



Étude agricole

Projet photovoltaïque « Les Crouzourets »

Commune d'Aubignosc (04) - Mars 2017



Mars 2017

Et compléments d'étude septembre 2018

10 avenue de la Croix Rouge - 84000 AVIGNON
www.territoiresetpaysages.fr

Territoires & Paysages

SUIVI DOCUMENTAIRE

HISTORIQUE DE LA PUBLICATION

<i>Version</i>	<i>Date</i>	<i>Commentaires</i>	<i>Auteur</i>
1	15/03/2017	Chapitre contexte agricole - Rapport V1	Laurence FABBRI & Christophe REFALO
2	22/03/2017	Chapitre contexte agricole - Rapport V1	Laurence FABBRI
3	31/03/2017	Chapitres impacts et mesures - Rapport V1	Laurence FABBRI

APPROBATION

<i>Version</i>	<i>Date</i>	<i>Commentaires</i>	<i>Auteur</i>

SOMMAIRE

Préambule.....	6
1. CONTEXTE AGRICOLE	10
1.1 OCCUPATION DU SOL.....	11
1.2 SYSTEME D'EXPLOITATION	17
1.3 ÉQUIPEMENT ET ACCESSIBILITE.....	19
1.4 POTENTIEL AGRONOMIQUE.....	21
1.5 PRATIQUES AGRICOLES	26
1.6 FILIERE ET RECONNAISSANCE QUALITATIVE.....	26
1.7 CADRE REGLEMENTAIRE	31
1.8 SYNTHESE AGRICOLE	37
2. EFFETS AGRICOLES DU PROJET	39
2.1 ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE	39
2.2 CARACTERISTIQUES AGRICOLES DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE	42
2.3 SYNTHESE DES EFFETS DU PROJET SUR L'AGRICULTURE.....	46
3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	47
3.1 MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION.....	47
3.2 MESURES COMPENSATOIRES INDIVIDUELLES.....	47
3.3 MESURES COMPENSATOIRES COLLECTIVES.....	48
Conclusion	49

ANNEXES	50
Relevés terrains et entretiens exploitants	50
Étude pédologique	52
Analyses de sol	53
Références bibliographiques	59
Liste des cartes	60
Liste des figures	60
Liste des photographies	60
Liste des sigles.....	61
COMPLEMENTS D'ETUDE AGRICOLE DE SEPTEMBRE 2018	62
ANNEXES	74

L'approche de Territoires & Paysages

« L'enjeu d'une [ré]conciliation entre l'énergie photovoltaïque et le monde agricole est le plus riche au niveau local, en offrant des opportunités de valorisation de certains territoires, confrontés à des problématiques spécifiques. Les scénarios envisagés (...) proposent des solutions qui doivent être analysées à l'échelle d'un territoire, voire d'une exploitation, dans une logique de maintien de l'activité agricole, de création de revenus complémentaires, de soutien à une transition vers des cultures plus respectueuses de l'environnement et de préservation de la biodiversité.

En apportant notamment des revenus complémentaires aux agriculteurs, ces usages peuvent contribuer, à leur échelle, aux « Objectifs Terre 2020 » identifiés par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche :

- diminuer la part de surface agricole transformée en friche chaque année (environ 30 000 ha),*
- réduire l'usage de produits phytosanitaires et accompagner la transition vers des agricultures moins intensives,*
- mieux respecter la biodiversité et le développement harmonieux et durable des exploitations,*
- accompagner la mutation vers l'agriculture biologique,*
- remettre l'agronomie au centre de l'agriculture,*
- contribuer à développer des nouvelles formes d'agriculture (permaculture, retour à une diversité des cultures...), adaptées à chaque territoire ».*

Implantation de panneaux photovoltaïques sur terres agricoles, enjeux et propositions - Quattrolibri - 2009

Préambule

La société RES projette la création d'une centrale photovoltaïque au sol dans la vallée de la Durance sur la commune d'Aubignosc dans le département des Alpes de Haute-Provence (cf. figure 1).

Afin d'étudier la compatibilité du projet avec l'activité agricole, RES a sollicité Territoires & Paysages pour réaliser une étude agricole. L'objectif est de préciser le contexte agricole et réglementaire du projet puis d'évaluer l'impact agricole du projet sur son environnement afin de proposer des mesures d'accompagnement, dites mesures compensatoires individuelles et collectives. RES souhaite ainsi intégrer au mieux son projet dans le tissu économique local.

Deux zones d'études ont été définies pour cadrer l'analyse :

- une zone d'étude dite éloignée qui correspond à la moyenne vallée de la Durance (cf. carte 1) ;
- une zone d'étude immédiate (cf. carte 2) correspondant aux parcelles identifiées pour définir la zone d'implantation du projet, objet des analyses des chapitres 2 et 3 (impacts et mesures).

La zone d'étude immédiate s'étend sur 14 ha. Le foncier appartient à plusieurs propriétaires dont 3 exploitants agricoles. Une partie des parcelles est actuellement cultivée. La zone d'étude immédiate est partagée en deux îlots distincts par l'autoroute A51.

L'étude se base sur une analyse des sols, des relevés terrain ainsi que des échanges avec les exploitants agricoles. Elle se réfère également à des documents et retours d'expériences en matière de développement agri-voltaïque (cf. références bibliographiques).

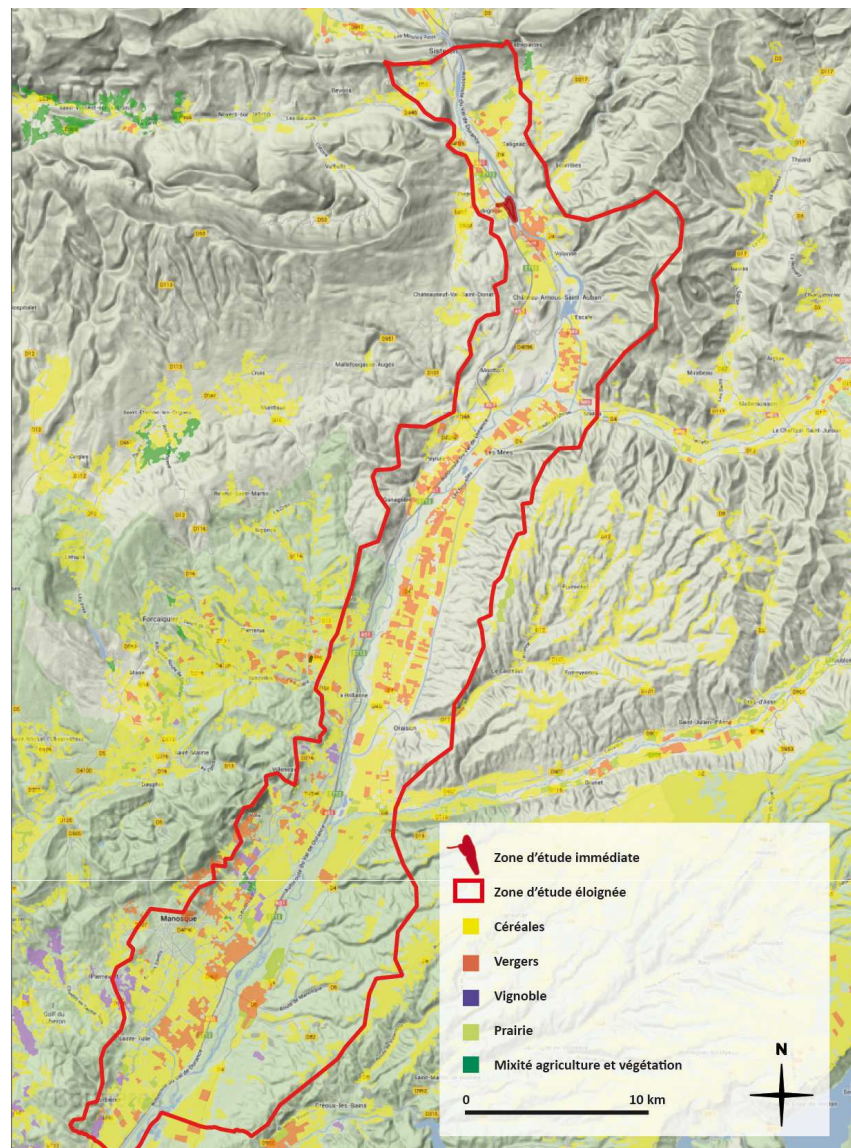
A travers ce travail, RES vise à minimiser l'impact du projet sur les terres et l'activité agricole par une approche concertée, itérative et force de proposition pour faire de ce projet un élément de développement local.

Le contexte agricole, objet du chapitre 1 du présent rapport, a fait l'objet d'une première analyse réalisée en 2013 et actualisée en 2017.



Source : Larousse

FIGURE 1 : Localisation de la zone d'étude dans le département des Alpes de Haute-Provence



Sources :
Occupation du sol - 2006
Google fond

Juillet 2013

Territoires Paysages

CARTE 1 : Occupation agricole de la zone d'étude éloignée



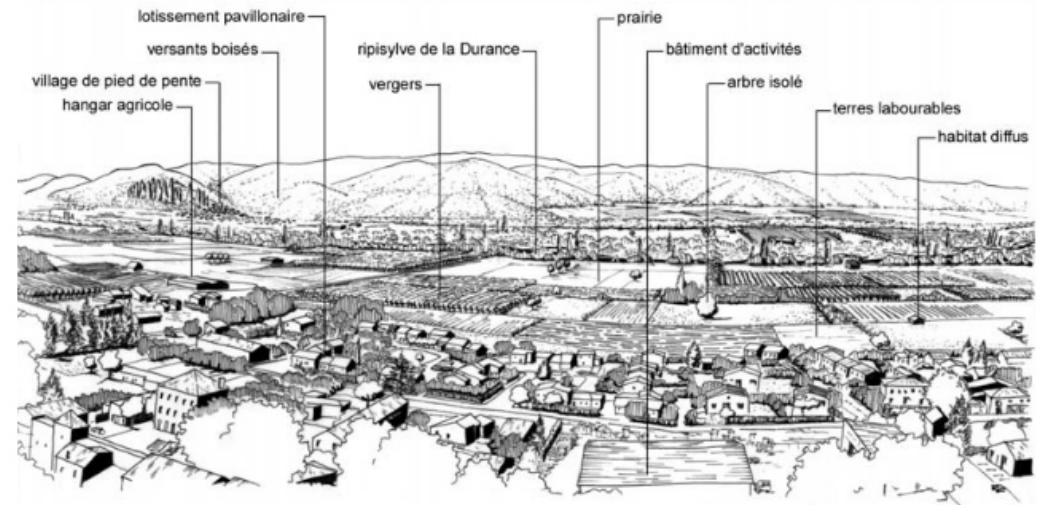
CARTE 2 : Zone d'étude immédiate

1. CONTEXTE AGRICOLE

L'aire d'étude éloignée correspond au géoTerroir de la moyenne vallée de la Durance. « Les géoTerroirs caractérisent les particularités structurelles et fonctionnelles du territoire agricole sur la base du système cultural, du relief et des éléments paysagers induits par l'agriculture. Les géoTerroirs correspondent à des zones homogènes du point de vue paysager et agricole. Depuis le Recensement Général de l'Agriculture (RGA) de 2000, la Région PACA est découpée :

- en 52 GéoPays correspondant à une maille territoriale où s'exerce une utilisation agricole dominante ;
- chaque GéoPays est subdivisé en GéoTerroirs. Les 194 GéoTerroirs correspondent à une organisation relativement homogène des structures agraires entraînant l'hypothèse d'une analogie des types d'exploitations agricoles. C'est à ce niveau que sont introduites les données du recensement agricole, l'approche zonale permettant de mieux cerner l'emprise territoriale de l'agriculture »¹.

La moyenne vallée de la Durance se caractérise par une large plaine agricole, véritable mosaïque de cultures. Sur ces sols fertiles et irrigués, l'agriculture est particulièrement riche et variée. De grandes cultures céréalières, maraîchères et fourragères alternent avec des secteurs de vergers (cf. figure 2 et photographie 1).



Source : Atlas des paysages Alpes de Haute-Provence - 2000

FIGURE 2 : La moyenne vallée de la Durance



PHOTOGRAPHIE 1 : Moyenne vallée de la Durance - T&P 2013

¹ Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt PACA

1.1 OCCUPATION DU SOL

A l'échelle de la moyenne vallée de la Durance : un maintien de la surface agricole

Avec 12 635 ha cultivés en 2010 (source RGA), la Superficie Agricole Utile (SAU) de l'aire d'étude baisse de 1% sur les 10 dernières années, alors que cette baisse est de 13% à l'échelle du département.

Les céréales occupent 40% de la SAU de l'aire d'étude. Les prairies, cultures fourragères et Surface Toujours en Herbe (STH) représentent un tiers des surfaces agricoles. Les prairies temporaires augmentent fortement. La superficie occupée par les cultures permanentes (vergers, oliviers, vignes), qui représentent 10% de la SAU de l'aire d'étude, diminue de 15% en 10 ans. Enfin, les surfaces consacrées au maraîchage et aux Plantes à Parfum Aromatiques et Médicinales (PAPAM) baissent. Leur part dans la SAU reste très faible, en dessous de 1% (cf. figure 3 et carte 2).

A noter également, la présence de parcelles destinées à l'élevage ovin, caprin et bovin qui atteste d'une activité d'élevage, principalement localisée sur les piémonts, également en baisse de 32% depuis 2000.

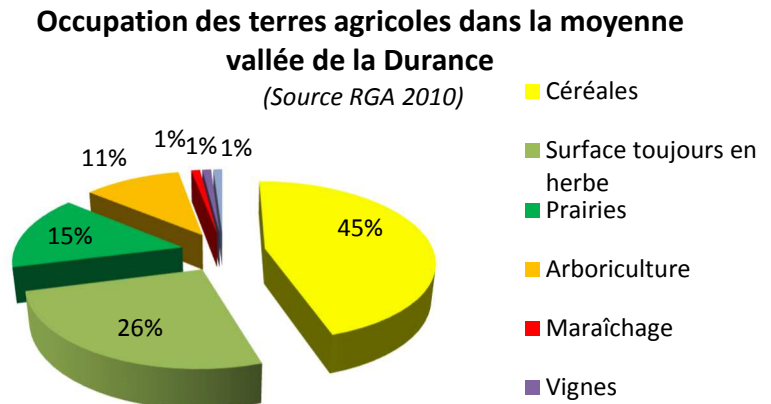


FIGURE 3 : Répartition de l'occupation des terres agricoles

Au-delà de l'occupation agricole (cf. photographies 2 à 4), la vallée de la Durance (cf. photo 5) constitue un axe idéal favorable au passage des infrastructures routières, développement urbain et implantation de zones d'activités (cf. photographies 7 à 9). On note également la présence d'aménagements hydrauliques (cf. photographie 6).



PHOTOGRAPHIE 2 : Parcelle de verger - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 3 : Céréales - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 4 : Grand parcellaire - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 5 : La Durance - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 6 : Barrage - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 7 : Infrastructures - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 8 : Zone d'activités - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 9 : Extension urbaine - T&P 2013

A l'échelle de la zone d'étude immédiate : un parcellaire morcelé et partiellement cultivé

La zone d'étude immédiate du projet se situe à proximité directe de la Durance. Elle s'étend sur une superficie de 14 ha.

Au sein de la zone d'étude immédiate (cf. carte 3, données mars 2017) :

- Six parcelles sont cultivées en céréales (référence cadastrale ZA337 - ZA335 - ZA333 - ZA450 (en partie) - ZA452 et ZA60 ; cf. **photographie 10**) pour une superficie totale de 6,5 ha ;
- Trois autres parcelles sont en friches (références cadastrales ZA467 - ZA339 et ZA341 - cf. **photographie 13**) soit une superficie de 2,4 ha ;
- La parcelle plus au Sud, d'une superficie de 0,5 ha (référence cadastrale ZA61 - cf. **photographie 14**) correspond à une zone de dépôts.

Ainsi, les terres agricoles cultivées représentent moins de 50% de la zone d'étude immédiate.



PHOTOGRAPHIE 4 : Parcelles de céréales (ZA333) - T&P 2017



PHOTOGRAPHIE 5 : Parcelle de céréales (ZA452) - T&P 2017



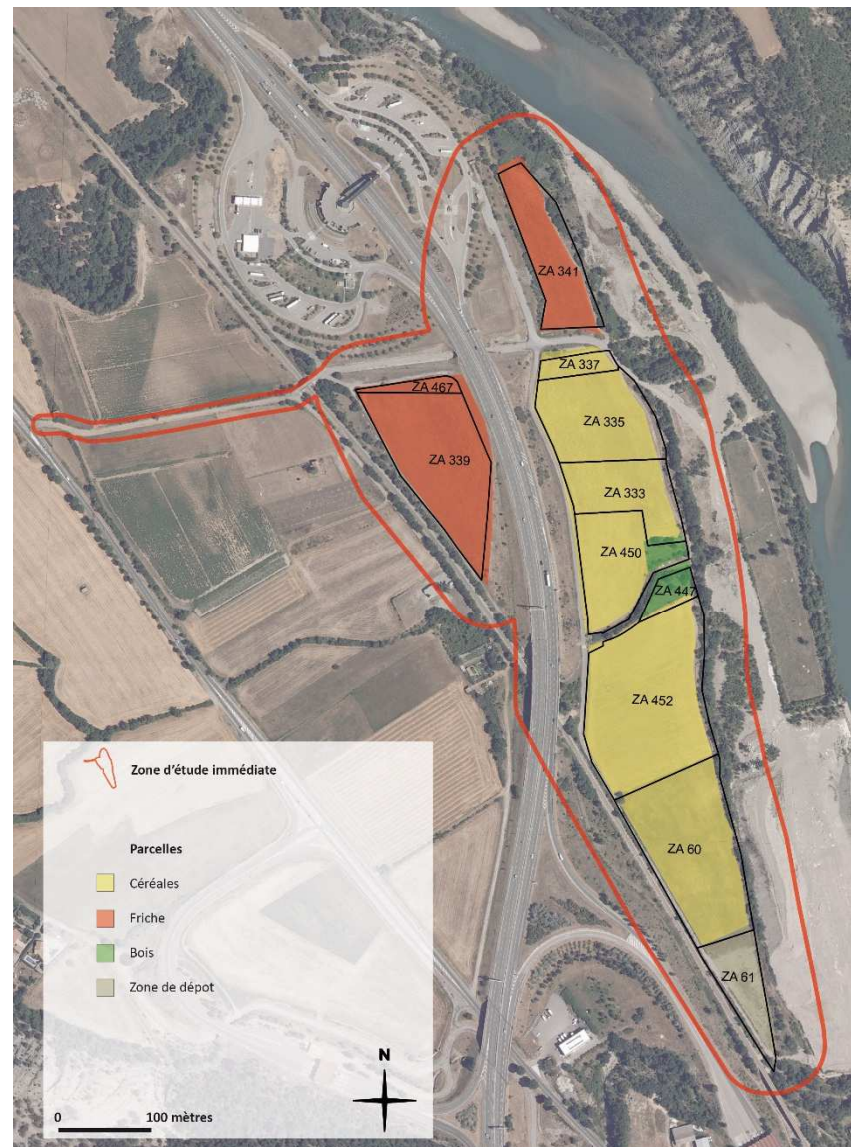
PHOTOGRAPHIE 6 : Parcelle de luzerne (ZA60) - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 7 : Friche (ZA339) - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 8 : Dépôts (ZA61) - T&P 2013



Sources :
Copyright : BD ORTHO® - "IGN - Paris" - Relevé terrain 2013 et 2017
Territoires & Paysages

Mars 2017 

CARTE 3 : Occupation agricole de la zone d'étude immédiate



PHOTOGRAPHIE 12 : Aire de repos - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 14 : Voie ferrée - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 13 : Autoroute A51 - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 11 : Pylône électrique - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 9 : Chemin goudronné - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 10 : Bosquet - T&P 2013

CARTE 4 : Éléments de la zone d'étude immédiate

L'analyse de l'évolution de l'occupation du sol de la zone d'étude immédiate au cours de ces 40 dernières années (cf. figure 4) atteste :

- d'un maintien de l'usage agricole des parcelles
- d'un morcellement du parcellaire en lien avec le passage de l'autoroute A51 et des aménagements annexes (cf. aire de repos, échangeur, pont, remblais...)
- d'une modification de l'accessibilité aux parcelles limitée à un seul passage
- d'une perte progressive de l'identité agricole et rurale du secteur.

Source : IGN – Géoportail, 1971



Source : IGN – Géoportail, 2013

FIGURE 4 : photos aériennes de la zone d'étude immédiate

Synthèse

- Moins de 50% de la superficie de la zone d'étude immédiate actuellement cultivée
- Un parcellaire agricole très découpé par rapport au maillage agricole de la moyenne vallée de la Durance
- Une dominante de cultures annuelles
- La présence de friches et d'une zone de dépôts qui attestent du faible atout agricole des parcelles



1.2 SYSTEME D'EXPLOITATION

A l'échelle de la moyenne vallée de la Durance : des exploitations de plus en plus grandes

Le nombre d'exploitations agricoles sur l'aire d'étude est de 316 (contre 2 180 dans le département des Alpes de Haute-Provence). Près de 175 exploitations ont disparu en dix ans, l'équivalent d'une sur deux. Cette baisse est du même ordre que celle constatée au niveau départemental. Au regard de la faible baisse de la SAU (1% depuis 2000), cela traduit une concentration des surfaces gérées par une même exploitation agricole. Ainsi, la SAU moyenne par exploitation agricole passe en dix ans de 26 à 40 ha, la moyenne départementale étant de 28 ha en 2010.

Parallèlement, depuis dix ans, les exploitations individuelles ont diminué presque de moitié. Ce statut reste encore très largement majoritaire (plus de 75%). Les formes sociétaires ne représentent actuellement que 15% des exploitations. Jusque-là majoritairement familiales, les exploitations agricoles se structurent principalement en EARL² et GAEC³.

La force de travail est constituée de 486 Unités de Travail Annuel (UTA⁴), contre 944 au niveau départemental. Ce chiffre est en baisse

de 50% depuis dix ans. Actuellement, une exploitation agricole emploie en moyenne 1,35 UTA.

Les actifs agricoles permanents sont constitués des chefs d'exploitation et coexploitants (60%), de leurs familles (12%), avec un nombre important de salariés permanents (22%). Seul 16% des chefs d'exploitations ont moins de 40 ans, ils étaient 19% en 2000. La part de travail générée par les membres de la famille se réduit fortement. Ceux-ci travaillent le plus souvent en dehors de l'exploitation, lorsque le conjoint n'acquiert pas le statut de coexploitant au sein d'une exploitation sous forme sociétaire. Le nombre de salariés permanents augmente légèrement. La main d'œuvre occasionnelle diminue (-23% en dix ans), le plus souvent expliqué par le recul du secteur arboricole.

² Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée : un agriculteur isole son activité professionnelle en créant une EARL dont l'objet est la mise en valeur de son exploitation. Ainsi, les biens professionnels destinés à l'exploitation constituant le capital de la société sont séparés des biens personnels de l'agriculteur.

³ Le Groupement Agricole d'Exploitation en Commun a pour objet la mise en valeur en commun des exploitations des agriculteurs associés.

⁴ L'Unité de Travail Annuel (UTA) permet de cumuler les différents temps de travail. Cette unité correspond à l'équivalent du temps de travail d'une personne à temps complet pendant un an.

A l'échelle de la zone d'étude immédiate : des sièges d'exploitation éloignés des parcelles visées par le projet

La zone d'étude immédiate regroupe deux propriétaires exploitants présentant des profils d'exploitations identiques :

- les superficies exploitées par chacun sont en moyenne de 60 ha
- leur répartition culturelle se compose majoritairement de céréales, fourrage et élevage ovins
- la majeure partie des parcelles détenues par les exploitants sont réparties sur les communes d'Aubignosc, Peipin et Cruis
- les sièges d'exploitation comme les bâtiments sont localisés à proximité du cœur de la commune d'Aubignosc, soit à plus de 2 km de la zone d'étude immédiate, ce qui allonge le temps de parcours jusqu'aux parcelles visées par le projet (plus de 30 mn en tracteur)
- il s'agit de structures d'exploitation familiale, parfois depuis plusieurs générations, sans succession identifiée actuellement
- aucun salarié permanent n'est employé, ni aucune main-d'œuvre temporaire pendant la saison estivale

Synthèse

- Un nombre limité de propriétaires-exploitants
- Des sièges d'exploitation éloignés des parcelles visées par le projet
- Un temps de parcours allongé par un cloisonnement des parcelles visées par le projet par le passage des infrastructures (A51, voie ferrée)
- Pas de succession actuellement assurée
- Les superficies concernées par la zone d'étude immédiate sont relatives à l'échelle des superficies de chaque exploitation (inférieure à 2 et 5% de la SAU)

1.3 ÉQUIPEMENT ET ACCESSIBILITE

A l'échelle de la moyenne vallée de la Durance : des aménagements optimum pour l'activité agricole

La vallée est le principal axe de circulation et de développement économique. Durance, canal EDF, route nationale, autoroute A51, implantation du bâti récent... concourent à renforcer la lecture linéaire de la vallée (cf. photographie 21).

Les eaux de la Durance sont aujourd'hui régulées par de multiples ouvrages (barrages, retenues, canaux). Les canaux de Manosque et de La Brillanne reflètent le besoin séculaire de maîtriser l'eau sur ce territoire (cf. photographie 22). De nombreux autres canaux d'irrigation quadrillent les cultures et contribuent à la fertilité du fond de vallée.



PHOTOGRAPHIE 17 : Pont sous l'autoroute A51 - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 16 : Irrigation par aspersion - T&P 2013

A l'échelle de la zone d'étude immédiate : une irrigation non utilisée

Quelques structures contribuent à dessiner les parcelles agricoles : chemins goudronnés, lisières forestières... (cf. photographie 23) Pour autant, les éléments identitaires agricoles sont rares : peu d'arbres le plus souvent répartis de manière aléatoire aux abords des chemins, quelques haies libres et absence de clôtures. Les chemins agricoles sont entretenus, praticables et compactés (certains sont goudronnés). La zone d'étude immédiate est traversée par des lignes aériennes.

L'eau pour l'irrigation des cultures est distribuée par la Société de Canal de Provence à partir de bornes d'irrigation communes à plusieurs utilisateurs (cf. photographie 24).

Le système d'irrigation se fait par aspersion avec une borne située à 100 mètres des parcelles, mais non utilisé par les agriculteurs en raison de son coût trop important (0,18 euros/m³ avec un abonnement de 300 à 400 euros/an – données 2013). A l'inverse, il utilise l'irrigation par ruissellement sur ses parcelles situées entre Aubignosc et Peipin (coût moins important d'environ 170 euros/ha).



PHOTOGRAPHIE 19 : Chemin goudronné - T&P 2013



PHOTOGRAPHIE 18 : Borne d'irrigation - T&P 2013

Synthèse

- Des parcelles agricoles excentrées et cloisonnées par rapport au cœur du bassin de production
- Un environnement non agricole
- La présence de friches qui atteste d'une certaine déprise agricole du secteur
- Une multiplication des infrastructures (autoroute, nationale, voie ferrée...) qui cloisonne les terres agricoles et a rendu dangereux jusqu'à arrêter le transfert des ovins jusqu'aux parcelles
- Peu ou pas d'éléments identitaires agricoles présents
- Un système d'irrigation existant mais non utilisé car trop coûteux

1.4 POTENTIEL AGRONOMIQUE

L'analyse du potentiel agronomique est réalisée par Jérôme GOUIN Pédologue expérimenté du bureau d'étude GEOSOLEau.



La zone d'étude immédiate se situe sur les basses terrasses würm de la Durance (2ème et troisième niveaux) à 500 m d'altitude environ. Le sous-sol de la zone est représenté par les formations fluvio-glaciaires du würm. Il est constitué d'apports grossiers (galets, graviers, pierres et blocs arrondis) arrachés des moraines glaciaires de la haute vallée de Sisteron. Ces matériaux se consolident par une cimentation calcaire donnant des niveaux de conglomérats durs et massifs (poudingues) notamment dans le niveau supérieur à l'ouest de l'autoroute A51, soit au nord-ouest de la zone d'étude immédiate (cf. parcelle ZA339).

Sur la base des prélèvements réalisés à la tarière (cf. note méthodologique en annexe p. 37), 3 types de sols ont été mis en évidence.

Source : Carte géologique 1/50 000 harmonisée - BRGM

1- Les fluvisols d'alluvions limono argileux (TL)

Sondages à la tarière : T1 et T2



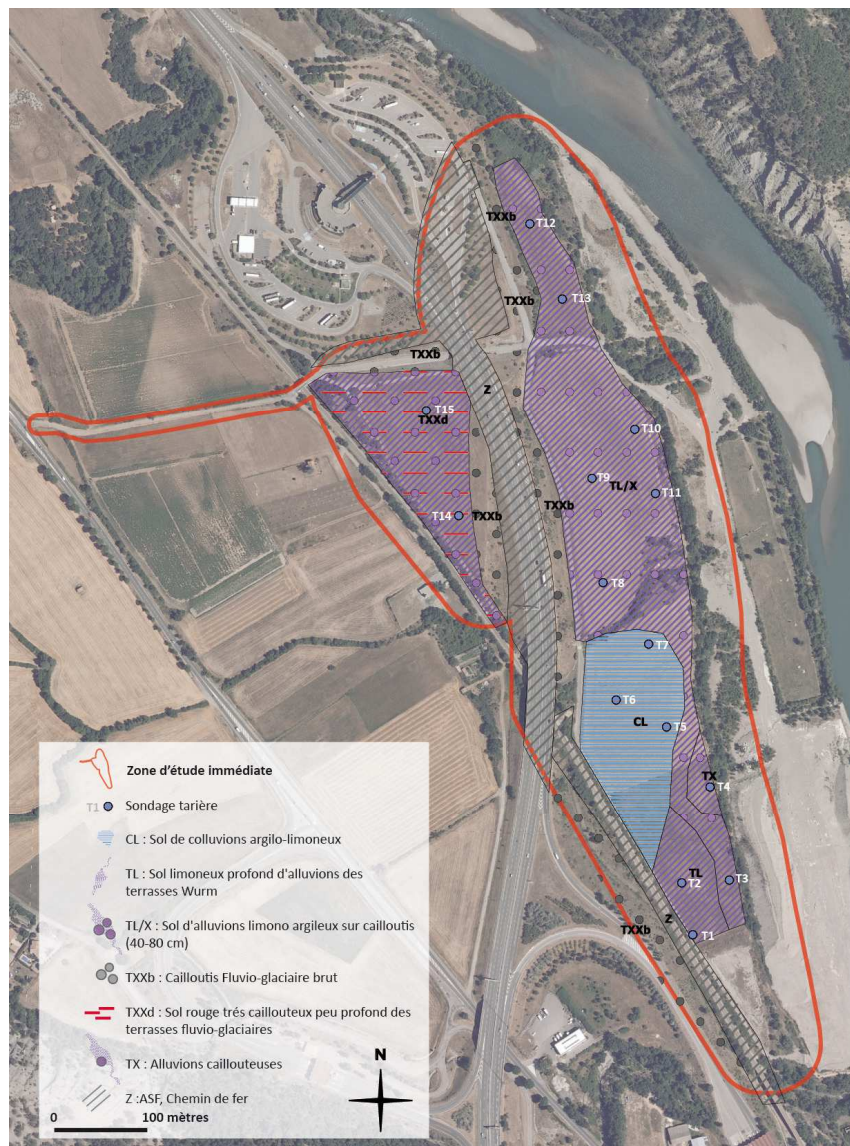
Sur le niveau inférieur, des sols d'alluvions limono-argileux recouvrent sur parfois plus d'un mètre le cailloutis sous-jacent des formations glacio-lacustre. La profondeur semble diminuer vers l'Est en direction du lit majeur de la Durance (TL/X) parfois jusqu'à moins de 40 cm. Une pierrosité de 30 à 40% apparaît alors en surface (TX).

De texture argilo-limoneux-sableux et très calcaire, ces sols présentent un état organique faible. La stabilité de surface est bonne et la capacité de stockage des éléments fertilisants est satisfaisante.

- Les fluvisols à horizon cailloutique (TL/X)

Sondages à la tarière : T3 et T8 à T13

Ils correspondent à des sols un peu plus évolués des fluvisols d'alluvions limono argileux. Parfois décarbonatés et légèrement rubéfiés, ils apparaissent au milieu de la zone d'étude immédiate dans la parcelle de céréales ZA337 - ZA335 - ZA333 - ZA450 et la parcelle référencée ZA341. La profondeur est presque toujours limitée à moins d'un mètre en raison de l'apparition de cailloutis.



Sources :
 Copyright : BD ORTHO® - "IGN - Paris"
 GEOSOLeau

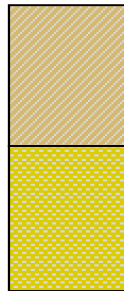
Juillet 2013

Territoires Paysages

CARTE 5 : Principaux sols de la zone d'étude immédiate

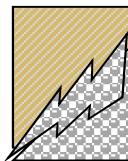
Profils types :

Surface : Limono argileux brun



0-50 : Horizon LA Brun (10YR4/4), limono-argileux calcaire, meuble et humide.

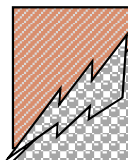
50-100 : Horizon B/C brun clair (2.5YR5/4), limono-sableux calcaire, sec et tassé



0-50 : Horizon LA Brun (10YR4/4), limono-argileux calcaire, meuble et humide.

50/80 : Horizon DX : cailloutis fluvio-glaciaire

Surface : Limono argileux brun localement caillouteux



0-40 : Horizon LA Brun rougeâtre (7.5YR4/6), limono-argileux à argilo-limoneux, peu ou pas calcaire

40/80 : Horizon DX : cailloutis fluvio-glaciaire

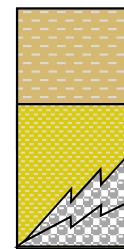
2- Les colluviosols issus des colluvions indifférenciés du quaternaire (CL)

Sondages à la tarière : T5 à T7



Sur ce même niveau, des apports colluviaux latéraux semblent à l'origine de sols plus argileux dans la parcelle centrale (référence cadastrale ZA452) qui présente une topographie convexe. Ils recouvrent sur au moins 70 cm de profondeur les cailloutis vers le lit majeur de la Durance et sur plus d'un mètre la partie ouest de la parcelle.

Profil type :



0-40/50 : Horizon A Brun (10YR4/4), argilo-limoneux calcaire, compact.

40/50-70/100 : Horizon B/C brun jaune (2.5YR5/4), argilo-limoneux calcaire compact.

L'analyse montre une texture franchement argileuse. Le taux de calcaire actif modéré mais la faible teneur en fer implique un pouvoir chlorosant élevé. L'état organique du sol est faible et lié à sa texture et sa teneur en calcaire. La capacité de stockage en éléments fertilisants est satisfaisante. La structure du sol en surface est bonne.

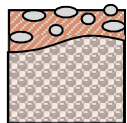
3- Les peyrosols rubéfiés peu profonds sur cailloutis conglomératiques fluvio-glaciaires (TXXd)

Sondages à la tarière : T14 et T15



Enfin, à l'Est de l'autoroute A51, la parcelle référencée ZA339 présente des sols rouges squelettiques très caillouteux sur des formations conglomératiques fluvio-glaciaires.

Profil type :



0-20/30 : Horizon A

Limono-argilo sableux brun rouge (5YR4/6).
Cailloutis à 30 cm.

La texture est ici sablo-argilo-limoneux, très peu calcaire et non acide. La capacité de stockage des éléments fertilisant est moyenne et peu disponible. L'absence de culture de la parcelle et l'occupation en prairie naturelle permettent d'avoir un état organique

satisfaisant. La limitation de la valeur agronomique tient dans l'importance de la pierrosité et la faible profondeur.

La zone d'étude immédiate est composée de sols de profondeur variable mais organisés selon les apports alluviaux et colluviaux récents. Ces sols présentent dans leur partie les plus profondes un potentiel agronomique bon à très bon (TL, CL). L'apparition du cailloutis fluvio-glaciaire (TL/X) à moins d'un mètre dans une grande partie de la zone aboutit à un potentiel naturel agronomique moyen diminué par la pierrosité et une profondeur de stockage de l'eau et d'accueil de l'enracinement limité.

La présence d'un réseau d'irrigation permet de remonter la valeur agronomique des parcelles qui en bénéficient.

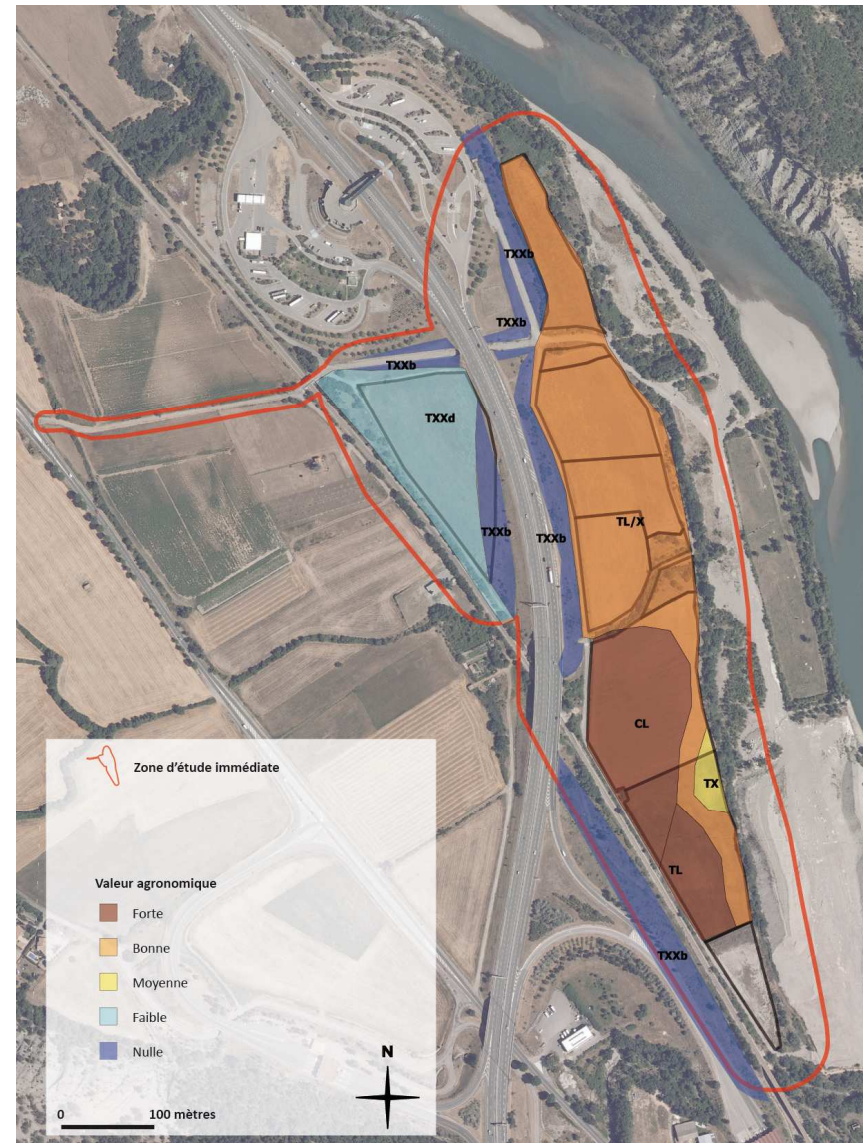
Les parcelles situées à l'ouest de l'autoroute A51 présentent des terrasses à cailloutis fluvio-glaciaires aux sols peu profonds et très caillouteux à valeur agronomique faible à très faible.

Synthèse

- Un bon potentiel agronomique à l'exception des parcelles situées à l'Ouest de l'autoroute et des bordures qui longent ce même axe
- Des rendements minimes par rapport au reste du foncier agricole détenu, qualifiés de faibles à moyens par les exploitants (de 30 à 35 quintaux/ha en raison du profil très caillouteux des sols par rapport à des rendements moyens autour de 60 quintaux/ha dans le reste de l'aire d'étude)

L'attribution de la note "valeur agronomique potentielle" comprise entre (0 = nulle et 4 = forte) est attribuée à l'unité cartographique de sol d'une manière globale et synthétique. Cette attribution se fait en fonction des caractéristiques suivantes :

- topographie :
 - pente <3% = 4
 - pente > 50% = 0 ou 1 selon la culture
- profondeur du sol :
 - >90 cm = 4
 - < 40 cm = 1
- texture :
 - sol sableux = 2
 - sol à texture moyenne ou équilibré = 4
- pierrosité :
 - < 15% = 4
 - > 60% = 1 ou 2 selon les cultures
- et pris également en compte dans l'analyse physico-chimique la capacité d'échange en cations⁵ et le taux de matière organique qui donne une idée de la fertilité naturelle du sol.



Sources :
Copyright : BD ORTHO® - "IGN - Paris"
GEOSOLeau

CARTE 6 : Valeur agronomique des parcelles de la zone d'étude immédiate

⁵ La Capacité d'Échange en Cations (CEC) est la quantité maximale de cations qu'un poids déterminé de sol peut retenir. Elle joue un rôle fondamental pour l'alimentation en éléments minéraux de la plante

1.5 PRATIQUES AGRICOLES

D'après l'étude réalisée par le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable « Durance Plateau d'Albion » réalisé en 2010, et les pratiques agricoles des agriculteurs, il est indiqué pour les cultures :

- de la prairie fauchée (temporaire ou permanente) :

- aucun apport de pesticide, herbicide ou fongicide
- fertilisation faible (de l'ordre de 50 à 60 Unités de NPK par an)
(N : azote ; P : Phosphore, K : potassium)

- des céréales à paille :

- aucun apport de pesticide ou fongicide
- emploi limité et non systématique d'herbicides (les éleveurs ne désherbent pas leurs céréales car une partie des pailles est consommée par les troupeaux en bergerie pendant l'hiver)
- la fertilisation est de l'ordre de 100 Unités/ha de N et de 75 Unités/ha de PK

- des oléagineux (tournesols) - hors zone d'étude immédiate

- deux herbicides : RACER à 2,5 l/ha (250g/l de flurochloridone) et RONSTAR à 3 l/ha (250g/l oxadiazon)
- un insecticide au sol : ONCOL à 7 kg/ha (8,6% de benfuracarbe)
- La fertilisation est de l'ordre de 60 U/ha de N et de 100 U/ha de PK

Source : S.I.A.E.P. Durance Plateau d'Albion - 2010

1.6 FILIERE ET RECONNAISSANCE QUALITATIVE

A l'échelle de la moyenne vallée de la Durance : une diversité de filières sous labels et signes de qualité

L'agriculture occupe des créneaux de qualité avec un panel varié de certifications :

- Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) et Appellation d'Origine Protégées (AOP)⁶ :

- Fromage de chèvre Banon
- Huile d'olive de Provence
- Huile d'olive de Haute-Provence
- Huile essentielle de lavande de Haute-Provence ou Essence de lavande de Haute-Provence

- Indication Géographique Protégée (IGP) :

- Agneau de Sisteron
- Vin Alpes de Haute-Provence
- Vin Méditerranée
- Miel de Provence
- Farine de petit épeautre de Haute-Provence
- Petit épeautre de Haute-Provence

Les aires géographiques de ces productions spécialisées recouvrent plusieurs communes.

Ces reconnaissances qualitatives permettent d'augmenter la valeur ajoutée des produits. D'un point de vue social, les terroirs identifiés

⁶ L'Appellation d'Origine Protégée (AOP) est un signe d'identification européen, créé en 1992. Il protège « la dénomination d'un produit dont la production, la transformation et l'élaboration doivent avoir lieu dans une aire géographique déterminée avec un savoir-faire reconnu et constaté ».

témoignent du dynamisme des agriculteurs avec des efforts permanents d'adaptation des structures d'exploitation et des techniques.

A l'échelle départementale, 17% des exploitations produisent sous signe de qualité.

Une agriculture biologique en développement

Le département des Alpes de Haute-Provence compte environ 300 exploitations agricoles en agriculture biologique et conversion. Elles occupent 12% de la Surface Agricole Utile du département, le plaçant ainsi en tête de département français. L'agriculture biologique se retrouve dans les céréales, légumes, légumineuses, plantes aromatiques, médicinales et à parfum, huile d'olive, viande et fromage de brebis...

Ces reconnaissances sont souvent liées à la création de circuits courts (vente directe) pour 30% des exploitations, une diversification des filières (22% des exploitations ont plusieurs activités), ainsi que le développement de l'agrotourisme (accueil à la ferme, gîte...) et du tourisme en général. Autant de stratégies de diversification qui participent au maintien et au développement de l'agriculture locale.

Une agriculture subventionnée

L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) est un signe français d'indication géographique protégée, identifiant l'origine de produits alimentaires traditionnels. Ils font partie des Appellations d'Origine Protégées européennes (AOP).

Au regard des données issues du Registre Parcellaire Graphique (RPG)⁷, la majeure partie des parcelles cultivées au sein de l'aire d'étude perçoit des aides au titre de la Politique Agricole Commune (PAC), (cf. carte 8).

De plus, l'agriculture locale bénéficie de l'Indemnité Compensatoire de Handicaps Naturels (ICHN), instaurée en 1976. Cette aide est indispensable pour compenser les difficultés structurelles auxquelles sont confrontées les exploitations agricoles situées en zone défavorisée⁸ et ainsi maintenir une activité économique souvent essentielle. Ce dispositif a pour objectif de contribuer au maintien d'une activité agricole viable dans les zones fragiles et de préserver les écosystèmes diversifiés et les caractéristiques paysagères des espaces agraires.

A l'échelle de la zone d'étude immédiate : des parcelles subventionnées

Une partie des parcelles bénéficient des aides PAC (cf. carte 9).

Une DPB (droit au paiement de base)⁹ est en place sur certaines parcelles.

Concernant l'ICHN, la commune d'Aubignosc est en zone défavorisée montagne sèche. Les parcelles agricoles communales bénéficient ainsi des indemnités.

Deux agriculteurs de la commune d'Aubignosc sont actuellement en agriculture biologique, un en arboriculture et un en produits laitiers. Les exploitants de la zone d'étude immédiate sont actuellement en agriculture conventionnelle et aucun agriculteur n'envisage la conversion vers l'agriculture biologique (données 2013 confirmée en 2017).

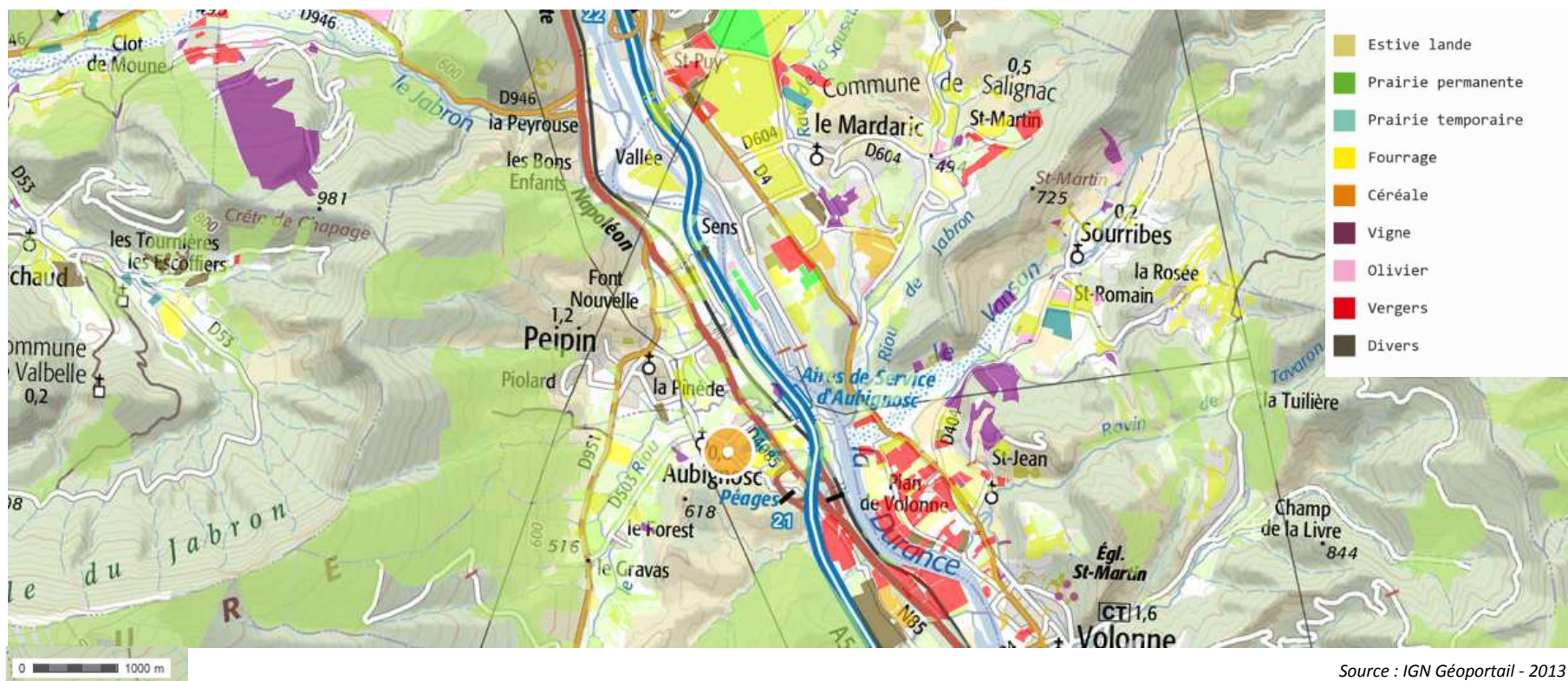
Synthèse

- Une activité agricole subventionnée
- Un fort développement de l'agriculture biologique à l'échelle du département
- Une zone d'étude immédiate en agriculture conventionnelle, sans projet de conversion en agriculture biologique
- Des productions non labellisées sur la zone d'étude immédiate

⁸ La délimitation de ces zones est basée sur la notion d'handicaps naturels pour la zone de montagne et haute montagne. Cette notion est mesurée par l'altitude et la pente du territoire et sur des critères plus socio-économiques pour les autres zones.

⁹ Depuis la réforme de la PAC en 2015, le paiement « de base » est versé en fonction des surfaces détenues par les agriculteurs.

⁷ Le Registre Parcellaire Graphique (RPG) est un système d'information géographique permettant l'identification des parcelles agricoles déclarées par les exploitants pour bénéficier des aides européennes à la surface.



CARTE 8 : Extrait du Registre Parcellaire Graphique (2013) à l'échelle de la moyenne vallée de la Durance



CARTE 9 : Extrait du Registre Parcellaire Graphique (2013) à l'échelle de la zone d'étude immédiate

Sources :
Copyright : BD ORTHO® - "IGN - Paris" - RGP 2013
Territoires & Paysages

Mars 2017 Territoires Paysages

1.7 CADRE REGLEMENTAIRE

Document d'urbanisme

La commune d'Aubignosc bénéficie d'un PLU (approuvé en juin 2016) au sein duquel la zone d'étude immédiate est classée en majorité en zone Apv (secteur ayant vocation à accueillir un parc photovoltaïque) et en partie, sur sa périphérie Est en zone A (secteur à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles ».

La commune d'Aubignosc est également soumise à la loi Montagne.

Arrêté sur la mise en conformité des puits du Crouzourets et du puits d'Aubignosc¹⁰

Une procédure de régularisation des périmètres de protection des captages d'eau potable est actuellement en cours avec des prescriptions et des contraintes concernant l'activité agricole.

Un arrêté interpréfectoral sur la mise en conformité des puits du Crouzourets et du puits d'Aubignosc est rédigé mais non approuvé actuellement. Il fait suite à de nombreuses études dont l'étude réalisée par le S.I.A.E.P. Durance Plateau d'Albion en 2010. Ces puits sont situés au Nord-Est de la commune d'Aubignosc, sur les parcelles cadastrées :

- « n° 239 et 240 section ZA situées sur la commune d'Aubignosc et a pour superficie approximative 1,3 ha pour le puits des Crouzourets ;
- n° 241 section ZA située sur la commune d'Aubignosc et a pour superficie approximative 0,36 ha pour le puits d'Aubignosc » (cf. projet d'arrêté interpréfectoral).

Cet arrêté viendrait renforcer les contraintes concernant les pratiques agricoles du secteur. Les activités agricoles situées sur les parcelles du périmètre de protection rapprochée sont autorisées dans la mesure où elles respectent certaines dispositions.

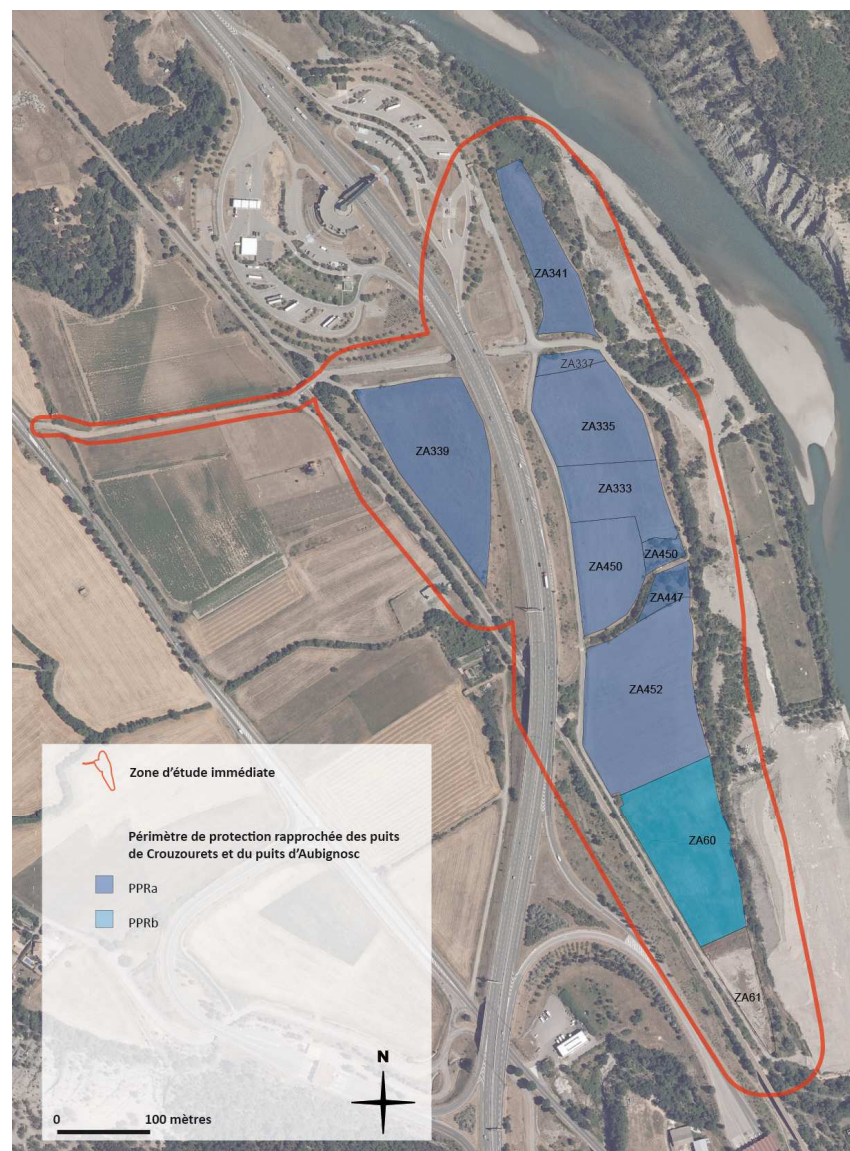
Autour des périmètres de protection immédiate, il existe deux périmètres de protection rapprochée :

- « un périmètre de Protection Rapprochée a (PPRa),
- un périmètre de Protection Rapprochée b (PPRb) ».

La zone d'étude immédiate est concernée par les périmètres de protection rapprochée a et b (cf. carte 10).

L'ensemble des parcelles se situe au sein du Périmètre de Protection Rapproché a (PPRa) à l'exception de la parcelle cadastrale ZA60 située au sein du Périmètre de Protection Rapproché b (PPRb) et de la parcelle cadastrale ZA61 en dehors de tout périmètre.

¹⁰ Source : Arrêté interpréfectoral en cours sur la mise en conformité des puits du Crouzourets et du puits d'Aubignosc



Sources :
 Copyright : BD ORTHO® - "IGN - Paris" - Projet d'arrêté interpréfectoral
 Territoires & Paysages

Mars 2017

Territoires Paysages

Le PPRa est caractérisé par une vulnérabilité des captages aux pollutions fortes en raison de l'influence des pompages, de la plus faible épaisseur de la zone non saturée, de la dangerosité des sources de pollutions accidentelles existantes, d'un pouvoir de dilution moindre et de la proximité de la rivière.

Le PPRb est caractérisé par une vulnérabilité aux pollutions moindres car la distance au captage est plus grande, le potentiel de dilution et le pouvoir épurateur du sol plus forts, l'existence de sources de pollutions accidentelles moins importante.

Actuellement, les pollutions diffuses générées par l'activité agricole restent relatives en lien avec des pratiques agricoles traditionnelles et l'absence de bâtiments et site de stockages.

Au sein des deux PPR a et b, la poursuite des activités agricoles traditionnelles est autorisée et réglementée selon les dispositions suivantes liées à la protection de la ressource en eau.

▪ **Élevage**

- l'abreuvement du bétail directement à un point d'eau naturel est interdit ;
- la construction de bâtiments d'élevage est interdite ;
- la manipulation et la pulvérisation de produits antiparasitaires susceptibles de se répandre sur le sol sont interdites ;
- au sein du PPRa : le pâturage des animaux est interdit ;

- au sein du PPRb :

- le chargement du pacage du bétail ne doit pas dépasser 2 Unité Gros Bétail (UGB¹¹) par hectare en moyenne annuelle ;
- l'affouragement des animaux à la pâture est interdit ;
- la conduite des troupeaux est réalisée de manière extensive par rotation sur plusieurs zones et sur des durées courtes, et la ressource en herbe est gérée de manière à ne pas exercer un surpâturage et une mise à nu des sols ;
- les concentrations prolongées du bétail favorisant le lessivage des déjections dans le sous-sol sont réduites au minimum techniquement réalisable

▪ **Agriculture**

Phytoprotection

- au sein du PPRa, l'usage de produits phytosanitaires est interdit ;
- au sein du PPRb, l'utilisation des produits phytosanitaires est conditionnée au respect de :

¹¹ 1 U.G.B. correspond à environ 7 animaux (adulte ou jeune) de race ovine ou caprine et à 1 de race bovine ou équine

- l'adoption des méthodes de la lutte raisonnée (cahier d'enregistrement des pratiques, observation des cultures préalable à tout traitement phytosanitaire, pas de traitement préventif systématique non justifié, pas de traitement sur une bande de 5 m en bordure des cours d'eau, pas de traitement pendant les périodes de risque de transfert, acceptation d'un taux de parasitisme supérieur sur les cultures, etc.) ;
- un seul traitement herbicide si nécessaire par an sauf justification consignée dans le cahier d'enregistrement ; le traitement mécanique est privilégié ;
- les traitements fongicides et insecticides sont limités aux stricts besoins et nécessités de la culture. Toute action de traitement fongicide et insecticide est dédiée suite à l'identification d'une pression avérée ou fortement possible d'un ravageur (comptage de ravageurs, données de dépérissement, conditions agro-climatiques favorables au développement du ravageur, information dans un bulletin technique constatant la présence du ravageur, etc.) ; les moyens de lutte alternatifs (lutte biologique, etc.) doivent être mis en place en priorité ;
- Les quantités et de type de produits phytosanitaires utilisés doivent de même être consignés par les exploitants agricoles dans un cahier d'enregistrement.

Irrigation

- l'irrigation des cultures est autorisée sous réserve que la capacité hydrique du sol ne soit jamais dépassée afin d'éviter tout apport surabondant provoquant le départ de produits polluantes vers les captages ;
- l'incorporation de toute substance à l'eau d'irrigation, quelque soit sa nature et sa finalité est interdite.

Fertilisation

- la fertilisation est fractionnée et raisonnée au strict minimum des besoins de la plante à l'aide, si besoin est, de bilans individuels réguliers s'appuyant sur des analyses de sol et faisant apparaître, notamment, le reliquat d'azote disponible du sol ; les prélèvements et les analyses seront réalisés par des organismes agréés ;
- l'épandage de fumier et de compost est interdit
- la fertilisation (organo-minérale) annuelle moyenne par hectare est limitée :
 - sur les Surfaces en Céréales, Oléo-Protéagineux à 60/60/60 unités N, P, K ;
 - sur les surfaces en blé dur à 120/75/75 N, P, K ;
 - sur les prairies et cultures fourragères de légumineuses pures à 0/60/120 unités N, P, K ;
 - sur les prairies et cultures fourragères de graminées et mélange à 60/60/120 unités N, P, K ;
 - sur les plantes à parfum, aromatiques ou médicinales à 50/50/50 unités N, P, K ;

- sur les cultures légumières à 100/120/150 unités N, P, K ;
- sur les cultures arboricoles à 60/80/100 unités N, P, K ;
- sur toute autre culture à 60/60/60 unités N, P, K.
- au sein du PPRa : les quantités et les types d'engrais apportés doivent respecter les limites prévues au ci-dessus et être consignés par les exploitants agricoles dans un cahier d'enregistrement ;
- la fertilisation est fractionnée et raisonnée au strict minimum des besoins de la plante à l'aide, si besoin est, de bilans individuels réguliers s'appuyant sur des analyses de sol et faisant apparaître, notamment, le reliquat d'azote disponible du sol ; les prélèvements et les analyses seront réalisés par des organismes agréés ;
- l'introduction de légumineuses pérennes dans les rotations ou le recours à des fertilisants organiques doit permettre de diminuer la fertilisation minérale conventionnelle ;
- l'épandage de fumier et de compost est interdite dans le PPRa et, dans le PPRb, est limité en moyenne annuelle par hectare à 10 tonnes
- la fertilisation (organo-minérale) annuelle moyenne par hectare est limitée :
 - sur les surfaces en céréales, oléo-Protéagineux à 60/60/60 unités N,P,K
 - sur les surfaces en blé dur à 100/75/75 N, P, K

- sur les prairies et cultures fourragères de légumineuses pures à 0/60/120 unités N,P,K
- sur les prairies et cultures fourragères de graminées et mélange à 60/60/120 unités N,P,K
- sur les plantes à parfum, aromatiques ou médicinales à 50/50/50 unités N,P,K
- sur les cultures légumières à 100/120/150 unités N,P,K
- sur les cultures arboricoles à 60/80/100 unités N,P,K
- sur toute autre culture à 60/60/60 unités N,P,K ;

Pratiques culturales

- dans la mesure du possible, les sols arables ne doivent pas être laissés nu de manière prolongée en hiver et l'implantation d'une culture intermédiaire « piège à nitrates » sur ces sols est recommandée ;
- une prairie temporaire à base de légumineuses pérennes doit être implantée pendant au moins 3 ans après plusieurs années consécutives de cultures de céréales ou d'oléo-protéagineux sur la même parcelle ;

Dispositions diverses

- l'épandage de lisier, purin, fientes, boues de station d'épuration est interdit ;
- le stockage direct au sol sans précaution (dalle béton avec récupération et évacuation des jus et eaux de ruissellement, bâche étanche, protection contre la pluie, etc.) de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols, notamment du fumier, à la

phytoprotection, à la lutte antiparasitaire, à l'alimentation du bétail ou à tout autre usage est interdit ;

- le drainage agricole des terrains en direction des captages est interdit ;
- en fonction des résultats obtenus par le contrôle sanitaire, des mesures de restriction ou d'interdiction d'usage de certains intrants agricoles pourront être prises.

Parc photovoltaïque :

- interdiction de parquer des animaux en phase exploitation

▪ **Agriculture biologique¹²**

En matière de lutte contre les pollutions diffuses d'origine agricole, le développement de l'agriculture biologique apparaît comme une solution pour atteindre le bon état des eaux.

L'agriculture biologique est encadrée par un cahier des charges européen (règlement (CE) n° 834/2007) qui limite strictement l'utilisation d'intrants chimiques de synthèse.

L'agriculture biologique occasionne en moyenne moins de risque de pollution par les nitrates (apports azotés totaux/ha plus faibles, non utilisation d'engrais minéraux azotés, la fertilisation se faisant sous forme d'apports organiques du type granulés (hors épandage de

lisier, purin, fientes, boues de station...) et la nutrition des plantes valorisant les apports du sol, une présence plus importante de surfaces en herbe...). D'où l'intérêt de favoriser une agriculture biologique dans les périmètres de captage.

Pour autant, selon les types de cultures et les types d'apports organiques un risque de lixiviation peut à l'inverse augmenter le taux de nitrates dans les nappes, risque lié à l'absence de synchronisation entre l'offre (minéralisation de la matière organique) et les besoins de la plante.

Ce risque est plus important avec des cultures nécessitant des apports organiques élevés (maïs, cultures maraichères...). Le contrôle des pertes d'azote nécessite donc une maîtrise avancée de la gestion de la fertilisation organique par les agriculteurs.

Synthèse

- Un PLU compatible avec le projet photovoltaïque
- Des contraintes d'exploitations agricoles renforcées par le futur arrêté sur la mise en conformité des puits du Crouzourets et du puits d'Aubignosc

¹² Guide méthodologique - Protection d'aire d'alimentation de captage en eau potable contre les pollutions liées à l'utilisation de fertilisants et de pesticides - Ministère de

l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt - Avril 2013

1.8 SYNTHÈSE AGRICOLE

La zone d'étude immédiate d'implantation du projet photovoltaïque est partiellement agricole (moins de 50% de la superficie). Certaines de ces parcelles sont actuellement en friches avec une valeur agronomique qualifiée de moindre. Le reste des parcelles cultivées présente une bonne valeur agronomique avec cependant des rendements minimes par rapport au reste du foncier agricole détenu par les agriculteurs (en raison du profil très caillouteux des sols).

Les analyses de sol révèlent également un taux très faible en matières organiques, limitant le capital sol et exigeant des amendements importants. Le parcellaire est très découpé et déconnecté des systèmes d'exploitation en raison de leur éloignement géographique et du profil des exploitants (proche de la retraite, sans successeur).

De plus, l'application du futur arrêté sur la mise en conformité des puits du Cruzourets et du puits d'Aubignosc contraint fortement les pratiques agricoles de la zone d'étude immédiate (pâturage interdit, usage de produits phytosanitaires conditionné, fertilisation limitée, irrigation limitée...). Il ne permet pas d'optimiser les taux de matières organiques des sols et limite l'amendement théoriquement nécessaire au regard des analyses de sols réalisées.

Ces dispositions peuvent :

- réduire l'éventail des productions agricoles (uniquement des cultures peu exigeantes en eau) ;
- contraindre l'agriculteur à se convertir en agriculture biologique ;
- limiter fortement les rendements en raison d'un potentiel agronomique difficile à améliorer sans amendements organiques ;
- rendre les parcelles économiquement non viables.

Thème	Description de l'enjeu à l'échelle de la zone d'étude immédiate
Occupation du sol	<ul style="list-style-type: none"> - Moins de 50% de la superficie actuellement cultivée - Un parcellaire très découpé par rapport au maillage agricole de la moyenne vallée de la Durance - Une dominante de cultures annuelles - La présence de quelques friches et d'une zone de dépôts attestant d'une déprise agricole
Système d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> - Un nombre limité de propriétaires-exploitants (seulement 2 en 2017) - Des sièges d'exploitation éloignés des parcelles visées par le projet (plus de 2 km) - Un temps de parcours allongé (+30 mn en tracteur) - Pas de succession actuellement assurée - Pas de projet de conversion en agriculture biologique - Les superficies concernées par le projet sont relatives à l'échelle de chaque exploitation (moins de 2 et 5% de la SAU)
Équipement et accessibilité	<ul style="list-style-type: none"> - Des parcelles agricoles excentrées et cloisonnées par rapport au cœur du bassin de production - Un environnement non agricole - La présence de friches qui atteste d'une certaine déprise agricole du secteur - Une multiplication des infrastructures (autoroute A51, nationale, voie ferrée...) qui cloisonne les terres agricoles et a rendu dangereux jusqu'à arrêter le transfert des ovins jusqu'aux parcelles - Peu ou pas d'éléments identitaires agricoles présents - Un système d'irrigation existant mais non utilisé car trop coûteux - Une accessibilité limitée à un seul passage - De nombreux chemins de plus en plus goudronnés

Thème	Description de l'enjeu à l'échelle de la zone d'étude immédiate
Potentiel agronomique	<ul style="list-style-type: none"> - Un bon potentiel agronomique à l'exception des parcelles situées à l'Ouest de l'autoroute A51 et des bordures qui longent ce même axe - Des rendements minimes par rapport au reste du foncier agricole détenu, qualifiés de faibles à moyens par les exploitants (de 30 à 35 quintaux/ha en raison du profil très caillouteux des sols par rapport à des rendements moyens autour de 60 quintaux/ha dans le reste de l'aire d'étude) - Un taux très faible en matière organique qui limite le capital sol
Filière et reconnaissance qualitative	<ul style="list-style-type: none"> - Une activité agricole subventionnée - Des productions non labélisées - Une agriculture conventionnelle
Cadre réglementaire	<ul style="list-style-type: none"> - Un PLU compatible avec le projet photovoltaïque - Une multiplication des contraintes d'exploitations agricoles induite par la future réglementation du captage AEP (fertilisation limitée, produits phytosanitaires interdits ou conditionnées selon le périmètre)

FIGURE 5 : Tableau de synthèse des enjeux agricoles

2. EFFETS AGRICOLES DU PROJET

2.1 ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

La zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque s'étend sur 8 ha, soit 57 % de la zone d'étude immédiate (cf. carte 11). Elle forme quatre ilots distincts répartis comme suit (cf. carte 12) :

- Un premier ilot au Nord correspondant à la parcelle ZA341 actuellement en friche ;
- Un second ilot à l'Ouest regroupant les parcelles ZA467 et ZA339, toutes deux également en friches ;
- Le troisième ilot regroupe quatre parcelles cadastrales actuellement cultivées en céréales (référence cadastrale ZA337 - ZA335 - ZA333 et ZA450 (en partie) ;
- Le dernier ilot au Sud regroupe les parcelles ZA452 et ZA60. Il est également cultivé en céréales.

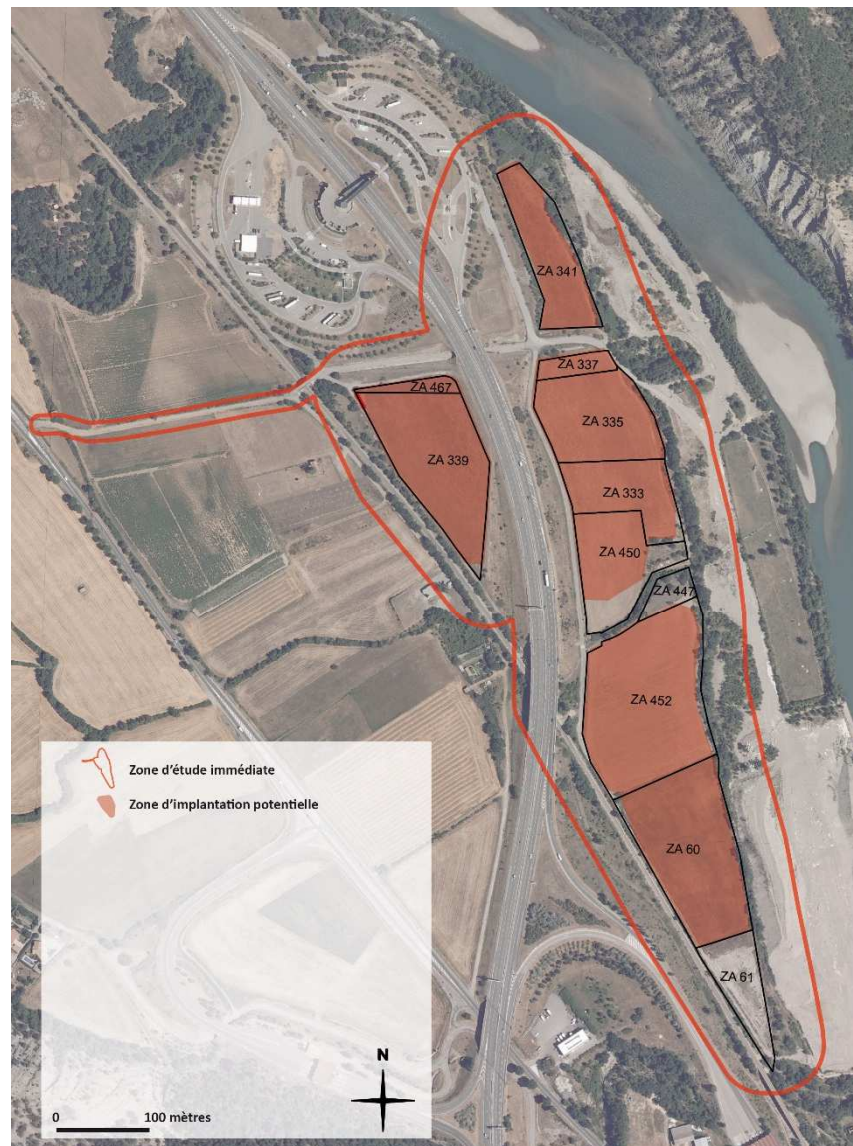
Les superficies concernées par l'emprise du projet sont respectivement de :

- 5,9 ha pour les parcelles cultivées en céréales
- 2,1 ha pour les terres en friche

L'emprise de la zone d'implantation potentielle du projet sur les terres agricoles est donc de 5,9 ha soit de 74 % de l'emprise totale contre 2,1 ha pour les terres en friche, soit 26 % de la superficie totale de la zone d'implantation potentielle (cf. tableau de synthèse ci-contre).

	Parcelles	Occupation du sol	Surface implantation potentielle (ha)
	ZA 339	Friche	1,3
	ZA 467	Friche	0,1
	ZA 341	Friche	0,7
Total		Friche	2,1
%		Friche	26 %
	ZA 337	Céréales	0,2
	ZA 335	Céréales	1,0
	ZA 333	Céréales	0,7
	ZA 452	Céréales	1,9
	ZA 450	Céréales	0,6
	ZA 60	Céréales	1,5
Total		Céréales	5,9
%		Céréales	74 %
TOTAL (ha)			8

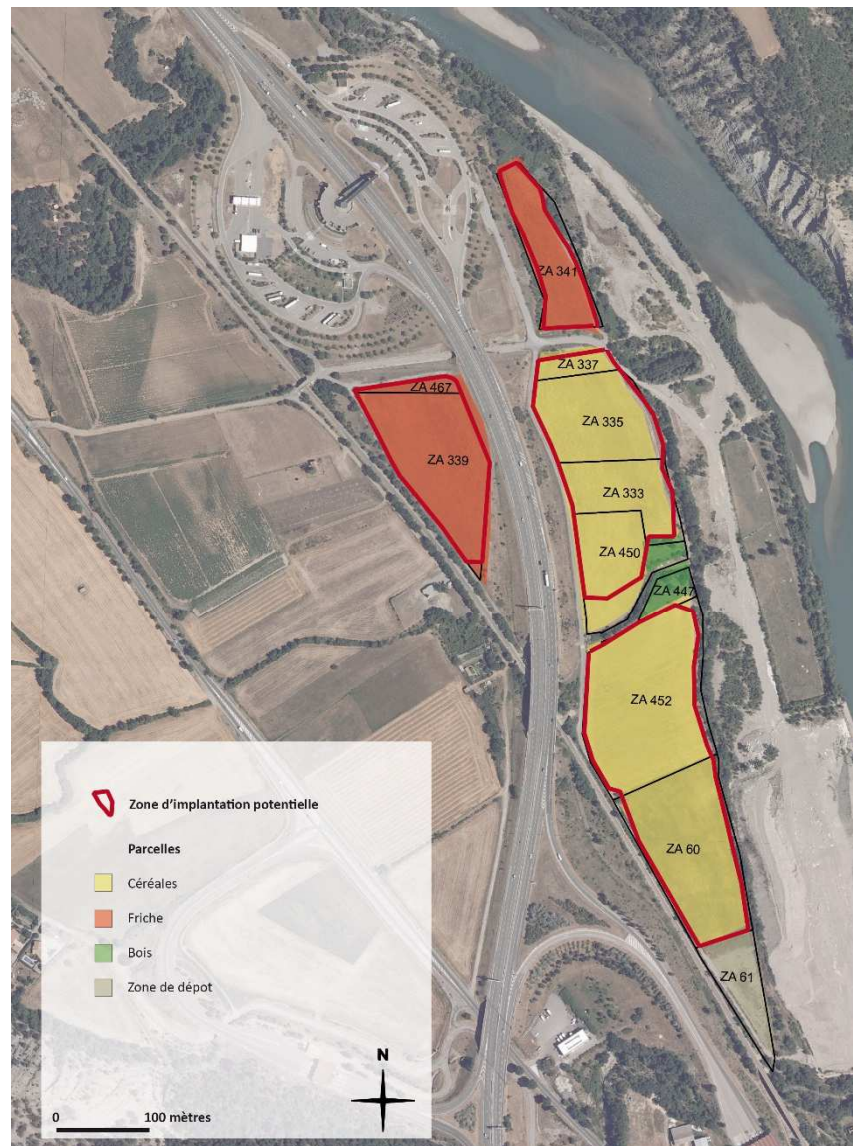
FIGURE 6 : Tableau de synthèse de la zone d'implantation potentielle par types de superficies
Sources : RES et relevé terrain – Mars 2017



Sources :
Copyright : BD ORTHO® - "IGN - Paris" - RES 2017
Territoires & Paysages

Mars 2017 

CARTE 11 : Zone d'étude immédiate et zone d'implantation potentielle du projet



Sources :
Copyright : BD ORTHO® - "IGN - Paris" - Révisé terrain 2013 et 2017
Territoires & Paysages

Mars 2017 Territoires & Paysages

CARTE 12 : Occupation du sol de la zone d'implantation potentielle

2.2 CARACTERISTIQUES AGRICOLES DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

A l'échelle de la moyenne vallée de la Durance : une emprise agricole anecdotique

Les 5,9 ha de terres agricoles concernés par la zone d'implantation potentielle du projet représentent 0,04 % de la SAU totale du géoterroir de la moyenne vallée de la Durance et 0,11 % de la SAU en céréales (données RGA 2010). L'emprise agricole du projet peut donc être qualifiée d'anecdotique à l'échelle de la moyenne vallée de la Durance.

Par ailleurs, le projet prend place dans un nœud autoroutier peu fonctionnel au regard des étendues agricoles qui caractérisent la moyenne vallée de la Durance et le dynamisme de l'agriculture.

Enfin, même si les parcelles restent plates et facilement mécanisables, leur difficile accessibilité ajoutée à leur faible potentiel agronomique en font des terres peu favorables au maintien de l'agriculture et encore moins attractives pour le développement des filières.

A l'échelle de la commune d'Aubignosc : une emprise sur un îlot agricole en déclin

L'emprise agricole de la zone d'implantation potentielle du projet représente 1,22 % de la SAU totale de la commune d'Aubignosc. Elle est de 6,8 % pour la SAU communale occupée par des céréales (données RGA 2010). Les superficies agricoles visées par l'implantation potentielle du projet sont donc très limitées à l'échelle du foncier agricole présent sur la commune.

La situation de la zone d'implantation potentielle en limite Est de la commune place le projet en dehors des terres agricoles qui structurent le territoire communal. Les parcelles sont enclavées à la fois par la Durance, l'autoroute et la voie ferrée. La présence de friches à proximité de terres encore cultivées atteste de la perte d'intérêt agricole du secteur.

A l'échelle des exploitations : une emprise déconnectée des autres terres cultivées

La zone d'implantation potentielle du projet se caractérise par des terres agricoles exploitées par seulement deux agriculteurs sur les sept exploitants que compte la commune (données RGA 2010). L'un occupe 74 % du foncier agricole, le second 26% correspondant à la parcelle cadastrale ZA60, située à l'extrémité Sud de la zone d'implantation potentielle (cf. carte 12). Les deux agriculteurs sont exploitants individuels.

Pour chaque agriculteur la superficie d'emprise de la zone d'implantation potentielle du projet est réduite, entre 1,8 % et 7,3 % de la SAU totale de l'exploitation. Les pourcentages sont de 5 % et de 36 % lorsque la surface d'emprise est ramenée à la SAU en céréales de chaque exploitation (cf. tableau 7 ci-contre). L'impact de la zone d'implantation potentielle sur le foncier agricole des exploitations est donc limité.

Les sièges des deux exploitations sont situés à proximité du village d'Aubignosc, soit à plus de 2,5 km des parcelles visées par l'implantation du projet. Les parcelles agricoles concernées par l'implantation potentielle du projet sont excentrées des sièges d'exploitation et détachées du reste des biens exploités. Ces parcelles sont enclavées par le réseau autoroutier qui les cloisonne

et les sépare du tissu agricole local. Leur accessibilité et leur fonctionnalité sont très relatives, qualifiées de peu pratiques.

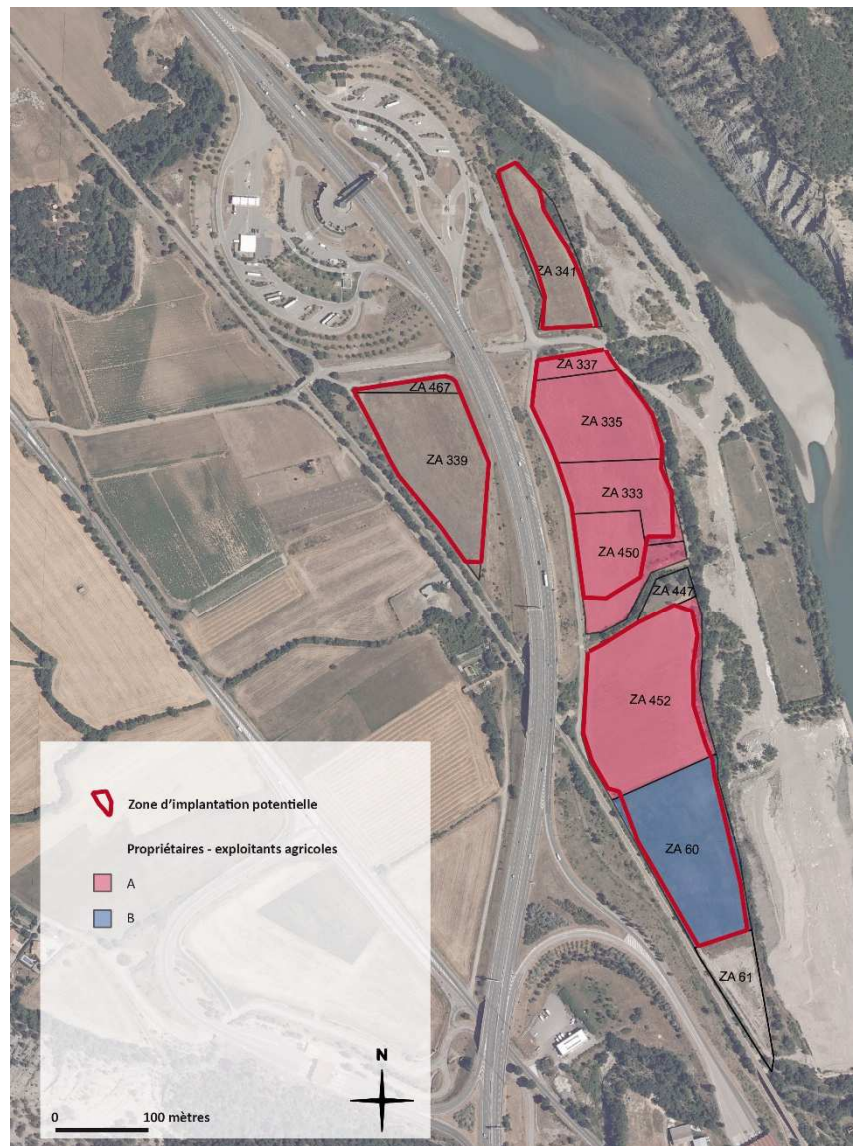
Ces terres se caractérisent par un potentiel agronomique faible. Elles présentent un rendement et une rentabilité limités au regard des autres parcelles cultivées par les exploitants¹³.

	Exploitant A	Exploitant B
SAU totale	60 ha	80 ha
SAU en céréales	12 ha	30 ha
Emprise de la zone d'implantation potentielle	4,4	1,5
SAU totale impactée par la zone d'implantation potentielle	7,3 %	1,8 %
SAU en céréales impactée par la zone d'implantation potentielle	36 %	5 %

FIGURE 7 : Tableau de synthèse de la zone d'implantation potentielle par exploitants
Source : Entretiens exploitants – Mars 2017

¹³ Les rendements moyens des terres qualifiées de « bonnes terres » par les exploitants ont été estimés entre 45 et 50 quintaux/ha, alors qu'ils sont de 15

quintaux/ha en moyenne pour les parcelles concernées par la zone d'implantation potentielle.



Sources :
Copyright : BD ORTHO® - "IGN - Paris" - RES 2017
Territoires & Paysages

Mars 2017 Territoires Paysages

CARTE 13 : Propriétaires-exploitants de la zone d'implantation potentielle

Les parcelles sont occupées par des céréales c'est-à-dire des cultures annuelles, correspondant à un investissement et une rentabilité limités sur un an et donc pouvant facilement être arrêtés. La culture de céréales a été privilégiée au fourrage présent à minima pour 3 ans sur une même parcelle. Ce choix de cultures a notamment été fait dans la perspective des futures contraintes culturelles liées à l'application du règlement de l'arrêté interpréfectoral relatif à la protection du captage AEP.

Les parcelles sont en effet concernées par la future application de l'arrêté interpréfectoral d'autorisation de production et d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine et de mise en conformité des puits des Crouzourets et du puits d'Aubignosc ayant pour effets de modifier les pratiques culturelles actuelles. Cette nouvelle réglementation aura pour conséquence de dissocier la gestion culturelle pour une même culture au sein de chaque exploitation et ce, sur une superficie très restreinte. Cette contrainte culturelle vient s'ajouter aux autres points négatifs du caractère agricole des parcelles (temps de trajet, accessibilité difficile, rendement faible...). Elle n'encourage pas les agriculteurs à poursuivre leur activité au sein des futurs périmètres de protection, c'est-à-dire sur les parcelles concernées par le projet d'implantation de centrale solaire au sol.

Les exploitants nous ont indiqués avoir déclaré ces parcelles à la PAC « sans en avoir encore perçu la totalité des aides attendues » pour l'un et, pour le second « compenser voir tout juste payer les

investissements faits sur ces parcelles ». Les aides étant dorénavant versée en fonction des surfaces détenues par les agriculteurs, les aides financières perdues sont infimes au regard des SAU déclarées. L'ensemble de ces caractéristiques agricoles n'incite pas les exploitants à poursuivre leur activité agricole sur les parcelles visées par l'implantation potentielle du projet.

A court terme, l'exploitant concerné par la superficie agricole la plus étendue (cf. exploitant A) projette de prendre sa retraite dans quelques années, idéalement 3-4 ans. Il n'a pas de repreneur. Le second exploitant (exploitant B) ne souhaite pas accroître sa SAU. Sa charge de travail est suffisante et déjà conséquente. Il ne souhaite pas poursuivre l'exploitation de la parcelle ZA60 une fois l'arrêté du périmètre de captage applicable. Il projette la consolidation de son activité d'élevage ovin, notamment par la construction prochaine d'un hangar permettant d'abriter son fourrage.

Dans cette perspective, les parcelles agricoles encore aujourd'hui cultivées ne le seront certainement plus à court terme (3 ou 4 ans). Cette hypothèse vient renforcer le phénomène de déprise agricole déjà constaté par la présence de friches sur les parcelles voisines.

Enfin, pour les deux exploitants, le projet d'implantation de centrale solaire au sol est qualifié de réelle aide financière avec une rentabilité annuelle à la surface multipliée par trois par rapport à la rentabilité agricole actuelle.

2.3 SYNTHÈSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'AGRICULTURE

Effets positifs	Effets négatifs
Emprise surfacique limitée sur des terroirs qualifiés de pauvres d'un point de vue agronomique avec des rendements faibles	Modification du paysage, disparition du caractère rural pendant la durée d'exploitation de la centrale solaire (20 à 30 ans)
Seulement deux exploitants agricoles concernés	
Progression des friches agricoles stoppée et fermeture du paysage évitée	
Vocation agricole des terres préservées avec une reprise agricole possible après démantèlement du parc solaire	
Meilleure rentabilité financière du foncier	

3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

3.1 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Le site potentiel choisi par la société RES pour implanter son projet photovoltaïque répond pleinement au principe d'évitement et de réduction des effets négatifs notables du projet sur l'agriculture. En effet, d'un point de vue agricole :

- l'emprise agricole de la zone d'implantation est très limitée
- les parcelles concernées sont excentrées des pôles agricoles dynamiques de la moyenne vallée de la Durance ou de la commune
- le foncier est enclavé et difficilement accessible
- les terres sont éloignées des sièges d'exploitation
- les rendements sont très faibles et par voie de conséquence leur rentabilité financière
- seuls deux exploitants sont concernés, dont un bientôt à la retraite sans succession identifiée
- l'activité agricole tend à disparaître à très court terme (3-4 ans) notamment en raison de l'application de l'arrêté interpréfectoral de mise en conformité des puits des Cruzourets et du puits d'Aubignosc qui contraint trop fortement les pratiques agricoles en limitant les intrants sur des terres peu productives.

3.2 MESURES COMPENSATOIRES INDIVIDUELLES

Au regard des projets agricoles des exploitants, les mesures compensatoires individuelles sont envisagées. Elles concernent en priorité l'exploitant B qui vise à consolider et pérenniser son activité d'élevage. De son côté, l'exploitant A souhaite prendre sa retraite très prochainement, d'ici 3 ou 4 ans, et arrêter son activité. La vente ou même la location des parcelles visées par la zone d'implantation potentielle à des fins agricoles est « illusoire » au regard du faible potentiel agronomique et de l'enclavement des terres. Au-delà de l'aide financière apportée par la location des terres à des fins d'exploitation du projet, le parc photovoltaïque reste un bon compromis de préservation de la vocation agricole des terres et d'une possible reprise d'activité agricole après démantèlement.

La mesure compensatoire proposée pour l'exploitant B vise à consolider l'activité de parcours ovins par de l'équipement. L'exploitant projette la construction d'un hangar indispensable pour abriter son fourrage. Ce hangar serait attenant à une serre-bergerie récemment construite. Sa réalisation nécessite d'amener l'eau et l'électricité sur le site. Le coût estimé par l'exploitant pour la construction du hangar et les réseaux s'élève à environ 60 k€.

RES propose de soutenir l'exploitant dans son projet par du conseil et un appui technique. Il est proposé de mettre en relation l'agriculteur avec des prestataires réalisant des hangars agricoles équipés de toiture photovoltaïque.

Cette mesure vient renforcer et pérenniser l'élevage ovins de l'exploitant par un équipement indispensable à la poursuite de son activité. Elle s'inscrit avec cohérence dans le projet visant à rapprocher l'agriculture et l'énergie solaire.

3.3 MESURES COMPENSATOIRES COLLECTIVES

Le processus de déclin agricole constaté sur la zone d'implantation potentielle comme la disparition prochaine de l'activité agricole à court terme ne conduit pas à proposer de mesures compensatoires collectives. Cependant, ce point a été discuté et analysé.

Lors des échanges, il a notamment été évoqué l'existence de groupements de producteurs. L'un concerne la commercialisation des produits du terroir. Il est situé dans une commune voisine du projet d'implantation. Aucun des deux exploitants n'adhère à ce groupement.

Le second groupement de producteurs est une coopérative spécialisée dans la vente de viande ovine sous signes officiels de qualité ou non. Le seul des deux agriculteurs qui est adhérent et celui qui envisage d'arrêter son activité d'ici 3 ou 4 ans, avant même la réalisation du projet. Cette option n'a donc pas été retenue.

Conclusion

La zone d'étude immédiate comme la zone d'implantation potentielle du projet limitent les effets sur l'activité agricole locale par une situation excentrée par rapport aux pôles agricoles dynamiques de la moyenne vallée de la Durance comme de la commune. **La situation de la zone d'implantation potentielle du projet de centrale photovoltaïque au regard de la trame agricole de la moyenne vallée de la Durance comme de la commune d'Aubignosc correspond au principe d'évitement majeur des effets du projet sur l'agriculture.**

La zone d'implantation potentielle du projet se situe dans un secteur isolé, enclavé dans un nœud autoroutier, en déclin agricole.

L'emprise foncière agricole est limitée à l'échelle des exploitations concernées, entre 1,8 % et 7 % de la SAU. Ce pourcentage est en dessous des 1 % à l'échelle de la SAU de la moyenne vallée de la Durance.

L'emprise foncière agricole réduite de la zone d'implantation potentielle du projet de centrale photovoltaïque constitue la principale mesure de réduction des effets du projet sur l'agriculture.

Seuls deux exploitants sont concernés par le projet d'implantation, sur les sept exploitants que compte la commune d'Aubignosc. Aucun

des deux exploitants n'envisage de poursuivre à court terme son activité agricole sur les parcelles visées par l'implantation potentielle du projet. Leurs parcours personnel comme l'évolution des pratiques culturales amenée par l'application prochaine de l'arrêté inter préfectoral des puits des Cruzourets et du puits d'Aubignosc confirment l'arrêt de leur activité agricole sur ces parcelles. **L'implantation du projet stoppe la progression des fiches, évite les zones de dépôts et la fermeture du paysage.**

Dans ce contexte de déprise agricole et de disparition à court terme de l'activité agricole sur la zone d'implantation potentielle du projet, disparition non liée au projet de centrale photovoltaïque, une mesure compensatoire est proposée. Elle vise à accompagner le projet d'équipement agricole porté par l'exploitant qui souhaite consolider son activité d'élevage ovins. Cette mesure compensatoire s'inscrit dans une démarche globale cohérente qui vise à rapprocher l'agriculture et l'énergie solaire.

Enfin, il est important de rappeler que le projet de centrale photovoltaïque permet une reprise de l'activité agricole après le démantèlement de la centrale. L'emprise sur l'agriculture est donc limitée dans le temps.

ANNEXES

Relevés terrains et entretiens exploitants

- réalisés le 20 juin 2013 et le 8 mars 2017
- un exploitant rencontré en juin 2013, représentant plus de 70% des superficies cultivées à l'échelle de la zone d'étude immédiate
- entretiens téléphoniques avec les propriétaires-exploitants en mars 2017 (cf. trame entretien ci-dessous)

Territoires & Paysages

Projet RES – Parc photovoltaïque au sol Commune d'Aubignosc – Lieu-dit Les Cruzourets

Étude agricole
Entretien propriétaire-exploitant
Mars 2017

Description de l'exploitation agricole

- Type d'exploitation, forme juridique
 - o Un seul siège d'exploitation ?
 - o Autres exploitations ?
- Bref historique
- Surfaces exploitées nombre d'hectares et répartition communale
- Mode de faire valoir
- Activités agricoles développées sur le domaine
 - o + descriptif des particularités élevage (nombre minimum de tête/ha)
 - o Modes de production et commercialisation
- Pratiques culturales et reconnaissances qualitatives
 - o Bio / AOC (?) depuis quand ? => cahier des charges des pratiques culturales
- SAU déclarée à la PAC : quelles parcelles ? depuis quand ?
- Mise en friche ou gel ? depuis quand ? pourquoi ?
- Contraintes de l'activité agricole à l'échelle de l'exploitation au regard du foncier agricole disponible ? de l'urbanisation ?
- Projets en cours et à venir : développement, agrandissement, partenariats, arrêt filière, spécialisation, diversification ?
- Fonctionnement de l'exploitation avec les autres agriculteurs / éleveurs locaux ? lesquels ?
- Lien avec les organismes professionnels agricoles ? lesquels ? (AOC, CA, syndicats ??)

Territoires & Paysages

Description des parcelles visées par le projet d'implantation PV

- Surface
- Usages (passés et actuels)
- Parcelle en continuité des autres parcelles exploitées ou isolée ?
- Caractéristiques agronomiques
 - o Présence d'un château d'eau ?
 - o Nombreux chemins ?
- Prescriptions environnementales particulières (N.2000, captage d'eau...)
- Contraintes de l'activité agricole sur cette parcelle au regard de l'urbanisation ?

Impact du projet sur l'activité agricole

- Surface compensée ? réelle perte au regard des besoins de l'activité ?
- Cloisonnement activité agricole, création de coupure, problème de circulation, d'image du domaine ?
- Impacts sur l'équilibre économique du domaine ? et/ou impact patrimonial
- Nécessité absolue de compenser le foncier utilisé par le projet pour maintenir, voir développer l'activité ?
 - o Si oui, connaissance/identification de foncier disponible sur la commune ou à proximité ?

Mesures de compensations envisagées

- Compensation de surface ?
- Compensation autres activités agricoles : diversification ? ou renfort activité présente sur l'exploitation ?
- Compensation collective ? à l'échelle de la filière : laquelle ? à l'échelle de l'agriculture au niveau communal ? ou au niveau de la moyenne vallée de la Durance ?

Pourquoi le projet PV ?

Étude pédologique

Objectif : déterminer les caractéristiques du sol, son origine et sa valeur agronomique

- études préalables : cartes topographiques et géologiques (BRGM), photos aériennes...
- prospection terrain (observations, sondages tarières, photos) réalisés le 10 juin 2013
- une série de 15 sondages tarières sur 14 ha (cf. carte ci-contre)
- 3 prélèvements effectués à la tarière pour des analyses agronomiques physico-chimiques par un laboratoire agréé Galys (laboratoire agricole)
- description et caractérisation de profils des sols à partir des observations, des prélèvements et des analyses des différents profils à la tarière
- cartographie des sols et de leurs valeurs agronomiques



Sources :
Copyright : BD ORTHO® - "IGN - Paris"
GEOSOLeau

Juillet 2013

Territoires Paysages

Analyses de sol

Les interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les seuils T1 et T2 sont donnés par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'appréhender la fertilité en tenant compte de l'histoire culturale et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure idéal au verso.

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	1.53	46.73			71.41
Plage d'équilibre	1.8 à 2.8	10 et plus	0 à 75	0 à 650	12 à plus



Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

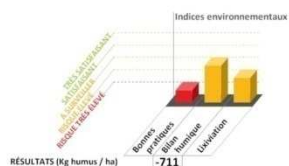
G - Stratégie et Environnement

SYNTHÈSE

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :

- à varier vos rotations
- à introduire des cultures intermédiaires

Votre bilan humique est déficitaire, afin de l'améliorer, il est important d'enfourer vos résidus et d'apporter des amendements organiques.



BILAN : STRATÉGIE DE FERTILISATION (PLAN DE FUMURE)									
Rotation	Culture	2013 (Précédent)		2014		2015		2016	
		GAZON ORNEMENT	GAZON ORNEMENT	GAZON ORNEMENT	GAZON ORNEMENT	GAZON ORNEMENT	GAZON ORNEMENT		
	Rendement	35 QX de Ms		35 QX de Ms		35 QX de Ms		35 QX de Ms	
	Devenir résidus	Ramassés		Ramassés		Ramassés		Ramassés	
Amendements Organiques	Nature apport								
	Quantité								
	Apport valorisable de P ₂ O ₅ (Unités/Ha)								
	Apport valorisable de K ₂ O (Unités/Ha)								
	Apport valorisable de MgO (Unités/Ha)								
Bilan Humique	Pertes par minéralisation	342		342		342		342	
	Résidus et amendements orga.	105		105		105		105	
	Bilan Humique annuel	-237		-237		-237		-237	
Chaulage	Redressement								
	Entretien								
Fertilisation minérale	Nb années sans apport minéral P ₂ O ₅	2		0		0		0	
	Nb années sans apport minéral K ₂ O	2		0		0		0	
Éléments majeurs (unités par ha)	Exigence de la culture (P ₂ O ₅ /K ₂ O)	/ /		/ /		/ /		/ /	
	Phosphore P ₂ O ₅	100		60		60		60	
	Potasse K ₂ O	260		260		260		260	
	Magnésie MgO	Impasse		Impasse		Impasse		Impasse	
	Oligo-éléments	Zinc Zn							
Apport/ Exigence	Manganèse Mn								
	Cuivre Cu								
	Fer Fe	N.C. /		N.C. /		N.C. /		N.C. /	
	Bore B								

Notes :

SIGNATURE :
NICOLAS LE CALVEZ,
Responsable du Laboratoire de Toulouse



GALYS

laboratoire agricole

Organisme distributeur

M. GOUIN JEROME

GEOSOL EAU

4 PLACE DU PRESOIR

34690 FABREGUES

TERRITOIRES ET PAYSAGES

HOTEL D'ENTREPRISES

10 AV DE LA CROIX ROUGE

84000 AVIGNON

RAPPORT D'ANALYSE DE SOL VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITÉ

NOM DE VOTRE PARCELLE : 04 AUB T3 VL 10-40CM

Surface : 1.00 Ha

Identifiant laboratoire : 2013 055932 / RAEH-20130559321223168355 / Analyses réalisées à Toulouse

Date de prelevement : 10/06/2013

Date de réception (début d'analyse) : 17/06/2013

Édition du rapport : le 27/06/2013 à 11:23:55

Parcelle à re-controler en 2017



Pour les zones de résultats, les valeurs en "rouge" sont mesurées et obtenues par les méthodes mentionnées ci-dessous, les valeurs grises sont soit calculées soit issues d'abaques.

CEC Metson : NF X 31-130
Fer : NF X 31-163
Potassium : NF X 31-120

Calcaire actif : NF X 31-106
Granulométrie : NF X 31-107 modifiée
pH eau : NF ISO 10390

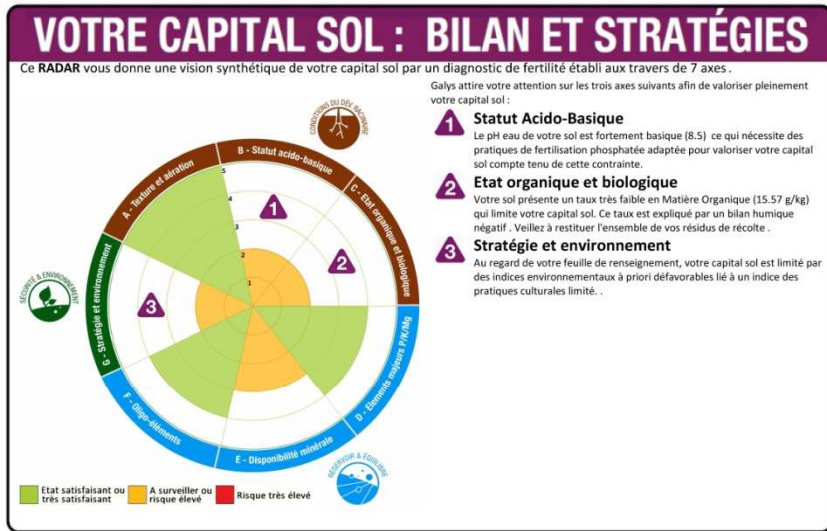
Calcaire total : NF ISO 10693
Magnésium : NF X 31-120

Calcium : NF X 31-120
Matières organiques : NF ISO 14235

Carbone : NF ISO 14235
Phosphore Jonet-Hébert : NF X 31-161

Galys SAS Siège social : 14 rue André Boule 41000 Blois / Service Clients : 02.54.55.88.88
Email : contact@galys-laboratoire.fr / www.galys-laboratoire.fr

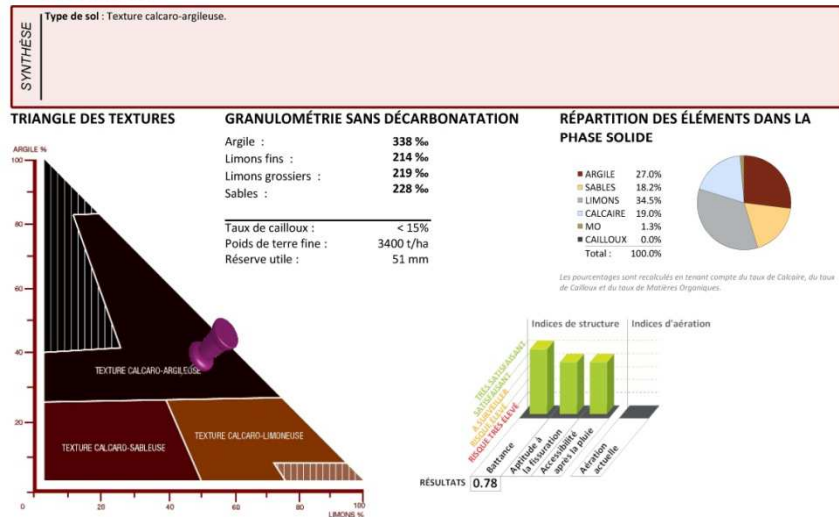
Identifiant laboratoire : 2013 055932, édité le 27/06/2013 à 11:23:55



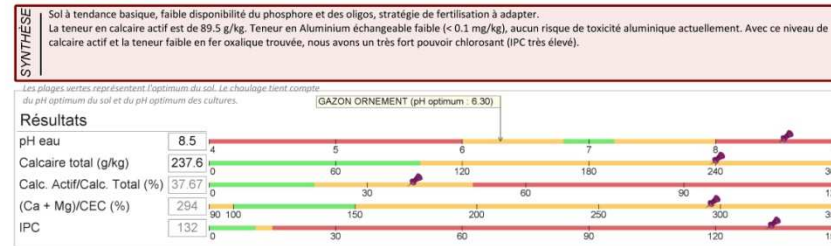
Conditions du développement racinaire

L'installation et la croissance de votre culture sont tributaires de la qualité physique du sol de votre parcelle. Connaître sa texture (type de sol, granulométrie), son statut acido-basique, ses propriétés organiques et biologiques permet d'agir spécifiquement pour en améliorer le potentiel de production.

A - Texture & Aération



B - Statut Acido-Basique



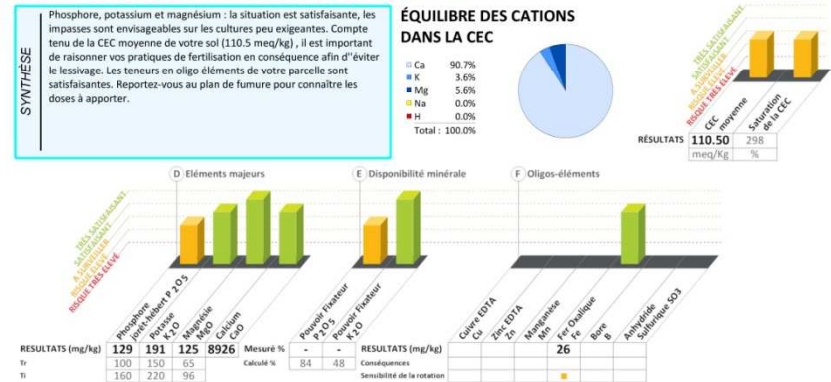
C - État Organique et Biologique



Réservoir et équilibres

Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se jure aussi bien en **quantité** (concentration de chaque élément) qu'en **qualité** (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

D - Éléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-Éléments



Les interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les seuls Tri et Ti sont données par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'ajuster la fertilisation en tenant compte de l'historique culturale et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué au verso.

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	1.08	45.68			49.22
Plage d'équilibre	1.8 à 2.8	10 et plus	0 à 75	0 à 650	12 à plus



Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

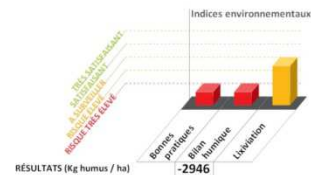
G - Stratégie et Environnement

SYNTHÈSE

Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :

- à varier vos rotations
- à introduire des cultures intermédiaires

Votre bilan humique est très déficitaire, afin de l'améliorer, il est important d'enfouir vos résidus et d'apporter des amendements organiques.



GALYS

laboratoire agricole

Organisme distributeur

M. GOUIN JEROME

GEOSOL EAU
4 PLACE DU PRESSOIR
34690 FABREGUES

TERRITOIRES ET PAYSAGES

HOTEL D'ENTREPRISES
10 AV DE LA CROIX ROUGE
84000 AVIGNON

**RAPPORT D'ANALYSE DE SOL
VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITÉ**

NOM DE VOTRE PARCELLE : 4 AUB T15 0-20 CM

Surface : 1.00 Ha

Identifiant laboratoire : 2013 055934 / RAEH-20130559341223168355 / Analyses réalisées à Toulouse

Date de prelevement : 10/06/2013
Édition du rapport : le 27/06/2013 à 11:23:55

Date de réception (début d'analyse) : 17/06/2013
Parcelle à re-controler en 2017

BILAN : STRATÉGIE DE FERTILISATION (PLAN DE FUMURE)					
Rotation	Culture	2013 (Précédent)	2014	2015	2016
	GAZON ORNEMENT	GAZON ORNEMENT	GAZON ORNEMENT	GAZON ORNEMENT	GAZON ORNEMENT
	Rendement	35 OX de Ms	35 OX de Ms	35 OX de Ms	35 OX de Ms
	Devenir résidus	Ramassés	Ramassés	Ramassés	Ramassés
Amendements Organiques	Nature apport				
	Quantité				
	Appart valorisable de P2O5 (Unités/Ha)				
	Appart valorisable de K2O (Unités/Ha)				
	Appart valorisable de MgO (Unités/Ha)				
Bilan Humique	Pertes par minéralisation		1087	1087	1087
	Résidus et amendements orga.		105	105	105
	-2946 (Kg humus/ Ha)		-982	-982	-982
	Bilan Humique annuel				
Chaulage	Redressement				
Unité Valeur Neutralisante / ha	Entretien				
Fertilisation minérale	Nb années sans apport minéral P2O5		2	0	1
Éléments majeurs (unités par ha)	Nb années sans apport minéral K2O		2	0	0
	Exigence de la culture (P2O5/K2O)		■ / ■	■ / ■	■ / ■
	Phosphore P2O5		60	Impasse	50
	Potasse K2O		260	260	260
	Magnésie MgO		Impasse	Impasse	Impasse
Oligo-éléments	Zinc Zn				
Apport/Exigence	Manganèse Mn				
	Cuivre Cu				
	Fer Fe		N.C. / ■	N.C. / ■	N.C. / ■
	Bore B				

■ Exigence faible ■ Exigence moyenne ■ Exigence forte
N.C. : Apport Non Conseillé compte tenu des teneurs actuelles de votre sol et des sensibilités des cultures de votre rotation.

Notes :

SIGNATURE :

NICOLAS LE CALVEZ,
Responsable du Laboratoire de Toulouse



Pour les zones de résultats, les valeurs en "soi" sont mesurées et obtenues par les méthodes mentionnées ci-dessous, les valeurs grisées sont soit calculées soit issues d'abaques.

CBC Métron : NF X 31-130
Granulométrie : NF X 31-107 modifiée
pH eau : NF ISO 10390

Calcium total : NF ISO 10693
Magnésium : NF X 31-120

Calcium : NF X 31-120
Matières organiques : NF ISO 14235

Carbone : NF ISO 14235
Phosphore Jores-Hébert : NF X 31-361

Fer : NF X 31-161
Potassium : NF X 31-120

Galys SAS Siège social : 14 rue André Boule 41000 Blois / Service Clients : 02.54.55.88.88
Email : contact@galys-laboratoire.fr / www.galys-laboratoire.fr

Identifiant laboratoire : 2013 055934, édité le 27/06/2013 à 11:23:55

VOTRE CAPITAL SOL : BILAN ET STRATÉGIES

Ce RADAR vous donne une vision synthétique de votre capital sol par un diagnostic de fertilité établi aux travers de 7 axes.

Galys attire votre attention sur les trois axes suivants afin de valoriser pleinement votre capital sol :

- 1 Stratégie et environnement**
Au regard de votre feuille de renseignement, votre capital sol est limité par des indices environnementaux à priori défavorables lié à un bilan humique très déficitaire et à un indice des pratiques culturales limité. Afin d'améliorer votre bilan humique, il est important d'enfouir vos résidus et d'apporter des amendements organiques.
- 2 Statut Acido-Basique**
Le pH eau (8.2) de votre sol est basique, certains éléments minéraux sont ici moins disponibles (phosphore et oligo-éléments). Tenez en compte dans la pratique de vos fertilisations pour valoriser votre capital sol.
- 3 Eléments majeurs**
Votre capital sol est valorisé par un bon niveau en éléments minéraux. Les impasses de fertilisation seront possibles mais elles doivent être raisonnées en fonction de l'exigence des cultures et d'un contrôle régulier par l'analyse de sol.

Legend:
■ Etat satisfaisant ou très satisfaisant
■ A surveiller ou risque élevé
■ Risque très élevé

Conditions du développement racinaire

L'installation et la croissance de votre culture sont tributaires de la qualité physique du sol de votre parcelle. **Connaître** sa texture (type de sol, granulométrie), son statut acido-basique, ses propriétés organiques et biologiques permet d'**agir** spécifiquement pour en améliorer le potentiel de production.

A - Texture & Aération

Type de sol : Sable argilo-limoneux.

TRIANGLE DES TEXTURES

GRANULOMÉTRIE SANS DÉCARBONATION

Argile :	189 %
Limons fins :	155 %
Limons grossiers :	177 %
Sables :	479 %

Taux de cailloux : < 15%
Poids de terre fine : 3800 t/ha
Réserve utile : 39 mm

RÉPARTITION DES ÉLÉMENTS DANS LA PHASE SOLIDE

■ ARGILE	18.2%
■ SABLES	46.2%
■ LIMONS	32.0%
■ CALCAIRE	1.8%
■ MO	1.9%
■ CAILLLOUX	0.0%
Total :	100.0%

Les pourcentages sont recalculés en tenant compte du taux de Calcaire, du taux de Cailloux et du taux de Matières Organiques.

Indices de structure / Indices d'aération

RÉSULTATS 0.75

B - Statut Acido-Basique

Sol légèrement basique, faible disponibilité du phosphore et des oligos, stratégie de fertilisation à adapter. Teneur en Aluminium échangeable faible (< 0.1 mg/kg), aucun risque de toxicité aluminique actuellement.

RÉSULTATS

pH eau	8.2
Calcaire total (g/kg)	18.6
(Ca + Mg)/CEC (%)	270

C - État Organique et Biologique

L'activité biologique est optimum et permet une bonne valorisation de votre capital sol.

RÉSULTATS g/kg

Matières Organiques	19.46
Carbone Organique	11.25
Azote total	1.03

RÉSULTATS

C/N	10.90
Activité biologique	4/5

Réservoir et équilibres

Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en **quantité** (concentration de chaque élément) qu'en **qualité** (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.

D - Eléments Majeurs / E - Disponibilité Minérale / F - Oligo-Éléments

Phosphore, potassium et magnésium : la situation est satisfaisante, les impasses sont envisageables sur les cultures peu exigeantes. Compte tenu de la CEC moyenne de votre sol (86.2 meq/kg), il est important de raisonner vos pratiques de fertilisation en conséquence afin d'éviter le lessivage. Les teneurs en oligo éléments de votre parcelle sont satisfaisantes. Reportez-vous au plan de fumure pour connaître les doses à apporter.

ÉQUILIBRE DES CATIONS DANS LA CEC

■ Ca	89.2%
■ K	3.4%
■ Mg	7.4%
■ Na	0.0%
■ H	0.0%
Total :	100.0%

RÉSULTATS

CEC moyenne	86.20 meq/kg
Saturation de la CEC	2.74 %

D Eléments majeurs

Phosphore P-Total	204
Phosphore P-205	139
Potassium K-20	129
Magnésium Mg-20	6349

E Disponibilité minérale

Potassium P-205	-
Potassium P-20	64
Magnésium Mg-20	42

F Oligos-éléments

Cuivre Cu-1A	-
Zinc Zn-1A	-
Manganèse Mn-1A	-
Fe-1A	-
Bore B	44
Aluminium Al-203	-

Les interprétations des teneurs en éléments majeurs de la parcelle sont calculées à partir des normes COMIFER pour les cultures moyennement exigeantes. Les seuls Tr et Ti sont donnés par le COMIFER pour votre sol, ils permettent d'appréhender la fertilité en tenant compte de l'historique culturale et de la sensibilité des cultures. Reportez-vous au plan de fumure indiqué au verso.

Ratios d'équilibre entre éléments

Rapport	K2O/MgO	CaO/K2O	MgO/Cu	P2O5/Zn	CaO/MgO
Valeur	1.23	34.53			42.62
Plage d'équilibre	1.8 à 2.8	10 et plus	0 à 75	0 à 650	12 à plus

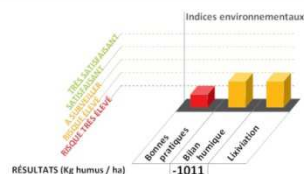


Sécurité et environnement

La recherche de l'optimum de productivité de votre parcelle doit s'accompagner d'une attention particulière au fil des années afin de préserver et/ou d'améliorer ses caractéristiques et ses qualités environnementales.

G - Stratégie et Environnement

SYNTHÈSE
 Au regard de votre feuille de renseignement, vos pratiques culturales pourraient être améliorées pour tenir compte des aspects environnementaux. Pour améliorer vos pratiques, pensez :
 - à varier vos rotations
 - à introduire des cultures intermédiaires
 Votre bilan humique est très déficitaire, afin de l'améliorer, il est important d'enfouir vos résidus et d'apporter des amendements organiques.



BILAN : STRATÉGIE DE FERTILISATION (PLAN DE FUMURE)

Rotation	Culture	2013 (Précédent)	2014	2015	2016
	GAZON ORNEMENT	GAZON ORNEMENT	GAZON ORNEMENT	GAZON ORNEMENT	GAZON ORNEMENT
	Rendement	35 QX de Ms	35 QX de Ms	35 QX de Ms	35 QX de Ms
	Devenir résidus	Ramassés	Ramassés	Ramassés	Ramassés
Amendements Organiques	Nature apport	-	-	-	-
	Quantité				
	Apport valorisable de P ₂ O ₅ (Unités/Ha)				
	Apport valorisable de K ₂ O (Unités/Ha)				
	Apport valorisable de MgO (Unités/Ha)				
Bilan Humique	Pertes par minéralisation		442	442	442
	Résidus et amendements orga.	105	105	105	105
	-1011 (Kg humus/ Ha)		-337	-337	-337
	Bilan Humique annuel				
	Chaulage	Redressement			
Unité Valeur Neutralisante / ha	Entretien				
	Fertilisation minérale	Nb années sans apport minéral P ₂ O ₅	2	0	1
	Nb années sans apport minéral K ₂ O	2	0	0	0
Éléments majeurs (unités par ha)	Exigence de la culture (P₂O₅/K₂O)				
	Phosphore P ₂ O ₅	60	Impasse	50	50
	Potasse K ₂ O	260	260	260	260
	Magnésie MgO	Impasse	Impasse	Impasse	Impasse
Oligo-éléments	Zinc Zn				
	Manganèse Mn				
Apport/ Exigence	Cuivre Cu				
	Fer Fe	N.C. /	N.C. /	N.C. /	N.C. /
	Bore B				

■ Exigence faible ■ Exigence moyenne ■ Exigence forte
 N.C. : Apport Non Conseillé compte tenu des teneurs actuels de votre sol et des sensibilités des cultures de votre rotation.

Notes :

SIGNATURE :

NICOLAS LE CALVEZ,
 Responsable du Laboratoire de Toulouse



GALYS

laboratoire agricole

Organisme distributeur

M. GOUIN JEROME

GEOSOL EAU
 4 PLACE DU PRESSOIR
 34690 FABREGUES

TERRITOIRES ET PAYSAGES

HOTEL D'ENTREPRISES
 10 AV DE LA CROIX ROUGE
 84000 AVIGNON

RAPPORT D'ANALYSE DE SOL
VOTRE DIAGNOSTIC DE FERTILITÉ

NOM DE VOTRE PARCELLE : 04 AUB T CL 10-40 CM

Surface : 1.00 Ha

Identifiant laboratoire : 2013 055933 / RAEH-20130559331223168355 / Analyses réalisées à Toulouse

Date de prelevement : 10/06/2013
 Édition du rapport : le 27/06/2013 à 11:23:55

Date de réception (début d'analyse) : 17/06/2013
 Parcelle à re-controller en 2017



Pour les zones de résultats, les valeurs en "noir" sont mesurées et obtenues par les méthodes mentionnées ci-dessous, les valeurs grisées sont soit calculées soit issues d'abaques.

CEC Méson : NF X 31-130
 Fer : NF X 31-163
 Potassium : NF X 31-120

Calcaire actif : NF X 31-106
 Granulométrie : NF X 31-107 modifiée
 pH eau : NF ISO 10390

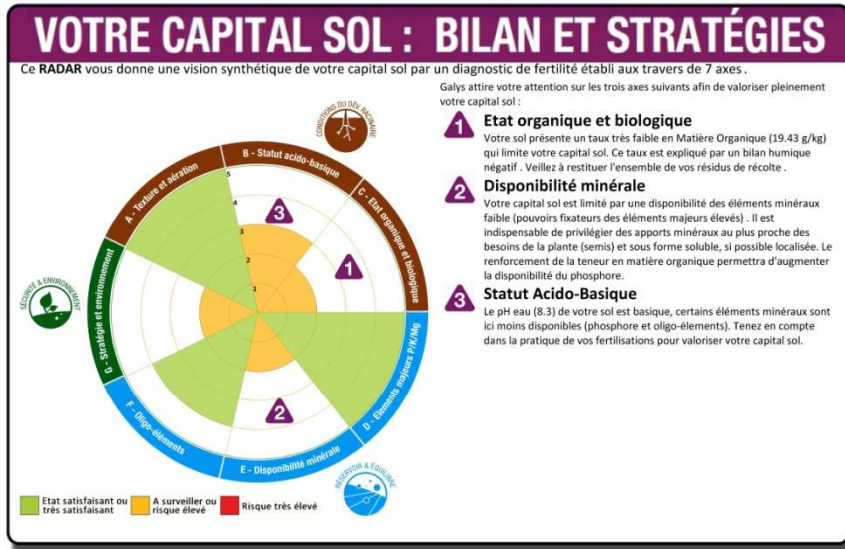
Calcaire total : NF ISO 10693
 Magnésium : NF X 31-120

Calcium : NF X 31-120
 Matières organiques : NF ISO 14235

Carbone : NF ISO 14235
 Phosphore Jones-Hélbert : NF X 31-161

Galys SAS Siège social : 14 rue André Boule 41000 Blois / Service Clients : 02.54.55.88.88
 Email : contact@galys-laboratoire.fr / www.galys-laboratoire.fr

Identifiant laboratoire : 2013 055933, édité le 27/06/2013 à 11:23:55

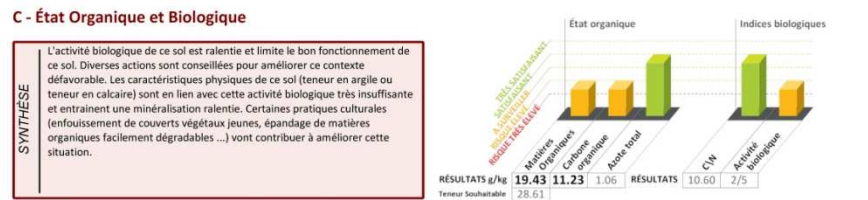
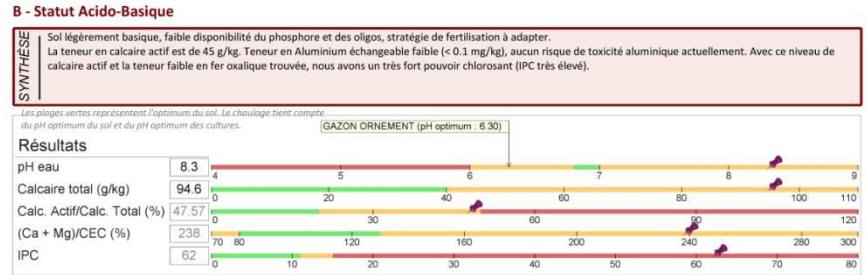
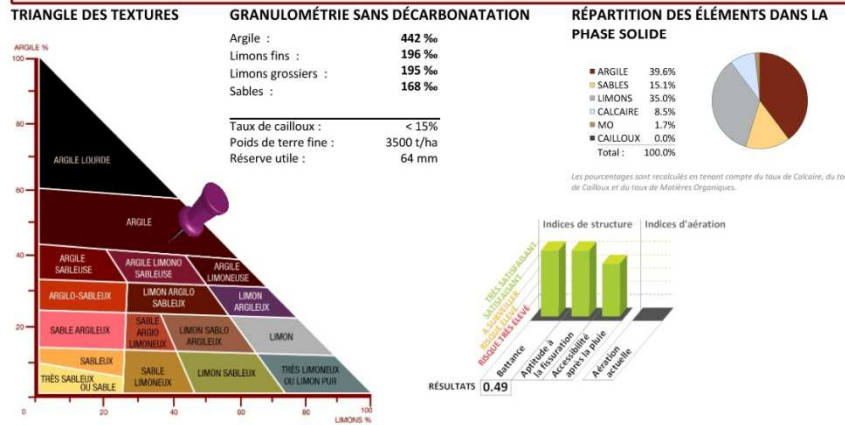


Conditions du développement racinaire

L'installation et la croissance de votre culture sont tributaires de la qualité physique du sol de votre parcelle. Connaître sa texture (type de sol, granulométrie), son statut acido-basique, ses propriétés organiques et biologiques permet d'agir spécifiquement pour en améliorer le potentiel de production.

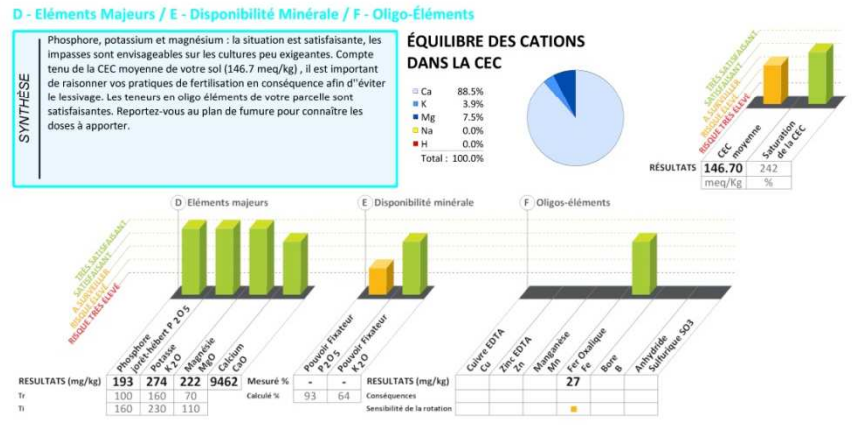
A - Texture & Aération

Type de sol : Argile ou argileux.



Réservoir et équilibres

Le sol est un réservoir d'éléments fertilisants qui se juge aussi bien en quantité (concentration de chaque élément) qu'en qualité (équilibre entre les éléments). L'atteinte d'un objectif de rendement nécessite que ces deux conditions soient réunies.



Références bibliographiques

- AGRESTE, Memento de la statistique agricole PACA, Février 2014
- Atlas des Paysages des Alpes-de-Haute-Provence - Conseil Général des Alpes de Haute-Provence - DIREN PACA - ATELIER AZIMUTS 2002
- Diagnostic partagé et stratégie départementale Alpes de Haute-Provence - Conseil Général des Alpes de Haute-Provence - juin 2009
- Document de recommandations relatif au développement des technologies utilisant le rayonnement solaire dans le département des Alpes-de-Haute-Provence - Conseil Général des Alpes de Haute-Provence - janvier 2010
- Géoportail, Registre Parcellaire Graphique, PAC 2008, 2009, 2010 et 2013
- Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol - Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire - novembre 2007
- Guide méthodologique - Protection d'aire d'alimentation de captage en eau potable contre les pollutions liées à l'utilisation de fertilisants et de pesticides - Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt - Avril 2013
- Implantation de panneaux photovoltaïques sur terres agricoles, enjeux et propositions - Quattrolibri - 2009
- Les énergies du paysage, Val de Durance de Manosque à Sisteron Mathieu BRÉARD - Flavien GILLETA - Mélia REIFF - Sandra TARPINIAN - Région PACA - École du paysage - 2008
- Les impacts environnementaux et paysagers des nouvelles productions énergétiques sur les parcelles et bâtiment agricoles - SOLAGRO et Agence Paysages - Avril 2009
- Objectif Terres 2020, Pour un nouveau modèle agricole français - Ministère de l'agriculture et de la pêche - Avril 2009
- Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Aubignosc, Juin 2016
- Portrait agricole, les Alpes-de-Haute-Provence - Agreste PACA - n°55 - septembre 2010
- Procédures de régularisation des périmètres des captages d'eau potables - S.I.A.E.P. Durance Plateau d'Albion – 2010
- Projet d'arrêté interpréfectoral Autorisation de production et d'alimentation en eau destinée à la consommation humaine du Syndicat Mixte d'Adduction en Eau Potable Durance Plateau d'Albion et de la commune d'Aubignosc. Mise en conformité des puits des Cruzourets et du puits d'Aubignosc
- Préfecture des Alpes-de-Haute-Provence, Direction Départementale des Territoires, Avis sur le 2^e arrêt du PLU, 26 juin 2013
- Premières tendances dans les Alpes-de-Haute-Provence, recensement général agricole 2010 - Agreste PACA, n°65 - novembre 2011
- Schéma des énergies nouvelles des Alpes-de-Haute-Provence - Conseil Général des Alpes de Haute-Provence - Programme d'actions - janvier 2011
- Schéma des énergies nouvelles des Alpes-de-Haute-Provence - Conseil Général des Alpes de Haute-Provence - Orientations - janvier 2011

Liste des cartes

CARTE 1 : Occupation agricole de la zone d'étude éloignée.....	8
CARTE 2 : Zone d'étude immédiate	9
CARTE 3 : Occupation agricole de la zone d'étude immédiate.....	14
CARTE 4 : Éléments de la zone d'étude immédiate	15
CARTE 5 : Principaux sols de la zone d'étude immédiate	22
CARTE 6 : Valeur agronomique des parcelles de la zone d'étude immédiate	25
CARTE 7 : Valeur agronomique des parcelles zone d'implantation potentielle.....	25
CARTE 8 : Extrait du Registre Parcellaire Graphique (2013) à l'échelle de la moyenne vallée de la Durance	29
CARTE 9 : Extrait du Registre Parcellaire Graphique (2013) à l'échelle de la zone d'étude immédiate	30
CARTE 10 : Périmètres de protection rapprochée des puits de Cruzourets et du puits d'Aubignosc au sein de la zone d'étude immédiate	32
CARTE 11 : Zone d'étude immédiate et zone d'implantation potentielle du projet	40
CARTE 12 : Occupation du sol de la zone d'implantation potentielle.....	41
CARTE 12 : Propriétaires-exploitants de la zone d'implantation potentielle.....	44

Liste des figures

FIGURE 1 : Localisation de la zone d'étude dans le département des Alpes de Haute-Provence.....	7
FIGURE 2 : La moyenne vallée de la Durance.....	10
FIGURE 3 : Répartition de l'occupation des terres agricoles	11
FIGURE 4 : photos aériennes de la zone d'étude immédiate.....	16
FIGURE 5 : Tableau de synthèse des enjeux agricoles.....	38
FIGURE 6 : Tableau de synthèse de la zone d'implantation potentielle par types de superficies	39
FIGURE 7 : Tableau de synthèse de la zone d'implantation potentielle par exploitants.....	43

Liste des photographies

PHOTOGRAPHIE 1 : Moyenne vallée de la Durance - T&P 2013.....	10
PHOTOGRAPHIE 2 : Parcelle de verger - T&P 2013	12
PHOTOGRAPHIE 3 : Céréales - T&P 2013.....	12
PHOTOGRAPHIE 4 : La Durance - T&P 2013	12
PHOTOGRAPHIE 5 : Grand parcellaire - T&P 2013	12
PHOTOGRAPHIE 6 : Extension urbaine - T&P 2013	12
PHOTOGRAPHIE 7 : Zone d'activités - T&P 2013	12
PHOTOGRAPHIE 8 : Barrage - T&P 2013	12
PHOTOGRAPHIE 9 : Infrastructures - T&P 2013.....	12
PHOTOGRAPHIE 10 : Parcelles de céréales (ZA333) - T&P 2017	13
PHOTOGRAPHIE 11 : Parcelle de céréales (ZA452) - T&P 2017.....	13
PHOTOGRAPHIE 12 : Parcelle de luzerne (ZA60) - T&P 2013	13
PHOTOGRAPHIE 13 : Friche (ZA339) - T&P 2013.....	13
PHOTOGRAPHIE 14 : Dépôts (ZA61) - T&P 2013	13
PHOTOGRAPHIE 19 : Chemin goudronné -	15
PHOTOGRAPHIE 20 : Bosquet - T&P 2013	15
PHOTOGRAPHIE 18 : Pylône électrique - T&P 2013.....	15
PHOTOGRAPHIE 15 : Aire de repos - T&P 2013	15
PHOTOGRAPHIE 17 : Autoroute A51 -	15
PHOTOGRAPHIE 16 : Voie ferrée - T&P 2013	15
PHOTOGRAPHIE 15 : Silo - T & P.....	18
PHOTOGRAPHIE 22 : Irrigation par aspersion - T&P 2013	19
PHOTOGRAPHIE 21 : Pont sous l'autoroute A51 - T&P 2013.....	19
PHOTOGRAPHIE 24 : Borne d'irrigation –.....	19
PHOTOGRAPHIE 23 : Chemin goudronné -	19

Liste des sigles

AB : Agriculture Biologique

AOC : Appellation d'Origine Contrôlée

AOP : Appellation d'Origine Protégée

DPB : Droit à Paiement de Base

EARL : Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée

GAEC : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun

ICHN : Indemnité Compensatoire de Handicaps Naturels

IGP : Indication Géographique Protégée

PAC : Politique Agricole Commune

PAPAM : Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales

PLU : Plan Local d'Urbanisme

POS : Plan d'Occupation des Sols

RGA : Recensement Général Agricole

RPG : Registre Parcellaire Graphique

SAU : Surface Agricole Utile

STH : Surface Toujours en Herbe

UTA : Unité de Travail Annuel

Projet de centrale photovoltaïque au sol (RES)

Commune d'Aubignosc – Lieu-dit des Crouzourets

Compléments à l'étude préalable agricole

Septembre 2018

Maître d'ouvrage	Etude préalable agricole
<p data-bbox="929 930 965 951">RES</p> <p data-bbox="869 959 1025 1002">330 rue du Mourelet 84 000 AVIGNON</p> <p data-bbox="815 1029 1079 1050">Chef de projet : Samuel BARNOUIN</p>	<p data-bbox="1211 930 1413 951">Territoires & Paysages</p> <p data-bbox="1205 959 1420 1002">10 avenue de la Croix Rouge 84 000 AVIGNON</p> <p data-bbox="1189 1029 1440 1050">Chef de projet : Laurence FABBRI</p>



Rappel du contexte

> Mars 2017 : réalisation d'une première étude agricole du projet de centrale photovoltaïque au sol des Cruzourets.

> Mars 2018 : suite à l'instruction, courrier de la DDT des Alpes de Haute Provence avec demande de compléments de l'étude préalable agricole « par une analyse de la perte de valeur ajoutée agricole induite le votre projet en proposant des mesures compensatoires collectives en conséquence ».

> Avril 2018 : transmission par la DDT des Alpes de Haute Provence d'une note de cadrage sur les études préalables et mesures compensatoires collectives.

> Juillet 2018 : envoi de la note complémentaire de l'étude préalable agricole par RES.

> Août 2018 : demande de compléments par une analyse amont et aval de la filière agricole et une précision des mesures compensatoires collectives.

1- Analyse de la perte de valeur ajoutée agricole induite par le projet sur 9 ans

Au regard de la note à destination des maîtres d'ouvrage concernant l'étude préalable et les mesures de compensation agricole réalisée par la DDT des Alpes de Haute Provence le 26 avril 2018 et sur les conseils de la Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute Provence, l'analyse de la perte de valeur ajoutée agricole :

- Se calcule sur la zone d'étude du projet, et ne se limite pas à l'emprise de l'implantation du projet ;
- Evalue le potentiel productif des parcelles à l'hectare sans tenir compte du type de cultures ;
- Ne tient pas compte des subventions ;
- Prend en compte la valeur brute des productions, en intégrant les marges potentielles de commercialisation, transformation ou vente directe (cf. donnée sur la production de la branche agriculture hors subvention) ;
- Prend en compte le temps nécessaire à la régénération de la valeur ajoutée perdue (« le nombre d'années nécessaires pour qu'un investissement permette de retrouver le produit brut perdu est estimé à 9 ans en moyenne »).

1.1 Superficie agricole concernée par le projet de centrale photovoltaïque au sol des Crouzourets

Sur la base de ces différents critères, la valeur agricole impactée par le projet des Crouzourets est à calculer en prenant en compte la superficie des parcelles cadastrales à vocation agricole identifiées au sein de la zone d'étude immédiate (cf. carte et tableau ci-après).

Parcelle cadastrale de la zone d'étude immédiate	Superficie agricole retenue (ha)
ZA 467	0,1368
ZA 339	1,433
ZA 341	0,8396
ZA 337	0,1649
ZA 335	1,0412
ZA 333	0,739
ZA 450 (en partie)	0,576 ¹
ZA 447	Non agricole ²
ZA 452	2,131
ZA 60	1,6555
ZA 61	Non agricole (zone de dépôts)
TOTAL	8,717

Tableau détaillant les surfaces retenues pour le calcul de la superficie agricole potentiellement impactée par le projet de central photovoltaïque au sol des Crouzourets

La superficie agricole retenue pour l'estimation de la perte de valeur ajoutée agricole du projet de centrale photovoltaïque au sol des Crouzourets est de 8,717 hectares.

¹ Correspondant à la superficie de la parcelle, hors ravin de la Redonnette en zone N dans le futur PLU

² Cf. ravin de la Redonnette, classé en zone N dans le futur PLU



Sources :
Copyright : BD ORTHO® - "IGN - Paris" - RES 2017
Territoires & Paysages

Mars 2017 Territoires & Paysages

1.2 Evaluation de la valeur ajoutée agricole

Compte tenu de :

- L'enclavement du site lié à un cloisonnement des parcelles entre les bords de la Durance et l'autoroute A51 ;
- L'accessibilité contrainte des parcelles, desservies par des points de passage sous l'autoroute,
- L'usage agricole partiel des parcelles de la zone d'étude ;
- Du projet d'arrêté de captage qui génère des contraintes de pratiques culturales sur les parcelles de la zone d'étude ;
- La déprise agricole constatée en périphérie de la zone d'étude et particulièrement sur les parcelles ZA 467, ZA 339 et ZA 61 concernées par le projet ;
- La non utilisation de la borne d'irrigation située au Sud de la zone d'étude ;
- Du constat que les cultures céréalières sont cohérentes avec l'activité agricole présente sur le site des Crouzourets et adaptées à la fonctionnalité de cet îlot enclavé ;
- Des données statistiques disponibles et accessibles (cf. données DRAAF 2016 et 2017), à savoir :
 - o La valeur de la production de la branche céréales hors subvention à l'échelle du département des Alpes de Haute Provence en 2016, soit 13 700 000 euros (cf. annexe) ;
 - o La SAU cultivées en céréales pour le département des Alpes de Haute Provence en 2017, soit 18 759 hectares (cf. annexe) ;

Sur cette base, la valeur ajoutée de la production céréalière à l'échelle du département des Alpes de Haute Provence en 2017 s'élève à 730,31 €/ha.

Appliquée à la superficie agricole retenue du projet des Crouzourets, soit 8,717 ha ; La valeur ajoutée agricole s'élève à (730,31 x 8,717) soit 6 366,11 €/an ;

Soit pour 9 ans³ : **57 295,01 €**.

Le montant d'investissement nécessaire à la régénération de l'économie agricole équivalent au préjudice lié au projet de centrale photovoltaïque au sol des Crouzourets s'élève à 57 295,01 €.

Ce montant est retenu comme le montant des mesures compensatoires collectives prises en charge par le maître d'ouvrage pour venir compenser l'impact agricole du projet.

³ Nombre d'années défini dans la note à destination des maîtres d'ouvrage concernant l'étude préalable et les mesures de compensation agricole réalisée par la DDT des Alpes de Haute Provence le 26 avril 2018. Cette période permet de régénérer et compenser totalement la valeur ajoutée agricole perdue par un usage foncier autre qu'agricole.

2- Analyse amont et aval de la filière agricole

Le diagnostic agricole met en avant un certain nombre d'éléments concernant l'analyse amont et aval de la filière agricole concernée par le projet. Pour rappel, ces éléments sont issus des données de la statistique agricole croisées à l'analyse terrain et aux entretiens réalisés avec les producteurs concernés par le projet.

Il en ressort les éléments suivants.

2.1 Filière amont

- L'activité agricole est principalement tournée vers l'élevage ovins et la production de céréales. Elle est largement subventionnée au titre de la Politique Agricole Commune (PAC). Cette organisation est vraie à l'échelle de la petite région agricole comme à l'échelle de la zone d'étude du projet.
- On note un fort développement de l'agriculture biologique à l'échelle du département qui n'apparaît pas à l'échelle de la zone d'étude. Les pratiques agricoles restent conventionnelles, sans projet de conversion en agriculture biologique.
- La commune d'Aubignosc est dans l'aire géographique de l'IGP « Agneau de Sisteron » qui s'étend sur la majeure partie de la région PACA ainsi qu'une partie du département de la Drôme. Pour bénéficier de l'IGP, l'agneau doit être né et élevé dans une unique exploitation ayant son siège dans l'aire géographique et il doit être abattu dans un abattoir agréé CEE, situé dans cette même aire. Les propriétaires éleveurs concernés par le projet ne revendiquent pas l'IGP Agneau de Sisteron

2.2 Filière aval

- Les propriétaires exploitants concernés par le projet produisent des céréales fourragères, destinées à l'alimentation de leur troupeau. Les céréales produites sur les parcelles concernées par la zone d'implantation potentielle ne sont pas commercialisées. Elles sont directement utilisées comme fourrage pour les troupeaux, avec une valeur nutritive très relative. Elles ne font donc pas l'objet d'une valorisation commerciale.
- Les agneaux sont vendus directement à un grossiste implanté à Sisteron. Ils ne bénéficient pas de l'IGP Agneau de Sisteron.

Les deux filières concernées par le projet, la filière céréalière comme la filière viande ovine, sont peu spécialisées avec des productions peu ou pas valorisées. Les céréales sont destinées à un usage interne à l'exploitation et ne sont pas commercialisées. La valorisation de la filière viande se limite à une commercialisation standard, sans IGP, auprès du principal grossiste de la région situé à Sisteron.

3- Mesures compensatoires collectives

3.1 Propositions

Les propositions de mesures compensatoires collectives ont pour objectif de compenser la perte de la valeur ajoutée agricole et sa régénération sur 9 ans. Ces mesures doivent être en cohérence avec la dynamique agricole locale et s'inscrire, de préférence, dans un périmètre local. Elles s'appuient sur des structures agricoles collectives existantes. Les mesures compensatoires collectives doivent apporter une plus-value à l'activité existante.

Dans ce contexte, le soutien d'une démarche de circuit-court développée à proximité du projet répond aux attentes et aux dynamiques agricoles locales.

« L'Étal des Paysans » groupement de producteurs d'Aubignosc et ses alentours est situé sur la commune de Peipin. Créé en 2007 à l'initiative de 12 producteurs, cette structure de commercialisation est équipée d'un point de vente. Elle a pour objectif la valorisation des produits agricoles locaux par le développement de circuits courts.

Depuis 10 ans, le groupement connaît un bon développement de son activité. La structure compte aujourd'hui une soixantaine de producteurs adhérents et poursuit son accroissement commercial. Pour se faire, le groupement a en projet différentes actions permettant d'accroître son rayonnement et ajouter de la valeur à son activité. Le groupement envisage notamment de :

- Développer le site internet par de la vente en ligne et une meilleure lisibilité numérique ;
- Aménager un point de chargement « Drive » des commandes en ligne pour offrir un service commercial aussi attractif que les enseignes présentes à proximité ;
- Faire évoluer le local de vente par un local de transformation avec machines à découpe (trancheuse, etc...).

Le développement du site internet incluant un système de commande en ligne reste prioritaire au regard de son lien avec l'aménagement d'un point de chargement « Drive » des commandes en ligne.

A ce jour, le groupement bénéficie seulement d'une page web permettant de renseigner à minima sur son activité commerciale (cf. visuel ci-dessous). Le développement d'un site internet permettrait de mieux valoriser les produits à la vente tout en rendant possible les achats en ligne.

Cette prestation facile à mettre en œuvre peut avoir un effet positif et rapide sur l'accroissement de l'activité.

mdp Magasin de Producteurs

Histoires de Producteurs Si vous êtes un Magasin de Producteurs Se connecter S'inscrire

Entrer votre code postal ou votre département OK Retour à la recherche.

L'Étal des Paysans

Notre magasin, ouvert depuis 2007, est né à l'initiative de 12 producteurs amoureux de notre belle région. Nous comptons maintenant une cinquantaine de producteurs adhérents qui, présents leur le leur au point de vente, se font un plaisir de vous faire découvrir ou redécouvrir notre terroir par de nombreuses dégustations et animations.

Nous vous attendons du Lundi au Samedi de 9h à 12h15 et de 14h30 à 18h30.

Nous travaillons pour vous offrir le meilleur de nos produits !

Les rayons et produits (présents dans le magasin) :

Escargots - Foie gras - Vande de bœuf et de veau bio selon arrivage - Olives - Pain bio - Fruits - Safran - Bâtres - Lardons - Produits de beauté - Caviar

Choisissez ce magasin comme favori Recevoir les actualités de ce magasin

Nous rencontrer

2 Chemin de Gestel 04200 Puyserres 0492344701

HORAIRES

Actuelle page web du groupement de producteurs l'Étal des paysans, 2018

Le montant estimé de la perte de la valeur ajoutée agricole induite par le projet des Cruzourets est en mesure d'accompagner les différentes mesures compensatoires collectives. Celles-ci viennent soutenir la démarche de circuit-court par des investissements qui apportent une plus-value supplémentaire à la dynamique déjà en place.

Il conviendrait de mettre en place un groupe de travail associant les représentants du groupement de producteurs, le service de la Chambre d'Agriculture en charge du soutien à la commercialisation et à la valorisation des produits et le porteur de projet pour assurer la mise en œuvre des mesures et garantir leur cohérence avec les réseaux existants. L'organisation de la mise en œuvre opérationnelle à travers un comité de pilotage peut être assurée en bloquant une réserve financière permettant de hiérarchiser les actions, solliciter les maîtres d'œuvre, préciser les travaux et suivre leur réalisation, communiquer sur le partenariat et les actions réalisées.

3.2 Mise en œuvre

Type de mesure compensatoire collective	Organisme concerné	Calendrier de mise en œuvre	Coût estimé (€ HT)
Développement d'un site internet avec système d'achats en ligne	Groupe de producteurs de l'Etat des Paysans	Phase travaux de la centrale photovoltaïque	2 500 €
Comité de pilotage de suivi des actions de valorisation de circuit-court	Groupe de producteurs de l'Etat des Paysans Chambre d'Agriculture Porteur de projet	Phase travaux de la centrale photovoltaïque	Réserve financière de 5 000 € pour la rémunération du temps de travail de l'animation assurée par la Chambre d'agriculture ou un salarié du groupe de producteurs
Aménagement d'un point de chargement « Drive » des commandes en ligne	Groupe de producteurs de l'Etat des Paysans	Phase travaux de la centrale photovoltaïque	Réserve financière dans une limite de 50 000 €
Travaux de modification du local de vente avec un atelier de transformation	Chambre d'agriculture Porteur de projet		
Communication sur le partenariat et les actions réalisées entre les représentants agricoles et le porteur de projet	Porteur de projet	Phase exploitation de la centrale photovoltaïque	Pris en charge par le porteur de projet

Tableau de synthèse des mesures compensatoires collectives

Annexes

Documents de référence

- Note à destination des maîtres d'ouvrage concernant l'étude préalable et mesures de compensation agricole réalisée par la DDT des Alpes de Haute Provence le 26 avril 2018
- Données statistiques DRAAF PACA - Production de la branche agriculture hors subventions en 2014, 2015 et 2016
- ADEME, Agriculture et énergies renouvelables : contributions et opportunités pour les exploitations agricoles, Février 2018

Personnes contact

- Ghislaine MOURIER - Chef de pôle connaissance et analyse des territoires, Direction Départementale des Territoires (DDT) Service Urbanisme et Connaissance des Territoires, Avenue Demontzey – 04 002 Digne-les-Bains
Tel : 04 92 30 56 71 - ghislaine.mourier@alpes-de-haute-provence.gouv.fr
- Sabine HAUSER - Chargée de mission Foncier Aménagement, Chambre d'Agriculture des Alpes de Haute Provence, 66 Bd Gassendi - CS 90117 - 04004 DIGNE LES BAINS Cedex 9
Tel : 04 92 30 57 79 (direct) - shauser@ahp.chambagri.fr
- Groupement de producteurs l'Etal des paysans, 2 chemin du Desteil - 04 200 PEIPIN
Tel : 04 92 34 47 81

Données statistiques

Production de la branche agriculture hors subvention - Source : DRAAF 2017

PRODUCTION DE LA BRANCHE AGRICULTURE HORS SUBVENTIONS en 2014D, 2015SD et 2016P

Million d'euros	Alpes-de-Haute-Provence		
	Valeur 2014	Valeur 2015	Valeur 2016
Blé dur	0,80	8,23	8,98
Blé tendre	1,73	1,59	1,55
Mais	2,73	1,50	1,00
Orge	1,21	1,47	1,58
Autres céréales	0,67	0,62	0,59
TOTAL CEREALES	16,14	13,41	13,70
Oléagineux	1,95	2,13	2,11
Protéagineux	0,31	0,33	0,26
Tabac	0,00	0,00	0,00
Betteraves industrielles	0,00	0,00	0,00
Autres plantes industrielles	11,57	12,46	13,12
TOTAL PLANTES INDUSTRIELLES	13,83	14,92	15,49
Mais fourrage	0,03	0,02	0,01
Autres fourrages	23,55	23,92	14,06
TOTAL PLANTES FOURRAGERES	23,58	23,94	14,07
Légumes frais	17,99	17,75	17,47
Fleurs et plantes	0,69	0,69	0,72
Plants de pépinières	0,46	0,50	0,50
FBCF plantations	1,73	1,73	1,73
TOTAL PROD. MARAICHERS ET HORTICOLES	20,87	20,67	20,42
Pommes de terre	1,26	2,32	3,07
Fruits	59,08	69,81	68,19
TOTAL VINS D'APPELLATION	3,63	3,39	3,28
Vins IGP et sans IG	3,81	3,45	3,41
TOTAL AUTRES VINS	3,81	3,45	3,41
TOTAL PRODUITS VEGETAUX BRUTS ET TRANSFORMES	142,20	151,91	141,63
Gros bovins	4,43	4,53	4,62
Veaux	0,33	0,33	0,33
Ovins	21,08	21,08	21,24
Caprins	0,32	0,31	0,32
Equidés	0,09	0,08	0,09
Porcins	0,31	0,29	0,30
TOTAL BETAIL	26,55	26,62	26,90
PRODUITS AVICOLES	3,58	3,59	3,42
AUTRES PRODUITS ANIMAUX	9,82	9,59	9,05
TOTAL PRODUITS ANIMAUX BRUTS ET TRANSFORMES	39,73	39,80	39,37
PRODUCTION TOTALE DE BIENS	191,93	191,71	191,00
Activité principale de travaux agricoles	12,40	12,57	11,17
Activité secondaire de services	2,89	2,95	2,95
PRODUCTION TOTALE DE SERVICES	15,29	15,52	14,12
TOTAL PRODUCTION hors subventions	197,22	207,23	195,12
dont production des activités secondaires	5,91	5,95	6,46

Source : Comptes de l'agriculture 2014D, 2015SD et 2016P Prévisionnelle

SAU PACA par filières et par départements - Source : DRAAF 2017

MeasuresLevel=Caviardage_Stat Sources=Statistique Agricole Années=2017 Thème=Utilisation du territoire									
Produit	Indicateur								
	Surface (ha)								
	Géographie								
	FR métro - France métropolitaine	93 - Région Provence-Alpes-Côte d'Azur	04 - Alpes-de-Haute-Provence	05 - Hautes-Alpes	06 - Alpes-Maritimes	13 - Bouches-du-Rhône	83 - Var	84 - Vaucluse	
Céréales (y compris semences)	9 343 987	78 519	18 759	9 770	114	31 243	4 215	14 418	
Oléagineux (y compris semences)	2 175 273	11 020	3 202	227	0	3 860	850	3 061	
Protéagineux (y compris semences)	299 833	2 017	873	40	0	343	78	883	
Betteraves industrielles (non compris semences)	498 192	0	0	0	0	0	0	0	
Plantes à fibres (y compris semences)	116 172	0	0	0	0	0	0	0	
Cultures industrielles diverses (non compris seme	6 208	0	0	0	0	0	0	0	
Plantes aromatiques, médicinales et à parfum (non	40 480	18 984	11 503	173	25	85	27	5 171	
Pommes de terre (y compris plants)	192 049	1 045	180	55	31	475	58	288	
Légumes frais (non compris semences)	211 216	10 824	1 042	93	242	4 848	737	3 864	
Légumes secs	48 741	1 523	359	113	0	431	149	471	
dont maraîchage (pommes de terre, légumes frais	54 875	3 300	293	70	78	1 482	231	1 148	
Fleurs et plantes ornementales	8 415	1 498	30	8	262	117	881	198	
Semences et plants divers	70 475	2 169	908	93	0	513	77	580	
Choux, racines et tubercules fourragers	13 844	0	0	0	0	0	0	0	
Fourrages annuels	1 478 040	5 708	1 502	819	20	1 113	1 983	291	
Prairies artificielles et temporaires	3 333 075	42 062	14 592	18 153	281	5 115	2 432	3 489	
Jardins et vergers familiaux des exploitants	15 538	448	185	75	20	35	30	103	
Jachères	470 975	18 775	1 550	250	0	6 575	4 000	6 400	
TERRES ARABLES	18 308 493	192 590	54 663	27 889	1 015	54 771	15 275	38 997	
Cultures fruitières (y compris châtaigneraies, olive	179 136	33 838	3 785	2 571	1 032	14 184	3 232	9 034	
Vignes	786 422	91 608	804	143	85	10 852	28 820	50 904	
Pépinières ligneuses	15 060	1 405	17	4	21	97	105	1 161	
Cultures permanentes autres (oseraies, canne de f	13 189	1 441	273	73	27	148	320	600	
CULTURES PERMANENTES hors STH	993 807	128 292	4 879	2 791	1 165	25 281	32 477	61 699	
Surfaces toujours en herbe des exploitations	7 500 074	269 263	93 762	58 106	29 782	61 414	16 577	9 622	
SURFACE AGRICOLE UTILISÉE (SAU) DES EXPLOITATI	26 802 374	590 145	153 304	88 766	31 962	141 466	64 329	110 318	
Jardins et vergers familiaux des non exploitants	139 618	3 092	348	315	480	695	994	260	
Surfaces toujours en herbe (S. T. H.) hors exploitab	1 732 409	202 257	36 821	124 458	19 491	9 146	6 412	5 929	
SAU hors département des exploitations	968 895	45 966	8 062	7 099	1 560	16 856	5 057	7 332	
SAU du département des exploitations	963 057	33 663	8 298	3 534	5 189	5 502	5 224	5 916	
SURFACE AGRICOLE UTILISÉE (SAU) DU DÉPARTEMENT	28 668 563	783 191	190 709	209 974	55 562	139 953	71 902	115 091	
Surfaces boisées et peuplieraies en plein (yc haies	16 912 473	1 398 062	335 042	206 320	236 394	100 700	363 563	156 043	
Landes (non productives, non pacagées), friches, n	2 057 707	273 829	21 431	15 204	53 543	77 757	80 360	25 534	
Soils artificialisés	5 285 050	310 820	18 793	15 211	38 520	110 935	74 717	52 644	
Autres (plages, rochers, eaux intérieures...)	1 984 894	414 451	129 867	122 289	45 239	96 188	12 708	8 160	
SURFACE TOTALE DU DÉPARTEMENT	54 908 687	3 180 353	696 842	568 996	429 258	525 533	603 250	357 472	