

ÉTUDE PREALABLE AGRICOLE
DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DU DOMAINE DE LA JASSE
Commune d'Eyguières

ABO
WIND



Alliance Environnement
130, rue Clément Ader
34 400 Lunel
SAS au capital de 2 560 000 €
489 533 059 RCS Nîmes
APE 7490B
SIRET 489 533 059 000 23

TABLE DES MATIERES

1	PREAMBULE.....	4
1.1	CONTEXTE DE LA FILIERE AGRICOLE	4
1.2	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	4
1.3	ENJEUX DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES EN ZONE AGRICOLE	5
1.4	METHODOLOGIE	7
2	DESCRPTION DU PROJET	8
2.1	LOCALISATION DU PROJET.....	8
2.2	PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET D'EYGUIERES	11
3	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	17
3.1	CONTEXTE AGRICOLE GENERAL	17
3.2	CONTEXTE AGRICOLE DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE	31
4	ETUDE DES EFFETS DU PROJET	49
4.1	EFFET SUR L'OCCUPATION DU SOL	49
4.2	EFFET SUR LA QUALITE AGRONOMIQUE	49
4.3	EFFET SUR LA PRODUCTION ET LA VALORISATION AGRICOLE DES PRODUITS.....	49
4.4	EFFET SUR LE VOLET SOCIO-ECONOMIQUE.....	50
4.5	EFFET SUR LE FONCIER AGRICOLE.....	51
4.6	EFFET SUR LA MECANISATION AGRICOLE	51
4.7	EFFET SUR L'ANTHROPISATION DU MILIEU	51
4.8	EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS.....	52
5	MESURES ENVISAGEES.....	54
5.1	MESURE D'EVITEMENT	54
5.2	MESURES DE REDUCTION	55
5.3	MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE	58
5.4	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	60
6	CONCLUSION	65
	ANNEXES.....	67

TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : ENJEUX DE L'AGRICULTURE FRANÇAISE	4	FIGURE 31 : DIMENSION ECONOMIQUE DES EXPLOITATIONS, SOURCE AGRESTE, ENQUETE STRUCTURE 2013	30
FIGURE 2 : SOURCE SSP, AGRESTE 2015.....	4	FIGURE 32 : RECENSEMENT AGRICOLE 2010, CARTE DE LA DRAAF PACA ISSUS DES DONNEES AGRESTE.....	31
FIGURE 3 : SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET).....	5	FIGURE 33 : EVOLUTION DE LA VALEUR VENALE MOYENNE DES TERRES AGRICOLES EN CAMARGUE - CRAU - LITTORAL DE PROVENCE DE 1999 A 2018	31
FIGURE 4 : PHOTO DU PARC AGRI-SOLAIRE D'ORTAFFA, PYRENEES ORIENTALES	6	FIGURE 34 : PHOTO DE LA ZONE A	33
FIGURE 5 : PHOTO DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE LECUSSAN DANS LES HAUTES PYRENEES.....	6	FIGURE 35 : PHOTO DE LA ZONE B	33
FIGURE 6 : LOCALISATION DE LA ZIP - FOND IGN	10	FIGURE 36 : FOIN DE CRAU ET SYSTEME D'IRRIGATION GRAVITAIRE, EARL LA JASSE RICAUD	33
FIGURE 7 : CARTE DU PLAN LOCAL URBAIN DE LA COMMUNE D'EYGUIERES.....	14	FIGURE 37 : PHOTO DE L'UNE DES BERGERIES.....	36
FIGURE 8 : CARTE DES CONTRAINTES ZNIEFF SUR LA COMMUNE D'EYGUIERES	15	FIGURE 38 : REPARTITION DES PARCELLES DE L'EARL LA JASSE DE RICAUD	38
FIGURE 9 : CARTE DE LA CRAU.....	17	FIGURE 39 : EXTRAIT INFOTERRE, CARTE GEOLOGIQUE 1/50 000 BRGM.....	39
FIGURE 10 : PRINCIPALES PRODUCTIONS AGRICOLES DES BOUCHES DU RHONE.....	17	FIGURE 40 : PHOTO DE LA REALISATION DES FOSSES PEDOLOGIQUES	39
FIGURE 11 : REPARTITION DE LA CATEGORIE LEGUMES/FLEURS (HA ; %) SUR LA COMMUNE D'EYGUIERES, RPG 2017.....	18	TABLEAU 1 : LISTE DES PRELEVEMENTS DE SOL.....	39
FIGURE 12 : LA PRODUCTION DE LEGUMES EN PACA, MEMENTO AGRESTE 2018.....	18	FIGURE 41 : LOCALISATION DES FOSSES PEDOLOGIQUES ET PRELEVEMENTS DE SOL.....	40
FIGURE 13 : REPARTITION DE LA PRODUCTION SUR LES BASSINS OLEICOLES FRANÇAIS, AFIDOL 2014	19	FIGURE 42 : PHOTO DES 7 FOSSES PEDOLOGIQUES, REALISEES EN JUILLET 2019.....	41
FIGURE 14 : PRODUCTION D'OLIVES SUR LES BASSINS OLEICOLES FRANÇAIS, AFIDOL 2014	20	FIGURE 43 : LOCALISATION DES SYSTEMES D'IRRIGATION	47
FIGURE 15 : REPARTITION DES SURFACES ARBORICOLES DANS LES BOUCHES DU RHONE, AGRESTE – STATISTIQUES AGRICOLES 2016 *HORS VIGNES ET OLIVIER	21	FIGURE 44 : COMPORTEMENT DES ECOULEMENTS DES EAUX PLUVIALES SUR LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUE, SOURCE : ARTIFEX 2017	49
FIGURE 16 : REPARTITION DES PRODUCTIONS ARBORICOLES FRUITIERES DANS LES BOUCHES DU RHONE (TONNES RECOLTES, %), AGRESTE – STATISTIQUES AGRICOLES 2016 *HORS VIGNES ET OLIVIER	21	FIGURE 45 : EXEMPLE DE REPRISE VEGETALE SOS LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUE - SOURCE : NEOEN.....	50
FIGURE 17 : LOCALISATION DES AOP ET IGP, MEMENTO AGRESTE 2018	22	FIGURE 46 : ZONE D'ETUDE DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE : CHEMIN D'ACCES ZONE B	55
FIGURE 18 : REPARTITION DE LA PRODUCTION DE VIN EN REGION PACA (1000 HECTOLITRES), MEMENTO AGRESTE 2018	22	FIGURE 47 : ZONE D'ETUDE DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE : CHEMIN D'ACCES ZONE A	56
FIGURE 19 : REPARTITION DE LA PRODUCTION SELON LA FILIERE DE COMMERCIALISATION	23	FIGURE 48 : CENTRALE DE GENNETINES DANS L'ALLIER SEPTEMBRE 2015, SOURCE PHOTOSOL	57
FIGURE 20 : ITINERAIRE TECHNIQUE DU FOIN DE CRAU, SOURCE : CONTRAT DE CANAL CRAU-SUD ALPILLES.....	24	FIGURE 49 : SURFACE DU RPG 2017 EN HA, COMMUNE D'EYGUIERES	59
FIGURE 21 : LOCALISATION DES APICULTEURS ET AUTRES PROFESSIONNELS DE LA FILIERE APICOLE (APICULTEURS EN PROVENCE, 2020).....	26	FIGURE 50 : VUE PROFIL DES RANGEES DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES AVEC PASSAGE D'UN TRACTEUR.....	61
FIGURE 22 : DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE DE LA COMMUNE D'EYGUIERES, SOURCE : CLIMA-DATA.ORG.....	26	FIGURE 51 : APTITUDE DES ESPECES FOURRAGERES A REPENDRE AUX BESOINS DES BREBIS SELON LES PERIODES DE L'ANNEE, SOURCE ©GNIS	62
FIGURE 23 : CARTES DE L'EVOLUTION DE LA TEMPERATURE MOYENNE DE L'AIR DANS LES BOUCHES-DU-RHONE	27	FIGURE 52 : CALCULETTE GNIS	62
FIGURE 24 : REPARTITION DES GRANDS TYPES D'OCCUPATION DES SOLS PAR DEPARTEMENT EN EN 2012, SOURCE : AGRESTE	27	FIGURE 53 : CROISSANCE NATURELLE D'UNE PRAIRIE - GILLES LEMAIRE INRA	63
FIGURE 25 : OCCUPATION DU SOL PLU DE LA COMMUNE D'EYGUIERES.....	28		
FIGURE 26 : SURFACE DU RPG 2017 EN HA, BOUCHES DU RHONE	28		
FIGURE 27 : SURFACE DU RPG 2017 EN HA, COMMUNE D'EYGUIERES.....	28		
FIGURE 28 : CARTOGRAPHIE DE LA SAU PRODUCTIVE AU NIVEAU DES COMMUNES PACA, DRAAF PACA	29		
FIGURE 29 : IRRIGATION GRAVITAIRE DE PRAIRIE, SOURCE SYMCRAU.....	29		
FIGURE 30 : OCCUPATION DES SOLS SUR LE TERRITOIRE DE LA NAPPE DE LA CRAU, SOURCE SYMCRAU.....	30		

1 PREAMBULE

La société ABOWIND, spécialisée dans les énergies renouvelables, souhaite implanter un parc photovoltaïque au sol d'une superficie d'environ 39 ha, sur le territoire de la commune d'Eyguières, dans le département des Bouches-du-Rhône.

1.1 CONTEXTE DE LA FILIERE AGRICOLE

L'agriculture mondiale du XXIe siècle est confrontée à de multiples défis : elle doit produire plus de denrées alimentaires et de fibres pour une population sans cesse croissante avec une main-d'œuvre rurale réduite et davantage de matières premières, contribuer à l'essor global des nombreux pays en développement tributaires de l'agriculture, adopter des méthodes de production plus efficaces et plus viables et s'adapter au changement climatique.

En France, ces enjeux mondiaux impliquent une production agricole en quantité suffisante et de qualité. En effet, les consommateurs ont des attentes de plus en plus exigeantes et responsables.

De ce fait, l'agriculture française se retrouve à la croisée de plusieurs défis.

La conservation des terres agricoles fait partie des principaux leviers pour répondre à ces défis.

Les terres agricoles occupent désormais 51 % du territoire métropolitain alors que les espaces naturels, globalement préservés, en occupent environ 40 %. En trente ans, les terres agricoles ont reculé de près de 7 %, au profit de l'urbanisation en particulier, soit environ 70 000 ha de terre agricole qui disparaissent chaque année depuis 2006 (source AGRESTE 2015).

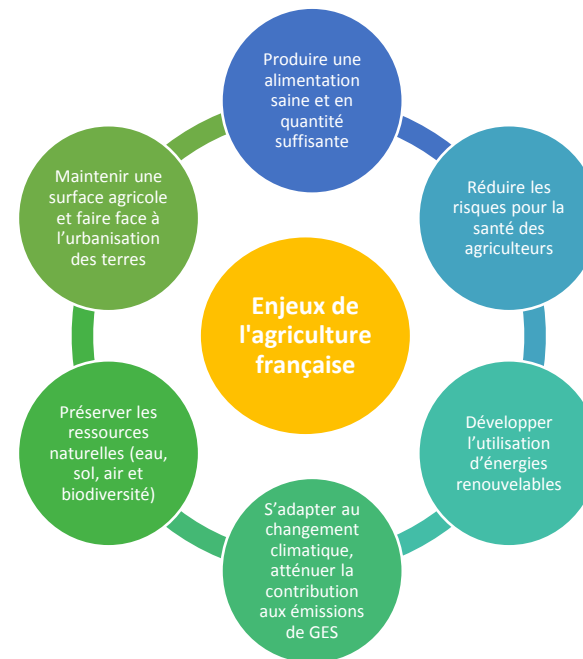


Figure 1 : Enjeux de l'agriculture française

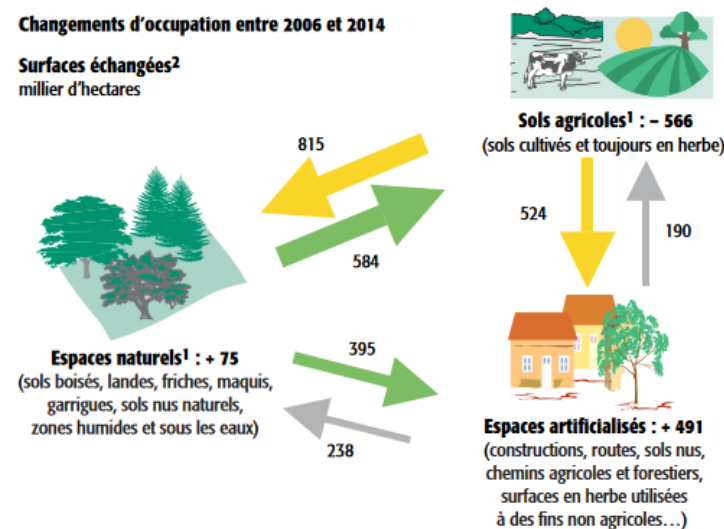


Figure 2 : source SSP, AGRESTE 2015

1.2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Article L123-1 du code de l'urbanisme : « Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs peuvent être autorisées dans les zones naturelles, agricoles ou forestières dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. »

1.2.1 Décret d'application

L'article 28 de la loi du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt introduit à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime l'obligation de produire une étude préalable pour le maître d'ouvrage d'un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptible d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole. **Le décret n° 2016-1190 du 31 août 2016**, publié au Journal Officiel du 2 septembre, introduit aux articles D. 112-1-18 et suivants du code rural des précisions concernant la nature des projets devant faire l'objet d'une étude préalable, le contenu de l'étude préalable et la procédure d'examen par le préfet de département.

Il s'agit des projets qui réunissent les conditions suivantes :

- Les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du code de l'environnement,
- Leur emprise est située en tout ou partie soit :
 - **Sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet,**
 - Sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet,
 - En l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;
- la surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.

La présente étude concerne un projet de développement des énergies renouvelables sur un territoire agricole réunissant les conditions de l'article de loi du 13 octobre 2014 et du décret du 31 août 2016. De fait, ce projet est soumis à la réalisation d'une étude préalable agricole.

1.2.2 L'étude préalable agricole

L'étude préalable est un élément de l'évaluation environnementale. Elle doit décrire le projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, analyser l'état initial, évaluer les effets positifs et négatifs du projet sur l'économie

agricole du territoire puis présenter les mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation pour consolider l'économie agricole.

L'étude préalable agricole comprend les étapes suivantes :

1 Une description du projet et la délimitation du territoire concerné

Le périmètre du territoire, objet de l'étude, est défini à partir de la localisation des sièges d'exploitations agricoles et englobe les principaux partenaires en amont et en aval des exploitations concernées.

2 Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné

Elle porte sur la production primaire, la transformation et commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu. Elle se traduit par une étude monographique agricole selon les indicateurs suivants : exploitants, exploitations, système de production, sols, partenaires agricoles, emplois, valeurs économiques (produit brut agricole, valeur ajoutée, investissements).

3 L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire

Elle intègre une évaluation financière globale des effets, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus, comprenant :

- Les effets directs, à savoir, les effets structurels (emprise par rapport à la surface agricole utilisée : SAU, fragilisation économique), économiques et sur les infrastructures agricoles (réseaux d'irrigation, de drainage) ;
- Les effets indirects sur les partenaires amont et aval des exploitations impactées (fournisseurs, collecteurs...) ; l'étude devra montrer le lien entre la production du territoire et les industries agroalimentaires ;
- l'effet spatial du projet sur l'économie agricole (distance du siège de l'exploitation, flux de circulation, accès au parcellaire...) ;
- les effets des mesures compensatoires générées par le projet sur l'économie du territoire (notamment, la perte de production).

L'étude doit également comprendre une évaluation chiffrée de l'effet sur le territoire :

- la valeur du produit agricole brut perdu du fait des emprises directes et indirectes ;
- l'incidence sur les filières aval (considérant que les filières amont sont comprises dans le produit d'exploitation agricole) ;
- et la prise en compte du 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).

4 Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs du projet

L'étude établit que les mesures d'évitement et de réduction ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. Une réflexion sur le choix du site doit être menée (présentation des autres variantes étudiées).

5 Les mesures collectives envisagées (le cas échéant) pour consolider l'économie agricole du territoire, l'évaluation de leur coût et les modalités de mise en œuvre

Les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage du projet. La définition des mesures compensatoires s'appuie sur un montant d'investissement nécessaire à la régénération de l'économie agricole équivalente au préjudice.

Cette étude est soumise à l'avis motivé du préfet, qui doit statuer dans les 4 mois à compter de la saisine du pétitionnaire et après consultation de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF).

(Source : Cadre régional pour le développement des projets photovoltaïques en Provence-Alpes-Côte d'Azur en Février 2019 -DREAL Provence-Alpes-Côte D'Azur)

C'est sur la base des étapes décrites précédemment que la présente étude agricole a été construite.

1.3 ENJEUX DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES EN ZONE AGRICOLE

Le développement des énergies renouvelables constitue un axe majeur de la politique européenne de lutte contre le changement climatique. Il se décline à travers un mix énergétique dans lequel l'énergie photovoltaïque (PV) a toute sa place alors qu'elle ne représente encore que près de 2,5 % de la production électrique d'origine renouvelable en France en 2019. Le projet de SRADDET fixe un objectif de multiplication par dix à l'horizon 2030.

Objectifs SRADDET	2023 (MW)	2030 (MW)	2050 (MW)
Photovoltaïque (particuliers)	394	520	2 934
Photovoltaïque (parcs au sol)	2 684	2 850	12 778
Photovoltaïque (grandes toitures)	5 238	8 360	31 140
TOTAL	8 316	11 730	46 852

Figure 3 : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le développement de l'énergie photovoltaïque en Provence-Alpes-Côte d'Azur s'inscrit donc dans une dynamique internationale et est amené à être accéléré dans les prochaines années. Les centrales photovoltaïques au sol, moins chères, pourraient sembler être la principale réponse à ces ambitions. Mais la consommation d'espace qui en résulterait (entre 1 et 2ha par MW installé) ne saurait se faire au détriment de la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers, qui contribuent par ailleurs au stockage du carbone, à l'adaptation au changement climatique et au maintien de la biodiversité. Leur développement est donc conditionné à une réflexion territoriale et doit pouvoir s'inscrire dans une planification choisie et anticipée par les collectivités.

C'est la raison pour laquelle, les services d'état ont élaboré un [Cadre régional pour le développement du photovoltaïque en Provence-Alpes-Côte d'Azur \(DREAL PACA en Février 2019\)](#) afin d'orienter les porteurs de projets le plus en amont possible et de garantir un meilleur aboutissement de leurs démarches.

Dans ce cadre régional d'implantation, une grille de sensibilité vise à hiérarchiser les enjeux territoriaux à l'égard de la planification et de l'aménagement d'un projet de parc photovoltaïque selon quatre classes :

- **Zones rédhitoires** : zones pour lesquelles au moins une disposition législative ou réglementaire interdit l'implantation d'équipement photovoltaïque ;
- **Zones à fort enjeux** : zones d'intérêt remarquable, qui n'ont pas, a priori, vocation à accueillir un équipement photovoltaïque, même si aucune disposition législative ou réglementaire ne l'exclut catégoriquement. Une autorisation ne peut être envisageable que sous réserve :
 - d'une concertation approfondie entre le porteur de projet et les services instructeurs pour juger de l'opportunité du projet en termes d'aménagement du territoire ;
 - de la réalisation d'une évaluation des incidences approfondie, qui prenne en compte les effets cumulés, et qui présente les solutions de substitution et la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction ;
 - que les impacts environnementaux du projet puissent être compensés de façon satisfaisante.

Sont concernées par cette catégorie :

- Terres agricoles cultivables et irrigables
- Terres agricoles situées dans les départements où il existe une forte tension sur les terres agricoles

- **Zones à enjeux modérés** : zones ne présentant pas d'enjeux forts identifiés, sur lesquelles l'implantation d'un équipement photovoltaïque est, a priori, possible sous réserve d'une analyse des incidences permettant de confirmer le caractère modéré des enjeux et de statuer sur la faisabilité du projet;

Sont concernées par cette catégorie :

- Terres agricoles non irrigables situées dans les départements où il n'existe pas une forte tension sur les terres agricoles

- **Zones à privilégier** : zones sans enjeux identifiés telles que les sites artificialisés, dégradés ou pollués.

Les orientations nationales poussent le développement de projet photovoltaïque dans la mesure du possible sur des zones non agricoles. Toutefois, certains projets peuvent être développés au droit de terres agricoles.

Exemple de projets similaires

La mise en place d'un parc photovoltaïque n'est, cependant, pas compatible avec tout type d'agriculture. En France et à l'étranger, quelques combinaisons semblent s'y prêter plus facilement que d'autres, à savoir :

- **La combinaison de panneaux photovoltaïques avec de l'élevage ovin**
L'élevage ovin est l'usage le plus simple à mettre en œuvre sur un site photovoltaïque, et celui pour lequel on dispose du meilleur retour d'expérience, notamment en Allemagne, où ce type de double usage est fréquent. En plus de l'activité d'élevage, le mouton permet d'assurer un entretien écologique et peu onéreux du couvert végétal sous les panneaux, ce qui peut limiter l'usage d'intrant chimique ou d'intervention mécanique sur le site.
- **La combinaison de panneaux photovoltaïques avec des cultures maraichères**
- **La combinaison de panneaux photovoltaïques avec de l'élevage apicole**

Quelques exemples de projets dans le Sud de la France :

- À Ortaffa, dans les Pyrénées-Orientales, il y a 300 000 panneaux solaires installés dans la campagne depuis 2013. Ils produisent de l'électricité, de quoi alimenter 15 000 habitants juste avec le soleil. L'électricité est vendue à EDF. Cette centrale a la particularité de combiner énergie et agriculture. Sous les panneaux, il y a des moutons. Un berger élève 300 brebis et leurs agneaux, qui mangent l'herbe, entretiennent le parc (pas besoin de tondre). Les animaux profitent de l'ombre. Ils sont ensuite vendus pour leur viande. Des ruches ont aussi été installées. (Publication France 3, le 05/07/2014 / Site web Mairie Ortaffa)



Figure 4 : Photo du parc agri-solaire d'Ortaffa, Pyrénées Orientales

- Inauguré le 16 décembre 2015, le parc photovoltaïque de Lécussan, dans les Hautes-Pyrénées, accueille aujourd'hui les moutons de Christophe Vincent, éleveur de moutons et de chevaux de trait de race Bretonne et Comtoise installé en partie à Lécussan et à Ancizan (65). L'été les brebis sont en estive et l'hiver ce genre d'installation est une aubaine pour les éleveurs (Journal La Dépêche du Midi, Publié le 14/09/2016).



Figure 5 : Photo du parc photovoltaïque de Lécussan dans les Hautes Pyrénées

La perte de surface agricole, étant l'une des principales préoccupations de la Chambre d'Agriculture, la mise en place de panneaux photovoltaïque au sol au niveau de la commune d'Eyguières s'élabore sur un projet combinant agriculture et photovoltaïque afin de maintenir l'activité agricole.

L'association d'une production d'électricité renouvelable et d'une production agricole, sur une même surface, semble être un compromis permettant de répondre à l'ensemble des objectifs décrits auparavant, à savoir les défis de l'agriculture et ceux du développement des énergies renouvelables.

1.4 METHODOLOGIE

1.4.1 Définition du périmètre d'étude

Pour réaliser un état des lieux de l'agriculture du territoire, différentes échelles ont été considérées :

- Zone d'étude immédiate = Zone d'implantation Potentielle (ZIP) : elle correspond à la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage de pouvoir implanter le parc photovoltaïque. Sa surface est de 39 ha répartie sur 2 zones distinctes (zone A et B). Elle a été étudiée dans son intégralité. Elle permet de présenter les particularités agronomiques détaillées des parcelles.
- Zone d'étude rapprochée : elle correspond aux parcelles agricoles voisines de la ZIP c'est-à-dire le périmètre communal. Elle correspond ici aux délimitations communales d'Eyguières.
- Zone d'étude éloignée : elle correspond à l'échelle départementale, elle permet d'analyser les données de référence agricole. Il s'agit ici du département des Bouches-du-Rhône. Cette aire d'étude englobe l'ensemble des effets potentiels sur l'économie agricole.

1.4.2 Raisonement de l'étude préalable agricole

Synthèse bibliographique

Une première phase de recherche bibliographique a permis d'analyser l'état initial de l'économie agricole du territoire.

Des recherches bibliographiques ont été menées pour trouver des sources de données de l'Etat, des organismes et des institutions afin de regrouper toutes les informations disponibles : sites internet spécialisés, études antérieures, données cartographiques, etc.

Phase terrain et rencontres

Caractérisation de l'activité agricole

3 enquêtes terrain ont été menées afin de rencontrer les 3 exploitations agricoles concernées par la ZIP, dont une propriétaire des parcelles. Ces enquêtes ont permis de recenser les informations suivantes :

- Type d'exploitation
- Orientation de l'exploitation
- Transformation et commercialisation des produits
- Historique de l'exploitation
- Le parcellaire
- Les pratiques agricoles (fertilisation, pratiques phytosanitaires, irrigation, etc.)

Une fiche synthèse a été réalisée dans ce rapport pour chacune de ces exploitations.

Caractérisation du potentiel agronomique des parcelles de la ZIP

Des investigations terrain ont été réalisées via la réalisation de 7 fosses pédologiques. Des profils de sol ont donc pu être établis afin de caractériser le type de sol présent sur la ZIP en vue d'apprécier la qualité du sol. Des analyses de sol, sur les paramètres physiques, chimiques et agronomiques, ont permis de confirmer la qualité du sol étudié.

Contact avec des acteurs du territoire

Dans le cadre de cette étude, plusieurs acteurs clefs ont été sollicités en vue d'obtenir des renseignements sur l'agriculture du territoire étudiée :

- Une rencontre avec le PNR des Alpilles a permis de leur présenter le projet et d'avoir leur retour sur le volet agricole.
- L'ASA des arrosants de Craponne a également été contactée par téléphone pour obtenir des informations sur le volet irrigation.
- La Chambre d'Agriculture 13 a également été contactée par téléphone.

Synthèse et analyse des données

L'ensemble des données bibliographiques et des données récoltées sur le terrain ont permis d'analyser le contexte agricole aux différentes échelles décrites précédemment et de vérifier la compatibilité du projet avec le maintien de l'agriculture sur ce territoire.

2 DESCRIPTION DU PROJET

2.1 LOCALISATION DU PROJET

Le projet de parc photovoltaïque se situe sur la commune d'Eyguières, située dans le département des Bouches-du-Rhône en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. La commune se situe sur le piémont sud du massif des Alpilles.

Cette dernière fait partie de la Communauté de Communes du Pays Salonnais composée de 17 communes. Elle-même fait partie de la Métropole Aix-Marseille Provence. Elle se compose de six territoires comprenant 98 communes.

Le choix du site s'est fait sur une échelle locale c'est-à-dire la commune d'Eyguières.

Le site d'étude est localisé dans la partie sud-ouest du territoire communal, à environ 5 km du village sur les parcelles n°14 et n°15 section BY au lieu-dit « la Jasse de Crau ».

Le périmètre étudié, constitué de vastes espaces de plaine, est principalement délimité au sud par la RD113.

Le territoire étudié est divisé en 2 zones : **zone A et zone B** (voir carte ci-après).

Ce projet de panneaux photovoltaïques au sol propose de combiner la production d'énergie solaire avec le maintien de l'élevage pastoral et le développement de l'activité apicole déjà présente.

Les grandes lignes de ce projet agri-solaire sont les suivantes :

- Mise en place d'un parc photovoltaïque réparti sur 2 zones
- Maintien de l'activité d'élevage pastoral via le semis d'une prairie.
- Maintien de l'activité apicole

Principales caractéristiques du parc :

Site	Surface cloturée	Surface défrichée	Puissance [MWc]	Productible [GWh/an]
Domaine de la Jasse	39 ha répartis en 2 zones	0 m ²	Sur les 2 zones : 29,14 MWc nominal	47 GWh

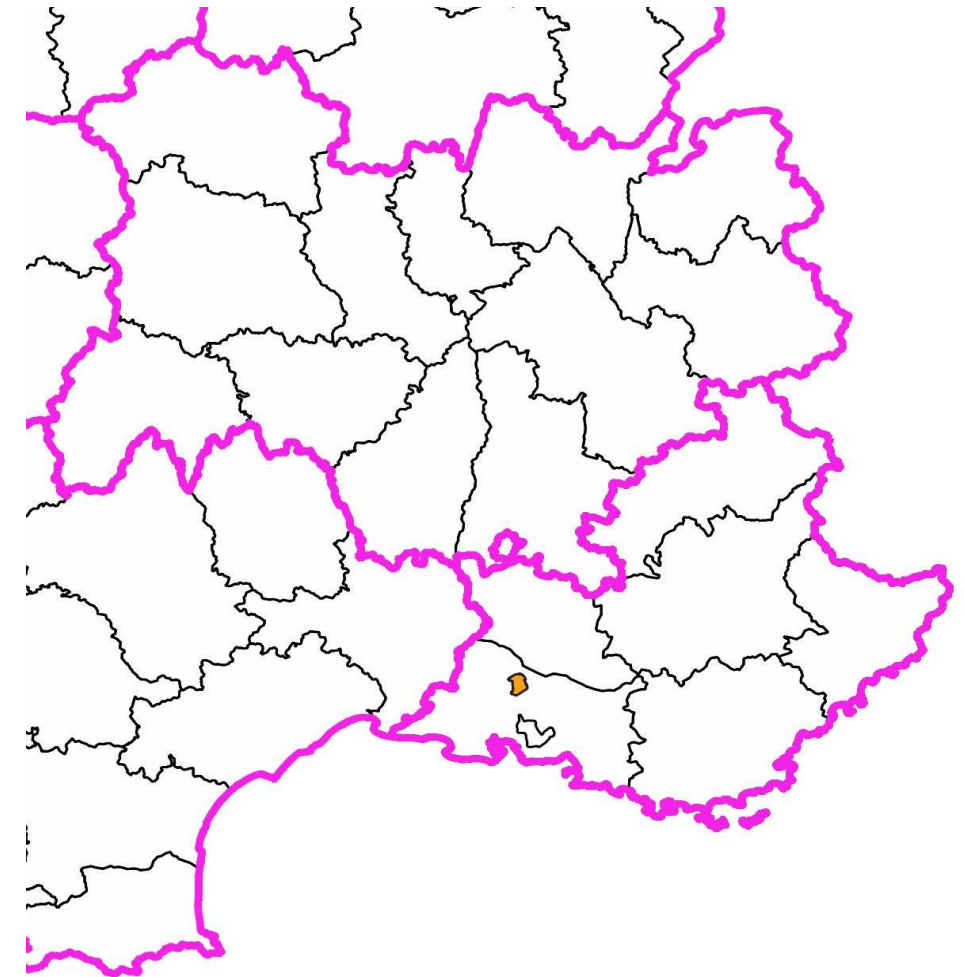


Figure 6 : Zone géographique du projet d'Eyguières

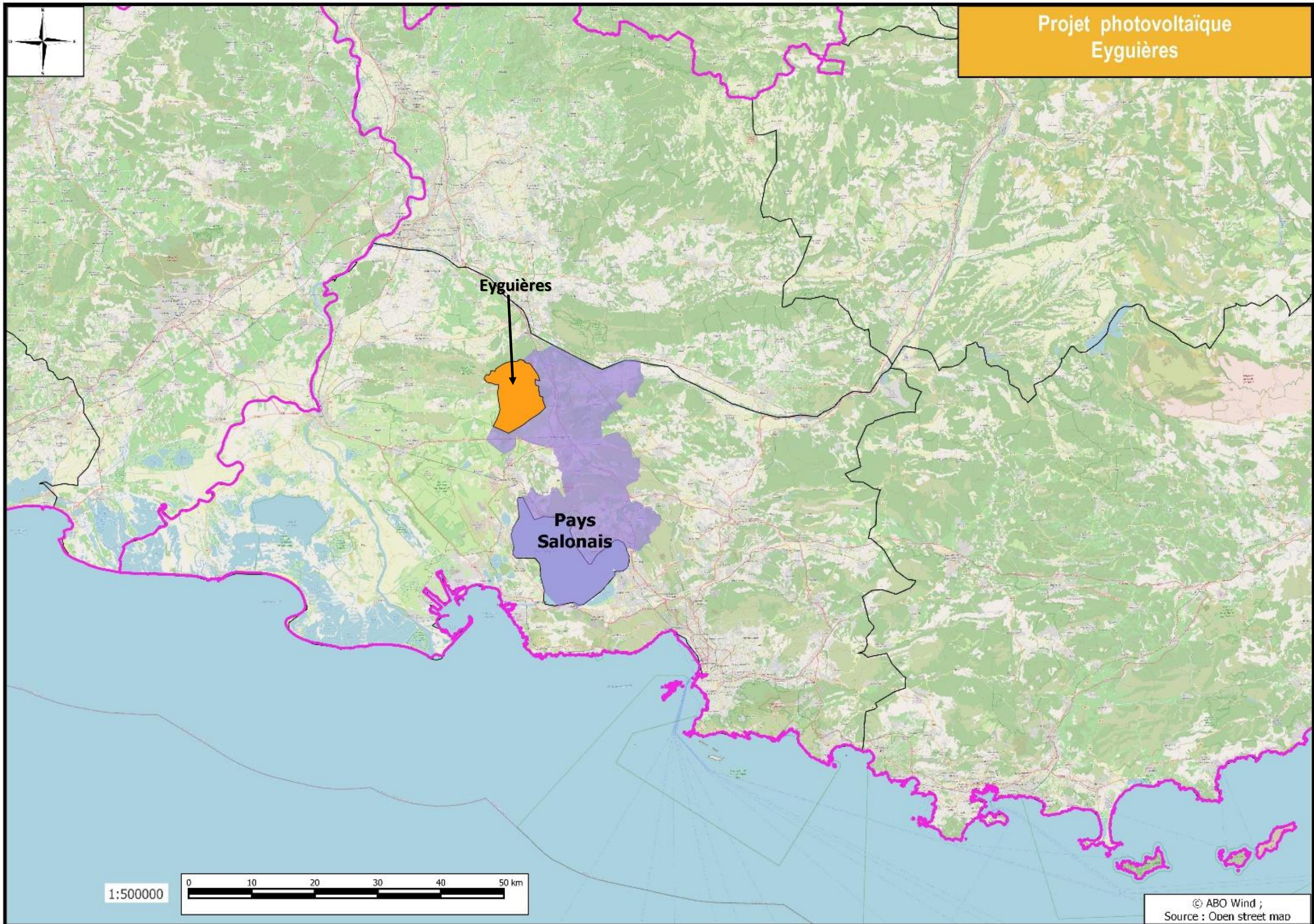


Figure 7 : Localisation de la commune d'Eyguières, source ABO WIND

Les terrains concernés par le projet de parc photovoltaïques sont les suivants :

Commune	Référence cadastrale – (section /n°)	Superficie de la parcelle (ha)	Superficie concernée par le projet (ha)
Eyguières	BY14 (=zone A)	23	21
Eyguières	BY3 (=zone B)	143	18

Au total, 39 ha sont concernés par le projet que l'on appelle la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP), voir figure 8.

2.2 PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET D'EYGUIERES

2.2.1 Le demandeur

Le demandeur est la société « Centrale de Production d'Energies Renouvelables d'Eyguières » (CPENR d'Eyguières).

En tant qu'exploitant du projet de parc solaire, la société « Centrale de Production d'Energies Renouvelables d'Eyguières » porte l'ensemble des demandes qui seront nécessaires à la construction et à l'exploitation des installations.

La gérance de la société « CPENR d'Eyguières » est assurée par ABO Wind SARL. Par la suite, le développeur sera désigné « ABO Wind ».

Fondée en 1996, ABO Wind compte parmi les développeurs les plus expérimentés en Europe dans le domaine des énergies renouvelables, avec près de 1 900 MW de centrales renouvelables raccordées en 2019.

En 2002 a été créée la filiale française avec aujourd'hui des bureaux à Toulouse (siège social), Orléans, Nantes et Lyon.

La société ABO Wind est une entreprise internationale mais reste une PME à dimension humaine et indépendante de grands groupes. En 2020, près de 600 collaborateurs sont actifs au sein d'ABO Wind, dont plus de 100 en France.



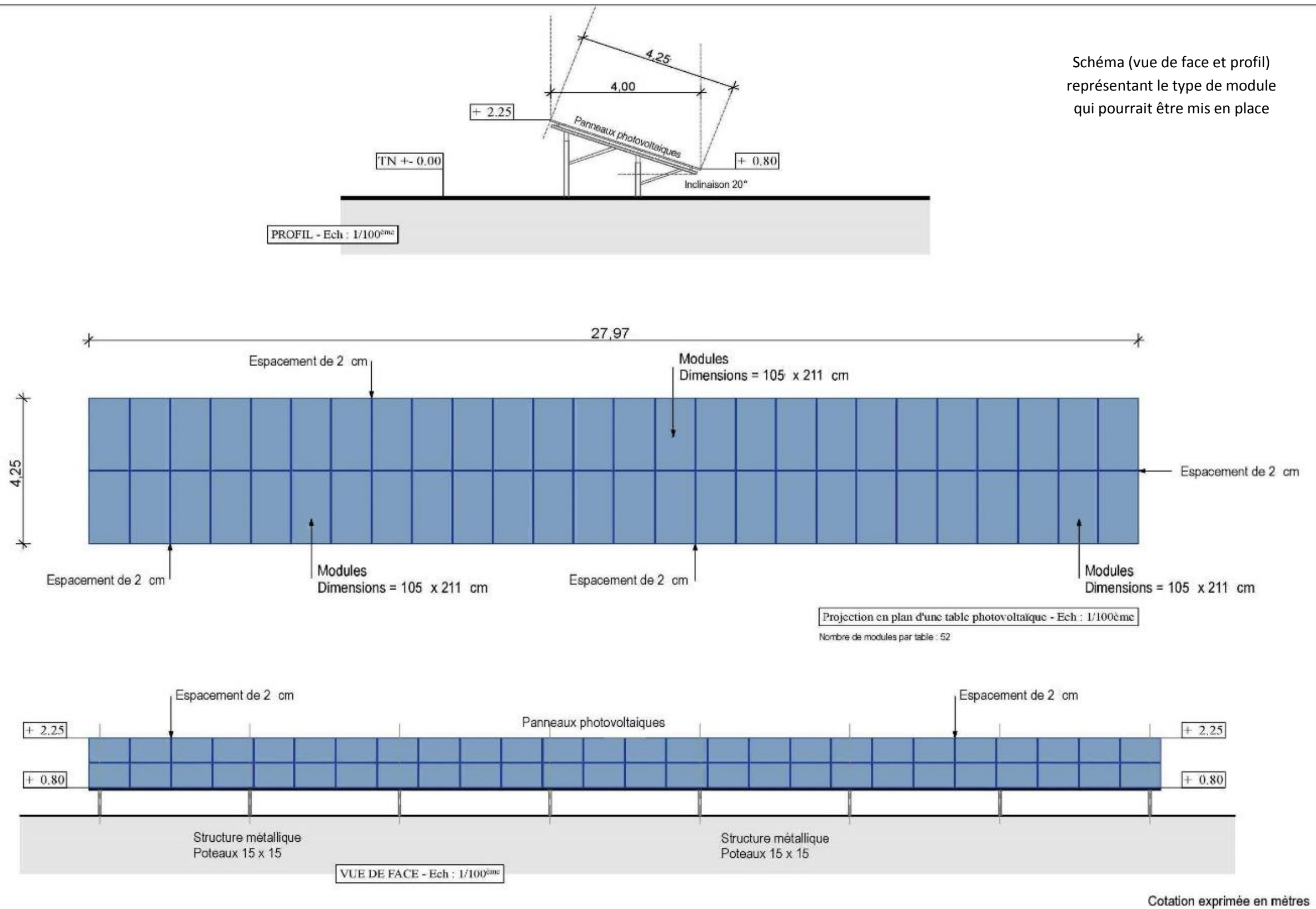
2 rue du Libre Echange
31506 Toulouse
www.abo-wind.com

L'équipe

Les intervenants sur le projet photovoltaïque d'Eyguières au sein d'ABO Wind sont :

- Jean-François MAERTEN : responsable de Projets Photovoltaïques ;
- Baptiste Bordes : responsable développement France ;

2.2.2 Schéma d'implantation du projet



MAITRE D'OUVRAGE

CPENR D'EYGUIERES

MAITRE D'OEUVRE

ABO WIND

ABO WIND
2 rue du Libre Echange
CS 95893 - 31506 Toulouse Cedex 5
Tel : 05.34.31.16.76 - Fax : 05.34.31.63.76

ARCHITECTE

MJL
Architecture

MJL Architecture
17 rue Fernand Rabier - 45400 Fleury-les-Aubrais
Tel : 06.80.17.08.99 - Mail : jolivetmjl@orange.fr

ELEVATIONS TABLE PHOTOVOLTAIQUE

Figure 9 : Schéma du principe d'implantation de panneaux photovoltaïques au sol, source ABO WIND

Les critères de sélection des sites favorables à l'implantation de parcs photovoltaïques

C'est sur la base de la grille de sensibilité déterminée par la région PACA que la recherche de sites à l'échelle communale a été effectuée dans un premier temps. L'ensemble des zones réhibitoires du cadre régional pour le développement de projets photovoltaïques a été de fait exclu.

Liste des zones réhibitoires à l'implantation de parcs photovoltaïques

Les périmètres Natura 2000 ne sont compris dans les zones réhibitoires

- Espaces boisés classés (EBC)
- Réserves biologiques de l'Office National des Forêts (ONF)
- Forêts d'exception (label)
- Forêts de protection (RTM) – Restauration des terrains en montagne
- Bandes des 100 m (loi Littoral)
- Espaces naturels remarquables et espaces boisés significatifs (loi Littoral)
- Zones non situées en continuité de l'urbanisation existante (loi Littoral)
- Cœurs de parc national
- Arrêtés de protection de biotope
- Espaces naturels sensibles des conseils départementaux
- Terrains acquis par le conservatoire du littoral
- Terrains du Conservatoire Régional d'Espaces Naturels (CREN)
- Réserves naturelles nationales
- Réserves naturelles régionales
- Zones résultant de la mise en œuvre des mesures Éviter Réduire Compenser
- Éléments de la trame verte identifiés dans les documents d'urbanisme
- Risque inondation : zone dont le règlement du PPRI interdit l'installation de panneaux photovoltaïques (hors PV flottants)
- Risque incendie de forêt : zone dont le règlement du PPRIF interdit l'installation de panneaux photovoltaïques
- Sites classés
- Patrimoine mondial de l'UNESCO et zone tampon
- Monuments historiques et sites archéologiques
- Zone protégée par la DPA (directive paysagère des Alpilles)

ABO Wind a par ailleurs mis en place un modèle de prospection complet, permettant d'optimiser le choix du site d'implantation en fonction des contraintes physiques, agricoles, environnementales et humaines. ABO Wind a également appliqué des critères réhibitoires qui se sont juxtaposés aux contraintes établies par la doctrine du cadre régional d'implantation.

Il s'agit notamment :

- Des pentes supérieures à 14 %
- Périmètre de 10 km autour des postes sources
- Périmètre de Parc National
- Les parcs éoliens et photovoltaïques en exploitation
- Périmètre des sites inscrits et classés
- Périmètre de 25 m autour des zones bâties

- Parcelles agricoles du Registre Parcellaire Graphiques 2018 **exceptées celles correspondant aux cultures suivantes** : Surfaces pastorales/prairie permanente (prairie depuis plus de 5 ans) –Herbe prédominante

Les critères suivants ont été également analysés et permettent de définir les sites potentiels d'implantation selon les différentes contraintes observées :

Contraintes à prendre en compte	Critères de choix
Les contraintes technico-économiques	Le gisement solaire Les effets d'ombrages La topographie L'accès et les solutions de mise en œuvre Le raccordement électrique
Les contraintes réglementaires	La réglementation environnementale stricte La réglementation pour la protection du paysage et du patrimoine Les zones inondables
Les contraintes d'acceptation	L'utilisation du sol La proximité aux zones de fréquentation : zone urbaine, réseau viaire, tourisme et randonnées

L'analyse multicritères à l'échelle communale a été réalisée en tenant compte des enjeux réhibitoires, propres à l'évaluation du potentiel du cadre régional de l'énergie photovoltaïque, ainsi que des contraintes réhibitoires techniques propres à ABO Wind.

Le terrain présente des atouts non négligeables pour l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol :

- **Accessibilité des terrains et chemins d'exploitation existants,**
 - Aucune création de chemin ne sera nécessaire.
- **Absence de conflit d'usage**
 - Activité agricole pastorale existante maintenue voire développée.
 - Terrains non irrigués.
 - Terrain à faible valeur agronomique
- **Raccordement**
 - Proximité du raccordement sur le nouveau poste source en cours de construction à Bel Air sur la commune de Salon de Provence
- **Relief**
 - Forme des terrains en losange et surfaces disponibles : adaptées à un dimensionnement optimal d'une centrale au sol et à la viabilité financière du projet.
- **Absence de zone inondable ou zones humides sur la zone d'étude et absence d'une mise en place d'une Obligation Légale de Débroussaillage (OLD) pour le risque incendie**

ABO Wind a consulté par courriers dès l'initiation du projet, en janvier 2019, les différentes institutions pouvant avoir des servitudes impactantes sur le choix d'implantation et la faisabilité même du projet. Le SDIS a émis des recommandations, relatives à la sécurité de l'installation en cas d'incendie. Ces prescriptions ont été prises en compte dans le choix d'implantation.

Le site d'Eyguières a fait l'objet d'une identification foncière qui a abouti à la signature d'une promesse de bail avec les propriétaires, ainsi que d'une convention de prêt à usage avec les exploitants agricoles garantissant une activité agricole pérenne sur le site d'implantation.

Terrain à faible valeur agronomique

Les sols de la ZIP ne font pas partie des sols les plus qualitatifs (mauvaise aération du sol, carence en matière organique à quelques endroits, réserve cationique réduite, etc.) mais cohérents avec le secteur. Les parcelles choisies ne sont plus exploitées en foin de Crau. L'étude pédologique sera présentée dans cette étude.

Règlement d'urbanisme

La commune d'Eyguières est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme **approuvé par délibération du Conseil Municipal n°45/2017 en date du 13 juillet 2017**. Depuis le 1er janvier 2018, la métropole exerce la compétence en matière de PLU et documents en tenant lieu sur le périmètre de tous ses territoires.

Par délibération cadre en date du 15 février 2018, le Conseil de la Métropole a défini la répartition des compétences relatives à la révision **allégée** des Plans Locaux d'Urbanisme et des Plans d'Occupation des Sols entre le Conseil de la Métropole, les Conseils de Territoire et leurs présidents respectifs.

D'après le PLU, le site d'étude s'inscrit en zone **Anr**. L'implantation d'un parc photovoltaïque au sol a été confirmée par un certificat d'urbanisme opérationnel délivré le 25 juin 2019 qui a jugé l'« **opération réalisable** ». Ce document cristallise les droits sur les parcelles. Il est disponible en annexe 4.

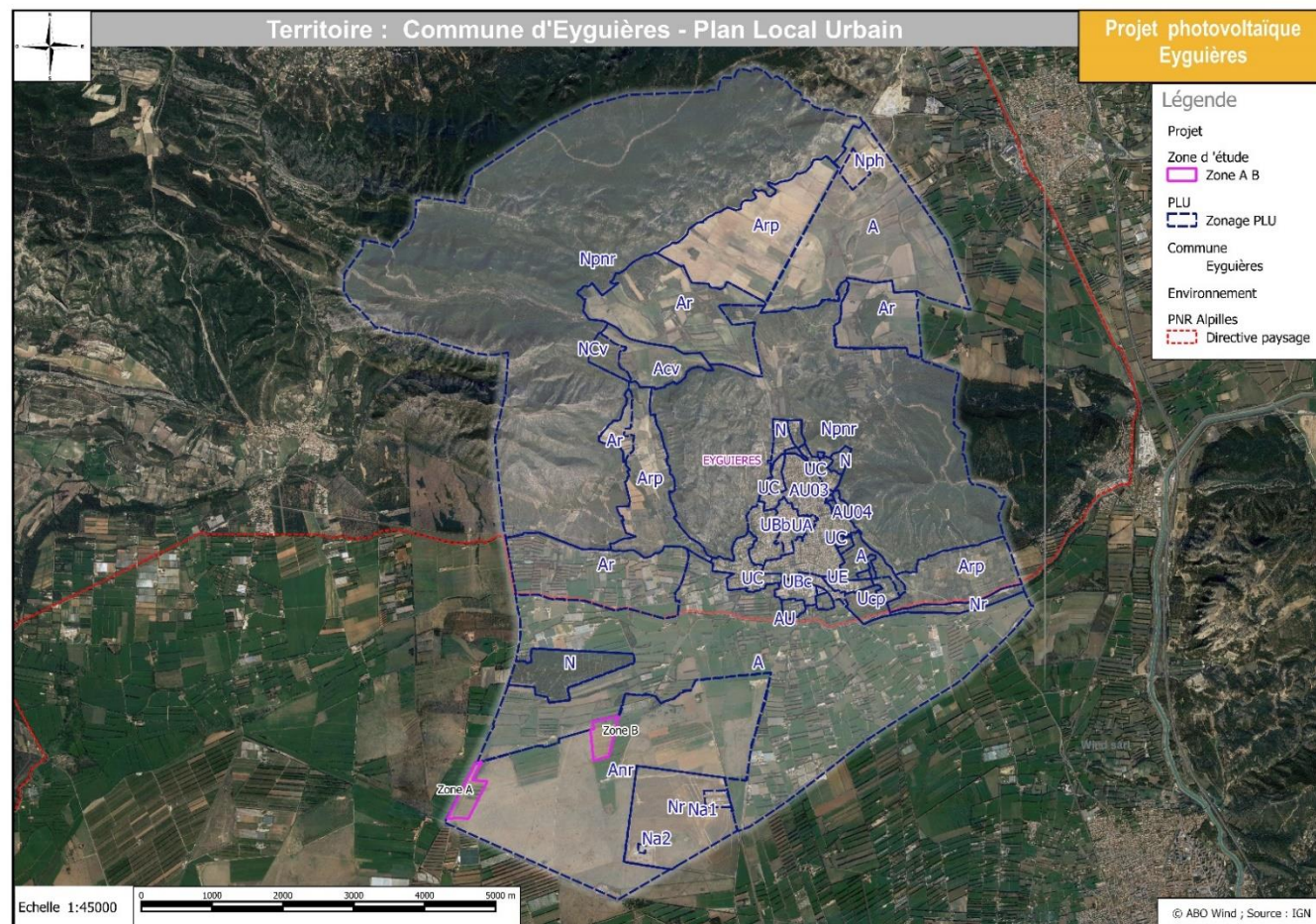


Figure 10 : Carte du plan local urbain de la commune d'Eyguières

A l'échelle de la commune d'Eyguières, seule la zone Anr est compatible avec l'installation d'un parc solaire au sol pour les raisons développées ci-après :

- Le PLU prévoit que seules les zones Nph, Arp, Anr, Acv UA, UB, UBb, UBc, UC, UCa, UCp, UE, AU, AUo1, AUo2, AUo3, AUo4, AUog, 2AUe du PLU autorisent les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif auxquelles les parcs photovoltaïques au sol peuvent être assimilés.
- Parmi celles-ci, les zones urbaines dites « U » et à urbaniser dites « AU » ne présentent pas de parcelles disponibles susceptibles d'accueillir un projet suffisamment conséquent pour que son économie globale puisse accepter un raccordement électrique à 10 km de distance du site. Les zones U et AU sont donc écartées pour des raisons technico-économiques.
- Les zones Nph, Arp, Anr ou Acv sont susceptibles d'accueillir les installations d'intérêts collectifs. Parmi ces zones :
 - La zone Nph est déjà occupée par un projet de parc photovoltaïque dont le permis a été délivré, ce qui démontre la volonté de la mairie de remplir les objectifs nationaux de développement de l'énergie photovoltaïque.
 - La zone Acv peut également accueillir un projet photovoltaïque, mais uniquement dans le second plan du cône de vue. Toutefois, le secteur Acv est inclus dans la Directive Paysagère des Alpilles. ABO Wind n'a pas souhaité travailler dans cette zone afin de respecter la charte du PNR.
- La zone Arp autorise les constructions ou installations à caractère technique nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, et donc pourrait, accueillir un projet photovoltaïque sur ce secteur. Cette zone montre une activité agricole importante et intense (Oléicultures, viticultures...).

Les centrales solaires sont susceptibles de rentrer en concurrence avec d'autres usages, et notamment avec un usage agricole. Si l'agrivoltaïsme se développe aujourd'hui, il s'agit d'une discipline naissante présentant, à ce jour, des objectifs différents du photovoltaïque dans sa forme plus aboutie.

Le règlement de la zone Arp et Anr précise :

- Dans les secteurs Arp et Anr, sont seules autorisées les constructions ou installations à caractère technique nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif non destinées à l'accueil de personnes, à condition de ne pas dénaturer le caractère des lieux et des paysages et de ne pas apporter de gêne excessive à l'exploitation agricole et sous réserve, qu'il soit démontré qu'aucun autre emplacement n'est possible ailleurs qu'en secteur Arp ou Anr.
- En outre, dans ces deux secteurs, les éoliennes sont interdites. La notion d'équipement collectif se définit comme « toute installation assurant un service d'intérêt général correspondant à un besoin collectif de la population ». A ce titre, le parc photovoltaïque d'Eyguières, ayant pour objectif de répondre à un besoin collectif de la population, est par définition une installation assurant un service d'intérêt général. Comme vu précédemment ABO Wind a démontré qu'aucune autre zone ne pouvait accueillir un projet de cette nature.

La zone Anr est la zone où l'implantation d'un projet photovoltaïque peut se réaliser. Etant un projet d'intérêt collectif, celui-ci est donc compatible avec le PLU de la commune d'Eyguières à conditions de ne pas dénaturer le caractère des lieux et des paysages et de ne pas apporter de gêne excessive à l'exploitation agricole. Le projet s'attachera donc à répondre à ces deux obligations

A noter : Aucune Zone Agricole Protégée (ZAP) n'est présente sur la commune d'Eyguières.

Analyse au sein de la zone Anr

Ce paragraphe permettra de démontrer que la solution d'implantation retenue était la seule envisageable.

Le périmètre de la zone Anr est couvert en grande partie par une ZNIEFF de type I « Crau sèche ». Les zones à enjeux écologiques forts situées à proximité des zones d'études ont paru peu propices au développement d'un projet photovoltaïque. De plus, le secteur Anr a su conserver une activité agricole pérenne de culture de foin de Crau grâce notamment à l'irrigation présente sur site ce qui n'est pas le cas sur les 2 zones d'études où aucune irrigation n'est possible.

Les contraintes environnementales, agricoles et réglementaires du site ont guidé les choix d'implantation naturellement vers les zones d'études A et B.

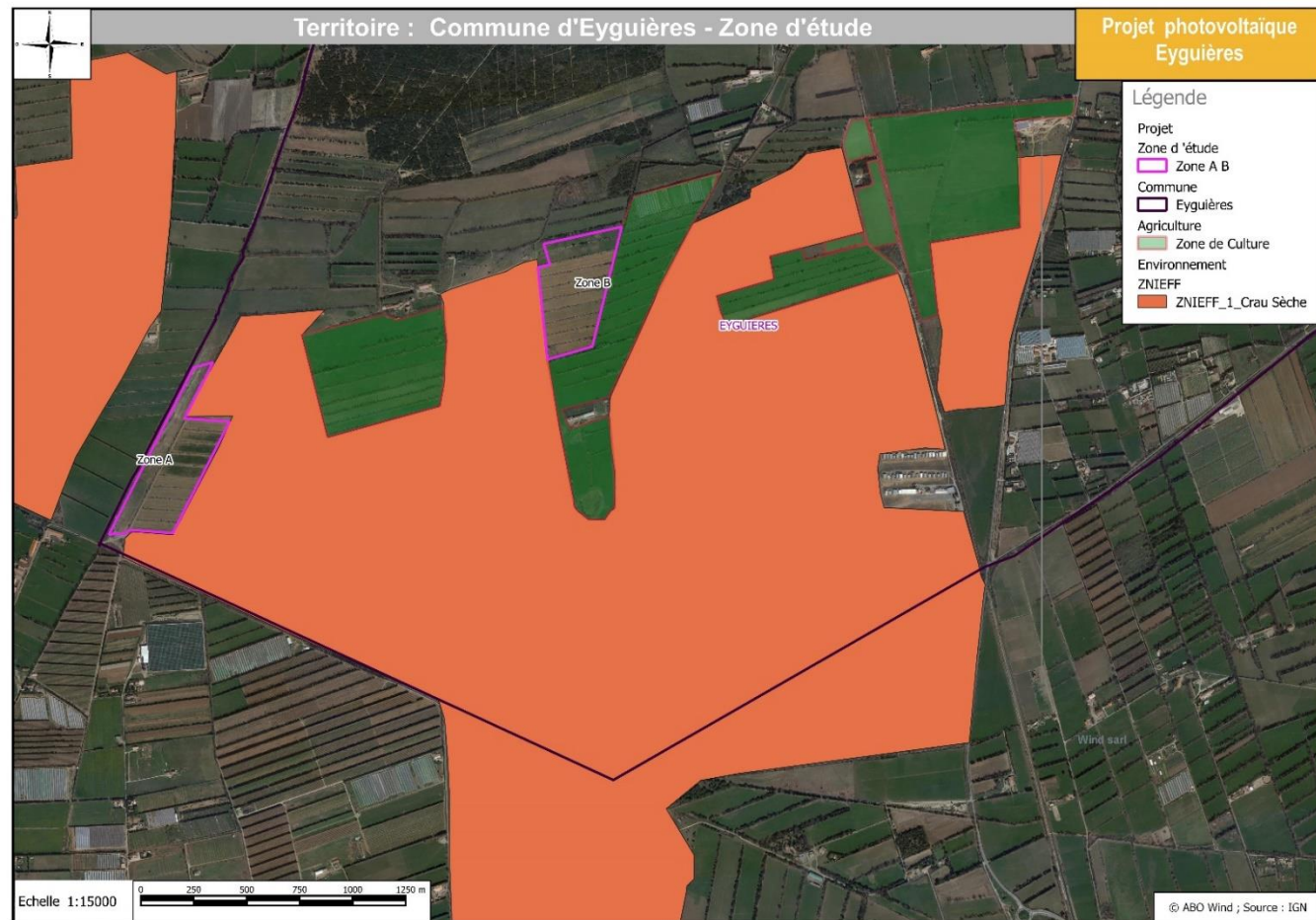


Figure 11 : Carte des contraintes ZNIEFF sur la commune d'Eyguières

Mise à jour du PLU allégée en vue de conforter la compatibilité du projet solaire

Par courrier de la commune d'Eyguières du 4 juillet 2019, puis par délibération du 04 septembre 2019, la commune d'Eyguières a sollicité le Conseil de Territoire du Pays Salonais qui a délibéré en date du 23 septembre 2019, pour qu'il sollicite le Conseil de la Métropole en vue d'une modification allégée du PLU afin de développer les énergies nouvelles sur le territoire de la commune. Par délibération du 26 septembre 2019, le Conseil de la Métropole a approuvé l'engagement de la procédure de modification n° 1 (modification allégée) dudit Plan Local d'Urbanisme.

Extrait de la délibération du conseil municipal d'Eyguières du 04 septembre 2019

- « Le développement des modes de productions des énergies nouvelles et un levier majeur de la transition énergétique »
- Le potentiel solaire de notre territoire est immense

Dans ce cadre et afin de contribuer à l'effort nécessaire à l'atteinte du facteur 4, la commune souhaite réviser les conditions générales de son règlement d'urbanisme, afin de faciliter et favoriser l'installation d'unité production d'électricité à partir de l'énergie solaire. »

Les atouts des sites d'implantations potentiels retenus

○ Potentiel technique et solaire

Le secteur de la zone d'étude offre des possibilités intéressantes d'un point de vue technique :

- Le secteur bénéficie d'un ensoleillement **très élevé**. La radiation globale maximale est estimée entre **1855 et 1931 kWh/m²**
- Les terrains sélectionnés pour accueillir les centrales photovoltaïques sont **plats**. Limitation maximale de l'ombre portée d'un panneau à un autre. La topographie du terrain se prête fortement à l'implantation d'une centrale solaire.
- L'ombrage est évité : en effet, les 2 zones sont implantées sur des zones de pâturage d'ovins, il n'y a pratiquement pas de végétation haute et il n'existe pas de bâtiment de grande hauteur pouvant générer l'effet d'ombrage.

○ Zone d'habitation alentour et contexte paysage

Les 2 zones d'études se situent dans un environnement au relief plat ce qui fait qu'elle est peu perceptible des habitations aux alentours. Par ailleurs, les terrains sont situés dans une zone peu habitée. Le site d'étude se trouve sur des parcelles privées qui ne sont pas accessibles au public.

▪ Zone A

La première habitation se situe à 500 m au sud-ouest de la zone, et n'a aucune visibilité sur le site. En effet, un hangar agricole se situe au nord de la maison. Cette maison appartient à Monsieur Bourgeois éleveur ovin avec qui ABO Wind travaillera afin de créer la combinaison production d'énergie et élevage ovin. La proximité de la maison facilitera cette synergie.

Une autre habitation située à 700 m au sud de la zone est aussi présente mais n'a, elle aussi, aucune visibilité sur la zone d'étude. La première habitation au nord de la zone se situe à plus de 1000 m et se trouve plutôt dans l'axe nord-est. Les autres habitations se situent à plus de 3000 m de la zone d'étude.

▪ Zone B

Une maison se situe sur la zone nord-est à une distance de 650 m. Toutefois, cette maison n'aura aucune visibilité sur le site. En effet, de grandes haies de peupliers et de sapins sont disposées entre la zone et l'habitation et jouent le rôle d'écran. La maison du propriétaire se situe à 550m à l'ouest de la zone. Aucune autre maison ne se situe à moins d'un kilomètre de cette zone.

Il existe sur le secteur d'étude de nombreuses haies d'arbres qui masquent le zonage constituant un écran visuel efficace. ABO Wind démontre ainsi l'intérêt de ce site par l'absence de co-visibilité sur le parc photovoltaïque.

○ Économique

Un parc photovoltaïque comporte différents modules permettant un montage simple et adaptable au site. Le coût de fonctionnement est ainsi faible au vu des entretiens qui sont minimes.

Le projet générera des retombées économiques aussi bien en phase de chantier (entreprises locales qui participeront à la construction de la centrale solaire) qu'en phase d'exploitation (loyers et fiscalité).

Agricole

Le projet agricole dont nous assurerons la continuité et le développement perdurera. Le pastoralisme sera l'activité principale celle-ci sera accompagnée par l'activité apicole.

Raccordement

Le projet bénéficie de la création d'un poste source sur la commune de Salon de Provence sur le lieu-dit « Bel Air ». Il s'agit de la construction d'un poste 225 000 volts /20 000 volts au plus près de la ligne 225 000 volts RASSUEN – ROQUEROUSSE.

Il sera constitué de :

- Deux transformateurs 225 000 / 20 000 volts situés dans des loges (et à moyen terme un troisième transformateur) qui abaisseront la tension électrique de 225 000 volts (tension de la ligne aérienne RASSUEN -ROQUEROUSSE) à 20 000 volts.
- Un bâtiment principal abritant le PSEM et des petits bâtiments annexes abritant le contrôle commande et les ouvrages 20000 volts.
- Une fosse déportée étanche permettant de recueillir les huiles en cas d'avarie d'un transformateur
- Un bassin de compensation pour recueillir les eaux pluviales.
- Une clôture technique autour du site

Le passage des câbles empruntera les chemins d'accès. La distance entre les postes de livraison et le poste source sera de 8600m environ. L'intérêt du site d'un point de vue technique à travers la distance faible au raccordement est très intéressant.

Conclusion

Les phases de préparation du projet n'ayant pas révélé de contraintes techniques rédhibitoires sur le site, ce sont les volets naturalistes, agricoles, et paysagers qui se sont révélés être les éléments importants, dans le choix des variantes dès la conception du projet.

L'étude d'implantation a fait intervenir des experts sous la responsabilité d'un chef de projet. Les principaux éléments ayant conduit à la définition exacte du périmètre d'implantation sont définis dans l'étude.

L'intégration du projet photovoltaïque avec l'activité énergétique a également été au cœur du projet d'ABO Wind.

Les collectivités locales, au travers de la procédure d'adaptation du PLU afin d'intégrer le développement de l'énergie photovoltaïque, soutiennent ce projet. Cette démarche démontre la forte volonté de la commune de contribuer à l'objectif régional de développement de l'énergie renouvelable.

Outre les obligations strictement réglementaires, ABO Wind a la volonté de vérifier le respect des engagements pris, dans le cadre des diverses autorisations obtenues. Une procédure interne, permettra ainsi de suivre les engagements à toutes les phases de vie du projet : chantier, exploitation, démantèlement. Cette procédure reprendra les modalités de suivi non réglementaires liées à l'activité agricole du site.

L'utilisation de ce site pour implanter une centrale photovoltaïque pourrait constituer une opportunité d'économie d'espace avec une multiplicité des fonctions de ces terrains. L'implantation d'un tel projet au droit de terrains tout en proposant une double activité pastorale/ photovoltaïque permettra une valorisation optimale de ces parcelles.

3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

La description du contexte agricole permet de saisir les enjeux de l'économie agricole du territoire ainsi que les dynamiques que l'on y retrouve.

3.1 CONTEXTE AGRICOLE GENERAL

Dans le département des Bouches du Rhône, 6 régions agricoles distinctes apparaissent :

- Camargue
- Crau
- Comtat
- Basse Vallée de la Durance
- Littoral
- Coteaux de Provence

Le secteur étudié se trouve au niveau de la Crau.

Dans la région de la Crau, la surface agricole utile (SAU) couvre près d'un tiers du territoire, soit 150 000 ha et la présence de nombreux signes officiels de qualité.

Selon le dernier recensement AGRESTE, les principales productions agricoles présentes sur ce département (moyenne de 2014 à 2016) sont les légumes frais, les fruits, les vins d'appellation et quelques céréales. Le contexte agricole du secteur se traduit par un secteur économique en régression qui oppose agriculture traditionnelle extensive (foin de Crau, ovins) et agriculture intensive (arboriculture, maraîchage).



Figure 12 : Carte de la Crau

3.1.1 Etude des filières agricoles

L'activité agricole du département occupe la 2^{ème} place régionale avec 9 800 emplois équivalents temps plein et 962 millions d'euros de chiffre d'affaires annuel.

Les surfaces agricoles recouvrent un quart du territoire et sont particulièrement orientées vers la production de fruits et de légumes frais, principales sources de richesse agricole du département. Ainsi, le département des Bouches-du-Rhône est le 1^{er} producteur national de pêches, de tomates ou de poires Guyot, 2^{ème} producteur de céleris et 3^{ème} producteur d'abricots.

Le tissu d'entreprises recouvre un large spectre de situations : de la petite exploitation agricole traditionnelle aux firmes multinationales de l'agroalimentaire (AGRESTE Bouches du Rhône, 2019).



Figure 13 : Principales productions agricoles des Bouches du Rhône

Le commune d'Eyguières concentre une diversité de productions agricoles qui reflète la richesse et le potentiel agricole de l'ensemble du territoire avec :

- « des cultures maraîchères sous serre dans la plaine au sud du territoire (le 1^{er} pôle de production maraîchère sous abri en Europe est situé notamment autour de la zone de cultures sous serres entre Berre l'Étang et Eyguières).
- l'oléiculture qui bénéficie de plusieurs AOC pour les olives et pour l'huile. Elle est particulièrement présente au pied du massif du Défens à l'Est du territoire et entre les massifs du Mont Menu et des Barres Rouges à l'Ouest du bourg. L'intérêt patrimonial et paysager de cette culture est incontestable.
- l'arboriculture,
- la viticulture particulièrement adaptée sur le piémont des Alpilles et qui bénéficie également de l'AOC Coteaux d'Aix.
- le foin de Crau, dans la partie sud-ouest du territoire et qui est reconnue par une AOC. La filière combinée au foin de Crau est celle de l'élevage ovin, filière dynamique qui permet l'absence de friche sur la zone. »

(PLU Eyguières, 2017)

Parmi les producteurs de la commune d'Eyguières on retrouve notamment :

- Manade Agu-Roubaud (Manade de taureaux camarguais)
- La ferme enchantée (Produits laitiers - Fromage)
- Huile d'Olive AOP Vallée des Baux (Olives - Huiles d'olives)
- Fromagerie Chiari (Produits laitiers - Fromage)
- Exploitation Agricole Biologique (Fruits et légumes)

- Eurl Dublé Yvon (Olives - Huiles d'olives)
- Domaine Vallon des Glauges (Vins)
- La présence d'apiculteur.

Ainsi nous nous sommes intéressés à étudier les principales filières agricoles présentes sur la commune d'Eyguières sur les aspects suivants :

- Description général de la filière (surface, cheptel, etc.)
- La présence de Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO)
- Les types de productions
- L'identification des filières de commercialisations, de la 1^{ère} transformation et autres acteurs pouvant intervenir dans la filière. Cette identification s'est réalisée dans un rayon d'environ 30 km autour de la ZIP.

Filière maraichère	
Description de la filière	<p>21 % des exploitations du département sont spécialisées dans le maraichage, soit 630 exploitations.</p> <p>La commune d'Eyguières comptabilise 1,28 ha de surface dans la catégorie légumes et fleurs (RPG, 2017)</p> <p>Au niveau du département des Bouches du Rhône, les principales cultures concernées sont les concombres, les courgettes, les melons, les tomates et les laitues, soit au total 4 000 ha de superficie.</p>
Signes d'identification de la qualité et de l'origine	Aucun SIQO identifié sur la commune d'Eyguières en maraichage, ni même sur le département.
Productions	<p>Le département des Bouches-du-Rhône est le 1^{er} producteur de fruits et de légumes dans la région. Il est également le 1^{er} producteur national de tomates (137 358 tonnes).</p> <p>La valeur de la production de légumes dans le département est de 299 millions d'euros en 2018</p> <p>La production maraichère se répartit de la manière suivante :</p>

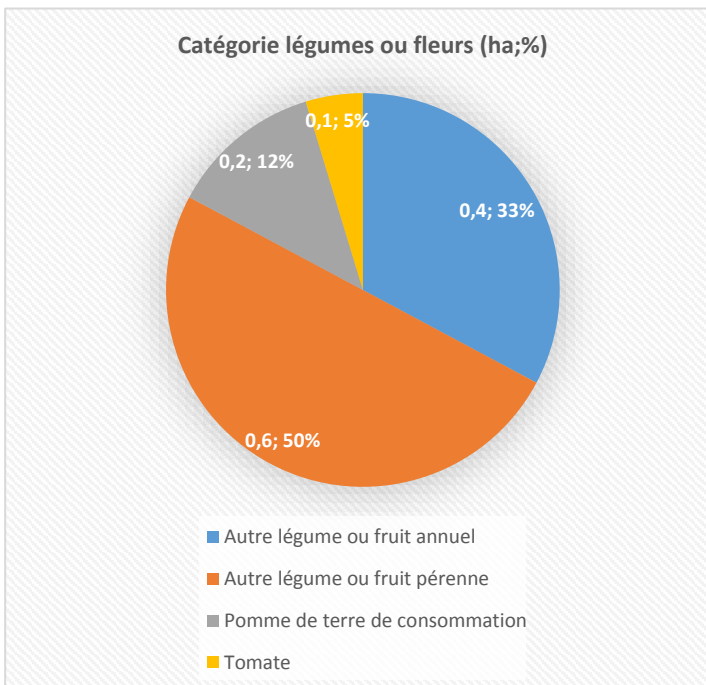


Figure 14 : Répartition de la catégorie légumes/fleurs (ha ; %) sur la commune d'Eyguières, RPG 2017

Les légumes

Surface (ha) Production récoltée (t)	Alpes Hte-Pce	BdR	Vaucluse	PACA
Aubergines	n.s. n.s.	n.s. n.s.	n.s. n.s.	136 6 120
Concombres	n.s. n.s.	40 8 189	n.s. n.s.	64 10 657
Courgettes	n.s. n.s.	303 25 753	170 9 023	590 37 727
Melons	322 8 521	826 15 506	1 106 20 109	2 392 46 535
Pastèques	n.s. n.s.	n.s. n.s.	n.s. n.s.	74 3 686
Poivrons	n.s. n.s.	n.s. n.s.	n.s. n.s.	154 5 436
Potirons, courges et citrouilles	n.s. n.s.	n.s. n.s.	n.s. n.s.	1 213 38 273
Tomates	n.s. n.s.	952 137 358	296 34 236	1 351 179 577
Laitues	n.s. n.s.	1 535 55 200	270 7 761	1 935 67 264
Chicorées frisées	18 674	250 11 511	2 79	276 12 435
Chicorées scaroles	29 616	94 3 820	1 38	130 4 620

n.s. : non significatif

Figure 15 : La production de légumes en PACA, Mémento AGRESTE 2018

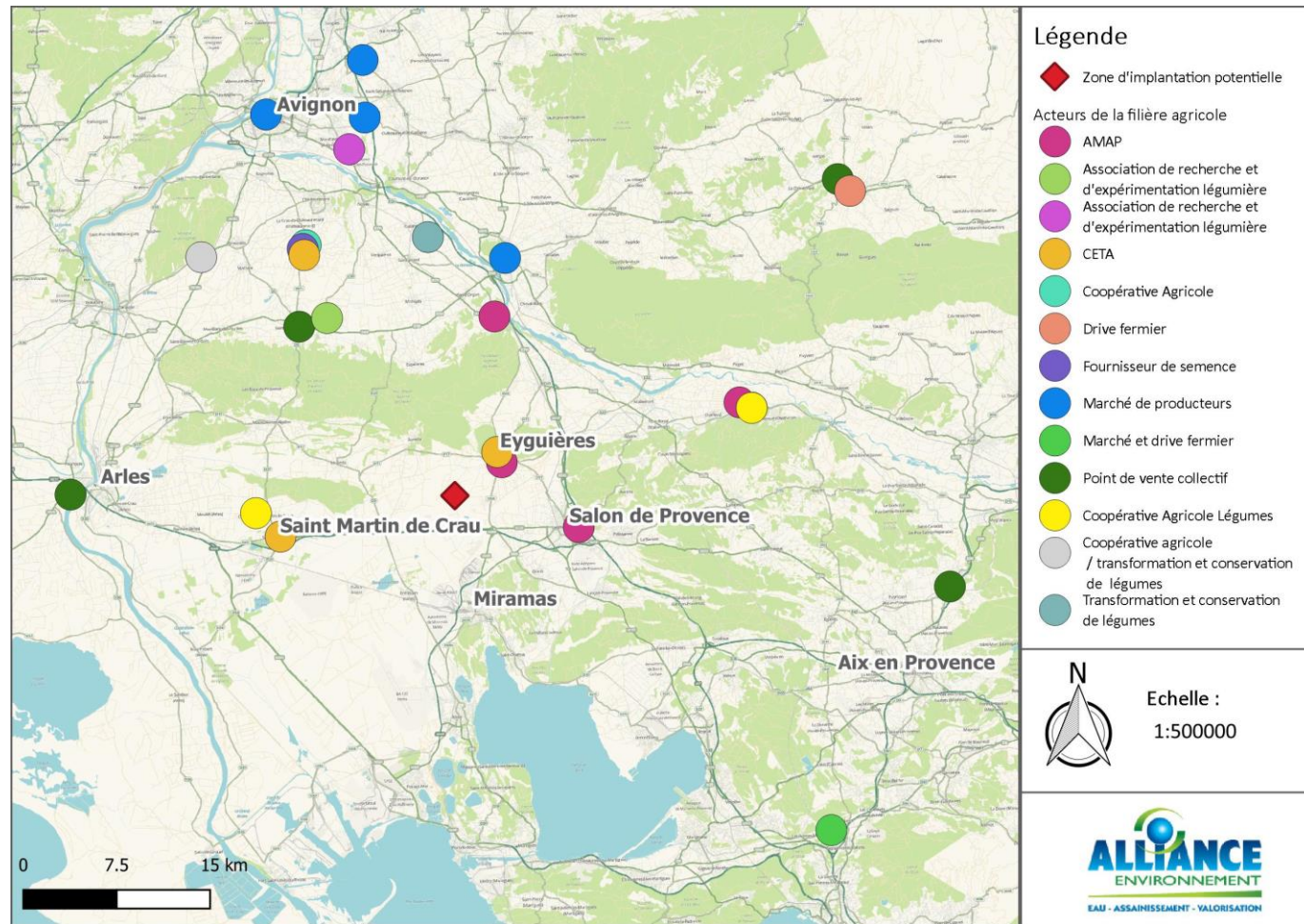
De manière globale les productions maraichères ont tendances à décroître depuis les années 2000.

Concernant la commercialisation des légumes et la 1^{ère} transformation, il existe de nombreux débouchés dans un rayon d'environ 30 km autour de la commune d'Eyguières :

- 4 coopératives agricoles qui collectent entre autres des légumes
- 4 AMAP
- 4 points de vente collectifs
- 1 distributeur automatique
- 5 marchés de producteurs
- 2 drives fermiers
- 2 usines de transformation de conservation des légumes (Les crudettes et Conserves France)

La vente directe à la ferme est également une filière de commercialisation en place sur le territoire. Une opération de la Chambre d'Agriculture PACA a permis de mettre en place la marque « Bienvenue à la Ferme » depuis 2005. Cette marque regroupe aujourd'hui près de 9 000 agriculteurs, professionnels de la vente directe et de l'accueil à la ferme.

Localisation des acteurs de la filière



Il existe un fournisseur de semence à proximité ainsi que de nombreux organismes d'accompagnement de la culture légumière :

- Les CETA (Centre d'Études Techniques Agricoles) qui sont au nombre de 8 dans les Bouches du Rhône. Leur mission principale est de conseiller les agriculteurs sur leurs pratiques, choix variétaux, leurs expérimentations; mais aussi sur des thèmes plus transversaux comme la commercialisation, les circuits, courts, la fertilité des sols,... Les CETA regroupent des agriculteurs spécialisés (maraîchage, arboriculture,...) souhaitant bénéficier d'une aide technique personnalisée permettant d'améliorer leurs pratiques et leurs performances de production.
- Une association de recherche et d'expérimentation légumière à Saint Rémy de Provence.
- La chambre d'agriculture avec leurs conseillers en maraîchage.

Autres acteurs recensés

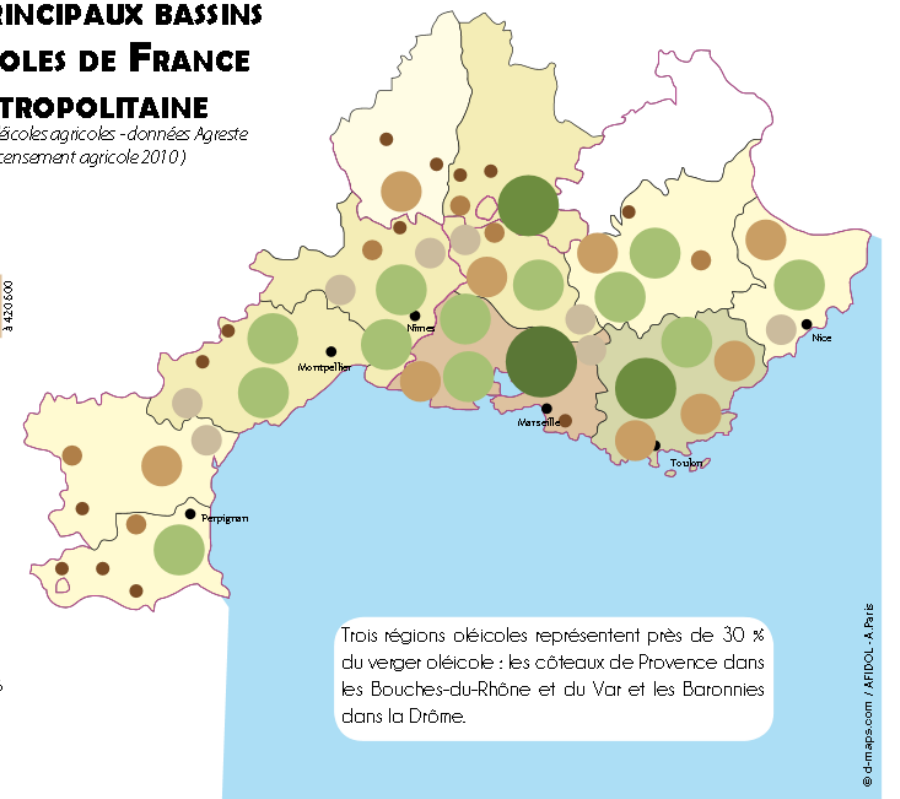
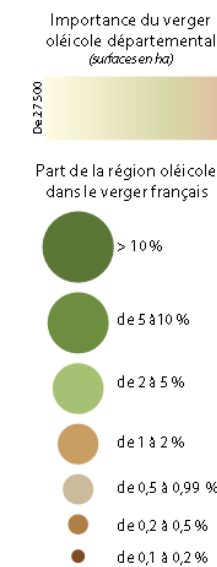
Filière oléicole

Description de la filière	La commune d'Eyguières comptabilise 98 ha d'oliveraie (RPG, 2017). Le département comptabilise 4 100 ha d'oliveraie pour l'huile et pour l'olive de bouche.
Signes d'identification de la qualité et de l'origine	La région PACA est la 1 ^{ère} région française en termes de surfaces oléicoles biologiques (Bio de Provence Alpes Côte d'Azur, 2017), avec 49% des surfaces dans les Bouches du Rhône. Cette surface représente 31,4 % de la SAU totale oléicole du département et 183 oléiculteurs (Bio de Provence Alpes Côte d'Azur, 2017). La commune d'Eyguières produit de l'huile d'olive de la vallée des Baux-de-Provence protégée par une appellation d'origine contrôlée (AOC) depuis un décret pris par l'INAO, le 27 août 1997. Les variétés d'olives qui entrent dans son élaboration sont, entre autre, la salonenque, la beruguette, la grossane et la verdale des Bouches-du-Rhône.

Le département des Bouches du Rhône est un des principaux départements producteurs oléicoles de la France.

LES PRINCIPAUX BASSINS OLÉICOLES DE FRANCE METROPOLITAINE

(surfaces oléicoles agricoles - données Agreste Recensement agricole 2010)



Trois régions oléicoles représentent près de 30 % du verger oléicole : les côtes de Provence dans les Bouches-du-Rhône et du Var et les Baronnies dans la Drôme.

Figure 16 : Répartition de la production sur les bassins oléicoles français, AFIDOL 2014

Productions

Un projet "Valorisation et Commercialisation des produits oléicoles de la Vallée des Baux de Provence" déposé par le Syndicat AOP Huile & Olives de la Vallée des Baux de Provence dans le cadre du programme Leader du Pays d'Arles 2014-2020, vise à pérenniser la filière oléicole de la vallée des Baux de Provence en mettant en place les moyens propices au maintien du potentiel de production et au renouvellement générationnel.

(Syndicat Interprofessionnel de l'Olivier de la Vallée des Baux, 2020)

La production sur l'ensemble des bassins oléicoles se répartit comme suit :

	Moulin de + 50t	Moulin de 20 à 50t	Moulin de 10 à 20t	Moulins de 5 à 9 tonnes	Moulins de 1 à 4t	Moulins de moins de 1t	Total
Nombre de moulins	26	36	46	38	66	68	273
% du nombre de moulins	12,5	16,6	12,5	12,5	21	25	100
Production moyenne en t	2 536	1 253	745	282	157	22	4 995
Part dans la production nationale (en %)	51	25	15	5,5	3	0,5	100

Figure 17 : Production d'olives sur les bassins oléicoles français, AFIDOL 2014

La production d'olives récoltées au niveau département est de 9 474 tonnes selon les données AGRESTE 2016.

A l'échelle de l'aire d'Appellation, il existe un syndicat qui regroupe l'ensemble des opérateurs de la filière. Il s'agit du S.I.O.V.B. (Syndicat Interprofessionnel de l'Olivier de la Vallée des Baux) qui a été créé en 1994 à l'initiative de producteurs, transformateurs, oliverons de la Vallée des Baux de Provence, désireux que leurs produits soient reconnus en Appellation d'Origine Contrôlée par l'INAO (Institut National des Appellations d'Origine) pour leur spécificité, leur typicité liées au terroir et au savoir-faire des hommes.

Les différents opérateurs de la filière sont :

- **les producteurs d'olives**
- **les mouliniers** (privés ou coopératifs): transforment les olives en huile. Les ateliers transforment, entre fin-octobre et jusqu'à décembre ou janvier selon les années, les olives en huile.

Il en existe 12 sur l'aire d'Appellation :

- Moulin à Huile d'Aureille
- Moulin de la Coquille
- Moulin des Barres
- Moulin du Mas de Vaudoret [Produits bio disponibles]
- Moulin St Jean
- SICA Oléicole de la Vallée des Baux [Produits bio disponibles]
- Coopérative Oléicole de la Vallée des Baux [Produits bio disponibles]
- Moulin à Huile de Bédarrides
- Moulin à Huile d'olive Coopératif de Mouriès
- Moulin Castelas [Produits bio disponibles]
- Moulin des Plaines Marguerite
- Moulin St Michel

- **les confiseurs** : transforment l'olive en olives de bouche

Ils sont actuellement 5 sur l'aire d'Appellation Vallée des Baux de Provence.

- Confiserie Jean Martin
- Le Verger des Baux

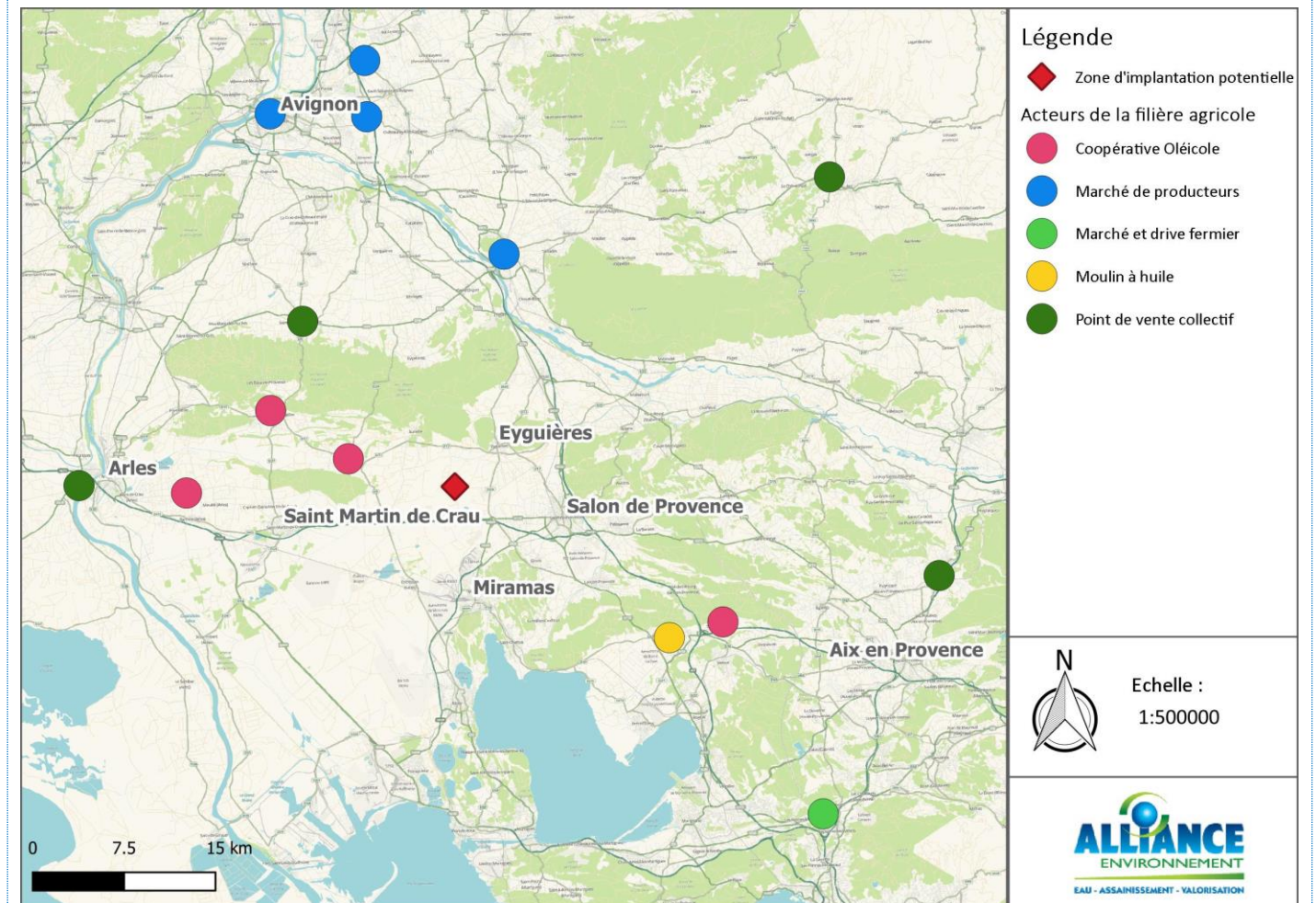
Identification des filières de commercialisations et 1^{ère} transformation

- Les délices de l'Olivier
- SICA Oléicole de la Vallée des Baux [Produits bio disponibles]
- Gonfond Raymond
- Olives Arnaud

- **les oliverons** : producteurs transformateurs et metteurs en marché de leur propre production. Ils sont 15 sur le territoire.

(Syndicat Interprofessionnel de l'Olivier de la Vallée des Baux, 2020)

Localisation des acteurs de la filière

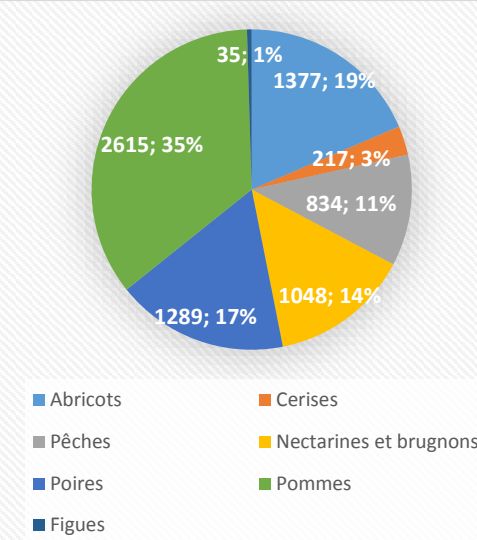
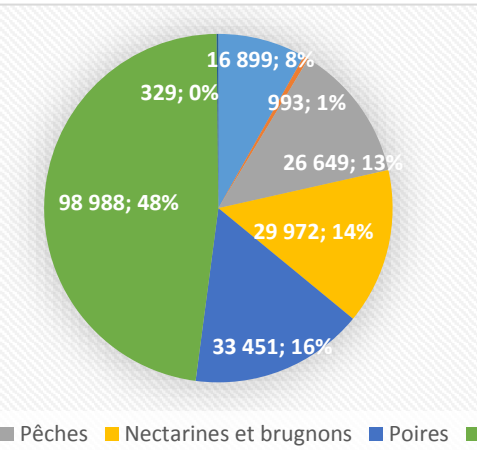


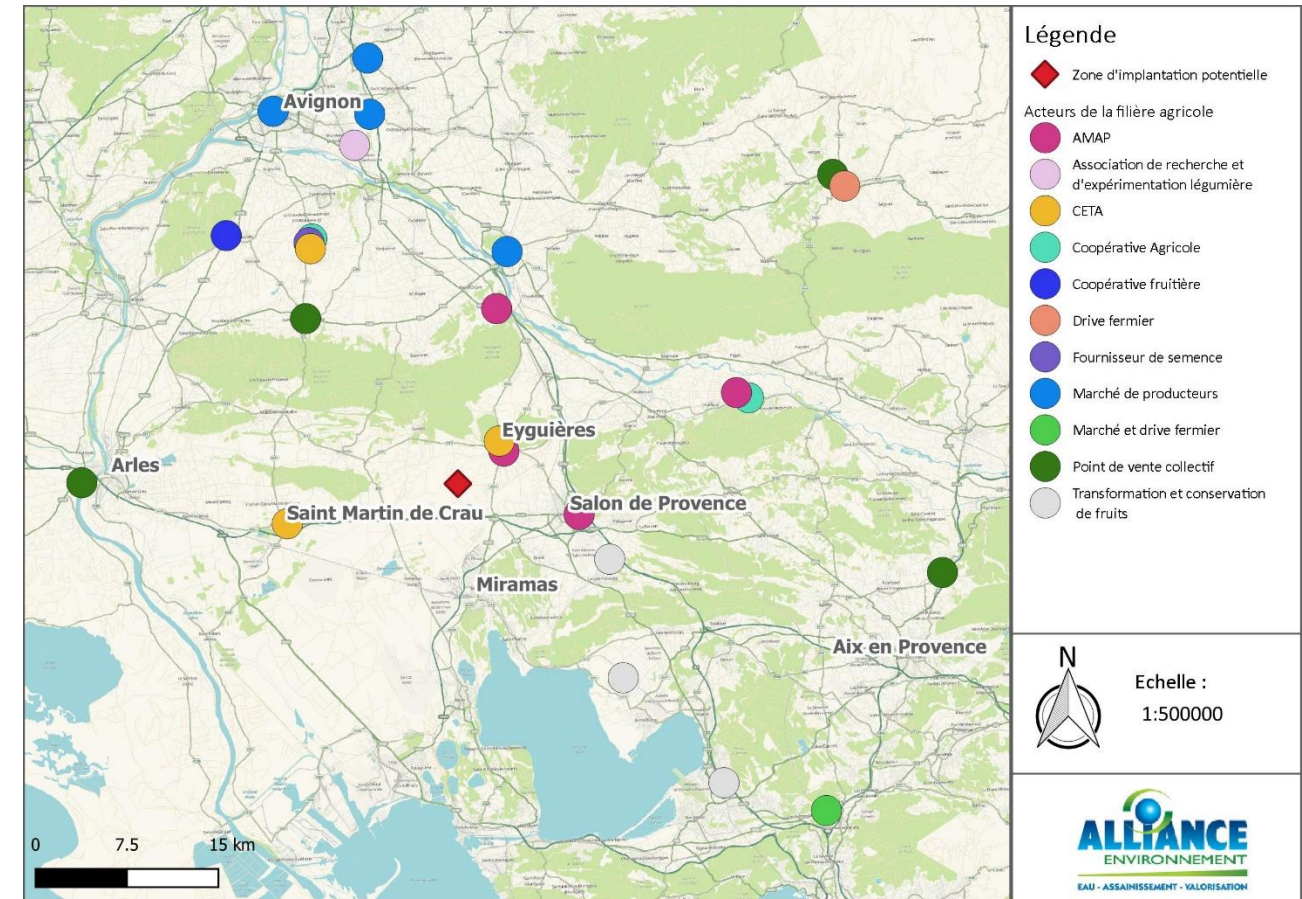
Autres acteurs recensés

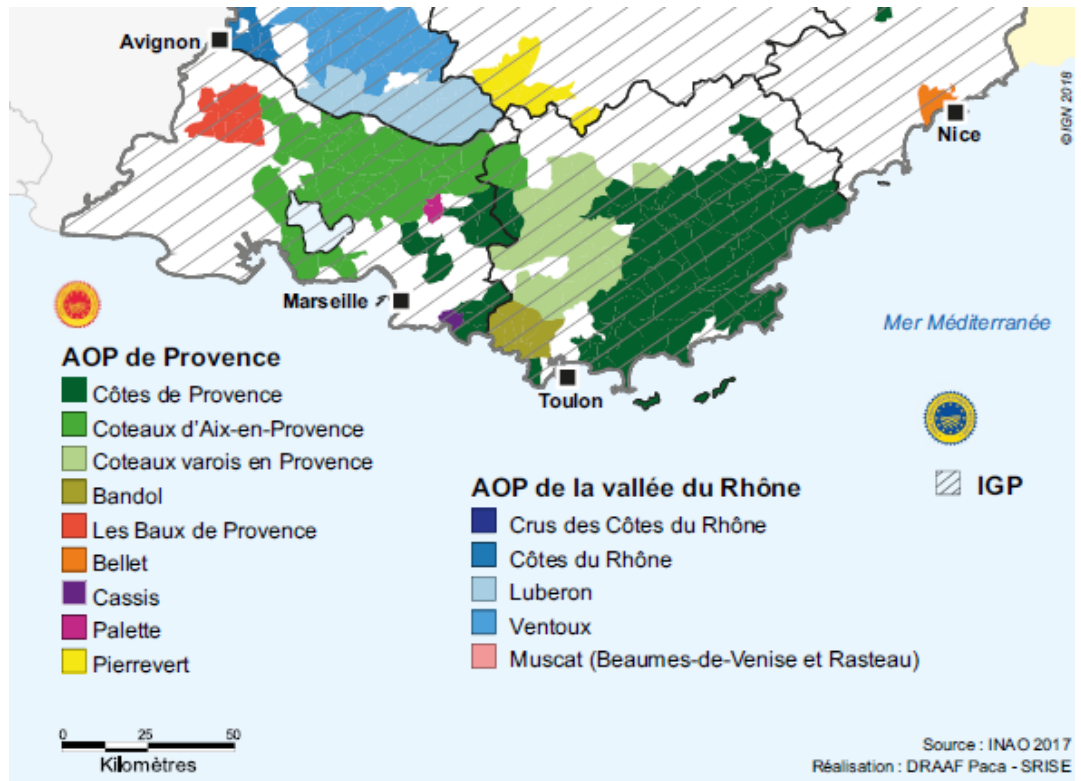
On retrouve des structures juridiques comme par exemple l'AFIDOL (L'association française interprofessionnelle de l'olive) ou encore le centre technique de l'olivier.

Et on retrouve également des structures de conseils techniques comme par exemple :

- Groupement oléicole des Bouches-du-Rhône (Groupement Régional des CIVAM en Provence-Alpes-Côte d'Azur) : Le groupement oléicole a pour but de dispenser des conseils techniques aux oléiculteurs amateurs : taille, entretien, rencontres avec d'autres oléiculteurs, envoi de bulletins de conseils...
- La chambre d'agriculture.

Filière arboricole fruitière	
Description de la filière	<p>23 % des exploitations du département sont spécialisées dans l'arboriculture, soit 950 exploitations.</p> <p>La commune d'Eyguières comptabilise 18 ha de vergers (RPG, 2017).</p> <p>Le département des Bouches du Rhône possède de nombreuses surfaces en production fruitières, répartit principalement comme suit.</p>  <p>Figure 18 : Répartition des surfaces arboricoles dans les Bouches du Rhône, AGRESTE – Statistiques agricoles 2016 *hors vignes et olivier</p>
Signes d'identification de la qualité et de l'origine	Aucun SIQO identifié sur la commune d'Eyguières en arboriculture fruitière, ni même sur le département.
Productions	<p>Le département des Bouches-du-Rhône est le 1^{er} producteur de fruits et de légumes dans la région. Il est également le 1^{er} producteur national de pêches (26 649 tonnes) ou encore de poires Guyot (21 538 tonnes).</p> <p>La production fruitière se répartit de la manière suivante :</p>  <p>Figure 19 : Répartition des productions arboricoles fruitières dans les Bouches du Rhône (tonnes récoltés, %), AGRESTE – Statistiques agricoles 2016 *hors vignes et olivier</p> <p>La valeur de la production de fruits dans le département est de 310 millions d'euros en 2018.</p>
Identification des filières de commercialisations et 1^{ère} transformation	<p>Concernant la commercialisation et la 1^{ère} transformation des fruits, il existe de nombreux débouchés dans un rayon d'environ 30 km autour de la commune d'Eyguières :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 coopérative fruitière 4 AMAP

	<ul style="list-style-type: none"> 4 points de vente collectifs 1 distributeur automatique 5 marchés de producteurs 2 drives fermiers 3 usines de transformations et de conservation de fruits (EV SUD, Séchoir de Provence et Maître Prunille) <p>La vente directe à la ferme est également une filière de commercialisation en place sur le territoire. Une opération de la Chambre d'Agriculture PACA a permis de mettre en place la marque « Bienvenue à la Ferme » depuis 2005. Cette marque regroupe aujourd'hui près de 9 000 agriculteurs, professionnels de la vente directe et de l'accueil à la ferme.</p>
	<p>Localisation des acteurs de la filière</p> 
Autres acteurs recensés	<p>Il existe de nombreux organismes d'accompagnement sur cette filière:</p> <ul style="list-style-type: none"> Les CETA (Centre d'Études Techniques Agricoles) sont au nombre de 8 dans les Bouches du Rhône. Leur mission principale est de conseiller les agriculteurs sur leurs pratiques, choix variétaux, leurs expérimentations; mais aussi sur des thèmes plus transversaux comme la commercialisation, les circuits, courts, la fertilité des sols,... Les CETA regroupent des agriculteurs spécialisés (maraîchage, arboriculture,...) souhaitant bénéficier d'une aide technique personnalisée permettant d'améliorer leurs pratiques et leurs performances de production. Une association de recherche et d'expérimentation légumière à Saint Rémy de Provence. La Chambre d'Agriculture avec leurs conseillers en arboriculture.

Filière viticole																																									
Description de la filière	<p>La commune d'Eyguières comptabilise 207 ha de vignes (RPG, 2017)</p> <p>Le vignoble régional, vignes de cuve - hors raisin de table (qui fait partie des productions fruitières) occupe 89 500 ha, soit 11% des superficies viticoles nationales. Il est inégalement réparti dans la région et concentré dans 3 départements : le Vaucluse représentant plus de 56% des surfaces, le Var 31%, les Bouches du Rhône 11%.</p> <p>La région compte 5 284 exploitations professionnelles dont la répartition géographique est globalement équivalente à la répartition des surfaces en vigne.</p>																																								
Signes d'identification de la qualité et de l'origine (SIQO)	<p>On retrouve sur la commune d'Eyguières 2 SIQO :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ AOP Coteaux d'Aix-en-Provence ▪ IGP Bouches du Rhône  <p>Figure 20 : Localisation des AOP et IGP, Mémento AGRESTE 2018</p>																																								
Productions	<p>La production des bouches du Rhône s'élève à 14 % de la production régionale en 2014.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>(1 000 hectolitres)</th> <th>Alpes Hte-Pce</th> <th>Htes Alpes</th> <th>Alpes Marit.</th> <th>BdR</th> <th>Var</th> <th>Vaucluse</th> <th>PACA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total vins</td> <td>43,7</td> <td>6,3</td> <td>2,6</td> <td>594,6</td> <td>1 469,5</td> <td>2 209,3</td> <td>4 326,0</td> </tr> <tr> <td>dont AOP</td> <td>13,3</td> <td>0,0</td> <td>1,4</td> <td>336,3</td> <td>1 048,8</td> <td>1 495,0</td> <td>2 894,8</td> </tr> <tr> <td>IGP</td> <td>26,7</td> <td>6,0</td> <td>1,0</td> <td>247,2</td> <td>398,7</td> <td>630,8</td> <td>1 310,4</td> </tr> <tr> <td>vins sans IG</td> <td>3,7</td> <td>0,3</td> <td>0,2</td> <td>11,1</td> <td>22,0</td> <td>83,5</td> <td>120,8</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figure 21 : Répartition de la production de vin en région PACA (1000 hectolitres), Mémento AGRESTE 2018</p> <p>Elle représente 120,9 million d'euros.</p>	(1 000 hectolitres)	Alpes Hte-Pce	Htes Alpes	Alpes Marit.	BdR	Var	Vaucluse	PACA	Total vins	43,7	6,3	2,6	594,6	1 469,5	2 209,3	4 326,0	dont AOP	13,3	0,0	1,4	336,3	1 048,8	1 495,0	2 894,8	IGP	26,7	6,0	1,0	247,2	398,7	630,8	1 310,4	vins sans IG	3,7	0,3	0,2	11,1	22,0	83,5	120,8
(1 000 hectolitres)	Alpes Hte-Pce	Htes Alpes	Alpes Marit.	BdR	Var	Vaucluse	PACA																																		
Total vins	43,7	6,3	2,6	594,6	1 469,5	2 209,3	4 326,0																																		
dont AOP	13,3	0,0	1,4	336,3	1 048,8	1 495,0	2 894,8																																		
IGP	26,7	6,0	1,0	247,2	398,7	630,8	1 310,4																																		
vins sans IG	3,7	0,3	0,2	11,1	22,0	83,5	120,8																																		

En région PACA, la commercialisation se répartit comme suit :

- La vente à une coopérative (113 coopératives) concerne 68 % des exploitations. Il s'agit pour la plupart de petites exploitations, inférieures à 12 hectares.
- Les caves particulières (1013 caves) représentent 23 % des exploitations (souvent de grandes exploitations, 36 hectares en moyenne)
- 7% vendent à des négociants et/ou vinificateurs.

(Chambre d'agriculture Bouches du Rhône, 2020)

Identification des filières de commercialisations et 1^{ère} transformation

L'activité est essentiellement tournée vers les vins rouges et rosés. Lors de la première mise en marché seul le tiers des vins est vendu au négoce. La commercialisation de vins en bouteilles est estimée à 57%.

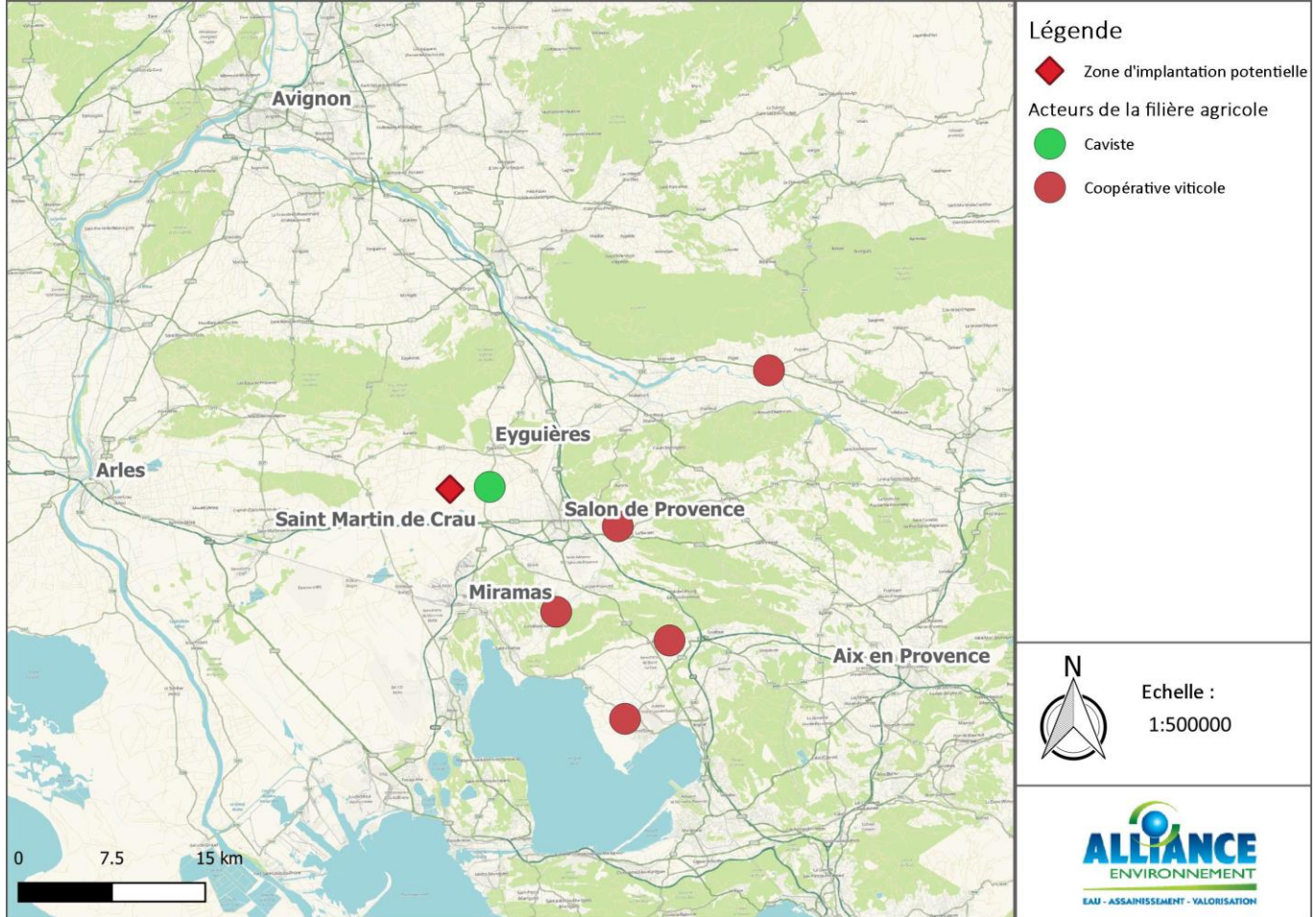
Le débouché exportation représente 24% de la commercialisation des vins de la Vallée du Rhône en 2006 et 11% pour les vins de Provence.

Sur l'ensemble du marché français la grande distribution commercialise 70% des vins de la Vallée du Rhône 44% de ceux de Provence.

La commercialisation directe et locale, notamment sur la zone littorale, est notable : vente directe, magasins traditionnels, restauration, etc.

(DRAAF PACA, 2020)

Localisation des acteurs de la filière



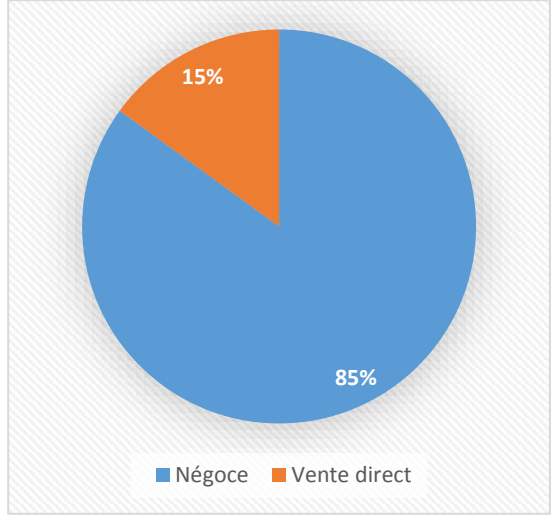
Légende

- ◆ Zone d'implantation potentielle
- Acteurs de la filière agricole
 - Caviste
 - Coopérative viticole

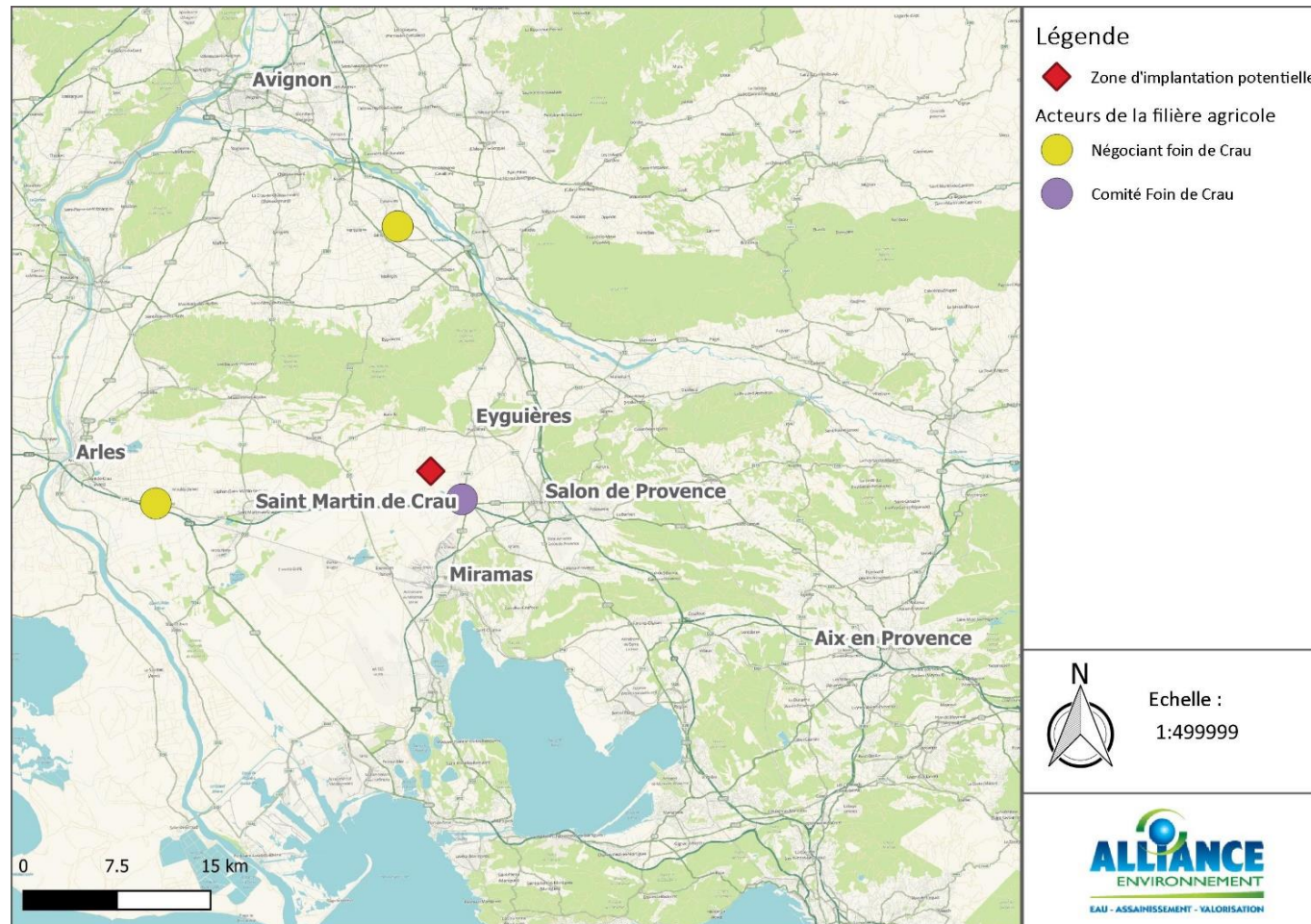
Echelle : 1:500000

ALLIANCE ENVIRONNEMENT
EAU - ASSAINISSEMENT - VALORISATION

Filière du foin de Crau	
Description de la filière	<p>Sur la commune d'Eyguières : les prairies permanentes représentent 903 ha (RPG, 2017). Une partie de ces prairies sont des prairies servant à cultiver du foin de Crau.</p> <p>La culture du foin de Crau représente 13 500 hectares de prairies permanentes, dont environ 10 000 hectares classés en AOP et partagés entre plus de 260 producteurs (Crau-Sud Alpilles Contrat de Canal, 2015).</p> <p>Le foin de Crau est reconnu comme un aliment de qualité et commercialisé dans le monde entier, à destination des élevages de chevaux de courses ou des élevages laitiers et de viandes de qualité. Ces prairies doivent être irriguées par gravité, conformément au cahier des charges AOP, par ruissellement et submersion au calan (=à la planche) (Crau-Sud Alpilles Contrat de Canal, 2015).</p>
Signes d'identification de la qualité et de l'origine	<p>Le Foin de Crau a obtenu son AOC (Appellation d'Origine Contrôlée) et son AOP en 1997 (Règlement CE n°2325/97 et publication au Journal Officiel n°224 du 26 septembre 1999).</p> <p>Il s'agit du premier aliment pour animaux à obtenir un tel label de qualité, et encore le seul aujourd'hui (Comité du foin de Crau, 2020).</p> <p><i>Aire géographique Bouches-du-Rhône (13) :</i> Arles, Aureille, Eyguières, Fos-sur-Mer, Grans, Istres, Lamanon, Miramas, Mourières, Saint-Martin-de-Crau, Salon-de-Provence.</p>
Productions	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La production est limitée par le décret AOP à 10 tonnes/ha, réparties en 3 coupes. Chacune des coupes du foin de Crau a une composition floristique spécifique : <ul style="list-style-type: none"> ○ 1^{ère} coupe : riche en graminées, convient pour les chevaux ; ○ 2^{ème} coupe : équilibrée, convient aux bovins ; ○ 3^{ème} coupe : riche en légumineuses, convient aux ovins pour la production de lait. ▪ Rendement moyen : 8,5 t/ha. ▪ Production : 115 000 t/an, dont 85 000 t en AOC. ▪ Chiffre d'affaire total : s'élève à plus de 15 millions d'€. <p>La production a eu une tendance à la hausse depuis environ 20 ans, principalement dû à la modernisation de la mécanisation agricole ce qui a permis une optimisation des récoltes.</p> <p>Les facteurs limitants aujourd'hui pour augmenter la production sont l'accès à l'eau et la pression foncière face à l'urbanisation.</p> <p>Face à ces pressions, la production risque potentiellement de décroître puisque des projets d'urbanisation menacent aujourd'hui la surface de prairies permanentes. De plus, certaines ASA, comme celle des arrosants de Crau par exemple, n'accorde plus de droits d'eau supplémentaire si ce n'est qu'en cas de cession d'autres droits d'eau sur le même secteur.</p> <p>Cette filière est particulièrement dépendante des aides PAC (Comité du foin de Crau, 2020).</p>

Identification des filières de commercialisations et 1^{ère} transformation	<p>Les principaux consommateurs de foin de Crau sont les chevaux.</p> <p>La commercialisation de la production de foin de Crau se répartit comme suit.</p>
	 <p>Figure 22 : Répartition de la production selon la filière de commercialisation</p> <p>Prix de vente en 2020 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Prix petite balle : 200 à 210 €/tonne ▪ Prix grosse balle : 170 à 180 €/tonne <p>Malgré des variations de prix selon les années, le prix de vente est globalement stable depuis 30 ans.</p> <p>Aujourd'hui, 85 % de la production est commercialisée au niveau de l'ensemble du territoire français. Les principaux départements consommateurs de foin de Crau sont la Région parisienne, la Haute Savoie, la Corse et l'Aveyron.</p> <p>Le reste de la production (15 %) est exportée à l'étranger : Italie du nord, Suisse, Angleterre, Suède, Allemagne, Irlande, Arabie saoudite, Malte, etc.</p> <p>Au niveau de la filière de négoce, il existe environ 8 gros négociants et de nombreux petits.</p> <p>Parmi les plus gros négociants de secteur on retrouve :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Etablissement Dié (Drôme) ▪ Transports et Négoce Trabaud (Bouches du Rhône) ▪ Sarl Laugier Fourrages (Bouches du Rhône) ▪ SAS Doulière Hay France (Gard) <p>(Comité du foin de Crau, 2020)</p>

Localisation des acteurs de la filière



Le Comité du foin de Crau est une association, créé en janvier 1977, qui a pour objectifs :

- l'organisation du marché du foin de Crau
- la défense des producteurs
- la diffusion des qualités substantielles du foin de Crau afin d'en développer la consommation sur le plan national et international
- la recherche de l'amélioration des méthodes de production
- d'assurer les missions afférentes à un Organisme de Défense et de Gestion (ODG) de l'AOC Foin de Crau

Autres acteurs recensés

Ce comité compte actuellement 280 adhérents.

Filière de l'élevage ovin

La région Provence Alpes Côte d'Azur tient la deuxième place des régions ovines françaises. Cela représente 10% du cheptel ovin hexagonal et 5 % des éleveurs, soit 600 000 brebis réparties dans 1 750 élevages (Maison Régionale de l'élevage - Sud PACA, 2020).

Le département des Bouches du Rhône recense 220 187 ovins, soit 28 % du cheptel de la région PACA (Mémento AGRESTE PACA, 2018) .

L'élevage ovin est complémentaire du Foin de Crau. Les éleveurs trouvent en descente d'estive, au moment de l'agnelage principal, une ressource sûre et abondante (4eme coupe). L'élevage ovin permet une utilisation rationnelle des résidus de cultures et de regains de prairies non exploitables, et la valorisation de produits agricoles de moindre qualité (Crau-Sud Alpilles Contrat de Canal, 2015) .

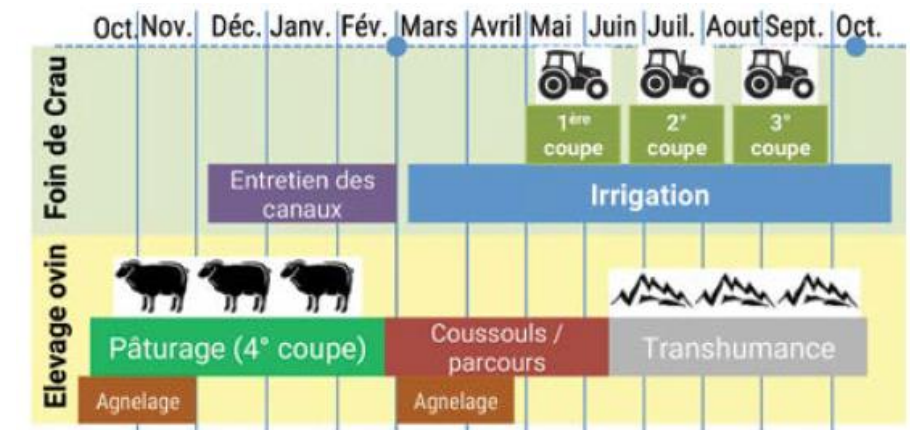


Figure 23 : Itinéraire technique du foin de Crau, source : Contrat de Canal Crau-Sud Alpilles

Description de la filière

La pratique de la transhumance est très présente sur le territoire.

Avec 342 brebis, le troupeau moyen de PACA est le double du niveau national. La région PACA a la particularité d'être la région française qui a le mieux résisté à la baisse chronique du cheptel ovin viande sur les dix dernières années. Après une phase d'augmentation en début de la période 1993-2004, le nombre de brebis viande a diminué de façon constante. En 2004, les effectifs ovins ont retrouvé leur niveau de 1993. Parallèlement, le nombre d'élevages n'a cessé de régresser. En dix ans, c'est ainsi plus d'un quart des troupeaux qui ont disparu. Ce sont les petits élevages qui ont le plus diminué : le nombre de troupes de moins de 350 brebis est en forte diminution, alors que celui des troupes de plus de 350 brebis augmente (Maison Régionale de l'élevage - Sud PACA, 2020).

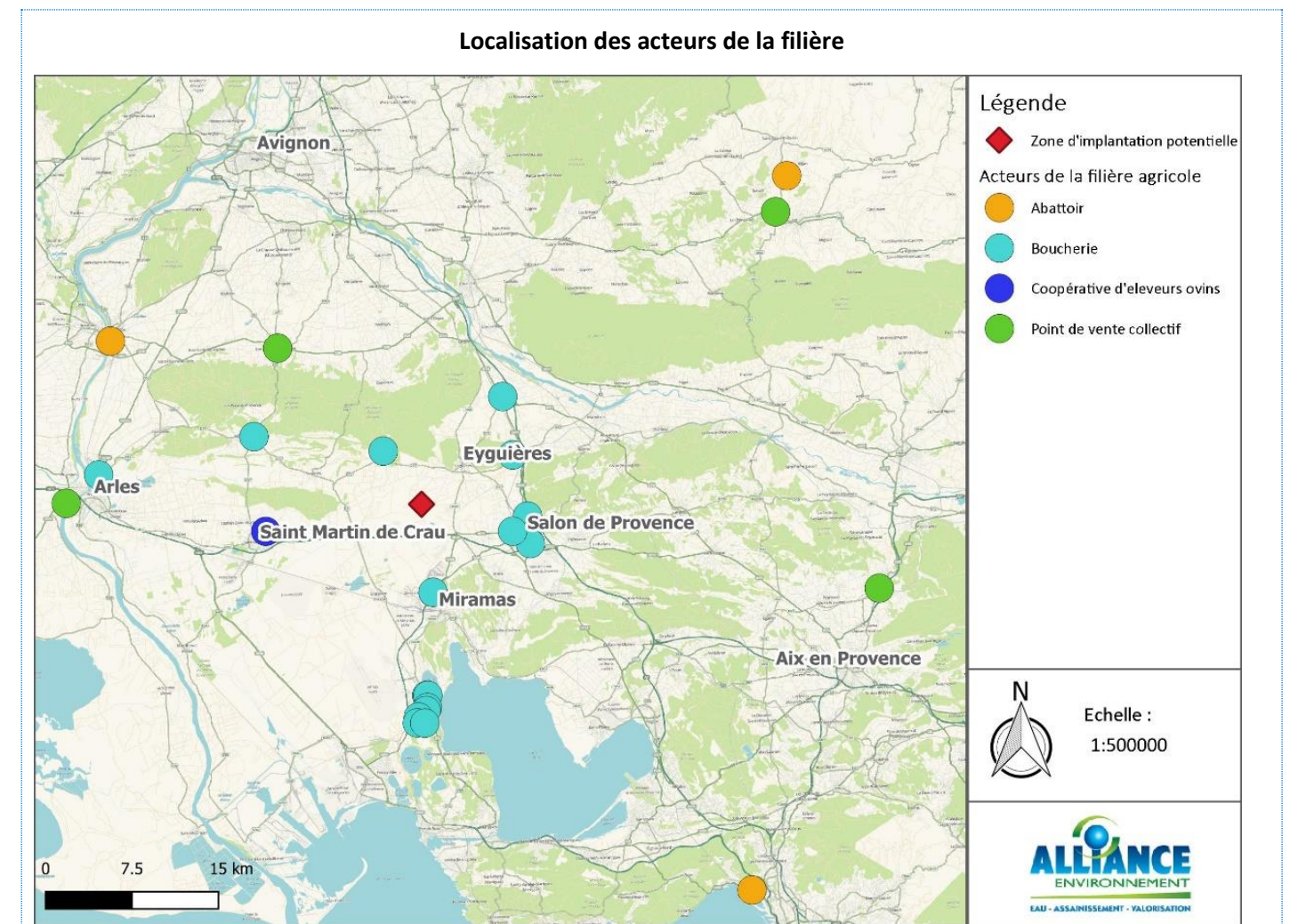
La SAU moyenne des exploitations du département selon la spécialisation « ovins et caprins » est de 125 ha.

Signes d'identification de la qualité et de l'origine

L'Agneau de Sisteron est protégé par une Indication Géographique Protégée (IGP). Un Label Rouge est également associé à l'agneau de Sisteron afin de garantir sa qualité gustative supérieure. L'Agneau de Sisteron Label Rouge est issu d'élevages traditionnels : les brebis sont de races Mérinos d'Arles, Mourérous ou Préalpes du Sud ; l'élevage est extensif et pastoral (Chambre d'agriculture Bouches du Rhône, 2020).

Dans les Bouches du Rhône, 20 exploitations possèdent ce label.

<p>Productions</p>	<p>La production annuelle dans les Bouches du Rhône se répartit comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> Production de viande finie (=animal engraisé dans le département quittant l'exploitation en vue d'un abattage) : 22 115 têtes et 388 tonnes équivalent carcasse. Elle représente environ 5 % de la production totale en région PACA. Production de lait de brebis : 120 hectolitre, soit 1,3% de la production en région PACA. <p>Une étude de l'Institut de l'Elevage révèle que les prix sur le marché, certes relativement stables ces dernières années mais inférieurs aux coûts de production, démontre que la rentabilité de ces exploitations est aujourd'hui fortement dépendantes des primes et soutiens. Dans la perspective de la réforme de la PAC de 2013, l'acquisition d'une meilleure technicité dans les élevages est donc vitale pour leur survie.</p>
<p>Identification des filières de commercialisations et 1^{ère} transformation</p>	<p>Les producteurs de viande des départements de la région PACA se sont rassemblés en plusieurs coopératives et groupements afin de promouvoir la qualité de leur viande.</p> <p>Concernant la filière ovine en région PACA voici les différents regroupements de producteurs (Chambre d'agriculture Bouches du Rhône, 2020):</p> <ul style="list-style-type: none"> Coopérative Agneau Soleil (éleveurs ovins des Alpes de haute-Provence) ; Association Ciel d'Azur (association de producteurs ovins des Hautes-Alpes) ; Groupe éleveurs Guil et Durance (éleveurs ovins et bovins valorisant de la viande ovine sous la marque Guil et Durance et des bovins sous la marque Pâtru'Alp). <p>Après plusieurs années de hausse, le taux d'éleveurs et de brebis engagés dans les organisations de producteurs stagne : environ 1/3 des éleveurs et 40 % des brebis. (Maison Régionale de l'élevage - Sud PACA, 2020)</p> <p>Dans un rayon d'environ 30 km autour de la commune d'Eyguières, on recense 3 abattoirs et de nombreuses boucheries.</p>



Filière apicole	
Description de la filière	<p>La région PACA est la première région française en nombre d'apiculteurs de métier. On y dénombre près de 165 000 ruches exploitées par environ 4 500 apiculteurs. Environ 300 d'entre eux possèdent de 150 à 300 ruches et près de 700 entre 70 et 150.</p> <p>La région comptabilise également de près de 3500 apiculteurs de loisir (- de 70 ruches) (Apiculteurs en Provence, 2020).</p>
Signes d'identification de la qualité et de l'origine	<p>L'aire géographique IGP Miel de Provence s'étend sur les 6 départements de la région PACA, le sud de la Drôme et la partie orientale du Gard. Il s'agit d'un territoire de garrigues.</p> <p>Les ruches sont situées dans l'aire géographique de production. Une fois récolté, le miel peut être extrait et conditionné en dehors de cette aire, avant sa commercialisation.</p> <p>Le miel de Provence possède également la dénomination en Label Rouge.</p>
Productions	<p>La production régionale est de 2 000 tonnes/an soit 8 % de la production nationale.</p> <p>Nombre d'entre eux pratiquent la transhumance selon un trajet allant du littoral vers la Haute-Provence, en passant par les Alpes du Sud. Certains pratiquent la grande transhumance en amenant leurs ruches sur les secteurs de production des miels d'acacia, de châtaignier ou de sapin dans la vallée du Rhône et au-delà (Apiculteurs en Provence, 2020).</p>
Identification des filières de commercialisations et 1^{ère} transformation	<p>Les apiculteurs assurent 60 % de la distribution du miel en vente directe. Le reste est principalement commercialisé par la grande distribution.</p> <p>Il existe plusieurs catégories d'acteurs dans cette filière de la commercialisation et de transformation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apiculteurs vendant aux professionnels ▪ Apiculteurs vendant au détail ▪ Conditionneurs de miels ▪ Grossistes  <p>Figure 24 : Localisation des apiculteurs et autres professionnels de la filière apicole (Apiculteurs en Provence, 2020)</p>
Autres acteurs recensés	<p>L'apiculture provençale dynamique s'organise autour d'un syndicat professionnel, le SAPP, d'une Association de développement, l'ADAPI, de la Coopérative Provence Miel, et du Centre de formation pour adultes de Hyères (CFPPA).</p>

3.1.2 Tension agricole du territoire

Les facteurs de la crise dans les Bouches-du-Rhône sont multiples : des coûts de production trop élevés par rapport à ceux pratiqués dans certains pays européens, les pressions sur les prix exercées par la grande distribution ou encore la disparition progressive des outils de régulation des marchés. Sans compter que dans ce département, fortement soumis à la pression foncière, les agriculteurs sont handicapés par le prix des terrains, facteur d'endettement des exploitations.

« En Provence-Alpes-Côte d'Azur, les dynamiques démographiques des quarante dernières années, particulièrement fortes dans l'espace rural et périurbain, sont consommatrices d'espace et mettent en péril les terres agricoles. [...] Face à l'urbanisation, l'agriculture n'oppose pas la même résistance selon le type de culture et leur localisation : les parcelles consacrées à la viticulture d'appellation restent le plus souvent à vocation agricole après leur vente ; à l'inverse, les vergers s'orientent davantage vers un usage résidentiel. » Source INSEE

3.1.3 Contexte climatique

La plaine de la Crau bénéficie d'un climat de type méditerranéen caractérisé par : un ensoleillement important, des étés chauds et secs, des hivers froids et doux avec la présence d'irrégulières précipitations entre novembre et mars et accompagnés par un vent parfois très violent, le mistral.

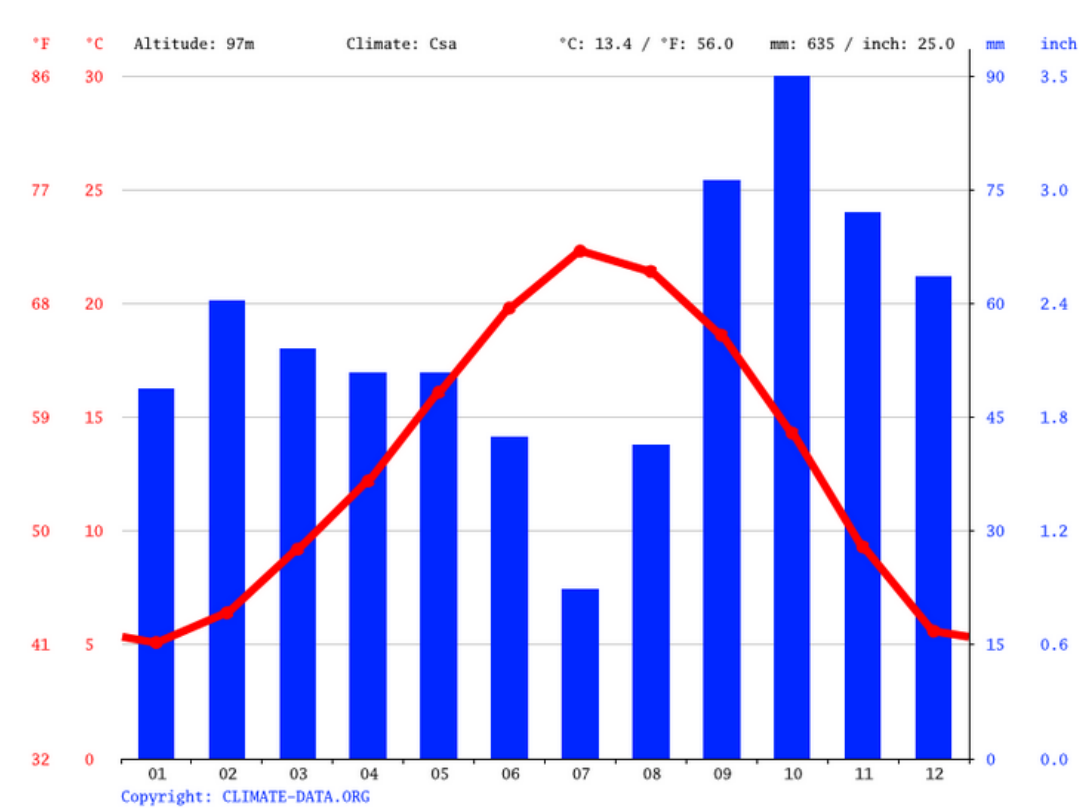


Figure 25 : Diagramme ombrothermique de la commune d'Eyguières, source : clima-data.org

La pluviométrie est souvent très mal répartie dans le temps et dans l'espace. Selon les années, elle peut varier de 400 à 800 mm par an. En moyenne, la pluviométrie est de 635 mm/année.

Enjeu du changement climatique

(Source : Changement climatique et adaptations agricoles sur le territoire de la Crau, Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône, Aout 2019)

Les cartes, ci-dessous, représentent l'évolution de la température moyenne de l'air dans les Bouches-du-Rhône selon le RCP 8.5 (l'un des 4 scénarii d'évolution du climat du GIEC). Les températures vont augmenter jusqu'à atteindre une hausse d'environ 4 °C d'ici 2100 par rapport à la période de référence 1976-2005. Sur la Crau, cette valeur est légèrement supérieure avec + 4,3 °C à Saint-Martin-de-Crau, + 4,2 °C à Salon-de-Provence et à Arles, et + 4,1 °C à Istres.



Figure 26 : Cartes de l'évolution de la température moyenne de l'air dans les Bouches-du-Rhône

Actuellement, les précipitations sur le territoire de la Crau sont de l'ordre de 550 à 600 mm/an, et sont concentrées principalement en automne (50%). Elles sont par ailleurs très variables d'une année à l'autre : en 2017, le territoire a reçu 300 mm, année considérée comme sèche. A contrario, le territoire a reçu plus de 800 mm en 2018, qualifiant l'année de pluvieuse.

Sur le territoire de la Crau, comme dans le sud de la France, les précipitations tendent à diminuer d'ici la fin du 21ème siècle avec une perte allant de -12,6 % à -16,4 % (respectivement pour Salon-de-Provence et Arles).

Les précipitations des saisons printemps et été tendent à diminuer et les simulations montrent une élévation de l'ET0 sur cette période, les cultures devront faire face à un climat bien plus sec, d'où un développement accru de l'irrigation qui aura son rôle à jouer.

La diminution de la ressource en eau et son caractère aléatoire au cours de l'année, ainsi que l'augmentation des températures vont engendrer un besoin accru en eau pour l'agriculture. C'est pourquoi l'irrigation devrait se généraliser au cours des années à venir (Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, 2019).

3.1.4 Occupation des sols

Occupation du territoire

A l'échelle de la zone d'étude éloignée (département)

La zone d'étude éloignée, à savoir le département des Bouches du Rhône se compose de 18 % de terres artificialisées et d'environ 32 % de terres agricoles.

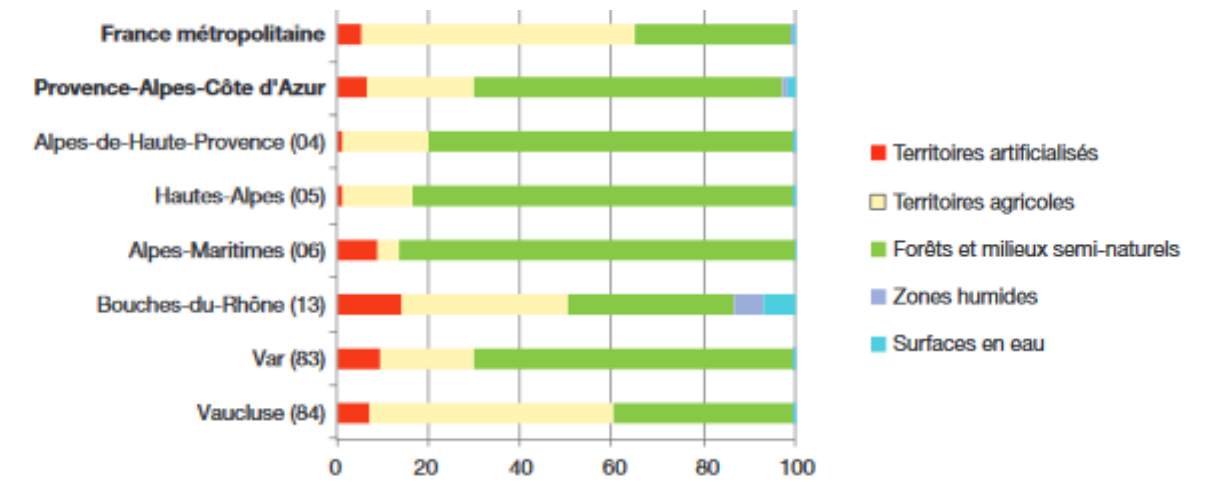


Figure 27 : Répartition des grands types d'occupation des sols par département en 2012, source : AGRESTE

A l'échelle de la zone d'étude rapprochée (commune d'Eyguières)

Selon le PLU de la commune d'Eyguières, la ZIP se situe sur 2 entités écologiques et paysagères différentes :

- Zone A : Zone steppique, typique de l'entité Crau
- Zone B : Complexe agricole typique de la Crau

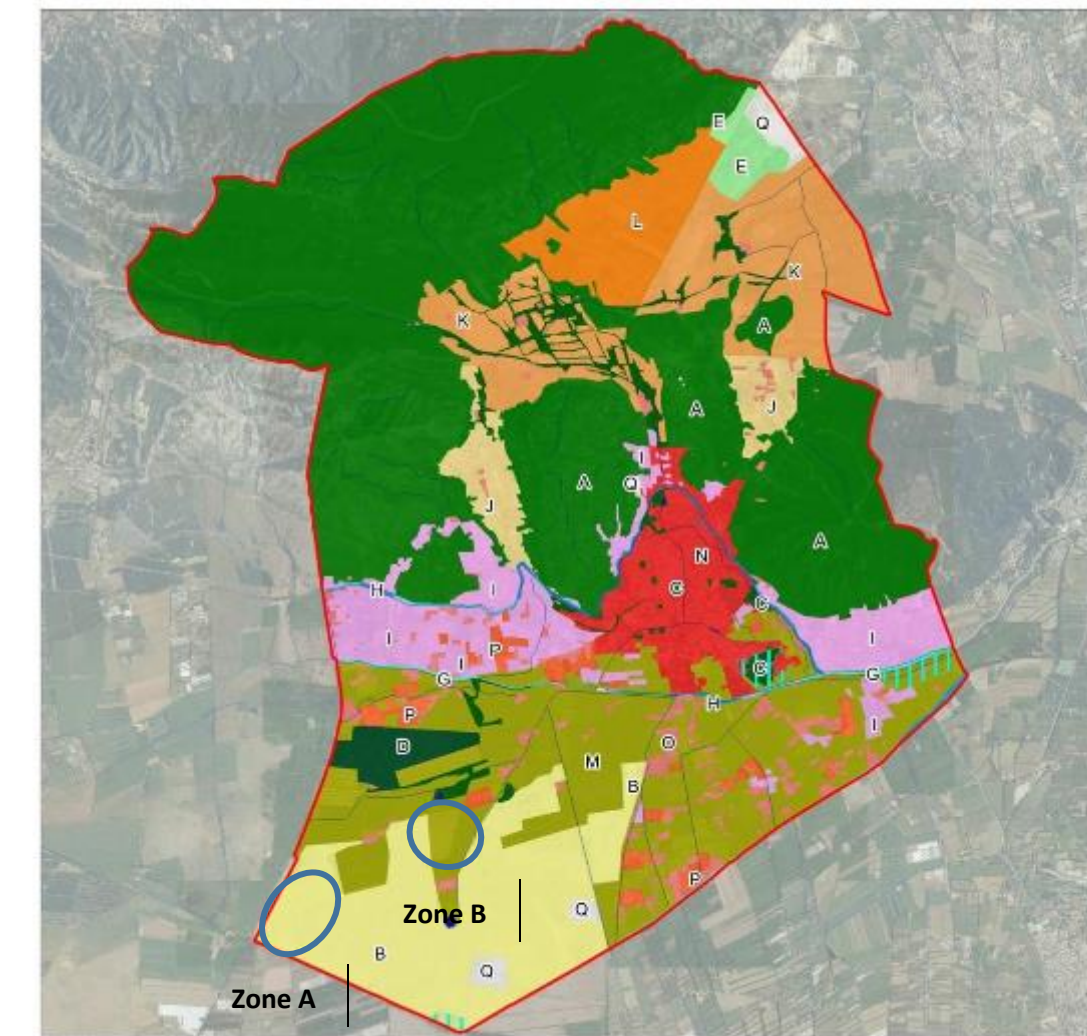


Figure 28 : Occupation du sol PLU de la commune d'Eyguières

Occupation des sols agricoles

Selon les données du RPG 2017 (registre parcellaire graphique le plus récent au format SIG), l'occupation des sols agricoles se répartit comme suit :

A l'échelle de la zone d'étude éloignée (département)

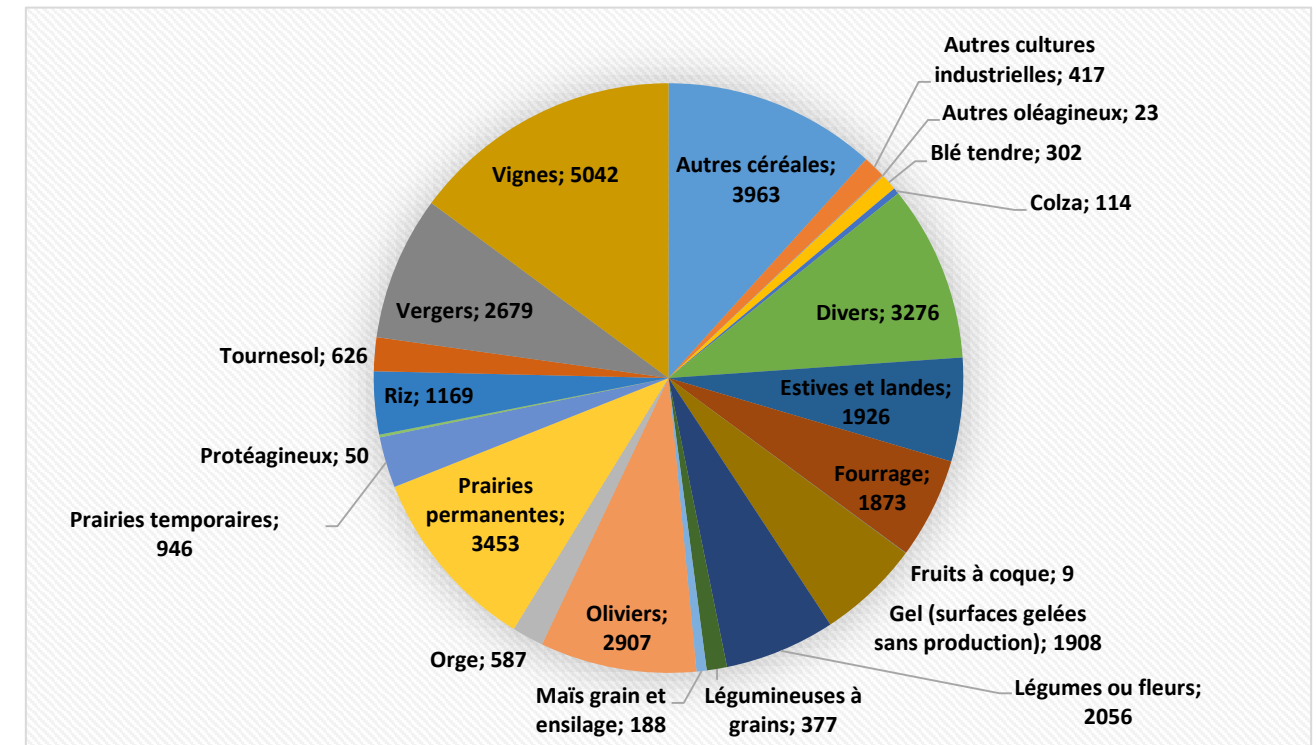


Figure 29 : Surface du RPG 2017 en ha, BOUCHES DU RHONE

A l'échelle de la zone d'étude rapprochée (commune d'Eyguières)

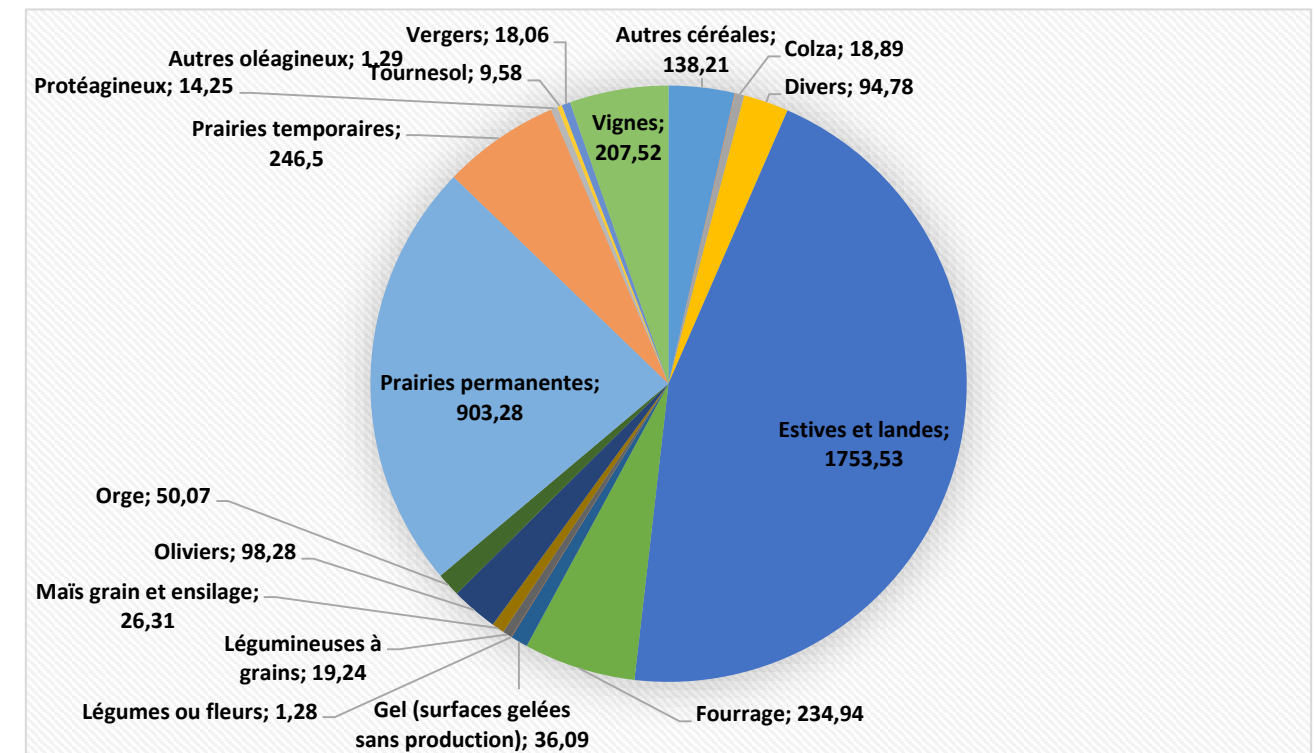


Figure 30 : Surface du RPG 2017 en ha, commune d'Eyguières

L'occupation des sols agricoles de la commune d'Eyguières se compose majoritairement d'estives, de landes et des prairies permanentes.

3.1.5 Surface agricole utilisable (SAU)

La SAU productive représente superficie agricole utilisable dont est déduite la surface toujours en herbe (STH) peu productive (landes, parcours, etc.).

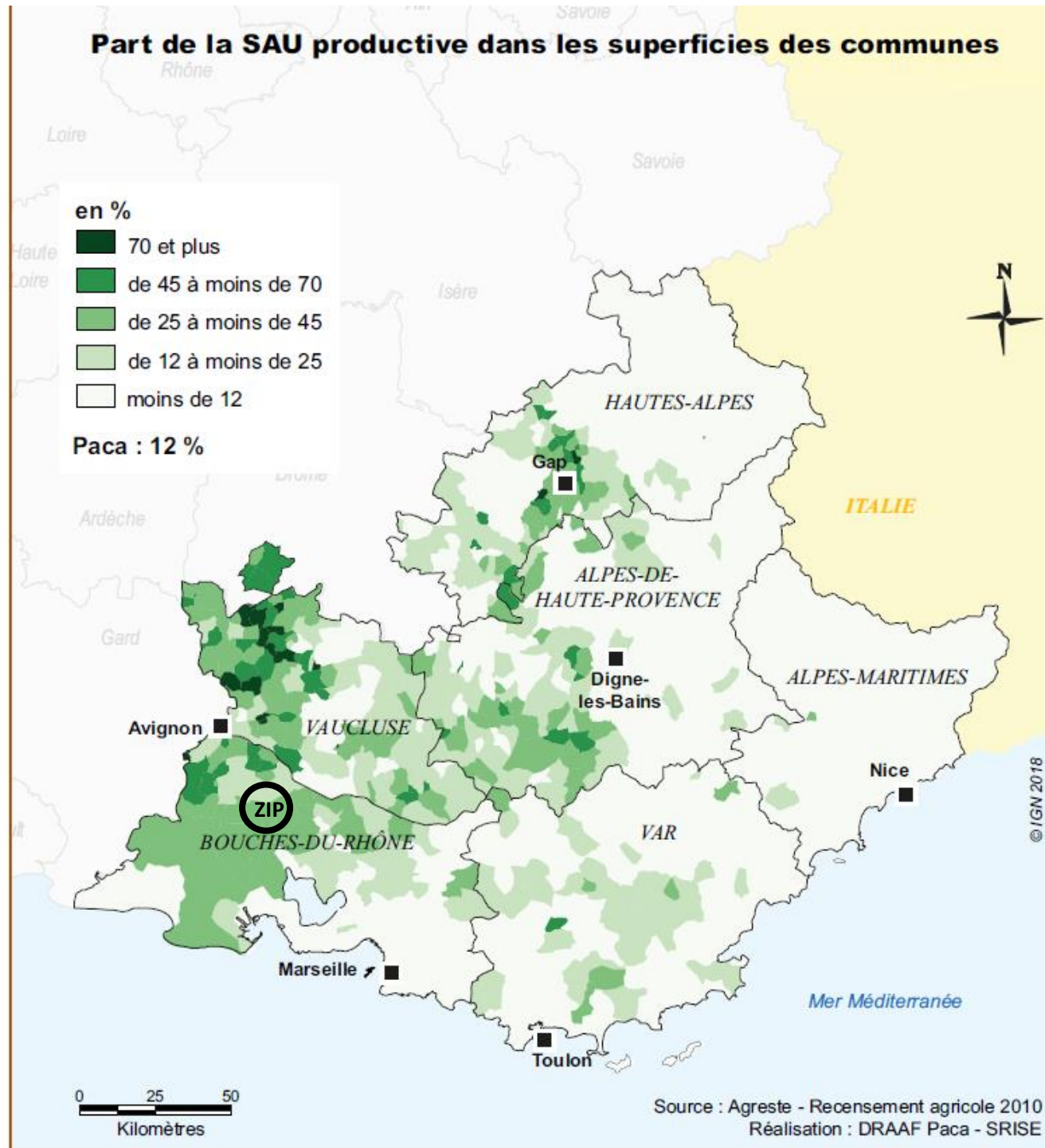


Figure 31 : Cartographie de la SAU productive au niveau des communes PACA, DRAAF PACA

La zone d'implantation potentielle du projet se situe également sur une commune où la SAU productive se situe entre 25 et 45 % de la superficie communale, comme la plupart des communes des Bouches du Rhône.

3.1.6 Gestion de l'eau

RESEAU HYDROGRAPHIQUE

La Crau, étant dépourvue de cours d'eau permanents, a connu l'arrivée des systèmes d'irrigation vers 1554. Actuellement, le territoire de la nappe de la Crau comptabilise 400 km de canaux principaux et secondaires gérés par des associations syndicales d'irrigants et 1600 km de filiales privées assurent l'acheminement de l'eau jusqu'aux parcelles.

L'eau de transit des canaux d'irrigation provient de l'eau de la Durance amenée grâce au canal EDF depuis la prise d'eau de Lamanon (débit nominal de 31,5 m³/s au canal de Boisgelin-Craponne) (source, SYMCRAU).

HYDROGEOLOGIQUE

Les sols sont des sols rouges ou des sols bruns caillouteux sur encroûtement, situé à une profondeur de quelques centimètres à un mètre. Ces sols sont composés de limons, d'argiles et d'une grande part de cailloux ou galets. Ils sont sensiblement décalcifiés, légèrement alcalinisés en surface.

Recensement des masses d'eau présentes sur les parcelles étudiées :

Code	Nom	Statut	Surface (km ²)	Date de création	Date mise à jour
FRDG531	Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône	Validé	4505.98	22/03/2016	22/03/2016
FRDG104	Cailloutis de la Crau	Validé	994.54	22/03/2010	22/03/2016

Les cailloutis de Crau renferment une nappe dont l'alimentation est en grande partie assurée par l'irrigation des prairies (à hauteur de 70%).

Sur la nappe de la Crau, 14 500 ha de prairies sont irrigués par gravité en 2012 (source : Comité foïn de Crau) contre environ 2 100 ha de surfaces irriguées en non gravitaire (goutte à goutte, aspersion et micro-aspersion) (source : OUGC). La pratique d'irrigation gravitaire des prairies contribue de manière importante à la recharge de cette nappe : à hauteur de 60 à 70%.

SYSTEME D'IRRIGATION

Dans un climat de type méditerranéen caractérisé par une pluviométrie capricieuse et une saison sèche très marquée, la nécessité impérieuse d'irriguer les cultures pour assurer leur pérennité et permettre la production agricole a conduit les agriculteurs, depuis fort longtemps, à s'organiser pour gérer l'eau.

Ainsi, l'agriculture, reste plus que jamais tributaire aujourd'hui des grands équipements hydrauliques.

Ces quelques chiffres permettent de juger de l'importance de l'irrigation dans les Bouches-du-Rhône :



Figure 32 : Irrigation gravitaire de prairie, source SYMCRAU

- 70.000 hectares irrigables (RGA 2010) : ce qui fait de du département le premier de France pour les surfaces irrigables ;
- 5.000 km de canaux d'irrigation et d'assainissement.
- 50.000 ha irrigués par gravité (RGA 2010)

Ce type d'irrigation, le plus répandu dans le monde, qui utilise la gravité pour mettre en eau pendant un temps donné les terres à partir d'un canal à ciel ouvert le dominant est une particularité de la région PACA et du département des Bouches-du-Rhône, cette spécificité étant d'une importance capitale pour l'environnement.

La commune d'Eyguières est un territoire agricole qui bénéficie de nombreux aménagements hydrauliques réalisés au fil des siècles : aux capacités d'irrigation fournies par les retraits d'anciens bras de la Durance et les nombreuses sources. Le développement de canaux d'irrigation depuis la réalisation du canal de Craponne en 1559 s'étend maintenant largement à la plaine de la Crau.

L'ASA des arrosants de Craponne à Istres alimente le :

- canal des Alpines de Salon
- canal du Congrès des Alpines
- canal des garrigues (ASP des arrosants d'Eyguières)
- canal du secours (ASP des arrosants de la Crau)
- canal d'irrigation de la vallée des Baux (ASP du canal d'irrigation de la vallée des Baux)

Le diagnostic du SCOT précise que « le maintien de l'irrigation traditionnelle de type gravitaire sur les espaces agricoles dédiés à la production de foin de Crau constitue un enjeu économique majeur, un enjeu environnemental en matière de biodiversité et un enjeu en matière de ressource en eau potable. En effet, l'irrigation traditionnelle sur les communes d'Eyguières, de Salon et de Lamanon assure la recharge de la nappe phréatique de la Crau qui alimente une part importante de la population d'Agglopolice Provence ».

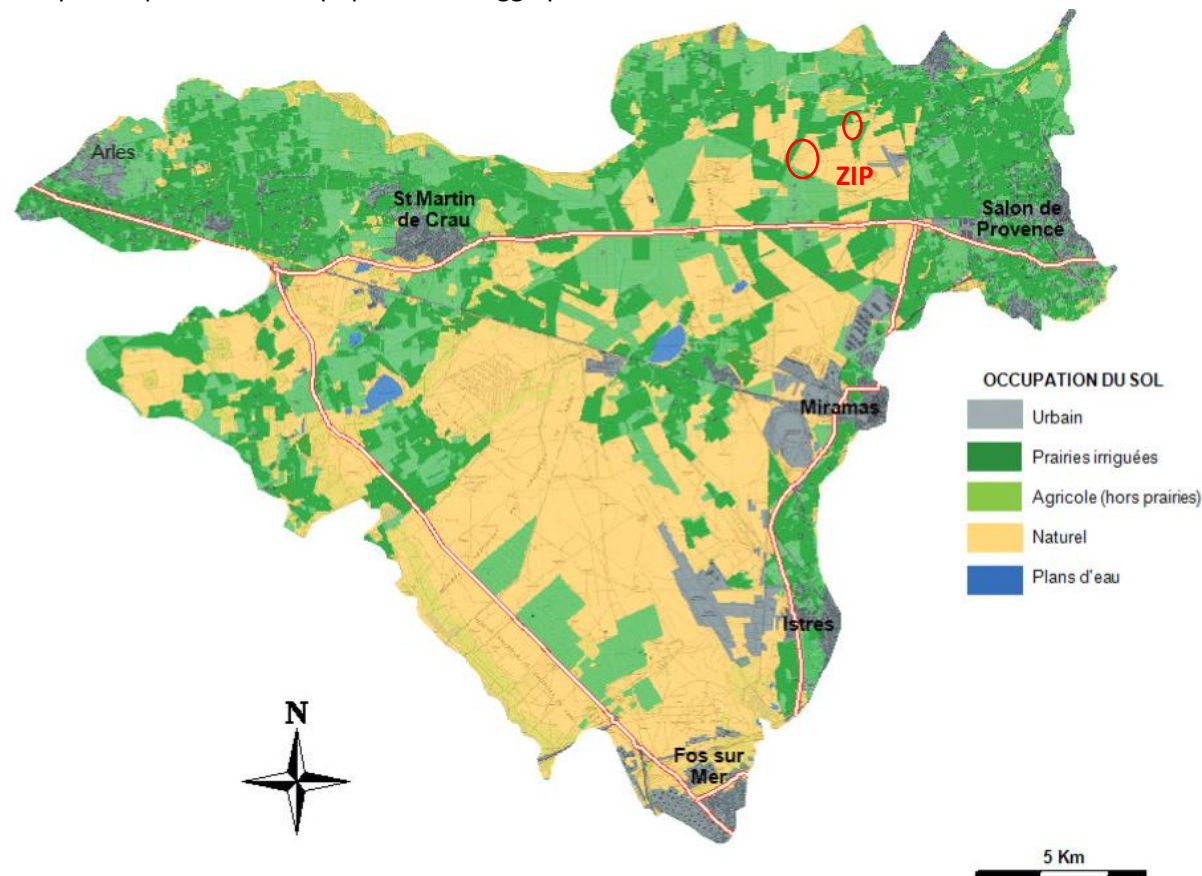


Figure 33 : Occupation des sols sur le territoire de la nappe de la Crau, source SYMCRAU

→ La ZIP se situe sur une occupation dite « naturel » non irriguée.

DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

Aucune zone humide n'a été recensée sur la ZIP (recensement DREAL ou investigations terrain sur les caractéristiques pédologiques des sols étudiées).

3.1.7 Approche sociale et économique

L'objectif de l'approche sociale et économique est d'établir un portrait de l'économie agricole aux différentes échelles étudiées.

Un tiers de la superficie des Bouches-du-Rhône est utilisé par l'agriculture, soit 150 000 hectares, les 4 200 exploitations emploient environ 20 000 salariés et dégagent un chiffre d'affaires de près de 950 millions d'euros.

Le dernier recensement général agricole (RGA) démontre une chute de 50 % du nombre d'exploitations en 20 ans et l'effondrement de l'installation en agriculture depuis quelques années.

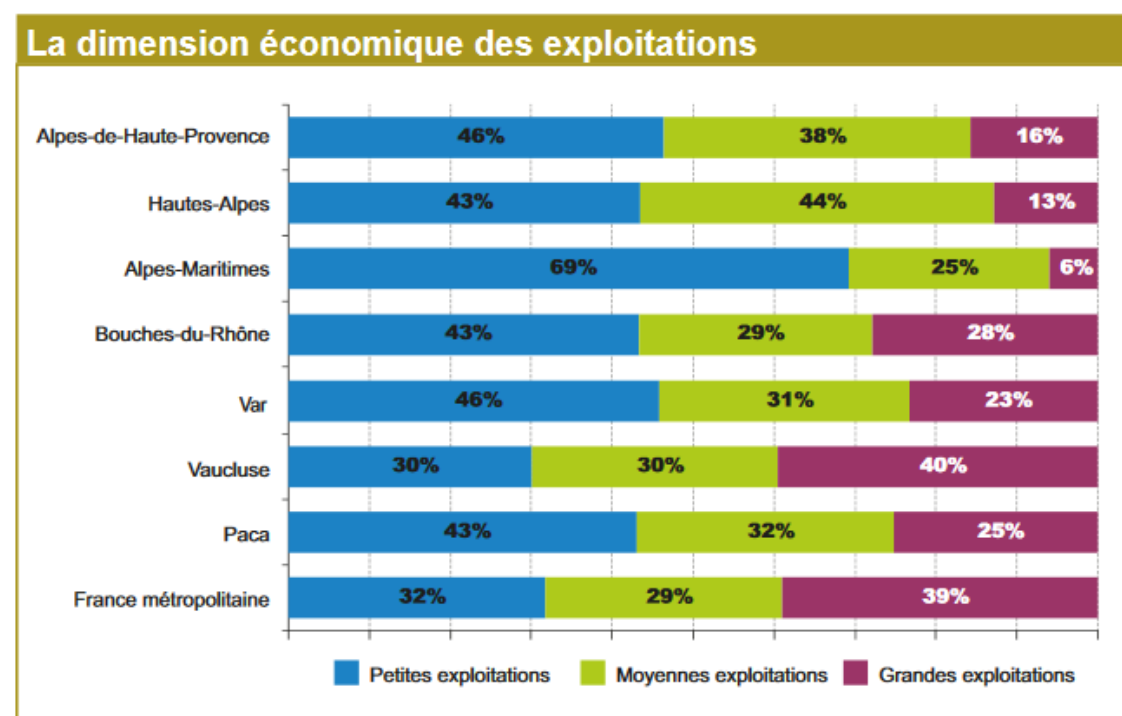


Figure 34 : Dimension économique des exploitations, source AGRESTE, enquête structure 2013

Exploitation agricole : unité économique ayant une activité agricole soit de production, soit de maintien des terres dans de bonnes conditions agricoles et environnementales et dépassant une taille minimale (un hectare de SAU et/ou un minimum d'animaux) ; sa gestion est indépendante de toute autre unité

Petites exploitations : moins de 25 000 euros de production brute standard (PBS), potentiel de production

Moyennes exploitations : de 25 000 à 100 000 euros de PBS

Grandes exploitations : plus de 100 000 euros de PBS

Dans les Bouches-du-Rhône, 43 % des exploitations sont classées comme petite exploitation, contre 28 % de moyennes exploitations et 28 % de grandes exploitations.

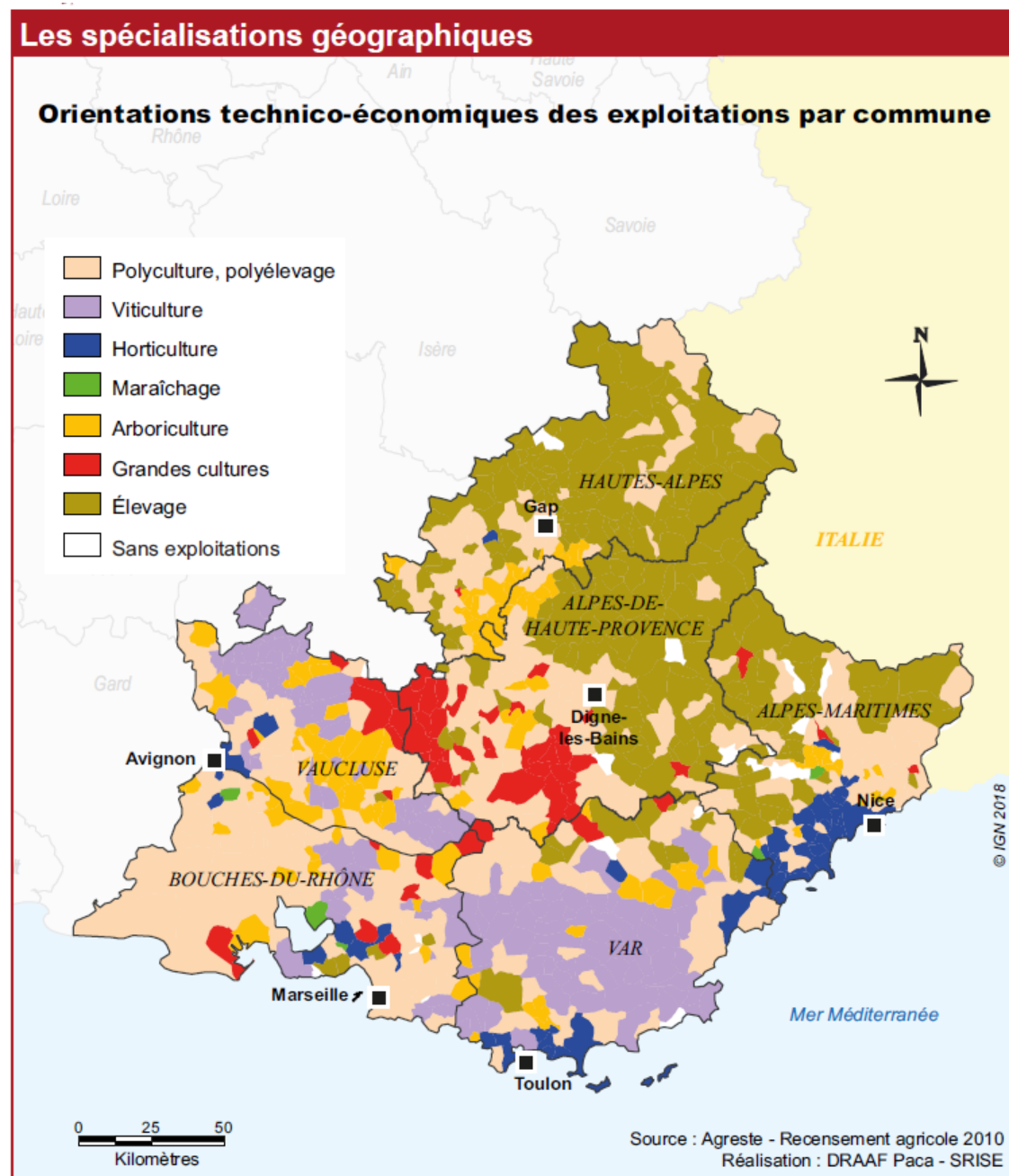


Figure 35 : Recensement agricole 2010, carte de la DRAAF PACA issus des données AGRESTE

3.1.8 Valeur des terres agricoles

Selon l'Arrêté du 11 juillet 2019 portant fixation du barème indicatif de la valeur vénale moyenne des terres agricoles en 2018, la valeur vénale moyenne des terres labourables et des prairies naturelles en 2018 pour les terres agricoles d'au moins 70 ares, libres à la vente en « Camargues-Crau-Littoral de Provence » est de **15 420 €/ ha en dominante (9 020 en minimum et 56 070 en maximum)**.

L'évolution de la valeur vénale moyenne sur ce territoire est la suivante :

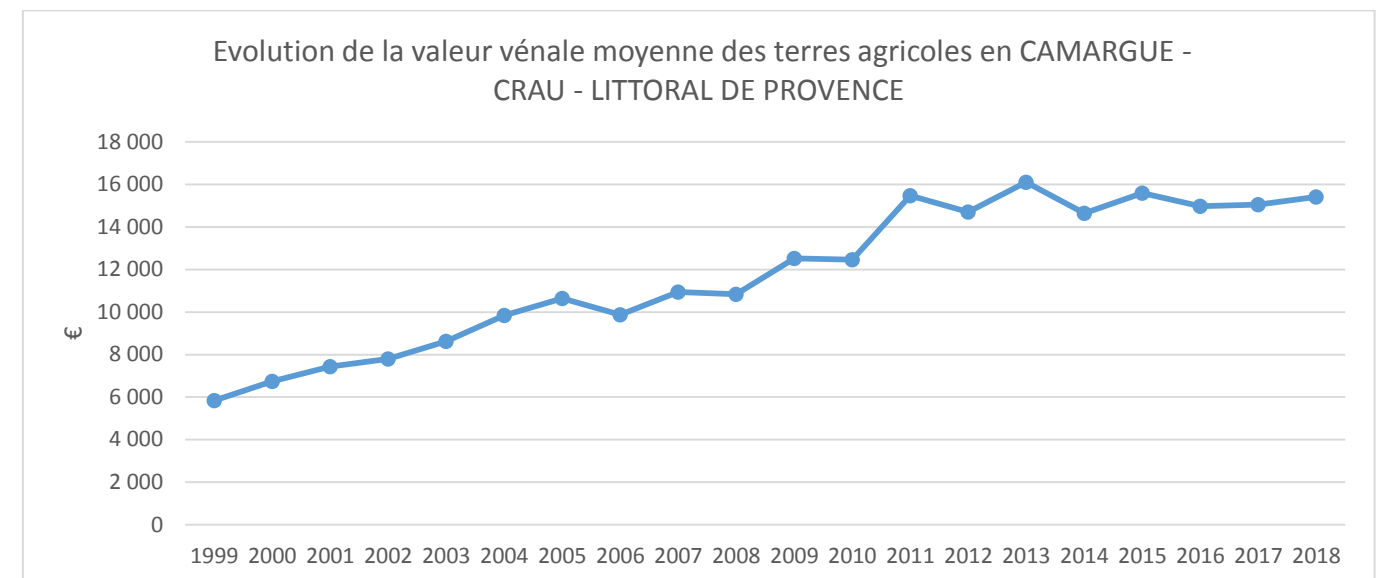


Figure 36 : Evolution de la valeur vénale moyenne des terres agricoles en CAMARGUE - CRAU - LITTORAL DE PROVENCE de 1999 à 2018

3.2 CONTEXTE AGRICOLE DE LA ZONE D'IMPLANTATION POTENTIELLE

3.2.1 Caractérisation des exploitations agricoles de la ZIP

Les parcelles de la ZIP appartiennent à seule exploitation : EARL LA JASSE RICAUD. Cependant, plusieurs exploitations sont également concernées sur la ZIP, à savoir un éleveur (Jean Bourgeois) et un apiculteur (André De Luca).

Ainsi une rencontre a été effectuée auprès de chaque exploitation concernée directement par le projet photovoltaïque afin d'enquêter sur les caractéristiques de l'exploitation (la production agricole primaire, la première transformation, et la commercialisation) et ses pratiques culturales. Une fiche récapitulative de chaque rencontre est présentée ci-dessous.

Fiche synthèse de l'exploitation principale

TYPE D'EXPLOITATION

Statut de l'exploitation	EARL LA JASSE RICAUD, déclaré à titre principal
Nom de l'exploitant	Jacques FUNARO 3 propriétaires au total sur l'exploitation : Jacques et Nicolas FUNARO (frères) et Manon CARNEVALE (mère)
Age de l'exploitant	35 ans
Adresse postale du siège de l'exploitation	Domaine de la Jasse, Route d'Arles 13430 EYGUIERES
Surface agricole utile de l'exploitation	450 ha dont : 94 ha de prairie foin de Crau ; 39 ha de prairie pâturée ; 0,4 ha d'oliveraie et 317 ha de parcelles non cultivées (estives, landes ou ancienne parcelles de prairie non cultivées actuellement, faute d'irrigation)

En 2019, seulement 94 ha sont exploités pour cultiver du foin de Crau (hors appellation) contre 98 ha les années précédentes. Cette surface est limitée par le droit d'accès à l'eau pour l'irrigation. Certaines parcelles ne sont plus irrigables.

ORIENTATION DE L'EXPLOITATION

Orientation principale	Foin de Crau
Activité de diversification	Aucune
Mode de conduite de l'exploitation	Conventionnelle
Engagements environnementaux	Mesures agro-environnementales et Climatiques (MAEC) HERBE sur une partie de l'exploitation

TRANSFORMATION, COMMERCIALISATION ET REVENU

Transformation	Aucune
Commercialisation	Vente du foin à des négociants exclusivement
Signe de qualité	Aucun
Adhésion à un groupement d'agriculteur	Adhérent au Comité Foin de Crau
Main d'œuvre	1 saisonnier 6 mois/an non régulier
Convention avec autres agriculteurs	Accord oral avec un éleveur et un apiculteur
Résultats d'exploitation	2016 : + 4 648 € (dont 24 546 € d'aide agricole) 2017 : +12 200 € (dont 23 565 d'aide agricole) 2018 : +22 052 € (dont 51 482 € d'aide agricole)

Le foin de Crau est directement vendu à des négociants. Bien qu'étant sur le territoire AOP Foin de Crau, l'exploitation ne possède pas la labélisation AOC Foin de Crau. L'exploitant est tout de même adhérent au Comité Foin de Crau.

L'oliveraie n'est exploitée qu'à des fins d'auto-consommation.

L'exploitant possède un accord oral avec un éleveur voisin pour mettre en location l'ensemble des terres de son exploitation pour faire pâturer le troupeau ovin de l'éleveur. L'éleveur, Jean Bourgeois, paye donc un loyer en échange de la mise à disposition de la quasi-totalité de la surface du domaine (montant du loyer inconnu), avec possibilité de semer des prairies pour augmenter la qualité du pâturage. Cette location comprend également la mise à disposition de 2 bergeries avec du foin. Cependant, c'est l'exploitant qui récupère le fumier produit afin de fertiliser ses sols.

L'exploitant possède également un accord oral avec un apiculteur. Aucun échange financier n'a lieu, il s'agit simplement d'un échange de service.

PRODUCTION BRUTE STANDARD (PBS) ET CLASSIFICATION DE L'EXPLOITATION

Une nouvelle typologie européenne des exploitations agricoles est officiellement définie par le règlement (CE) N°1242 /2008 du 8 décembre 2008. Afin de déterminer la dimension économique de l'exploitation et sa spécialisation, il est nécessaire de sommer toutes les productions présentes. Cela est possible en affectant à chaque donnée de structure un coefficient représentant le potentiel de production unitaire de chaque spéculation : les coefficients de PBS.

Les coefficients de PBS ne constituent pas des résultats économiques observés. Ils doivent être considérés comme des ordres de grandeur définissant un potentiel de production de l'exploitation. Pour la facilité de l'interprétation, la PBS est exprimée en euros, mais il s'agit surtout d'une unité commune qui permet de hiérarchiser les productions entre elles. On peut donc ramener les PBS en équivalent hectares de blé par exemple.

Les coefficients de PBS représentent la valeur de la production potentielle par hectare ou par tête d'animal présent hors toute aide. Leur valeur est régionalisée lorsque cette régionalisation a un sens.

Calcul du PBS : Coefficient « Total fourrages » région PACA (= 34) x surface (= 94 ha) = 3 196 €

A noter : les activités d'élevage ou d'apiculture n'étant pas effectuées par l'exploitant, elles ne sont pas incluses dans ce calcul.

Classification de l'exploitation	Petite exploitation (classe de 2 000 € à moins de 4 000 €, appartenant à la catégorie des petites exploitations)
---	--

HISTORIQUE DE L'EVOLUTION DE L'EXPLOITATION

Années 80 :

- Culture en place : 80 ha de foin, cerise et blé
- Main d'œuvre : 2 ouvriers l'hiver, 4 ouvriers en été, ainsi qu'une 10 aine de saisonniers pour le ramassage des cerises pendant 1 mois et demi environ.

Années 90 :

- Culture : 10 ha de foin supplémentaires, soit 90 ha de foin
- Irrigation : demande d'accès à l'eau supplémentaire sans succès
- Investissement dans des engins agricoles : presse et télescopique
- Main d'œuvre : réduction du personnel

Années 2000 :

- Culture : arrêt des cerises, arrêt du blé car ces productions ne sont plus assez rentables pour l'exploitation. Mise en place de 5 ha de luzerne et 100 ha de foin.
- Irrigation : L'accès à l'eau devient de plus en plus problématique. Une autorisation de 40L/s sur le canal d'Istres a été délivrée en 2014.
- Main d'œuvre : réduction du personnel. 1 ouvrier à l'année et 1 seulement l'été.

Aujourd'hui :

- Culture : 94 ha de foin. Il y avait 98 ha de foin mais 4 ha ont dû être abandonnés à cause du manque d'eau.
- Irrigation : malgré l'autorisation de droit d'accès à l'eau en 2014, les quantités ne sont pas suffisantes pour irriguer l'ensemble des parcelles de l'exploitation.

En 2019, une parcelle d'environ 4 ha cultivée en foin est laissée à l'abandon par un manque d'eau. L'exploitant a du faire ce choix pour irriguer correctement les 94 ha de foin.

- Main d'œuvre : personnel réduit à savoir 1 saisonnier pour l'arrosage (6 mois par an).

PERSPECTIVES D'EVOLUTION

Malgré la volonté de développer son activité, l'exploitant estime avoir des difficultés pour mener à bien son exploitation sur le plan financier ainsi que le manque d'eau qui se fait ressentir de plus en plus d'année en année.

LE PARCELLAIRE AGRICOLE

Le projet étudié concerne 39 ha, soit 9 % de la surface des parcelles agricoles de l'exploitation.

Superficie (ha)	Activité sur la parcelle	Irrigation
94 ha	Foin de Crau	Irrigué
0,4 ha	Oliveraie	Non irrigué
317 ha	Estives, landes et parcelles non cultivées	Non irrigué
39 ha = zone A et B	Pâturage et apiculture	Non irrigué



Figure 37 : Photo de la zone A



Figure 38 : Photo de la zone B

PRATIQUES AGRICOLES SUR LES PARCELLES CONCERNEES

- *Historique cultural*

Sur les zone A et B, l'exploitant ne cultive plus rien depuis une dizaine d'années. Ces parcelles sont mises à disposition de l'éleveur afin qu'il y sème quelques prairies de printemps. Il y a une dizaine d'années.

Anciennement, c'était l'exploitant qui semait des prairies de printemps pour l'éleveur, mais l'absence totale d'irrigation sur ces parcelles rendait le rendement de prairie trop incertain car exclusivement dépendant de la pluviométrie. Depuis environ 10 ans, c'est l'éleveur, qui selon ces souhaits, sème une prairie de printemps sur ces parcelles pour apporter un complément de fourrage pour ses ovins.

- *Fertilisation*

Les parcelles (zone A et B) ne sont pas fertilisées autres que par la fertilisation naturelle des ovins. Aucun intrant n'y est apporté.

L'exploitant met à disposition de la paille à l'éleveur dans ses bergeries afin de récupérer le fumier. Celui-ci est réutilisé par épandage sur les parcelles cultivées en foin de Crau (hors appellation) de l'exploitation. Une parcelle peut recevoir du fumier environ tous les 4/5 ans.

- *Traitement phytosanitaire*

Aucun traitement phytosanitaire n'est effectué sur la ZIP.

- *Entretien du sol*

Aucun entretien du sol n'est effectué par l'exploitant sur les parcelles étudiées.

- *Itinéraire technique*

L'exploitant n'intervient plus sur les parcelles de la ZIP depuis une dizaine d'années.

Concernant le foin de Crau, il est récolté en 3 fauches allant de mai à aout. En guise de 4^{ème} fauche, c'est un pâturage de la part de l'éleveur qui est effectué en aout/septembre.

- *Irrigation*

Les 94 ha de foin sont irrigués en gravitaire. L'exploitant possède un droit d'eau au niveau du canal d'Istres de 138 L/s d'avril à septembre.

Aucune de parcelles de la ZIP n'est irriguée. L'exploitation ne dispose pas de suffisamment de droit d'eau pour irriguer ces parcelles.



Figure 39 : Foin de Crau et système d'irrigation gravitaire, EARL LA JASSE RICAUD

Justification du caractère non irrigable de la ZIP

Plusieurs sources permettent de caractériser les pratiques d'irrigation du foin de Crau :

- Selon le cahier des charges de l'appellation d'origine « Foin de Crau », homologué par le décret n°2015-1226 du 2 octobre 2015 « Les prairies peuvent être irriguées à partir du mois de mars et jusqu'au mois d'octobre inclus. L'irrigation se fait gravitairement par submersion à partir des fossés d'arrosage. L'irrigation des prairies se fait gravitairement par submersion pendant plusieurs heures, selon un tour d'eau qui est le plus souvent sous l'autorité des gardes canaux (« eygadiers »). »

Bien que l'EARL LA JASSE RICAUD ne soit pas labélisé AOC Foin de Crau, il respecte les pratiques du cahier des charges.

- Selon le « Guide pratique de l'arrosage de Crau et Sud Alpilles » du Contrat de Canal Crau-Sud Alpilles et l'INRAE, les prairies doivent être irriguées par gravité, par ruissellement et submersion au calan (=à la planche), tous les 10 jours environs. Les volumes d'eau apportés à l'hectare sont de l'ordre de 15 000 à 20 000 m³/ha/an, répartis en 12 à 15 irrigations.

La période d'irrigation du foin de Crau s'étend de mars à octobre.

- Selon l'association du Comité du Foin de Crau, les pratiques sont très variables sur le territoire. Elles dépendent de la configuration de la parcelle, de l'avancement du stade de la prairie, des conditions météorologiques et également des conditions de souscriptions aux différentes ASA du secteur. Chaque ASA peut imposer un tour d'eau différent.

De manière synthétique, les pratiques d'irrigation du territoire sont les suivantes :

- **Besoin en eau** : la fourchette varie de 15 000 à 30 000 m³/an. La valeur la plus fréquemment retrouvées se situe autour des 20 000 m³/an.
- **Quantité d'eau par arrosage** : environ 1 000 m³/arrosage
- **Fréquence d'arrosage** : tous les 7 à 12 jours. Le plus fréquent est tous les 8 jours. Soit environ 15 à 20 arrosages par année.

La synthèse de ces sources amène à considérer les pratiques suivantes :

Besoin en eau d'irrigation	15 à 30 000 m ³ /ha/an, 20 000 m ³ /ha/an en moyenne
Période d'irrigation	Mars à Octobre
Fréquence d'apport	12 à 20 apports /an

Au vu des données bibliographiques, des droits d'eau de l'exploitation et de ses pratiques d'irrigation, il a été possible d'évaluer le potentiel surplus d'eau de l'exploitation utilisable pour les parcelles de la ZIP :

	Valeur	Unité
Etat actuel		
Surface actuellement irriguée	94	ha
Dotation actuelle	138	l/s
Dotation actuelle par hectare	1,5	l/s/ha
Débit actuelle	11 923	m ³ /j
Débit actuelle	497	m ³ /h

Besoin en eau théorique		
Besoin en eau d'irrigation moyen	20 000	m ³ /ha/an
Fréquence d'apport dans l'année	16	
Quantité d'eau par passage	1 250	m ³ /ha/passage
Besoin en eau pour la surface totale irriguée	1 645 000	m ³ /an

Quantité d'eau réellement apportée		
Fréquence d'apport dans l'année	20 (tous les 9 j sur 180 j)	
Durée d'un passage les 3 premiers mois pour 4 ha	6,5	h
Durée d'un passage les 3 derniers mois pour 4 ha	12,0	h
Quantité d'eau par passage pour les 3 premiers mois	807	m ³ /ha/passage
Quantité d'eau par passage pour les 3 derniers mois	1 490	m ³ /ha/passage
Quantité d'eau apportée	22 977	m ³ /ha/an
Quantité en eau apportée pour la surface totale	2 159 838	m ³ /an

Quantité d'eau perçue par l'ASA		
Nombre de jour d'irrigation	180	j
Quantité d'eau perçue par l'ASA	2 146 176	m ³ /an

Différence :		
Volume d'eau perçu - Quantité d'eau apportée réelle	-13 662	m ³ /an

Ces calculs démontrent que l'EARL LA JASSE RICAUD ne dispose pas assez d'eau pour irriguer des surfaces supplémentaires. En effet, elle arrive tout juste à irriguer les parcelles actuellement cultivées en foin de Crau (delta légèrement négatif).

Il est également à noter qu'en 2019 seulement 94 ha sont exploités pour cultiver du foin contre 98 ha les années précédentes. Ceci s'explique par justement par le manque d'eau pour irriguer l'ensemble de l'exploitation.

Des demandes de droits supplémentaires ont régulièrement été envoyées par courrier à l'ASA au cours des 30 dernières années (voir l'historique des courriers en annexe 2). Une dotation supplémentaire a été octroyée en 2014 amenant le droit d'eau à 138 l/s.

Cette dotation est donc à peine suffisante pour irriguer les 94 ha de foin.

Une nouvelle demande de droit d'eau a été réalisée en septembre 2020. Une attestation de refus de l'ASA a été renvoyée en réponse (voir annexe 3).

A noter :

- Il a est noter qu'en cas de gestion de crise « pénurie », l'ASA doit appliquer des mesures de restrictions imposées (décision de la Commission Exécutive de la Durance ou préfectoral), à savoir réduire le débit proportionnellement à chaque droit d'eau. Ces mesures peuvent intervenir ponctuellement pendant les grandes périodes de sécheresse, ce qui a été le cas en 2019 par exemple. Bien que ce soient des mesures ponctuelles, cela peut accentuer le delta d'eau manquant pour l'irrigation du foin.
- il est également important de relever que selon l'étude de la Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône (Aout 2019) sur le « Changement climatique et adaptations agricoles sur le territoire de la Crau », une perte d'environ 13 % des précipitations est envisagé d'ici la fin du 21eme siècle, ce qui augmentera les besoins en eaux des cultures sur ce territoire.

A l'heure d'aujourd'hui, l'EARL LA JASSE RICAUD n'est donc pas en mesure d'irriguer des parcelles supplémentaires en dehors des parcelles cultivées en foin. En l'absence de droits d'eau supplémentaires, les parcelles de la ZIP sont considérées comme non irrigable.

Bilan sur l'exploitation :

La ZIP représente 9 % de la surface agricole de l'exploitation de l'EARL LE JASSE RICAUD, soit 39 ha répartie en 2 zones distinctes. Les parcelles, n'étant pas irrigables, elles ne sont plus exploitées par l'exploitant depuis plus d'une dizaine d'années. Elles sont donc actuellement pâturées par un cheptel ovin appartenant à un éleveur voisin. Un apiculteur est également présent sur l'une des 2 zones.

Fiche synthèse de l'exploitation de l'éleveur

TYPE D'EXPLOITATION

Statut de l'exploitation	Entreprise individuelle - Jean Bourgeois
Nom de l'exploitant	Jean Bourgeois
Age de l'exploitant	57 ans
Adresse postale du siège de l'exploitation	ARCHIMBAUD 13310 SAINT MARTIN DE CRAU
Surface agricole utile de l'exploitation	100 ha
Taille du cheptel	Environ 3000 têtes

Sur l'ensemble de son cheptel, environ 1000 têtes pâturent sur l'ensemble de l'exploitation de M.FUNARO, à savoir plus de 500 ha. Cette surface représente environ 30% de toutes les surfaces sur lesquelles M.BOURGEOIS fait pâture son cheptel.

ORIENTATION DE L'EXPLOITATION

Orientation principale	Elevage d'ovins - Herbacier
Activité de diversification	Aucune
Mode de conduite de l'exploitation	Conventionnelle
Engagements environnementaux	Aucun

TRANSFORMATION ET COMMERCIALISATION

Transformation	Aucune
Commercialisation	Vente à des négociants pour la viande et la laine
Signe de qualité	Aucun
Adhésion à un groupement d'agriculteur	Aucun
Main d'œuvre	3 ou 4 saisonniers
Convention avec autre agriculteurs	Accord avec l'EARL LA JASSE RICAUD pour le pâturage de l'ensemble de l'exploitation avec paiement d'un loyer (montant non transmis)
Résultats d'exploitation	Non transmis

Le montant des aides (prime à la brebis, etc.) représente environ 50 % du chiffre d'affaire de l'éleveur.

PRATIQUES PASTORALES SUR LES PARCELLES CONCERNEES

M. Bourgeois sème quelques prairies de printemps (vesce, avoine, sainfoin, etc.) sur les parcelles concernées par la ZIP. Il passe les griffes, le semoir et enfin le rouleau pour améliorer la qualité du pâturage de ses brebis. Un labour des parcelles est réalisé environ tous les 3/4 ans.

Au niveau de l'exploitation l'EARL LA JASSE RICAUD, 2 bergeries sont également mises à disposition pour accueillir le cheptel de M.Bourgeois.



Figure 40 : Photo de l'une des bergeries

Aucune irrigation ou fertilisation complémentaire n'est réalisée sur ces parcelles.

Fiche synthèse de l'exploitation de l'apiculteur

TYPE D'EXPLOITATION

Statut de l'exploitation	Entreprise individuelle André De Luca
Nom de l'exploitant	André De Luca
Age	73 ans
Adresse postale du siège de l'exploitation	579 chemin Perrier Redon 13560 Sénas
Surface agricole utile de l'exploitation	2 ha dédiés exclusivement à l'emplacement des ruches
Taille du cheptel	1 rucher d'environ 80 ruches

M. De Luca est un apiculteur professionnel à la retraite qui exerce encore son métier comme activité de subsistance. Il souhaite léguer son exploitation à son petit-fils de 16 ans dans les prochaines années, puisque celui-ci souhaite devenir apiculteur.

ORIENTATION DE L'EXPLOITATION

Orientation principale	Apiculteur – production de miel
Activité de diversification	Aucune
Mode de conduite de l'exploitation	Agriculture raisonnée
Engagements environnementaux	Aucun

TRANSFORMATION ET COMMERCIALISATION

Transformation	Aucune – uniquement de la mise en pot de miel
Commercialisation	Vente directe, exclusivement au marché
Signe de qualité	Aucune
Adhésion à un groupement d'agriculteur	Aucune
Main d'œuvre	Aucune – entreprise familiale
Convention avec autres agriculteurs	Accord oral avec EARL LA JASSE RICAUD des parcelles concernées – pas d'échange financier
Résultats d'exploitation	Non transmis

La vente du miel se fait exclusivement par la vente directe au marché.

Cette activité représente environ 50 % de ses revenus.

PRATIQUES APICOLES SUR LES PARCELLES CONCERNÉES

L'apiculteur possède sa propre race d'abeilles, sélectionnée au fil du temps puisqu'il élève ses propres reines.

Généralement, il transhume de début juin à fin août au niveau du plateau d'Albion dans les Alpes-de-Haute-Provence au milieu des lavandins. Au printemps et en automne les ruches sont placées au niveau de la zone B de la ZIP.

Lorsque les ruches sont placées chez M.FUNARO, les abeilles butinent au niveau des prairies de foin de Crau, qui constitue un excellent garde-manger. Les prairies de foin de Crau sont particulièrement intéressantes pour un apiculteur, car les essences présentes sont précoces, ce qui permet de démarrer le repeuplement des ruches plus tôt dans l'année. Les colonies sont ainsi plus robustes et performantes.

Au niveau du rucher, environ 80 ruches sont productives et une vingtaine sont des ruches d'élevage (=pépinière) dédiés au renouvellement des ruches.

Le principal nuisible rencontré est le varroa, contre lequel des traitements des produits biologiques sont effectués (thymol, acide oxalique).

Jusqu'à 3 récoltes par an sont réalisées :

- De fin mars à début mai
- De début mai à fin juin
- De fin juin à début août

Le rendement par ruche est extrêmement variable d'une année sur l'autre car dépendant des conditions météorologiques, sanitaires et environnementales.

La carte ci-dessous représente, à l'échelle du Domaine de la Jasse, l'ensemble des activités des exploitations décrites précédemment :

Etude préalable agricole du projet photovoltaïque du Domaine de la Jasse

EARL LA JASSE RICAUD

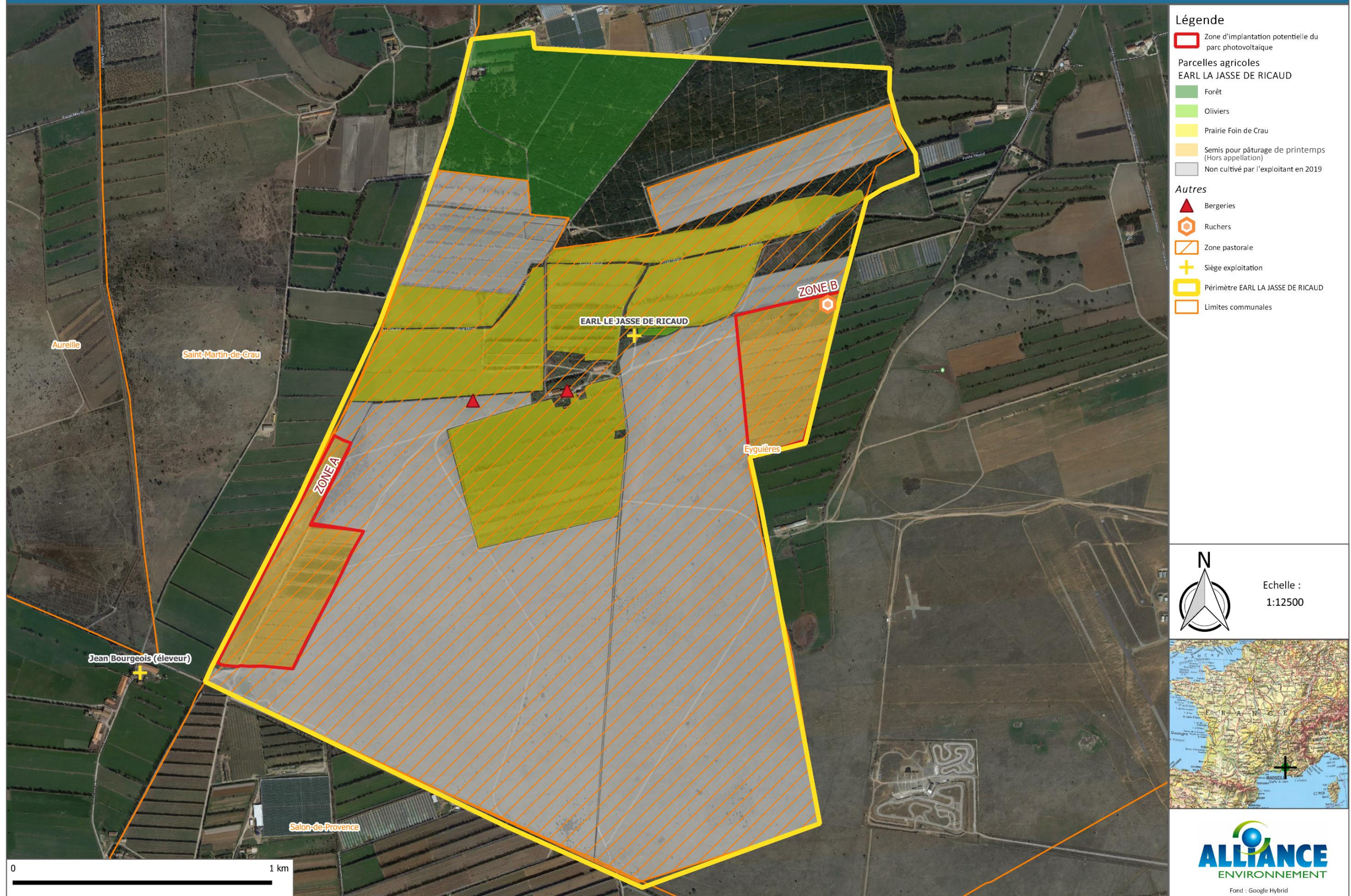


Figure 41 : Répartition des parcelles de l'EARL La Jasse de Ricaud

Potentiel agronomique des sols la ZIP

L'approche agronomique de l'agriculture se poursuit par l'étude des potentialités du sol.

Selon la carte du BRGM de géologie au 1/50 000ème, le secteur étudié est composé d'**Alluvions à galets calcaires et siliceux du Crau (Riss)**.

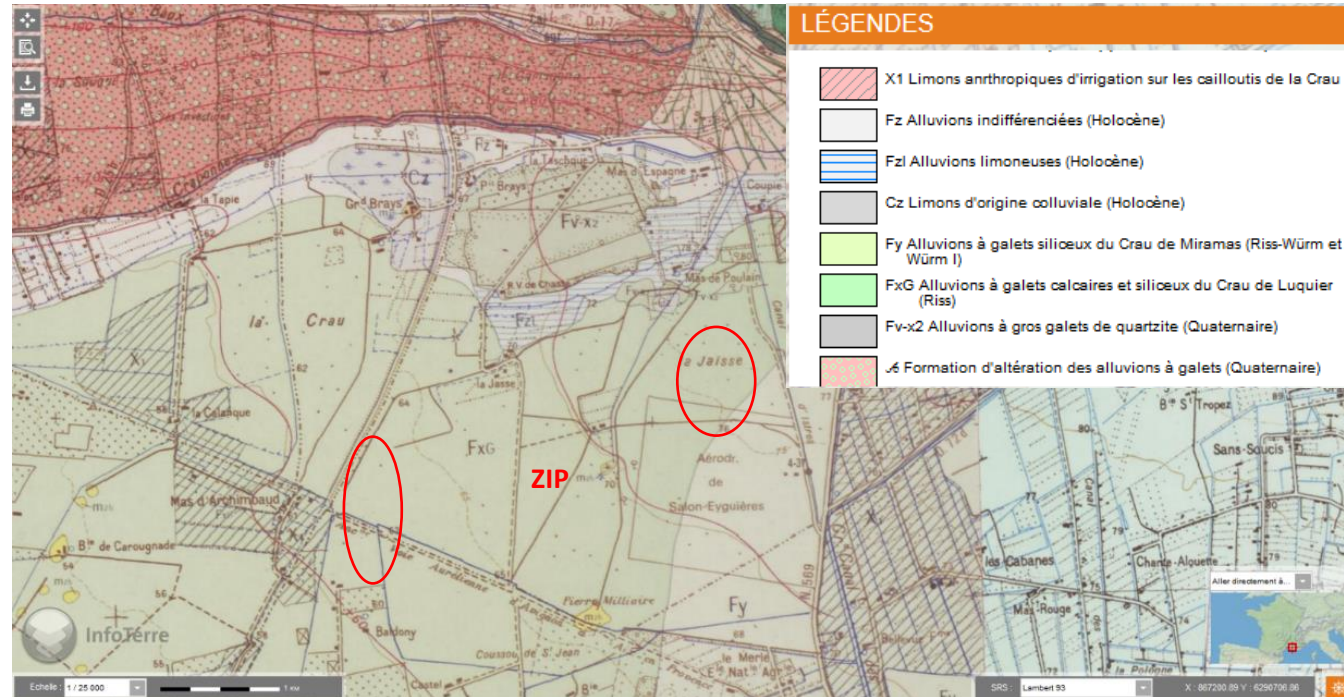


Figure 42 : Extrait Infoterre, carte géologique 1/50 000 BRGM

INVESTIGATIONS TERRAINS : MATERIELS ET METHODES

Des investigations terrain ont été réalisées via la réalisation de 7 fosses pédologiques à la minipelle. Des profils de sol ont donc pu être établis afin de caractériser le type de sol présent sur le ZIP.

Des investigations terrain ont eu pour but d'apprécier la qualité du sol. A noter que la profondeur des fosses pédologiques a été limitée par la profondeur des sols, à savoir qu'au-delà d'environ 50/60 cm ; la présence de la roche mère ayant empêché la pénétration de la minipelle.



Figure 43 : Photo de la réalisation des fosses pédologiques

8 prélèvements de sol ont été réalisés sur les 2 parcelles concernées sur l'horizon agricole :

- 4 prélèvements sur la zone A
- 4 prélèvements sur la zone B

Tableau 1 : Liste des prélèvements de sol

ID Prélèvement	Référence cadastrale des parcelles	Profondeur analysée (cm)	Coordonnées X Lambert 93	Coordonnées Y Lambert 93
1	BY14 (=zone A)	0-20	859314,438	6286852,73
2			859238,276	6287028,21
3			859232,281	6286692,34
4			859084,624	6286429,01
5	BY3 (=zone B)		861059,64	6287328,38
6			861056,9	6287437,15
7			861084,594	6287664,52
8			861058,688	6287550,67

Les prélèvements ont été réalisés aux niveaux des 7 fosses pédologiques puis 1 prélèvement a été réalisé à la tarière manuelle sur la zone B, comme la montre la carte ci-dessous.

Ces prélèvements de sol ont été envoyés au laboratoire pour analyse afin d'étudier les paramètres physiques, agronomiques et chimiques.

Les bulletins d'analyses sont disponibles en annexe 1.

Etude préalable agricole du projet photovoltaïque du Domaine de la Jasse
 Localisation des fosses pédologiques et prélèvements de sol



Figure 44 : Localisation des fosses pédologiques et prélèvements de sol

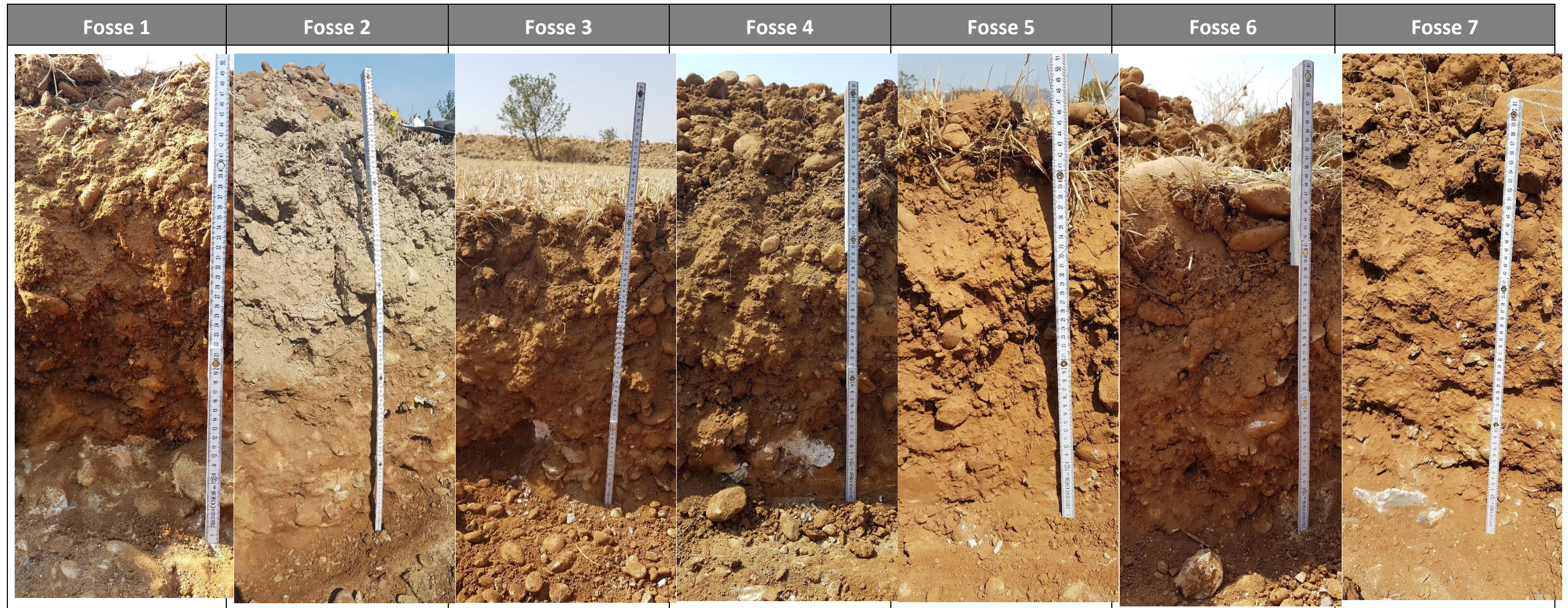
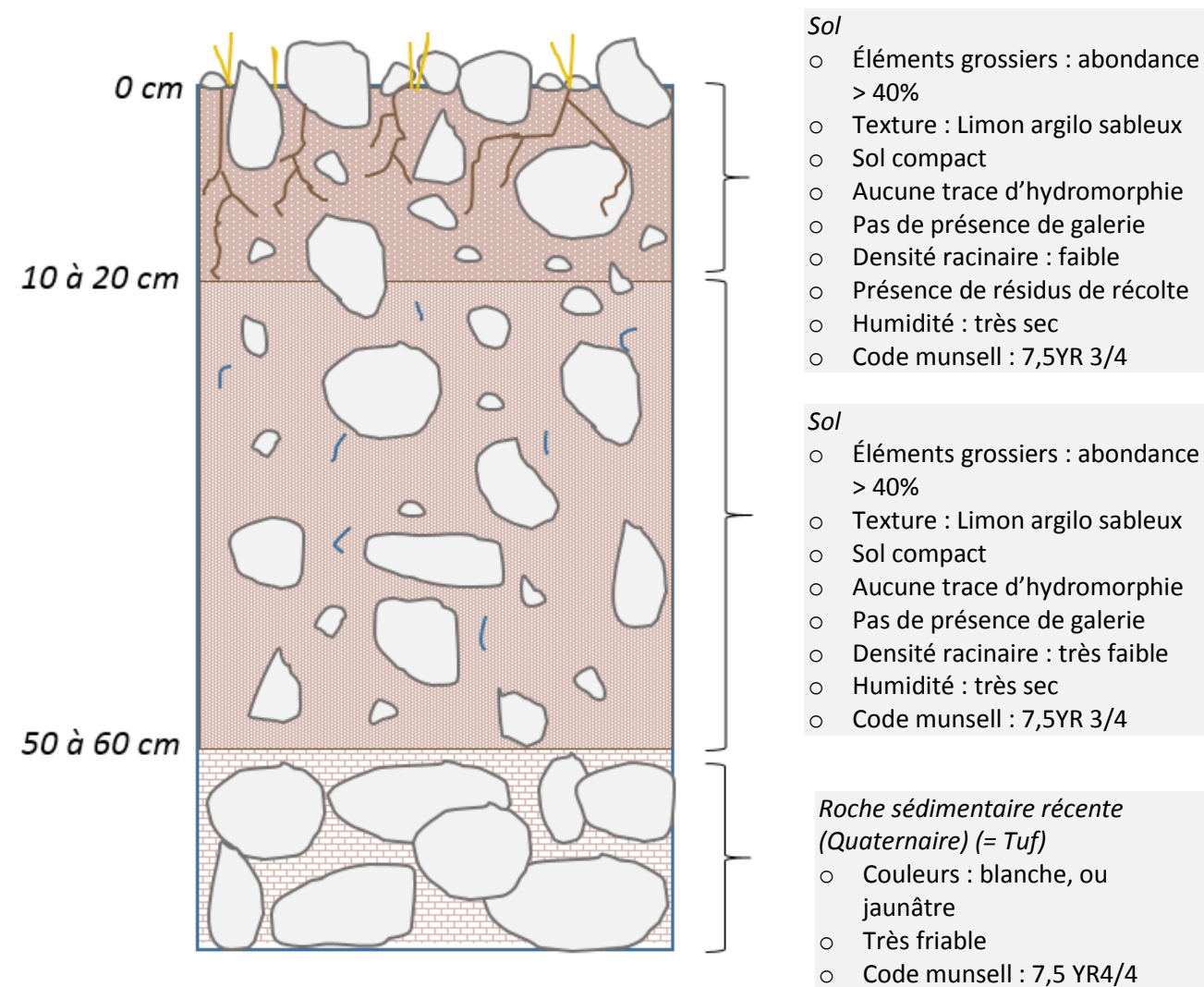


Figure 45 : Photo des 7 fosses pédologiques, réalisées en juillet 2019

L'ensemble des observations terrains révèlent un profil de sol très similaire d'une fosse à une autre. Les profils observés ont été synthétisés dans le schéma suivant :



La fosse n° 2 diffère légèrement des autres avec une couleur plus rouge en profondeur.

A noter : Le code Munsell est le code de référence utilisé par les pédologues français pour déterminer la couleur d'un horizon. Il se compose d'une dizaine de planches de teintes différentes allant du rouge vif au gris. Chaque pastille de couleur présente sur les planches est disposée selon un espace en trois dimensions :

- Une teinte de base (hue) symbolisée par un chiffre et une ou deux lettre(s). Dans l'exemple ci-dessous la teinte de base est 10YR (Y pour Yellow et R pour Red) ;
- Une clarté (value) notée de 2 à 8 ;
- Une intensité (chroma) variant de 0 à 8. Sur chaque planche, il y a une pastille qui tire sur le blanc (8/0 ou 8/1), une qui tire sur le « noir » (2/1 ou 2/2) et une qui va vers la teinte de base (pastille 5/8).

La clarté est inversement proportionnelle à la quantité de MO et la teinte est proportionnelle à la teneur en fer.

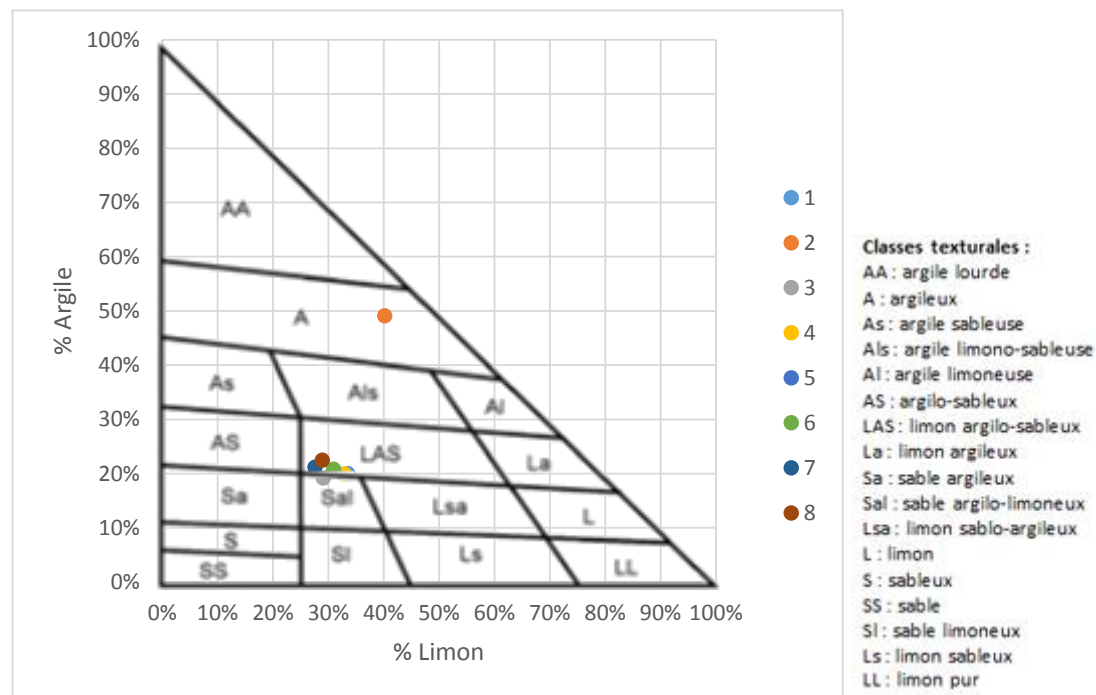
➔ **7.5YR 3/4 et 4/4 (= Dark Brown) : Horizon moyennement riche en matière organique**

L'analyse et l'interprétation des résultats de sol permettront de caractériser le sol présent sur le ZIP et son potentiel agronomique.

ID prélèvement	Référence échantillon du laboratoire	Zone concernée	Argiles < 2 µm	Limons (2 à 50 µm)	Sables (50 à 2000 µm)	Texture	RU (mm/20 cm)	Battance	Porosité
1	93198275	Zone A	200	335	465	LIMON ARGILO SABLEUX	44,0	Non battant	Défavorable
2	93198276		491	402	107	ARGILO CALCAIRE MOYEN	44,6	Non battant	Défavorable
3	93198277		192	291	517	LIMON ARGILO SABLEUX	43,8	Non battant	Défavorable
4	93198278		199	328	472	LIMON ARGILO SABLEUX	43,9	Non battant	Défavorable
5	93198279	Zone B	206	309	485	LIMON ARGILO SABLEUX	43,9	Non battant	Défavorable
6	93198280		208	309	482	LIMON ARGILO SABLEUX	43,9	Non battant	Défavorable
7	93198281		212	276	512	LIMON ARGILO SABLEUX	43,7	Non battant	Défavorable
8	93198282		225	289	486	LIMON ARGILO SABLEUX	43,8	Non battant	Défavorable
MOYENE GENERALE			242	317	441		43,9		
ECART TYPE			101	40	136		0,3		

TEXTURE

La principale texture de sol rencontrée est Limon argilo-sableux, à l'exception de l'échantillon n°2 qui correspond à de l'argilo calcaire moyen.



BATTANCE

La granulométrie permet d'évaluer la stabilité structurale du sol, en particulier les risques de battance, d'après les proportions existant entre les argiles et les limons. Pour une battance trop élevée, on retrouve un risque de levées difficiles pour les cultures ainsi qu'un risque de tassement.

L'indice de battance est faible, ce qui se traduit par un sol non battant.

Signification agronomique : Très bien – pas de risque de formation de croûte de battance

POROSITE

L'indice de porosité est défavorable pour l'ensemble des prélèvements effectués.

Signification agronomique : Mauvaise aération du sol, tassement du sol.

RESERVE UTILE (RU)

Il s'agit de la quantité d'eau qu'un sol est en mesure d'absorber et de restituer à la plante.

Il existe de multiples fonctions pour quantifier la RU à partir de données de texture des sols. Ici, la Réserve Utile a été calculée selon les équations de régression linéaire de Rawls, à savoir :

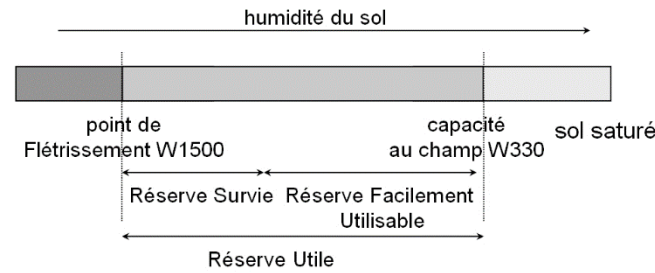
$$W330 = 257,6 - (2 \times Sa) + (3,6 \times Ar) + (29,9 \times MO)$$

$$W15000 = 26 + (5 \times Ar) + (15,8 \times MO)$$

Avec :

Ces éléments coïncident avec les données des cartes géologiques et pédologiques étudiées préalablement.

- W330 (point de flétrissement) teneur en eau à -330 hPa (en mm/m)
- W15000 (capacité au champ) teneur en eau à -15 000 hPa (en mm/m)
- Ar : teneur en argile (en %)
- Sa : teneur en sable (en %)
- MO : teneur en matière organique (en %)



La réserve utile (RU) en mm est calculée pour chaque horizon par la fonction suivante :

$$RU = (W330 - W15000) \times h$$

Avec h : épaisseur de l'horizon (en m)

Signification agronomique : La Réserve Utile est relativement homogène sur l'ensemble des échantillons analysés (= 43,9 mm pour 20 cm de sol, soit 2,2 mm/cm de sol).

Caractérisation chimiques et agronomiques des sols

ID prélèvement	Référence échantillon du laboratoire	Zone concernée	MO (%)	Stock en MO (t/ha)	C/N	Potentiel biologique	pH	Calcaire total (g/kg)	CaO (g/kg)	CEC (Cmol+/kg)	Azote total (%)	P ₂ O ₅ (g/kg)	K ₂ O (g/kg)	MgO (g/kg)
1	93198275	Zone A	2,30	35,00	8,80	Satisfaisant	7,2	1	2,71	9,4	0,15	0,09	0,29	0,16
2	93198276		1,90	28,00	6,50	Satisfaisant	8,4	322	14,04	12,4	0,17	0,02	0,21	0,43
3	93198277		2,80	42,00	8,90	Satisfaisant	7,5	3	3,80	9,2	0,18	0,11	0,41	0,28
4	93198278		1,90	29,00	8,70	Satisfaisant	7,2	1	2,77	9,6	0,13	0,06	0,12	0,20
MOYENNE ZONE A			2,23	33,50	8,23		7,6	82	5,83	10,2	0,16	0,07	0,26	0,27
ECART TYPE ZONE A			0,43	6,45	1,15		0,6	160	5,50	1,5	0,02	0,04	0,12	0,12
5	93198279	Zone B	2,20	33,00	9,50	Faible	7,6	4	3,79	9,0	0,14	0,05	0,16	0,24
6	93198280		1,90	29,00	7,90	Satisfaisant	7,7	13	9,41	8,6	0,14	0,05	0,12	0,14
7	93198281		1,90	28,00	8,10	Satisfaisant	7,8	5	3,94	10,1	0,13	0,02	0,11	0,17
8	93198282		2,40	36,00	9,00	Faible	7,8	5	4,58	10,3	0,15	0,02	0,13	0,18
MOYENNE ZONE B			2,10	31,50	8,63		7,7	7	5,43	9,5	0,14	0,03	0,13	0,18
ECART TYPE ZONE B			0,24	3,70	0,75		0,1	4	2,68	0,8	0,01	0,02	0,02	0,04
MOYENE GENERALE			2,16	32,50	8,43		7,7	44	5,63	9,8	0,15	0,05	0,19	0,22
ECART TYPE			0,33	4,99	0,93		0,4	112	4,01	1,2	0,02	0,03	0,11	0,09

CAPACITE D'ECHANGE CATIONIQUE (CEC)

La CEC représente la quantité maximale de cations que le sol (H⁺, Ca⁺⁺, Mg⁺⁺, K⁺, etc.) peut retenir sur le complexe absorbant. Il s'agit du réservoir alimentaire du sol. Elle dépend principalement des teneurs en argile et en humus présentes dans le sol. Avec une CEC trop faible, il y a un fort potentiel de lessivage des cations.

Les résultats d'analyses pour la CEC sont globalement faibles.

De manière très homogène, le taux de saturation de la CEC est correct sur l'ensemble des analyses.

Signification agronomique : La réserve cationique est relativement réduite, ce qui augmente le risque de lessivage des éléments nutritifs, mais la saturation est correcte (bon équilibre).

RAPPORT C/N

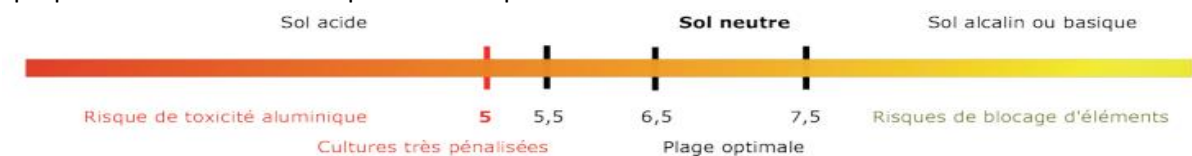
Le rapport C/N (=Carbone organique / Azote total) permet de caractériser la vitesse de décomposition de la matière organique. Il est un indicateur de la richesse de l'humus en azote donc du potentiel de fourniture d'azote par le sol.

Le rapport souhaitable C/N se situe entre 8 et 12. Exeptée la fossen°2 où la dégradation de la matière organique est rapide, l'ensemble des analyses démontre une bonne transformation de la matière organique.

pH

La valeur du pH détermine les comportements physiques (stabilité de la structure, résistance à la battance...), chimiques (fonctionnement de la CEC, assimilabilité du phosphore, biodisponibilité des oligo-éléments et micro éléments...) et biologiques (humification et minéralisation des matières organiques) du sol.

Un pH proche de la neutralité optimise la disponibilité des éléments minéraux.



Le pH est assez homogène sur toutes les analyses et est en moyenne à 7,7 (sol basique).

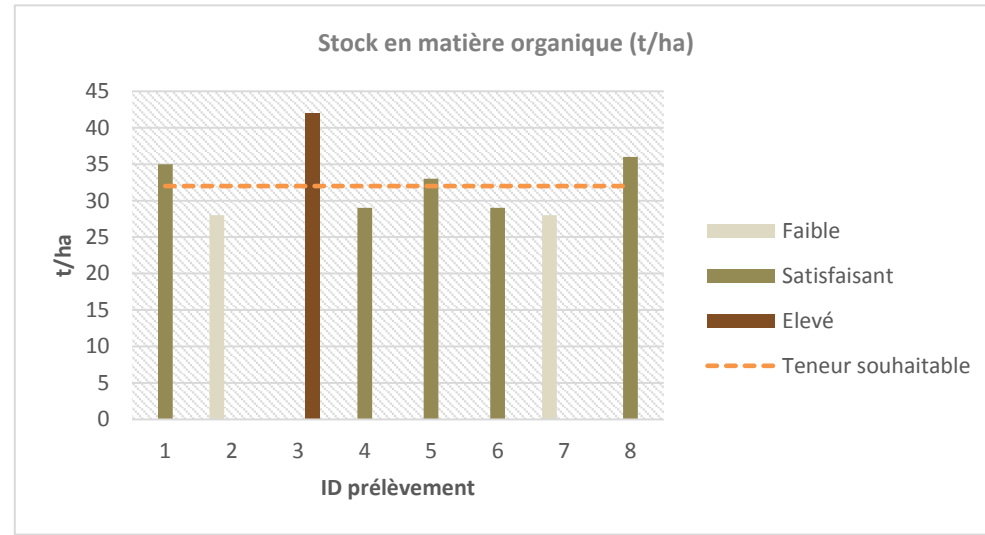
Signification agronomique : Un sol légèrement alcalin, ce qui peut entraîner une solubilisation incomplète de certains éléments dans le sol.

MATIERE ORGANIQUE (MO)

La matière organique (MO) du sol entre dans la constitution du complexe argilo-humique ou complexe absorbant. Elle contribue à la structure du sol et à une bonne alimentation des végétaux.

Une teneur faible en MO peut entraîner :

- une faible réserve utile
- une faible stabilité structurale (battance)
- une réduction de la minéralisation de l'azote et du soufre
- une faible activité biologique

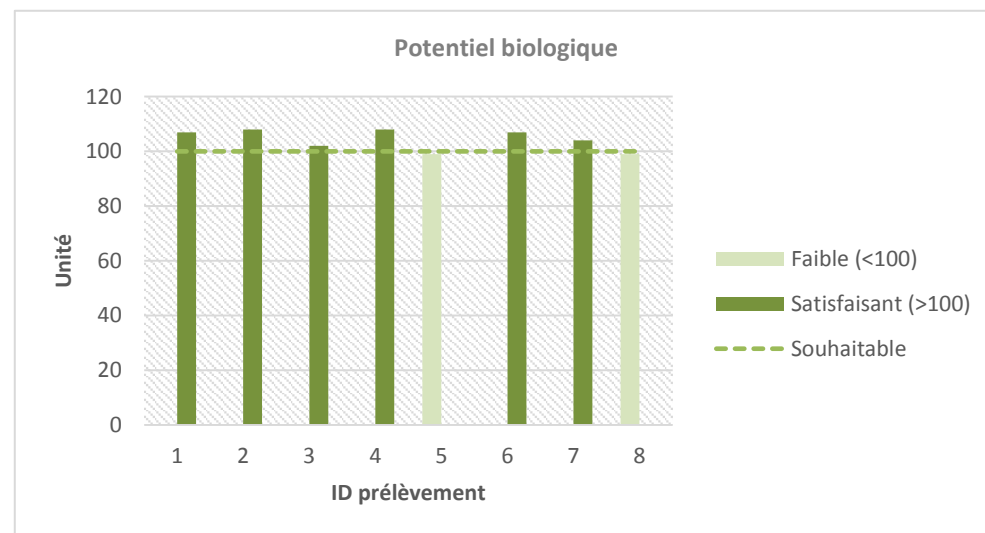


Signification agronomique : Les teneurs en matière organique sont globalement satisfaisantes.

POTENTIEL BIOLOGIQUE

Lors de l'analyse de sol, la mesure de la matière organique (MO) est quantitative. L'indice d'activité biologique apporte un éclairage sur l'activité de cette MO en rendant compte :

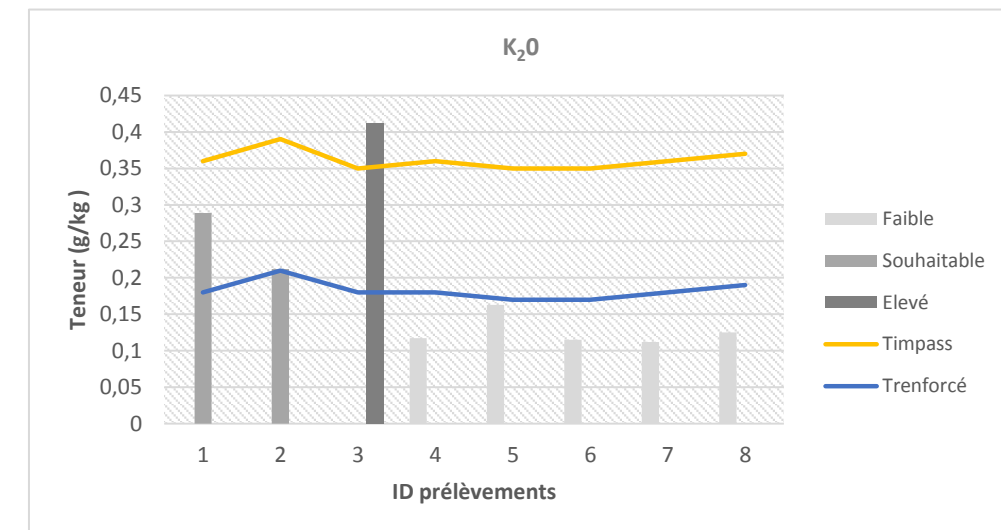
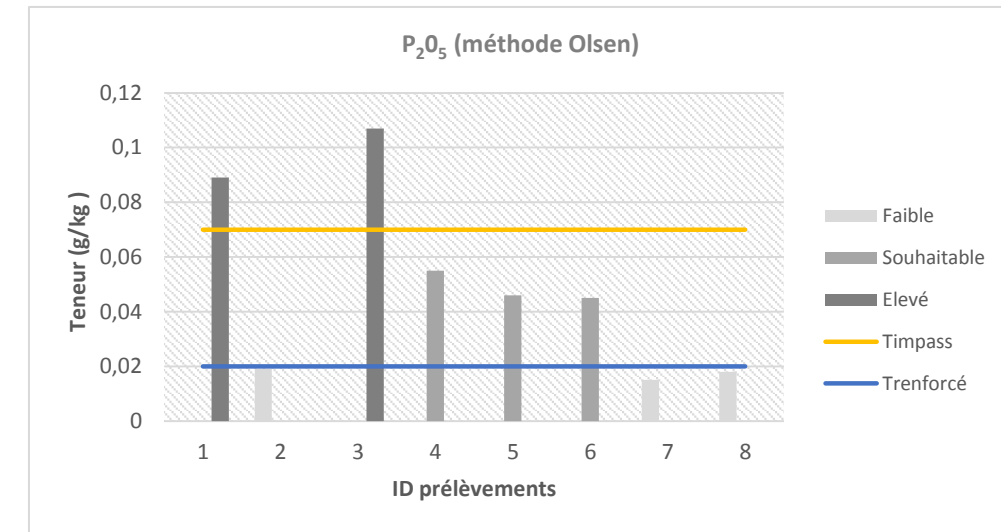
- Des conditions de vie des micro-organismes
- De l'importance potentielle des minéralisations



L'indice est généralement compris entre 40 à 120. Au-delà de 100, on considère une vie active et de qualité dans le sol, ce qui est le cas pour quasi la totalité des prélèvements effectués.

ELEMENTS NUTRITIFS

Chaque culture a des besoins très spécifiques en azote, phosphore, potassium et magnésium pour assurer une bonne croissance. La prise en compte de ces éléments est donc essentielle. Attention, car un excès en éléments minéraux peut entraîner un déséquilibre dans le sol, voir entraîner des toxicités.



A noter :

- T impass : teneur à partir de laquelle on peut faire une impasse en fertilisation sans baisser de manière significative le rendement d'une culture moyennement exigeante.
- T renforcé : teneur en-deçà de laquelle un apport plus conséquent peut être nécessaire pour assurer une alimentation satisfaisante de la culture.

Autres élément fertilisants :

- Les teneurs en azote total sont globalement satisfaisantes.
- Les teneurs en magnésium sont hétérogènes d'un prélèvement à un autre, mais sont globalement dans les teneurs moyennes d'un sol de ce type.

- Une trop forte teneur en K₂O peut induire des carences magnésiennes au niveau des cultures. Le rapport K₂O/Mg doit donc être équilibré, ce qui n'est pas toujours le cas au niveau des prélèvements de sol réalisés.

Signification agronomique : Les teneurs en éléments nutritifs sont assez hétérogènes d'un point de prélèvement à un autre. Un complément de fertilisation sera à étudier en fonction du type de prairie qui sera mise en place.

CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES

L'hydromorphie des sols résulte de la définition qu'un gradient d'humidité minimale ou périodique est exigé. L'humidité est la caractéristique centrale des zones humides. Il faut que les terrains en question soient en contact avec l'eau : rentrent ainsi dans la définition, les terrains « habituellement inondés ou gorgés d'eau (...) de façon permanente ou temporaire » (Art. [L.211-1](#) du code de l'environnement).

L'engorgement des sols par l'eau peut se révéler dans la morphologie des sols sous forme de traits appelés « traits d'hydromorphie ».

L'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, précise qu'il faut prendre en compte les sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux énumérés dans une liste de sols humides (Arr. 24 juin 2008 modifié le 1er octobre 2009,, [annexe I](#). 1.1.1) :

- **Histosols** (=horizons holorganiques entièrement constitués de matières organiques et formés en milieu saturé par la présence d'eau durant des périodes prolongées (plus de six mois dans l'année) : marqués par un engorgement permanent provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbières) : sols de classe H ;
- **Réductisols** : présentant un engorgement permanent à faible profondeur montrant des traits réductiques, couvrants plus de 5 % de la surface de l'horizon observé, débutant à moins de 50 cm de la surface du sol : sols de classe VI (c et d) ;
L'aspect typique de ces horizons est marqué par 95 à 100 % du volume qui présente une coloration uniforme verdâtre/bleuâtre.
- **autres sols caractérisés par des traits rédoxiques** :
 - débutant à moins de 25 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur : sols de classes V (a, d) ;
 - ou débutant à moins de 50 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et par des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur: sols de classes IVd ;

Signification agronomique : Aucun de ces horizons n'a été détecté lors des investigations terrain sur la ZIP. Ces sols ne sont pas caractérisés comme « zone humide » d'un point de vue pédologique au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 et du code de l'environnement.

BILAN SUR LE POTENTIEL AGRONOMIQUE DES SOLS :

Les sols de la ZIP ne font pas partie des sols les plus qualitatifs (sols peu profonds avec beaucoup de cailloux, mauvaise aération du sol, carence en matière organique à quelques endroits, réserve cationique réduite, etc.) mais cohérents avec le secteur et possèdent un potentiel agronomique suffisant pour répondre aux besoins des cultures déjà en place, à savoir des prairies.

Pour définir la qualité et le potentiel agronomique d'une parcelle, d'autres facteurs rentrent en compte comme par exemple l'accès à l'eau.

La gestion de l'eau est un paramètre essentiel dans la caractérisation de la qualité agronomique d'un territoire.

Le type de sol observé via les investigations terrain démontre que celui-ci possède une bonne réserve utile.

Les investigations terrain démontrent également, du fait d'une topographie plane, que l'infiltration de l'eau pluviale est favorisée par rapport à un écoulement superficiel.

Etude préalable agricole du projet photovoltaïque du Domaine de la Jasse
Irrigation



Figure 46 : Localisation des systèmes d'irrigation

Comme vu précédemment, durant la période estivale les précipitations ne sont plus suffisantes pour assurer la croissance de certaines cultures. Pour pallier ce manque hydrique, un réseau d'irrigation est présent à proximité de la ZIP.

La commune d'Eyguières est un territoire agricole qui bénéficie de nombreux aménagements hydrauliques réalisés au fil des siècles : aux capacités d'irrigation fournies par les retraits d'anciens bras de la Durance et les nombreuses sources. Le développement de canaux d'irrigation depuis la réalisation du canal de Craonne en 1559 s'étend maintenant largement à la plaine de la Crau.

Le réseau d'irrigation de la ZIP est géré par l'ASA des arrosants de Craonne à Istres.

L'EARL LA JASSE DE RICAUD, possède un droit d'eau d'environ 138 L/s d'avril à septembre de la part de l'ASA des arrosants de Craonne. Ce droit d'eau suffit uniquement pour l'irrigation des 94 ha de prairies en foin de Crau. Des demandes de droits d'eau ont été faites à plusieurs reprises sans obtention d'eau supplémentaire depuis 2014.

A ce jour, la dotation de 138 L/s est insuffisante pour irriguer les parcelles de la ZIP.

Bilan : Comme détaillé dans la partie 3.2.1 au niveau de la fiche synthèse de l'exploitation de l'EARL LA JASSE RICAUD, les parcelles de la ZIP ne sont, en l'état, pas irrigables. Au vu des conditions climatiques locales, le potentiel agronomique sur ces parcelles se retrouve donc très largement réduit.

4 ETUDE DES EFFETS DU PROJET

Un projet d'aménagement sur du foncier agricole peut avoir des effets divers sur l'économie agricole. Il convient ainsi d'analyser l'ensemble de ces conséquences, qu'elles soient positives ou négatives afin d'appréhender le retombées du projet sur l'agriculture.

On distingue ainsi des effets positifs, négatifs, directs ou indirects, sur le court, moyen ou long terme, en recouvrant le plus largement possible les domaines potentiellement impactés par le projet. Pour cela, plusieurs thématiques ont été prises en compte d'être le plus exhaustif que possible.

4.1 EFFET SUR L'OCCUPATION DU SOL

Catégorie	Nature de l'effet potentiel	Nature de l'effet	Temporalité/durée de l'effet	Direct/indirect
Occupation du sol	Modification de la Surface Agricole Utile	Effet négligeable	Durée du parc – 40 ans	Direct
	Modification de l'assolement	Aucun effet	-	-

La SAU ne sera que légèrement modifiée (environ 0,26%), c'est-à-dire que la seule diminution de la surface utile des parcelles sera liée à l'implantation des pieux des panneaux et aux installations annexes (PDL, onduleurs, transfos et parkings), soit environ 0,1 ha de la SAU en moins. La mise en place de projet n'engendrera une perte de la surface agricole utile négligeable.

L'assolement ne sera pas modifié ; les parcelles concernées resteront en prairie, si ce n'est que les essences végétales implantées seront adaptées au nouveau contexte des parcelles, c'est à dire à la présence des panneaux.

4.2 EFFET SUR LA QUALITE AGRONOMIQUE

Catégorie	Nature de l'effet potentiel	Effet	Temporalité/durée de l'effet	Direct/indirect
Qualité agronomique	Artificialisation de terres agricoles	Effet négatif	Durée du parc – 40 ans	Direct
	Imperméabilisation des terres agricoles	Négligeable	Durée du parc – 40 ans	Direct
	Nature et potentiel agronomique des sols	Aucun effet	-	-
	Erosion, battance, et tassement su sol	Effet négatif	Durée des travaux	Direct
	Gestion de la ressource en eau	Aucun effet	-	-
	Gestion des intrants	Aucun effet	-	-

L'artificialisation des sols consiste à convertir des terres agricoles, forestières ou naturelles pour l'urbanisation ou le développement d'infrastructures. La mise en place de ce projet ne modifiera pas le statut des parcelles agricoles puisqu'elles continueront d'être exploitées en agriculture. Cependant elle sera également associée à un nouvel usage, à savoir la production d'énergie renouvelable.

L'imperméabilisation des terres agricoles concernerait 0,1 ha, soit 0,26 % de la ZIP.

Pendant la durée des travaux, le passage des engins pourra engendrer un tassement du sol. Le passage de ces engins ne sera pas significativement différent du tracteur qui passe déjà habituellement pour le semis et le labour des parcelles.

La mise en place du projet ne modifie pas la réserve utile en eau, ni les écoulements. Les panneaux mis en place auront une surface projetée au sol d'environ 14 ha. L'eau s'écoulera sur les panneaux et passera dans les interstices entre les modules (2 cm d'espace) et entre les rangées de panneaux, comme l'illustre le schéma ci-après. L'infiltration se fait donc de manière homogène sur tout le parc

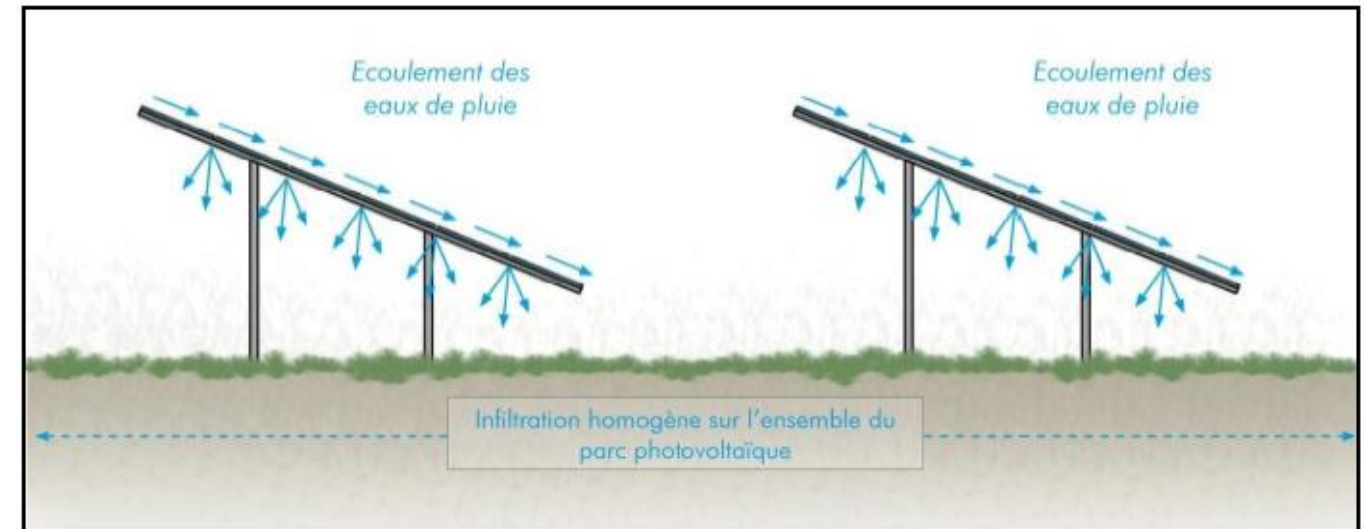


Figure 47 : Comportement des écoulements des eaux pluviales sur les panneaux photovoltaïques, source : Artifex 2017

La nature des sols est ainsi préservée et aucune perturbation des quantités d'eau disponibles dans le sol ne sera engendrée.

4.3 EFFET SUR LA PRODUCTION ET LA VALORISATION AGRICOLE DES PRODUITS

Aucun changement de production ne sera induit par le projet. L'éleveur comme l'apiculteur conserveront une production identique à celle avant-projet, à savoir environ 1000 brebis qui pâturent sur l'exploitation l'EARL LA JASSE DE RICAUD, et 80 ruches en production présente sur le ZIP.

Catégorie	Nature de l'effet potentiel	Effet	Temporalité/durée	Direct/indirect
Production	Effet sur la production d'élevage	Aucun effet	-	-
	Effet sur la production apicole	Aucun effet	-	-
Valorisation agricole	Effet sur la commercialisation des produits	Aucun effet	-	-

Elevage

La taille du cheptel restera identique. Les parcelles sont actuellement semées avec une prairie de printemps (mélange, vesce, avoine, etc.) chaque année puis pâturées par le cheptel de l'éleveur. La croissance de la prairie dépend donc exclusivement des conditions pluviométriques de l'année puisque aucune irrigation ne se fait. Au vu des conditions climatiques du territoire de plus en plus rudes, l'absence d'irrigation sur ces parcelles est et restera un problème majeur. Cependant, la mise en place de panneaux photovoltaïques peut s'avérer bénéfique pour protéger la prairie des fortes chaleurs en créant de l'ombre discontinu. La présence de panneaux peut engendrer un microclimat et conserver une certaine humidité sous les panneaux et ainsi limiter l'évapotranspiration

(réduction du rayonnement direct sur la prairie). Et inversement, la diminution du rayonnement peut engendrer une baisse de rendement. Il est donc essentiel d'adapter les essences du semis considérant l'usage pastoral (essences fourragères nutritionnelles) des parcelles et les contraintes liées à l'exploitation d'un parc photovoltaïque (ombrage, microclimat, etc.).

Des retours d'expérience, constatés par la société NEON, indiquent une bonne reprise des prairies naturelles sous les panneaux, de manière homogène.



Parc solaire de Toreilles (66)



Parc solaire de Rapale (Corse),



Parc solaire de Rapale (Corse),



Parc solaire de Rapale (Corse),

Figure 48 : Exemple de reprise végétale sous les panneaux photovoltaïque - Source : NEOEN

La productivité d'une prairie dépend du potentiel des espèces semées ou naturellement présentes, de leur adaptabilité au sol et au climat, de leur peuplement et de leur âge. Ce potentiel de production est à préserver en évitant des erreurs d'exploitation telles que le surpâturage ou le sous pâturage et en évitant le développement de plantes adventives concurrentes.

Pour ce fait, une mesure d'accompagnement pour une gestion durable et productive de la prairie sous les panneaux est décrite dans la partie ci-après (5. Mesures envisagées).

A noter également que l'exploitation ovine sera facilitée par la clôture intégrale du site, ce qui évitera notamment le vol et le vandalisme. Seules les personnes habilitées (responsable maintenance, et dans le cas présent l'éleveur) auront accès au site. Une attention particulière sera à apporter aux aspects sécurité du site et des animaux en protégeant toute installation électrique potentiellement à risque pour les animaux.

Apiculture

La production de miel de l'apiculteur pourrait éventuellement augmenter par la mise en place de prairies mellifères qui pourraient avoir un effet positif sur le rendement des ruches ou sur la qualité du miel. Peu de retour

d'expérience existe sur ce type de combinaison et de nombreux aléas peuvent intervenir pour nuancer cet effet. A noter : le foin de Crau constitue des essences florales idéales pour les abeilles.

Le projet n'ayant aucun effet significatif sur la production des 2 exploitations présentes sur les parcelles de la ZIP, aucun effet n'est à noter sur la commercialisation des produits de celles-ci.

4.4 EFFET SUR LE VOLET SOCIO-ECONOMIQUE

La mise en place du parc agri-solaire concerne 3 exploitations : EARL LA JASSE DE RICAU, Jean BOURGEOIS et André DE LUCA. L'analyse de l'effet socio-économique sur ces 3 exploitations est donc primordiale.

Catégorie	Nature de l'effet potentiel	Effet	Temporalité / durée	Direct/indirect
Exploitation agricole	Incidence sur le nombre d'exploitation	Aucun effet	-	-
	Taille et statut de l'exploitation	Aucun effet	-	-
	Diversification / Développement de nouvelles activités agricoles	Aucun effet	-	-

La mise en place du projet n'implique pas de disparition ou de création d'exploitation agricole. Il n'aura aucun effet sur la taille et le statut des 3 exploitations agricoles concernées.

Catégorie	Nature de l'effet potentiel	Effet	Temporalité/ durée de l'effet	Direct/indirect
OTEX	OTEX du propriétaire	Aucun effet	-	-
	OTEX de l'éleveur	Aucun effet	-	-
	OTEX de l'apiculteur	Aucun effet	-	-

L'orientation technico-économique de chacune des 3 exploitations restera inchangée : l'EARL LA JASSE DE RICAUD continuera le foin de Crau, M.BOURGEOIS continuera l'élevage d'ovins sur la zone d'implantation du parc photovoltaïque et M. DE LUCA continuera d'installer ses ruches sur la zone B d'implantation. La modification sera dans la prise en charge du semis qui sera réalisé par l'EARL LA JASSE DE RICAUD et non plus par M.BOURGEOIS.

Catégorie	Nature de l'effet potentiel	Effet	Temporalité/ durée de l'effet	Direct/indirect
Convention	Mise à disposition des parcelles pour l'éleveur	Aucun effet	-	-
	Mise à disposition des parcelles pour l'apiculteur	Aucun effet	-	-

La mise en place d'un parc photovoltaïque ne changera en aucun cas les accords oraux passés entre l'EARL LE JASSE DE RICAUD et l'éleveur d'une part et entre l'EARL LE JASSE DE RICAUD et l'apiculteur d'autre part. L'éleveur continuera de faire pâturer ces parcelles avec ses troupeaux et l'apiculteur gardera sa place pour y implanter ses ruches au printemps et l'automne comme il le fait depuis des années.

Catégorie	Nature de l'effet potentiel	Effet	Temporalité/durée de l'effet	Direct/indirect
Emploi	Nombre de salarié des exploitations	Aucun effet	-	-
Revenu	Effet sur le revenu de l'EARL LA JASSE DE RICAUD	Effet positif	Durée du parc – 40 ans	Direct
	Effet sur le revenu de l'éleveur	Aucun effet	-	-
	Effet sur le revenu de l'apiculteur	Aucun effet	-	-

Le projet de parc ne modifie pas les caractéristiques de la population agricole. Aucun départ à la retraite, cessation d'activités, installation ne sera impliqué par la mise en œuvre du projet.

Cependant, le revenu supplémentaire de l'EARL LA JASSE DE RICAUD engendré par le bail de location (montant inconnu) des terres pour le parc photovoltaïque, lui permettrait à terme de pouvoir potentiellement embaucher un salarié, voir éventuellement de développer l'activité agricole de son exploitation. Outre la modernisation des engins agricoles, l'exploitation s'est vue contrainte de réduire l'embauche de salariée. Dans les années 80, jusqu'à 4 saisonniers étaient embauchés contre un seul de nos jours. Il s'agit d'un souhait de la part de l'exploitant que d'embaucher un nouveau saisonnier.

Les revenus de l'EARL LA JASSE DE RICAUD sont en baisse depuis de nombreuses années, le manque d'eau pour développer les cultures de foin de Crau étant l'une des causes principales. Le revenu supplémentaire engendré par le bail de location de l'exploitation engendre une sécurité non négligeable pour l'EARL LA JASSE DE RICAUD.

Par ailleurs, en permettant à des terres peu rentables (ex : prairies pâturées) d'acquiescer un complément de revenu, le photovoltaïque peut même contribuer à diminuer la part des terres abandonnées chaque année.

Concernant l'apiculteur (M.DE LUCA), étant déjà à la retraite, la pérennisation de son accord avec l'EARL LA JASSE DE RICAUD permettra une continuité dans la transmission de l'exploitation à son petit fils Alexandre DE LUCA. Alexandre (16 ans), est effectivement en apprentissage du métier et souhaite reprendre l'exploitation de son grand-père dans les prochaines années. L'emplacement des ruches sur l'exploitation l'EARL LA JASSE DE RICAUD est essentiel pour le bien-être de l'exploitation car le foin de Crau constitue des essences florales idéales pour les abeilles. De plus, le développement de nouvelles essences mellifères constituera une source alimentaire supplémentaire et permettra ainsi que pérenniser la production du miel de la famille DE LUCA ainsi que pour son élevage d'abeilles. La reprise de l'exploitation de M.DE LUCA par son petit-fils serait ainsi facilitée et consolidée.

Il est à noter que l'activité d'élevage d'ovins et apicole sera temporairement impactée le temps des travaux, à savoir environ 2 mois (durée modulable en fonction des enjeux naturalistes identifiés). Cette durée de travaux n'aura pas d'effet financier pour les exploitations en question puisque l'éleveur apicole ainsi que l'éleveur ovin auront tout de même accès à l'ensemble du reste de l'exploitation EARL LA JASSE DE RICAUD.

Après demande à la Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône, l'implantation du projet aurait pour conséquence la perte des aides de la PAC sur les zones A et B.

L'EARL LA JASSE DE RICAUD perçoit les aides de la PAC uniquement sur la zone A, en catégorie « Sainfoin ». Cette aide est faible au vu du montant des autres aides sur le foin de Crau. L'implantation du projet aura pour conséquence la perte de cette aide, qui sera largement compensée par le montant du revenu du bail de location.

Catégorie	Nature de l'effet potentiel	Effet	Temporalité/durée	Direct/indirect
Aides et subventions	Effet sur les aides et subventions des exploitations en place	Effet négatif	Durée du parc – 40 ans	Direct

Le projet n'aura aucun effet sur les aides ovines puisqu'il n'aura aucun effet sur la taille du cheptel.

4.5 EFFET SUR LE FONCIER AGRICOLE

La mise en place du projet ne modifie en rien les conditions de propriétés des parcelles de l'emprise du projet. Elles resteront propriétés des exploitations agricoles durant la mise en place et l'exploitation du parc.

Un bail de location du foncier a été mis en place entre la Société ABO WIND et l'exploitation propriétaire des parcelles. L'effet du projet du parc sera donc positif sur le coût du foncier pour le propriétaire.

La pression foncière sur le secteur semble forte, laissant présager des prix d'achat de terre agricoles élevés. L'implantation du parc pourra engendrer une hausse de la valeur des terres agricoles.

Catégorie	Nature de l'effet potentiel	Effet	Temporalité/durée	Direct/indirect
Foncier	Effet sur le coût du foncier pour l'exploitation propriétaire	Effet positif	Durée du parc – 40 ans	Direct
	Effet sur la pression foncière agricole voisine	Effet négatif	Durée du parc – 40 ans	Indirect

Cet effet ne sera que temporaire (40 ans maximum) puisqu'à l'issue de démantèlement du parc, la valeur de la terre agricole sera celle du prix du marché.

4.6 EFFET SUR LA MECANISATION AGRICOLE

Dans le cadre du projet, la mise en place de panneaux photovoltaïques implique une modification de la mécanisation du parcellaire. En effet, le matériel de semis utilisé initialement pour les prairies de printemps ne sera pas adapté à la configuration du parc.

Catégorie	Nature de l'effet potentiel	Effet	Temporalité/durée	Direct/indirect
Mécanisation	Effet sur les engins agricoles	Effet négatif	Durée du parc – 40 ans	Direct

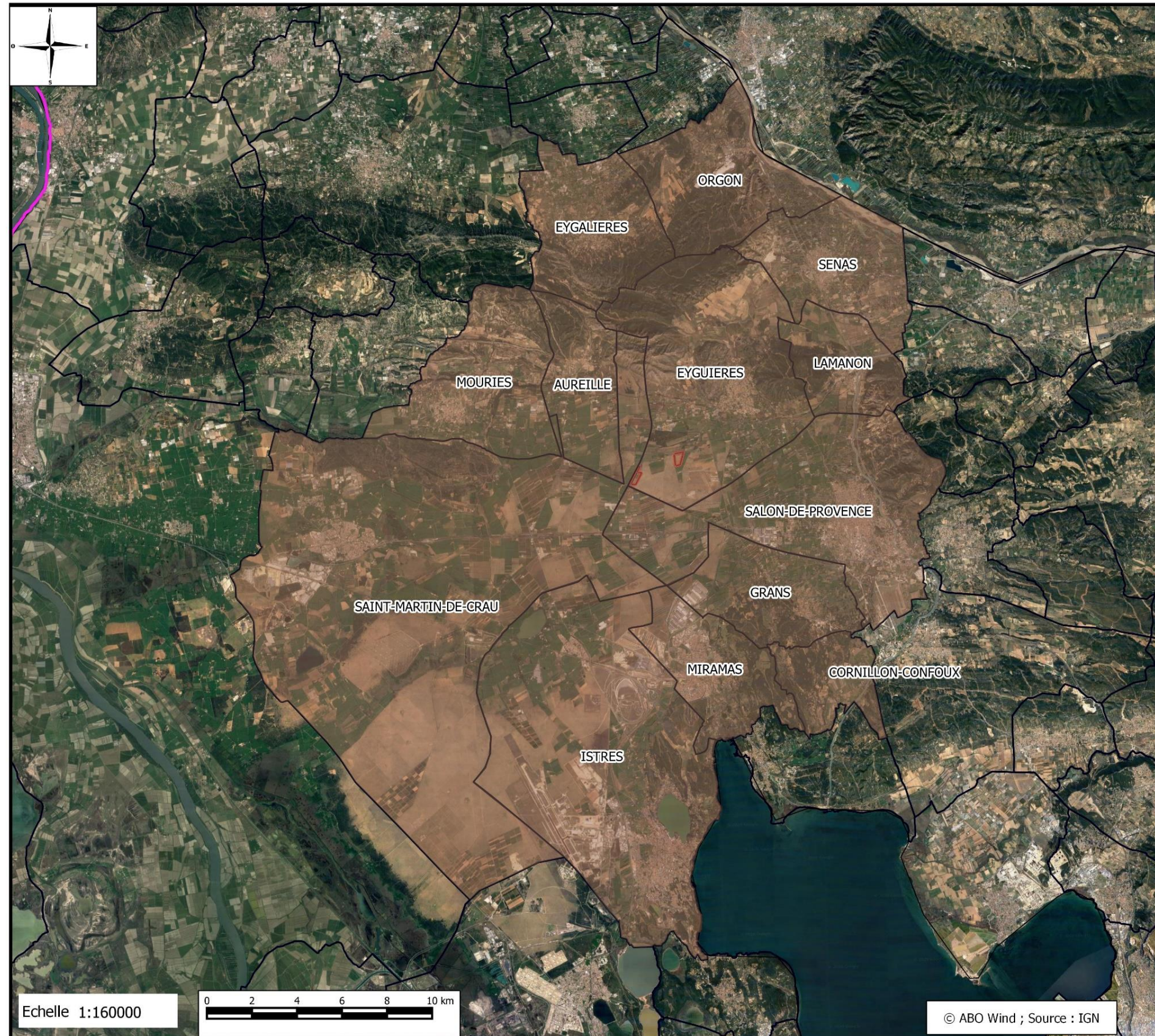
Une mesure de compensation individuelle (décrite dans la partie ci-après) est prévue afin d'adapter le passage des engins agricoles à la configuration du parc. Inversement, la configuration du parc devra s'adapter aux engins et aux pratiques agricoles.

4.7 EFFET SUR L'ANTHROPISATION DU MILIEU

Dans le cadre de ce projet l'anthropisation du milieu est négligeable puisque les parcelles concernées par la ZIP sont exclusivement des parcelles agricoles. Celles-ci sont donc déjà considérées comme anthropisées.

Catégorie	Nature de l'effet potentiel	Effet	Temporalité/durée	Direct/indirect
Anthropisation	Effet sur l'anthropisation du milieu	Négligeable	Durée du parc – 40 ans	Direct

4.8 EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS



Projet photovoltaïque Eyguières

Légende

- communes des 10km
- Limite région PACA
- Limite commune département
- Emprise du projet

ABO Wind sarl
75 rue de la Vilette, Le Galaxie
69003 Lyon, France
www.abo-wind.fr

Jean-François Maerten
Responsable de projets
Tel : 04.81.09.18.37
Portable : 06.77.99.17.53
Mail : jean-francois.maerten@abo-wind.fr



14 mai 2020

© ABO Wind ; Source : IGN

Afin de respecter le Code de l'environnement, nous avons consulté le site internet de l'autorité Environnementale du département des Bouches du Rhône en limitant la recherche aux projets prenant emprise sur l'une des communes comprises dans le périmètre présenté ci-dessus. Nous avons alors référencé trois projets dans ce périmètre d'étude.

NOM DU PETITIONNAIRE ET COMMUNE	OBJET DE LA DEMANDE	SURFACE DE L'EMPRISE	LOCALISATION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME	ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS
Centrale photovoltaïque au sol de la « sablière du Grand Vallon - Parc A - <u>Sénas</u>	Demande de permis de construire d'une centrale photovoltaïque	Une surface clôturée de 106 469 m ² . Mise en place de modules photovoltaïques sur structures fixes (48 530 m ²). Mise en place de 4 postes de conversion (surface unitaire = 39m ²). Mise en place d'un poste de livraison (surface unitaire = 30m ²) Mise en place de deux citernes incendie (60m ³ unitaire)	Les documents d'urbanisme qui s'applique sur ce projet font état d'une zone de carrière. Ce ne sont donc pas des parcelles agricoles	Ce projet quel que soit sa surface et sa localisation ne doit pas faire l'objet d'une étude préalable agricole. En conclusion : Absence d'effets cumulés avec le projet de centrale photovoltaïque d'Eyguières
Centrale photovoltaïque au sol de la « sablière du Grand Vallon - Parc B- <u>Sénas</u>	Demande de permis de construire d'une centrale photovoltaïque	Une surface clôturée de 14 562 m ² . Mise en place de modules photovoltaïques sur structures fixes (6 800 m ²). Mise en place d'un poste de livraison (surface unitaire = 13m ²). Mise en place d'une citerne incendie (120m ³)	Les documents d'urbanisme qui s'applique sur ce projet font état d'une zone de carrière. Ce ne sont donc pas des parcelles agricoles	Ce projet quel que soit sa surface et sa localisation ne doit pas faire l'objet d'une étude préalable agricole. En conclusion : Absence d'effets cumulés avec le projet de centrale photovoltaïque d'Eyguières

NOM DU PETITIONNAIRE ET COMMUNE	OBJET DE LA DEMANDE	SURFACE DE L'EMPRISE	LOCALISATION DANS LES DOCUMENTS D'URBANISME	ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS
Centrale photovoltaïque des Aubargues sur la commune d' <u>Istres</u>	Demande de permis de construire d'une centrale photovoltaïque	Surface de 106 400 m ² . Mise en place de module sur structures fixes avec 3 locaux techniques et 1 poste de livraison	Le projet photovoltaïque d'Istres est situé en zone UEI du PLU. Cette zone a vocation économique, destinée à accueillir des activités commerciales, artisanales, industrielles et de service. Ce ne sont donc pas des parcelles agricoles	Ce projet quel que soit sa surface et sa localisation ne doit pas faire l'objet d'une étude préalable agricole. En conclusion : Absence d'effets cumulés avec le projet de centrale photovoltaïque d'Eyguières

Il n'existe aucun effet cumulé entre ces projets et le projet d'Eyguières.

5 MESURES ENVISAGEES

On rappellera que le projet n'est à l'origine d'aucune incidence négative sur l'agriculture, puisque le projet conserve l'activité agricole sur les parcelles telle qu'elle est actuellement. L'élevage pastoral et l'apiculture actuellement exercés sur les parcelles agricoles concernées par le projet demeureront intacts suite à la mise en fonctionnement du parc.

Quelques effets négatifs ont tout de même été recensés dans la partie ci-dessus. Pour pallier aux effets négatifs du projet et surtout pour s'assurer que le projet soit mené dans les meilleures conditions, des solutions ont été proposées.

5.1 MESURE D'EVITEMENT

L'évitement est la première solution qui permet de s'assurer de la préservation des espaces agricoles. L'étude préalable réalisée par ABO WIND a montré que d'autres solutions que celles de l'installation du projet sur des espaces agricoles ont bien été envisagées et étudiées, en amont de l'étude préalable agricole.



Le projet dans la variante finale aura une emprise de 39 ha au lieu des 285 ha initialement prévu. En effet, les deux variantes ont été écartées. Une intégration des enjeux agricoles a été possible durant la phase de développement du projet de parc photovoltaïque, dès le choix du site d'implantation. Le planning des travaux respectera le calendrier agricole afin d'éviter une partie des impacts du projet.

La conception du projet a démontré un évitement d'une perte de la fonctionnalité agricole.

5.2 MESURES DE REDUCTION

La réduction des impacts intervient dans un second temps, quand les impacts négatifs sur l'espace agricole n'ont pu être totalement évités et que l'impossibilité de reporter le projet hors de l'espace agricole a été démontrée.

A noter :

- Toutes les mesures qui ont été mis en place ont eu pour but de maintenir l'activité agricole à savoir l'activité pastorale et l'activité apicole.
- Un planning des travaux sera mis en place afin d'adapter les travaux en fonction des enjeux de biodiversité et d'activité agricole.

Un financement, par la CPENR, de semis tous les 3 ou 4 ans en fonction des conditions climatiques moyennant une indemnité forfaitaire.

Les mesures de réduction retenues, concernant le domaine agricole, sur le projet sont les suivantes :

- Mesure R1 : Mesure sur la préservation du sol
- Mesure R2 et R3 : Mesure sur la continuité de l'activité agricole

Celles-ci sont détaillées dans les fiches descriptives ci-après.

Mesure R1	Mesure sur la préservation du sol
Type	Mesure de réduction
Objectif	Minimiser l'effet des travaux sur la structure du sol agricole
Temporalité	Mesure ponctuelle – pendant la durée des travaux
Cible	Sol de la ZIP
DESCRIPTION	
Pendant la durée des travaux, le passage des engins pourra engendrer un tassement du sol. Le passage de ces engins ne sera pas significativement différent du tracteur qui passe déjà habituellement pour le semis et le labour des parcelles.	
Malgré tout, des chemins préférentiels seront définis pour minimiser le tassement du sol avec les engins durant la durée des travaux. Un apport de compost avant travaux permettra également d'améliorer la structure du sol.	
MISE EN ŒUVRE	
Les chemins préférentiels pour indiquer le passage des engins durant la phase de travaux seront définis par la société ABO WIND une fois les plans du parc photovoltaïque établis. Ceci permettra de limiter l'impact au sol pour limiter le tassement de la parcelle.	
GESTION	
La carte des chemins pour le passage des engins a été réalisée afin de limiter l'impact sur les parcelles agricoles comme on peut le constater sur les cartes ci-après.	
COÛTS DE LA MESURE	
Coût pris en charge par la CPENR (Coût intégré dans l'économie du projet)	



Figure 49 : Zone d'étude du projet photovoltaïque : chemin d'accès zone B



Figure 50 : Zone d'étude du projet photovoltaïque : chemin d'accès zone A

Mesure R2	Mesure sur la continuité de l'activité agricole
Type	Mesure de réduction
Objectif	Continuité des accords entre le propriétaire des parcelles et les 2 exploitations agricoles.
Temporalité	Mesure longue durée – à minima la durée d'exploitation du parc photovoltaïque
Cible	Elevage pastoral et apicole
DESCRIPTION	
Aucune modification des accords passés n'est envisagée.	
Afin de garantir le maintien de l'activité agricole initialement présente sur les parcelles d'implantation, une convention de prêt à usage entre la CPENR et l'EARL LA JASSE DE RICAUD est d'ores et déjà signée.	
Celui-ci permettra d'une part, de consolider l'activité agricole sur le parc mais aussi de définir les modalités d'exploitation de chaque partie afin de garantir une agriculture durable, précisez les règles de sécurité à adopter, etc.	
MISE EN ŒUVRE	
Pour cela, la CPENR d'Eyguières a mis en place 2 types de dispositifs :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Une convention de prêt à usage entre le CPENR et l'EARL LA JASSE DE RICAUD sur toute la durée du bail (20 ans renouvelable 1 fois pour une période de 20 ans) ▪ Un avenant à la promesse de bail avec l'EARL LA JASSE DE RICAUD dans lequel, il est stipulé que ce dernier se doit de mettre à disposition ses parcelles auprès d'un éleveur et d'un apiculteur durant toute la durée du bail. 	
Extrait de l'avenant à la promesse de bail « De même les PROMETTANTS se portent fort de mettre à disposition la parcelle objet des présentes à un éleveur ovin pour pâturage et à un apiculteur pendant toute la durée des présentes. Ainsi, en cas de changement d'éleveur ovin et/ou d'apiculteur à qui l'EXPLOITANT a mis à disposition la parcelle objet des présentes, les PROMETTANTS se portent fort que cet éleveur ovin et cet apiculteur acceptent les termes de la présente promesse et l'exécute(nt) jusqu'à son échéance. »	
COÛTS DE LA MESURE	
Aucun coût.	

Mesure R3	Mesure sur la continuité de l'activité agricole
Type	Mesure de réduction
Action et objectif	Garantir la sécurité du site et le bien-être des animaux
Temporalité	Mesure longue durée – à minima la durée d'exploitation du parc photovoltaïque
Cible	Biodiversité et apiculture

DESCRIPTION

La mise en œuvre d'un tel projet nécessite une certaine adaptation de la part du parc pour à la fois garantir le bon fonctionnement du site, le fonctionnement de l'exploitation agricole et la sécurité et le bien-être des ovins.

MISE EN ŒUVRE

Différents points à respecter :

- Elever la hauteur du point le bas des panneaux à 0,8 m pour permettre le passage aisé des ovins (environ 0,8 m de haut) sous les panneaux.
- Sécuriser toutes les installations électriques pour qu'elles soient hors de portée des ovins.
- Mise en place, ponctuellement, de points d'eau (sans aucune fonction hydraulique) répartis sur le parcellaire afin d'avoir des zones d'abreuvement pour les ovins.
- Le travail des brebis étant parfois sélectif, un entretien manuel régulier du site (broyage) devra être intégré, notamment autour du local technique.
- Prairie à semer préalablement au chantier, puis sur-semis après la pose des panneaux et enfin passage avec petits semoirs à disque sans travailler la terre tous les 3 à 4 ans (selon besoins identifiés).
- Largeur entre les rangées de panneaux de 3,5 m minimum, afin de laisser passer un engin adapté. Cet engin pourra ensuite tracter un semoir.
- l'exploitation préconisée sur le site doit être de type extensif, fondée sur un système de pâturage tournant dans des enclos mobiles, ce qui est déjà actuellement le cas.
- Indicateurs de chargement des surfaces : 1,5 Unité Gros Bétail/ha sur Surface Fourragère Principale soit environ 10 brebis/ha/an (source INOSYS réseaux d'élevage en basse Provence).

Le cheptel de 1000 brebis ne devrait donc pas dépasser les 5 mois de pâturage sur la ZIP.



Figure 51 : Centrale de Gennetines dans l'Allier septembre 2015, source PHOTOSOL

Bénéfices pour l'éleveur :

- La mise en place d'une clôture fixe autour des 2 sites (zone A et B) constitue un avantage pour l'éleveur, puisque celui-ci aura la garantie d'avoir un parcage pour son cheptel la nuit.
- Les panneaux pourront créer de l'ombre pour le bien-être des animaux.

GESTION

L'aménagement et la gestion de la sécurité du site est à garantir par l'exploitation du parc photovoltaïque.

COUTS DE LA MESURE

Intégré à l'économie du parc photovoltaïque.

5.3 MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE

Ces mesures prévoient de compenser collectivement la part de valeur économique générée par l'agriculture sur le territoire en finançant des actions permettant de retrouver, non pas la surface antérieure, mais le potentiel économique agricole réduit.

La compensation est l'ultime étape de la séquence ERC (Eviter-Réduire-Compenser), elle intervient en dernier ressort après que l'aménageur ait fait le nécessaire en amont pour éviter les zones cultivées et pour réduire les impacts sur les terrains les plus sensibles. En effet, la disparition de terres agricoles a un impact sur la production présente mais également sur le potentiel agricole futur.

Il s'agit donc de l'ensemble des mesures susceptibles de permettre une consolidation de l'activité agricole locale. On l'évalue au regard du préjudice global de l'aménagement pour l'économie agricole, c'est-à-dire en considérant le potentiel agricole de l'ensemble des terres cultivables présentes sur le terrain impacté.

5.3.1 Méthodologie d'évaluation de la perte de potentiel agricole annuel

L'estimation des mesures de compensation a été réalisée selon la méthodologie d'évaluation de la compensation collective agricole mise en place par la Chambre d'agriculture des Bouches du Rhône. Il s'agit d'une méthodologie validée en CDPENAF le 27 novembre 2018, développée comme trame d'analyse à titre d'exemple.

Les étapes de cette méthodologie sont les suivantes :

Afin d'apprécier au mieux l'impact de la disparition de terres agricoles au profit de l'aménagement, il est important de considérer l'environnement dans lequel s'intègre le projet ainsi que les caractéristiques des terres concernées.

① Calcul de la valeur moyenne de la production par hectare agricole du territoire d'étude

L'objectif est d'évaluer le potentiel de production perdu en reconstituant un assolement type représentatif du territoire qui nous permet d'obtenir une valeur moyenne de production par hectare. Nous retenons un calcul basé sur le Produit Brut Standard (PBS) car il nous permet de travailler avec des données actualisées via les coefficients PBS1 fournis par la DRAAF et détaillés par types de cultures. Concernant la délimitation du périmètre retenu pour déterminer l'assolement type, le choix se porte sur un zonage (commune(s), géo-terroir, ...) qui soit représentatif et cohérent par rapport à l'emprise du projet d'aménagement. On utilise ensuite des données sur l'assolement du sol qui soient le plus exhaustives et actualisées possibles (diagnostic agricole, RGA, RPG).

Dans notre cas, c'est l'échelle communale qui sera retenue, à savoir la commune d'Eyguières.

② Evaluation de l'impact de l'aménagement sur l'emploi agricole

Le périmètre retenu pour déterminer un assolement type nous permet également d'évaluer l'impact de l'aménagement sur l'emploi agricole. En effet, les données du RGA (Recensement Général Agricole) nous renseignent sur le nombre d'emplois agricoles directs sur le territoire concerné. En divisant par la SAU (Surface Agricole Utile), également renseignée par le RGA, on obtient ensuite le nombre d'emplois moyen par hectare. On multiplie enfin ce nombre moyen d'emplois à l'hectare par la surface agricole impactée pour évaluer l'impact sur les emplois agricoles directs. Il convient de prendre en compte également l'impact sur les emplois induits ou indirects (services, approvisionnement, transport, etc.) générés par l'activité agricole. Il est communément admis qu'un emploi agricole direct induit 3 emplois indirects dans le département des Bouches-du-Rhône.

③ Calcul de la perte de potentiel agricole annuelle

La perte de potentiel agricole est composée de l'**impact direct** (calculé à partir des productions présentes sur le territoire d'étude) et de l'**impact indirect** (impact de la perte de surfaces sur l'amont et l'aval des exploitations agricoles).

Dans l'évaluation des impacts liés à la perte de terres agricoles, on applique une **pondération en fonction des caractéristiques des terres impactées**. Voici les critères retenus et de leur poids respectifs :

- Valeur agronomique des terres : +30 % (la pondération s'applique lorsqu'il s'agit de terres profondes qui sont reconnues pour leur fertilité potentielle élevée)
- Irrigation : +20 (terrains irrigués ou irrigables) /-20% (parcelles ne disposant pas de possibilité d'irrigation)
- Critères de qualité (AOC, IGP ...) : + 15 % (une part ou la totalité de la parcelle se trouve dans la zone d'une AOC ou d'une IGP)

Calcul de l'impact annuel direct et indirect sur les filières amont (en €) : Produit Brut Standard moyen (€/ha) x Surfaces impactées (ha) x Pondération

Calcul de l'impact annuel indirect sur les filières aval (en €) : Impact indirect (filières aval) = pertes de l'agriculture et des filières amont x 1,18 (ratio représentant la **valeur ajoutée régionale des productions agricoles** à partir de données statistiques fournies par l'INSEE₂ (VA régionale en millions d'euros)).

④ Evaluation du préjudice global pour l'économie agricole

On évalue enfin le préjudice global de l'aménagement pour l'économie agricole en calculant la perte de potentiel annuel sur la **durée nécessaire à la reconstitution du potentiel** économique agricole perdu. On estime que cette durée correspond en moyenne à **10 ans**.

⑤ Montant de la compensation collective agricole

La valeur du fond de compensation collective correspond au montant de l'investissement nécessaire pour reconstituer le potentiel économique agricole territorial. On évalue qu'en région PACA, un euro investit dans le secteur agricole génère 6,69€ (source : AGRESTE – RICA₃).

Calcul du montant de la compensation collective = (Incidences directes + Incidences indirectes) x Temps nécessaire pour reconstituer le potentiel x Ratio investissement

5.3.2 Calculs des mesures compensatoires

Examen des surfaces impactées

La culture de prairies sous des panneaux photovoltaïques est aujourd'hui une pratique qui semble être largement prouvée par les retours d'expérience dans la France entière. L'herbe spontanée semble reprendre ses droits sous les panneaux photovoltaïques. Cependant, chaque contexte est différent et dans ce cadre, il semble pertinent d'étudier plusieurs cas de figure, afin d'anticiper des scénarii où la prairie, sous les panneaux, ne se cultiverait pas comme prévu (perte de rendement, etc.).

Le calcul du montant de la mesure compensatoire dépendra donc de la surface réellement impactée selon les 4 scénarios suivants :

- **Scénario 1 : Cas favorable** : La prairie pousse sur la totalité de la surface du projet. La seule perte de surface agricole utile est liée à la surface nécessaire à l'implantation des pieux et installations annexes. Cette surface a été estimée à 0,26 %, soit 0,1 ha.
- **Scénario 2 : Cas intermédiaire** : La prairie a quelques difficultés de repousse sous les panneaux (environ 50 % de la surface sous panneaux), soit 22,5 % de la superficie du projet. On considère toujours la perte de surface nécessaire à l'implantation des pieux et installations annexes, soit 0,26 %.
- **Scénario 3 : Cas défavorable** : La prairie ne repousse pas sous les panneaux (100 % de la surface sous panneaux), soit 45 % de la superficie du projet. On considère toujours la perte de surface nécessaire à l'implantation des pieux et installations annexes, soit 0,26 %.
- **Scénario 4 : Cas très défavorable** : rien ne pousse sur la totalité de la ZIP, soit 39 ha.

A noter : la cause non repousse de l'herbe sous les panneaux devra être liée à la présence de ces derniers et non à un facteur externe comme par exemple une sécheresse ou autres conditions météorologiques défavorables. Une zone à proximité pourra alors servir de témoin.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Surface total du projet (ha)	39			
% potentiellement impacté	0,26%	22,76%	45,26%	100,00%
Surface potentiellement impacté (ha)	0,10	8,88	17,65	39,00

① Valeur moyenne de la production par hectare agricole du territoire d'étude

La délimitation du périmètre retenu pour déterminer l'assolement type est la commune d'Eyguières.

Le PBS moyen calculé pour la commune d'Eyguières est de 774 €/ha. Il se base exclusivement sur les données des RPG 2017.

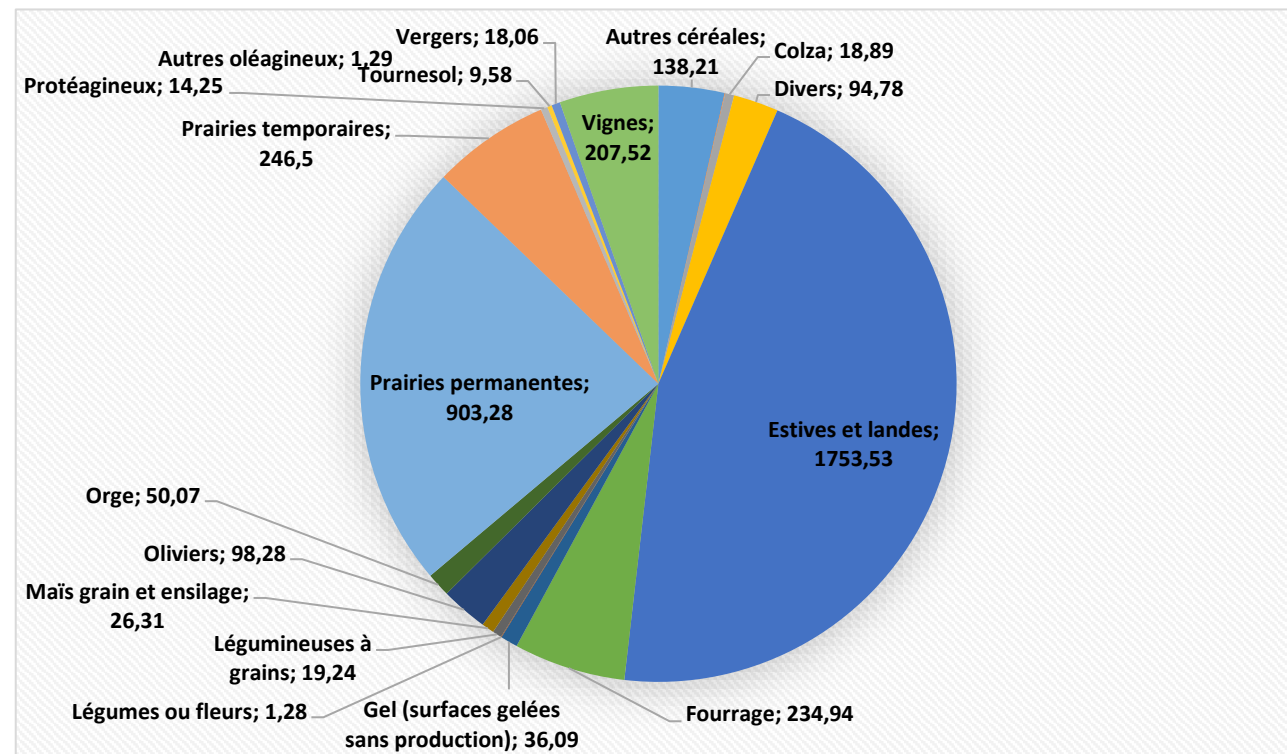


Figure 52 : Surface du RPG 2017 en ha, commune d'Eyguières

A noter : Le calcul du PBS ne prend pas en compte l'élevage présent sur la commune. En effet, aucune donnée n'existe sur le détail des cheptels présents sur le territoire communal.

② Evaluation de l'impact de l'aménagement sur l'emploi agricole

Selon les données du dernier recensement agricole général (RGA), la commune d'Eyguières dispose en moyenne de 0,09 unité de travail annuel/ha (données disponibles uniquement pour l'année 2000).

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Estimation de l'impact sur l'emploi direct	0,01	0,8	1,6	3,5
Estimation de l'impact sur l'emploi indirect	0,03	2,4	4,8	10,5

Cette évaluation n'a pas à vocation d'être intégrée dans le chiffrage de la compensation collective. Il s'agit uniquement d'évaluer le potentiel que pourrait avoir le projet sur les unités d'emploi du secteur.

③ Calcul de la perte de potentiel agricole annuelle

Afin de calculer l'impact direct du projet, on pondère la valeur moyenne de production par ha en fonction des critères de qualité du secteur impacté :

- Pour la valeur agronomique des terres, la pondération s'applique lorsqu'il s'agit de terres profondes qui sont reconnues pour leur fertilité potentielle élevée. Au vu de mesures pédologiques réalisées dans le cadre de cette étude, les sols de l'ensemble de la ZIP ne sont pas considérés comme sol à fertilité potentielle élevée, ni comme sols profonds.
- Concernant l'irrigation, la pondération s'applique sur les terrains irrigués ou irrigables, c'est-à-dire qu'une infrastructure (canal ou forage) permet l'irrigation de la parcelle. Pour les parcelles ne disposant pas de possibilité d'irrigation, une pondération négative s'applique. A l'heure actuelle, les parcelles ne disposent pas des droits d'eau pour irriguer. Elles sont donc considérées comme non irrigables.
- Concernant les critères de qualité type AOC ou IGP, il faut d'une part que la parcelle se trouve dans la zone d'une AOC ou d'une IGP et d'autre part que la culture (vignes ou oliviers par exemple) soit présente dans le périmètre retenu pour l'assolement type. Plusieurs critères de qualité sont présents sur la ZIP : AOP Coteaux d'Aix-en-Provence /IGP Bouches du Rhône, AOC Foin de Crau et l'AOC Huile d'olive de la Vallée du Baux de Provence.
- D'autres critères ont été considérés dans le cadre de cette étude en dehors de ceux détaillés dans la méthodologie de la Chambre d'agriculture : la présence de l'agriculture biologique et la tension foncière.
 - > Concernant l'Agriculture Biologique, aucune pondération n'est appliquée puisque les parcelles de la ZIP ne sont pas labélisées « Agriculture Biologique ».
 - > Concernant la tension foncière, aucune pondération n'a été appliquée car les parcelles de la ZIP se situent en zone rurale et non en zone périurbaine où la tension foncière est importante.

Critères	Pondération	Surface concernée (ha)			
		Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Valeur agronomique des terres	Aucune	0	0	0	0
Irrigation	-20%	0,10	8,88	17,65	39,00
Critère de qualité	+15%	0,10	8,88	17,65	39,00
Agriculture Biologique	Aucune	0	0	0	0
Tension foncière	Aucune	0	0	0	0

En appliquant une pondération à la valeur moyenne de la production par hectare agricole du territoire d'étude (774 €/ha) de -20 % (parcelles non irrigables) ainsi que de +15 % (présence de critère de qualité), on obtient donc une pondération finale de -5%.

Cette valeur pondérée est ensuite multipliée par la surface concernée afin d'obtenir la valeur de la production moyenne en €/ha.

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Surface concernée (ha)	0,10	8,88	17,65	39,00
Valeur avec pondération de -5 % (€/ha)	736	736	736	736
Valeur en € avec pondération sur la surface concernée (=estimation de l'impact direct)	75	6 531	12 987	28 695

La valeur de la production moyenne, pondérée par les critères exprimés ci-dessus, est appliquée à l'ensemble des surfaces impactées.

Impact indirect (filiales aval) = Impact direct x 1,18

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Estimation de l'impact direct (€)	75	6 531	12 987	28 695
Estimation de l'impact indirect (€)	88	7 707	15 325	33 860
Perte de potentiel agricole annuel (impact direct +indirect) (€)	163	14 238	28 313	62 555

④ Evaluation du préjudice global pour l'économie agricole

On évalue enfin le préjudice global de l'aménagement pour l'économie agricole en calculant la perte de potentiel annuel sur la durée nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole perdu.

Durée moyenne nécessaire à la reconstitution du potentiel agricole perdu considérée : 10 ans

Préjudice global du projet (€) = Perte de potentiel agricole annuel (€) x 10 ans

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Perte de potentiel agricole annuel (€)	163	14 238	28 313	62 555
Préjudice global du projet (€)	1 626	142 376	283 125	625 553

⑤ Montant de la compensation collective agricole

Montant de l'investissement nécessaire pour reconstituer le potentiel économique agricole territorial considéré : 6,69 €/ euro investit

Montant de la compensation agricole collective (€) = Préjudice global du projet (€) / 6,69

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Scénario 4
Montant de la compensation agricole collective (€)	243	21 282	42 321	93 506

Le montant de la compensation collective servira ainsi de garanti en cas de dysfonctionnement du projet c'est à dire qu'il sera dépendant de la réussite de la culture de la prairie sous les panneaux photovoltaïques.

Une lettre d'engagement d'ABO WIND figure en annexe 5 afin de certifier la mise en place de cette mesure de compensation collective selon les 4 scénarii étudiés.

Un certain délai sera nécessaire afin de statuer sur la réussite du projet et ainsi définir le montant du fond de compensation à utiliser. Un délai de 3 ans minimum et de 10 ans maximum après la fin de travaux devra être considéré afin d'évaluer la repousse de la végétation spontanée et le succès des semis de prairie sous les panneaux photovoltaïques.

Cet état des lieux devra être réalisé par un organisme spécialisé en agriculture. Pour ce fait, une mesure d'accompagnement sur la mise en place d'un suivi agricole afin de s'assurer du maintien de l'activité agricole sur la ZIP a été intégrée dans le cadre de cette étude (voir mesure A4 ci-dessous).

Propositions d'utilisation du fond de compensation agricole collectif

Une fois que le montant de la compensation collective aura été fixé, il est possible d'envisager de mettre en place un comité de pilotage composé des services d'état (DDT, etc.) afin de coordonner son utilisation :

- les délais d'utilisation
- les orientations prioritaires : faciliter les emplois agricoles, valorisation de la production agricole locale comme par exemple le foin de Crau.
- le périmètre d'utilisation : ce fonds doit être utilisé à l'échelle agricole locale à savoir la commune d'Eyguières et ses communes limitrophes.

Il sera pertinent d'étudier les projets agricoles en cours au moment où le fond de compensation le délai de son utilisation et selon le montant qui sera retenu. Plusieurs types de projets pourraient être envisageables :

- soutien au développement de la filière agriculture biologique du territoire,
- soutien à la filière de commercialisation locale par la création d'une halle de producteur, ou par le développement de la vente direct à la ferme,
- favoriser l'insertion professionnelle dans le monde agricole, notamment pour les jeunes,
- soutien au développement de cultures à bas intrants et de cultures adaptées au contexte du changement climatique.

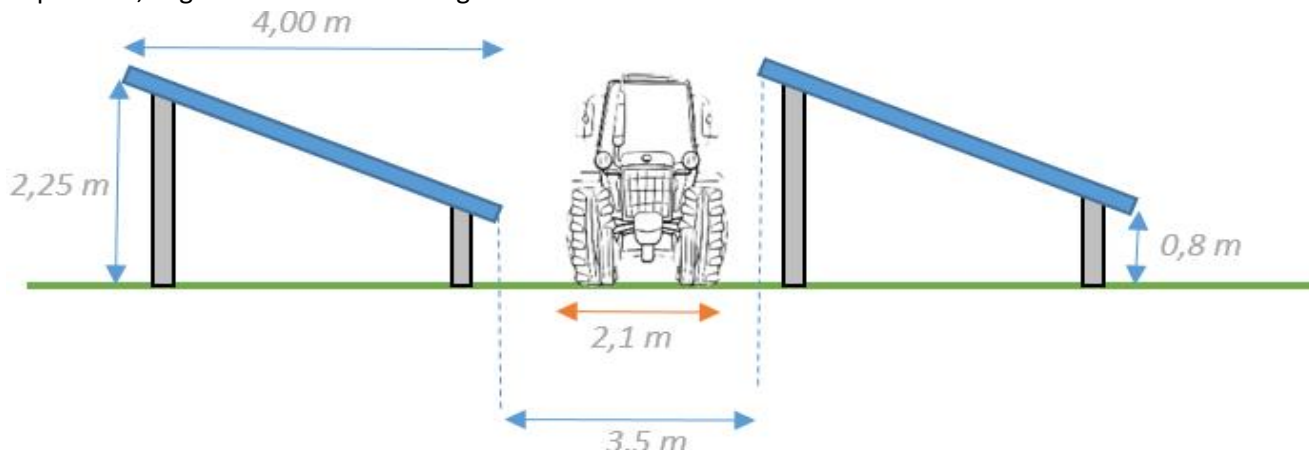
5.4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Un certain nombre de mesure d'accompagnement sont proposées ci-après afin de s'assurer que le projet soit mené dans les meilleures conditions :

- Mesure A1 : Mesure sur les systèmes de qualité
- Mesure A2 : Mesure sur la mécanisation agricole
- Mesure A3 : Mesure sur la gestion durable des prairies pâturées
- Mesure A4 : Mesure de suivi du projet

Ces mesures sont détaillées dans les fiches descriptives ci-après.

Mesure A1	Mesure sur les systèmes de qualité
Type	Mesure d'accompagnement
Objectif	Soutenir une filière à valeur ajoutée par l'adhésion de l'exploitation à un signe officiel de qualité
Temporalité	Mesure longue durée – à minima la durée d'exploitation du parc photovoltaïque
Cible	Filière agricole AOC Foin de Crau
DESCRIPTION	
L'EARL LE JASSE DE RICAUD possède 94 ha de prairie foin de Crau non labélisés. Afin de soutenir une filière de qualité sur ce territoire, l'exploitation serait intéressée pour adhérer à un signe officiel de qualité, à savoir l'AOC « Foin de Crau », puisque l'exploitant se situe sur le territoire d'Appellation d'Origine Protégée.	
MISE EN ŒUVRE	
Le Foin de Crau a obtenu son AOC (Appellation d'Origine Contrôlée) et son AOP (Appellation d'Origine Protégée, équivalent de l'AOC au niveau européen) en 1997 (Règlement CE n°2325/97 et publication au Journal Officiel n°224 du 26 septembre 1999). Il s'agit du premier aliment pour animaux à obtenir un tel label de qualité, et encore le seul aujourd'hui. La démarche qualité pour le Foin de Crau assure une garantie supplémentaire pour les clients. Ce foin est reconnaissable grâce à sa ficelle rouge et blanche.	
Pour bénéficier de l'Appellation « Foin de Crau », les foins doivent provenir de prairies identifiées, situées dans l'aire d'appellation approuvée et doivent répondre aux conditions de production prévues dans le décret de l'AOC. Tout producteur désirant inscrire une parcelle doit en faire la demande à l'INAO (Institut National de l'Origine et de la Qualité). Toute prairie ne répondant pas aux critères fixés par le décret est retirée de la liste par l'INAO après avis de la commission d'experts.	
La mise en place de la prairie, l'irrigation, la fertilisation, les rendements, la récolte et le stockage suivent également des règles très précises, notées dans ce même décret et définies dans le cahier des charges tout comme le font les producteurs de champagne. Tous les producteurs doivent rédiger un bon d'accompagnement pour chaque lot commercialisé. Ce bon d'accompagnement doit permettre d'identifier les quantités vendues en appellation « Foin de Crau ».	
GESTION	
Respecter le cahier des charges de l'AOP Foin de Crau approuvé et publié au Journal Officiel de l'Union Européenne le 31 janvier 2017.	
COUTS DE LA MESURE	
Prix de l'adhésion au Comité Foin de Crau.	

Mesure A2	Mesure sur la mécanisation agricole
Type	Mesure d'accompagnement
Objectif	Soutenir l'investissement de matériel agricole adapté à la configuration d'un parc photovoltaïque
Temporalité	Ponctuel
Cible	EARL LA JASSE DE RICAUD
DESCRIPTION	
Dans le cadre du projet, la mise en place de panneaux photovoltaïques implique une modification de la mécanisation du parcellaire. En effet, le matériel de semis utilisé initialement pour les prairies de printemps ne sera pas adapté à la configuration du parc photovoltaïque.	
MISE EN ŒUVRE	
L'exploitant pourra utiliser son tracteur afin de réaliser les semis sans difficulté de dimension puisque celui-ci fait 2,1 m de large. Les dimensions du semoir vont de 2 à 6 m de large et pourra donc également être utilisé. Cependant, l'agriculteur nécessite un griffon aux bonnes dimensions.	
	
<i>Figure 53 : Vue profil des rangées de panneaux photovoltaïques avec passage d'un tracteur</i>	
Le semis d'une prairie de printemps ne pourra donc se faire uniquement sur 45 % de la surface de la parcelle, le passage du tracteur sous les panneaux étant impossible. La surface à semer est donc estimée à environ 15 ha. Le reste de la surface sera de la repousse spontanée des essences végétales présentes sur les parcelles	
GESTION	
Aucune gestion spécifique n'est à prévoir pour cette mesure.	
COUTS DE LA MESURE	
Coût de la location	

Mesure A3	Mesure sur la gestion durable des prairies pâturées
Type	Mesure d'accompagnement
Objectif	Gérer durablement les parcelles pâturées en y implantant des essences végétales adaptées à l'activité pastorale et apicole ainsi qu'à l'exploitation du parc photovoltaïque.
Temporalité	Mesure longue durée – à minima la durée d'exploitation du parc photovoltaïque
Cible	Elevage pastoral

DESCRIPTION

Les parcelles sont actuellement semées avec une prairie de printemps (mélange, vesce, avoine, etc.) chaque année puis pâturées par le cheptel de l'éleveur. N'ayant pas les droits d'eau nécessaires pour irriguer l'ensemble des parcelles de l'exploitation, aucune irrigation ne se fait sur ces parcelles. La croissance de la prairie dépend donc exclusivement des conditions pluviométriques de l'année.

La composition de la prairie doit être anticipée avant le début de travaux de manière à ce que le site soit disposé à accueillir les ovins dès la première année d'exploitation.

Avant le démarrage des travaux, un labour ainsi qu'un apport de fumure organique pourra s'avérer bénéfique pour améliorer la structure du sol, puisque selon les investigations terrain réalisées le sol est assez compact (porosité faible).

MISE EN ŒUVRE

Choix des essences végétales

Il est important de concilier les différents usages (pâturage et apiculture) et l'adapter au contexte local (conditions météo, sol, etc.).

	janvier	février	Mars	avril	mai	Juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Brebis à l'entretien			Ray-grass anglais						Ray-grass anglais			
			Fétuque élevée									Fétuque élevée
			Dactyle									
									Luzerne			
			Ray-grass d'Italie									
			Ray-grass d'Italie									
			Fétuque des prés						Fétuque des prés			
					Brome				Trèfle incarnat			
					Lotier				Trèfle d'alexandrie			
								Trèfle blanc			Colza	
Brebis suitées, agneaux en finition			Ray-grass anglais						Ray-grass anglais			
			Trèfle blanc									
			Dactyle									
			Brome									
					Fétuque des prés							
				Lotier								

Figure 54 : Aptitude des espèces fourragères à répondre aux besoins des brebis selon les périodes de l'année, source ©Gnis

Le PNR des Alpilles pourra être sollicité pour la mise en place de cette mesure afin d'avoir les listes des espèces adaptées au territoire et s'assurer de ne pas implanter d'espèces invasives ou autres espèces non adaptées au secteur.

Voici un exemple d'essences majoritairement pérennes pour le pâturage comprenant également des essences mellifères :

Nom	Caractéristiques principales
Luzerne	Fixation de l'azote, améliorer la structure du sol, riche en protéine, efficace contre les adventices, résistant à la sécheresse
Fétuque des prés	Améliore la structure du sol, riche en protéines et en énergie, très appétent, culture pérenne
Fléole	Résistant à la sécheresse, riche en protéines et en énergie, pérenne
Dactyle	Résistant à la sécheresse, Riche en protéine, pérenne
Fétuque élevée	Améliore la structure du sol, bon rendement, très pérenne
Festulolium	Résistant sécheresse, riche en protéines et en énergie, améliore la structure du sol, pérenne
Trèfle violet	Fixation de l'azote, résistant aux maladies, riche en protéines et en énergie, installation rapide, culture pérenne (2 ou 3 ans)
Trèfle d'Alexandrie	Bonne valorisation pour le pâturage et l'apiculture.

Autres essences mellifères intéressantes : Phacélie, Bourrache officinale, Coquelicot, Lin pérenne, Marguerite, Sainfoin, Centaurée barbeau sauvage, Monnaie du pape, Lotier corniculé, Fromental, Dactyle pelotonné

A noter : GNIS a mis un place un calculateur en ligne pour les mélanges prairiaux afin de composer soit même un mélange et calculer les doses de semis (<http://le-calculateur.herbe-actifs.org/>) selon les variétés souhaitées.

Pour une densité de semis moyenne de 25 kg/ha, voici les quantités à apporter pour respecter un tel mélange :

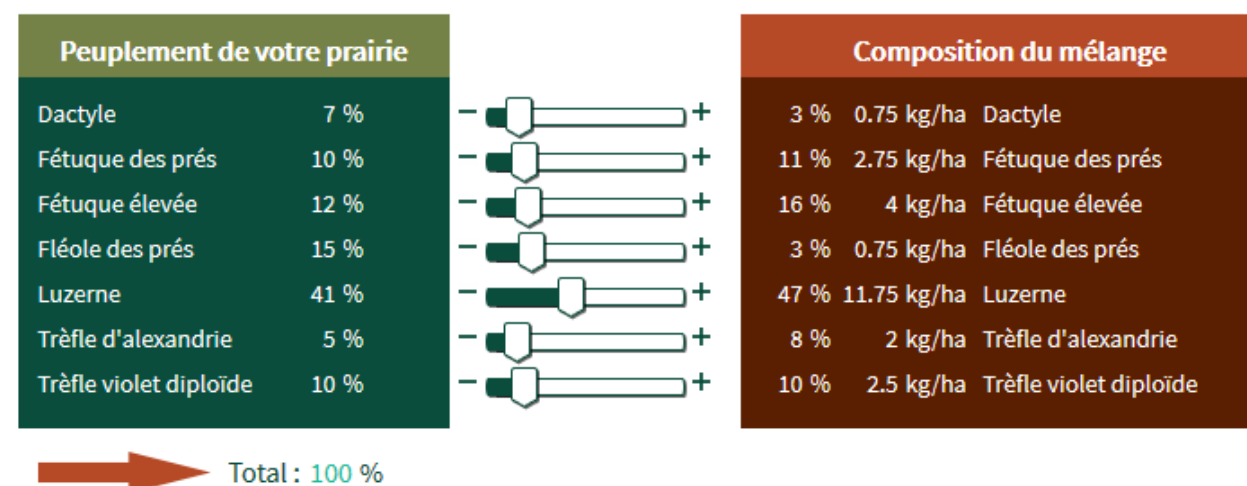


Figure 55 : Calculatrice GNIS

Ombrage

Comme présenté dans le modèle de l'INRA ci-dessous, l'herbe pousse principalement au printemps et en été. La distance entre 2 rangées de panneaux est calculée pour que les modules ne se fassent pas d'ombre au jour de l'année où le soleil est le plus bas. Au printemps et en été, une grande partie de la prairie est ainsi continuellement au soleil.

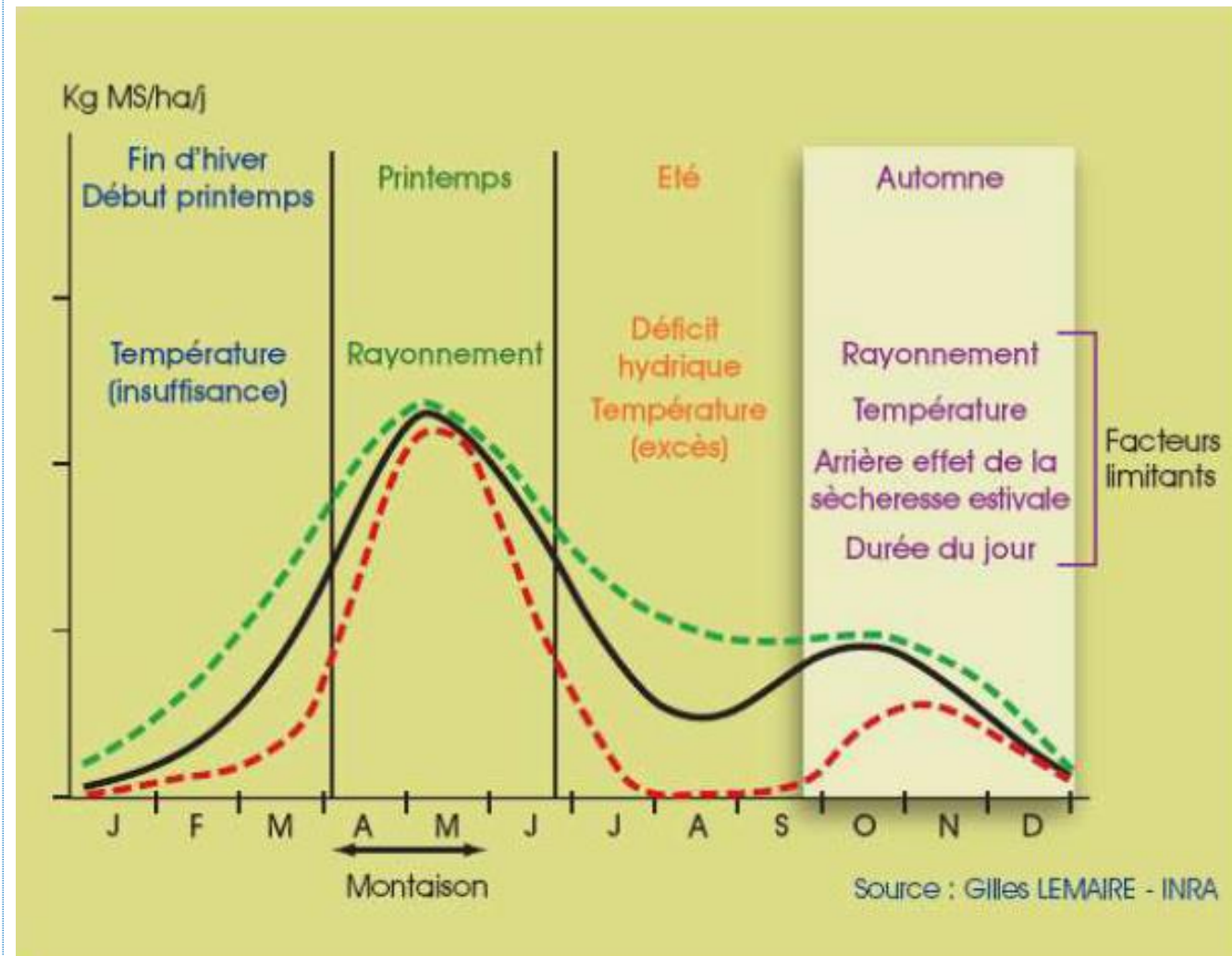


Figure 56 : Croissance naturelle d'une prairie - Gilles LEMAIRE INRA

En été, l'excès de rayonnement devient un facteur d'assèchement du sol et les températures diurnes élevées participent au stress des végétaux. Grâce à l'ombrage apporté par les panneaux, ces facteurs limitants seront moindres.

Irrigation

L'absence d'irrigation sur ces parcelles est et restera un problème majeur. Cependant, la mise en place de panneaux photovoltaïques peut s'avérer bénéfique pour protéger la prairie des fortes chaleurs en créant de l'ombre discontinue. La présence de panneaux peut engendrer un microclimat et conserver une certaine humidité sous les panneaux et ainsi limiter l'évapotranspiration (réduction du rayonnement direct sur la prairie).

Fertilisation

Une bonne croissance végétale est directement liée à la qualité de son sol.

Bien que présentant des teneurs en éléments nutritif globalement correct, un apport de matière organique pour également constituer un stock d'éléments nutritif essentiels pour un bon développement d'une prairie.

Evaluation des besoins d'une prairie (mélange à plus de 50 % de légumineuse) :

Culture	Rendement (tMS/ha)	Type de sol	Besoins annuels (U=kg/ha)		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O
PRAIRIE	6	ZONE A	0	74	296
	6	ZONE B	0	100	296

Ces besoins sont calculés selon la méthode COMIFER et ARVALIS, prenant en compte les teneurs en phosphore et potassium des sols étudiés.

Aucun besoin en azote n'est identifié pour une prairie composée majoritairement de légumineuses, puisque ces cultures ont pour spécificité de capter l'azote atmosphérique.

Un apport d'environ 40 t/ha de compost de déchet vert apporte environ :

- 364 kg/ha d'azote organique, dont 44 kg/ha disponible la 1^{ère} année.
- 164 kg/ha de phosphore, dont 88 kg/ha disponible la 1^{ère} année
- 300 kg/ha de potassium, dont 224 kg/ha disponible la 1^{ère} année.

A noter :

- Il s'agit d'une estimation de composition (Chambre d'agriculture du Languedoc Roussillon), qui dépend uniquement de la composition du compost de déchet vert variable d'un produit à un autre.
- une faim d'azote est possible sur ce produit ; un délai minimum de deux mois avant mise en culture ou un apport d'azote adapté après épandage sont recommandés.
- Un compost faible en azote est préconisé dans le présent cas.
- Une fertilisation naturelle se fera en partie par les déjections animales.

Conclusion

Ce type de configuration est donc adapté à la pratique de transhumance, puisqu' l'éleveur ne restera qu'une partie de l'année sur ces parcelles à savoir d'octobre à juin, période sur laquelle le pâturage sera de meilleure qualité.

RETOURS D'EXPERIENCES SUR L'IMPACT DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES SUR LA CULTURE DE PRAIRIE

Bien que plusieurs projets similaires en France semblent illustrer que la repousse d'une prairie sous des panneaux photovoltaïques ne semble pas être un problème, il est à noter que très peu de retours chiffrés le prouvent. Il existe tout de même quelques études scientifiques qui se sont penchées sur la question et qui permettent d'appréhender l'impact que pourront avoir les panneaux sur la croissance de la végétation ainsi que sur l'élevage ovin.

Synthèse bibliographique de ces études :

- L'université américaine de l'Oregon a étudié l'impact des panneaux photovoltaïques sur la croissance de la prairie ainsi que sur l'élevage ovin. Cette étude se base sur une parcelle expérimentale de 0,6 ha avec un troupeau de 36 brebis en 2019 et 2020. Plusieurs paramètres ont été étudiés, notamment :
 - Le rendement de la prairie en matière sèche ;
 - La biomasse ;
 - Les valeurs nutritionnelles de la prairie ;
 - Le poids des ovins ;
 - Ainsi que leur consommation en eau.

Source : Land growth and pasture production in agrivoltaic production system by Alyssa C. Andrew, Chad W. Higgins, Mary A. Smallman and Serkan Ates, Departement of Animal and Rangeland Sciences and Departement of Biological And Ecological Engineering, Oregon State University, Corvallis, OR 97331

Conclusions de cette étude :

- La production printanière a augmenté
- Le rendement au niveau des zones totalement ombragé a diminué
- L'ombre est bénéfique pour le bien-être du cheptel en été
- La consommation en eau du cheptel a diminuée avec la présence des panneaux.
- Une autre étude de cette université a permis d'étudier l'impact des panneaux photovoltaïques sur l'humidité du sol, le microclimat et sur l'efficacité de l'eau.

Source : Hassanpour Akeh E, Selker JS, Higgins CW (2018) Remarkable agrivoltaic influence on soil moisture, micrometeorology and water-use efficiency. (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203256>)
- Le projet Parasol, de l'ADEME en 2018, étudie l'impact du microclimat agroforestier adulte en système d'élevage de ruminants. Bien qu'il ne s'agit pas d'une étude de cas sur le photovoltaïque, cette étude met tout de même en avant l'impact de l'ombre sur une prairie dans le Puy de dôme.

Bilan des retours d'expériences :

Les résultats sont assez hétérogènes et mitigés selon les critères analysés. Les résultats de ces études ne sont, de toute évidence, pas applicables à la ZIP étudiée dans le cadre de notre étude, étant sur des secteurs complètement différents (climat, sol, culture, etc.)

Une étude menée pour l'ADEME en juin 2020, par Ceresco, Cetiact et I care & consult, ainsi qu'une étude menée par ARTIFEX ET ACTHUEL, ont permis de recenser l'ensemble des connaissances sur l'agrivoltaïsme au sens large afin d'essayer d'orienter au mieux les futurs projets et identifier les points de blocages existants. Les retours bibliographiques de cette étude sont les suivants :

- Résultats très hétérogènes et difficilement comparables
- Expérimentations sur des installations de petites tailles
- « Effets de bords » qui n'existeraient pas sur des installations à grande échelle ?

- Effets microclimatiques minimisés ?
- Manque de retours expérimentaux sur des séries pluriannuelles
- L'ombrage d'une année peut aussi entraîner des répercussions (positives ou négatives) sur les performances des années suivantes.
- Pour les modélisations : difficilement capables de prédire la productivité des cultures soumises à des alternances de lumière/ombre

Il est impossible de prévoir à l'avance l'impact réel qu'auront les panneaux photovoltaïques sur la croissance de la prairie et sur l'élevage ovin à cet endroit précis. Bien que certains retours d'expériences en France semblent être positifs, il est essentiel d'envisager toutes les possibilités. Pour cette raison, la mise en place d'une mesure compensatoire prévoit plusieurs scénarii afin d'inclure tous les cas possibles.

GESTION

- La prairie sera à semer avant travaux, puis un sur-semis après la pose des panneaux permettra de garantir l'implantation de la prairie.
- Un labour superficiel tous les 3 ou 4 ans, selon la durée de vie de la prairie, permettra de renouveler le semis et ainsi assurer un assolement permanent pour le pâturage des ovins.
- Selon les conditions climatiques, un semis chaque année peut s'avérer nécessaire pour assurer la présence d'une prairie sur les parcelles.
- Prévoir un apport de fond ponctuel 40 t/ha de compost de déchet vert normé sur environ 39 ha, soit environ 1600 t de compost de déchet vert. Cet amendement sera réalisé avant le démarrage des travaux.

COÛTS DE LA MESURE

Le prix des semences est extrêmement variable d'un fournisseur à un autre. Voici une idée des prix pour une composition tel que décrite ci-dessus :

	Prix (€/10kg)	Composition	Dose kg/ha	Quantité pour 15 ha	Prix
Dactyle	40	3%	0,8	11	45
Fétuque des près	40	11%	2,8	41	165
Fléole des près	30	3%	0,8	11	34
Fétuque élevée	60	16%	4,0	60	360
Luzerne	50	47%	11,8	176	881
Trèfle violet	50	10%	2,5	38	188
Trèfle d'Alexandrie	40	8%	2,0	30	120
TOTAL				368	1793

Une dépense d'environ 4700 € sera à prévoir au moment du chantier pour semer la totalité de la surface (39 ha).

Une dépense d'environ 1800 € sera donc à prévoir minimum tous les 3 ou 4 ans selon les conditions climatiques pour renouveler le semis, moyennant une indemnité forfaitaire de 1500 € réglé par le CPENR lors du renouvellement des semis.

Prix compost de déchet vert normé NF U 44-051 : environ 15 €/t (hors transport), soit 24 000 € pour 39 ha.

Afin de garantir l'entretien du couvert végétal permanent ainsi que de bonnes propriétés mellifères en complément du parc photovoltaïque au sol, l'EURL la Jasse de la Crau s'engage à mettre en œuvre les préconisations « d'Alliance Environnement » en matière de semences afin de maintenir voire développer les populations de pollinisateurs.

Cet ensemencement engendrera un coût pour l'EURL La Jasse de Crau. La société CPENR versera une indemnité forfaitaire totale de quinze mille Euros (15 000 €) HT.

Mesure A4	Mesure de suivi du projet
Type	Mesure d'accompagnement
Objectif	Mettre en place d'un suivi agricole sur les 3 exploitations agricoles concernées par le projet afin de s'assurer du maintien de l'activité agricole sur la ZIP
Temporalité	Mesure longue durée – à minima la durée d'exploitation du parc photovoltaïque
Cible	3 exploitations
DESCRIPTION	
Afin d'assurer le maintien de l'activité agricole sur la zone d'implantation du projet, il sera nécessaire de mettre en place un suivi sur les 3 exploitations agricoles concernées par le projet.	
MISE EN ŒUVRE	
Plusieurs pas de temps seront nécessaires afin de mettre en place un suivi de l'activité agricole :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instant t0 : Etat des lieux initial (étude ici présente) ▪ Instant t1 : 1 an après la mise en place du parc photovoltaïque ▪ Instant t2 : 5 ans après la mise en place du parc photovoltaïque ▪ Suivi en routine : tous les 10 ans ▪ Instant t final : au moment du démantèlement du parc photovoltaïque 	
Un suivi comprend :	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un état des lieux de l'économie des exploitations agricoles (tendance des résultats d'exploitation à la hausse ou à la baisse, etc.) ▪ Un état des lieux de l'activité agricole (taille cheptel, évolution de la production, pratiques d'élevage, etc.) ▪ Une évaluation de l'état de la prairie (dégradations observées, causes, chargement d'animaux à l'hectare, période, etc.). Une analyse de sol permettra de réaliser une comparaison avec l'état initial des terres. ▪ Identification des points de blocages éventuels ▪ Proposition d'actions d'adaptation Exemple : en cas d'identification de dégradation de la prairie, des propositions d'actions devront permettre d'essayer de redresser la situation (ex : changement d'essence végétale, adaptation de la densité ou période de semis, réduction ou augmentation de la charge de pâturage, etc.) 	
Objectif : organiser un retour d'expérience et état des lieux au fil du suivi de l'exploitation du parc qui permettra de mettre en avant les avantages ou points bloquants sur le maintien de l'activité agricole avec l'exploitation d'un parc photovoltaïque.	
Afin de réaliser un suivi plus poussé, un organisme de recherche pourrait être associé à la démarche afin d'évaluer l'impact de la mise en place d'un tel parc sur la durabilité d'une prairie en étudiant les facteurs : ensoleillement, évapotranspiration, évolution de la qualité de sol, etc.	
GESTION	
Le suivi devra être assuré par un organisme spécialisé en agriculture.	
COÛTS DE LA MESURE	
Le montant d'un tel suivi est estimé à environ 3000 € HT (prix unitaire pour un suivi), comprenant les rencontres des agriculteurs sur le terrain, 1 prélèvement de sol sur chaque (zone A et B), la rédaction d'un rapport synthétisant : l'état des lieux, la synthèse des points de blocage et les préconisations d'actions d'adaptation.	
Ce suivi pourra donc être répété autant que fois que nécessaire (après 1 ans, 5 ans, 10 ans, 20 ans, 30 ans et 40 ans), soit 6 x 3 000 € HT = 18 000 € HT. Le coût de la mesure sera pris en charge par la CPENR.	

6 CONCLUSION

La CPENR d'Eyguieres, spécialisé dans les énergies renouvelables, souhaite implanter parc photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune d'Eyguières, dans le département des Bouches-du-Rhône.

La surface totale des terrains concernés par le projet est de 39 ha.

La perte de surface agricole, étant l'une des principales préoccupations de la Chambre d'Agriculture, la mise en place de panneaux photovoltaïque au sol au niveau du Domaine de la Jasse s'élabore sur un projet combinant agriculture et photovoltaïque afin de maintenir l'activité agricole. L'objectif étant de conserver de manière intacte les 2 usages agricoles (élevage ovin et apiculture) existant sur la ZIP parallèlement à l'exploitation du parc photovoltaïque.

L'association d'une production d'électricité renouvelable et d'une production agricole, sur une même surface, semble être un compromis permettant de répondre à l'ensemble des objectifs décrits auparavant, à savoir les défis de l'agriculture et ceux du développement des énergies renouvelables.

Synthèse des avantages

Le projet de parc photovoltaïque sur le Domaine de la Jasse présente de nombreux avantages (ou effets positifs) pour le milieu agricole :

- Le photovoltaïque peut se concilier avec d'autres utilisations agricoles de l'espace, et s'inscrire dans un processus de multifonctionnalité qui est prônée par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche : « La recherche de la multifonctionnalité des projets constitue un atout environnemental important : traitement tertiaire des eaux usées, traitement de déchets agro-alimentaires, valorisation de sols pollués, protection des sols contre l'érosion, toiture, pâturage dans les champs solaires. La multifonctionnalité est un bon moyen d'économiser l'espace.» (source : Rapport Solagro / Agence Paysage, p8, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, avril 2009).
- Contrairement à un certain nombre d'autres usages de la terre (et en particulier de l'urbanisation), l'énergie photovoltaïque ne consiste qu'en une utilisation temporaire du sol, puisque à l'issue des 20 à 40 ans d'exploitation des centrales, les installations seront totalement démantelées : la terre retrouvera totalement sa vocation originelle.
- Les installations sont légères et facilement démontables (des pieux enfoncés dans le sol, des câbles enterrés et des clôtures) : il n'y a aucun effet durable sur et dans le sol. Compte tenu de l'absence de fondations importantes et de constructions pérennes, la réhabilitation du site est facile, et le terrain retrouve à l'issue de cette période, son usage originel.
- A aucun moment au cours de l'exploitation, le site ne perd sa vocation agricole, ni dans sa nature, ni dans ses caractéristiques administratives (en particulier au plan local d'urbanisme), ni dans ses usages. Ainsi, à l'issue de la réhabilitation, le site retrouvera donc son état initial. La terre ne perd donc pas sa nature agricole et demeure donc dans la SAU (contrairement à l'urbanisation).
- L'implantation des panneaux, les choix techniques et les conditions d'exploitation du parc photovoltaïque, tiendront compte de l'exploitation agricole sous les panneaux, et devront s'y adapter.

- Le revenu complémentaire apporté par la production d'énergie photovoltaïque est une opportunité de frein à l'abandon des terres agricoles par leur exploitant, phénomène qui entraîne actuellement une réduction de 0,1% de la SAU chaque année. Il offre à l'agriculteur également une marge d'autonomie qu'il peut mettre à profit pour envisager d'autres productions ou développer son exploitation (embauche de saisonnier, etc.).
Le revenu supplémentaire engendré par le bail de location du propriétaire par la société ABO WIND engendre une sécurité pour l'EARL LA JASSE DE RICAUD.

Au niveau de la qualité agronomique, de la production ou valorisation des produits, et de l'aspect socio-économique sur la ZIP, aucun changement n'est à déclarer :

- L'assolement ne sera pas modifié ; les parcelles concernées resteront en prairie.
- La mise en place du projet n'implique pas de disparition ou de création d'exploitation agricole. Il n'aura aucun effet sur la taille et le statut des 3 exploitations agricoles concernées.
- Le projet n'ayant aucun effet significatif sur la production des 2 exploitations présentes sur les parcelles de la ZIP, aucun effet n'est à noter sur la commercialisation des produits de celles-ci.
- L'orientation technico-économique de chacune des 3 exploitations restera inchangée.
- Le projet de parc ne modifie pas les caractéristiques de la population agricole. Aucun départ à la retraite, cessation d'activités, installation ne sera impliqué par la mise en œuvre du projet.

Par ailleurs, la ZIP représente seulement 9 % de la surface agricole de l'exploitation de l'EARL LE JASSE RICAUD. Les parcelles, n'étant pas irrigables, sont considérées comme parcelles à faible valeur ajoutée et ne sont donc plus exploitées par l'EARL LA JASSE DE RICAUD depuis plus d'une dizaine d'années.

Synthèse des contraintes

Concernant les effets négatifs, ceux-ci sont le plus souvent négligeables à faibles :

- 0,26 % de la surface agricole seront artificialisés pour l'implantation des pieux et autres installation électrique (local technique, etc.).
- Une modification au niveau de la mécanisation agricole sera nécessaire pour adapter les semis de prairie à la configuration d'un parc photovoltaïque. Pour ce faire, la location d'un griffon sera à la charge de l'EURL mais une indemnité forfaitaire sera versée lors des semis par la CPENR.
- Pendant la durée des travaux, le passage des engins pourra engendrer un tassement du sol. Cependant, le passage de ces engins ne sera pas significativement différent du tracteur qui passe déjà habituellement pour le semis et le labour des parcelles.
- Pendant la durée du bail, la valeur théorique du terrain se trouve naturellement réévaluée. Les parcelles reprendront toutefois leurs valeurs originelles aussitôt le bail échu, et toute transaction réalisée à cette date s'effectuera au prix de marché. Aucune terre n'est acquise, il ne s'agit que d'une location par bail emphytéotique : les exploitants agricoles conservent la maîtrise de leur foncier sur le long terme.
- L'EARL LA JASSE DE RICAUD perçoit les aides de la PAC sur la zone A, en catégorie « Sainfoin ». Cette aide est faible au vu du montant des autres aides de l'exploitation qu'elle touche sur le foin de Crau. L'implantation du projet aura pour conséquence la perte de cette aide, qui sera compensée par le montant du revenu du bail de location.

Synthèses des mesures

Pour pallier aux effets négatifs du projet et surtout pour s'assurer que le projet soit mené dans les meilleures conditions, des solutions ont été proposées pour la mise en place de :

○ Mesures ERC :

- *Evitement* : diminution de la surface initiale envisagée
- *Réduction* :
 - mesure la préservation du sol, à savoir minimiser l'effet des travaux sur la structure du sol agricole et l'améliorer,
 - mesures sur la continuité de l'activité agricole : L'activité agricole initialement présente sur la ZIP sera maintenue. Celle-ci est régie maintenant par la convention de prêt à usage et l'avenant à la promesse de bail mis en place par la CPENR et l'EURL la Jasse de la Crau. La sécurité et le bien-être animal sera également préservée.
- *Compensation* : mesure de compensation pour la perte potentielle de prairie selon 4 scénarii.

○ Mesures d'accompagnement du projet :

- Soutenir l'investissement de matériel agricole adapté à la configuration d'un parc photovoltaïque
- Soutenir une filière à valeur ajoutée par l'adhésion de l'exploitation à un signe officiel de qualité (AOP, IGP, label Rouge...)
- Gérer durablement les parcelles pâturées en y implantant des essences végétales adaptées à l'activité pastorale et apicole ainsi qu'à l'exploitation du parc photovoltaïque.
- S'assurer du maintien de l'activité agricole sur le ZIP en mettant en place d'un suivi agricole sur les 3 exploitations agricoles concernées par le projet

ANNEXES

Annexe 1 : Bulletins d'analyses de sol

Annexe 2 : Historique des courriers de demande de droits d'eau à l'ASA

Annexe 3 : Attestation de refus de l'ASA

Annexe 4 : Certificat d'urbanisme

Annexe 5 : Lettre d'engagement ABO WIND

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SAS ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPLOITATION (34)
130 RUE CLEMENT ADER
34400 LUNEL

DESTINATAIRE

ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPL. CHEVREUX WARODE.

34400 LUNEL

Technicien : CHEVREUX WARODE Lea

PARCELLE

N° ilot :

Référence **SOL/ABOWIND/PRELEVEMENT 8**

Surface 1 ha

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	64 mm
Sol / Sous-sol	SOL		



N° RAPPORT

93198282

Date de prélèvement 22/07/2019

Date de réception 24/07/2019

Date de début de l'essai 24/07/2019

Date d'édition 12/08/2019

Préleveur

N° bon de commande BCF007110 /500253

Annexe 1 : Bulletins d'analyses de sol

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	225
Limons fins (2 à 20 µm) :	137
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	152
Sables fins (50 à 200 µm) :	183
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	303

(granulométrie décarbonatée)

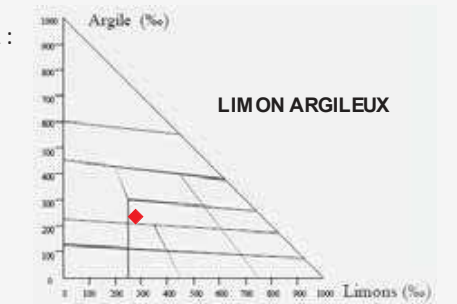
Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 0.5

Indice de porosité : 1.3

Refus (%) :

Sol non battant
Porosité défavorable



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ **2.4** **2.1** Satisfaisant

⁽¹⁾ MO=carb.org x 1.72 Incertitude : ± 0.23

souhaitable

* Azote total (%) : **0.153** Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N **9.0** **8-12** Satisfaisant

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.38
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	32 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	495 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	36 t/ha
Potentiel biologique :	Faible 99

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.



N° RAPPORT

93198282

Référence

SOL/ABOWIND/PRELEVEMENT 8

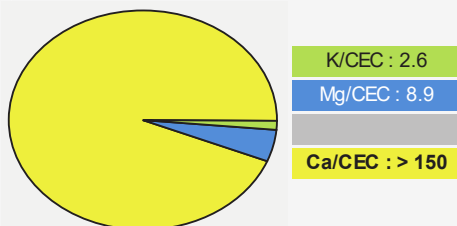


RAPPORT D'ESSAIS N° 93198275

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	7.8	± 0.059	
* pH KCl		---	
* Calcaire total (g/kg)	5	± 4.00	
Calcaire Actif (g/kg)		---	
* CaO (g/kg)	4.58	± 0.360	
* CEC Metson (cmol+/kg (=meq/100g))	10.3	± 1.0	

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%)⁽²⁾

Actuel : >150
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Joret Hébert		---		
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Olsen	0.018	± 0.004	0.02 à 0.07	
* K ₂ O (g/kg)	0.125	± 0.012	0.19 à 0.37	
* MgO (g/kg)	0.184	± 0.012	0.10 à 0.19	

K / Mg : 0.29
Souhaitable : 0.38

K₂O / MgO : 0.7
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	---	
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 6.4	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 2.3	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 6.7	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 2.2	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 4.7	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	15.52	---	---	
Fer (Fe)	24600	---	---	
Cobalt (Co)	10.86	---	---	
Manganèse (Mn)	849.84	---	---	
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---	

Fait à Ardon, le 12/08/2019 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

DESTINATAIRE

ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPL. CHEVREUX WARODE.

34400 LUNEL

Technicien : CHEVREUX WARODE Lea

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SAS ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPLOITATION (34)

130 RUE CLEMENT ADER

34400 LUNEL

PARCELLE

N° ilot :

Référence SOL/ABOWIND/FOSSE 1

Surface 1 ha

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX	
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement
Sol / Sous-sol	SOL	63 mm

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

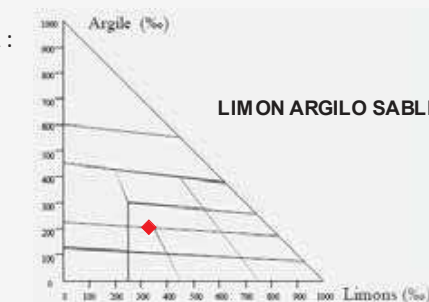
Argiles (< 2 µm) :	200
Limons fins (2 à 20 µm) :	141
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	194
Sables fins (50 à 200 µm) :	193
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	272

(granulométrie décarbonatée)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 0.8
Indice de porosité : 1.4
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	2.3	2.1	Satisfaisant
⁽¹⁾ MO=carb.org x 1.72 Incertitude : ± 0.22 souhaitable			
* Azote total (%) :	0.153	Incertitude : ± 0.013	
Rapport C/N	8.8	8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable			

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.45
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	33 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	507 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	35 t/ha
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	107



Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à l'essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à l'essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071) : 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



N° RAPPORT

93198275

Référence

SOL/ABOWIND/FOSSE 1

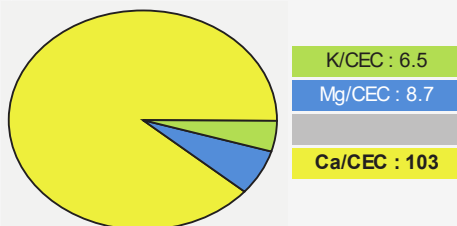


RAPPORT D'ESSAIS N° 93198276

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	7.2	± 0.062	
* pH KCl	---	---	
* Calcaire total (g/kg)	<1	---	
Calcaire Actif (g/kg)	---	---	
* CaO (g/kg)	2.71	± 0.210	
* CEC Metson (cmol+/kg (=meq/100g))	9.4	± 0.98	

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%)⁽²⁾

Actuel : 118.1
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SAS ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPLOITATION (34)

130 RUE CLEMENT ADER

34400 LUNEL

PARCELLE

N° ilot :

Référence SOL/ABOWIND/FOSSE 2

Surface 1 ha

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

DESTINATAIRE

ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPL. CHEVREUX WARODE.

34400 LUNEL

Technicien : CHEVREUX WARODE Lea

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	ARGILO CALCAIRE MOYEN
Densité apparente (T/m3)	1.3
Masse du sol (T/ha)	1500
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm
Sol / Sous-sol	SOL
Sol (profondeur)	77 mm
Pierrosité	
Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	

N° RAPPORT

93198276

Date de prélèvement 22/07/2019

Date de réception 24/07/2019

Date de début de l'essai 24/07/2019

Date d'édition 12/08/2019

Préleveur

N° bon de commande BCF007110 /500253

ETAT PHYSIQUE

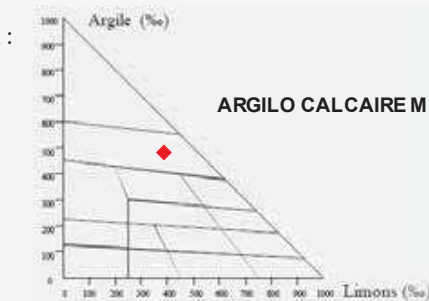
Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	491
Limons fins (2 à 20 µm) :	146
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	256
Sables fins (50 à 200 µm) :	54
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	53

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 0.2
Indice de porosité : 0.1
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%)⁽¹⁾ 1.9 2.2 Faible

⁽¹⁾ MO=carb.org x 1.72 Incertitude : ± 0.18

* Azote total (%) : 0.165 Incertitude : ± 0.013

Rapport C/N 6.5 8-12 Faible

Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable

Estimation du coefficient k2 (%) : 0.87

Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha : 22 kg/ha

Estimation des pertes annuelles en MO : 244 kg/ha

Stock minimal souhaitable en MO : 33 t/ha

Stock en matières organiques (MO) : 28 t/ha

Potentiel biologique : Satisfaisant 108

Rapport C/N faible. La décomposition de la matière organique est rapide.



Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à l'essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à l'essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071) : 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu

SOLENVLR_NI-V1 - OC-MLG - 28/06/2017



N° RAPPORT

93198276

Référence

SOL/ABOWIND/FOSSE 2

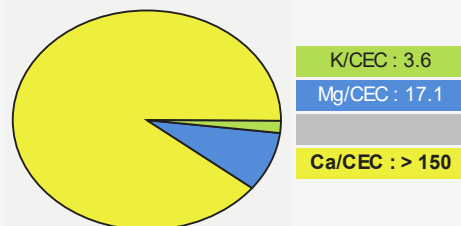


RAPPORT D'ESSAIS N° 93198277

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	8.4	± 0.068	
* pH KCl	---		
* Calcaire total (g/kg)	322	± 18.0	
Calcaire Actif (g/kg)	---		
* CaO (g/kg)	14.04	± 0.970	
* CEC Metson (cmol+/kg (=meq/100g))	12.4	± 1.1	

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%)⁽²⁾

Actuel : >150
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Joret Hébert	---			
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Olsen	0.019	± 0.004	0.03 à 0.08	
* K ₂ O (g/kg)	0.212	± 0.018	0.21 à 0.39	
* MgO (g/kg)	0.425	± 0.026	0.10 à 0.20	

K / Mg : 0.21
Souhaitable : 0.64

K₂O / MgO : 0.5
Souhaitable : 1.5

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	---	
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 7.0	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 2.4	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 6.6	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 2.0	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 5.2	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	50.23	---	---	
Fer (Fe)	21800	---	---	
Cobalt (Co)	10.83	---	---	
Manganèse (Mn)	734.08	---	---	
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---	

Fait à Ardon, le 12/08/2019 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

DESTINATAIRE

ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPL. CHEVREUX WARODE.

34400 LUNEL

Technicien : CHEVREUX WARODE Lea

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SAS ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPLOITATION (34)

130 RUE CLEMENT ADER

34400 LUNEL

PARCELLE

N° ilot :

Référence SOL/ABOWIND/FOSSE 3

Surface 1 ha

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX	
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement
Sol / Sous-sol	SOL	63 mm

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

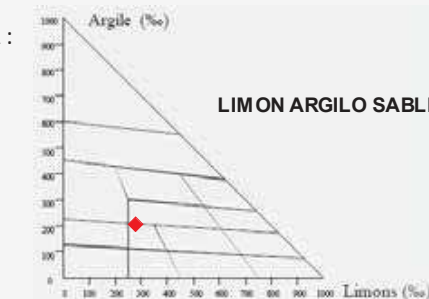
Argiles (< 2 µm) :	192
Limons fins (2 à 20 µm) :	151
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	140
Sables fins (50 à 200 µm) :	170
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	347

(granulométrie décarbonatée)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 0.6
Indice de porosité : 1.8
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	2.8	2.1	Elevé
⁽¹⁾ MO=carb.org x 1.72 Incertitude : ± 0.26 souhaitable			
* Azote total (%) :	0.183	Incertitude : ± 0.013	
Rapport C/N	8.9	8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO :	Rapide	Lente	souhaitable

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.42
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	39 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	596 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	42 t/ha
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	102



Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à l'essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à l'essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071) : 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



N° RAPPORT

93198277

Référence

SOL/ABOWIND/FOSSE 3



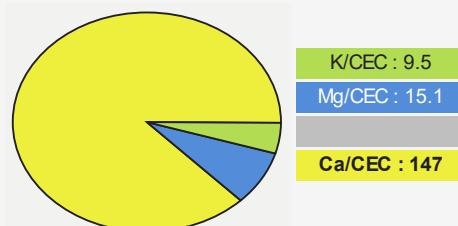
RAPPORT D'ESSAIS N° 93198278

Vos résultats d'analyses
TERRE

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	7.5	± 0.059	
* pH KCl	---	---	
* Calcaire total (g/kg)	3	± 3.00	
Calcaire Actif (g/kg)	---	---	
* CaO (g/kg)	3.80	± 0.300	
* CEC Metson (cmol+/kg (=meq/100g))	9.2	± 0.96	

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%)⁽²⁾

Actuel : >150
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Joret Hébert	---	---	---	---
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Olsen	0.107	± 0.010	0.02 à 0.07	
* K ₂ O (g/kg)	0.412	± 0.022	0.18 à 0.35	
* MgO (g/kg)	0.277	± 0.018	0.09 à 0.18	

K / Mg : 0.63
Souhaitable : 0.39

K₂O / MgO : 1.5
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	---	---	---	---
Manganèse échangeable	---	---	---	---
Cuivre échangeable	---	---	---	---
*Cuivre EDTA	---	---	---	---
*Manganèse EDTA	---	---	---	---
*Fer EDTA	---	---	---	---
*Zinc EDTA	---	---	---	---

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)	---	---
Nickel DTPA	---	---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	---	---
Potentiel REDOX (mV)	---	---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	---
Sulfates (mg/kg)	---	---
P2O5 total (% MS)	---	---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 6.2	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 2.3	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 6.6	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 2.1	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 4.3	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	11.69	---	---	
Fer (Fe)	21100	---	---	
Cobalt (Co)	9.58	---	---	
Manganèse (Mn)	864.66	---	---	
Molybdène (Mo)	0.76	---	---	

Fait à Ardon, le 12/08/2019 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SAS ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPLOITATION (34)
130 RUE CLEMENT ADER
34400 LUNEL

PARCELLE

N° ilot :	
Référence	SOL/ABOWIND/FOSSE 4
Surface	1 ha
X/Long	Y/Lat
Coordonnées GPS	

DESTINATAIRE

ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPL. CHEVREUX WARODE.
34400 LUNEL
Technicien : CHEVREUX WARODE Lea

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILO SABLEUX	
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement
Sol / Sous-sol	SOL	62 mm

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

Argiles (< 2 µm) :	199
Limons fins (2 à 20 µm) :	161
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	167
Sables fins (50 à 200 µm) :	180
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	292

(granulométrie décarbonatée)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 0.9
Indice de porosité : 1.5
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	1.9	2.1	Satisfaisant
⁽¹⁾ MO=carb.org x 1.72 Incertitude : ± 0.18 souhaitable			
* Azote total (%) :	0.130	Incertitude : ± 0.013	
Rapport C/N	8.7	8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable			

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.47
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	29 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	426 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	29 t/ha
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	108



Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à l'essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à l'essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071) : 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



N° RAPPORT

93198278

Référence

SOL/ABOWIND/FOSSE 4

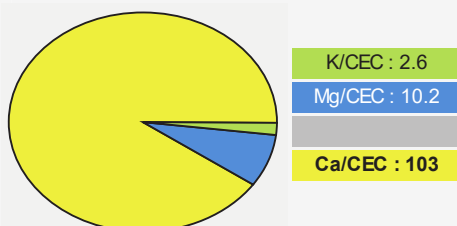


RAPPORT D'ESSAIS N° 93198279

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	7.2	± 0.062	
* pH KCl		---	
* Calcaire total (g/kg)	<1	---	
Calcaire Actif (g/kg)		---	
* CaO (g/kg)	2.77	± 0.220	
* CEC Metson (cmol+/kg (=meq/100g))	9.6	± 0.99	

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%)⁽²⁾

Actuel : 116.1
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Joret Hébert		---		
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Olsen	0.055	± 0.006	0.02 à 0.07	
* K ₂ O (g/kg)	0.117	± 0.012	0.18 à 0.36	
* MgO (g/kg)	0.196	± 0.013	0.09 à 0.18	

K / Mg : 0.25
Souhaitable : 0.38

K₂O / MgO : 0.6
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	---	
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 6.2	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 2.8	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 6.6	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 2.2	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 4.2	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	14.39	---	---	
Fer (Fe)	22000	---	---	
Cobalt (Co)	9.6	---	---	
Manganèse (Mn)	903.87	---	---	
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---	

Fait à Ardon, le 12/08/2019 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SAS ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPLOITATION (34)

130 RUE CLEMENT ADER

34400 LUNEL

PARCELLE

N° ilot :

Référence SOL/ABOWIND/FOSSE 5

Surface 1 ha

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

DESTINATAIRE

ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPL. CHEVREUX WARODE.

34400 LUNEL

Technicien : CHEVREUX WARODE Lea

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX	
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement
Sol / Sous-sol	SOL	63 mm

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

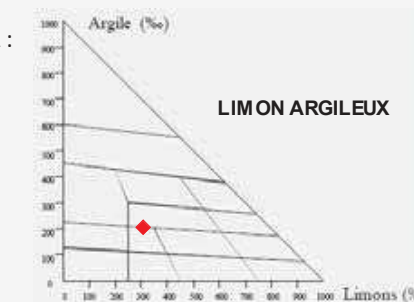
Argiles (< 2 µm) :	206
Limons fins (2 à 20 µm) :	163
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	146
Sables fins (50 à 200 µm) :	202
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	283

(granulométrie décarbonatée)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 0.7
Indice de porosité : 1.4
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	2.2	2.1	Satisfaisant
⁽¹⁾ MO=carb.org x 1.72 Incertitude : ± 0.21 souhaitable			
* Azote total (%) :	0.137	Incertitude : ± 0.013	
Rapport C/N	9.5	8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable			

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.48
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	30 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	488 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	33 t/ha
Potentiel biologique :	Faible
	99



Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à l'essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à l'essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071) : 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



N° RAPPORT

93198279

Référence

SOL/ABOWIND/FOSSE 5



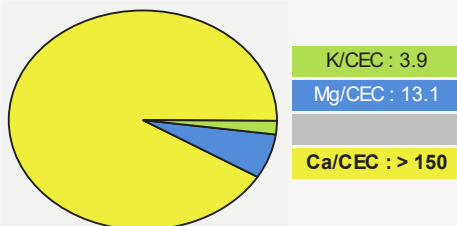
RAPPORT D'ESSAIS N° 93198280

Vos résultats d'analyses
TERRE

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	7.6	± 0.059	
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)	4	± 3.00	
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)	3.79	± 0.300	
* CEC Metson (cmol+/kg (=meq/100g))	9	± 0.95	

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%)⁽²⁾

Actuel : >150
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Joret Hébert			---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Olsen		0.046	± 0.006	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)	0.163		± 0.015	0.17 à 0.35
* MgO (g/kg)		0.236	± 0.015	0.09 à 0.18

K / Mg : 0.29
Souhaitable : 0.39

K₂O / MgO : 0.7
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)	---	
Nickel DTPA	---	
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	---	
Potentiel REDOX (mV)	---	
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	
Sulfates (mg/kg)	---	
P2O5 total (% MS)	---	

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 7.5	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 2.3	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 6.7	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 2.3	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 4.4	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	11.46	---	---	
Fer (Fe)	24100	---	---	
Cobalt (Co)	10.1	---	---	
Manganèse (Mn)	913.36	---	---	
Molybdène (Mo)	0.62	---	---	

Fait à Ardon, le 12/08/2019 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SAS ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPLOITATION (34)
130 RUE CLEMENT ADER
34400 LUNEL

PARCELLE N° ilot :

Référence SOL/ABOWIND/FOSSE 6

Surface 1 ha

X/Long Y/Lat

Coordonnées GPS

DESTINATAIRE

ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPL. CHEVREUX WARODE.

34400 LUNEL

Technicien : CHEVREUX WARODE Lea

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX	
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement
Sol / Sous-sol	SOL	62 mm

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

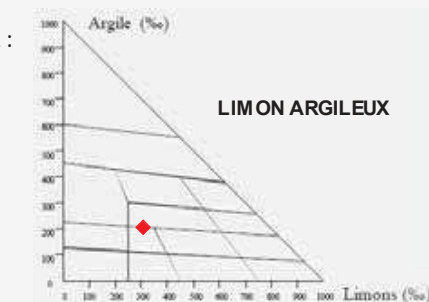
Argiles (< 2 µm) :	208
Limons fins (2 à 20 µm) :	156
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	153
Sables fins (50 à 200 µm) :	114
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	368

(granulométrie décarbonatée)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 0.7
Indice de porosité : 1.8
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	1.9	2.1	Satisfaisant
⁽¹⁾ MO=carb.org x 1.72 Incertitude : ± 0.18 souhaitable			
* Azote total (%) :	0.141	Incertitude : ± 0.013	
Rapport C/N	7.9	8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable			

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.52
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	32 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	441 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	29 t/ha
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	107



Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à l'essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétations ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à l'essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071) : 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



N° RAPPORT

93198280

Référence

SOL/ABOWIND/FOSSE 6

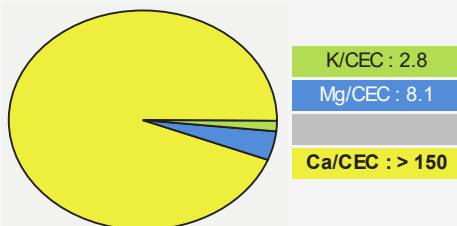


RAPPORT D'ESSAIS N° 93198281

STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau	7.7	± 0.059	
* pH KCl	---	---	
* Calcaire total (g/kg)	13	± 4.00	
Calcaire Actif (g/kg)	---	---	
* CaO (g/kg)	9.41	± 0.730	
* CEC Metson (cmol+/kg (=meq/100g))	8.6	± 0.92	

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%)⁽²⁾

Actuel : >150
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Eléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Joret Hébert	---	---	---	---
* P ₂ O ₅ (g/kg) Méthode Olsen	0.045	± 0.006	0.02 à 0.07	
* K ₂ O (g/kg)	0.115	± 0.012	0.17 à 0.35	
* MgO (g/kg)	0.140	± 0.010	0.09 à 0.18	

K / Mg : 0.35
Souhaitable : 0.40

K₂O / MgO : 0.8
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble	---	---	---	---
Manganèse échangeable	---	---	---	---
Cuivre échangeable	---	---	---	---
*Cuivre EDTA	---	---	---	---
*Manganèse EDTA	---	---	---	---
*Fer EDTA	---	---	---	---
*Zinc EDTA	---	---	---	---

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)	---	---
Nickel DTPA	---	---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)	---	---
Potentiel REDOX (mV)	---	---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)	---	---
Sulfates (mg/kg)	---	---
P2O5 total (% MS)	---	---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 6.4	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 2.3	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 6.6	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 2.2	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 4.4	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	13.67	---	---	
Fer (Fe)	23000	---	---	
Cobalt (Co)	10.09	---	---	
Manganèse (Mn)	870.92	---	---	
Molybdène (Mo)	0.67	---	---	

Fait à Ardon, le 12/08/2019 - JUSTE Christophe
Responsable technique Service Terres.

Normes utilisées : Humidité résiduelle : NF ISO 11465 / pH : Méthode interne selon NF ISO 10390 / Calcaire total : Méthode interne selon NF ISO 10693 / Calcaire actif : NF X 31-106 / Granulométrie : X 31-107 / Cations échangeables : méthode interne selon NF X 31-108 / Carbone organique : Méthode interne selon NF ISO 14235 / Azote total : Méthode interne selon NF ISO 13878 / Conductivité électrique : NF ISO 11265 / Phosphore Dyer : NF X 31-160 / Phosphore Joret-Hébert : Méthode interne selon NF X 31-161 / Phosphore Olsen : Méthode interne selon NF ISO 11263 / Cuivre, manganèse et zinc : Méthode interne selon NF X 31-120 / Bore : Méthode interne selon NF X 31-122 / CEC : Méthode interne selon NF X 31-130 / Mise en solution métaux lourds et phosphore total : Méthode interne selon NF ISO 11466 / Dosage métaux lourds et phosphore total : NF ISO 22036 / IPC : FD X 31-146 / Ni DTPA : NF ISO 14870 / Mercure : méthode interne selon NF EN 12338.

DESTINATAIRE

ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPL. CHEVREUX WARODE.

34400 LUNEL

Technicien : CHEVREUX WARODE Lea

DEMANDEUR / PRESCRIPTEUR

SAS ALLIANCE ENVIRONNEMENT EXPLOITATION (34)

130 RUE CLEMENT ADER

34400 LUNEL

PARCELLE

N° ilot :

Référence SOL/ABOWIND/FOSSE 7

Surface 1 ha

X/Long

Y/Lat

Coordonnées GPS

CARACTERISTIQUES DU SOL

Type de sol	LIMON ARGILEUX		
Densité apparente (T/m3)	1.3	Sol (profondeur)	
Masse du sol (T/ha)	1500	Pierrosité	
Profondeur de prélèvement (cm)	0 cm	Réserve en eau Facilement Utilisable (RFU) estimée sur la profondeur de prélèvement	62 mm
Sol / Sous-sol	SOL		

N° RAPPORT

93198281

Date de prélèvement 22/07/2019

Date de réception 24/07/2019

Date de début de l'essai 24/07/2019

Date d'édition 12/08/2019

Préleveur

BCF007110 /500253

N° bon de commande

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

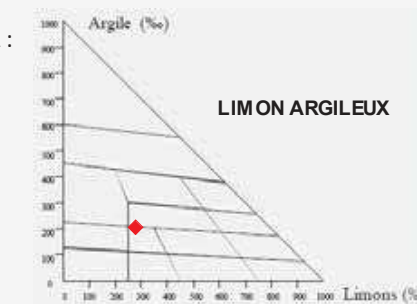
Argiles (< 2 µm) :	212
Limons fins (2 à 20 µm) :	136
Limons grossiers (20 à 50 µm) :	140
Sables fins (50 à 200 µm) :	159
Sables grossiers (200 à 2000 µm) :	353

(granulométrie décarbonatée)

Sol non battant
Porosité défavorable

Texture selon le triangle GEPPA :

Indice de battance : 0.6
Indice de porosité : 1.7
Refus (%) :



ETAT ORGANIQUE

* Matière organique (%) ⁽¹⁾	1.9	2.1	Faible
⁽¹⁾ MO=carb.org x 1.72 Incertitude : ± 0.18 souhaitable			
* Azote total (%) :	0.134	Incertitude : ± 0.013	
Rapport C/N	8.1	8-12	Satisfaisant
Décomposition de la MO : Rapide Lente souhaitable			

Rapport C/N normal, transformation de la matière organique satisfaisante.

Estimation du coefficient k2 (%) :	1.43
Estimation de l'azote minéralisable en kg/ha :	29 kg/ha
Estimation des pertes annuelles en MO :	399 kg/ha
Stock minimal souhaitable en MO :	32 t/ha
Stock en matières organiques (MO) :	28 t/ha
Potentiel biologique :	Satisfaisant
	104



Les résultats d'analyses sont rendus sur terre fine sèche

La portée d'accréditation concerne les pages 1 et 2 du rapport d'essai. La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral des pages 1 et 2. Les résultats exprimés et les incertitudes associées ne concernent que les échantillons soumis à l'essai. *Les paramètres avec un astérisque sont couverts par notre accréditation COFRAC. L'accréditation COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation ; les avis et interprétation ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC ; ils ne tiennent pas compte du calcul des incertitudes. Les résultats obtenus par le laboratoire sont émis avec toutes les réserves que requiert l'absence de maîtrise par le laboratoire des conditions de prélèvement, de stockage et de transport de l'objet soumis à l'essai.

Les analyses sont réalisées sur le site d'Auréa Ardon (accréditation n° 1-6071) : 270 Allée de la Pomme de Pin, 45160 Ardon

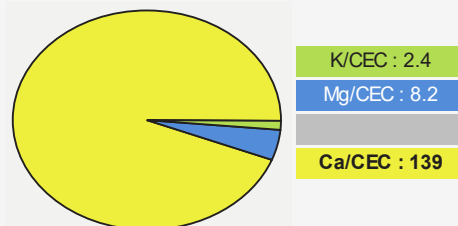
Tél. 01.44.31.40.40 - Fax. 01.44.31.40.41 - contact@auréa.eu - www.auréa.eu



STATUT ACIDO-BASIQUE

	Faible	Elevé	Incertitude
* pH eau		7.8	± 0.059
* pH KCl			---
* Calcaire total (g/kg)		5	± 4.00
Calcaire Actif (g/kg)			---
* CaO (g/kg)		3.94	± 0.310
* CEC Metson cmol+/kg (=meq/100g)		10.1	± 1.0

Taux d'occupation de la CEC (%)



Taux de saturation S/CEC (%) ⁽²⁾ :

Actuel : 149.6
Optimal : >95

⁽²⁾ S = Somme des cations échangeables

POTENTIEL NUTRITIF

Éléments majeurs assimilables ou échangeables

Éléments	faible	Elevé	Incertitude	Souhaitable
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Joret Hébert</i>			---	
* P ₂ O ₅ (g/kg) <i>Méthode Olsen</i>		0.015	± 0.004	0.02 à 0.07
* K ₂ O (g/kg)		0.112	± 0.011	0.18 à 0.36
* MgO (g/kg)		0.166	± 0.011	0.10 à 0.19

K / Mg : 0.29
Souhaitable : 0.38

K₂O / MgO : 0.7
Souhaitable : 0.9

Oligo-éléments (unité mg/kg)

	Risque de déficit	Risque d'excès	Incertitude	Référence
*Bore soluble			---	
Manganèse échangeable			---	
Cuivre échangeable			---	
*Cuivre EDTA			---	
*Manganèse EDTA			---	
*Fer EDTA			---	
*Zinc EDTA			---	

Autres résultats et calculs

	Incertitude	Souhaitable
Conductivité (mS/cm)		---
Nickel DTPA		---
*Sodium (Na ₂ O g/kg)		---
Potentiel REDOX (mV)		---
P ₂ O ₅ Dyer (g/kg)		---
Sulfates (mg/kg)		---
P2O5 total (% MS)		---

Éléments traces métalliques totaux

valeurs limites réglementaires selon Arrêté du 8 janvier 1998				
Teneur (mg/kg)	Incertitude	Valeur limite réglementaire	Appr.	
*Cadmium (Cd)	± 0.15	2	OK	
*Chrome (Cr)	± 6.4	150	OK	
*Cuivre (Cu)	± 2.3	100	OK	
*Mercure (Hg)	± 0.0050	1	OK	
*Nickel (Ni)	± 6.7	50	OK	
*Plomb (Pb)	± 2.1	100	OK	
*Zinc (Zn)	± 4.3	300	OK	
Sélénium (Se)	---	---	---	
Aluminium (Al)	---	---	---	
Arsenic (As)	---	---	---	
Bore (B)	10.6	---	---	
Fer (Fe)	22300	---	---	
Cobalt (Co)	9.93	---	---	
Manganèse (Mn)	774.38	---	---	
Molybdène (Mo)	<0.50	---	---	

①

11

11

M^r RICAUD Manon.
Dne de la Gasse.
Rte d'Arles.
13300 Salon de Provence.

O. G. C.
Mairie annexe.
13300 Salon de Provence.

Objet: demande de supplément d'eau.

Lettre adressé à M^r Moulinet.

Monsieur,

Par la présente je sollicite un fois encore un droit d'eau supplémentaire en tant que concessionnaire de l'œuvre générale de Craponne.

En effet après discussion avec M^r TRICOU, j'ai appris que M^r MAMAS, ou peut-être d'autre communes seraient susceptibles de libérer quelques litres d'eau. Je tenais donc à vous signaler au plus vite que je me porte toujours acquiescent d'eau supplémentaire. En effet depuis Janvier 91, date de ma 1^{ère} demande d'autres ont suivi, Décembre 92, Janvier 94, Juillet 95 sans jamais recevoir satisfaction pour quelques litres au moins pourtant bien des litres se sont libérés depuis. J'espère donc que cette année sera signe de changement et qu'enfin vous pourrez répondre en partie au moins, favorablement à ma demande. Dans cette attente, veuillez agréer Monsieur, mes sincères salutations.

Carnaval

Annexe 2 : Historique des courriers de demande de droits d'eau à l'ASA

Istres, le 23 Mai 2014

A.S.A. DES ARROSANTS DE CRAPONNE
HOTEL DE VILLE D'ISTRES -
Esplanade Bernardin Laugier - 13800 ISTRES

Président : 06 80 51 03 51
Bureau : 04 42 56 00 76 ou 06.34.40.24.86.

MME RICAUD Manon
Domaine de la Jasse
Route d'Arles

13430 EYGUIERES

Vos réf. : Courrier du 10 janvier 2014

Objet : Eaux facultaires de 40 L/S

Madame,

Actuellement, vous disposez d'une dotation de 98 L/S à une prise située sur le canal de Craponne. A ce titre, nous avons conclu le 20 juillet 2012 une convention de participation à la gestion du canal de Craponne de Pont Paradis à Repentance.

Par courrier en date du 10 janvier 2014, vous nous avez adressé une demande de dotation supplémentaire d'eaux de 40 L/S.

La Commission syndicale réunie en session le 20 février 2014 vous a accordé une dotation d'eaux supplémentaire de 40 L/S. Pour 2014, ces eaux facultaires sont facturées à 105,44 € le L/S et 3 € de frais de gestion.

Vous recevrez prochainement la redevance 2014 « eaux facultaires » d'un montant de 4220,60 € hors taxes.

Cette dotation supplémentaire ne modifie pas la dotation globale de 98 l/s ainsi que les conditions de la convention conclue pour laquelle vous devrez régler la facture habituelle de participation pour la dotation de 98 l/s.

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire et vous prions de croire, Madame, à l'assurance de nos respectueuses salutations.

Le Président

Louis TRONG



Association Syndicale Autorisée (A.S.A.) des Arrosants de Craponne - Branche d'Istres
Etablissement Public Administratif autorisé par arrêté préfectoral du 28 décembre 2009

Siège social : Mairie - 13800 ISTRES * SIRET : 291 302 313 00023 ape : 4299Z***N° TVA intracommunautaire : FR0129130231300015

Eyguieres le 10.01.2014

ASA des Arrosants de Craponne
Mairie d'Istres, Centre administratif
Rue Abel Aubrun
13800 Istres.

objet: demande de supplément d'eau.

Madame, Monsieur,

Je viens par la présente solliciter auprès de vous, un supplément d'eau.

Depuis bien des années (1994 exactement) je renouvèle cette demande régulièrement.

Jusqu'à présent c'est l'O.G.C que je sollicitais.

Je sais que bien des litres se sont libérés au fil du temps, je pense notamment à Grams en 34, mais jamais personne n'a accepté de m'en vendre, les A.S.A. étant à chaque fois prioritaires.

Pourtant je manque cruellement d'eau en cours et etc.

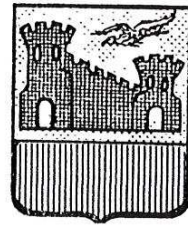
Je tente donc cette année auprès de vous, cette demande. Espérant qu'elle retiendra toute votre attention et qu'après le changement de tarif exceptionnel, il y ait peut-être un changement de mentalité en ce qui concerne l'attribution des droits d'eau.

Dans l'espoir d'être entendu et pourquoi pas retenu je vous adresse mes sincères salutations.

Pour l'EARL "La Jasse de Ricaud"
M. Carnicote / Carnevale.

ŒUVRE GÉNÉRALE DE CRAPONNE

Abrado de la set, néquélido, pécaire,
Seloun vesié passi soun maigre terradou,
Crapouno soun enfant li fagué trat de paire
Li largué d'aigo à soun sadou



ANNEXE DE LA MAIRIE - Tél. 90.56.22.57

SALON-DE-PROVENCE

N° 2139.

23 JUL. 1999

Madame Manon RICAUD
Domaine de la Jasse
Route d'Arles
13300 SALON DE PROVENCE

Objet : Supplément d'eau.

Madame,

J'ai l'honneur d'accuser réception de votre lettre en date du 1^{er} juillet qui a retenu toute mon attention.

L'œuvre de Craponne n'a pas été saisie à ce jour d'une demande d'abandon de dotation d'eau.

Si une telle demande nous était faite je ne manquerais pas de prendre en compte votre souhait d'obtenir une dotation supplémentaire

Veillez agréer, Madame, l'expression de mes sentiments les meilleurs.



Le Directeur

P. GELEY



DIRECTION TECHNIQUE - 2125 -
Réf. à rappeler : PG/FM (lettre 07/99)
(RICAUD)

Le 26 JUL. 1999

N° 005642

Madame RICAUD Manon
Domaine de la Jasse
Route d'Arles
13300 SALON DE PROVENCE

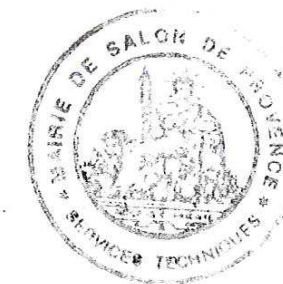
Objet : Dotation d'irrigation demande de supplément.

Madame,

En réponse à votre courrier du 1^{er} Juillet 1999, je vous informe que j'ai immédiatement transmis à Madame BELLONE, qui assure maintenant la présidence de l'Œuvre Générale de Craponne, votre demande.

Celle-ci ne manquera pas de vous faire part des éventuelles possibilités qui pourraient survenir en la matière.

Veillez agréer, Madame, l'assurance de ma parfaite considération.



André VALLET
Maire de Salon-de-provence
Sénateur des Bouches-de-Rhône

Égquierie le 04.07.99

M^r Ceytey,
Directeur Technique de l'OG
Mairie de Salan
13300 Salan de Pocc.

Lettre recommandée avec A/R.

Objet : demande de supplément d'eau.

Monsieur,

Je vous envoie une fois encore et par la présente, solliciter un droit d'eau supplémentaire en tant que concessionnaire de l'aune générale de Capanne.

En effet, j'en ai appris par la rumeur, que suite à la création d'un grand complexe autoroutier sur la commune de Alciamas, beaucoup de prairies aujourd'hui irriguées allaient être détruites. De ce fait plusieurs litres d'eau vont être libérés et probablement redistribués.

Je tenais donc à vous signaler le plus tôt possible que je suis toujours acquiescent d'eau jusqu'à la concurrence de 50 l.

En effet depuis plusieurs années je vous demande et augmente mon droit d'eau, particulièrement en été car cette quantité devait m'être

accordée lors de la cession des 100 l de la commune de Egquierie à l'O.G.C.
Malgré, une fois de plus et au dernier moment ces 50 l, qui m'avaient été promis ont été affectés ailleurs.

Je pense qu'aujourd'hui une nouvelle occasion inespérée se présente à nouveau et j'ose espérer, qu'enfin, vous pourrez satisfaire à ma demande.

Je vous précise que j'envoie en double de ma lettre à M^r le Président de l'O.G.C et vous prie M^r le Directeur, de bien vouloir tenir compte de ma demande si un appel d'offre est lancé.

Dans l'attente d'une réponse favorable, je vous prie d'agréer Monsieur le Directeur, mes respectueuses salutations.

Ricard

Eyguieres le 01.07.99

M^r Ge Marie de Salon
Président de l'O.G.C.
Hôtel de Ville
13657 Salon de Provence.

Lettre recommandée avec A/R.

Objet: Information d'un concubin concernant une demande d'eau supplémentaire.

Monsieur le Président,

Je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint la photocopie de la lettre que j'adresse à M^r Geley, Directeur Technique de l'O.G.C.

Après en avoir pris connaissance je vous demande de bien vouloir donner un avis favorable à ma demande.

Je me tiens à votre disposition pour tous renseignements complémentaires et vous prie d'agréer M^r le Président, mes respectueuses salutations.

Ricard

M^r RICHUD Jacqueline
M^r RICHUD Alain.
Domicile de La Jasse.
Rte d'Arles. 13300 Salon.

Objet: Projet Bassin de rétention
"Bassin de La Jasse"

Alain de La Jasse,

Eyguieres le 11.05.91.

Suite à votre courrier en date du 20 Avril 91, concernant la réalisation d'un bassin de rétention d'eau pluviales en provenance du fosse allegrol au mètre propriété, nous vous remercions pour votre accord de principe, nous révoque que les points cités en référence ci-dessous soit éclaircis:

- Projet du cabinet Paragon.
- Projet d'entretien concernant l'abandonnement du canal allegrol (nécessitant un maximum de détails de toutes natures).
- Entente du droit d'irrigation de l'eau.
- Ainsi que les points pouvant intervenir dans le cadre de l'étude de faisabilité technique du projet cités en référence.

Restant à votre entière disposition, veuillez avoir l'assurance de l'affaire, en l'espérant de mes sentiments les meilleurs.
Ricard Alain

ŒUVRE GÉNÉRALE DE CRAPONNE

Abrado de la set, néquélido, pécaire,
Seloun vesié passi soun maigre terradou,
Crapouno soun enfant li fagué trat de paire
Li largué d'aigo à soun sadou

PG/MJE N° 8559



ANNEXE DE LA MAIRIE - Tél. 90.56.22.57

SALON-DE-PROVENCE

le 17 JAN. 1994

Madame Manon RICAUD
Domaine de la Jasse

13430 EYGUIERES

Dossier suivi par Monsieur GELEY

OBJET : Demande de supplément d'eau

REF : Votre lettre du 6 janvier 1994.

Madame,

J'accuse réception de votre lettre citée en référence qui a retenu toute mon attention.

Il est exact que l'Association des Arrosants de Grans vient de nous faire savoir qu'elle était disposée à céder une partie de sa dotation, suite aux travaux réalisés par la société des Autoroutes du Sud de la France.

Je prends donc note de votre demande de bénéficier de tout ou partie de cette eau.

La décision finale sera soumise à l'Assemblée Générale de l'Oeuvre de Craponne, seule habilitée à se prononcer sur votre demande.

Je vous prie d'agréer, Madame, l'expression de ma parfaite considération.

Le Directeur,

P. GELEY

Eyguières le 06.01.94

M. Geley
Directeur Technique de l'O.G.C.
Mairie de Salon

13300 Salon de Provence

Lettre recommandée avec A/R.
objet : demande de supplément d'eau.

Monsieur,

Je viens une fois encore et par la présente, solliciter un droit d'eau supplémentaire en tant que concessionnaire de l'œuvre générale de Craponne.

En effet j'ai appris par la semaine, que suite aux travaux entrepris pour la construction de l'autoroute, beaucoup de terres irrigables sur la commune de Grans ont été expropriées amenant l'association des arrosants de Grans à céder ses 100 litres, leurs droits à l'O.G.C.

Je tenais à vous signaler le plus vite possible que je serai preneur de tout ou tout au moins d'une partie de cette eau.

En effet depuis plusieurs années je vous demande d'augmenter mon droit d'eau, mais hélas, sans résultat.

Je pense qu'aujourd'hui l'occasion est inespérée et que vous pourriez, enfin, satisfaire à ma demande.

Je vous précise que j'envoie en double de ma lettre à l'association des amants de Gians ainsi qu'à M. le Président de l'O.G.C. et vous prie Monsieur le Directeur, de bien vouloir tenir compte de ma demande si un appel d'offre est lancé.

Dans l'attente d'une réponse favorable je vous prie d'agréer Monsieur le Directeur, mes respectueuses salutations.

J. Ricard

DÉPARTEMENT des BOUCHES-DU-RHÔNE
Arrondissement d'Arles



MAIRIE d'EYGUIÈRES

13430

Téléphone 90.57.90.08

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Eyguières, le 20 Avril 1994

Madame RICAUD Jacqueline
Domaine de la Jasse

13430 - EYGUIÈRES

OBJET : Projet de Bassin de Rétention
"Bois de la Jasse"

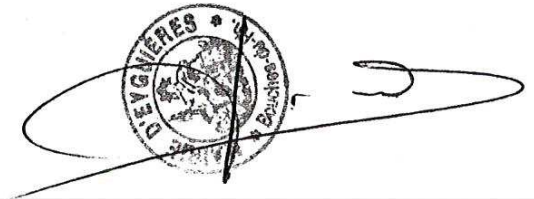
Madame,

Suite à nos divers entretiens concernant la réalisation d'un Bassin de Rétention d'eaux pluviales en provenance du Fossé Meyrol sur votre propriété au lieu-dit "Les Bois de la Jasse", le Cabinet DARAGON vient de me faire parvenir une proposition d'étude de faisabilité technique de cette opération.

Afin que la Commune puisse se prononcer sur l'engagement de cette dépense, il conviendrait de me confirmer que vous êtes d'accord, pour permettre de donner suite à ce projet, de mettre à disposition de la Commune, la superficie nécessaire à l'aménagement de ce bassin, sachant qu'en échange vous disposeriez d'un droit d'utilisation de l'eau de cet ouvrage.

Je reste en attente de votre réponse et vous prie d'agréer, Madame, l'expression de mes salutations distinguées.

Louis-Marie SAVORNIN
Maire d'EYGUIÈRES



④ ✓
Eyguieres le 06.01.94.

M. le Sénateur Marie de Salon
Président de l'O.G.C.
Hôtel de Ville
13657 Salon de Provence.

Lettre recommandée avec A/R.

Objet : Information d'un courrier concernant une demande
d'eau supplémentaire.

Monsieur,

Je vous prie de bien vouloir trouver
ci-joint la photocopie de la lettre que j'ai adressé à
M. Geley, Directeur Technique de l'O.G.C.

Après en avoir pris connaissance je vous demande
de bien vouloir donner un avis favorable à ma demande.
Je me tiens à votre disposition pour tous renseignements
complémentaires et vous prie d'agréer Monsieur le
Président, mes respectueuses salutations.

Picard

④ ✓
Eyguieres le 06.01.94.

Association des Arrosants de Grans
Mairie
13450 Grans.

Lettre recommandée avec A/R.

Objet : Information d'un courrier concernant une demande
d'eau supplémentaire.

Messieurs,

Veuillez trouver ci-joint
la photocopie de la lettre que j'ai adressé à
M. Geley, Directeur Technique de l'O.G.C., ainsi qu'à
M. le Sénateur Marie de Salon, Président de l'O.G.C.,
suite à la rumeur qui laisse entendre que votre
association remettrait à l'O.G.C. ses droits sur
100 litres d'eau.

Après en avoir pris connaissance, je vous
demande d'appuyer mes vœux et de faire en sorte
que je reçoive un avis favorable à ma demande.
Dans cette attente je vous prie d'agréer Messieurs,
mes salutations distinguées.

Picard

(5)

Egyptiennes le A. R. 74.

M. Gelay
Directeur Technique de
l'œuvre générale de Craponne.
Avenue de Salon.
13300 Salon. de. Provence.

lettre recommandée avec A/R.

Objet: demande de supplément d'eau.

A Monsieur le Directeur Technique.

Monsieur,

Je suis aujourd'hui encore et par la présente sollicite en tant que concessionnaire de l'œuvre générale de Craponne un droit d'eau supplémentaire. Cette eau pourrait être affectée sur ma prise personnelle du canal d'Istoc où aujourd'hui transitent mes droits actuels.

De plus, je profite de ce courrier pour vous signaler que quelques travaux seraient éventuellement nécessaires sur le canal d'Istoc.

(5)

Tel que le renforcement des berges par exemple, afin d'envirager la construction d'une "palte d'oeil" nous permettant d'obtenir toute ma dotation conventionnelle d'irrigation, chose impossible à ce jour. Je vous signale au sujet de ces travaux à envisager que M. TAIRON Maurice s'est rendu sur place pour constater mes dires.

Dans l'attente d'une réponse favorable, veuillez agréer Monsieur, mes respectueuses salutations.

M. Gelay

④

Égguicres le 1. 12. 91.

M^r Le Sénateur Maire de Salon
Président de l'œuvre générale de
Craponne

Hôtel de ville
43657. Salon de Provence.

Lettre recommandée avec A/R.

objet : demande de Supplément d'eau.

Monsieur le Président,

Monsieur,

Je viens aujourd'hui encore
et par la présente solliciter en tant que concessionnaire de
l'œuvre générale de Craponne mon droit d'eau supplémentaire.
Cette eau pouvant être affectée sur ma prise personnelle
du canal d'Istres où aujourd'hui transitent mes droits actuels.

De plus je profite de ce courrier pour
vous signaler que quelques travaux seraient éventuellement
nécessaires sur le canal d'Istres, tel que le renforcement
des berges par exemple, afin d'assurer la construction
d'une "patte d'oie" me permettant d'obtenir toute

④

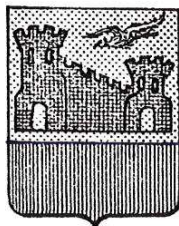
cas de ma détermination conventionnelle d'inter saison, chose
impossible à ce jour.

Dans l'attente d'une réponse
favorable, veuillez agréer Monsieur le Président, mes
respectueuses salutations.

Ricard

ŒUVRE GÉNÉRALE DE CRAPONNE

Abrado de la set, néquelido, pécalre,
Seloun vesié passé soun maigre terradou,
Crapouno soun enfant li fagué trat de paire
Li largué d'aigo à soun sadou



SD/SP

ANNEXE DE LA MAIRIE - Tél. 56 22 57

SALON - DE - PROVENCE

le : 08 Mars 1991

Madame RICAUD
Domaine de la Jasse
13430 EYGUIERES

Monsieur,

L'Assemblée de l'Oeuvre Générale de Craponne,
lors de sa réunion du 20 Février, a pris connaissance de votre
demande d'attribution d'eau supplémentaire.

Je dois vous informer, que votre lettre n'est pas
recevable sur la forme. C'est à l'Association d'Arrosants dont
dépendent MM. LEYDIER et FOUQUE qu'il appartient de
présenter à l'Oeuvre le consentement de ses concessionnaires
à vous céder leur droit d'eau.

A partir de cette formalité, votre demande - qui
entraîne une cession de droits sur une autre Commune - devra
être étudiée par l'Oeuvre.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes
sentiments les meilleurs.

André VALLET
Président de l'Oeuvre Générale de Craponne

LEYDIER DENIS

Producteur — Expéditeur

Quartier des Patis
13450 GRANS
Tél. : 90.53.32.36

GRANS, LE

20 Janvier 1991

Objet:
irrigation eau
castel nord
par O.G.C

Monsieur le
Président de l'O.G.C
de Salon

Monsieur

Les parcelles DP 186 pour 6^h 79^a 11^{ca}
DP 188 pour 1^h 05^a 75^{ca} - DP 186 pour 8^h 64^a 85^{ca}
et DP 86 pour 6^h 9^a 10^{ca} au total 17^h 18^a 81^{ca}
ont une dotation d'eau de 1^e 150 seconde et H

N'ayant plus l'emploi de cette
eau sur ces parcelles, je désirerais céder ce
droit d'eau à M^{me} RICAUD - Domaine de la
Jasse à Eyguieres. La propriété de M^{me}
Ricaud a sa prise d'eau sur la même
branche de Craponne en amont.

En souhaitant vous
rencontrer au plus tôt
Recevez, Monsieur le Président

Mes sincères salutations

ŒUVRE GÉNÉRALE DE CRAPONNE

Abrado de la set, néquelido, pécalre,
Seloun vesié passl soun maigre terradou,
Crapouno soun enfant ll fagué trat de palre
Ll largué d'aigo à soun sadou



ANNEXE DE LA MAIRIE - Tél. 56 22 57

SALON - DE - PROVENCE

le 21 DEC. 1990

PG/MJC/let17.12.8

6161

Madame RICAUD Manon
Domaine de la Jasse

13430 EYGUIERES

OBJET : Transfert d'eau.
R E F : Votre lettre du 22 novembre 1990.

Madame,

J'ai l'honneur d'accuser réception de votre lettre citée en référence qui a retenu toute mon attention.

Afin de me permettre de présenter votre demande à la prochaine assemblée générale de l'Oeuvre de Craponne, vous voudrez bien me faire parvenir l'accord de Messieurs LEYDIER et FOUQUE ainsi que des associations d'arrosants dont ils dépendent.

Veillez agréer, Madame, l'expression de ma parfaite considération.

Le Président,

RICAUD Manon
Domaine de la Jasse
13430 EYGUIERES
Tél. 90.59.80.49

Eyguières le 22.11.90.

M. Le Sénateur Maire
de Salon de Provence
Président de l'œuvre
générale de Craponne
Hôtel de Ville
13657 Salon de Provs.

Elle est recommandée avec A/R.

Objet demande de supplément d'eau.

A Monsieur le Président,

Monsieur,

Je solliciterai en tant que
concessionnaire de l'œuvre générale de Craponne un droit
d'eau supplémentaire, droit qui me serait cédé en les
personnes de Messieurs Leydier et Fouque qui
consentent à abandonner leur droit à mon profit
exclusif. Cette eau pourrait être affectée sur ma prise
personnelle du canal et j'abandonnerai aujourd'hui
tous mes droits d'eau actuels.

Dans l'attente d'une réponse favorable
veuillez agréer Monsieur le Président, mes
respectueuses salutations.

Ricaud

(0192) 22/09/2020

Mr Funaro Jacques
Domaine de la Jasse
Route d'Arles
13 300 Salon de Provence

ASA des arrosants de la Craonne

Hotel de ville d'Istres
Esplanade Bernardin Laugier
13800 ISTRES

Objet : Demande de droit d'eau supplémentaire

Courrier RAR N° 1A 173 573 5167 3

Madame, Monsieur,

Actuellement en possession de 138l/s pour irriguer 95 ha que vous m'avez octroyés en 2014, je souhaiterais pouvoir irriguer 61 ha supplémentaires. Toutefois, j'aimerais vous faire part de mes difficultés à irriguer 95 ha de prairie. Vous constaterez sur le plan joint en (**Annexe 1**) les parcelles irriguées et non irriguées.

Afin que vous puissiez vous rendre compte des difficultés auxquelles je suis confronté, je me suis permis de m'appuyer sur des données de l'INRAe, les préconisations de l'AOC foin de Crau ainsi que la réalité du terrain.

Étude INRAe :

D'après l'étude de l'INRAe réalisée en 2011 (**Annexe 2**), les volumes d'eau à l'hectare sont élevés : de l'ordre de 15 000 à 20 000 m³/ha/an répartis en 15 tours d'eau. J'ai donc fixé une moyenne à 1 200 m³ d'eau/ha/an/tour d'eau. Je dispose de 95 ha de culture de foin. Le tableau ci-dessous montre les quantités d'eau nécessaires à l'irrigation de mes parcelles :

Organisme référent	Quantité d'eau nécessaire /ha/an	Fréquence irrigation/Nbre Tour d'eau	Qt/ 1ha/tour d'eau	Quantité d'eau nécessaire pour 95 ha
INRAe	18 000 m ³	15	1200 m ³ *	1 710 000 m ³

*18000/15 = 1200 m³

Préconisation Foin de Crau :

Je me suis attaché également à réaliser les mêmes calculs avec les obligations du cahier des charges du comité Foin de Crau, datant de 1995. Le nombre de tours d'eau préconisé par le comité foin de Crau est de 22 tours d'eau (**Annexe 3**). J'ai gardé volontairement 1200 m³ de l'étude de l'INRAe. En effet, le comité foin de Crau ne précise pas la quantité d'eau nécessaire par ha et par an.

Organisme référent	Quantité d'eau nécessaire /ha/an	Fréquence irrigation/Nbre Tour d'eau	Qt/ 1ha/tour d'eau	Quantité d'eau nécessaire pour 95 ha
Foin de Crau	Pas d'information	22 passages pour 220 jours d'activités par an	1200 m ³ *	2 508 000 m ³

*moyenne préconisée par l'INRAe

Réalité du terrain 2020 :

J'ai enfin réalisé l'étude par rapport aux droits d'eau qui m'ont été octroyés à savoir 138l/s.

$$138l/s = 496,8 \text{ m}^3/\text{Heure} \times 24\text{H} \times 220 \text{ jours d'activités} = 2\,623\,104 \text{ m}^3$$

	Quantité d'eau reçu à l'année par ASA de la Craonne depuis 2014	Fréquence irrigation/Nbre Tour d'eau	Qt/ 1ha/tour d'eau	Quantité d'eau nécessaire pour 95 ha
Propriétaire	138l/s sur 220 jours soit 2 623 104 m³/an	25 passages pour 220 jours d'activités par an	1200 m ³	2 850 000 m³

Le nombre de tours d'eau important que je réalise est lié aux besoins de la prairie observés sur le terrain, et est directement en lien avec les conditions météorologiques de ces dernières années (nombreuses sécheresses et canicules qui se suivent d'année en année).

Dans ces conditions d'exploitation, comme vous pouvez le constater, j'ai un déficit d'eau équivalent à 227 000 m³ pour irriguer les 95 ha, ce qui m'oblige à fermer les martelières plus tôt de manière préventive si je veux irriguer toutes mes cultures. Je suis donc dans l'incapacité d'augmenter la surface de production de Foin

Afin de palier à ces effets, je souhaiterais de votre part un droit d'eau supplémentaire pour mes 61 ha non irrigués. Ce droit d'eau supplémentaire porterait sur **1 830 000 m³** soit **60l/s**.

Je vous remercie par avance pour votre compréhension. Je reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, à l'expression de mes meilleurs sentiments.

Funaro Jacques

EARL << La JASSE de RICAUD >>
Société au Capital de 7500 €
Chemin de la Jasse
13300 SALON de PROVENCE
☎ : 04.90.57.91.37 - 06.16.61.42.46
Siret : 493 991 921 00013

DEPARTEMENT DES BOUCHES-DU-RHONE
ARRONDISSEMENT D'ISTRES

Istres, le 20 novembre 2020

A.S.A. DES ARROSANTS DE CRAPONNE
HOTEL DE VILLE
1, Esplanade Bernardin Laugier
13808 ISTRES Cedex

Président : 04 42 56 00 76
Vice-président : 06 13 06 35 49
Service Administratif : 04 42 56 00 76
06 37 09 72 64
Service comptabilité : 06 34 40 24 86
Service Technique : 06 80 51 07 54

M. FUNARO Jacques
Domaine de la Jasse
Route d'Arles
13300 SALON DE PROVENCE

Vos réf. : Lettre recommandée n°1A 179 573 516 73

Nos réf. : LT/JF/PC-0028

Objet : Demande de droit d'eau supplémentaire

P. J. :

Monsieur,

Par courrier recommandé référencé ci-dessus, vous nous demandez de bénéficier de droit d'eau supplémentaire.

Nous vous informons que malheureusement nous n'avons pas d'eau supplémentaire à redistribuer.

Nous nous tenons naturellement à votre disposition pour tout complément d'information que vous jugeriez utile.

Nous vous prions de croire, Monsieur le Maire, à l'assurance de nos respectueuses salutations.

Le Président,



Louis LESCOT

Annexe 3 : Attestation de refus de l'ASA

REPUBLIQUE FRANCAISE



Préfet des Bouches-du-Rhône

dossier n° CUb 013 035 19 P0001

date de dépôt: 25 avril 2019
demandeur: ABO WIND SARL, représenté par
BESSIERE MATHIEU
pour : Construction d'une centrale
photovoltaïque au sol (2 secteurs A et B)
adresse terrain: lieu-dit CRAU DE LA JASSE, à
Eyguières (13430)

DDTM des Bouches du Rhône
Affaire suivie par :
Claude REMOND
04 91 28 41 01

CERTIFICAT D'URBANISME
délivré au nom de l'État
Opération réalisable

Le préfet de Bouches-du-Rhône,

Vu la demande présentée le 25 avril 2019 par la société ABO WIND SARL, représentée par Monsieur BESSIERE Mathieu demeurant 2, rue du Libre Echange CS 95893 31506 à TOULOUSE, en vue d'obtenir un certificat d'urbanisme :

- indiquant, en application de l'article L.410-1 b) du code de l'urbanisme, les dispositions d'urbanisme, les limitations administratives au droit de propriété et la liste des taxes et participations d'urbanisme applicables à des terrains :

- cadastrés : BY 0003, BY0014 et BY0015
- situés lieu-dit CRAU de la JAUSSE
13430 Eyguières

et précisant si ces terrains peuvent être utilisés pour la réalisation d'une opération consistant en la construction d'une centrale photovoltaïque au sol sur 2 secteurs.

Vu le code de l'urbanisme et notamment ses articles L.410-1, R.410-1 et suivants ;
Vu le plan local d'urbanisme approuvé le 13 juillet 2017
Vu l'avis favorable de principe du maire d'Eyguières en date du 6 mai 2019 ;
Vu l'information du gestionnaire du Réseau de Transport d'Électricité d'absence de réseau de transport d'énergie électrique supérieur à 50 000 volts en date du 14 mai 2019 ;
Vu l'avis avec prescriptions de la Direction régionale des affaires culturelles en date du 27 mai 2019 ;
Vu l'avis sans objection de la Direction générale de l'Aviation Civile, Service national d'ingénierie aéroportuaire en date du 27 mai 2019 ;
Vu l'avis sans objection du Service d'Infrastructure de la Défense, Secrétariat général pour l'administration, en date du 12 juin 2019 ;

CERTIFIE

Article 1

Les règles d'urbanisme, la liste des taxes et participations d'urbanisme ainsi que les limitations administratives au droit de propriété qui étaient applicables au terrain à la date du présent certificat d'urbanisme dont bénéficie le demandeur sont mentionnées aux articles 2 et suivants du présent certificat.

Annexe 4 : Certificat d'urbanisme

Conformément au quatrième alinéa de l'article L.410-1 du code de l'urbanisme, si une demande de permis de construire, d'aménager ou de démolir ou si une déclaration préalable est déposée dans le délai de dix huit mois à compter de la date du présent certificat d'urbanisme dont bénéficie le demandeur, les dispositions d'urbanisme, le régime des taxes et participations ainsi que les limitations administratives au droit de propriété tels qu'ils existaient à cette date ne peuvent pas être remis en cause à l'exception des dispositions qui ont pour objet la préservation de la sécurité ou de la salubrité publique.

Article 2

Le terrain est situé dans une commune dotée d'un plan local d'urbanisme susvisé.

Les articles suivants du code de l'urbanisme sont, notamment, applicables :

- art. L.111.6 à L.111-10 ;, art. R.111-2 , R.111-4, art. R.111-26 et R.111-27,

Zone(s) du plan local d'urbanisme :

Zone A (zone à vocation agricole)

Secteur Anr ou seules sont autorisées les constructions ou installations à caractère technique nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif .

Les terrains sont grevés des servitudes d'utilité publique suivantes :

- servitudes aéronautiques de dégagement des aérodromes civils et militaires : secteurs A et B
- servitudes relatives aux transmissions radioélectriques concernant la protection contre les obstacles des centres d'émission et de réception exploités par l'état : secteurs A et B
- servitudes de protection des monuments historiques : secteur A

Article 3

Le permis de construire devra être conforme avec la réglementation relative à l'environnement. Il devra, notamment, ne pas dénaturer le caractère des lieux et des paysages et qu'il soit démontré qu'aucun autre emplacement n'est possible ailleurs qu'en secteur Anr (article 2 du PLU).

Article 4

Les taxes suivantes pourront être exigées à compter de l'obtention d'un permis ou d'une décision de non opposition à une déclaration préalable :

TA Communale	Taux = 5%
TA Départementale	Taux = 1,55 %
Redevance d'Archéologie Préventive	Taux = 0,40 %

Fait, le **25 JUIN 2019**

Le Chef du Service Urbanisme

Bénédicte Moisson de Vaux

Le (ou les) demandeur(s) peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours citoyens » accessible par le site internet www.telerecours.fr. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'État. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité : Le certificat d'urbanisme a une durée de validité de 18 mois. Il peut être prorogé par périodes d'une année si les prescriptions d'urbanisme, les servitudes d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Vous pouvez présenter une demande de prorogation en adressant une demande sur papier libre, accompagnée du certificat pour lequel vous demandez la prorogation au moins deux mois avant l'expiration du délai de validité.

Effets du certificat d'urbanisme : le certificat d'urbanisme est un acte administratif d'information, qui constate le droit applicable en mentionnant les possibilités d'utilisation de votre terrain et les différentes contraintes qui peuvent l'affecter. Il n'a pas valeur d'autorisation pour la réalisation des travaux ou d'une opération projetée.

Le certificat d'urbanisme crée aussi des droits à votre égard. Si vous déposez une demande d'autorisation (par exemple une demande de permis de construire) dans le délai de validité du certificat, les nouvelles dispositions d'urbanisme ou un nouveau régime de taxes ne pourront pas vous être opposées, sauf exceptions relatives à la préservation de la sécurité ou de la salubrité publique.

LETTRÉ D'ENGAGEMENT

La Société CPENR D'EYGUIERES dont le siège social se trouve au 2, rue du Libre Echange, CS 95893, 31506 Toulouse CEDEX 5 France, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Toulouse sous le numéro 881 717 433 R.C.S.

Représentée par ABO Wind SARL, en qualité de Président, dont le siège social se trouve au 2, rue du Libre Echange, CS 95893, 31506 Toulouse CEDEX 5 France, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Toulouse sous le numéro 441 291 432 R.C.S.

Elle-même représentée par Monsieur BESSIERE, en qualité de gérant, dûment habilité à cet effet ;

S'engage à mettre en place les mesures compensatoires agricoles collectives prévues dans le cadre de l'exploitation du parc photovoltaïque sur la commune d'Eyguières. Celles-ci permettraient une consolidation de l'activité agricole locale en cas de défaillance des mesures présentées dans le dossier de l'Étude Préalable Agricole (EPA).

Ces mesures prévoient de compenser collectivement la part de valeur économique générée par l'agriculture sur le territoire en finançant des actions permettant de retrouver, non pas la surface antérieure, mais le potentiel économique agricole réduit.

4 scénarios de compensation sont décrits dans l'EPA selon les résultats du suivi agricole opéré durant les 3 premières années d'exploitation du parc photovoltaïque. La Société CPENR D'EYGUIERES s'engage dans le cadre de ce projet à mettre en place le scénario approprié en fonction des résultats du suivi agricole.

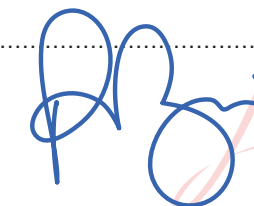
Annexe 5 : Lettre d'engagement d'ABO WIND

Scénarios	Montant de la compensation agricole collective (€)
Scénario 1	243
Scénario 2	21 282
Scénario 3	42 321
Scénario 4	93 506

Ces montants correspondent à l'investissement nécessaire pour reconstituer le potentiel agricole territorial en cas de dysfonctionnement de la culture de prairie sous les panneaux photovoltaïques.

CPENR D'EYGUIERES
Représentée par ABO Wind en tant que Président
Elle-même représentée par Monsieur Patrick BESSIERE en tant que Gérant

A Toulouse le



Signature
numérique de
Patrick BESSIERE
Date : 2020.11.24
11:02:00 +01'00'