA – société civile d'exploitation agricole
SCoT – schéma de cohérence territoriale
SIQO – signes d'identification de l'origine et de la qualité
UTA – unité de travail agricole
VA – valeur ajoutée

Liste des figures

Figure 1. Plan de masse prévisionnel de la centrale photovoltaïque (source : JPee).....	9
Figure 2. Situation géographique du projet en France et en x.....	10
Figure 3. Localisation du projet dans la commune Saint-Didier-la-Forêt : situation topographique et paysagère (fond de carte OpenStreetMap : forêt en vert foncé – terres arables en beige – prairies en vert clair).....	11
Figure 4. Localisation des parcelles du projet sur la carte communale de Saint-Didier-la-Forêt et sur une vue satellitaire.....	12
Figure 5. Occupation des sols de l’Allier (Corine Land Cover 2018).....	13
Figure 6. Petites régions agricoles de l’Allier (basé sur une carte de la DDT de l’Allier, voir [9]).....	15
Figure 7. OTEX dominante des exploitations de l’Allier par commune en 2010 (OTEX dans laquelle est classée la majorité des exploitations de chaque commune) [10].....	15
Figure 8. Chiffres-clés sur la production agricole de l’Allier, source : Portrait agricole de l’Allier [8].....	16
Figure 9. Topographie et réseau hydrographique de Saint-Didier-la-Forêt.....	20
Figure 10. Bassins versants auxquels appartient Saint-Didier-la-Forêt (source : SCoT CCSPSL, Institut d’Ecologie appliquée [7]).....	21
Figure 11. Géologie au 50 000 ^{ème} du territoire de x (BD CHARM du BRGM).....	22
Figure 12. Carte schématique des sols de l’Allier.....	23
Figure 13. Températures moyennes mensuelles à Vichy-Charmeil sur la période 1981-2010 [14].....	24
Figure 14. Précipitations moyennes mensuelles à Vichy-Charmeil sur la période 1981-2010 [14].....	24
Figure 15. Prairies et boisements à Saint-Didier-la-Forêt (source : carte communale [5]).....	25
Figure 16. Cultures et boisements à Saint-Didier-la-Forêt (source : carte communale [5]).....	26
Figure 17. Unités agro-paysagères de la CCSPSL (source : SCoT [7]).....	26
Figure 18. Grands types d’occupation du sol à Saint-Didier-la-Forêt en 2018 (d’après CLC 5 postes).....	27
Figure 19. Occupation des sols de Saint-Didier-la-Forêt en 1990, 2006 et 2018 (d’après CLC 44 postes).....	28
Figure 20. Évolution schématique de l’urbanisation dans la partie centre-est de la CCSPSL (source : SCoT 2019 [7], modification par PC-Consult 2021).....	30
Figure 21. Évolution du prix des terres et prés libres (€/ha) dans les départements d’Auvergne, d’après Terre-net [18].....	30
Figure 22. Évolution du nombre d’exploitations et de la surface agricole utilisée de Saint-Didier-la-Forêt, d’après RA 2010 et carte communale [5,19].....	32
Figure 23. Évolution de la SAU moyenne à Saint-Didier-la-Forêt, dans le département, la région et l’ensemble de la France (d’après RA 2010).....	32
Figure 24. Localisation des bâtiments agricoles et sièges d’exploitation à Saint-Didier-la-Forêt (source : carte communale [5]).....	33
Figure 25. Nombre d’exploitations, SAU et PBS selon le statut juridique des exploitations agricoles de Saint-Didier-la-Forêt, d’après RA [19].	34
Figure 26. Évolution de la PBS et du volume de travail agricole à Saint-Didier-la-Forêt (d’après RA 2010).....	36
Figure 27. Évolution de la PBS moyenne par exploitation à Saint-Didier-la-Forêt, dans le département, la région et l’ensemble de la France (d’après RA 2010).....	36

Figure 28. Répartition de la SAU entre les différentes catégories de cultures, d'après le RPG (moyenne sur 2015-2019).....	37
Figure 29. Parcellaire déclaré à la PAC (RPG) à Saint-Didier-la-Forêt de 2015 à 2019.....	38
Figure 30. Part de la SAU allouée à différents type de production des exploitations siégeant à Saint-Didier-la-Forêt, d'après le RA de 2010 [25].	39
Figure 31. Évolution du nombre de producteurs et transformateurs en AB sur dans la CCSPSL, d'après l'Agence Bio [27].....	41
Figure 32. Évolution des surfaces en AB dans la CCSPSL, d'après l'Agence Bio [27].	41
Figure 33. Localisation des sites de l'UCAL, regroupement de trois coopératives (source : UCAL [29]).....	44
Figure 34. Industries de la filière céréalière dans l'Allier, d'après Passion Céréales [31].....	45
Figure 35. Exemple d'agrivoltaïsme (élevage ovin) dans une centrale solaire gérée par JPee.....	49
Figure 36. Formule générale d'estimation financière de l'impact du projet sur l'économie agricole locale.....	53

Liste des tableaux

Tableau 1. Conditions nécessaires pour qu'un projet fasse l'objet d'une étude d'impact agricole.....	7
Tableau 2. Caractéristiques générales du projet.....	8
Tableau 3. Rattachements administratifs de la commune du projet et documents d'urbanisme disponibles.....	10
Tableau 4. Parcelle du cadastre affectée par le projet.	11
Tableau 5. Présentation générale des périmètres d'étude : surface et démographie (INSEE).	16
Tableau 6. Critères de choix des périmètres de l'étude.....	17
Tableau 7. Caractérisation des terres de l'exploitante prélevées par le projet.	18
Tableau 8. Caractéristiques de l'exploitation de l'exploitante impacté.....	19
Tableau 9. Évolution de l'occupation des sols de Saint-Didier-la-Forêt (d'après CLC 44 postes, couleurs correspondantes).	27
Tableau 10. Surface des zones constructibles à Saint-Didier-la-Forêt (source : carte communale [5]).	29
Tableau 11. Prix des terres et prés libres dans les PRA de l'Allier (source : Safer-SSP-Terres d'Europe-Scafr).	31
Tableau 12. Age des exploitants dans la CCSPSL (source : SCoT [7]).	35
Tableau 13. Établissements actifs de Saint-Didier-la-Forêt par secteur d'activité fin 2015, d'après l'INSEE [20].....	36
Tableau 14. Principales cultures de Saint-Didier-la-Forêt, d'après le RPG (2015-2019).	39
Tableau 15. Cheptel des exploitations siégeant à Saint-Didier-la-Forêt, d'après le RA [25]. S : secret statistique.	40
Tableau 16. Aires de SIQO dont fait partie la commune de Saint-Didier-la-Forêt (source : INAO [26]).....	40
Tableau 17. Productions sous signe de qualité à Saint-Didier-la-Forêt en 2010, d'après le RA [25].....	41
Tableau 18. Caractéristiques de l'entreprise en aval : Socopa Viandes.....	42
Tableau 19. Caractéristiques de la structure en aval : SICAGIEB.....	43
Tableau 20. Caractéristiques de l'entreprise en aval : Puigrenier.....	43

Tableau 21. Principales coopératives agricoles présentes dans l'Allier.....	44
Tableau 22. Nom et localisation des minoteries situés dans l'Allier et à proximité du département.....	46
Tableau 23. Transformation à la ferme, vente directe et circuits courts dans l'Allier en 2010 (source : Agreste [25]).....	46
Tableau 24. Synthèse de l'état initial de l'économie agricole dans l'Allier et à Saint-Didier-la-Forêt.....	47
Tableau 25. Synthèse des caractéristiques de l'exploitation et des parcelles touchées par le projet.....	48
Tableau 26. Incidence prévisionnelle de la mise en place d'un troupeau d'ovins sur le chiffre d'affaires (CA) de l'exploitation.....	50
Tableau 27. Projets photovoltaïques ayant fait l'objet d'une étude d'impact ces 10 dernières années et consommant des terres agricoles, dans un rayon de 20 km autour de Saint-Didier-la-Forêt.....	51
Tableau 28. Teneur des impacts du projet sur l'exploitation concernée et sur l'économie agricole du territoire, en tenant compte de la mesure de réduction.....	52
Tableau 29. Calcul à l'ha de l'impact financier du projet sur la filière amont.....	55
Tableau 30. Calcul à l'ha de l'impact financier du projet sur la production agricole.....	55
Tableau 32. Données utilisées pour calculer l'impact sur la filière aval.....	57
Tableau 33. Justification de la formule utilisée pour estimer l'impact sur la filière aval.....	57
Tableau 31. Calcul à l'hectare de l'impact financier du projet sur l'aval de la filière.....	58
Tableau 34. Estimation de la valeur ajoutée générée par la mise en place d'un troupeau d'ovins comme mesure de réduction.....	59
Tableau 35. Estimation des effets financiers annuels supplémentaires du projet.....	60
Tableau 36. Calcul de l'impact total du projet sur l'économie agricole locale.....	61

I Préambule : cadre de l'étude

I.1 Cadre réglementaire de la compensation collective agricole

Les terres agricoles sont soumises à une forte pression foncière et leur prélèvement à fin d'urbanisation constitue une menace pour l'économie et les ressources agricoles. Afin de mieux protéger les espaces agricoles, la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt du 13 octobre 2014 a étendu l'application de la séquence « **éviter, réduire, compenser** » à l'agriculture. L'article L112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime et le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 en sont les textes supports.

Le dispositif de compensation collective agricole concerne les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'avoir un impact négatif notable sur l'économie agricole locale. Il vise à éviter ou réduire ces effets et, si nécessaire, à les compenser par des mesures consolidant l'économie agricole du territoire [2]. Plus précisément, les projets qui réunissent les **conditions présentées en Tableau 1** doivent faire l'objet d'une étude préalable agricole.

La **société JPee** souhaite implanter une centrale photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune Saint-Didier-la-Forêt, sur une emprise d'environ 40 ha. D'après les critères du Tableau 1, ce projet est soumis à une étude préalable agricole.

Tableau 1. Conditions nécessaires pour qu'un projet fasse l'objet d'une étude d'impact agricole.

Conditions pour faire l'objet d'une étude d'impact agricole	Centrale photovoltaïque à Saint-Didier-la-Forêt	
Projet soumis à étude d'impact environnemental de façon systématique	✓	Puissance crête [3] 33,3 MW ≥ 250 kW
Emprise située sur une zone : - agricole, forestière ou naturelle*, affectée à une activité agricole au cours des 5 dernières années OU - à urbaniser*, affectée à une activité agricole au cours des 3 dernières années OU - non définie par un document d'urbanisme, affectée à une activité agricole au cours des 5 dernières années	✓ - -	Zone agricole exploitée ces 5 dernières années (prairies permanentes)
Surface prélevée de manière définitive ≥ 5 ha (seuil national ; pas de seuil propre à l'Allier)	✓	Environ 40 ha prélevés

* d'après un document d'urbanisme opposable

1.2 Contenu et déroulement de l'étude préalable agricole

Notre bureau d'étude, PC-Consult, a été mandaté par le maître d'ouvrage JPee pour réaliser l'étude préalable agricole du projet de centrale photovoltaïque au sol à Saint-Didier-la-Forêt. D'après l'article D. 112-1-19 du Code rural et de la pêche maritime, cette étude doit comprendre :

- « 1° Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;
- 2° 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 ;
- 3° 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 ;
- 4° 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 et suivants ;
- 5° 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. »

Le présent document contient ces différents éléments et suit dans les grandes lignes la trame proposée par l'article du Code rural, tout en s'appuyant sur des cahiers des charges départementaux relatifs à la compensation collective agricole.

II Description du projet

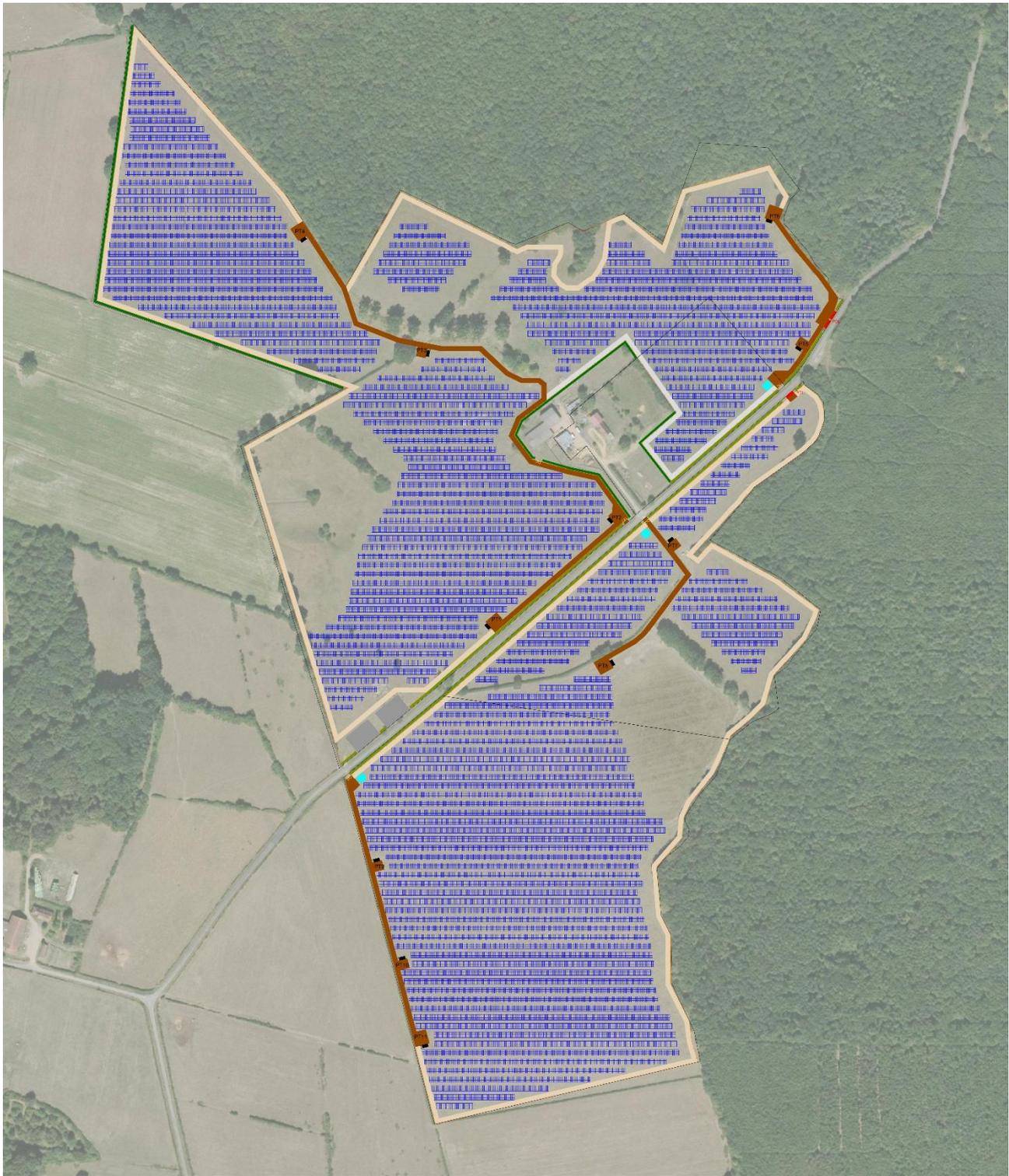
II.1 Nature du projet : une centrale photovoltaïque au sol

Le projet d'aménagement se situe sur la commune **Saint-Didier-la-Forêt** et concerne la création d'une **centrale photovoltaïque au sol** sur une **environ 40 ha de prairies permanentes** (Tableau 2). Ce projet est porté par la société **JP Energie Environnement (JPee)**, spécialisée dans la production d'énergies renouvelables. Le projet inclue une activité d'**agrivoltaïsme**¹ **comme mesure de réduction**, plus précisément la mise en place d'un troupeau d'ovins sur l'ensemble de la centrale.

Tableau 2. Caractéristiques générales du projet.

Nature du projet	Centrale photovoltaïque au sol
Porteur de projet	JPee
Maîtrise foncière	JPee (bail)
Phases du projet	Dépôt du permis de construire : fin mars 2021 Instruction : 12 mois Chantier : 6 à 12 mois Exploitation : 32 ans Démantèlement : 6 mois
Surfaces envisagées	Parcelles cadastrales : 44 ha Surface clôturée : 41,19 ha (5 450 ml), 5 portails
Puissance théorique	33,3 MWc
Tables et modules photovoltaïques	Technologie : tables fixes, modules cristallins ou fine couche Fixation : pieux en acier battu dans le sol Surface totale : 175 630 m ² (169 590 m ² au sol) Ratio d'occupation : 0,82 MWc/ha 54,36 et 18 modules par table 3,5 m d'espacement entre les rangées Hauteur : point bas 0,8 m, point haut 3,3 m Inclinaison : 15° à 25°
Pistes et locaux	Surface des locaux : 271,5 m ² 11 locaux techniques « onduleurs / transformateurs » 3 postes de livraison 1 460 ml (7 300 m ²) de pistes lourdes 1 740 m ² d'aire de déchargement

¹ Agrivoltaïsme : couplage entre une activité de production agricole et une activité de production photovoltaïque sur une même emprise foncière [3].



LEGENDE

- | | | | |
|--|---|--|---------------------------|
| | Table de modules PV | | Haie conservée |
| | Piste d'accès | | Nouvelle haie |
| | Clôture | | Citerne incendie |
| | Poste de livraison (PDL) | | Limite cadastrale |
| | Poste de transformation (PT) | | Passage sécurité incendie |
| | Emplacement prévu des bâtiments agricoles | | |
| | Portail d'accès | | |

0 m 50 m 100 m 150 m 200 m 250 m

Figure 1. Plan de masse prévisionnel de la centrale photovoltaïque (source : JPee).

II.2 Situation géographique du projet et parcelles concernées

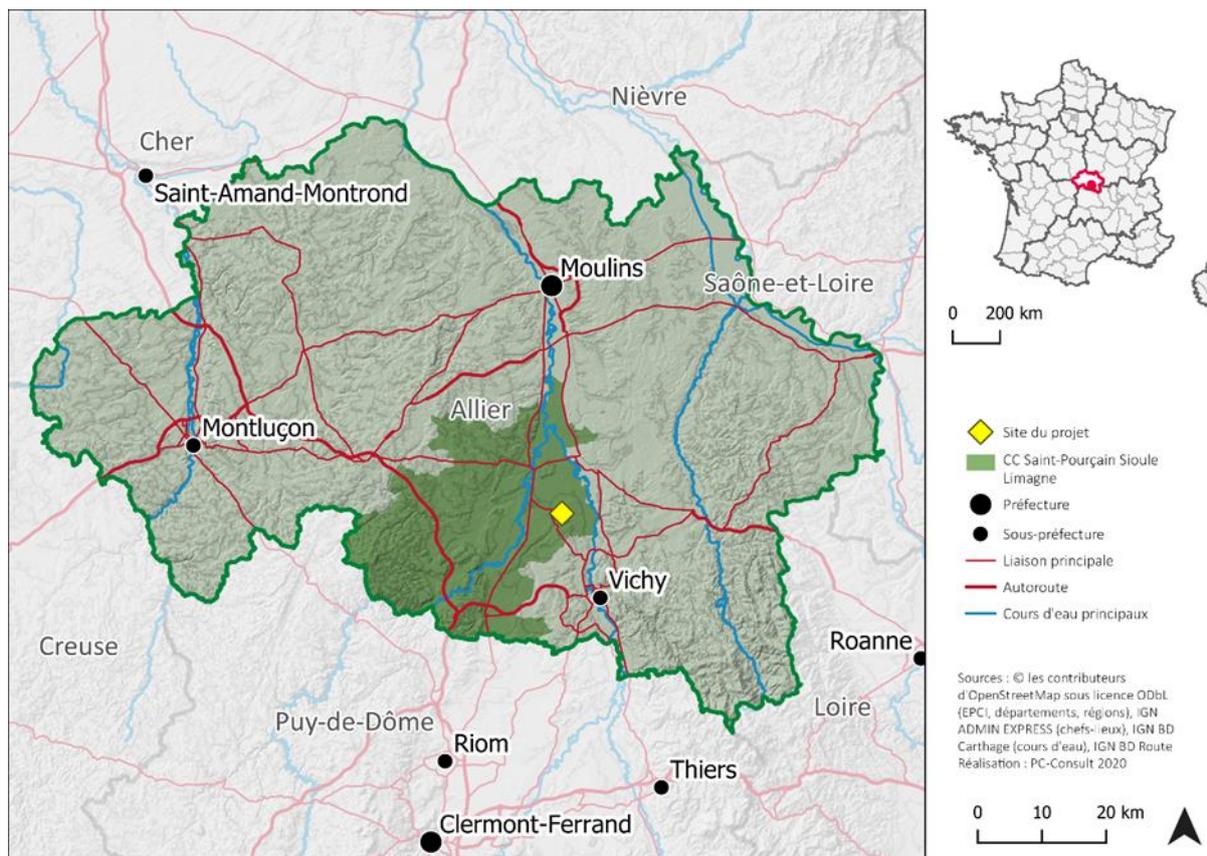


Figure 2. Situation géographique du projet en France et en x.

Le site du projet est localisé au lieu-dit « Les Baux », sur le territoire de la commune de Saint-Didier-la-Forêt. Saint-Didier-la-Forêt est un village situé dans le **sud de l'Allier**, en région Auvergne-Rhône-Alpes (voir Tableau 3 et Figure 2). Avec 59 autres communes, il fait partie de la **Communauté de Communes Saint-Pourçain Sioule Limagne (CCSPSL)**, créée en 2017.

Saint-Didier-la-Forêt relève du schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la CCSPSL. Ce SCoT est cours d'élaboration depuis novembre 2017 et sera opposable en 2021 [4]. La commune ne fait pas partie du territoire d'un PLUi, mais dispose d'une carte communale révisée en 2018 [5].

Tableau 3. Rattachements administratifs de la commune du projet et documents d'urbanisme disponibles.

Commune	Saint-Didier-la-Forêt (03227) → carte communale (2018)
Région	Auvergne-Rhône-Alpes
Département	Allier
Arrondissement	Vichy
Canton	Bellerive-sur-Allier
Pays	Pays Vichy-Auvergne
Intercommunalité	Communauté de communes Saint-Pourçain-Sioule-Limagne → SCoT (en cours d'élaboration)

Quatre parcelles sont affectées par le projet (voir Tableau 4 et Figure 4). Elles appartiennent à une exploitante agricole, Mme LAURENT, ainsi qu'à un propriétaire privé voisin. La surface totale des parcelles cadastrales concernées est de 44 ha sur les 3356 ha de la commune, soit 1,3 % du territoire de cette dernière. Au sein de ces parcelles, **41,7 ha sont des surfaces agricoles** déclarées à la PAC. Elles sont affectées comme **prairies permanentes** et sont encadrées par d'autres prairies permanentes à l'ouest et par la Forêt Domaniale de Marcenat à l'est. Par ailleurs, des bâtiments sont présents sur les parcelles 12 et 13.

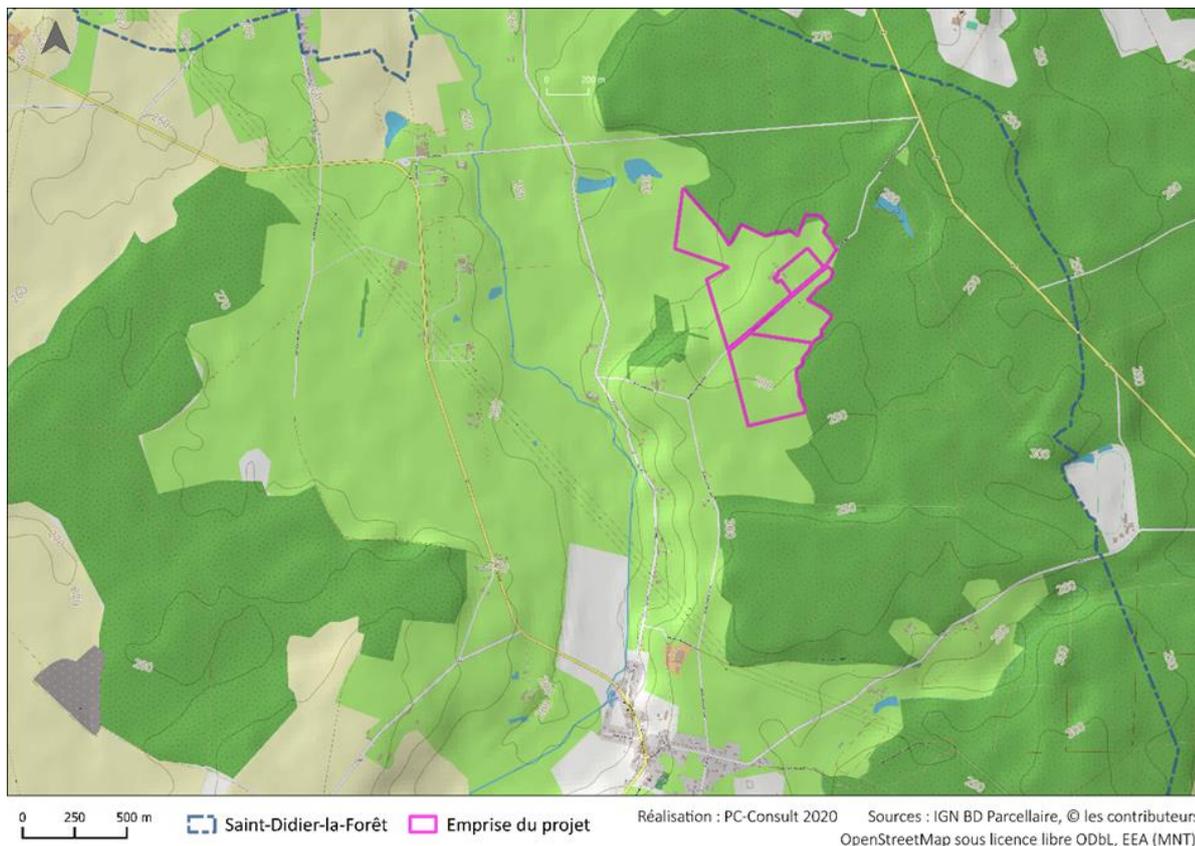


Figure 3. Localisation du projet dans la commune Saint-Didier-la-Forêt : situation topographique et paysagère (fond de carte OpenStreetMap : forêt en vert foncé – terres arables en beige – prairies en vert clair).

Tableau 4. Parcelle du cadastre affectée par le projet.

Commune	Section	Numéro	Zonage carte communale	Propriétaire	Surface de la parcelle (m ²)
Saint-Didier-la-Forêt	ZH	6	Non constructible	Mme LAURENT	62147,5
		12	Non constructible	Autre propriétaire privé	24906,7
	ZI	13	Non constructible	Mme LAURENT	230660,0
		27	Non constructible	Mme LAURENT	122776,3
Emprise totale du projet				Environ 44 ha Dont 41,7 ha de terres agricoles	

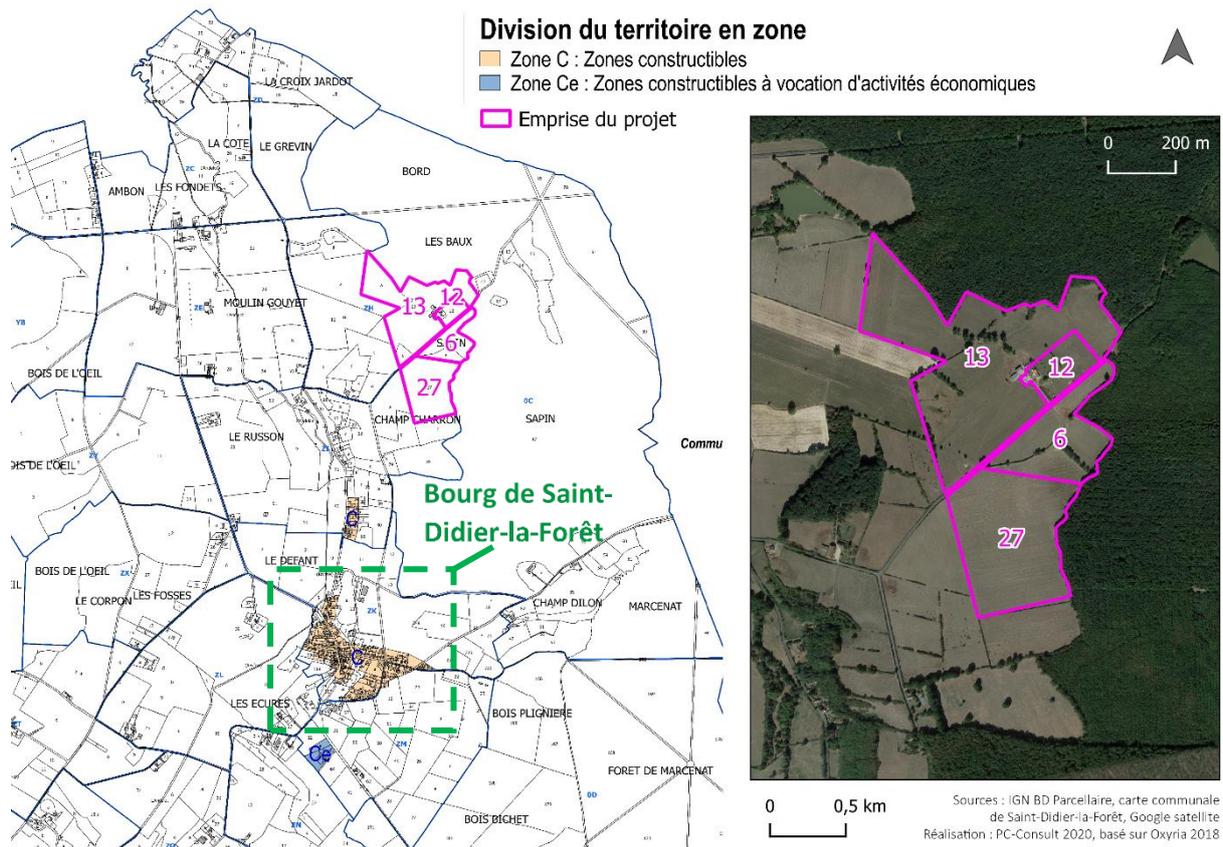


Figure 4. Localisation des parcelles du projet sur la carte communale de Saint-Didier-la-Forêt et sur une vue satellitaire.

II.3 Intégration du projet dans les politiques locales

La consommation de terres agricoles est un enjeu important pour les territoires ruraux français, comme celui auquel appartient Saint-Didier-la-Forêt. Néanmoins, dans le contexte du changement climatique, ces territoires font également face au défi de diminuer leur utilisation d'énergies non renouvelables et émettrices de gaz à effet de serre (GES). Des compromis doivent donc être faits entre et la **préservation des terres agricoles** et le **développement de nouvelles sources d'énergie**, qui nécessitent souvent des changements d'affectation d'espaces agricoles ou naturels.

Concernant plus spécifiquement l'énergie solaire photovoltaïque, la Programmation pluriannuelle de l'énergie du gouvernement français prévoit que le parc solaire national passe d'une puissance de 10,86 GW en décembre 2020 à une puissance de 20,6 GW en 2023, et entre 35 et 45 GW en 2028 [6]. Cet objectif ne pourra advenir sans consommer une quantité non négligeable de foncier agricole, avec une possibilité de maintenir une certaine activité agricole sur ces espaces par le biais de l'agrivoltaïsme.

À l'échelle de la communauté de communes Saint-Pourçain Sioule Limagne, la production d'électricité renouvelable s'élève à environ 20 400 MWh en 2015, soit 15,1 % de plus qu'en 2010 [7]. Il s'agit principalement d'hydroélectricité (70,4 %), qui devance largement l'énergie photovoltaïque (20,9 %) et l'éolien (8,7 %). Les installations photovoltaïques sont en croissance sur le territoire : absentes de ce dernier en 2008, on en dénombrait 123 en 2010 et 366 en 2015. Au total, en 2015, la production d'énergie solaire photovoltaïque de la CCSPSL représentait 4 259 MWh. En 2019, deux

projets de centrales solaires étaient en cours, sur les communes de Bayet (30 MW) et de Monétay-sur-Allier (3 MW). Le SCoT préconise de poursuivre le développement de ce type d'énergie, en appelant à la vigilance quant à la consommation de terres agricoles, leur préférant les installations sur des friches industrielles ou sur des bâtiments, lorsque cela est possible.

Enfin, la commune même de Saint-Didier-la-Forêt possède peu d'installations solaires, qu'il s'agisse de thermique ou de photovoltaïque [5]. D'après la carte communale, ce types d'installations sont à encourager, notamment au niveau du bourg. Le projet de centrale solaire au sol à Saint-Didier-la-Forêt est donc **relativement cohérent avec les objectifs locaux en matière d'énergie renouvelable**, même s'il s'inscrit dans les questionnements légitimes qui se posent quant à la consommation de foncier agricole. La conservation d'une activité agricole sous les panneaux solaires semble être un compromis intéressant.

III Contexte agricole et délimitation du territoire d'étude

III.1 Contexte agricole général

Les informations suivantes sont issues d'une publication de l'Agreste et de la carte des petites régions agricoles de l'Allier [8,9].

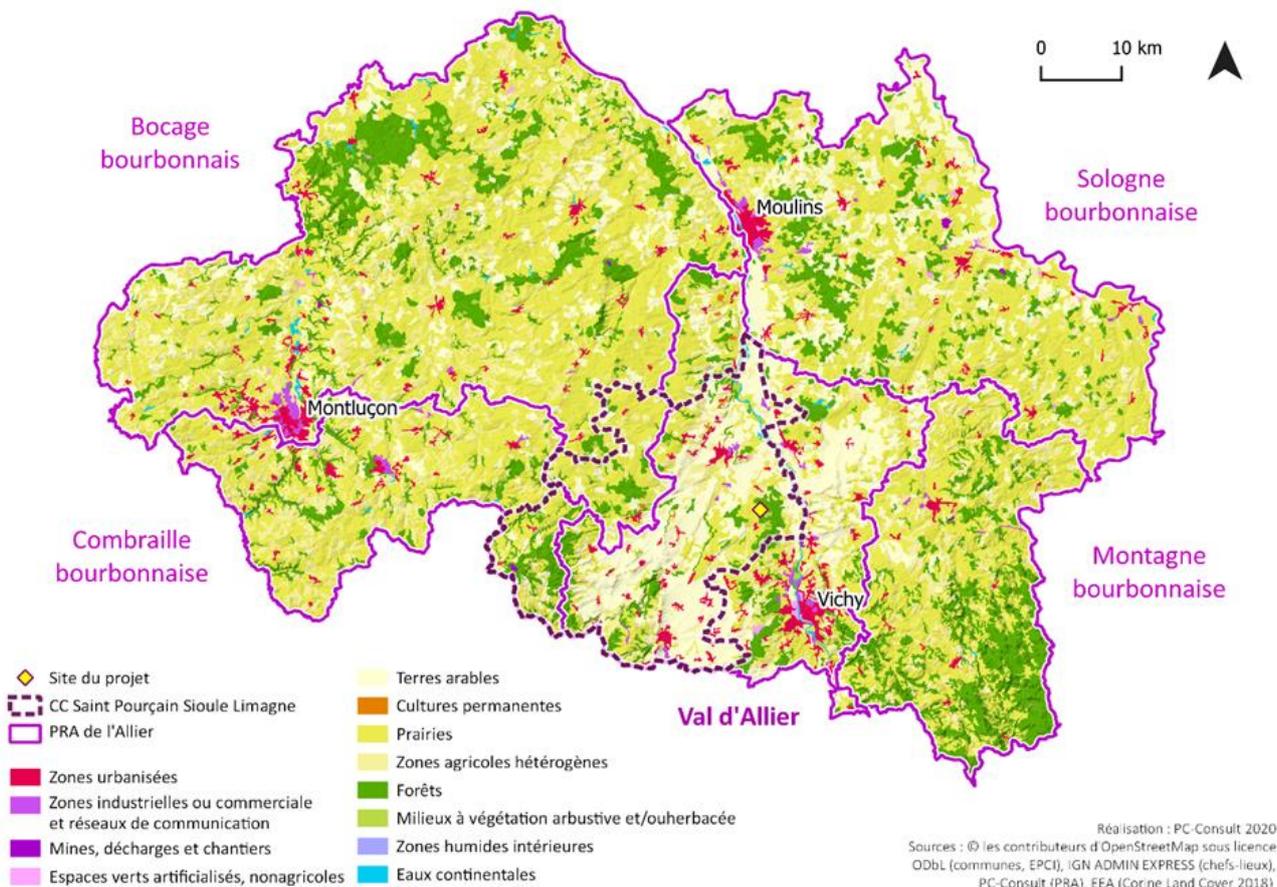


Figure 5. Occupation des sols de l'Allier (Corine Land Cover 2018).

Département le plus au nord de la région Auvergne-Rhône-Alpes et 3^{ème} par sa superficie de 7 300 km², l'Allier constitue un espace de **transition entre le Val de Loire et le Massif Central**. L'agriculture y tient une place structurante : en 2015, la **surface agricole utilisée** (SAU) de l'Allier occupait 503 000 ha (**1^{er} rang régional**), façonnant le paysage, notamment grâce à l'entretien du **bocage et des prairies** (voir Figure 5). De plus, en 2016, le département se plaçait au **2^{ème} rang régional** pour la valeur de **production agricole brute standard** (PBS), s'élevant à 420 millions d'euros – néanmoins, la PBS rapportée à la SAU est la plus faible de la région après celle du Cantal. L'Allier concentre **9 % des exploitations régionales**, ce qui représentait 9 800 actifs permanents en 2010. Il s'agit surtout de main d'œuvre familiale (pour 83 %), comme on peut l'observer dans les autres départements de l'ouest de la région pratiquant l'élevage extensif d'herbivores.

Grâce à la **variété de ses reliefs**, alliant plaines et collines exposées aux influences océaniques, l'Allier est le siège d'**activités agricoles diversifiées**, réparties entre ses **cinq petites régions agricoles** (PRA), illustrées en Figure 6. L'activité dominante du territoire est l'**élevage bovin**, pratiquée par près de 45 % des exploitations du département (voir Figure 7 et Figure 8), tant en plaine qu'en montagne. Il s'agit majoritairement de **bovins viande de race charolaise** (à 80 %), qui constituent le 2nd cheptel départemental français en 2016. L'**élevage ovin et caprin**, principalement situé en plaine, est également important avec 1100 exploitations concernées, soit le 1^{er} rang régional. L'élevage est une activité qui marque fortement l'occupation du sol : la **moitié de la SAU** est constituée de **surfaces toujours en herbe**. Mais le territoire voit aussi se développer l'**élevage hors sol** (porcins et poulets de chair), occupant en 2016 la 2^e place régionale en nombre d'exploitations comme en valeur de production.

D'autre part, l'Allier est une terre de **grandes cultures**. Contrairement à l'élevage, réparti sur l'ensemble du territoire, ces dernières sont principalement situées dans la **plaine de la Limagne bourbonnaise**, dans la PRA du Val d'Allier. Plus marginalement, des exploitations de grandes cultures et mixtes (culture et élevage) sont localisées dans le Bocage bourbonnais, et plus récemment en Sologne bourbonnaise grâce à des travaux d'assainissement de ces terrains ayant tendance à l'engorgement. Le **Val d'Allier**, où se situe Saint-Didier-la-Forêt, fait figure d'exception dans le département par ses **sols riches** donnant de très bons rendements céréaliers, notamment en blé et en maïs (respectivement environ 55 000 et 23 000 ha). Les cultures d'oléagineux (environ 13 000 ha de colza) et de betterave sucrière (environ 1 000 ha) y sont aussi bien présentes. De plus, la présence dans cette région de côteaux calcaires, qui font la transition entre les vallées et les sols anciens des plateaux, permet la culture de la vigne : il s'agit du petit **vignoble de Saint-Pourçain**, bénéficiaire d'une AOP depuis 2009. On peut noter que les activités viticoles, les grandes cultures ainsi que le bovin hors-sol du Bourbonnais concentrent les exploitations de grande dimension économique de l'Allier, quand les nombreuses exploitations d'ovins et caprins sont de petite dimension.

Enfin, avec 18 % du territoire occupé par la forêt, l'Allier est le **département le moins forestier de la région** (où le taux de boisement moyen s'élève à 36 %). Cependant, c'est aussi celui qui gère sa ressource forestière de la manière la plus intensive : l'Allier représente 8 % des récoltes de bois régionales, pour seulement 5,5 % du volume de bois sur pied. Il s'agit principalement de forêt privée (80 %). Les volumes récoltés sont aux deux-tiers destinés au bois d'œuvre, notamment au bois d'œuvre de haute qualité utilisés pour la fabrication de merrains pour le secteur viticole.

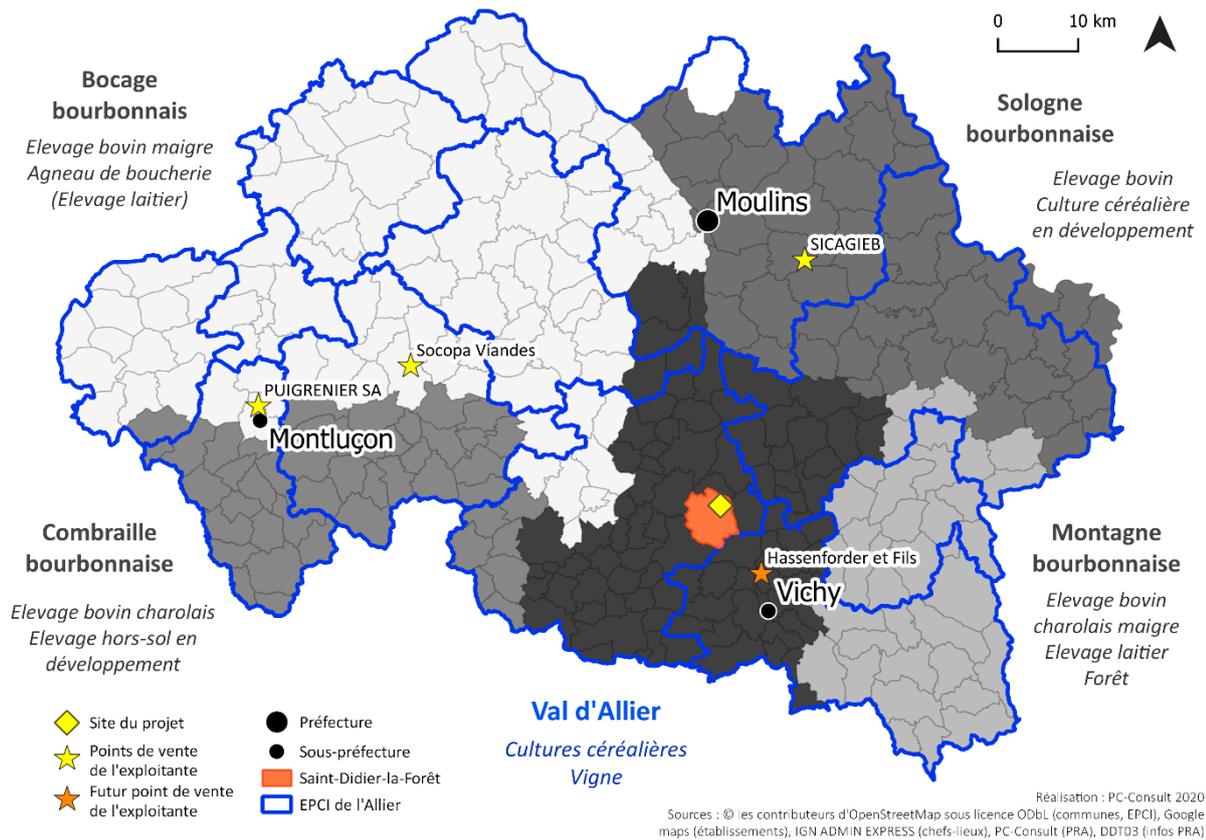


Figure 6. Petites régions agricoles de l'Allier (basé sur une carte de la DDT de l'Allier, voir [9]).

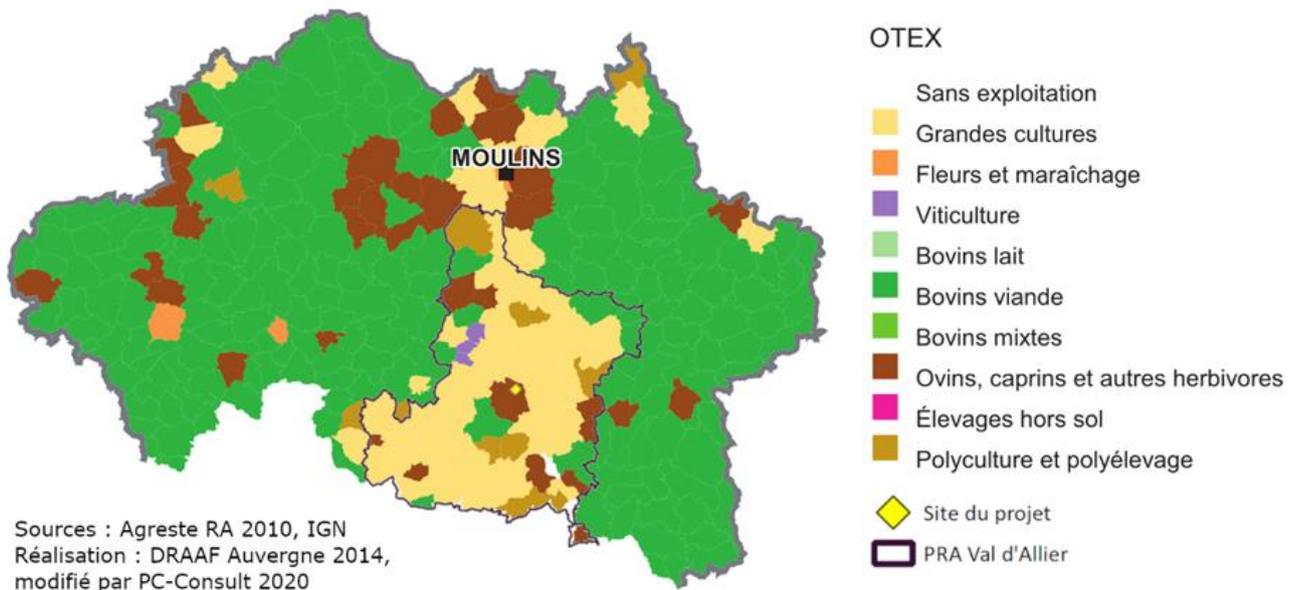
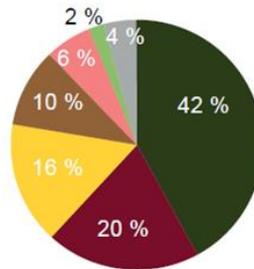


Figure 7. OTEX dominante des exploitations de l'Allier par commune en 2010 (OTEX dans laquelle est classée la majorité des exploitations de chaque commune) [10].

**1^{ÈRE} SURFACE
AGRICOLE DE LA
RÉGION AVEC
503 000 HA
DONT
LA MOITIÉ
TOUJOURS EN HERBE**

Sources : Zonage ICHN 2015 - SAA 2015



**5 500
EXPLOITATIONS**

**9 800
ACTIFS PERMANENTS
DANS LES EXPLOITATIONS
AGRICOLES**

Source : RA 2010

Part des exploitations spécialisées* dans le département

- Bovins viande
- Elevage hors-sol
- Ovins, caprins et autres herbivores
- Bovins lait
- Grandes cultures
- Autres
- Polyculture et polyélevage

* Nombre d'exploitations spécialisées par type d'OTEX (orientation technico-économique)

Source : RA 2010

CHEPTTEL

**3 MILLIONS
DE TÊTES DE
VOLAILLE**

**560 000
BOVINS DONT
37 % VACHES ALLAITANTES**

176 000 OVINS

86 000 PORCINS

Sources : SAA définitive 2015 et RA 2010

PRODUCTION EN FRANCE :

VACHES NOURRICES 5 %
SURFACES EN HERBE 3 %
SOIT 233 000 ha

BLÉ : 49 000 ha



**MAÏS :
28 000 ha**

Sources : SAA définitive 2015 et RA 2010

FILIÈRES QUALITÉ

2 AOP DONT 1 VIN

12 IGP DONT
3 VOLAILLES,
2 AGNEAUX, 2 PORCS

9 % DE LA SURFACE
BIO DE LA RÉGION



Sources : INAO 2017 - Agence BIO 2017

Figure 8. Chiffres-clés sur la production agricole de l'Allier, source : Portrait agricole de l'Allier [8].

Tableau 5. Présentation générale des périmètres d'étude : surface et démographie (INSEE).

Département de l'Allier

D'une superficie de 7 340 km², le département de l'Allier comptait environ 338 000 habitants en 2017. Sa population, vieillissante, tend à décroître. Les trois agglomérations principales de l'Allier sont celles de Moulins – la préfecture – de Montluçon et de Vichy. Il s'agit d'un département principalement rural, où l'agriculture est très développée, avec d'autre part plus d'industries que la moyenne française, hors région parisienne.

Commune de Saint-Didier-la-Forêt

Saint-Didier-la-Forêt est un village rural qui se situe dans la couronne de l'agglomération vichyssoise. Sa population, qui s'élevait à 379 habitants en 2017, est relativement stable depuis les années 1980. La surface de la commune est d'environ 3 350 ha.

III.2 Délimitation du périmètre d'étude

L'analyse de l'économie agricole locale et des impacts du projet s'effectue sur un périmètre à choisir dans le cadre de l'étude. D'après l'article D. 112-1-19 du Code rural et de la pêche maritime, ce périmètre doit être justifié par l'analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Autrement dit, le **périmètre retenu constitue une unité cohérente et pertinente pour comprendre l'économie agricole locale** (du point de vue des sols et de leur occupation, du fonctionnement des exploitations et des filières...). Il doit de plus être proportionné selon l'ampleur du projet.

Pour définir ce périmètre, nous nous appuyons sur les **orientations de plusieurs guides départementaux** relatifs à la compensation collective agricole (entre autres, voir [11–13]). Nous retenons ainsi deux périmètres d'études qui sont caractérisés en Tableau 6 et Tableau 5. Le **périmètre P1, commune de Saint-Didier-la-Forêt**, est utilisé pour caractériser la production agricole primaire du territoire du projet, et le **périmètre P2, département de l'Allier**, pour analyser les filières économiques agricoles amont et aval.

Tableau 6. Critères de choix des périmètres de l'étude.

	Définition générale	Choix pour le projet
P1 Périmètre d'impact direct	Communes sur lesquelles se situent toutes les parcelles des exploitations impactées par le projet, voire communes supplémentaires de manière à constituer une entité agricole cohérente	Commune de Saint-Didier-la-Forêt <u>Critères de choix :</u> - Une seule agricultrice touchée par le projet (élevage bovin extensif). L'emprise du projet correspond à la majeure partie de son exploitation agricole, intégralement située sur la commune à l'exception d'une enclave indépendante de 3 ha située en Saône-et-Loire. - Spécificité de Saint-Didier-la-Forêt au sein de l'agriculture locale : commune plus bocagère, forestière et centrée sur l'élevage (équidé et bovin) que les communes « typiques » de sa petite région agricole (PRA), caractérisée par ses cultures céréalières et ses paysages ouverts.
P2 Périmètre d'influence du projet	P1 + périmètre englobant les équipements structurants du département et des départements limitrophes qui interagissent significativement avec les exploitations et permettent d'en assurer la fonctionnalité (circulations agricoles, filières amont et aval) [11].	Département de l'Allier <u>Critères de choix :</u> - Fournisseurs (fourrage) de l'exploitation situés sur la commune de Saint-Didier-la-Forêt. - Prestataires de l'exploitation situés à Saint-Didier-la-Forêt et dans le département, hors de la communauté de communes. - Points de vente de l'exploitance situés dans le département, hors de la Communauté de Communes et de la PRA (Figure 5). - Filière de l'élevage bovin développée dans le département. - Peu d'impact du projet sur les filières de la PRA car celle-ci est principalement céréalière.

IV État initial de l'économie agricole dans le territoire d'étude

IV.1 Production agricole primaire à Saint-Didier-la-Forêt (P1)

Cette partie présente le fonctionnement de l'exploitation directement impactée par le projet et le remet en contexte vis-à-vis du périmètre P1, ici la commune de Saint-Didier-la-Forêt.

IV.1.1 Caractéristiques de l'exploitation et des parcelles impactées

Seule une exploitation est impactée par le projet. Ses caractéristiques sont présentées en Tableau 8, et celles spécifiques aux terres prélevées par le projet en Tableau 7. Ces informations sont issues d'un entretien avec l'exploitante.

Tableau 7. Caractérisation des terres de l'exploitante prélevées par le projet.

Valeur intrinsèque des terres	
Valeur agronomique	Moyenne à médiocre
Usage actuel des terres	
Type de culture/usage	Prairies permanentes
Drainage ou irrigation	Non
Valorisation SIQO/Bio	Non
Valorisation en circuit court	Non
Politique agricole commune	
Eligibilité des terres aux aides PAC (aides PAC du 1 ^{er} pilier)	Oui : aides découplées (paiement de base, paiement redistributif et paiement vert) et aides aux bovins allaitants Perte de la majeure partie de ces aides du fait du projet
Engagements agro-environnementaux (aides PAC du 2 nd pilier)	MAEC « système herbe » (3521 € en 2019) Perte de la MAEC du fait du projet
Situation foncière	
Situation des parcelles au regard du fonctionnement de l'exploitation	Parcelles d'un seul tenant, encadrant les bâtiments du siège de l'exploitation.

Tableau 8. Caractéristiques de l'exploitation de l'exploitante impacté.

Données générales				
Statut de l'exploitation	Exploitation en nom propre			
Mode de faire-valoir	Direct			
Emplois	1 emploi pérenne			
Projets et pérennité de l'exploitation	Difficultés pour l'exploitante du fait de la faible rentabilité de l'élevage bovin. Pérennité de l'exploitation incertaine à moyen terme.			
Surface agricole utilisée				
Exploitation (Exp.) (SAU déclarée à la PAC, RPG 2019)	43,61 ha, dont 40,88 ha à Saint-Didier-la-Forêt (2 parcelles PAC, de 22,15 et 18,73 ha)	Prél./Exp. = 93,7 %*	Exp./P1 = 2,1 %	Prél./P1 = 2,1 %*
Prélevée (Prél.)	40,88 ha			
SAU de P1 (Saint-Didier-la-Forêt)	1960,24 ha (RPG 2019)			
* surface prélevée par le projet mais toujours valorisable par l'agriculture				
Localisation du parcellaire	40,88 ha d'un seul tenant (traversé par une route) à Saint-Didier-la-Forêt + enclave de 2,73 ha à Digoïn (71), à une cinquantaine de kilomètres.			
Prélèvements	Aucun prélèvement sur l'exploitation au cours des 10 dernières années.			
Productions				
	Pourcentage de la SAU			Perte due au projet
Cheptel bovin	- 27 vaches allaitantes (charolaises et limousin-charolais), sans renouvellement. - Broutards vendus 850 € → 27 × 850 = 22 950 €/an (2019)			100 %
	2 vaches, veaux et 3 génisses sur l'enclave de Digoïn, non pris en compte dans cette étude.			0 %
Aides PAC	17 723 € en 2019, dont environ 16 900 € liées aux parcelles de Saint-Didier-la-Forêt.			
Chiffre d'affaires	Sur le parcellaire de Saint-Didier-la-Forêt : 39 847 € en 2019			
Filière amont et aval				
Fournisseurs	Achat à ses voisins (sur la commune) pour 7000 € de fourrage/an, dont de la paille et 60 tonnes de foin.			
Entretien du matériel	Garage agricole à Varennes-sur-Allier (03).			
Prestations	Épandage du fumier et de l'engrais, broyage et fenaïson par une entreprise de Saint-Didier-la-Forêt.			
Commercialisation	Les animaux sont commercialisés dans l'Allier : les broutards sont vendus à 6 mois à la coopérative agricole SICAGIEB à Montbeugny, aux établissements PUIGRENIER à Montluçon et au grossiste SOCOPA à Villefranche-d'Allier (voir Figure 5 de la partie III.1).			
Membre d'une CUMA	Non			

IV.1.2 Environnement physique et potentialités agronomiques du territoire

i. Topographie

Saint-Didier-la-Forêt fait partie d'un département au relief assez marqué, situé aux portes du Massif Central. Cependant, la commune est dans un secteur dont la topographie est relativement plane. Elle est localisée sur un **petit « plateau » de faible altitude formé par d'anciennes terrasses alluviales**, creusé du sud au nord de la commune par la **vallée de l'Andelot** (voir Figure 9). Ce relief est encadré par la plaine de la vallée de l'Allier à l'est, et de vallée de la Sioule à l'ouest. Au nord-ouest de la commune, la vallée de l'Andelot s'ouvre sur celle de la Sioule. L'amplitude altitudinale de la commune est faible : 77 m, **l'altitude variant entre 246 et 323 m** [7]. Le bourg de Saint-Didier-la-Forêt est situé au centre de la commune, en rive droite de l'Andelot, sur un versant du relief.

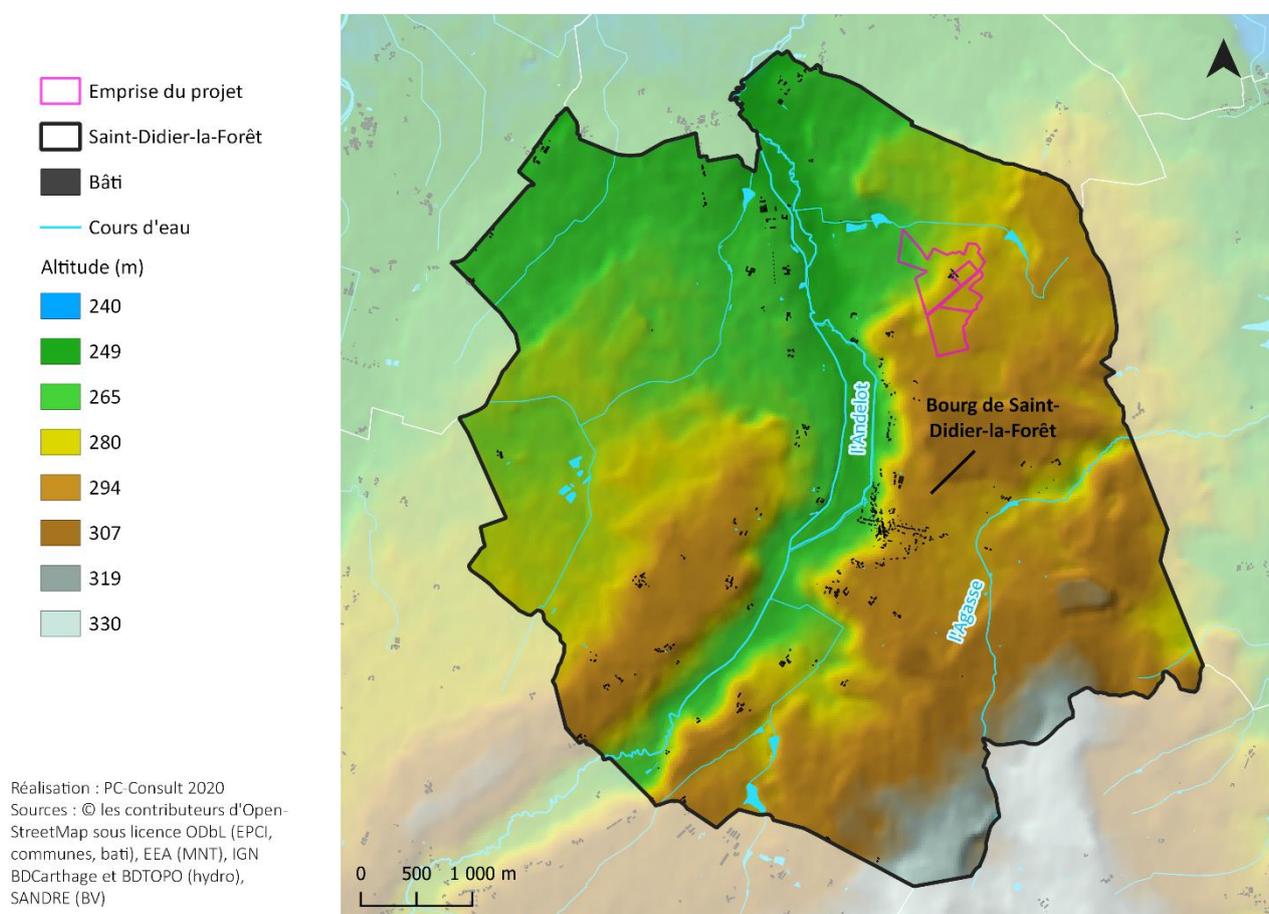


Figure 9. Topographie et réseau hydrographique de Saint-Didier-la-Forêt.

ii. Hydrographie

Les informations suivantes sont tirées du diagnostic du SCoT de la CCSPSL, 2019 [7].

Saint-Didier-la-Forêt fait partie du **bassin versant Loire-Bretagne** et, à une échelle plus locale, aux **bassins versants de l'Andelot, de la Sioule et de l'Allier** (Figure 10). Comme c'est le cas pour l'ensemble du département, qui cumule près de 5000 km de cours d'eau, le **réseau hydrographique de la commune est bien développé**. Cette dernière est traversée du nord au sud par la rivière

l'Andelot, et de part et d'autre par de plus petits cours d'eau (Figure 9). De plus, plusieurs étangs et points d'eau sont disséminés sur le territoire.

L'Andelot est un affluent de l'Allier en rive gauche qui prend sa source à Saint-Agoulin (Puy-de-Dôme). Long de 49,5 km, ce cours d'eau s'écoule en direction du Nord-Est. Au niveau du secteur auquel appartient Saint-Didier-la-Forêt, l'état de l'Andelot a été évalué comme tel :

- **État biologique** (organismes vivant dans le cours d'eau) : bon
- **État physico-chimique** (acidité de l'eau, quantité d'oxygène dissous, salinité, concentration en nutriments, etc.) : moyen
- **État écologique** (structure et fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à la masse d'eau) : moyen

Avec 44 autres communes de la CCSPSL, Saint-Didier-la-Forêt est classée en **zone vulnérable au titre de la directive nitrates**. Dans ce cadre, un programme d'action est mis en place par les agriculteurs de la CCSPSL afin de limiter les risques de pollution. Ce programme prévoit plusieurs types de mesures : équilibre de la fertilisation azotée, gestion des intercultures pour limiter le lessivage des nitrates, bandes enherbées le long des cours d'eau, ainsi que stockage et épandage adapté des effluents d'élevage.

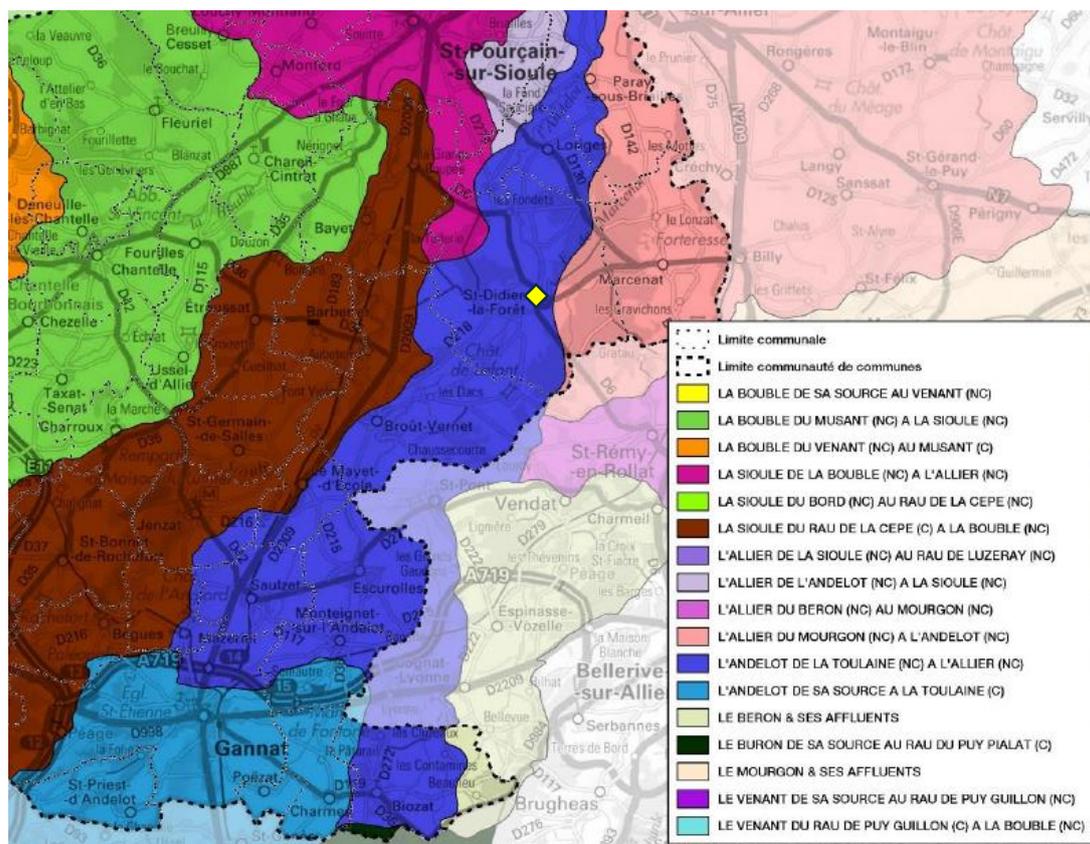


Figure 10. Bassins versants auxquels appartient Saint-Didier-la-Forêt (source : SCoT CCSPSL, Institut d'Ecologie appliquée [7]).

iii. Géologie

Les informations suivantes sont tirées du diagnostic du SCoT de la CCSPSL [7] et de la carte géologique du secteur au 50 000^e éditée par le BRGM.

La nature du sous-sol est un élément particulièrement structurant du paysage, des activités agricoles, et plus généralement des activités humaines d'un territoire.

La géologie du secteur de Saint-Didier-la-Forêt est principalement marquée par la présence de l'Allier et des autres cours d'eau présents. Ainsi, le sous-sol de la commune est principalement caractérisée par des **alluvions fluviales datant de la période Quaternaire** et formant des **terrasses alluviales**. Ces alluvions proviennent pour la plupart du Pléistocène (de -2,58 millions à -11700 ans). Des alluvions plus récentes, créées au cours des 10 000 dernières années, sont présentes dans la vallée de l'Andelot. On y trouve également des **formations sableuses**. Des **colluvions** marquent par ailleurs les petits vallons et versants du plateau. Enfin, à l'extrémité sud de la commune, on note la présence de la formation des Sables et argiles du Bourbonnais.



Figure 11. Géologie au 50 000^{ème} du territoire de x (BD CHARM du BRGM).

iv. Pédologie

L'analyse suivante des sols du territoire d'étude repose principalement sur le diagnostic du SCoT de la CCSPSL [7].

Les sols et leur qualité sont d'une importance cruciale pour l'agriculture. Comme l'illustre la Figure 12, les sols du territoire de Saint-Didier-la-Forêt et des communes avoisinantes sont principalement constitués d'**argiles sableuses du plio-quaternaire**. Ce sont des sols majoritairement sableux en surface et reposant sur une couche d'argile imperméable. Par conséquent, ils sont **séchants**

en été du fait de l'horizon sableux superficiel, mais aussi sensibles à l'excès d'eau en période hivernale du fait de la couche d'argile sous-jacente. La fertilité de ces sols est donc limitée. Ceci explique que l'agriculture de ce secteur soit orientée vers l'élevage, contrastant avec la Limagne alentour et ses sols fertiles, mise en valeur par de grandes cultures.

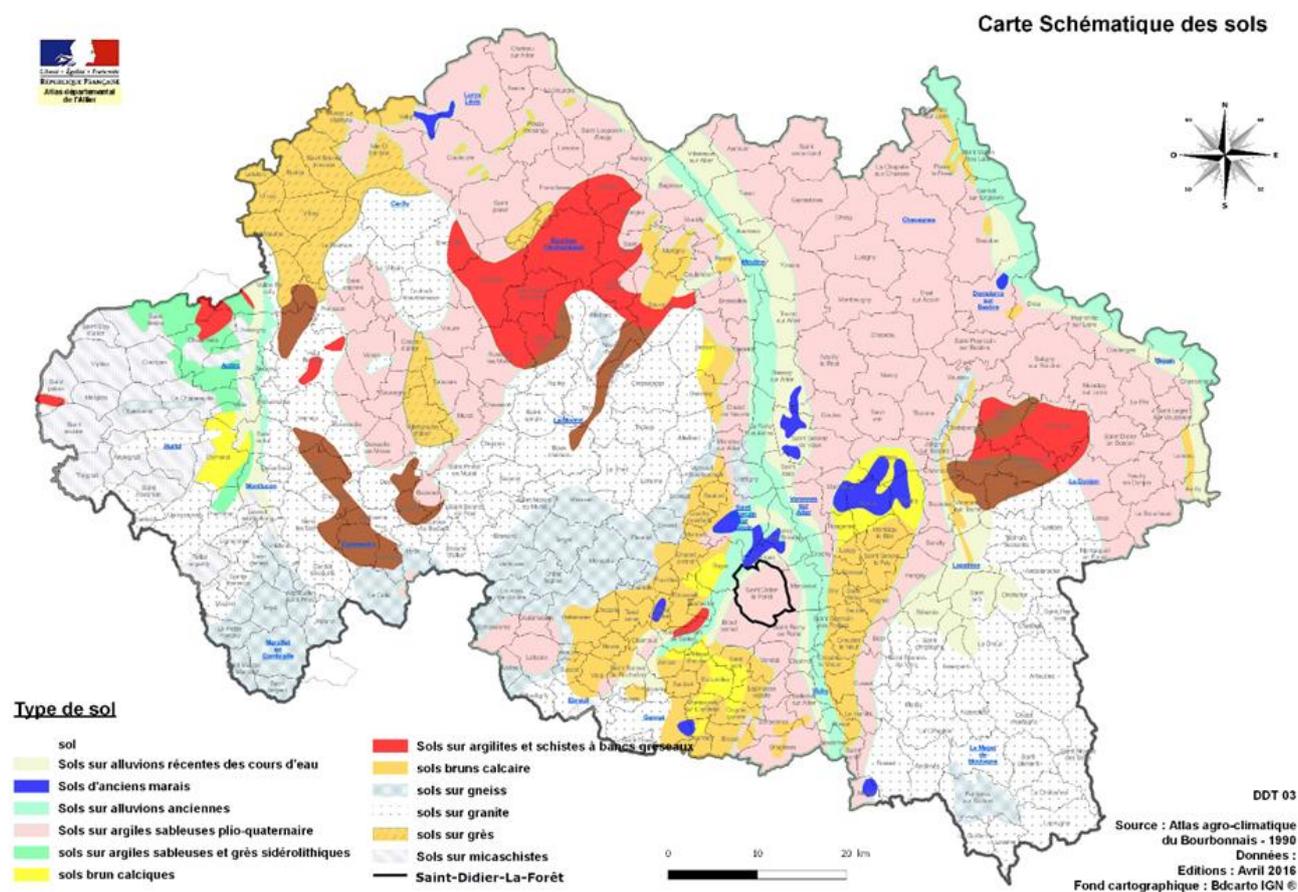


Figure 12. Carte schématique des sols de l'Allier.

v. Climat

Les informations suivantes proviennent d'infoclimat.fr et du SCoT de la CCSPSL [7, 14].

Dans l'ensemble, le département de l'Allier possède un climat relativement doux et humide, dominé par des vents atlantiques d'Ouest. Les secteurs de plaines de faible altitude et des vallées fluviales (Allier, Sioule, Andelot, etc.), auxquelles appartient Saint-Didier-la-Forêt, ont un **climat relativement doux et homogène**. D'après les relevés de la station Vichy-Charmeil, située à une dizaine de kilomètres de Saint-Didier-la-Forêt, la température moyenne sur l'année s'élève à 11,3 °C sur la période 1981-2010 (données officielles), avec un maximum en juillet (19,9 °C en moyenne) et un minimum en janvier (3,5 °C en moyenne) (Figure 13). À titre informatif (données non officielles), sur la période 1991-2020, la température moyenne annuelle est de 11,8 °C, soit une hausse d'un demi-degré par rapport à la période précédente. Ces dernières années, le département est particulièrement sujet à la **canicule**, avec des extrêmes de température observés autour de Vichy [15].

D'autre part, entre 1981 et 2010, la moyenne du cumul annuel des précipitations s'élevait à 779,5 mm répartis sur environ 116,7 jours, témoignant d'un **climat plutôt bien arrosé pour une région de plaine**. On observe un pic de précipitations au printemps, notamment en mai, et des hivers peu arrosés (voir Figure 14). Sur la période 1991-2020, d'après les données non officielles d'infoclimat.fr, le cumul annuel des précipitations ne serait plus que de 497,5 mm, avec des hivers secs. Le climat de la

région de Vichy **évoluerait donc vers un climat relativement sec**, non sans impact sur les récoltes [16].

Enfin, sur la période 1981-2010, l'ensoleillement annuel moyen atteint 1 861,8 heures, soit 155 heures par mois en moyenne. Le mois le plus ensoleillé est le mois de juillet, avec une moyenne de 248,9 heures, et le moins ensoleillé celui de décembre, avec 55,9 heures. L'ensoleillement aurait légèrement diminué sur la période 1991-2020, avec une moyenne annuelle de 1842,7 heures.

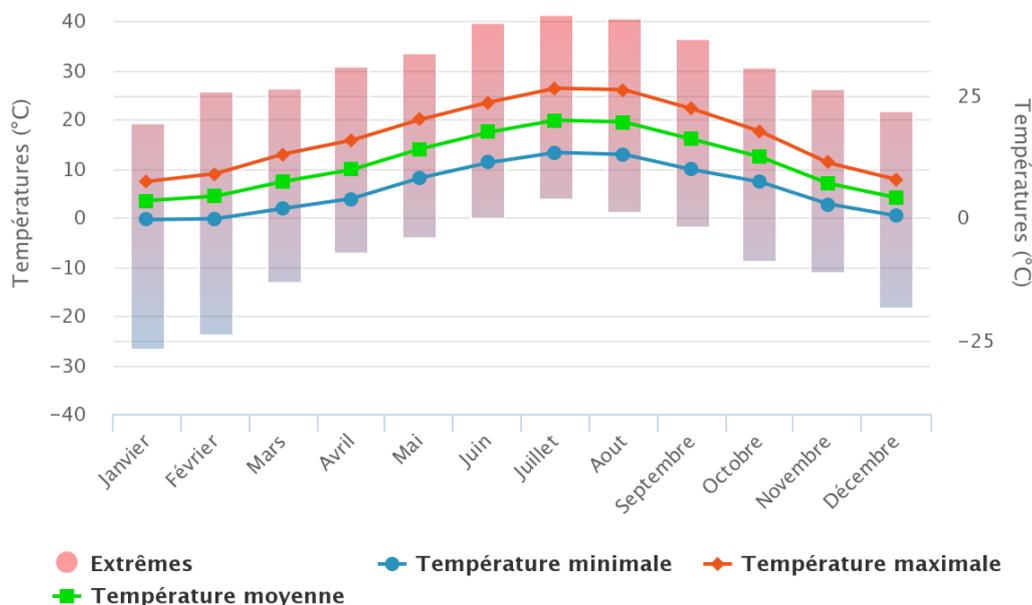


Figure 13. Températures moyennes mensuelles à Vichy-Charmeil sur la période 1981-2010 [14].

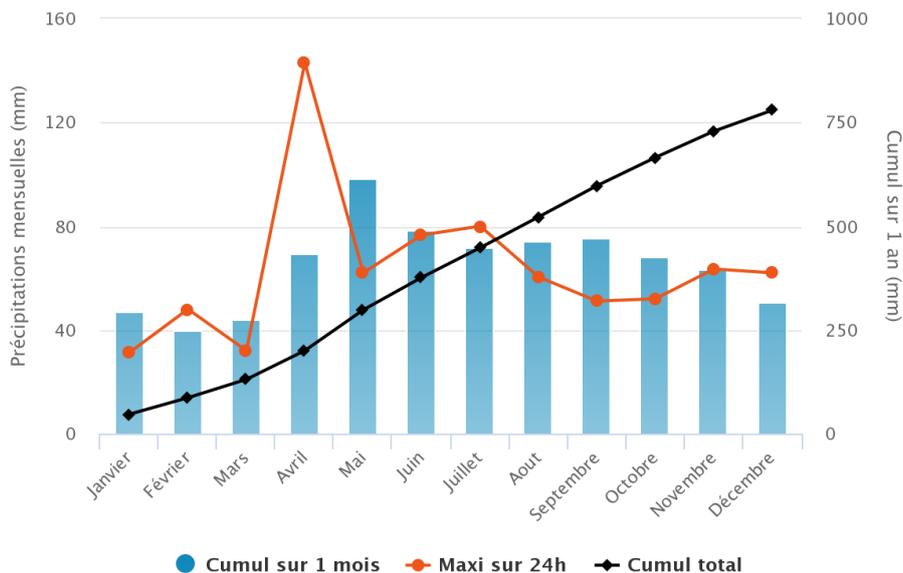


Figure 14. Précipitations moyennes mensuelles à Vichy-Charmeil sur la période 1981-2010 [14].

IV.1.3 Occupation des sols et pression foncière

i. Unités paysagères

Les informations suivantes sont tirées du diagnostic du SCoT de la CCSPSL et du site internet du Centre de ressources régional des paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes [1,7].

Saint-Didier-la-Forêt appartient à une unité paysagère faisant exception dans le contexte de la Limagne qui l'entoure. En effet, d'après le Centre de ressources régional des paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes, la commune fait partie de l'**ensemble paysager « Forêts et bocage du val d'Allier Vichyssois »**, « léger relief en forme de bande orientée nord-sud, longue d'une trentaine de kilomètres et large de moins de dix kilomètres, qui sépare la Limagne de Gannat du Val d'Allier au niveau de Vichy », qui constitue une « **enclave bocagère dans un univers de limagnes et de plaine alluviale** ». Distincte des grandes zones bocagères du département, cette entité est caractérisée par :

- des **paysages agricoles bocagers**, entre polyculture et élevage, formant un réseau moins dense que dans les grands ensembles bocagers du département ;
- une **présence importante de la forêt**, formant de vastes ensembles ;
- un **réseau développé de petits cours d'eau** naissant sur le relief et venant alimenter l'Allier.

Par rapport aux autres paysages bocagers du département, les paysages de cette entité ont plus tendance à s'ouvrir et sont plus soumis à des influences urbaines, du fait de la proximité de la plaine agricole et de l'agglomération vichyssoise. Dans l'objectif de maintenir la diversité paysagère du département, il est important de préserver cet ensemble bocager.

D'autre part, d'après la classification du territoire par le SCoT de la CCSPSL en sept unités agro-paysagères, Saint-Didier-la-Forêt appartient avec les communes de Broût-Vernet et Bayet aux « **Balcons entre Limagne et Val d'Allier** », au **paysage bocager relativement ouvert et marqué par la forêt** (voir Figure 17). Les productions agricoles dominantes y sont **l'élevage bovin viande et la polyculture**, du fait de la fertilité limitée des sols. Les cultures céréalières y sont majoritairement destinées à l'alimentation des animaux et à la fourniture de paille. D'autre part, cette entité présente la singularité d'avoir une activité d'**élevage équin** très développée (20 % des exploitations), notamment à Saint-Didier-la-Forêt.



Figure 15. Prairies et boisements à Saint-Didier-la-Forêt (source : carte communale [5]).



Figure 16. Cultures et boisements à Saint-Didier-la-Forêt (source : carte communale [5]).

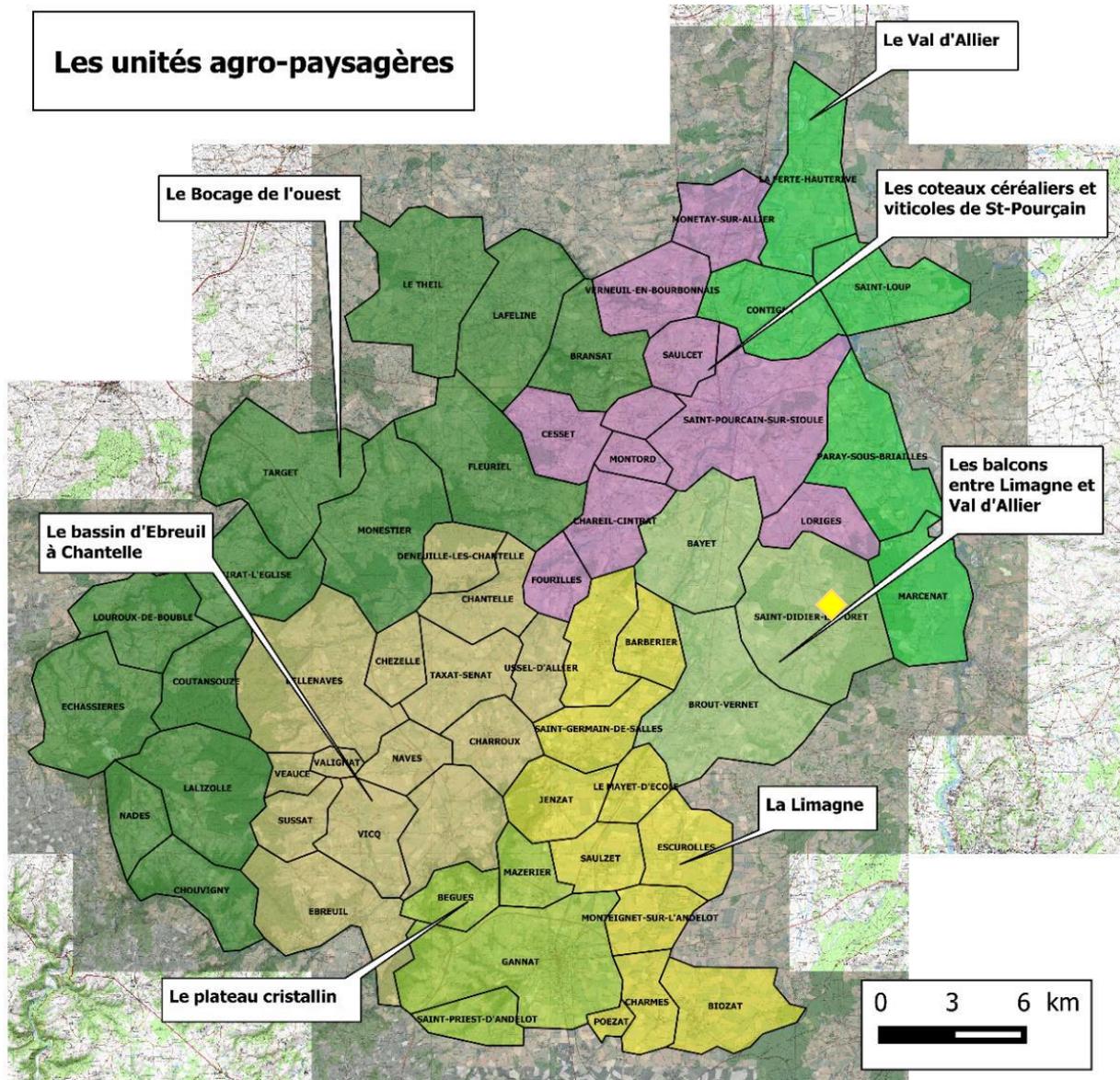


Figure 17. Unités agro-paysagères de la CCSPSL (source : SCoT [7]).

ii. Occupation des sols



Figure 18. Grands types d'occupation du sol à Saint-Didier-la-Forêt en 2018 (d'après CLC 5 postes).

Si l'on s'intéresse à l'occupation des sols à partir des données de **Corine Land Cover** [17], on constate que cette dernière **n'a pas subi d'évolution majeure au cours des 30 dernières années** (voir Figure 19 et Tableau 9). La **couverture forestière, élevée** (39 % de la surface de la commune en 2018, Figure 18) est restée relativement stable, même si l'on observe des changements qualitatifs avec une augmentation du couvert de résineux. La forêt est principalement présente sous la forme de deux grands ensembles : les forêts domaniales de Marcenat à l'est et de Saint-Gilbert à l'ouest. Certains de ces espaces boisés sont classés en ZNIEFF.

Les prairies occupent également une surface élevée : 39 % de la surface de la commune en 2018. Elles ont **progressé** de 115 ha entre 1990 et 2018, remplaçant des terres arables (qui ont perdu 58 ha en 30 ans) et des systèmes culturaux complexes. D'après le ScoT, ces prairies constituent un bocage ouvert, avec des haies plutôt basses. Les **terres arables**, situées sur les sols plus fertiles du nord-ouest de la commune, occupent malgré tout un espace non négligeable, soit près de 19 % du territoire. L'ensemble de la surface dédiée à l'agriculture est restée stable au cours des dernières décennies.

Tableau 9. Évolution de l'occupation des sols de Saint-Didier-la-Forêt (d'après CLC 44 postes, couleurs correspondantes).

Type d'occupation du sol	Part de la surface totale (%)					Surface 2018 (ha)	Évolution	
	1990	2000	2006	2012	2018		1990 - 2006	2006 - 2018
112 - Tissu urbain discontinu (ha)	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	1.2%	39	-	-
211 - Terres arables (ha)	20.3%	17.8%	18.6%	18.6%	18.6%	623	0.0%	-8.5%
231 - Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole (ha)	35.4%	38.1%	37.5%	38.9%	38.9%	1304	3.6%	9.7%
242 - Systèmes culturaux et parcellaires complexes (ha)	3.1%	2.9%	2.9%	0.4%	0.4%	14	-85.8%	-86.5%
243 - Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants (ha)	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	66	0.0%	0.0%
311 - Forêts de feuillus (ha)	37.5%	37.6%	30.0%	28.9%	28.9%	969	-3.6%	-22.9%
313 - Forêts mélangées (ha)	0.0%	0.0%	7.5%	7.5%	7.5%	251	0.0%	-
324 - Forêt et végétation arbustive en mutation (ha)	1.7%	1.6%	1.6%	2.6%	2.6%	89	68.8%	52.9%

Enfin, selon les données Corine Land Cover, la commune de Saint-Didier-la-Forêt est **très faiblement artificialisée** (1,2 % du territoire urbanisé en 2018). Néanmoins, la taille du maillage de Corine Land Cover ne permet pas une analyse fine de l'urbanisation de la commune. Ainsi, on observe un effet de seuil entre 2006 et 2018, faisant apparaître le bourg comme tissu urbain discontinu alors qu'il était auparavant considéré comme du parcellaire complexe. De plus, les nombreux hameaux, émaillant le territoire et souvent liés à des exploitations agricoles, ne sont pas visibles.

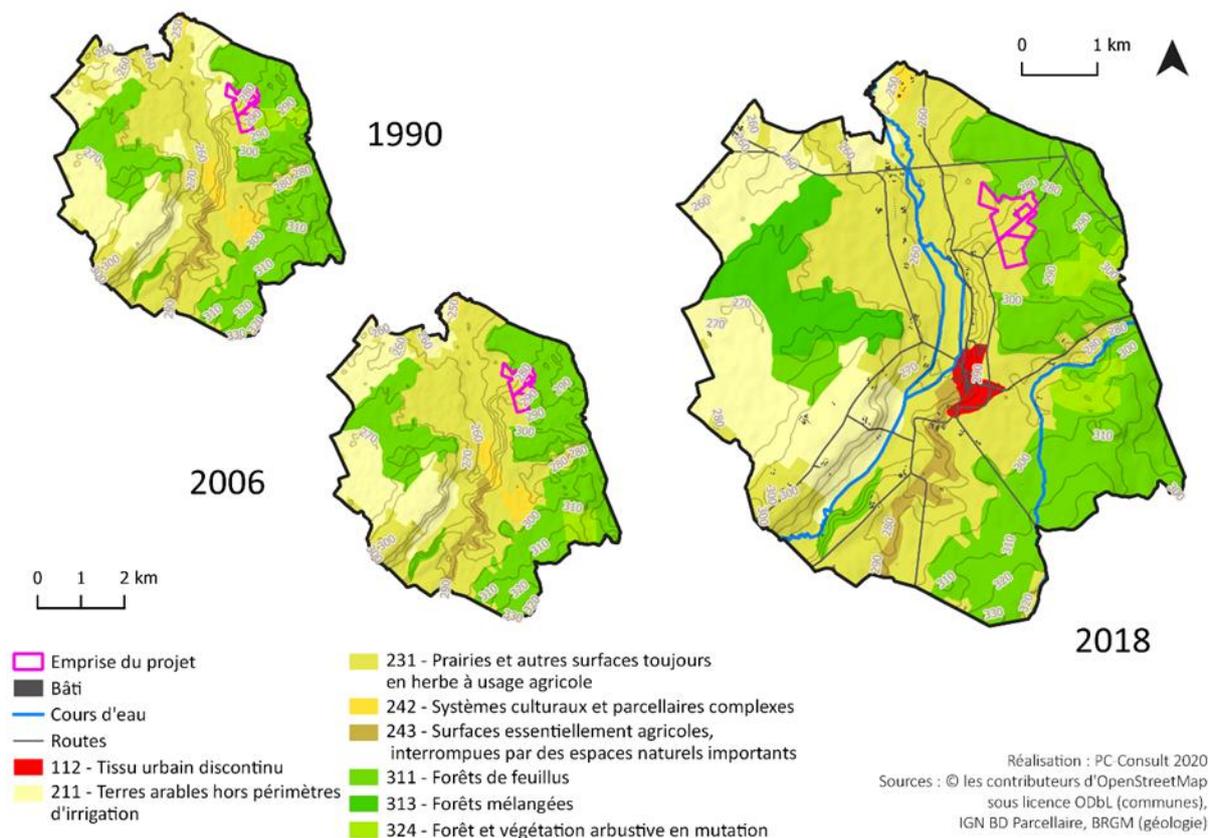


Figure 19. Occupation des sols de Saint-Didier-la-Forêt en 1990, 2006 et 2018 (d'après CLC 44 postes).

iii. Consommation d'espaces agricoles

Les informations suivantes sont issues de la carte communale de Saint-Didier-la-Forêt et du diagnostic du SCoT de la CCSPL [5,7].

À l'échelle de la CCSPL, conformément à la tendance nationale, on observe un **recul des surfaces agricoles au profit des espaces urbanisés**. Ainsi, d'après l'analyse des fichiers fonciers par la DDT, **264 ha ont été consommés entre 2001 et 2013**, soit 0,29 % du territoire de la CCSPL, et ce principalement pour l'habitat [7]. La perte de foncier agricole est surtout liée à une **urbanisation diffuse**. Les constructions d'habitations disséminées sur le territoire, consommatrices de terres en elles-mêmes, entraînent également la création de voiries et déstructurent les parcellaires agricoles. Un autre vecteur de pertes de foncier agricole est le **développement de zones industrielles et commerciales**, dans les agglomérations de Gannat et Saint-Pourçain-sur-Sioule. Enfin, les **grandes infrastructures routières** jouent un rôle importante dans l'artificialisation de terres agricoles. Ainsi, en 2015, la liaison autoroutière Gannat-Vichy a nécessité le prélèvement de 107 ha de foncier agricole (sur la CCSPL et sur la communauté d'agglomération de Vichy). Néanmoins, la pression exercée par l'urbanisation sur les paysages n'est **pas homogène** sur le territoire. Elle est notamment **peu**

présente dans l'entité paysagère « Forêts et bocage bourbonnais », dont fait partie la commune de Saint-Didier-la-Forêt.

Les surfaces urbanisées de la commune de Saint-Didier-la-Forêt représentent environ 1 % de son territoire. Historiquement, le bourg de Saint-Didier-la-Forêt s'est construit le long de la RD6 et a peu évolué entre 1954 et 1993, d'après l'analyse des photos aériennes. De plus, de nombreux hameaux anciens, principalement agricoles, sont disséminés sur le territoire. Depuis les années 1990, en revanche, on observe une extension du bourg sous la forme de lotissements, comme on le devine sur la Figure 20. Les hameaux, classés en zone non constructible, ne sont pas concernés par l'urbanisation. Le document d'urbanisme en vigueur prévoit de concentrer les nouvelles constructions dans les dents creuses du bourg ou en extension de ce dernier. Dans ce cadre, il est prévu d'urbaniser au maximum 3,8 ha, afin d'accueillir une cinquantaine de nouveaux habitants. En tout, sur le territoire de la commune, ce sont 23,4 ha qui sont classés en zone constructible, soit 0,07 % du territoire de la commune (voir Tableau 10). En somme, Saint-Didier-la-Forêt est une commune qui a été relativement peu urbanisée au cours des dernières décennies, les artificialisations étant concentrées autour du bourg historique.

Tableau 10. Surface des zones constructibles à Saint-Didier-la-Forêt (source : carte communale [5]).

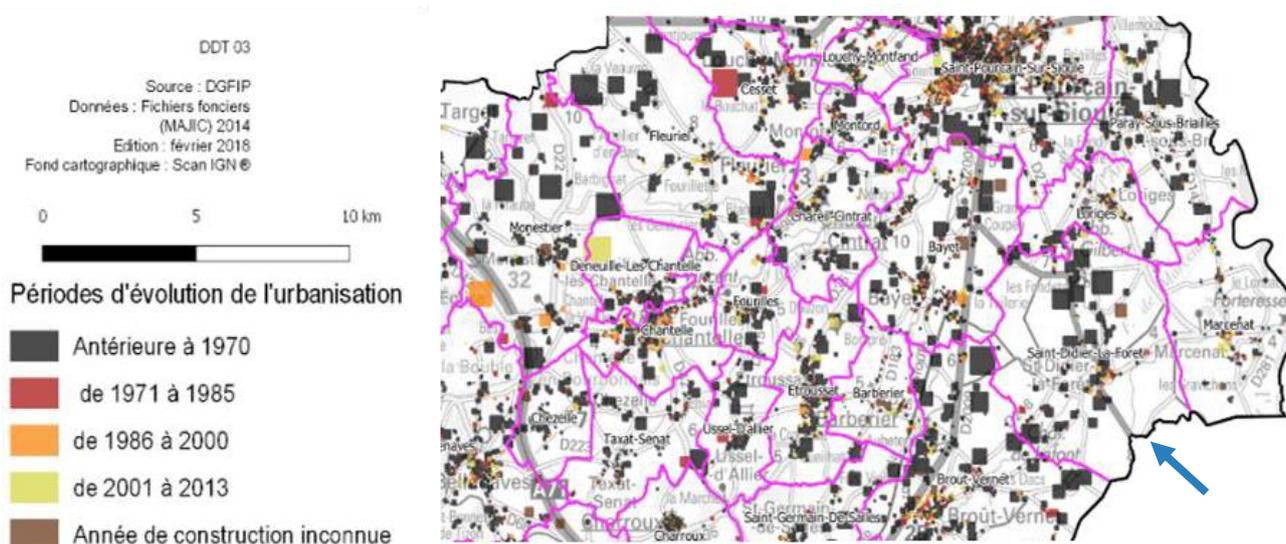
	Superficies totales (en ha)	Nombre de constructions supplémentaires	Nombre de nouveaux habitants
Zones Constructibles			
Zones à vocation d'habitat (C)			
Le bourg	192 732 m ² = 19.2 ha	environ 20-21 logements	44-46 habitants
La Rue Vallière	21 337 m ² = 2.1 ha	environ 1 logement	2.2 habitants
Zones à vocation économique (Ce)			
Les Boulaïses	21 739 m ² = 2.1 ha	-	-
Zones inconstructibles			
Reste de la commune	33 313 346 m ² = 3 331 ha	-	-
Total	33 549 154 m² = 3 355 ha	20-22 logements environ	moins d'une cinquantaine d'habitants

iv. Pression foncière et marché des terres agricoles

Le prix des terres et prés libres de la région Auvergne-Rhône-Alpes, s'élevant à 4900 €/ha en 2019, est en-dessous du prix moyen national, qui est de 6000 €/ha [18]. Néanmoins, cette moyenne régionale cache de fortes disparités entre départements. Ainsi, ce prix moyen s'étage de 3 380 €/ha dans la Loire à 8 330 €/ha en Haute-Savoie. Le département de l'Allier se trouve dans la fourchette basse, avec une moyenne de 3980 €/ha en 2019 et de 3858 €/ha sur la période 2012-2019 (voir Tableau 11 et Figure 21). Entre ces deux années, le prix moyen des terres et prés libres a augmenté de 6 %. Au sein du département, on observe également des différences notables. Ainsi, le prix des terres de la PRA du Val d'Allier, à laquelle appartient Saint-Didier-la-Forêt, est en moyenne plus de deux fois plus élevé que dans les PRA Montagne et Combraille bourbonnaise.

À l'échelle du territoire dans lequel s'inscrit Saint-Didier-la-Forêt, d'après le SCoT de la CCSPSL [7], on n'observe pas d'abandon de terres agricoles dans la communauté de communes. A l'inverse, le foncier agricole est soumis à une pression forte et les prix sont en hausse. Même les parcelles situées dans des secteurs moins favorables – de qualité agronomique moins bonne – trouvent

facilement un acquéreur. De plus, on observe à certains endroits un phénomène de **rétenion de foncier agricole**, notamment aux abords des zones bâties. Les propriétaires projettent de vendre ces terrains à long terme, s'ils deviennent urbanisables, ou ne souhaitent pas louer à des agriculteurs à cause des contraintes que cela peut représenter. La rétention de foncier prive les agriculteurs du territoire de terres et entraîne parfois un enrichissement de ces terrains.



Représentation schématique de l'évolution de l'urbanisation dans l'Allier d'après les Fichiers fonciers (base MAJIC, source : DGFIP 2014). Les surfaces représentées concernent les surfaces de l'urbanisation résidentielle, de locaux d'activités et des dépendances, sur l'ensemble des parcelles cadastrées. Lorsque les parcelles cadastrées ne sont pas vectorisées, un carré proportionnel à la surface parcellaire se substitue au polygone géométrique de la parcelle. Les dates retenues sont celles de l'achèvement de la 1ère construction d'un local sur la parcelle considérée.

Figure 20. Évolution schématique de l'urbanisation dans la partie centre-est de la CCSPSL (source : SCoT 2019 [7], modification par PC-Consult 2021).

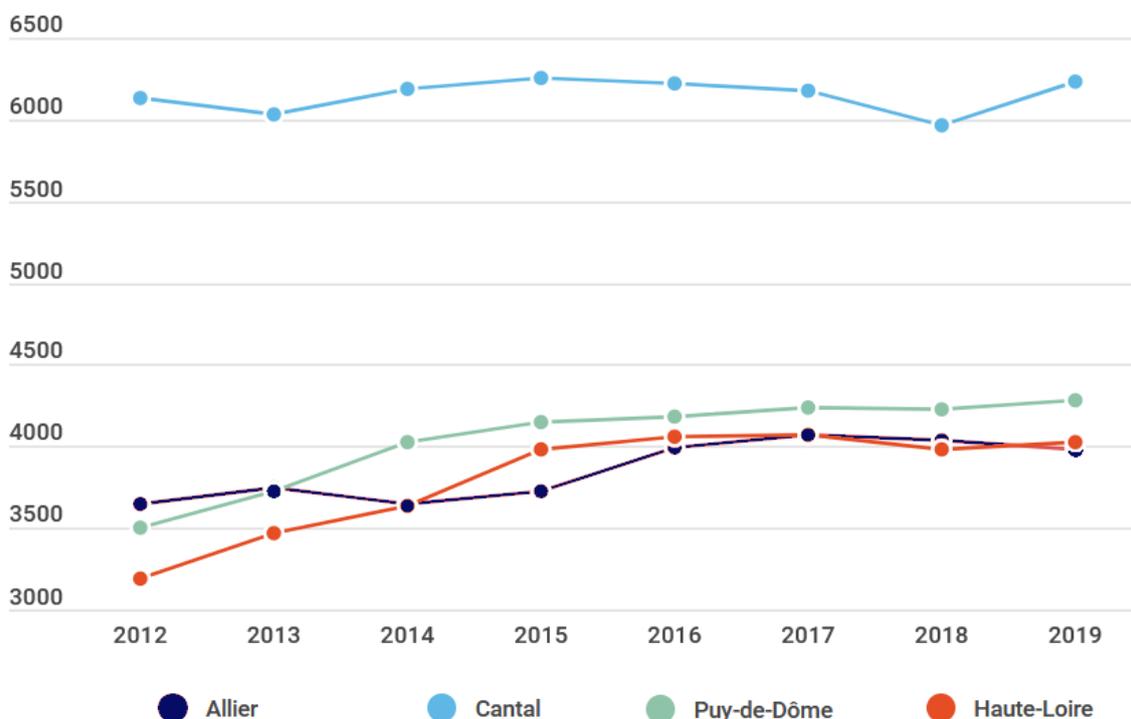


Figure 21. Évolution du prix des terres et prés libres (€/ha) dans les départements d'Auvergne, d'après Terre-net [18].

Tableau 11. Prix des terres et prés libres dans les PRA de l'Allier (source : Safer-SSP-Terres d'Europe-Scafr).

Prix des terres en €/ha	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Moyenne 2012-2019	Évolution 2019-2012
Bocage bourbonnais	3380	3510	3400	3490	3600	3530	3460	3470	3480	3%
Val d'Allier	5920	6130	5940	5640	6240	6040	6230	5970	6014	2%
Montagne et Combraille bourbonnaise	2760	2730	2640	2920	2770	2940	2730	3070	2820	2%
Sologne bourbonnaise	3270	3350	3350	3530	4280	4850	4890	4400	3990	22%
Allier	3650	3750	3650	3730	3990	4070	4040	3980	3858	6%

IV.1.4 Structure des exploitations agricoles

i. Nombre d'exploitations et surface agricole utilisée

Les informations suivantes sont principalement issues du recensement agricole de l'Agreste, du SCoT de la CCSPSL et de la carte communale de Saint-Didier-la-Forêt [5,7,19].

Comme on peut l'observer à l'échelle nationale, le **nombre d'exploitations agricoles** siégeant à Saint-Didier-la-Forêt n'a cessé de décroître depuis les années 1970 (Figure 22). Leur nombre a **diminué de plus de 70 % entre 2000 et 2010**, mais semble s'être stabilisé autour de 14 exploitations ces 10 dernières années, avec de nouvelles installations récentes (éleveurs de volailles en 2013, maraîchère en 2020).

Dans le même temps, la **surface agricole utilisée (SAU)** des exploitations ayant leur siège à Saint-Didier-la-Forêt a **également baissé**, à hauteur de 22 % entre 1970 et 2000, puis de 10 % entre 2000 et 2010. C'est plus qu'à l'échelle de la CCSPSL, où la SAU a décliné de 2 % entre 1988 et 2010. Néanmoins, cette baisse de SAU des exploitations siégeant à Saint-Didier-la-Forêt ne signifie pas nécessairement que la SAU du territoire a diminué, comme le montre l'analyse de l'occupation des sols ; cela peut s'expliquer par l'achat de terres appartenant à la commune par des exploitations siégeant à l'extérieur de celle-ci.

Malgré cette baisse de la SAU, la **SAU moyenne par exploitation a fortement augmenté** depuis 2000, plus précisément de 41 % entre 2000 et 2010 (Figure 23). En 2010, la SAU moyenne des exploitations de Saint-Didier-la-Forêt atteignait **87 ha**, valeur comparable à celle du département et un peu plus élevée que celle de la CCSPSL (82 ha). Cette SAU moyenne est par ailleurs deux fois plus grande que dans la région Auvergne-Rhône-Alpes.

On observe ainsi un phénomène de **concentration des exploitations agricoles**. Un corollaire de cet agrandissement de la SAU est la difficulté de transmission des exploitations, la valeur du capital de chaque entreprise agricole représentant un investissement de plus en plus important au moment de sa reprise. Les successions de font donc principalement dans un cadre familial sur le territoire de la CCSPSL. D'autre part, l'agrandissement des exploitations accompagne un **gain de technicité** (mécanisation, matériel de pointe, équipements) qu'on observe ces dernières années. De nouvelles technologies sont adoptées par les agriculteurs, en réponse aux conseils techniques donnés à ces derniers et du fait de la hausse de leur niveau de formation. Ces tendances s'exercent également à l'échelle nationale.

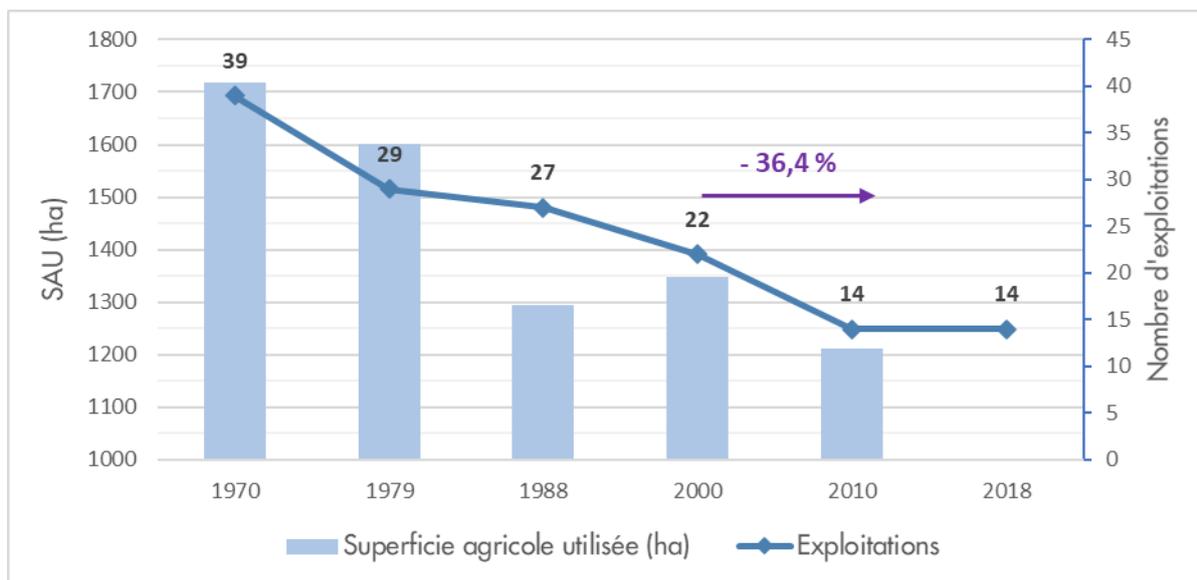


Figure 22. Évolution du nombre d'exploitations et de la surface agricole utilisée de Saint-Didier-la-Forêt, d'après RA 2010 et carte communale [5, 19].

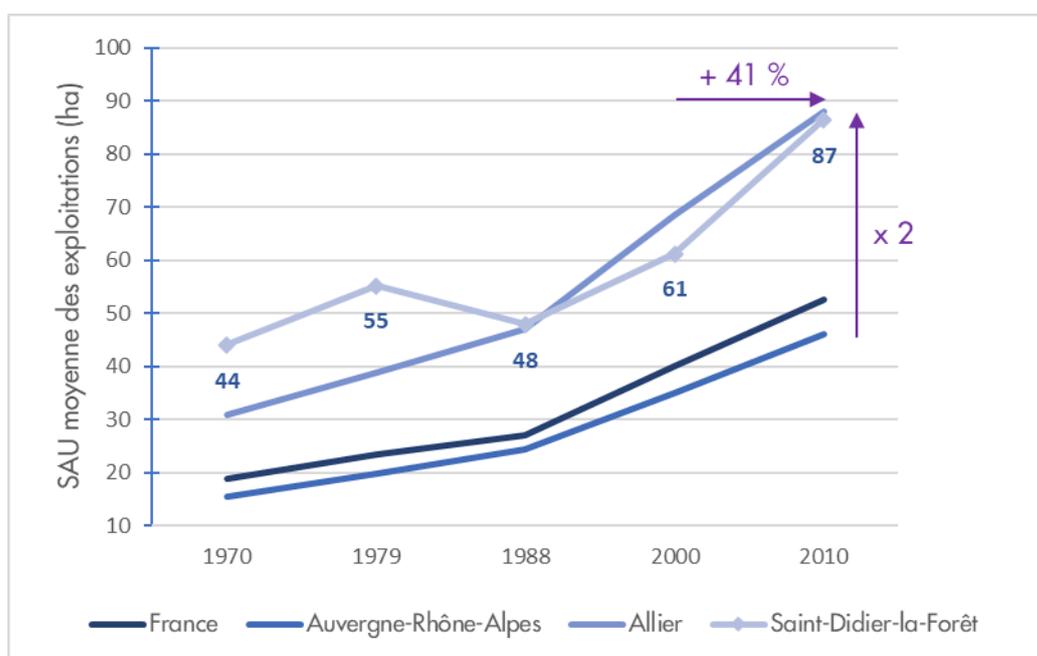


Figure 23. Évolution de la SAU moyenne à Saint-Didier-la-Forêt, dans le département, la région et l'ensemble de la France (d'après RA 2010).

ii. Sièges d'exploitation et bâtiments agricoles

Les informations suivantes sont issues de la carte communale de Saint-Didier-la-Forêt et du SCoT de la CCSPSL [5,7].

Si en secteur de Limagne, les corps de ferme sont historiquement situés dans les bourgs, sur le reste du territoire de la CCSPSL, les bâtiments d'exploitation sont principalement dispersés sur l'ensemble de l'espace agricole, parfois au sein de hameaux. C'est ce que l'on observe à Saint-Didier-la-Forêt, où **la plupart des sièges d'exploitation constituent ou font partie de hameaux** (voir

iii. Statut juridique des exploitations et âge des exploitants

Les informations suivantes sont issues du recensement agricole de l'Agreste et du SCoT de la CCSPSL [7, 19].

En lien avec l'augmentation de la SAU des exploitations agricoles, on observe un **développement des formes d'exploitations sociétaires** (EARL, GAEC...). De plus en plus de structures ont plusieurs associés, ce qui facilite l'organisation du travail dans un contexte d'entreprises agricoles de plus en plus grandes et techniques. Ainsi, sur le territoire de la CCSPSL en 2018, 47 % des exploitations étaient sous forme sociétaire, contre 30 % en 2010, et 28 % des exploitations avaient plusieurs associés exploitants.

À Saint-Didier-la-Forêt, le nombre d'exploitations sous forme sociétaire a peu augmenté au cours des dernières décennies, mais ces dernières occupent une part plus importante parmi l'ensemble des exploitations (Figure 25). De plus, en 2010, les formes sociétaires concentraient la majeure partie de la SAU et de la production brute standard (PBS) de la commune.

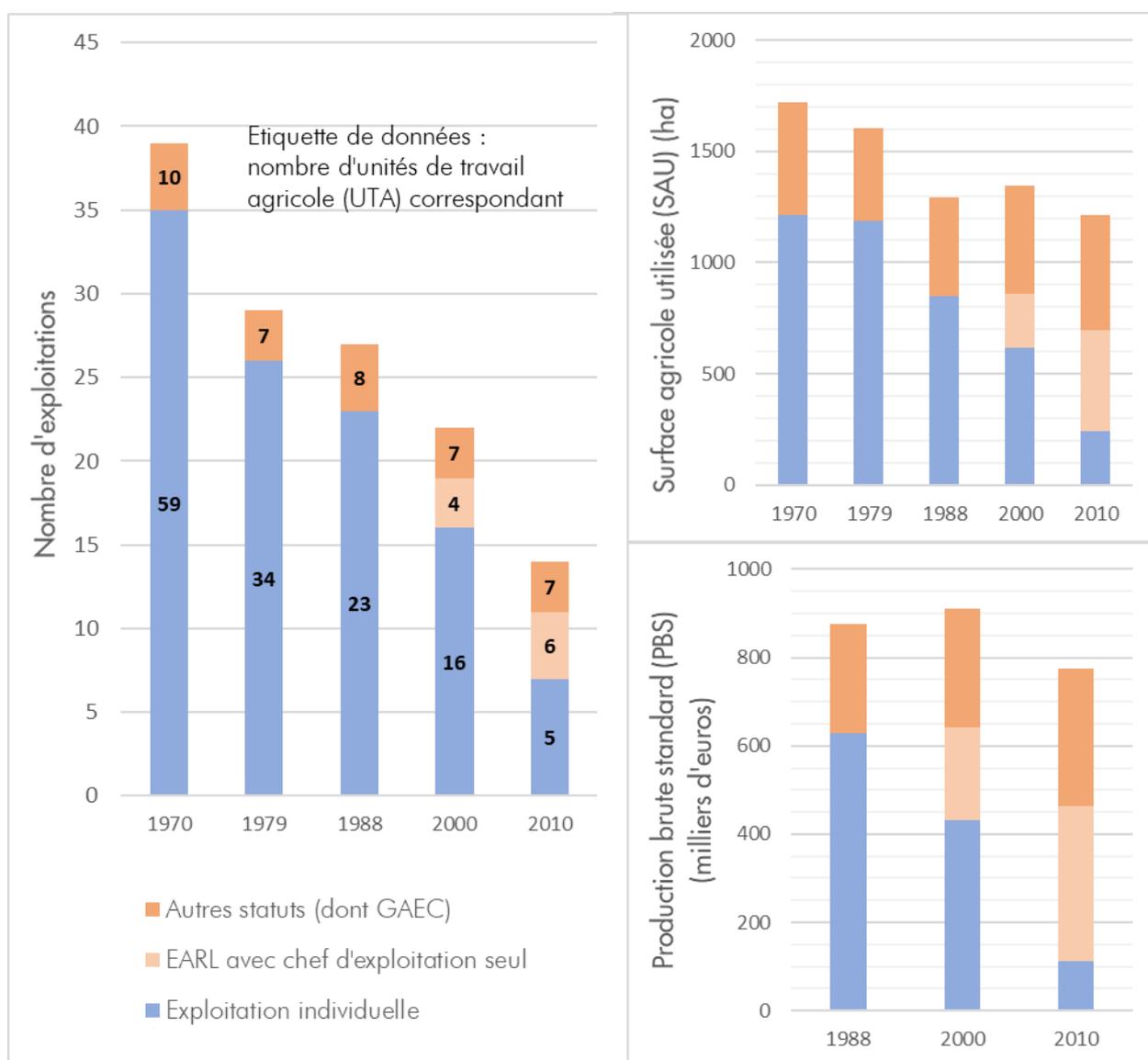


Figure 25. Nombre d'exploitations, SAU et PBS selon le statut juridique des exploitations agricoles de Saint-Didier-la-Forêt, d'après RA [19].

Tableau 12. Age des exploitants dans la CCSPSL (source : SCoT [7]).

Age des chefs d'exploitations (en 2018)	Nombre d'exploitations	
55 ans ou moins	351	(soit 67 %)
Plus de 55 ans	131	(soit 25 %)
Non connu	41	(soit 8 %)
TOTAL	523	

Source : Enquête Chambre d'agriculture

Concernant l'**âge des exploitants agricoles**, on constate qu'en 2018, dans la CCSPSL, un quart d'entre eux ont plus de 55 ans. Cela risque de poser problème lors de la prochaine décennie, quand ces exploitations devront être transmises, compte tenu des difficultés de transmission liées à l'agrandissement de la SAU moyenne, s'il n'y a pas suffisamment de transmissions familiales. Ce phénomène concerne particulièrement Saint-Didier-la-Forêt et pose peut-être question dès aujourd'hui. Selon le recensement agricole, parmi les 14 exploitations présentes en 2010, 6 avaient un chef d'exploitation ayant entre 50 et 59 ans, et 4 un chef d'exploitation de plus de 60 ans. Ainsi, en 2010, les 50 ans et plus représentaient plus de 70 % des exploitants. La catégorie des exploitations avec un chef de 50-59 ans concentrait par ailleurs 45 % de la SAU et 40 % de la PBS totale des exploitations siégeant sur la commune.

IV.1.5 Production et économie agricoles

i. Poids économique de l'agriculture

Les informations suivantes sont issues du recensement agricole de l'Agreste et de l'INSEE.

L'agriculture représente un secteur économique notable pour la commune de Saint-Didier-la-Forêt. Ainsi, au 31 décembre 2015, le secteur d'activité de l'agriculture, la sylviculture et la pêche y représentait **26% des postes salariés**, soit 25 emplois [20]. Par ailleurs, L'agriculture est le deuxième secteur le plus important en matière de nombres d'établissements actifs, avec **30,6 % des établissements** (Tableau 13). À titre de comparaison, cette part est de 14 % à l'échelle de l'Allier, et de 6 % pour l'ensemble de la France. Néanmoins, on constate que le **nombre d'unités de travail agricole (UTA) n'a cessé de diminuer** au cours des dernières décennies (Figure 26), comme on l'observe à l'échelle nationale. D'après la carte communale de Saint-Didier-la-Forêt, ce phénomène tend néanmoins à se stabiliser dans la commune, le nombre d'exploitations n'ayant pas évolué entre 2010 et 2018.

Enfin, la **production brute standard (PBS)** des exploitations siégeant sur la commune s'élevait à 774 milliers d'euros en 2010, soit 15 % de moins qu'en 2000. La production brute standard des exploitations de la commune rapportée à la surface des exploitations est plutôt faible au regard de la France et du département (Figure 27). De manière générale, les exploitations agricoles de l'Allier sont **de plus en plus précaires économiquement**, notamment à cause des baisses de productivité liées au changement climatique, de la crise que traverse l'élevage bovin allaitant (prix bas) et des aléas liés aux filières mondiales des céréales. En 2020, 35% des exploitations de l'Allier étaient considérées à risque d'un point de vue économique et financier, dont 23% en danger ; 65% des exploitations restent dans une situation saine. [21]

Tableau 13. Établissements actifs de Saint-Didier-la-Forêt par secteur d'activité fin 2015, d'après l'INSEE [20].

Secteur d'activité	Total	%	Nombre de salariés				
			0	1-9	10-19	20-49	>=50
Ensemble	49	100	31	15	2	1	0
Commerce, transports, services divers	26	53.1	21	4	0	1	0
Agriculture, sylviculture et pêche	15	30.6	7	7	1	0	0
Construction	3	6.1	2	1	0	0	0
Industrie	3	6.1	0	2	1	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	2	4.1	1	1	0	0	0

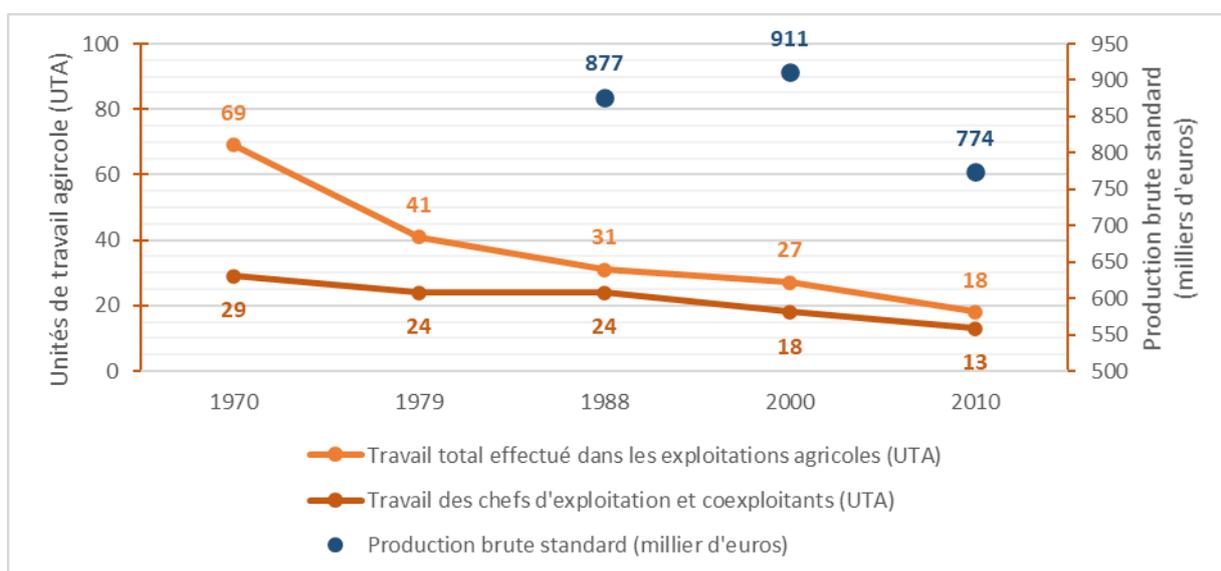


Figure 26. Évolution de la PBS et du volume de travail agricole à Saint-Didier-la-Forêt (d'après RA 2010).

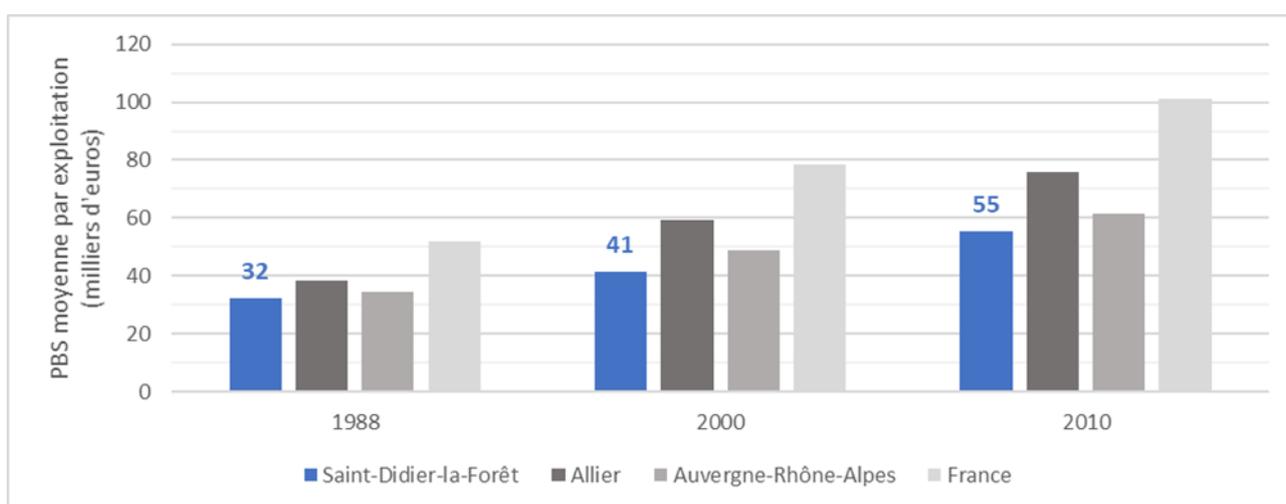


Figure 27. Évolution de la PBS moyenne par exploitation à Saint-Didier-la-Forêt, dans le département, la région et l'ensemble de la France (d'après RA 2010).

ii. Types de productions agricoles

Les données suivantes proviennent du recensement agricole de l'Agreste, du RPG et de Societe.com.

Les **productions agricoles de Saint-Didier-la-Forêt** sont principalement **tournées vers l'élevage**. Ainsi, en 2010, d'après le recensement agricole, parmi les 14 exploitations siégeant sur la commune, 5 avaient pour orientation technico-économique la polyculture-élevage, 5 l'élevage d'ovins, caprins et autres herbivores, et les 4 exploitations restantes étaient en grandes cultures ou en bovin viande (secret statistique sur le nombre exact).

Ces orientations se retrouvent dans l'occupation du parcellaire, comme le montre la Figure 29, la Figure 28 et le Tableau 14 : les **surfaces en herbe constituent environ 55 % de la SAU**. Les **cultures de céréales occupent quant à elles 31 % de la SAU** et sont majoritairement localisées dans la partie ouest de la commune. Il s'agit principalement de maïs et de blé tendre d'hiver. On constate d'autre part que si l'occupation du parcellaire n'a pas fondamentalement changé au cours des dernières décennies, la **part des surfaces en herbe ont néanmoins progressé** au regard de celle des céréales. On peut également noter l'apparition de la culture du maïs dans les années 1980, qui a progressé au point de devenir la première culture ces cinq dernières années. Par ailleurs, l'installation en 2020 d'une productrice de légumes (d'après Societe.com) a introduit sur la commune une activité jusqu'ici absente du territoire.

D'autre part, on trouve sur la commune une **certaine diversité de productions animales**. Le cheptel de la commune est principalement constitué de **bovins élevés pour la viande**, avec 402 vaches allaitantes en 2010 (voir Tableau 15). Les équidés sont aussi très représentés. Une recherche sur Societe.com renseigne en 2021 l'existence de **7 entreprises liées à l'élevage équin sur la commune** ; ce type d'activité fait la **particularité de Saint-Didier-la-Forêt** au regard des autres communes de son secteur. L'**élevage ovin** est aussi présent sur le territoire, mais il existe un secret statistique quant au nombre de brebis élevées. Enfin, l'**élevage avicole**, qui avait disparu du territoire en 2010, est de nouveau présent avec l'installation en 2013 de producteurs de volailles en agriculture biologique.

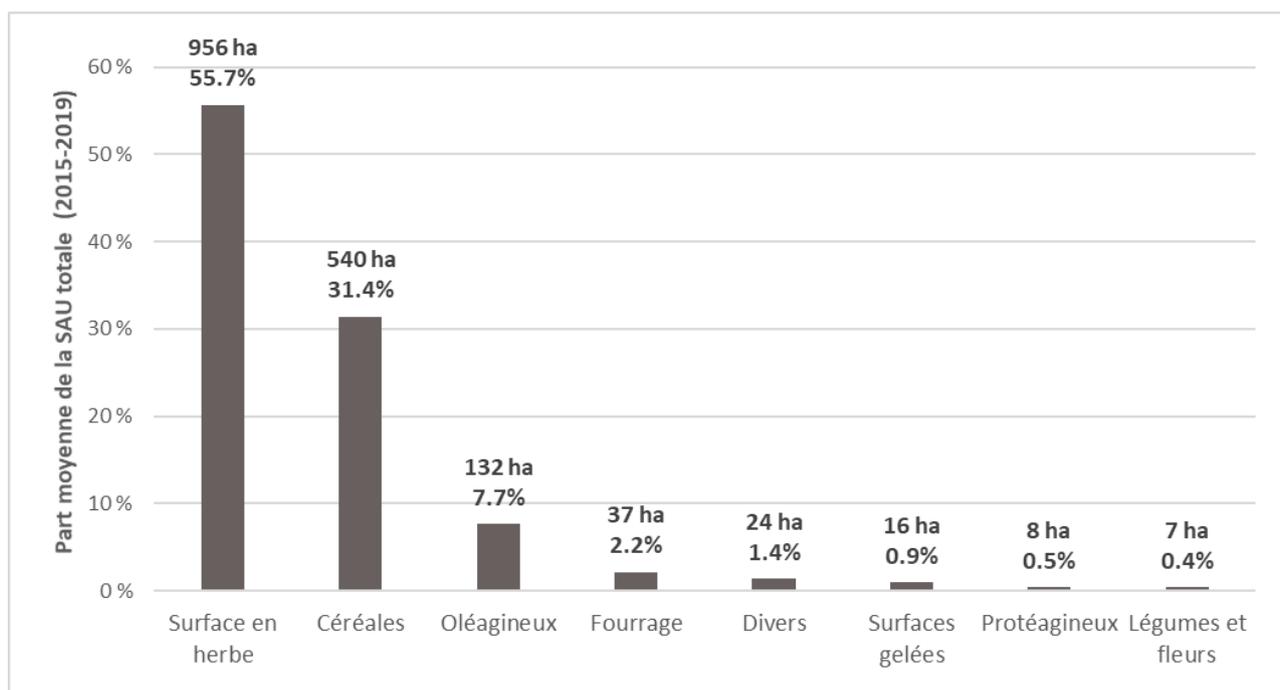
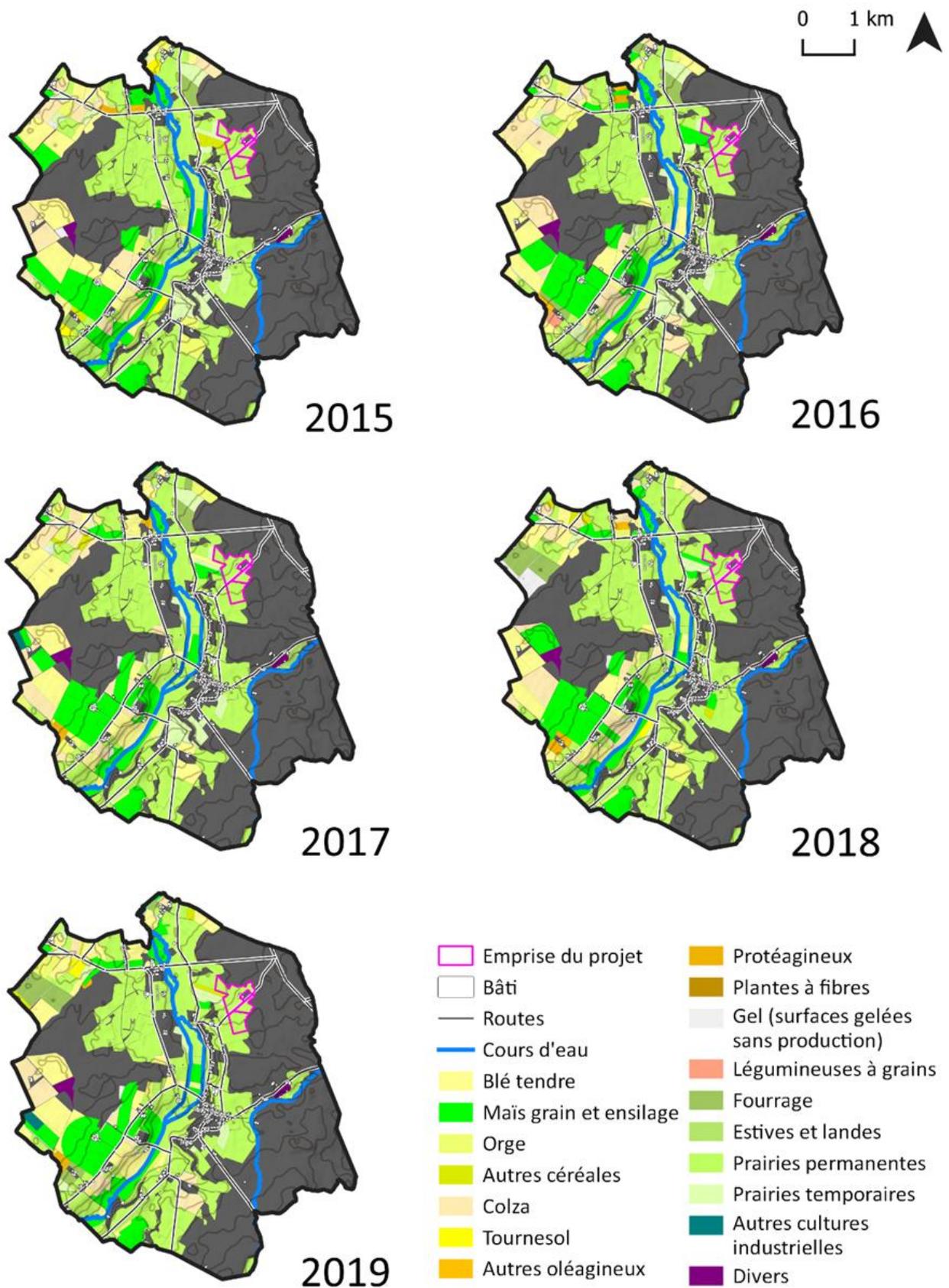


Figure 28. Répartition de la SAU entre les différentes catégories de cultures, d'après le RPG (moyenne sur 2015-2019).



Réalisation : PC-Consult 2020

Sources : © les contributeurs d'OpenStreetMap sous licence ODbL (communes, bâti, routes), IGN BD Parcellaire, RPG 2015, 2016, 2017, 2018 et 2019, BD Carthage (cours d'eau), EEA (MNT)

Figure 29. Parcellaire déclaré à la PAC (RPG) à Saint-Didier-la-Forêt de 2015 à 2019.

Tableau 14. Principales cultures de Saint-Didier-la-Forêt, d'après le RPG (2015-2019).

Cultures principales	Surface (ha)					% moyen de la SAU sur les 5 ans
	2015	2016	2017	2018	2019	
Prairie permanente - herbe prédominante	865	841	816	853	876	49,5
Maïs	249	242	245	258	251	14,5
Blé tendre d'hiver	219	225	250	179	231	12,9
Colza d'hiver	123	157	107	122	92	7,0
Autre prairie temporaire de 5 ans ou moins	82	100	82	35	49	4,1
Orge d'hiver	44	26	46	31	24	2,0
Prairie en rotation longue (6 ans ou plus)	17	13	13	64	42	1,7
Maïs ensilage	24	22	22	27	15	1,3
Luzerne	2	4	4	43	43	1,1
Surface agricole temporairement non exploitée	12	16	16	15	16	0,9
Jachère de 5 ans ou moins	7	5	8	28	11	0,7
SAU totale (ha)	1744	1710	1706	1709	1717	100

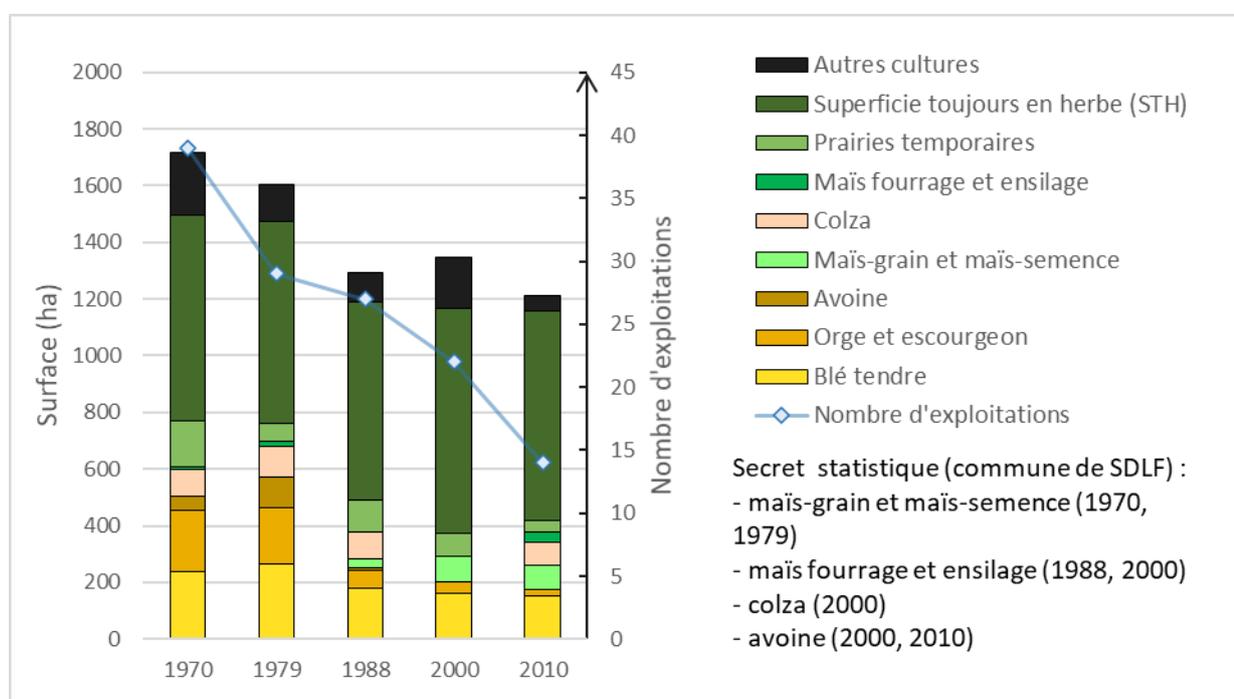


Figure 30. Part de la SAU allouée à différents type de production des exploitations siégeant à Saint-Didier-la-Forêt, d'après le RA de 2010 [25].

Tableau 15. Cheptel des exploitations siégeant à Saint-Didier-la-Forêt, d'après le RA [25]. S : secret statistique.

Cheptel	Exploitations en ayant			Cheptel correspondant (têtes)		
	1988	2000	2010	1988	2000	2010
Total Bovins	14	11	6	889	1339	1148
Total Vaches	14	11	6	332	485	402
Vaches laitières	3			4		
Vaches allaitantes	14	11	6	328	485	402
Bovins d'un an ou plus	14	10	6	304	432	403
Bovins de moins d'un an	12	9	6	253	422	343
Total Equidés	7	4	5	54	120	69
Chèvres	S	S		S	S	
Brebis nourrices	10	4	S	351	56	S
Total Porcins	3			7		
Poulets de chair et coq	11	5		243	76	

iii. Valorisation des productions sous forme de démarches de qualité

Plusieurs types de **signes d'identification de la qualité et de l'origine** (SIQO) permettent de valoriser la qualité des productions agricoles, que ce soit en matière de qualité gustative (Label rouge), de garantie d'origine (AOC, AOP et IGP) ou de respect de l'environnement (Agriculture Biologique). Ces différents SIQO sont supervisés par l'INAO, Institut National de l'Origine et de la Qualité. La commune de Saint-Didier-la-Forêt fait partie du **territoire de sept IGP** (voir Tableau 16), labellisant principalement des viandes. En 2010, d'après le recensement agricole, 4 exploitations siégeant sur la commune avaient un produit sous signe de qualité (voir Tableau 17). Cela représentait environ 30 % de l'ensemble des exploitations et près de 60 % de la SAU des exploitations siégeant sur la commune.

Comme c'est le cas à l'échelle de la France, l'**agriculture biologique** (AB) est en développement dans le territoire auquel appartient Saint-Didier-la-Forêt. Ainsi, dans la CCSPSL, le nombre de producteurs en AB a doublé entre 2010 et 2019 (Figure 31). Cette évolution concerne tant les grandes cultures que les surfaces fourragères (Figure 32). À Saint-Didier-la-Forêt, en 2021, nous avons pu identifier une exploitation agricole en AB – un élevage de volailles.

Tableau 16. Aires de SIQO dont fait partie la commune de Saint-Didier-la-Forêt (source : INAO [26]).

Appellation	Catégorie	Type	Site INAO
Agneau du Bourbonnais	Ovin	IGP	Mâcon
Bœuf Charolais du Bourbonnais	Bovin	IGP	Mâcon
Porc d'Auvergne	Porc	IGP	Aurillac
Val de Loire	Vin primeur	IGP	Angers
Volailles d'Auvergne	Volaille	IGP	Aurillac
Jambon d'Auvergne	Salaison	IGP	Aurillac
Saucisson sec d'Auvergne ou saucisse sèche d'Auvergne	Charcuterie	IGP	Aurillac

Tableau 17. Productions sous signe de qualité à Saint-Didier-la-Forêt en 2010, d'après le RA [25].

	Nombre d'exploitations	SAU (ha)	Volume de travail (UTA)	Production brute standard (millier d'euros)
Exploitations ayant un produit sous signe de qualité	4	692	8	436
Exploitations ayant un produit sous signe de qualité AOC, IGP ou label rouge (hors vin)	3	567	7	380

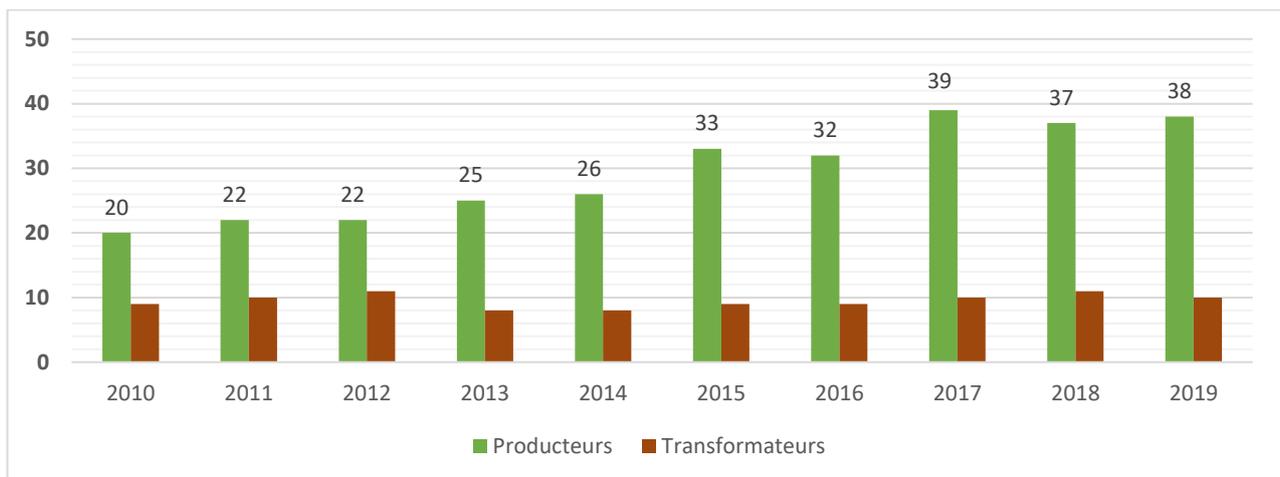


Figure 31. Évolution du nombre de producteurs et transformateurs en AB sur dans la CCSPSL, d'après l'Agence Bio [27].

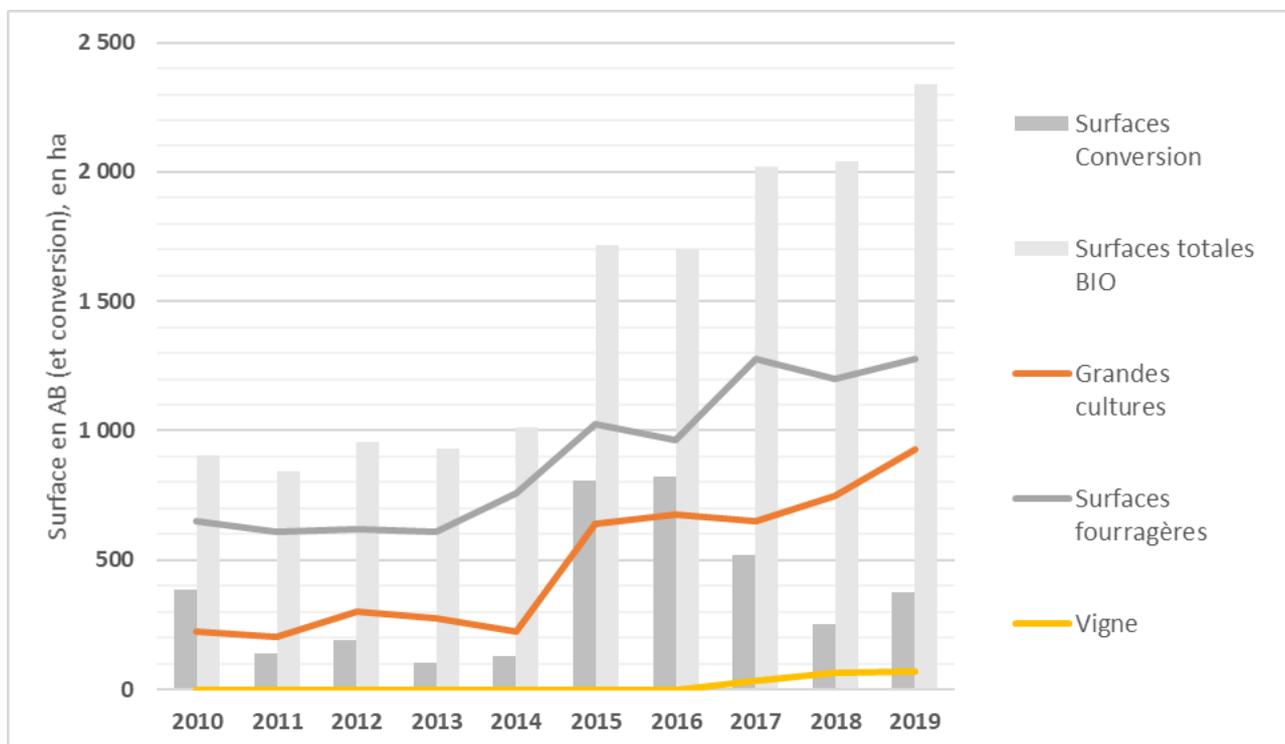


Figure 32. Évolution des surfaces en AB dans la CCSPSL, d'après l'Agence Bio [27].

IV.2 Filières économiques agricoles amont et aval dans l'Allier

Comme exposé en partie III, l'Allier est le siège de productions agricoles diversifiées. La **filière la plus développée est celle de l'élevage bovin viande**, mais les **autres productions animales** (ovin, porcin, aviculture) et les **grandes cultures (céréales et oléagineux)** occupent également une place importante. Plus marginalement, le territoire porte des **filières liées à la vigne, à la betterave sucrière et au bovin lait**. La commune de Saint-Didier-la-Forêt s'inscrit principalement dans les filières du bovin viande et des grandes cultures (ainsi que de l'élevage équin). Les différentes filières du département fonctionnent grâce à un **ensemble de structures en amont et en aval** de la production agricoles, présentées ci-après. Une attention particulière sera portée aux structures interagissant avec l'exploitation concernée par le projet de centrale solaire.

IV.2.1 Structures travaillant avec l'exploitation impactée

Les informations suivantes proviennent du site Societe.com [28] et des sites internet respectifs des structures présentées.

L'exploitation touchée par le projet travaille avec **trois structures : deux abattoirs** dont une société de grande envergure ainsi qu'**une coopérative locale** de productions animales. Les caractéristiques de ces structures sont exposées en Tableau 19, Tableau 18 et Tableau 20.

Tableau 18. Caractéristiques de l'entreprise en aval : Socopa Viandes.

Nom	Socopa Viandes
N° SIRET	508 513 785 00016
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Type d'activité (NAF)	Transformation et conservation de la viande de boucherie
Année de création	1953 (immatriculation SAS en 2008)
Siège social	Quimperlé (29)
Effectif	5500 emplois
Établissements	13 établissements secondaires (divers départements, 1 dans l'Allier à Villefranche-d'Allier)
Chiffre d'affaires net	1 741 090 200 € en 2019
Autres informations	Activité : abattoir, achat et vente bétail, commerce et demi-gros toutes viandes et abats, désossage, découpé, conditionnement, congélation, surgélation toutes viandes et abats, fabrication de charcuterie, salaison et conserves, traitement de tous les sous-produits d'abattage, import-export.

Tableau 19. Caractéristiques de la structure en aval : SICAGIEB

Nom	SICAGIEB (société d'intérêt collectif agricole des groupements d'intérêt collectif agricole des groupements d'intérêt économique du Bourbonnais)
N° SIRET	302 737 580 00027
Forme juridique	Société civile
Type d'activité (NAF)	Commerce de gros d'animaux vivants
Année de création	1972
Siège social	Montbeugny (03)
Effectif	30 emplois
Établissements	Pas d'établissement secondaire
Chiffre d'affaires net	Non disponible
Autres informations	1000 éleveurs adhérent à SICAGIEB, dont la zone d'activité s'étend sur le département de l'Allier et les cantons limitrophes.

Tableau 20. Caractéristiques de l'entreprise en aval : Puigrenier.

Nom	Établissements Puigrenier
N° SIRET	327 852 596 00029
Forme juridique	Société par actions simplifiée
Type d'activité (NAF)	Transformation et conservation de la viande de boucherie
Année de création	1976 (immatriculation SAS en 1983)
Siège social	Montluçon (03)
Effectif	300 emplois
Établissements	5 établissements secondaires (3 à Montluçon et 2 à Bourges)
Chiffre d'affaires net	118 060 600 € en 2019
Autres informations	La société commercialise de la viande et des produits élaborés de viande auprès de grandes et moyennes surfaces, restaurateurs, boucheries et industriels. Son cœur de métier est l'abattage, la découpe et la transformation de viande bovine (42000 bovins abattus en 2012).

IV.2.2 Coopératives et négociés

On trouve sur le territoire de l'Allier une certaine **diversité de coopératives agricoles** qui s'inscrivent dans les filières de productions végétales et de viandes et sont présentées en Tableau 21 (coopératives recensées par les Pages Jaunes et par Societe.com). Si plusieurs grandes coopératives nationales et internationales sont présentes – notamment un point de collecte d'Axéreal, nombre des coopératives de l'Allier sont locales. On peut ainsi noter l'existence d'un regroupement de trois coopératives spécialisées dans les productions végétales, l'UCAL, qui couvre l'ensemble du département (voir Figure 33). En plus des coopératives, de **nombreuses sociétés privées** s'intègrent dans les filières agricoles de l'Allier. Ainsi, d'après Societe.com, le territoire compte 30 négociants en animaux vivants. Concernant les productions végétales, 26 négociants en céréales, semences et aliments pour le bétail sont implantés dans le département.

Tableau 21. Principales coopératives agricoles présentes dans l'Allier.

Nom de la coopérative	Champ d'activité	Informations
Axéréal	Productions animales et végétales	7e coopérative agricole française en matière de chiffre d'affaires en 2020, 1 site dans l'Allier
CIRHYO	Porcin	582 adhérents et 62 salariés
COOPACA (Coopérative Agricole Céréales Approvisionnement)	Productions végétales	Regroupement dans l'UCAL ; 3500 adhérents, 176 salariés, 25 silos et 23 dépôts
SICA Bocage Bourbonnais	Productions végétales	
Val'Limagne	Productions végétales	
Coopérative agricole Centre Bocage (CACB)	Productions végétales	4 salariés, 1 site
Elva Novia	Productions animales	20000 exploitations bovines, 6000 ovines et 1300 caprines ; 9 sites dans l'Allier
FEDER	Productions animales	4500 adhérents, 220 salariés, 11 sites dont 1 dans l'Allier
Groupement de Producteurs d'Agneaux de Plein Air du Centre G.A.P.A.C.	Production ovine	120 adhérents, 3 salariés
SICAGIEB	Productions animales	1000 adhérents, 30 salariés
TEOL	Productions animales et végétales	10 établissements (principalement en Saône-et-Loire), dont 2 dans l'Allier
Union des Vignerons	Vin	130 viticulteurs de l'AOC Saint-Pourçain



Figure 33. Localisation des sites de l'UCAL, regroupement de trois coopératives (source : UCAL [29]).

IV.2.3 Ateliers de première transformation

Divers ateliers de première transformation en lien avec les filières du territoire sont implantés dans le département. En matière de productions végétales, la filière des céréales compte **une usine de fabrication d'aliments pour le bétail et 4 moulins** ; 3 autres moulins sont situés à la frontière du département et 6 sont relativement proches dans les départements limitrophes (voir Figure 34 et Tableau 22). Par ailleurs, d'après Societe.com, une **dizaine d'ateliers de fabrication d'huile et de graisses raffinées** sont sur le territoire, dont l'Huilerie de Lapalisse et les Huiles et moutardes de Charroux. Enfin, les débouchés sont peu favorables pour la betterave sucrière, la sucrerie la plus proche – Sucrerie Cristal Union de Bourdon à Clermont-Ferrand – ayant fermé ses portes en 2020, ce qui signe probablement l'arrêt de la production de betterave sucrière en Auvergne.

La filière aval liée à la production de viande est particulièrement développée : l'Allier possède **13 entreprises de transformation et de conservation de la viande de boucherie**, dont 4 de taille économique importante (Puigrenier, Hassenforder, SICABA et Convivial), ainsi qu'un **abattoir spécialisé en viande de volaille** (Maison DAVID et PEROT). La société SICABA est le seul abattoir agréé pour l'abattage des viandes sous les SIQO Agneau et Bœuf Charolais label rouge, ainsi que les IGP Agneau du Bourbonnais et Bœuf Charolais du Bourbonnais [30]. D'autre part, **7 laiteries/fromageries** sont situés dans l'Allier, dont les plus notables sont la Société Laitière de Vichy, les Établissements Deret et Fils et la Laiterie bourbonnaise.



Figure 34. Industries de la filière céréalière dans l'Allier, d'après Passion Céréales [31].

Tableau 22. Nom et localisation des minoteries situés dans l'Allier et à proximité du département.

Nom de la minoterie	Commune
Bernatot SARL	Bressolles
SARL Moulin St Désiré	Saint-Désiré
Société Michel Lallias (Moulin Gribory)	Châtelus
Minoterie Beaupin Michel	Saligny-sur-Roudon
Minoteries Roche - Moulin Des Joncs	Treban
Minoterie Gourlier	Lapalisse
Moulin de la Trappe de Sept Fons	Diou

IV.2.4 Vente directe, circuits courts et transformation par les agriculteurs

La **vente des produits agricoles en circuits courts n'est pas particulièrement développée** dans l'Allier : en 2018, le département occupait à ce titre le **dernier rang régional**, avec 370 exploitations concernées [8]. En effet, ce mode de vente est souvent utilisé pour les produits de l'élevage laitier, peu présents dans l'Allier mais très importants pour d'autres départements d'Auvergne-Rhône-Alpes. Néanmoins, ce nombre d'exploitations semble en **légère augmentation**, en comparaison avec 350 exploitations en 2010 (voir Tableau 23). Il y a 10 ans, les circuits courts et la vente directe représentaient ainsi respectivement 6,3 et 5,9 % des exploitations du département. Parmi les exploitations commercialisant en circuits courts, ce mode de vente représentait plus de 50 % du chiffre d'affaires pour environ 40 % d'entre elles. D'autre part, en 2010, la transformation de produits agricoles à la ferme ne représentait que 2 % des exploitations agricoles – majoritairement, il s'agit d'exploitations laitières.

Concernant les **réseaux de distribution en circuits courts**, en 2021, on peut noter la présence sur le territoire de 7 AMAP recensées sur l'annuaire national ainsi que de 4 points « Ruche qui dit oui ». De plus, 62 producteurs sont inscrits au réseau Bienvenue à la ferme et des initiatives locales existent, telle l'association l'Allié Gourmand, regroupant 30 producteurs commercialisant leurs produits via un site internet et un système de drive.

Tableau 23. Transformation à la ferme, vente directe et circuits courts dans l'Allier en 2010 (source : Agreste [25]).

Caractéristique en 2010	Nombre d'exploitations	% des exploitations	% de la SAU	UTA	PBS (10 ³ €)	% de la PBS
Ensemble des exploitations	5523	100.0%	100.0%	7355	419677	100.0%
Transformation de produits laitiers	83	1.5%	1.1%	157	6318	1.5%
Autre transformation de produits agricoles	25	0.5%	0.3%	50	1833	0.4%
Exploitations commercialisant en circuit court (hors vin)	350	6.3%	4.6%	596	25341	6.0%
Vente directe en nom propre ou par unité juridique distincte (hors vin)	324	5.9%	4.1%	559	23118	5.5%

IV.3 Synthèse de l'état initial agricole

La synthèse de l'économie agricole du territoire de la CCSPSL est présentée sous forme d'une matrice atouts/faiblesses/opportunités/menaces en Tableau 24. Le Tableau 25 fait quant à lui la synthèse des caractéristiques de l'exploitation et de la parcelle touchées par le projet.

Tableau 24. Synthèse de l'état initial de l'économie agricole dans l'Allier et à Saint-Didier-la-Forêt.

Atouts	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Dans l'Allier et à Saint-Didier-la-Forêt, SAU élevée et agriculture ayant un poids socio-économique important (notamment en matière d'emploi). - Grande diversité des paysages de l'Allier et de ses productions agricoles (bovin viande et lait, volailles, porcins, ovins et caprins, grandes cultures, vigne...) ; ce patrimoine est à conserver. - IAA bien développées sur le territoire du département, particulièrement pour la filière de transformation de la viande . - À Saint-Didier-la-Forêt, spécialisation atypique dans l'élevage équin. 	<ul style="list-style-type: none"> - À l'échelle du département, difficultés économiques d'une partie notable des exploitations (sécheresse et crises inhérentes à certaines filières) ; PBS plus faible que la moyenne française. - Tendance à la concentration des exploitations, ce qui rend plus complexes les transmissions hors du cadre familial. - Dans l'Allier et à Saint-Didier-la-Forêt, vieillesse de la population des agriculteurs. - À l'échelle de la CCSPSL, problématiques de pression foncière et de rétention de terres agricoles. - Sols sensibles à la sécheresse et peu fertiles à Saint-Didier-la-Forêt.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation des productions au changement climatique : diversification, choix de cultures et variétés plus adaptées, nouvelles pratiques techniques. - À Saint-Didier-la-Forêt, diversification des productions en cours (volaille, maraîchage). - Dans l'Allier, depuis peu, tendance à l'installation de jeunes agriculteurs. - Opportunités de développement des circuits courts, par exemple pour le bovin viande, notamment en AB [32]. - Développement des démarches qualités et nouveaux partenariats avec des « filières d'excellence » [21] (afin d'augmenter la valeur ajoutée). - Intérêt croissant pour les démarches de gestion durable de l'environnement et l'agriculture biologique. 	<ul style="list-style-type: none"> - Changement climatique : sécheresse et aléas affectant les rendements des cultures et la productivité des surfaces en herbe, voire poussant les agriculteurs à abandonner certaines cultures (maïs, colza...). - Crise du bovin allaitant, production dominante de l'Allier (baisse des prix de vente et difficultés climatiques). - Dépendance des filières de grandes cultures à des facteurs géopolitiques mondiaux (cours des cultures...). - Dépendance forte des exploitations agricoles aux aides de la PAC. - Fin de la culture de la betterave sucrière suite à la fermeture de la sucrerie de Bourdon.

Tableau 25. Synthèse des caractéristiques de l'exploitation et des parcelles touchées par le projet.

L'exploitation touchée par le projet
<ul style="list-style-type: none">- Exploitation en nom propre, en mode de faire-valoir direct, représentant un emploi.- SAU de 43,61 ha, dont 40,88 ha d'un seul tenant sur la commune de Saint-Didier-la-Forêt, et 2,73 ha à Digoïn (à environ 50 km).- Toute la SAU en prairies permanentes, à destination d'une production de bovin viande (troupeau de 27 vaches allaitantes à Saint-Didier-la-Forêt).- Production de Saint-Didier-la-Forêt : broutards vendus dans l'Allier, sans SIQO, pour un chiffre d'affaires de 39 847 € en 2019, dont 16 896 € d'aides de la PAC.- Entretien du matériel, fournisseurs et prestataires situés à Saint-Didier-la-Forêt et à Varennes-sur-Allier ; exploitant non membre d'une CUMA.- Difficultés d'exploitation, liées à la filière du bovin viande.
Les parcelles touchées par le projet
<ul style="list-style-type: none">- Représentent la grande majorité de l'exploitation agricole (40,88 ha de SAU).- Prairies permanentes de qualité agronomique moyenne à médiocre, en deux parties séparées par une route.- Éligibles aux aides découplées (paiement de base, paiement redistributif et paiement vert) et à une MAEC, perdues du fait du projet à l'exception de 4 ha de zones humides préservées, qui seront fauchées.

V Mesures d'évitement et de réduction

Dans le cadre d'un projet d'aménagement, la première solution à envisager pour préserver les terres agricoles est naturellement d'**éviter de prélever** ces espaces. Dans un deuxième temps, si la consommation de foncier agricole ne peut pas être évitée, des **mesures de réduction** doivent être mises en place afin de diminuer les effets négatifs du projet. Les mesures d'évitement et de réduction envisagées et retenues pour le projet étudié sont présentées ci-après. Au terme de leur application, elles doivent permettre de **reconstituer le potentiel de production agricole perdu par le territoire**, complétées si nécessaire par des mesures de compensation.

V.1 Mesures d'évitement

L'emprise actuelle a été choisie suite à une recherche de zones dégradées sur la commune et la communauté de communes. **Aucune zone dégradée disponible** n'a été identifiée. De plus, le choix s'est porté sur des **prairies permanentes** afin d'éviter de prélever des parcelles entrant dans une rotation. D'un point de vue environnemental, 2 zones humides de 2 ha incluses dans le parcellaire sont évitées, et pourront constituer une ressource en fourrage lorsqu'elles seront fauchées.

V.2 Mesures de réduction

Contrairement aux mesures de compensation, qui sont collectives, les mesures de réduction sont toutes celles qui compensent les effets du projet à l'échelle d'une seule exploitation ou des emprises concernées. Dans le cadre de ce projet, la mesure de réduction prévue est la **transformation de l'activité agricole de l'exploitation vers une production ovine**, en complément des panneaux photovoltaïques. Le couplage entre ces deux activités, nommé **agrivoltaïsme**, se développe de plus en plus et permet de maintenir la vocation agricole des parcelles équipées de panneaux photovoltaïques [3].

Le pâturage de la centrale solaire par des ovins nécessite certains ajustements techniques par rapport aux centrales solaires « classiques ». Ainsi, l'écartement des panneaux est adapté au passage d'engins agricoles, soit environ 3,5 m d'inter-rang, contre 2,75 m en implantation classique, et leur point bas se trouve à une hauteur de 0,8 m. Le porteur de projet pourra de plus prendre en charge l'achat d'un tracteur ou d'un broyeur adapté. Par ailleurs, le projet prévoit la construction de deux bâtiments agricoles de 600 m² servant la nouvelle production, ainsi que l'installation d'un parc de contention et de deux points d'eau. Enfin, des clôtures seront mises en place au sein du parc, de manière à compartimenter l'espace pour effectuer une rotation entre les parcelles pâturées.

Le chargement en bétail retenu serait de 6 brebis à l'hectare, valeur adaptée au pâturage sous panneaux photovoltaïque en système herbager, d'après la littérature [33,34]. Notons que les cas-types régionaux de l'Institut de l'élevage, hors agrivoltaïsme et pour des systèmes agricoles comparables (ovin spécialisé en zone herbagère à un agnelage par an), proposent des chargements assez proches de 6,8 et 6,9 brebis/ha [35,36]. Si l'on retient comme surface de prairie la surface clôturée du projet, cela correspondrait à un troupeau de 247 brebis. Le troupeau serait acheté directement complet par l'éleveuse, suite à la vente des bovins. Le système retenu inclurait un agnelage par an, avec une productivité prévisionnelle de 1,5 agneau par brebis et par an (en choisissant une race prolifique comme la Romanov, croisée avec une race bouchère rustique comme la Berrichon du Cher ou la Rouge de l'Ouest). Les agneaux pourront être vendus à la société HASENFORDER, un abattoir vichyssois. D'après les modèles de l'Institut de l'élevage, les agneaux pourraient être vendus en moyenne pour 110 € [35,36].



Figure 35. Exemple d'agrivoltaïsme (élevage ovin) dans une centrale solaire gérée par JPee.

Le Tableau 26 présente l'**impact de cette mesure de réduction sur le chiffre d'affaires de l'agriculteur**. Le scénario retenu de 6 brebis par hectare avec 1,5 agneau par brebis et par an entraînerait un gain de chiffre d'affaires pour l'éleveuse, toutes aides PAC comprises. L'évaluation économique de cette mesure de réduction sera effectuée dans la partie VI.2.1. Enfin, une aide financière de la part du porteur de projet est prévue pour la transition, notamment afin de permettre l'achat de fourrage à l'éleveur lors de la phase de chantier où les parcelles ne seront pas exploitables.

Tableau 26. Incidence prévisionnelle de la mise en place d'un troupeau d'ovins sur le chiffre d'affaires (CA) de l'exploitation.

<i>Données basées sur montants aides PAC 2019</i>		Bovin	Ovin 1 ^e année	Ovin années suivantes
Caractéristiques	Nombre d'ha	40,88	41,19	41,19
	Nombre d'animaux/ha	-	6	6
	Cheptel (allaitantes)	27	247	247
	Nombre d'agneaux ou de broutards/mère	1	1,5	1,5
	Effectif vendu/an	27	371	371
	Prix vente/tête	850	110	110
CA	CA hors aides PAC (€)	22950	40778	40810
PAC	Total aides découplées	9082	1000	1000
	Aides couplées	4514	7427	5944
	MAEC	3301	363	363
CA	CA aides couplées comprises (€)	27464	48205	46754
	CA toutes aides PAC comprises (€)	39847	49568	48117
Différence ovin - bovin	Aides PAC exclues (€)	-	17828	17860
	Aides couplées comprises (€)	-	20741	19290
	Toutes aides PAC comprises (€)	-	9721	8270

VI Effets du projet sur l'économie agricole du territoire

VI.1 Impacts qualitatifs sur l'économie agricole du territoire

Les impacts qualitatifs du projet de centrale solaire avec agrivoltaïsme sur l'agriculture de Saint-Didier-la-Forêt et de l'Allier sont résumés dans le Tableau 28.

Le projet a un **impact modéré sur l'économie agricole de l'exploitation et de la commune, ses effets négatifs étant contrebalancés par des effets positifs**. Ainsi, 2,1 % de la SAU de la commune sont perdus dans le sens où ils ne peuvent plus être comptabilisés comme surface agricole pendant 30 ans, cependant leur vocation et leur fonctionnalité de prairies permanentes est conservée. Par ailleurs, la production de bovins est totalement abandonnée sur l'exploitation, mais au profit d'une production ovine *a priori* plus rentable. De plus, dans le contexte actuel de crise du secteur agricole et notamment de l'élevage bovin, les revenus complémentaires apportés par le loyer des terres et le

forfait d'entretien de la centrale par les ovins permettraient à l'éleveuse de pérenniser son activité agricole en s'assurant une base stable de revenus. En effet, les difficultés actuelles de Mme LAURENT menacent à moyen terme son exploitation.

En ce qui concerne l'impact du projet de centrale solaire sur les filières amont et aval, le remplacement des bovins par des ovins permet de maintenir les partenariats de l'agriculteur avec ses fournisseurs locaux de fourrage, son prestataire de services agricoles et le mécanicien qui entretient son matériel. Par ailleurs, la perte de chiffre d'affaires des trois points de vente actuels de l'éleveuse ne menace pas ces structures de grande taille. De plus, cette perte est compensée à l'échelle du territoire (P2, le département) par le gain de chiffre d'affaires de l'abattoir vichyssois. En appliquant cette mesure de réduction, on peut donc considérer **l'impact du projet sur la filière de la viande bovine comme négligeable**.

Enfin, il faut tenir compte **des effets cumulés du projet de centrale solaire avec les autres projets d'aménagement inscrits dans le territoire**. Comme présenté en IV.1.3iii, la consommation de terres agricoles sur la commune de Saint-Didier-la-Forêt a été très faibles ces dix dernières années. A l'échelle de la CCSPL et de l'agglomération de Vichy, on peut noter que la liaison autoroutière Gannat-Vichy a nécessité le prélèvement de 107 ha de foncier agricole. Enfin, d'après les avis rendus publics sur le site de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et selon des informations de la DDT de l'Allier, dans un rayon de 20 km autour de Saint-Didier-la-Forêt, plusieurs projets consommateurs de foncier agricole ont été réalisés ces dix dernières années, le seront dans les mois à venir ou sont en cours d'instruction. Il s'agit de projets de centrales photovoltaïques au sol ; au total, 19,2 ha ont été prélevés ces dix dernières années, et 94,2 ha pourraient l'être. Un effet de cumul notable avec le projet de Saint-Didier-la-Forêt peut donc exister, selon l'issue des projets en cours d'instruction. Néanmoins, notamment avec le développement de l'agrivoltaïsme, ces aménagements de centrales photovoltaïques ne menacent pas la viabilité de l'agriculture du territoire.

Tableau 27. Projets photovoltaïques ayant fait l'objet d'une étude d'impact ces 10 dernières années et consommant des terres agricoles, dans un rayon de 20 km autour de Saint-Didier-la-Forêt.

Commune	Surface	Zone	Statut	Distance à SDF
Bayet	39,8 ha	-	En cours d'instruction	6 km
Bessay-sur-Allier	31,8 ha	NPv	Autorisé le 28/08/2017, non construite	24 km
Monétay-sur-Allier	5,20 ha	Ns	Autorisé le 20/04/2015, prorogé le 20/03/2018, construite	18 km
Saint-Loup	8,4 ha	AUi	En cours d'instruction	14 km
Varennnes-sur-Allier	28,2 ha	AUi	Autorisé le 19/08/2019, prorogé le 12/09/2019, 14 ha construits et 14,2 ha non construits	11 km

Tableau 28. Teneur des impacts du projet sur l'exploitation concernée et sur l'économie agricole du territoire, en tenant compte de la mesure de réduction.

Domaine d'impacts du projet	Impact	Détails
Structure et fonctionnement de l'exploitation		
Perte de SAU sur la ferme	Fort/Faible	Toute de la SAU concernée mais vocation agricole conservée
Structure de l'exploitation	Nul	Pas d'impact particulier
Structure du parcellaire	Faible	Découpage des parcelles modifié (sans modification cadastrale)
Logistique (circulation, temps de parcours)	Fort/Faible	Chemins sur l'exploitation modifiés mais achat de matériel approprié par le porteur de projet
Production de délaissés	Très faible	Bandes en bordure du parcellaire
Assolement	Très faible	Maintien en prairie permanente
Production et chiffre d'affaires		
Exploitation impactée : production	Fort	Modification complète des productions : bovin vers ovin
Exploitation impactée : chiffre d'affaires	Positif	Perte du revenu « bovins » mais revenu « ovins » <i>a priori</i> supérieur
Structures collectives amont	Très faible	Partenariats amont maintenus
Structures collectives aval	Faible	Faibles volumes au regard du CA des structures concernées et transfert vers autre structure du territoire
Impact sur label qualité (SIQO, AB...)	Nul	Exploitation non concernée
Emploi		
Exploitation impactée	Nul	Pas d'emploi menacé
Structures amont : fournisseurs	Nul	Pas d'emploi menacé
Structures aval : collecteurs	Nul	Pas d'emploi menacé
Foncier agricole		
Perte de SAU sur le territoire	Faible	2,2 % de la SAU de la commune, mais vocation agricole conservée
Effets cumulés	Moyen	Autres projets solaires à proximité
Incidence sur les investissements agricoles locaux	Faible	Incitation possible pour d'autres projets de centrales solaires
Dynamique agricole du territoire		
Diversification des productions	Positif	Développement de l'élevage ovin, minoritaire sur le territoire
Circuits-courts	Nul	Pas de circuit-court concerné

VI.2 Évaluation financière des impacts

Lorsque des terres agricoles sont consommées dans le cadre d'un projet d'aménagement, le porteur de projet doit acheter ou louer le terrain au propriétaire et payer une indemnité d'éviction à l'exploitant agricole affecté. Mais il doit également **réduire et compenser les effets négatifs du prélèvement foncier sur l'économie agricole du territoire** : c'est l'objectif de la compensation collective agricole. D'après le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, l'économie agricole comprend « **la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles** ». La « production agricole primaire » n'étant définie ni dans la loi, ni dans les normes comptables, nous pouvons considérer qu'elle inclue la création de valeur par les agriculteurs et par une partie du secteur amont (les fournisseurs et prestataires « locaux » des exploitants).

Diverses méthodes existent pour estimer le montant de l'impact d'un projet sur l'économie agricole. **La méthode suivie dans cette étude a été élaborée à partir de plusieurs guides départementaux et de nos propres réflexions et calculs.** L'enjeu est d'être le plus cohérent possible tout en composant avec les données existantes, l'échelle la plus locale disponible étant généralement la région. Quand cette donnée était accessible, nous avons choisi d'utiliser la **valeur ajoutée (VA)** pour évaluer l'impact économique. Cet indicateur mesure la richesse créée par une entreprise ou un secteur (il est par exemple employé pour calculer les produits intérieurs bruts) [37]. Plus précisément, la valeur ajoutée se définit comme la différence entre la valeur de la production – c'est-à-dire le chiffre d'affaires – et les consommations intermédiaires (qu'on notera CI), qui correspondent aux biens et services transformés et détruits au cours du processus de production.

Comme résumé par la Figure 36 notre méthode tient compte :

- de **l'impact sur la l'amont de la filière**, à travers les charges payées par les agriculteurs bénéficiant à l'économie locale ;
- de **l'impact sur la production agricole**, à travers la valeur ajoutée créée par les agriculteurs ;
- de **l'impact sur l'aval de la filière**, à travers la valeur ajoutée créée par les industries agroalimentaires de première transformation et les intermédiaires (négoce, coopératives) ;
- d'autres **effets financiers liés à l'économie agricole** locale (subventions et revenus annexes) ;
- de **l'impact positif des mesures de réductions**, qui est lui-même évalué de l'amont jusqu'à l'aval.

Les composantes de l'impact sont calculées à l'hectare puis proportionnellement rapportées à la surface consommée par le projet. Elles sont ensuite sommées afin d'obtenir **l'impact annuel** du projet. Enfin, **l'impact total du projet** est obtenu en calculant sa **valeur actuelle nette** sur la durée d'immobilisation des terres agricoles. Les paragraphes ci-après s'attacheront à décrire l'ensemble de ces étapes.

$$\text{Impact total} = \sum_{i=1}^{32} \frac{\text{Amont} + \text{Production} + \text{Aval} + \text{Effets financiers} - \text{Mesures de réductions}}{(1 + \text{taux d'actualisation})^i}$$

(Somme des impacts sur les années où les terres sont immobilisées – 32 ans pour une centrale photovoltaïque)

Figure 36. Formule générale d'estimation financière de l'impact du projet sur l'économie agricole locale.

VI.2.1 Évaluation des composantes de l'impact sur l'économie agricole

i. Impact sur l'amont de la filière

L'**impact du projet sur l'amont** est estimé à partir des **charges payées par l'exploitation régionale moyenne**, méthode employée notamment par l'Ile-de-France [12]. La somme de ces charges correspond à une estimation du chiffre d'affaires de l'amont lié à la production agricole. Nous utilisons cette méthode en l'absence de données sur la valeur ajoutée du secteur amont (les charges de l'amont sont donc incluses dans l'évaluation des impacts).

Les charges de l'exploitation régionale moyenne sont estimées par le **Réseau Comptable d'Information Agricole (RICA)** [38], à partir d'un échantillon d'exploitations agricoles. Ce réseau est géré par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation depuis 1968 et constitue la déclinaison française du *Farm Accountancy Data Network* (FADN) mis en place par la Commission Européenne. Les tables du RICA comprennent des données comptables ainsi que des données techniques, telles que la SAU moyenne, la surface et le rendement moyen des principales cultures, et la main d'œuvre salariée et non-salariée. Ces données sont annuelles et déclinées par région et par groupe d'OTEX.

Dans cette étude, nous avons utilisé les **valeurs 2015-2019 du RICA en Auvergne-Rhône-Alpes pour l'OTEX « bovin viande »**, OTEX de l'exploitation impactée et bien représentée dans la zone d'étude. Pour chaque année, les charges ont été **rapportées à l'hectare de terre agricole** en les divisant par la SAU de l'exploitation régionale moyenne. Puis nous avons calculé **la moyenne des rapports sur les cinq années**, ce qui permet de lisser les effets conjoncturels tels que la variabilité interannuelle des rendements ou des prix des récoltes.

Seuls les **postes de charges inclus dans le Tableau 29** sont compris dans le calcul. Comme préconisé par le guide de la compensation collective agricole en Ile-de-France, sont exclus les postes carburant, loyers et fermage, impôts et taxes, assurances, frais de gestion, honoraires du vétérinaire, charges sociales de l'exploitant et charges financières. Enfin, des coefficients sont appliqués aux postes de charges retenus, afin de ne pas surévaluer les charges qui ne sont pas uniquement liées à l'économie agricole locale, comme les produits phytopharmaceutiques. Nous avons utilisé les coefficients proposés par la DRIAAF de l'Ile-de-France [12].

Ainsi, d'après les calculs présentés en Tableau 29, le montant de **l'impact négatif annuel pour la filière amont local** de la consommation d'un hectare de terre agricole s'élève à **358 €/ha/an**.

Tableau 29. Calcul à l'ha de l'impact financier du projet sur la filière amont.

Poste de charges	Moyenne 2015-2019 (€/ha de SAU/an)	Coefficient	Montant retenu (€/ha de SAU/an)
Engrais et amendements	45,5	20%	9,1
Semences et plants	14,3	100%	14,3
Produits phytosanitaires	10,2	20%	2,0
Aliments du bétail	132,5	100%	132,5
Produits vétérinaires	34,9	100%	34,9
Fournitures	43,0	20%	8,6
Travaux par tiers	62,7	100%	62,7
Entretien bâtiments & matériel	47,2	100%	47,2
Charges de personnel	6,0	100%	6,0
Dotations aux amortissements (matériel et constructions)	203,0	20%	40,6
Impact sur le secteur amont : total des charges retenues	358 €/ha/an		

ii. Impact sur la production agricole primaire

L'impact du projet sur la production agricole est évalué par la perte de valeur ajoutée des exploitations agricoles induite par le projet. Le RICA met à disposition la valeur ajoutée hors fermage de l'exploitation régionale moyenne, par OTEX. Notons que cette valeur ajoutée ne tient pas compte des subventions d'exploitation. Dans cette étude, nous avons utilisé cette donnée pour l'OTEX « bovin viande » de la région Auvergne-Rhône-Alpes, divisée par la SAU, et ce pour chaque année de 2015 à 2018 (l'année 2019, atypique, a été écartée). Nous avons fait une moyenne sur les cinq années afin de lisser les effets conjoncturels. Ainsi, d'après le Tableau 30, l'estimation de l'impact sur la production agricole s'élève à 80 €/ha/an.

Tableau 30. Calcul à l'ha de l'impact financier du projet sur la production agricole.

Année	Valeur ajoutée (hors fermage) (€)	SAU totale (ha)	VA/ha de SAU (€/ha)
2015	15200	109,2	139,2
2016	7900	108,9	72,5
2017	7010	110,8	63,3
2018	5010	107,2	46,7
2019	210	112,3	1,9
Impact sur la production agricole : Moyenne 2015-2019			80 €/ha/an

iii. Impact sur l'aval de la filière

L'impact du projet sur l'aval est évalué par la **perte de valeur ajoutée des intermédiaires (coopératives, négoce) et des industries agroalimentaires (IAA) de première transformation** induite par le projet. Cette perte est estimée à l'aide de deux types de données :

- **Données du dispositif ESANE** (Élaboration des statistiques annuelles d'entreprise) :

Il s'agit d'un jeu de données créé par l'INSEE en 2008. Il fournit des statistiques structurelles régionales d'entreprises par secteur d'activité, élaborées à partir de données administratives et d'un échantillon d'entreprises. Nous utilisons ici **le chiffre d'affaires hors taxes et la valeur ajoutée des IAA de la région Auvergne-Rhône-Alpes des années 2014 à 2018**. Dans cette étude, nous avons retenu les secteurs « *Commerce de gros de produits agricoles bruts et d'animaux vivants* » (intermédiaires) et « *Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande hors charcuterie* » (première transformation). Ces secteurs sont ceux qui correspondent le mieux aux structures en aval de la production agricole impactée par le projet.

- **Données du RICA :**

Nous avons utilisé la **somme des produits bruts élémentaires de l'OTEX « bovin viande »** de la région Auvergne-Rhône-Alpes – c'est-à-dire la valeur des productions agricoles, sans inclure les revenus annexes et les subventions. On nommera ici cette somme « produit brut agricole ». Pour chaque année de 2015 à 2019, ce produit brut agricole a été divisée par la SAU. Puis nous avons fait la moyenne de ce rapport sur les 5 années retenues afin de lisser les effets conjoncturels. On obtient ainsi une estimation du produit agricole brut perdu par hectare consommé par le projet, noté ***PB_{projet}***.

À partir de ces données (également présentées en Tableau 31), on peut calculer la perte de valeur ajoutée de chaque secteur des IAA retenu selon la **formule établie en Tableau 32**. Exprimée en mots, cette formule s'écrit :

Perte de VA des IAA pour un hectare de terre consommée	=	Produit agricole estimé sur un hectare (≈ achat de matières premières par les IAA)	×	« Taux de valeur ajoutée » applicable aux consommations intermédiaires $= \frac{VA_{IAA \text{ régionales}}}{CI_{IAA \text{ régionales}}} = \frac{VA_{IAA \text{ rég.}}}{CA_{IAA \text{ rég.}} - VA_{IAA \text{ rég.}}}$
--	---	--	---	---

Puis les impacts liés aux différents secteurs d'activités retenus sont sommés. L'application numérique se trouve en Tableau 33. On obtient ainsi un **impact du projet sur la filière aval (commercialisation et première transformation) estimé à 185 €/ha**.

Tableau 31. Données utilisées pour calculer l'impact sur la filière aval.

Chiffre d'affaires des IAA régionales $CA_{région}$ Donnée connue : fiches ESANE	Valeur ajoutée des IAA régionales $VA_{région}$ Donnée connue : fiches ESANE
Perte de chiffre d'affaires des IAA liée au projet $CA_{projet} = VA_{projet} + CI_{projet}$ par définition de la valeur ajoutée Où CI_{projet} sont les consommations intermédiaires des IAA liées aux produits agricoles perdus du fait du projet	Perte de valeur ajoutée des IAA liée au projet VA_{projet} C'est la valeur recherchée : l'estimation de l'impact sur l'aval de la filière

Tableau 32. Justification de la formule utilisée pour estimer l'impact sur la filière aval.

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Données disponibles : $CA_{région}$: chiffre d'affaires régional des IAA des secteurs d'activité retenus (ESANE) $VA_{région}$: valeur ajoutée régionale des IAA des secteurs d'activité retenus (ESANE) PB_{projet} : estimation du produit brut agricole sur la SAU consommée par le projet (RICA)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Postulats : - (A) Il existe un rapport de proportionnalité entre le CA et la VA des IAA à l'échelle régionale et à celle du projet. - (B) En l'absence de données plus précises, on estime que le produit brut agricole est équivalent aux achats de matières premières agricoles par les IAA, qui représentent la majeure partie de leurs consommations intermédiaires. D'où l'approximation $CI_{projet} \approx PB_{projet}$.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Calcul : D'après le postulat (A), en utilisant les données du Tableau 31, on a : $(1) VA_{projet} = \frac{CA_{projet} \times VA_{région}}{CA_{région}} = \frac{(VA_{projet} + CI_{projet}) \times VA_{région}}{CA_{région}}$ Selon le postulat (B), $CI_{projet} \approx PB_{projet}$, d'où : $(2) VA_{projet} \approx \frac{(VA_{projet} + PB_{projet}) \times VA_{région}}{CA_{région}} \approx \frac{VA_{projet} \times VA_{région}}{CA_{région}} + \frac{PB_{projet} \times VA_{région}}{CA_{région}}$ D'où (3) $VA_{projet} \times \frac{CA_{région} - VA_{région}}{CA_{région}} \approx \frac{PB_{projet} \times VA_{région}}{CA_{région}}$ Donc (4) $VA_{projet} \approx PB_{projet} \times \frac{VA_{région}}{CA_{région} - VA_{région}}$
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intérêt de cette méthode par rapport à l'utilisation du taux de valeur ajoutée classique : Le rapport $\frac{VA_{région}}{CA_{région} - VA_{région}} = \frac{VA_{région}}{CI_{IAA_{région}}}$ ainsi obtenu constitue une sorte de « taux de valeur ajoutée » applicable aux consommations intermédiaires des IAA, qui sont ici approximées par le produit brut agricole. Le taux de valeur ajoutée classique des IAA, par définition $\frac{VA_{région}}{CA_{région}}$, ne peut être utilisé qu'en le multipliant au CA des IAA à l'échelle du projet, donnée non connue. Économiquement, il n'est pas juste d'écrire : $VA_{projet} = PB_{projet} \times \frac{VA_{région}}{CA_{région}}$, comme préconisé par certains guides départementaux.

Tableau 33. Calcul à l'hectare de l'impact financier du projet sur l'aval de la filière.

Secteur « commerce de gros de produits agricoles bruts et d'animaux vivants », région Auvergne-Rhône-Alpes	Unité	2014	2015	2016	2017	2018
Chiffre d'affaires hors taxes (noté CA)	10 ³ €/an	3513452	3351167	3253242	3440350	3383055
Valeur ajoutée (notée VA)	0 ³ €/an	241048	247486	239683	233142	226782
Coefficient multiplicateur VA/(CA-VA)	-	0,074	0,080	0,080	0,073	0,072
Moyenne 2014-2018 des coefficients multiplicateurs (notée CM)	-	0,075				
Produit brut agricole moyen/ha (moyenne 2015-2019) (noté PB)	€/ha/an	672				
Impact annuel du projet sur la filière aval/ha = PB x CM	€/ha/an	51 €/ha/an				

Secteur « transformation de la viande », région Auvergne-Rhône-Alpes	Unité	2014	2015	2016	2017	2018
Chiffre d'affaires hors taxes (noté CA)	10 ³ €/an	2792279	2814679	2943566	2934850	2512222
Valeur ajoutée (notée VA)	0 ³ €/an	461529	462243	480750	455365	457538
Coefficient multiplicateur VA/(CA-VA)	-	0,198	0,196	0,195	0,184	0,223
Moyenne 2014-2018 des coefficients multiplicateurs (notée CM)	-	0,199				
Produit brut agricole moyen/ha (moyenne 2015-2019) (noté PB)	€/ha/an	672				
Impact annuel du projet sur la filière aval/ha = PB x CM	€/ha/an	134 €/ha/an				

Impact annuel sur le secteur « Transformation de la viande »	€/ha/an	51
Impact annuel sur le secteur « Commerce de gros de produits agricoles bruts et d'animaux vivants »	€/ha/an	134
Impact annuel du projet sur l'aval de la filière/ha de SAU	€/ha/an	185 €/ha/an

iv. Évaluation des mesures de réduction

L'**impact positif des mesures de réduction** correspond au **gain de valeur ajoutée qu'elles génèrent pour la production agricole et les filières amont et aval**. Ce gain de valeur ajoutée est estimé de la même manière que l'impact du projet (se référer aux paragraphes précédents pour la méthode détaillée). En adaptant les données au nouveau type de production, on calcule de la même façon :

- l'**impact sur l'amont** à partir des charges des exploitations, d'après les données du RICA ;
- l'**impact sur la production agricole** à partir de la valeur ajoutée des exploitations, d'après les données du RICA ;
- l'**impact sur la l'aval** selon la formule utilisant le « taux de valeur ajoutée » des IAA applicable aux consommations intermédiaires et le produit brut agricole, d'après les données de l'ESANE et du RICA.

Dans notre cas, la production bovine est remplacée par une production ovine, nous avons donc utilisé les données du RICA concernant l'**OTEX « ovin et caprin »**. Par ailleurs, les secteurs d'activité adéquats de la filière aval sont toujours ceux du commerce de gros de produits agricoles bruts et d'animaux, ainsi que celui de la transformation de viande.

Ainsi, comme présenté en Tableau 34, le **gain de valeur ajoutée généré par les mesures de réduction est estimé à 808 €/ha/an**.

Tableau 34. Estimation de la valeur ajoutée générée par la mise en place d'un troupeau d'ovins comme mesure de réduction.

Impact sur la filière amont	€/ha/an	459
Impact sur la production agricole	€/ha/an	128
Impact sur la filière aval	€/ha/an	222
Impact total annuel/ha	€/ha/an	808 €/ha/an

v. Évaluation des autres effets financiers

Le dernier aspect à inclure dans l'estimation de l'impact du projet est l'**effet financier** induit par des facteurs non inclus dans la production agricole, mais contribuant néanmoins à l'économie agricole du territoire.

Il s'agit d'une part des **subventions de la PAC**. L'impact du projet sur ces dernières est calculé à partir des données fournies par l'agriculteur concerné et à partir d'une simulation du projet « ovin » à 6 brebis par hectare (voir Tableau 35). Les surfaces de prairie impliquées dans la centrale solaire ne sont pas éligibles aux aides découplées (liées à la SAU) ni aux MAEC (mesures agro-environnementales et climatiques), n'étant pas considérées comme des surfaces agricoles. Seules les 4,5 ha de zones humides du parcellaire évitées par le projet pourront bénéficier de ces aides. En revanche, la production ovine issue de l'usage de ces prairies bénéficie des aides couplées à la production, avec un supplément lors de la première année.

D'autre part, il faut tenir compte du **revenu généré par l'entretien de la centrale** – il ne s'agit pas du loyer payé au propriétaire du terrain, mais d'un forfait qui rémunère l'exploitante agricole pour l'entretien de la centrale par les ovins. Ce forfait s'élève à 500 €/ha annuels. D'après l'article 75 du Code général des impôts [39], ce revenu peut être considéré comme un revenu agricole annexe,

comme il constitue moins de 50 % du chiffre d'affaires prévisionnel. Les revenus agricoles annexes sont par ailleurs inclus dans la méthodologie du RICA.

Ainsi, d'après le Tableau 35, ces deux effets financiers génèrent pour l'économie agricole un **gain annuel de 12488 € l'année de la mise en place du troupeau d'ovins, et de 11 005 € les années suivantes.**

Tableau 35. Estimation des effets financiers annuels supplémentaires du projet.

Données basées sur montants aides PAC 2019	Bovin	Ovin 1 ^e année	Ovin années suivantes
Nombre d'ha de SAU	40,88	41,19	41,19
Nombre d'animaux/ha	-	6	6
Cheptel (allaitantes)	27	247	247
Aides PAC découplées (€/an)	9082	1000	1000
Aides PAC couplées (€/an)	4514	7427	5944
MAEC (€/an)	3301	363	363
Total des aides PAC (€/an)	16897	8790	7307
Différence aides PAC annuelles ovin - bovin (€/an)	-	-8107	-9590
Surface de centrale solaire à entretenir (surface clôturée) (ha)	-	41,19	41,19
Service d'entretien annuel de la centrale (rémunéré 500 €/ha/an) (€/an)	-	20595	20595
Total des effets financiers du projet (€/an) <i>(valeur positive = gain)</i>	-	12488	11005

VI.2.2 Évaluation de l'impact total du projet et compensation

L'**impact total du projet pour sa durée de vie** est calculé à partir des différentes composantes évaluées ci-avant, en suivant trois étapes :

- Les **composantes estimées à l'hectare** (effets sur l'amont, la production agricole, l'aval, et mesures de réduction) sont **rapportées à l'emprise totale du projet** sur les terres agricoles. Il s'agit des 40,88 ha déclarés à la PAC. Pour les mesures de réduction, la surface retenue est celle de la surface clôturée de la centrale, soit 41,19 ha.
- Les **composantes de l'impact sont sommées**, en comptant en négatif celles qui correspondent à des pertes. Le montant obtenu représente l'**impact total annuel du projet**.
- Puis l'impact total annuel est multiplié par un coefficient permettant d'obtenir la **valeur actuelle nette**, qui tient compte de la durée de vie du projet :

$$\text{Impact total} = \sum_{i=1}^{32} \frac{1}{(1 + \text{taux d'actualisation})^i} = \sum_{i=1}^{32} \frac{1}{(1 + 0,08)^i} = 11,43 \times \text{Impact total annuel (somme des composantes)}$$

Dans le cas présent, la **valeur actuelle nette correspond à la somme des pertes ou des gains dus au projet**, cumulés à partir de la date de démarrage du projet et sur sa durée de vie. Cette mesure permet de **tenir compte de l'incertitude** des pertes et des gains futurs, qui croît avec les années. En général, l'actualisation est calculée sur une durée infinie car la consommation des terres est définitive, mais le démantèlement des centrales solaires au sol au bout de 32 ans (durée d'exploitation des centrales de JPee) justifie l'emploi de cette durée dans notre cas. Le **taux d'actualisation choisi est de 8 %** – il s'agit d'une valeur moyenne utilisée pour l'évaluation économique de projets, employé par exemple par la DRIAAF de l'Ile-de-France [12].

L'application numérique de ces étapes se trouve en Tableau 36. On obtient ainsi un **impact économique total pour la durée de vie du projet de + 215 406 €**. Ainsi, d'après l'évaluation économique, le projet de centrale solaire au sol à Saint-Didier-la-Forêt incluant une activité d'agrivoltaïsme n'aurait pas d'impact négatif sur l'économie agricole du territoire. Par conséquent, il n'est **pas nécessaire de mettre en place de mesures compensatoires**.

Tableau 36. Calcul de l'impact total du projet sur l'économie agricole locale.

Impact sur la filière amont/ha	€/ha/an	-358
Impact sur la production agricole/ha	€/ha/an	-80
Impact sur la filière aval/ha	€/ha/an	-185
Somme = impact sur amont-production-aval/ha (bovin viande)	€/ha/an	-623
Foncier agricole affecté par le projet	ha	40,88
(1) Impact négatif annuel du projet sur l'amont, la production et l'aval (bovin viande)	€/an	-25461
(2) Effets financiers annuels (PAC et revenus annexes)	€/an	11005
Impact positif des mesures de réduction/ha	€/ha/an	808
Surface d'application des mesures de réduction	ha	41,19
(3) Impact annuel des mesures de réduction	€/an	33302
Impact total annuel = (1) + (2) + (3)	€/an	18846
Taux d'actualisation r	-	0,08
Coefficient multiplicateur : somme pour n allant de 1 à 32 de $1/((1+r)^n)$	-	11,43
Impact total pour la durée de vie du projet	€	215406 €

Résumé

Nature du projet d'aménagement

Centrale photovoltaïque au sol
Société JPee

Commune :
Saint-Didier-la-Forêt (03)

Emprise :
41,19 ha clôturés
40,88 ha agricoles affectés

Puissance crête :
33,3 MWc

État initial de l'économie agricole du territoire

Exploitation agricole et parcelle impactées

- Exploitation en nom propre, un emploi.
- SAU de **43,61 ha**, en **prairies permanentes** de qualité agronomique moyenne à médiocre, 40,88 ha d'un seul tenant sur la commune de Saint-Didier-la-Forêt + une enclave de 2,73 ha en Saône-et-Loire (à environ 50 km).
- Production de **bovin viande** : 27 vaches allaitantes et vente des broutards dans l'Allier, sans SIQO.
- Chiffre d'affaires lié au parcellaire de Saint-Didier-la-Forêt : **39847 €** en 2019, dont 16896 € d'aides de la PAC.
- **Difficultés** liées à la filière du bovin viande.

Territoire d'étude :

Saint-Didier-la-Forêt et département de l'Allier

- **Paysages et productions agricoles très diversifiées dans l'Allier**, avec une prédominance de l'élevage bovin allaitant (zones de bocage) et des grandes cultures bien implantées dans le Val d'Allier. **IAA bien développées** (transformation de la viande).
- **À Saint-Didier-la-Forêt**, paysages de forêt et de bocage ouvert. **Agriculture tournée vers l'élevage équin et bovin** (sols peu fertiles). Grandes cultures néanmoins présentes.
- **Difficultés économiques des agriculteurs de l'Allier** en lien avec le changement climatique, la crise du bovin allaitant et les aléas géopolitiques touchant les filières des grandes cultures, ce qui nécessite des adaptations.

Impacts du projet sur l'économie agricole

Impacts qualitatifs

Impacts qualitatifs modérés (négatifs et positifs) à l'échelle de l'exploitation impactée, et peu importants à l'échelle de la filière agricole concernée.

Impact financier

Suite aux mesures de réduction, **gain pour l'économie agricole du territoire estimé à environ 215 400 €** pour la durée de vie du projet.

Séquence éviter – réduire – compenser

Eviter

Pas de zone dégradée identifiée + vocation des prairies conservée



Réduire

Agrivoltaïsme :
pâturage ovin



Compenser

Compensation non nécessaire

Bibliographie

- [1] Centre de ressources régional des paysages d'Auvergne-Rhône-Alpes. *5.06 Forêts et bocage du Val d'Allier vichyssois*. [En ligne]. 14 août 2013. Disponible sur : < <http://www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr/5-06-forets-et-bocage-du-val-d-allier-vichyssois-a510.html> > (consulté le 7 janvier 2021)
- [2] 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. [En ligne]. [s.l.] : [s.n.], 2016. Disponible sur : < <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT00033084702?r=1qZ2EPRUmJ> >
- [3] Institut de l'élevage. *Production d'énergie par le solaire photovoltaïque en élevage*. 2020.
- [4] CC Saint Pourçain Sioule Limagne. *Le Schéma de Cohérence Territoriale - SCoT*. [En ligne]. Disponible sur : < <https://comcom-ccspsl.fr/Le-SCOT.html> > (consulté le 3 novembre 2020)
- [5] OXYRIA, Mairie de Saint-Didier-la-Forêt. *Rapport de présentation - Carte communale de St-Didier-la-Forêt*. [En ligne]. 17 décembre 2018. Disponible sur : < <https://france-cadastre.fr/plu/MDMyMjcvUGlly2VzX2Vjcm10ZXMvMV9SYXBwb3J0X2RlX3ByZXNlbnRhdGlvbi8wMzIyN19yYXBwb3J0XzIwMTgxMjE0LnBkZg==> >
- [6] Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. *Programmation pluriannuelle de l'énergie*. 2020.
- [7] CDHU, CCSPSL. *SCoT de la CCSPSL - Diagnostic*. [En ligne]. 2019. Disponible sur : < <https://comcom-ccspsl.fr/IMG/pdf/diagnostic.pdf> >
- [8] Agreste. *Portrait agricole - Allier*. juillet 2018.
- [9] DDT03 – Service Économie Agricole et Développement Rural. *Petites régions agricoles de l'Allier*. 2011.
- [10] DRAAF Auvergne. *Atlas agricole de l'Auvergne - Exploitations*. [En ligne]. 2014. Disponible sur : < http://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Donnees_de_cadrage_cle8618bf.pdf > (consulté le 2 novembre 2020)
- [11] DDT Indre-et-Loire. *La compensation collective agricole en Indre-et-Loire - Cadre méthodologique départemental*. [En ligne]. septembre 2020. Disponible sur : < <https://www.indre-et-loire.gouv.fr/index.php/content/download/28252/185285/file/Septembre%202020%20cadre%20compensation%20collective%20agricole.pdf> >
- [12] DRIAIF IDF. *La compensation collective agricole en IDF - Cadre méthodologique régional*. [En ligne]. juin 2020. Disponible sur : < http://driaif.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Cadre_methodo_et_annexe_CCA_2020_cle0a9f1f.pdf >
- [13] DDT Savoie. *LA COMPENSATION COLLECTIVE AGRICOLE EN PAYS DE SAVOIE - Note méthodologique pour l'étude préalable*. [En ligne]. 2018. Disponible sur : < https://www.savoie.gouv.fr/content/download/26080/199124/file/GUIDE_attendus_etude_prealable_agricole.pdf >
- [14] Infoclimat. *Normales et records climatologiques 1981-2010 à Vichy-Charmeil - Infoclimat*. [En ligne]. 2021. Disponible sur : < <https://www.infoclimat.fr/climatologie/normales-records/1981-2010/vichy-charmeil/valeurs/07374.html> > (consulté le 25 janvier 2021)
- [15] Www.lamontagne.fr. *Canicule - Nouveau record de chaleur en Auvergne avec 42.1°C à Charmes (Allier) ce mercredi*. [En ligne]. 24 juillet 2019. Disponible sur : < https://www.lamontagne.fr/charmes-03800/actualites/nouveau-record-de-chaleur-en-auvergne-avec-42-1c-a-charmes-allier-ce-mercredi_13612431/ > (consulté le 26 janvier 2021)
- [16] L'Allier Agricole. *De nouvelles capacités de stockage pour l'Ucal*. [En ligne]. décembre 2020. Disponible sur : < <http://www.allier-agricole.com/actualites/de-nouvelles-capacites-de-stockage-pour-l-ucal:353T9FOL.html> > (consulté le 25 février 2021)
- [17] MTE. *CORINE Land Cover | Données et études statistiques*. [En ligne]. Disponible sur : < <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0> >
- [18] Terre-net. *Marché foncier Tous les prix 2019 des terres en Auvergne-Rhône-Alpes*. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < <https://www.terre-net.fr/actualite-agricole/economie-social/article/tous-les-prix-2019-des-terres-en-auvergne-rhone-alpes-202-170138.html> > (consulté le 16 février 2021)
- [19] Agreste. *Chiffres et analyses | Recensement agricole [Données]*. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < <https://www.agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/Recensements+agricoles/09facbca-808a-4f4a-b5c0-bec9618b88da!cda8b080-3e9e-4368-b41d-7a29c1da0be6/search/> >
- [20] INSEE. *Dossier complet - Commune de Saint-Didier-la-Forêt (03227) [Tableaux de données]*. [En ligne]. 22 septembre 2020. Disponible sur : < <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=C-OM-03227> > (consulté le 4 novembre 2020)
- [21] L'Allier Agricole. *Fermoscopie 2020 : l'observation économique des exploitations*. [En ligne]. 2021. Disponible sur : < <http://www.allier-agricole.com/actualites/fermoscopie-2020-l-observation-economique-des-exploitations:WC5AY9SD.html> > (consulté le 25 février 2021)

- [22] INSEE. *Dossier complet – Intercommunalité-Métropole de CC Cœur de Beauce*. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=EPCI-200070159> >
- [23] INSEE. *Dossier complet – Département d'Eure-et-Loir (28)*. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-28#tableau-RES_G1 >
- [24] INSEE. *Dossier complet – France métropolitaine [Tableaux de données]*. [En ligne]. 22 septembre 2020. Disponible sur : < <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=METRO-1> >
- [25] Agreste. *Chiffres et analyses | Agreste, la statistique agricole*. [En ligne]. 2010. Disponible sur : < <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron!/searchurl/searchUiid/search/> >
- [26] INAO. *Délimitation des aires-géographiques des SIQO (aire-geo) [Données cartographiques]*. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < </fr/datasets/delimitation-des-aires-geographiques-des-siqo/> >
- [27] Agence Bio. *Les chiffres clés – Agence Bio - Données communales, départementales et par EPCI*. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < <https://www.agencebio.org/vos-outils/les-chiffres-clés/> >
- [28] Societe.com. *Societe.com : RCS, siret, siren, bilan, l'information gratuite sur les entreprises du Registre du Commerce des Sociétés (RNCS)*. [En ligne]. 2021. Disponible sur : < <https://www.societe.com/> >
- [29] UCAL. *Carte et chiffres*. [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.ucal.coop/ucal/carte-et-chiffres/> > (consulté le 16 février 2021)
- [30] SICABA. *SICABA / SICABA – ADET – Les Viandes du Bourbonnais*. [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.lesviandesdubourbonnais.fr/filiere-adet-sicaba/societe-sicaba/> > (consulté le 17 février 2021)
- [31] Passion Céréales. *Passion Céréales - Carte des organismes*. [En ligne]. 2021. Disponible sur : < <https://www.passioncereales.fr/cartes/passioncereales/cartes/html5/carte.php#> >
- [32] L'Allier Agricole. *Fermoscopie : la filière bovins viande fragilisée*. [En ligne]. Disponible sur : < <http://www.allier-agricole.com/actualites/fermoscopie-la-filiere-bovins-viande-fragilisee:JH8OKHOS.html> > (consulté le 25 février 2021)
- [33] ENCIS Environnement. *Analyse de la concurrence entre les parcs photovoltaïques au sol et les autres usages des sols - Focus sur les solutions de l'agrivoltaïsme*. 2020.
- [34] Quattrolibri. *Implantation de panneaux photovoltaïques sur terres agricoles - Enjeux et propositions*. 2009.
- [35] IDELE, Inosys, Chambre d'agriculture. *Les castypes ovins viande d'Auvergne-Loire-Rhône*. 2018.
- [36] IDELE, Inosys, Chambre d'agriculture. *Les castypes ovins viande Zone Centre-Est*. 2019.
- [37] Economie.gouv.fr. *La valeur ajoutée, qu'est-ce que c'est?* [En ligne]. 2021. Disponible sur : < <https://www.economie.gouv.fr/facileco/definition-valeur-ajoutee> > (consulté le 23 février 2021)
- [38] Commission européenne. *Base de données publique du RICA [base de données]*. [En ligne]. 2020. Disponible sur : < https://ec.europa.eu/agriculture/rica/database/index_fr.cfm >
- [39] Article 75 - Code général des impôts - Légifrance. [En ligne]. Disponible sur : < https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000037988716/ > (consulté le 8 mars 2021)