



## Modification simplifiée n°3 PLU de Saint-Paulet-de-Caisson (Gard)



### **1**-Rapport de présentation



Préambule : contexte de la modification simplifiée .....	4
I Le contexte général .....	5
A. Situation communale et contexte intercommunal .....	6
1. La commune au sein du grand territoire .....	6
2. Le contexte institutionnel et intercommunal .....	8
3. La planification territoriale et les énergies renouvelables .....	14
B. Synthèse socio-économique .....	20
1. Population et données démographiques.....	20
2. Les activités économiques .....	21
3. Activités touristiques et de loisirs.....	24
4. L’agriculture .....	25
C. Présentation du projet .....	29
1. Localisation du projet.....	29
2. Principales caractéristiques techniques.....	31
3. Pertinence du choix du site vis-à-vis des critères techniques .....	36
D. Etat initial de l’environnement synthétique .....	37
1. Patrimoine réglementé et servitudes d’utilités publiques .....	37
2. Captages AEP .....	38
3. Les risques naturels.....	39
4. Les risques technologiques .....	42
5. Sites et sols pollués .....	42
6. Diagnostic écologique .....	43
E. Analyse paysagère et insertion du projet dans le paysage .....	59
1. Préambule : Méthodologie d’évaluation des enjeux paysagers.....	59
2. Diagnostic paysager .....	60
F. Le document d’urbanisme en vigueur : le PLU.....	77
II Justifications du recours à la modification simplifiée .....	79
A. Les objectifs poursuivis par la procédure .....	80
B. Analyse des procédures d’évolution des documents d’urbanisme .....	80
1. La révision générale .....	80
2. La révision allégée.....	81
3. La modification de droit commun.....	81
4. La modification simplifiée .....	82

III	Justifications de la plus-value agricole du projet .....	85
A.	Préambule : Un projet pilote a l'échelle du département du Gard .....	86
B.	L'impact du projet sur l'exploitation agricole .....	86
1.	Une réponse aux changements climatiques .....	86
2.	Impacts et bénéfices agricoles attendus par le projet.....	89
3.	Suivi de l'installation .....	90
IV	Le contenu de la modification simplifiée .....	92
A.	Les modifications apportées au règlement écrit de la zone A .....	93
1.	L'ajout d'un nouveau secteur au sein des dispositions générales de la zone a.....	93
2.	L'ajout de dispositions spécifiques au sous-secteur Aav au sein de l'article A-1 (Occupations et utilisations du sol interdites).....	94
3.	L'ajout de dispositions spécifiques au sous-secteur Aav au sein de l'article A-2 (Occupations et utilisations du sol admises sous conditions particulières).....	96
4.	L'ajout de dispositions qualitatives au sein du sous-secteur Aav destinées à améliorer l'insertion architecturale environnementale et paysagère du projet agrivoltaïque.....	99
B.	Les modifications apportées au règlement graphique .....	103
1.	Zonage du PLU issu de la 2 <sup>ème</sup> modification simplifiée.....	103
2.	Zonage mis en œuvre dans le cadre de la présente modification simplifiée .....	104
V	Justifications du projet au regard du SCOT du Gard Rhodanien et des diverses politiques sectorielles.....	105
A.	Le SCOT du Gard Rhodanien.....	106
B.	Le PCAET du Gard Rhodanien.....	108
C.	Les politiques régionales et départementales .....	108
Annexes : Etude des sensibilités paysagères pour guider le développement de l'énergie solaire photovoltaïque au sol dans le Gard : Cahier des recommandations /Convention tripartite de suivi agricole signée entre l'agriculteur, la Chambre d'Agriculture et le porteur de projet .....		109

# PREAMBULE : CONTEXTE DE LA MODIFICATION SIMPLIFIEE

---

Par délibération en date du 10 octobre 2023, le conseil municipal de Saint-Paulet-de-Caisson s'est prononcé en faveur du lancement d'une procédure de modification simplifiée afin de mettre en œuvre un projet agrivoltaïque sur le territoire communal. La mise en œuvre de ce projet nécessite notamment d'appréhender sa pertinence vis-à-vis des politiques publiques en la matière qu'il s'agisse du niveau national, départemental ou régional.

# I LE CONTEXTE GENERAL

---

## A. SITUATION COMMUNALE ET CONTEXTE INTERCOMMUNAL

### 1. LA COMMUNE AU SEIN DU GRAND TERRITOIRE

La commune de Saint-Paulet-de-Caisson est située dans la zone Nord-Est du département du Gard à cinq kilomètres à l'Ouest de Pont-Saint-Esprit.

**Sa longitude Est correspond à :**

0.080246 radians

4.5978 degrés décimaux

04°35'52" (deg-min-sec)

**Sa latitude Nord correspond à :**

0.772546 radians

44.2636 degrés décimaux

44°15'49" (deg-min-sec)

**Localisation de la commune au sein du département du Gard :**



Source : PN d'après fonds de carte Géoportail

La commune s'étend sur 1700 ha et compte 1 793 habitants (données 2015), ce qui représente une densité de 106,2 habitants au km<sup>2</sup>.

**Saint-Paulet-de-Caisson est située dans le Gard Rhodanien**, une micro-région prise sous l'angle de sa superficie et de son positionnement « retranché » à l'est du département du Gard.

Néanmoins, le Gard Rhodanien occupe une position carrefour (trois régions, quatre départements à l'intersection du couloir rhodanien et de l'arc méditerranéen).

Le Gard Rhodanien se situe à proximité des deux métropoles avignonnaise et nîmoise mais se trouve plus influencé par Avignon. Le territoire est également proche des axes A7 et A9, ce qui le place dans le couloir de passage de millions de touristes européens mais aussi de transporteurs routiers provenant du Nord de la France et de l'Europe et se dirigeant vers le sud de la France, l'Espagne et même l'Italie.

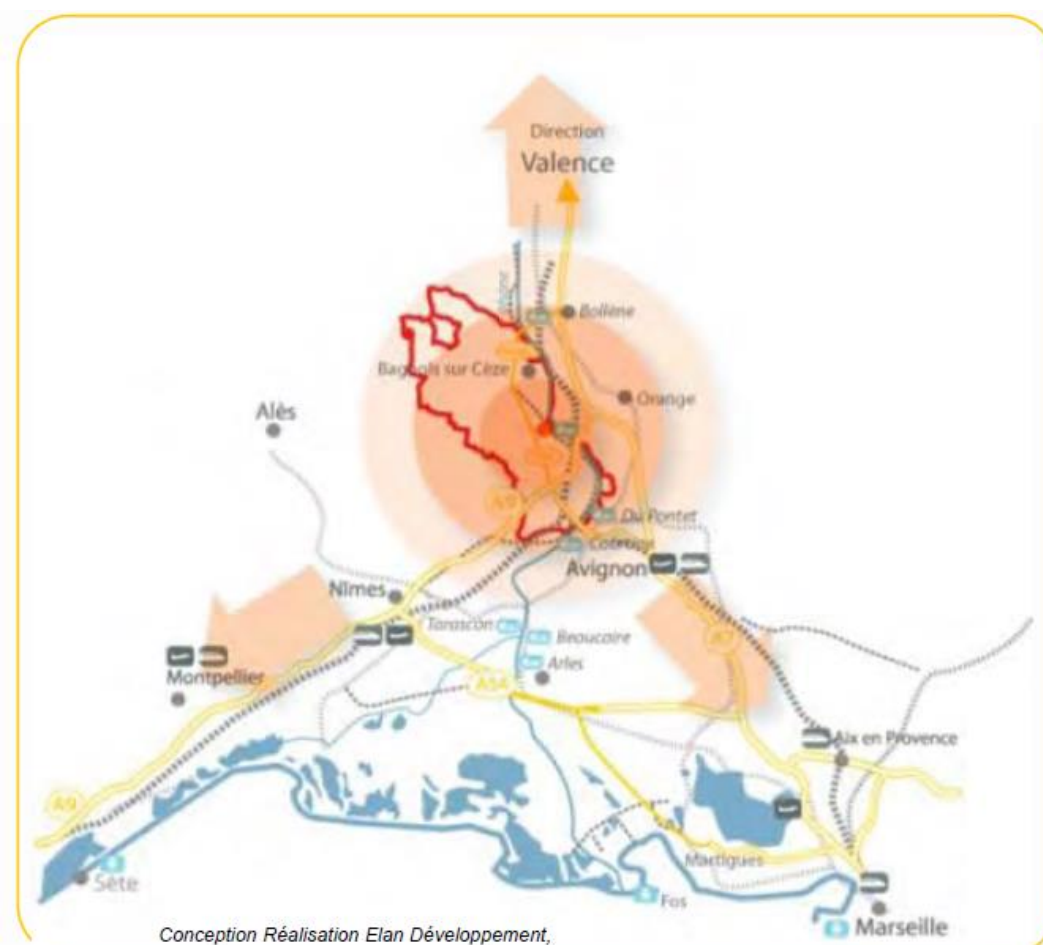
En outre, la gare « Avignon TGV » est à 58 kms de la commune.

**Plus précisément, Saint-Paulet-de-Caisson appartient à l'identité Ouest du Gard Rhodanien. Il s'agit d'un vaste secteur composé des contreforts cévenols et des plateaux entrecoupés par les vallées de l'Ardèche, de la Cèze, de la Tave et du Gardon, caractérisé par :**

- Un faible taux d'occupation humaine,
- La qualité des sites naturels,
- L'absence de développement économique et urbain majeur,
- La forte présence de l'agriculture qui se décline d'ouest en est,
- L'amorce d'un développement touristique à partir des vallées (Ardèche, Cèze) qui se présente principalement sous forme de résidences secondaires et de camping-caravaning en bordure des cours d'eau.

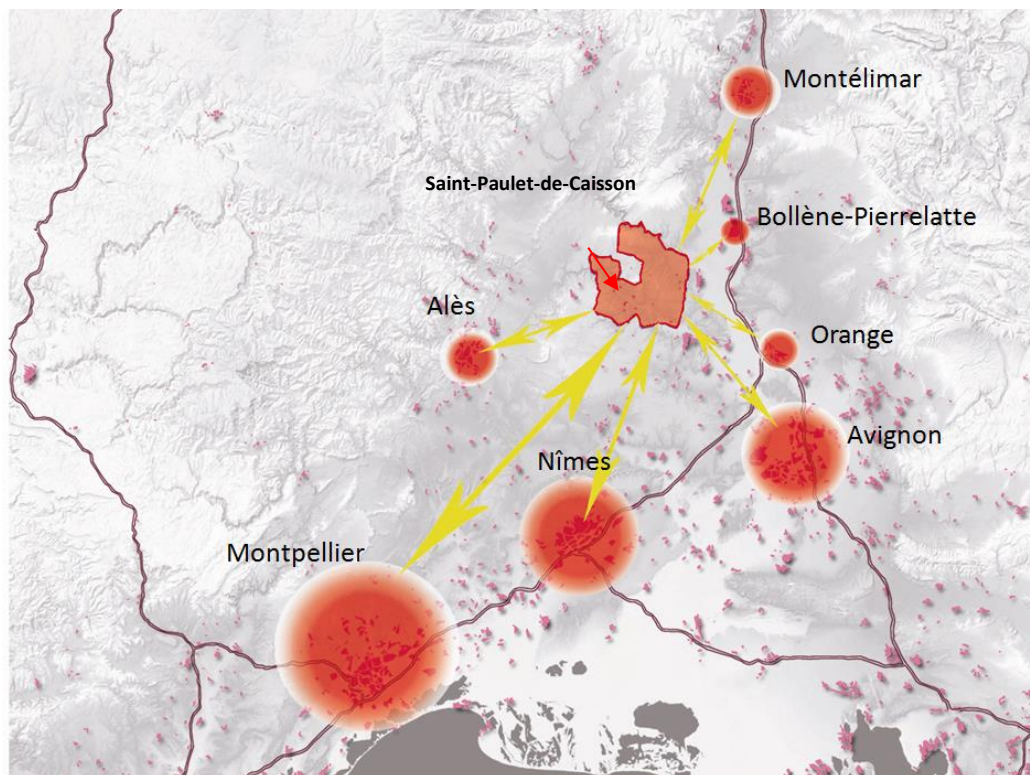
Cet espace est irrigué par un réseau d'infrastructures routières orienté en peigne d'ouest en est (RD 901, 980, 6, 982 et 981) qui vient se greffer sur la RN 86 et qui lui confère le caractère d'artère principale de la zone.

**Le Gard Rhodanien : Un territoire stratégique :**



Source : Etude pour le Pays du Gard Rhodanien sur le Schéma Directeur de l'Habitat (Elan Développement 2009)

## Saint-Paulet-de-Caisson et les communes voisines au sein de diverses aires d'influences régionales :



Source : Charte Paysagère du Valcézard : Cyril GINS – Paysagiste DPLG

Philippe LOINTIER – Architecte DPLG/Urbaniste

## 2. LE CONTEXTE INSTITUTIONNEL ET INTERCOMMUNAL

### a) Situation administrative

Saint-Paulet-de-Caisson appartient à l'arrondissement de Nîmes et au canton de Pont-Saint-Espirit qui englobe 24 communes.

### b) La Communauté d'Agglomération du Gard Rhodanien

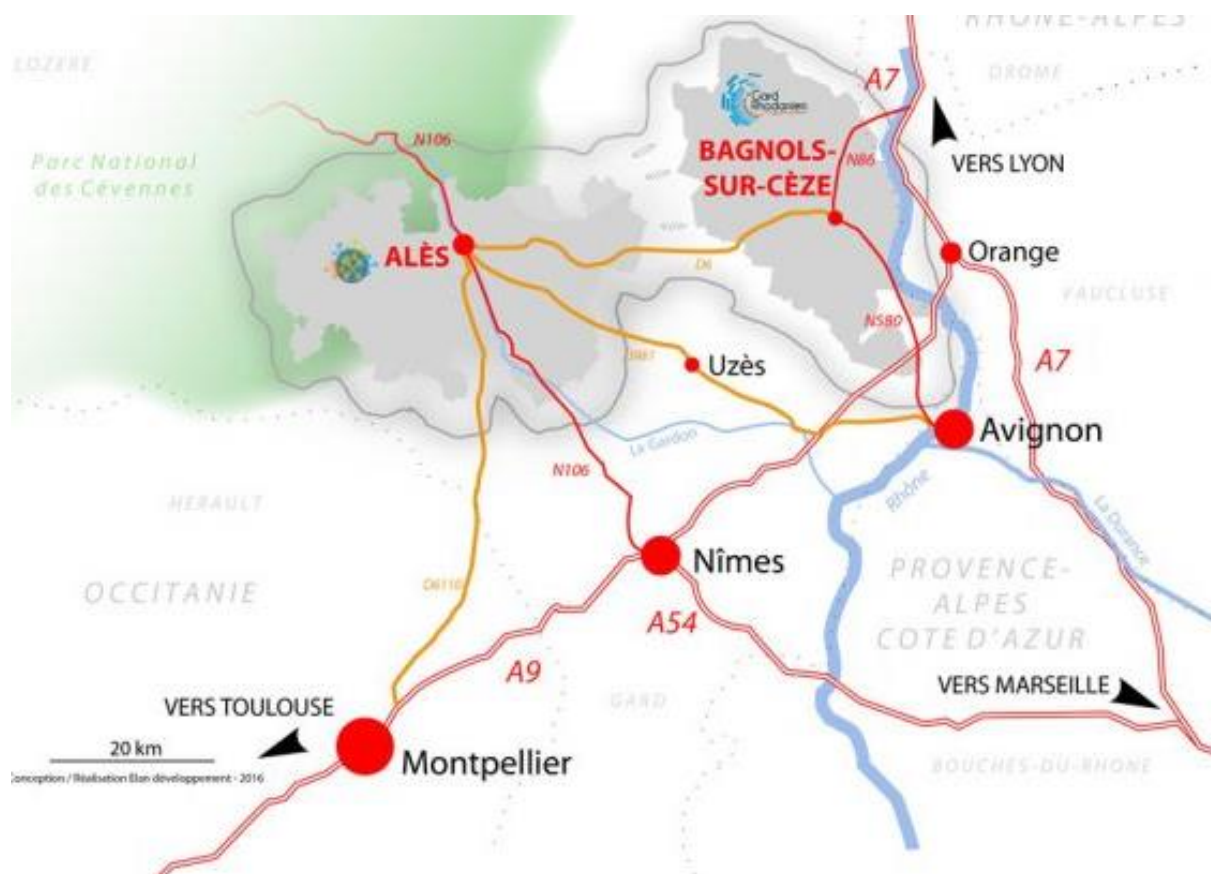
Située au Nord-Est du département du Gard, la Communauté d'agglomération du Gard rhodanien regroupe 44 communes, avec près de 75 000 habitants, et mesure 632 km<sup>2</sup>. Son positionnement géographique la situe au cœur de l'écosystème rhodanien, à proximité des départements du Vaucluse, de l'Ardèche, de la Drôme et des Bouches-du-Rhône. **Il s'agit de la troisième Communauté d'agglomération du Gard derrière celles de Nîmes et d'Alès.**

La ville-centre en est Bagnols-Sur-Cèze, 3<sup>ème</sup> ville du Gard (19 000 habitants). Son territoire représente l'un des plus grands pôles économiques de la région Occitanie, du fait notamment de la présence d'une filière nucléaire, de nombreuses activités industrielles, et aussi d'une filière agricole essentiellement viticole de haute qualité.

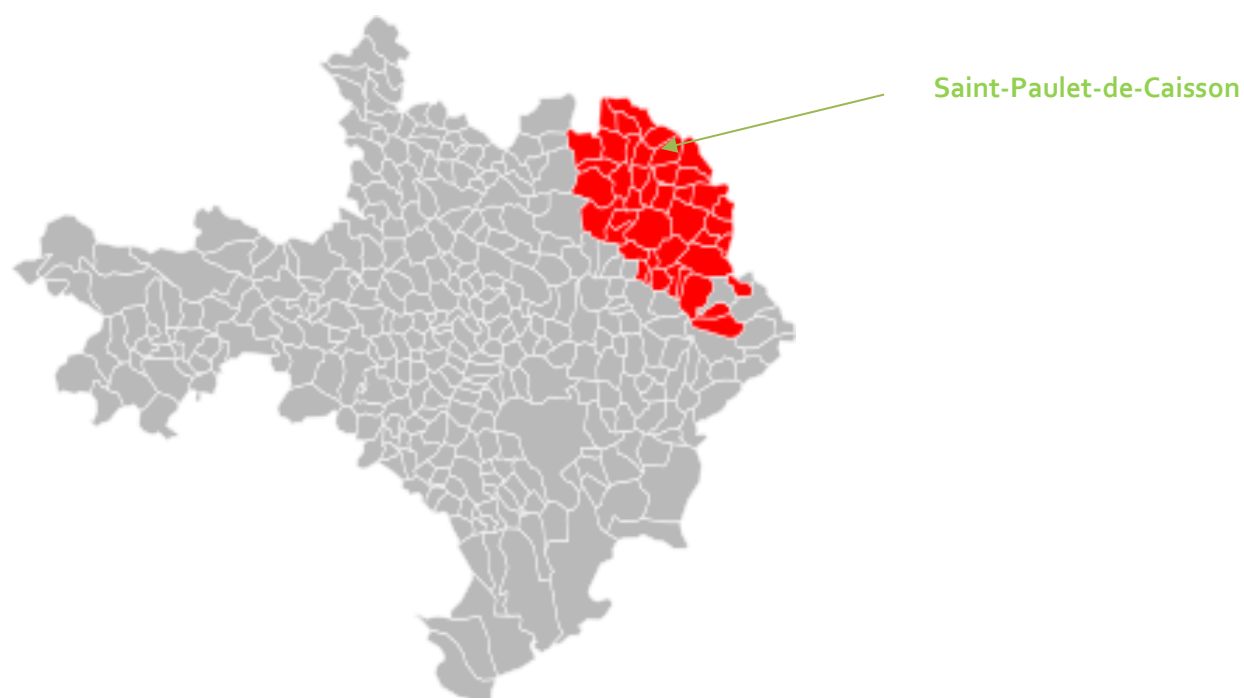


Un patrimoine naturel et culturel est également fortement présent sur l'ensemble du périmètre de la Communauté d'agglomération. Il en résulte une forte attractivité touristique.

### Localisation et périmètre de la Communauté d'Agglomération du Gard Rhodanien :



Situation de Saint-Paulet-de-Caisson au sein du périmètre de la communauté d'agglomération du Gard Rhodanien :





Sources : Site Internet de la Communauté d'Agglomérations du Gard Rhodanien

Il s'agit également de la troisième Communauté d'agglomérations du Gard, le troisième Établissement Public de Coopération du département en nombre d'habitants, derrière les Communautés d'agglomérations de Nîmes et d'Alès. Cette nouvelle agglomération est composée de 75 élus, dont 15 vice-présidents. Elle comprend des compétences obligatoires, des compétences optionnelles et des compétences facultatives :

#### > Les compétences obligatoires

- *Développement économique :*
  - Actions de développement économiques ;
  - Création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire ;
  - Politique locale du commerce et soutien aux activités commerciales d'intérêt communautaire ;
  - Promotion du tourisme, dont la création d'offices de tourisme.

- *Aménagement de l'espace communautaire :*
  - Schéma de cohérence territoriale et schéma de secteur ;
  - Plan local d'urbanisme, document d'urbanisme en tenant lieu et carte communale
  - Création et réalisation de zones d'aménagement concerté d'intérêt communautaire ;
  - Organisation de la mobilité au sens du titre III du livre II de la première partie du Code des transports, sous réserve de l'article L. 3421-2 du même code.
  
- *Equilibre social de l'habitat :*
  - Programme local de l'habitat ;
  - Politique du logement d'intérêt communautaire ;
  - Actions et aides financières en faveur du logement social d'intérêt communautaire ;
  - Réserves foncières pour la mise en œuvre de la politique communautaire d'équilibre social de l'habitat ;
  - Action, par des opérations d'intérêt communautaire, en faveur du logement des personnes défavorisées ;
  - Amélioration du parc immobilier bâti d'intérêt communautaire.
  
- *Politique de la ville :*
  - Élaboration du diagnostic du territoire et définition des orientations du contrat de ville ;
  - Animation et coordination des dispositifs contractuels de développement urbain, de développement local et d'insertion économique et sociale ainsi que des dispositifs locaux de prévention de la délinquance ;
  - Programmes d'actions définis dans le contrat de ville.
  
- *Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations, dans les conditions prévues à l'article L. 211-7 du code de l'environnement (à partir du 1er janvier 2018).*
  
- *Accueil des gens du voyage : Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil.*
  
- *Collecte et traitement des déchets des ménages et assimilés.*
  
- *Eau (à partir du 1er janvier 2020).*
  
- *Assainissement (à partir du 1er janvier 2020).*

#### >Les compétences optionnelles

- *Voirie :*
  - a - Création ou aménagement et entretien de voirie d'intérêt communautaire ;
  - b - Création ou aménagement et gestion de parcs de stationnement d'intérêt communautaire.

- *Protection et mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie :*
  - Lutte contre la pollution de l'air, lutte contre les nuisances sonores, soutien aux actions de maîtrise de la demande d'énergie.
  - Construction, aménagement, entretien et gestion d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire.
- *Action sociale d'intérêt communautaire :*

#### > Les compétences supplémentaires

- *Voies vertes et déplacements doux :*
  - Réalisation d'un schéma et coordination de sa mise en œuvre.
- *Emploi :*
  - Actions en faveur de l'emploi et de l'insertion professionnelle (Maison de l'Emploi, Mission Locale Jeunes, Chantiers d'utilité sociale,...).
- *Activité agricole :*
  - Toutes actions favorisant le maintien et le développement de l'activité agricole.
- *Instructions des autorisations du droit des sols :*
  - Création d'un service commun pour l'instruction technique des autorisations au titre du droit des sols de type permis de construire, permis de démolir, certificat d'urbanisme b, déclarations préalables de travaux, permis d'aménager, ainsi que toute demande de transfert ou de modifications lesdites autorisations.
- *Solidarités :*
  - Création d'un réseau de centres d'hébergement et de réinsertion sociale (CHRS) sur le territoire communautaire et le financement des structures existantes ;
  - Politique de soutien et d'accompagnement des personnes victimes de violences conjugales;
  - Actions de sensibilisation à la problématique du handicap ;
  - Soutien à un service d'écriture publique ;
  - Service de transport solidaire ;
  - Accompagnement des dispositifs de table solidaire et épicerie sociale.
- *Santé :*
  - Animation d'un Atelier Santé Ville et d'un Contrat Local de Santé ;
  - Toutes actions visant à favoriser l'accès aux soins sur l'ensemble du territoire communautaire.

- *Maison de Justice et du Droit :*
  - Accueil et animation de la MID du Gard Rhodanien.
- *Enseignements artistiques :*
  - Gestion des établissements publics d'enseignement artistiques du territoire (Conservatoire de Musique et de danse, écoles de musique).
- *Sécurité et risques majeurs :*
  - Création et financement des Plans communaux de sauvegarde, incluant les réserves communales de sécurité civile ;
  - Services d'aide à la décision et les systèmes de diffusion d'alerte à la population.
- *Gestion des cours d'eau :*
  - Participation aux syndicats chargés de la gestion des cours d'eau du territoire (Ardèche, Cèze, Tave, ...).
- *Sentiers de randonnée :*
  - Création et entretien de sentiers de randonnées.

### 3. LA PLANIFICATION TERRITORIALE ET LES ENERGIES RENOUVELABLES

#### a) Au niveau intercommunal

##### > Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Gard Rhodanien :

La cohérence générale de l'ensemble des politiques publiques d'aménagement concernant le territoire du Gard Rhodanien est conditionnée par l'articulation des différents documents d'urbanisme ou des différents plans et programmes entre eux ; le SCOT doit garantir cette cohérence sur le mode de la compatibilité entre l'ensemble de ces différents documents s'appliquant à différentes échelles de territoire. Le SCOT tient par conséquent une place spécifique et originale dans la hiérarchie des normes qui irriguent l'urbanisme et l'environnement. Avant d'être un instrument d'encadrement, il constitue l'appui et le vecteur de documents et de programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il prend en considération.

- *Les principaux objectifs du SCOT du Gard Rhodanien :*

Le territoire du SCOT du Gard Rhodanien compte 44 communes.

Il est inscrit dans le département du Gard, au Nord-Est, à l'interface du Vaucluse et de l'Ardèche et des régions Occitanie, Sud Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes.

L'ensemble des communes sont incluses dans la communauté d'agglomération du Gard Rhodanien qui porte l'élaboration du SCOT. Organisée autour de la 3<sup>e</sup> ville du Gard, Bagnols-sur-Cèze, la communauté d'agglomération constitue un pôle économique régional lié à la présence d'un pôle énergie / nucléaire, de nombreuses activités industrielles mais également d'une filière viticole de haute qualité.

Le SCoT (Schéma de COhérence Territoriale) est un document d'urbanisme stratégique qui permet de construire une vision d'avenir à l'échelle de la communauté d'agglomération du Gard Rhodanien en planifiant et orientant le développement du territoire pour les 15 prochaines années (2020-2035).

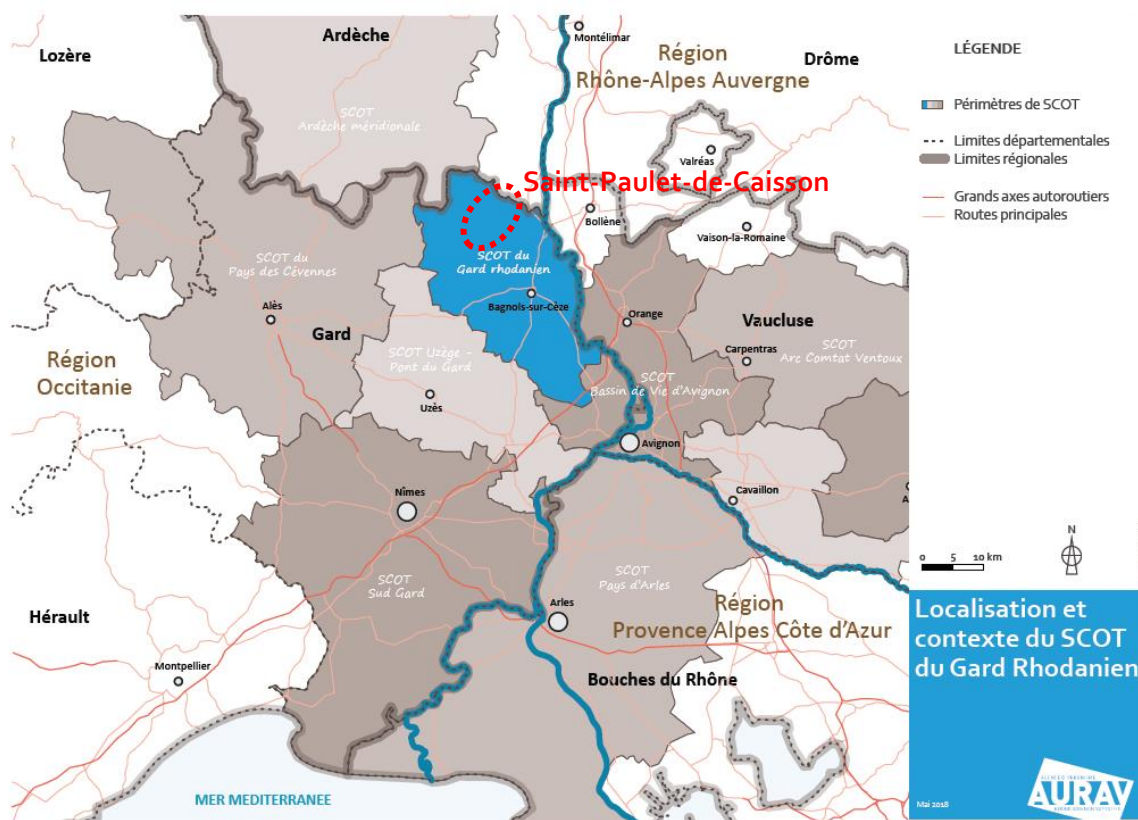
Ainsi, le SCoT donne un cadre cohérent pour harmoniser et coordonner l'aménagement du territoire à l'échelle des 44 communes de l'agglomération du Gard rhodanien, notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de mobilité, de développement économique et commercial, d'environnement. Il a pour objectif de concilier le développement du territoire (résidentiel, économique, touristique...) avec la préservation de ses ressources naturelles (eaux, sous-sol...) et ses espaces agricoles, naturels et forestiers.

Les SCoT doivent contribuer entre autres à :

- Réduire la consommation d'espace et limiter l'imperméabilisation des sols,
- **Préserver les espaces agricoles et naturels et la ressource en eau,**
- Équilibrer la répartition territoriale des commerces et services sur le territoire,
- **Réduire la consommation d'énergie et encourager la production d'énergie renouvelable,**
- Diminuer les obligations de déplacement,
- Tenir compte du développement des communications électroniques,
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre,

- Renforcer la préservation de la biodiversité et des écosystèmes.

## Périmètre et contexte du SCOT du Gard Rhodanien



Source : Diagnostic du SCOT du Gard Rhodanien approuvé

Au-delà du projet commun approuvé à cette échelle, le SCOT Gard Rhodanien collabore avec les territoires voisins pour travailler à l'échelle du bassin de vie et d'emploi. Le SCOT du Gard Rhodanien est limitrophe de 2 SCOT gardois et 1 SCOT gardo-vaclusien.

- Les orientations du SCOT en matière de préservation des espaces agricoles :
  - Le PADD

Le défi 1 du PADD du SCOT visant à réussir la transformation du territoire en misant sur l'innovation ambitionne dans son point 1-3 à **préserver le capital agricole et à promouvoir une évolution des pratiques**. A ce titre, ce point précité vise à accompagner la diversification de l'activité et une évolution des pratiques face aux évolutions des modes de vie et aux enjeux du changement climatique, et faire face à la **nécessité d'économie de la ressource en eau**. Dans cette optique, l'objectif consiste notamment à moderniser les exploitations.

Le défi 2 du PADD du SCOT visant à impulser un mode de développement respectueux qui concilie un cadre de vie attractif avec le confortement d'activités économiques productives ambitionne dans son point 3-1 de préserver le capital agricole, économique, écologique et paysager.

○ *Le DOO*

*Le défi 1 du DOO du SCOT* visant à réussir la transformation du territoire en misant sur l'innovation ambitieuse dans son point 1-4 à **créer les conditions pour conforter l'activité agricole et accompagner une évolution des pratiques.**

*Le défi 2 du DOO du SCOT* visant à impulser un mode de développement respectueux qui concilie un cadre de vie attractif avec le confortement d'activités économiques productives ambitieuses dans son point 3-1 de **préserver le capital agricole.** Dans cet optique, le DOO vise à interdire au sein des terres agricoles à préserver sur le long terme tous les usages susceptibles de nuire à l'activité agricole ou de remettre en cause sa pérennité.

- *Les orientations du SCOT en matière d'énergies renouvelables :*

○ *Le PADD*

*Le défi 3 du PADD SCOT* visant à mettre en œuvre une stratégie territoriale au service de la transition énergétique et de la préservation des vallées et terres viticole renommées ambitieuses dans son point 4-3 de développer les énergies renouvelables, notamment l'énergie solaire photovoltaïque, principal potentiel du territoire.

○ *Le DOO*

*Le défi 3 du DOO du SCOT* visant à mettre en œuvre une stratégie territoriale au service de la transition énergétique et de la préservation des vallées et terres viticole renommées ambitieuses dans son point 4-2 de développer les énergies renouvelables, notamment l'énergie solaire photovoltaïque, principal potentiel du territoire. A ce titre, DOO mentionne qu'**en cas d'implantation sur des terres agricoles,** il conviendra de démontrer qu'il s'agit d'un délaissé n'ayant plus aucune valeur agronomique ou que le projet apporte une réelle plus-value dans le mode de culture, la modernisation de l'exploitation agricole.

> **Le Plan Climat Energie Territorial (PCAET) du Gard Rhodanien :**

Le PCAET du Gard Rhodanien a été lancé le 26 mars 2018 et a été adopté le 24 octobre 2022. Un PCAET est un projet territorial de développement durable qui vise à engager les territoires vers la transition énergétique, en vue d'atténuer le changement climatique, le combattre efficacement et de s'y adapter. Le PCAET du Gard Rhodanien couvre la période 2022-2028.

Le PCAET prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de 5 axes d'actions :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- L'adaptation au changement climatique,
- La sobriété énergétique,
- La qualité de l'air,
- Le développement des énergies renouvelables.



Le PCAET est un projet transversal coconstruit qui concerne l'ensemble des domaines de la vie quotidienne (la mobilité, l'habitat, les déchets, l'agriculture, les énergies, l'économie, l'aménagement du territoire, la biodiversité...) et tous les acteurs locaux du territoire de l'Agglomération (les collectivités, les partenaires institutionnels, les associations, les citoyens, les gestionnaires de réseaux...).

Il prend la forme d'actions concrètes dont toutes les actions ne seront pas portées par l'Agglomération du Gard rhodanien mais également par les acteurs du territoire.

Le PCAET du Gard Rhodanien se structure autour d'une stratégie composée de 4 grandes ambitions et de 15 objectifs stratégiques. Parmi ces objectifs, **l'ambition 2 en faveur d'un territoire plus vertueux vise à développer les énergies renouvelables en préservant la qualité paysagère.**

Cette stratégie se décline en 54 fiches-actions.

Ainsi, l'ambition n° 1 vise à agir pour un territoire sobre en énergie. Dans ce cadre, la fiche action n°10 prévoit en vertu du contrat de transition écologique (CTE) d'assurer la transition vers le CRTE (contrat de relance et de transition écologique) : rédaction de nouvelles fiches actions (eau, agriculture, **agrivoltaïsme**, programme Impulsion...).

La fiche action n° 14 a elle pour objectif de déployer les outils d'informations nécessaires autour du solaire a pour objectif stratégique de développer les énergies renouvelables en préservant la qualité paysagère. Il s'agit sur le plan opérationnel d'appuyer le développement du solaire thermique et/ou photovoltaïque en accord avec les spécificités du territoire.

#### b) Au niveau départemental

##### >Le Plan Climat Energie Territorial

Issu de la démarche Gard Durable et inscrit au projet politique 2012 – 2014, le Département a adopté le plan climat à l'occasion de la séance extraordinaire de l'assemblée départementale du 20 décembre 2012. Celui-ci est devenu une obligation pour toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants avec la loi Grenelle 2.

Il s'agit d'un plan d'actions qui vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à préparer le territoire à l'adaptation au changement climatique. Après des phases de diagnostic (étude de la vulnérabilité du Gard, bilan des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire et analyse des politiques existantes de la collectivité face à ces enjeux), de concertation citoyenne et d'élaboration du plan d'actions, 11 défis ont été identifiés dont celui **d'encourager le développement des énergies propres.**

##### >Le schéma d'aménagement durable du territoire « Gard 2030 »

Initié par le Département en 2008, 2011 a marqué une nouvelle étape dans l'élaboration du schéma Gard 2030. Après la réalisation d'un diagnostic partagé entre acteurs institutionnels et publics de l'aménagement et un exercice prospectif permettant d'anticiper les besoins de demain, un cadre stratégique d'interventions assorti de 8 défis a été formalisé et adopté.

Ceux-ci viennent traduire les orientations prises en matière d'aménagement et cherchent notamment à éviter les risques qu'entraînerait un développement « au fil de l'eau », avec une accentuation des tendances lourdes allant à l'encontre des principes d'un développement durable.

Les défis de Gard 2030 sont des paris offensifs. Ils sont de deux natures :

- **Territoriaux**, intégrant les spécificités gardoises et valorisant chaque territoire en fonction de ses potentialités et ses enjeux d'avenir,
- **Opérationnels**, ayant une portée à l'échelle du Gard entier, et autour desquels le partenariat est à construire ou à renforcer.

Parmi ces défis, il est question de garantir l'approvisionnement en eau et **diversifier** celui de l'énergie.

### > **L'étude des sensibilités paysagères pour guider le développement de l'énergie solaire photovoltaïque au sol dans le Gard :**

Il s'agit d'un outil d'aide à la décision élaboré par les services de la préfecture du Gard en mars 2023. Il est composé de trois documents :

- I- Livrets d'analyse des ensembles paysagers et de leurs sensibilités au regard des centrales solaires photovoltaïques au sol

Saint-Paulet-de-Caisson figure dans le livret : la vallée du Rhône et du Gardon.

- II- Scénarios cartographiques de développement de la filière photovoltaïque
- III- Cahier de recommandations pour l'insertion paysagère des projets photovoltaïques et des ombrières sur parking

### c) **Au niveau régional**

#### > **Les ambitions régionales :**

L'ancienne région Languedoc-Roussillon est énergétiquement dépendante puisque la production régionale ne couvre qu'un tiers de l'électricité consommée. Pourtant, le territoire bénéficie d'un gisement important en terme de production d'énergie à partir de sources renouvelables (solaire, éolien, biomasse, ...).

La Région Occitanie-Pyrénées-Méditerranée, en sa qualité de chef de file dans les domaines de l'énergie, de l'air et du climat, a souhaité engager un chantier majeur pour devenir, à l'horizon 2050, la première région d'Europe à énergie positive.

Lors des Rencontres de l'Occitanie en 2015, la Région a confirmé sa volonté de couvrir 100 % de ses besoins en énergie par des énergies renouvelables locales à l'horizon 2050, contre 19,4 % à cette date.

En 2017, la Région a confirmé cette volonté en présentant le scénario « REPOS » pour devenir la première « Région à Energie Positive » d'Europe d'ici 2050. Cet ambitieux programme passe par une baisse de 40 % des consommations d'énergie et un triplement de la production d'énergies renouvelables. Le scénario « REPOS 1.0 » mise sur une forte augmentation de la puissance photovoltaïque installée à hauteur de 6.930 MW en 2030 et de 15.070 MW en 2050, soit une

multiplication de la puissance d'un facteur 5,4 en 2030 et de 11,8 en 2050 par rapport à la situation 2015 (1.276 MW). A l'heure actuelle, la puissance installée est de 1.900 MW.

#### > Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) :

Le Schéma Régional Climat Air Energie (S.R.C.A.E.) de l'ancienne région Languedoc-Roussillon (2013) fixe pour objectif d'assurer une production d'énergies renouvelables représentant 32% de la consommation énergétique finale à l'horizon 2020 et 71% à l'horizon 2050. La production d'électricité d'origine renouvelable atteindrait 10.700 GWh en 2020, dont 2000 MWc pour le photovoltaïque (500 MWc pour les centrales au sol), soit environ les deux tiers de la consommation régionale d'électricité.

#### > Le SRADDET - Occitanie 2040 :

Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) qui incarne le projet d'aménagement du territoire porté par la Région à l'horizon 2040 a été adopté le 30 juin 2022. Il dessine un cadre de vie pour les générations futures, pour un avenir plus durable et solidaire.

*Ainsi, le SRADDET fixe les priorités régionales en termes :*

- D'équilibre et d'égalité des territoires,
- De désenclavement des territoires ruraux,
- D'habitat,
- De gestion économe de l'espace,
- D'implantation des infrastructures d'intérêt régional,
- D'intermodalité et développement des transports,
- De maîtrise et valorisation de l'énergie,
- **De lutte contre le changement climatique,**
- **De pollution de l'air,**
- De prévention et restauration de la biodiversité,
- Et de prévention et gestion des déchets.

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Occitanie (arrêté en 2019) se fixe pour objectif de multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables à l'horizon 2040 et par 3 à l'horizon 2050. Cette trajectoire est un élément majeur de la réussite de la transition énergétique dans laquelle s'inscrit la Région.

L'objectif de développement est fixé à une production de 15.000 MW pour le photovoltaïque, le développement du biogaz (mobilisation de ressources méthanisables à hauteur de 11,5 TWh en 2050), du bois-énergie (mobilisation de 16,5 TWh en 2050), du solaire thermique, de la géothermie, de la petite hydroélectricité et de l'hydrogène à partir d'électricité renouvelable.

## B. SYNTHÈSE SOCIO-ECONOMIQUE

### 1. POPULATION ET DONNÉES DEMOGRAPHIQUES

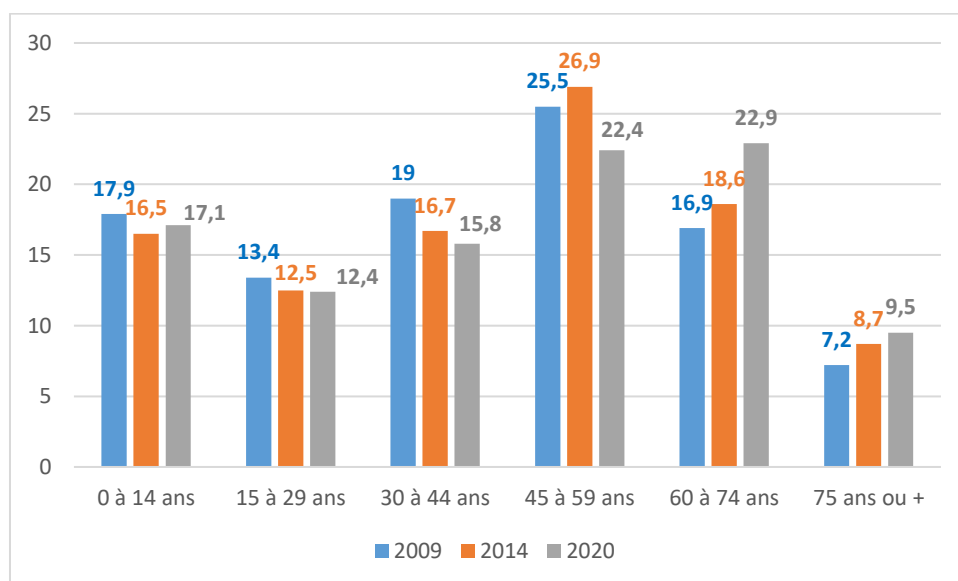
Evolution de la population et des densités sur la commune :

	1968	1975	1982	1990	1999	2009	2014	2020
<b>Population</b>	930	944	1 141	1 431	1 602	1 776	1 788	1 840
<b>Densité moyenne (hab/km<sup>2</sup>)</b>	55,1	55,9	67,6	84,8	94,9	105,2	105,9	109

Source : INSEE RP 2020

La commune de Saint-Paulet-de-Caisson connaît une hausse régulière de sa population. Cette dernière a quasiment doublé entre 1968 et 2020, soit une hausse de près de 98%. A l'image de la grande majorité des communes du territoire national, cet accroissement de la population s'accompagne d'une hausse des densités.

Evolution de la population par grandes tranches d'âge en pourcentage :



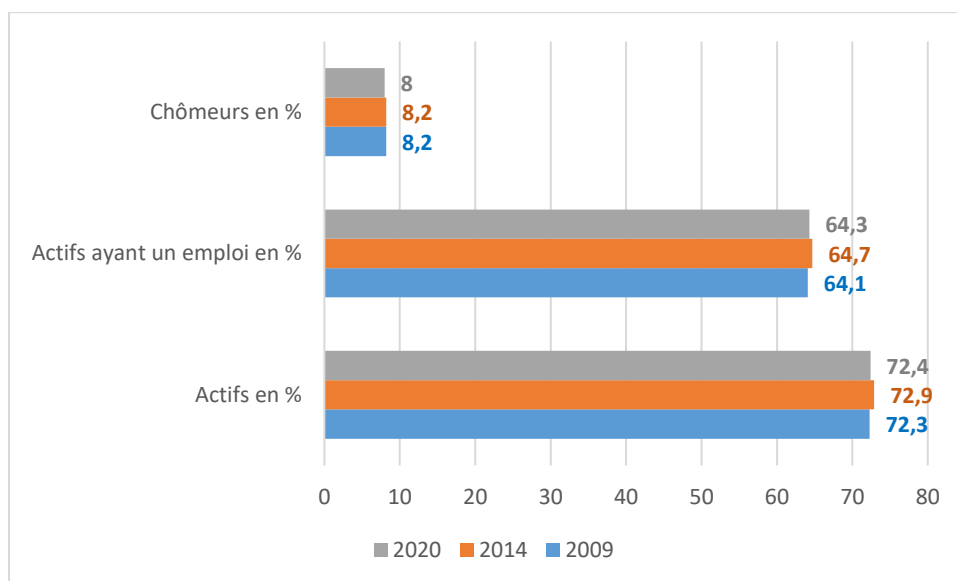
Source : INSEE RP 2020

Saint-Paulet-de-Caisson connaît une tendance au vieillissement de sa population depuis 2014 où l'on assiste à un accroissement régulier des catégories d'âge de 60 à 74 ans et de 75 ans et plus. Cet accroissement n'est pas encore très marqué.

- Ces données démographiques sont à nuancer grâce à la mise en œuvre de nouveaux projets urbanistiques sur la commune permettant l'accès à la propriété de jeunes sur le village (secteur de la Prade)

## 2. LES ACTIVITES ECONOMIQUES

### Un taux d'emploi stable :

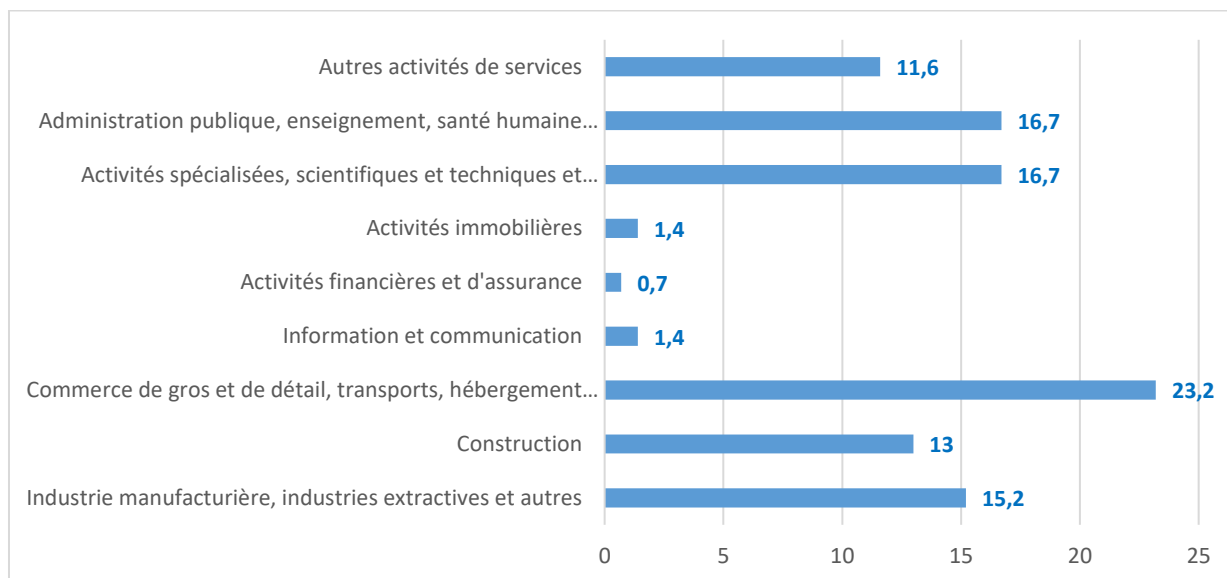


Source : INSEE RP 2020

Malgré la tendance au vieillissement de la population constatée sur la commune, le pourcentage d'actifs ayant un emploi est stable sur la commune. Il oscille autour de 64% depuis 2014.

Seulement 23,6% des actifs ayant un emploi travaillent sur la commune. Cette situation s'explique par le dynamisme du Gard Rhodanien accueillant de nombreuses activités sur les communes voisines (polarité économique autour de Bagnols sur Cèze...).

### Pourcentage des établissements par secteurs d'activité en 2020 :



Source : INSEE RP 2020

Parmi les activités économiques recensées, la commune compte 138 établissements, dont 23,2% concernent le commerce, le transport, l'hébergement ou la restauration. Viennent ensuite à part égale (16,7%) le secteur de l'administration publique, enseignement, santé humaine ainsi que le celui relatif aux activités spécialisées scientifiques et techniques. **Ces statistiques économiques ne prennent pas en compte l'activité agricole.**

**De plus, le secteur économique local se construit autour de 69 activités diversifiées présentées ci-dessous :**

Nom	Activité
1. ALLO TAXIS ANDRE	Taxi (Bagnols sur Cèze)
2. AUX PAINS D'AUTREFOIS	Boulangerie
3. AZZI Slimane	Infirmier
4. BIANCHI ETS	Plomberie Chauffage Climatisation
5. BOFF JEANNIN Bastien	Ostéopathe
6. BORRELLY Pauline	Tapissier d'ameublement
7. BOUCHERIE CHARCUTERIE GOUZES	Boucherie
8. BROCANTE DE PROVENCE	Brocante
9. BROCANTE LE VERNATEL	Brocante
10. CABINET D'INFIRMIERS	Infirmiers
11. CAFÉ CHARRET	Bar tabac
12. CAMPING LES ACACIAS	Camping
13. CATHY COIFF'	Coiffure à domicile
14. CHAN-LOCK Marion	Ostéopathe
15. CHAPUS ET DUARTE	Sables - Gravier - Béton
16. CHARTREUSE DE VALBONNE	Hôtel
17. CREATION D'O	Création Textile
18. DOMAINE DE LA CHARTREUSE DE VALBONNE	Cave Particulière
19. DOMAINE DE LA SIHOLE	Cave Particulière
20. DOMAINE GUIGUE MAS BLACHERE	Cave Particulière
21. DOMAINE VITICOLE DE BALAZUT	Cave Particulière
22. DR TLEMCENI Slim	Médecin
23. DR VAN ENIS Alain	Médecin
24. Dr GERMAIN Armelle	Dentiste
25. EARL DU ROUCAS	Cave particulière
26. ETS CHARPENTIER	Sable, gravier, béton
27. GARAGE MEUNIER	Garage
28. GINGUETTE "LA PIBOULETTE"	Restaurant saisonnier
29. INSTITUT LOLI	Esthéticienne
30. LA CHOUET'DECO	Peinture et décoration
31. LA CIGALE ET LA FOURMI	Location saisonnière
32. LA CISSONIERE	Fabrication de saucisson
33. LA CUISINE DE SHONA	Cuisine indienne
34. LA FESTINE	Poterie
35. LA MAIN VERTE	Entretien d'espaces verts
36. LE CLOS DES CIGALES	Location saisonnière
37. LE MAS CHAZEL	Location saisonnière
38. LE MIREIO	Hôtel
39. LE MOULIN DES SABLES	Moulin à huile

40. LES ALPINES DE MOLIERE	Commerce ambulant, fromage de chèvre
41. LES GITES DU PIGEONNIER	Location saisonnière
42. LES PONEYS DU P'TIT BONHEUR	Ferme pédagogique
43. MAILLET Alain	Artiste
44. MARINNE GRANGER	Photographe
45. MC ELECTRICITE	Electricien
46. MENUISERIE GRANDIERE SARL	Menuiserie
47. MERCADIER CARRELAGE	Carreleur
48. MIDI LIBRE	Correspondant presse
49. MIMOSA ET LAVANDE	Fleuriste
50. MJ COIFFURE	Coiffure
51. NOGIER Marc	Débroussaillage
52. OLIVIER NATURE	Entretien d'espaces verts
53. PAILHES TP TERRASSEMENT	Travaux publics
54. PEPINIERES NOGIER	Pépinière
55. PHARMACIE DU VILLAGE	Pharmacie
56. PIZZA GILBERT	Commerce ambulant
57. PROXI	Epicerie multiservice
58. QUALI'CLEAN	Nettoyage
59. REHM INFORMATIQUE	Informatique, téléphonie, web ...
60. RESTAURANT DE LA CHARTREUSE DE VALBONNE	Restaurant saisonnier
61. RIGNAULT Christophe	Infirmier
62. ROQDRONE	Prise de vue aérienne
63. SAINT PAULET VIGNOBLES	Cave coopérative
64. SAMIN MARC	Kinésithérapeute
65. SERRE JEAN-PIERRE	Maçon
66. STE BOUSQUET	Maçon
67. TAXI DU TREFLE	Taxi Saint-Julien-de-Peyrolas
68. TUK TUK Cuisine thaïlandaise	Commerce ambulant
69. VILLA PARAISO	Location saisonnière

Source : Site internet de la commune de Saint-Paulet-de-Caisson décembre 2023

### 3. ACTIVITES TOURISTIQUES ET DE LOISIRS

La commune accueille des éléments patrimoniaux remarquables constitués par la chapelle Sainte-Agnès et la Chartreuse de Valbonne. La forêt de Valbonne constitue un site permettant de pratiquer de nombreuses randonnées. Le site est protégé par un zonage Natura 2000, garant de la protection des espèces faunistiques et floristiques qu'il accueille.

**La forêt de Valbonne :**



*Source : PN*

**La forêt de Valbonne :**



*Source : Rapport de présentation du PLU approuvé*



### La chapelle Sainte Agnès :



Source : PN

En sus des hébergements présentés dans le cadre de l'économie communale, la commune accueille le camping des acacias d'une capacité de 78 emplacements. Cinq hébergements sont également disponibles sur le site internet d'airbnb.

## 4. L'AGRICULTURE

La commune est située dans la vallée du Rhône. Il s'agit d'une petite région agricole occupant la frange est du département du Gard. En 2020, l'orientation technico-économique de l'agriculture sur la commune est la viticulture.

Le nombre d'exploitations agricoles en activité et ayant leur siège dans la commune est passé de 66 lors du recensement agricole de 1988 à 54 en 2000 puis à 41 en 2010 et enfin à 29 en 2020, **soit une baisse de 56 % en 32 ans.**

Le même mouvement est observé à l'échelle du département qui a perdu pendant cette période 61 % de ses exploitations. La surface agricole utilisée sur la commune a également diminué, passant de 725 ha en 1988 à 620 ha en 2020. Parallèlement la surface agricole utilisée moyenne par exploitation a augmenté, passant de 11 à 21 ha.

### Evolution de la Surface Agricole Utilisée sur Saint-Paulet-de-Caisson :

	1988	2000	2010	2020
Exploitations	66	54	41	29
SAU (ha)	725	778	646	620

Sources : Recensement Général Agricole, année 1988 à 2020

### De nombreuses productions agricoles labellisée :

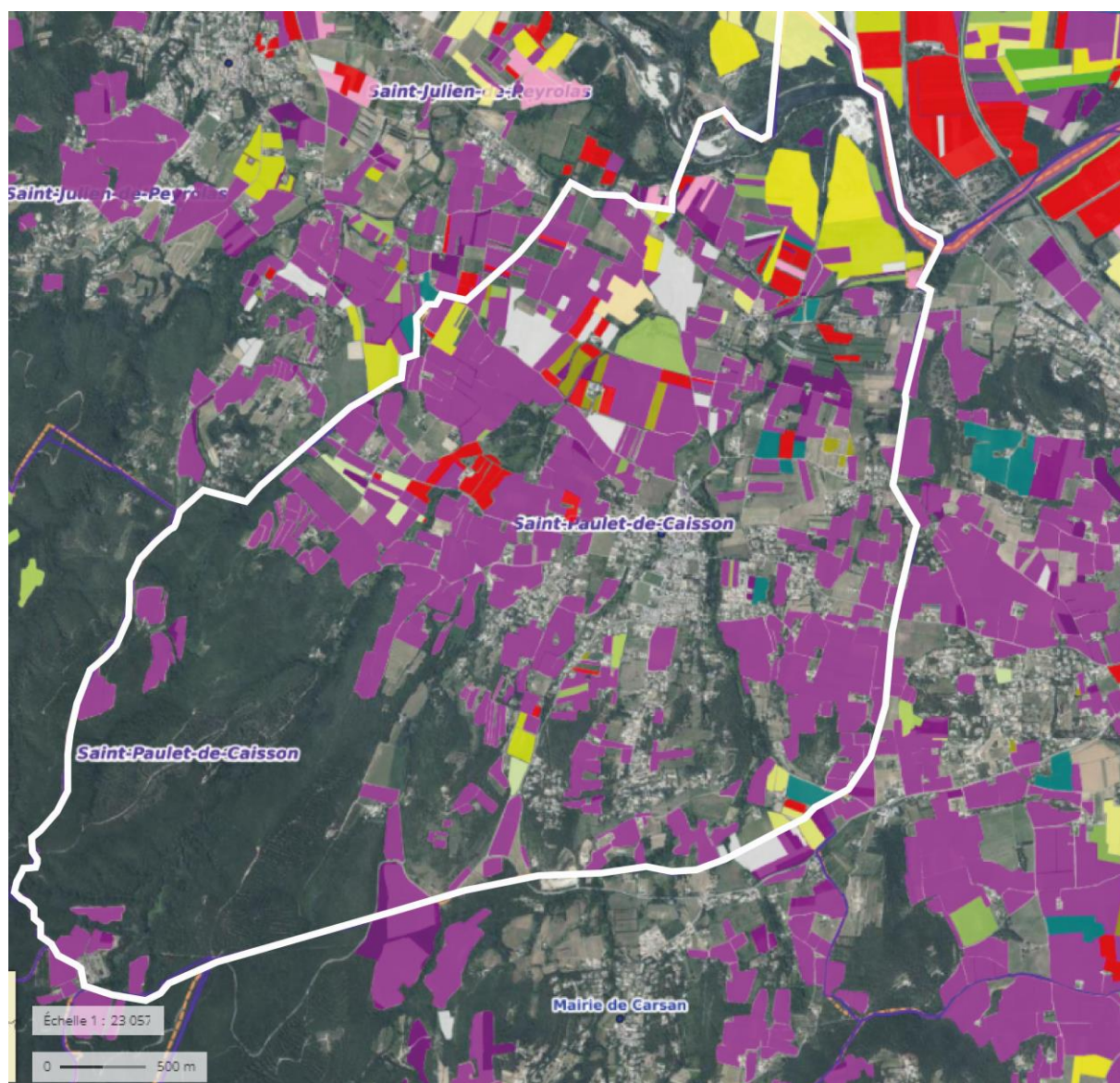
Labélisation :	Nom :	Type de produit :
IGP - Indication géographique protégée	1. Coteaux du Pont du Gard blanc	Vin
IGP - Indication géographique protégée	2. Coteaux du Pont du Gard primeur ou nouveau blanc	Vin
IGP - Indication géographique protégée	3. Coteaux du Pont du Gard primeur ou nouveau rosé	Vin
IGP - Indication géographique protégée	4. Coteaux du Pont du Gard primeur ou nouveau rouge	Vin
IGP - Indication géographique protégée	5. Coteaux du Pont du Gard rosé	Vin
IGP - Indication géographique protégée	6. Coteaux du Pont du Gard rouge	Vin
IGP - Indication géographique protégée	7. Coteaux du Pont du Gard surmûri blanc	Vin
IGP - Indication géographique protégée	8. Coteaux du Pont du Gard surmûri rosé	Vin
IGP - Indication géographique protégée	9. Coteaux du Pont du Gard surmûri rouge	Vin
AOP - Appellation d'origine protégée	10. Côtes du Rhône blanc	Vin
AOP - Appellation d'origine protégée	11. Côtes du Rhône primeur ou nouveau rosé	Vin
AOP - Appellation d'origine protégée	12. Côtes du Rhône primeur ou nouveau rouge	Vin
AOP - Appellation d'origine protégée	13. Côtes du Rhône rosé	Vin
AOP - Appellation d'origine protégée	14. Côtes du Rhône rouge	Vin
IG - Indication géographique	15. Eau-de-vie de vin des côtes-du-rhône ou Fine des côtes-du-rhône	Alcool
IGP - Indication géographique protégée	16. Gard blanc	Vin
IGP - Indication géographique protégée	17. Gard primeur ou nouveau blanc	Vin
IGP - Indication géographique protégée	18. Gard primeur ou nouveau rosé	Vin
IGP - Indication géographique protégée	19. Gard primeur ou nouveau rouge	Vin
IGP - Indication géographique protégée	20. Gard rosé	Vin
IGP - Indication géographique protégée	21. Gard rouge	Vin
IG - Indication géographique	22. Marc des Côtes du Rhône ou Eau-de-vie de marc des Côtes du Rhône	Alcool
IGP - Indication géographique protégée	23. Miel de Provence	Miel
IGP - Indication géographique protégée	24. Pays d'Oc blanc	Vin
IGP - Indication géographique protégée	25. Pays d'Oc gris	Vin
IGP - Indication géographique protégée	26. Pays d'Oc gris de gris	Vin
IGP - Indication géographique protégée	27. Pays d'Oc mousseux de qualité blanc	Vin

IGP - Indication géographique protégée	28. Pays d'Oc mousseux de qualité gris	Vin
IGP - Indication géographique protégée	29. Pays d'Oc mousseux de qualité gris de gris	Vin
IGP - Indication géographique protégée	30. Pays d'Oc mousseux de qualité rosé	Vin
IGP - Indication géographique protégée	31. Pays d'Oc mousseux de qualité rouge	Vin
IGP - Indication géographique protégée	32. Pays d'Oc primeur ou nouveau blanc	Vin
IGP - Indication géographique protégée	33. Pays d'Oc primeur ou nouveau rosé	Vin
IGP - Indication géographique protégée	34. Pays d'Oc primeur ou nouveau rouge	Vin
IGP - Indication géographique protégée	35. Pays d'Oc rosé	Vin
IGP - Indication géographique protégée	36. Pays d'Oc rouge	Vin
IGP - Indication géographique protégée	37. Pays d'Oc sur lie blanc	Vin
IGP - Indication géographique protégée	38. Pays d'Oc sur lie rosé	Vin
IGP - Indication géographique protégée	39. Pays d'Oc Surmûri gris	Vin
IGP - Indication géographique protégée	40. Pays d'Oc Surmûri gris de gris	Vin
IGP - Indication géographique protégée	41. Pays d'Oc surmûris blanc	Vin
IGP - Indication géographique protégée	42. Pays d'Oc surmûris rosé	Vin
IGP - Indication géographique protégée	43. Pays d'Oc surmûris rouge	Vin
AOP - Appellation d'origine protégée	44. Pélardon	Fromage
IGP - Indication géographique protégée	45. Poulet des Cévennes ou Chapon des Cévennes	Viande
IGP - Indication géographique protégée	46. Terres du Midi blanc	Vin
IGP - Indication géographique protégée	47. Terres du Midi primeur ou nouveau blanc	Vin
IGP - Indication géographique protégée	48. Terres du Midi primeur ou nouveau rosé	Vin
IGP - Indication géographique protégée	49. Terres du Midi primeur ou nouveau rouge	Vin
IGP - Indication géographique protégée	50. Terres du Midi rosé	Vin
IGP - Indication géographique protégée	51. Terres du Midi rouge	Vin
IGP - Indication géographique protégée	52. Thym de Provence	Herbe aromatique
IGP - Indication géographique protégée	53. Volailles du Languedoc	Viande


Ce ne sont pas moins de **53 produits qui sont labellisés sur Saint-Paulet-de-Caisson**. On constate une fois de plus de la prédominance de la vigne. Ainsi :

- 46 produits labellisés sont du vin (86,7%),
- 2 produits labellisés sont des alcools (3,7%),
- 2 produits labellisés sont de la viande (3,7%),
- 1 produit labellisé est du miel (1,88%),
- 1 produit labellisé est du fromage (1,88%),
- 1 produit labellisé est des herbes aromatiques (1,88%).

Le registre parcellaire graphique en 2022:



Légende :

	Blé tendre		Légumineuses à grains
	Maïs grain et ensilage		Fourrage
	Orge		Estives et landes
	Autres céréales		Prairies permanentes
	Colza		Prairies temporaires
	Tournesol		Vergers
	Autre oléagineux		Vignes
	Protéagineux		Fruit à coque
	Plantes à fibres		Oliviers
	Semences		Autres cultures industrielles
	Gel (surface gelée sans production)		Légumes ou fleurs
	Gel industriel		Canne à sucre
	Autres gels		Arboriculture
	Riz		Divers
			Non disponible

Source : Géoportail

L'analyse du registre parcellaire graphique de 2022 fait ressortir la prédominance de la vigne, on note également dans une moindre mesure la présence de vergers, de fruits à coque, de tournesols et de céréales.

## C. PRESENTATION DU PROJET

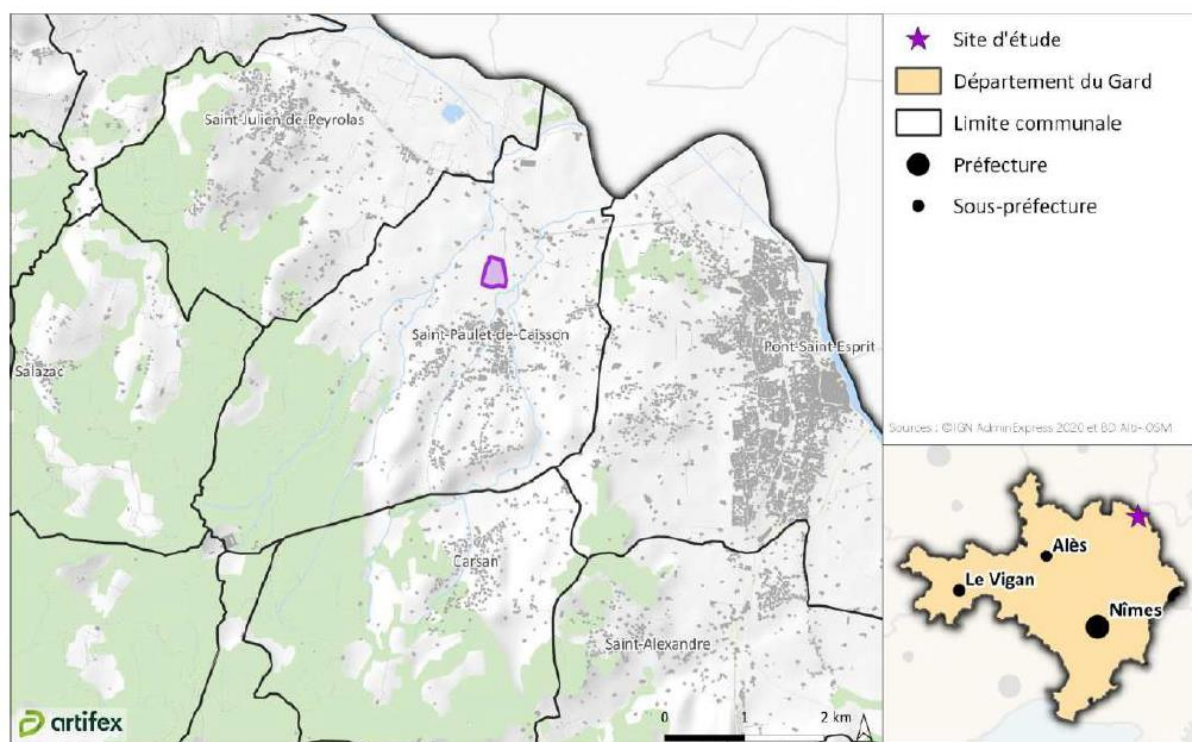
### 1. LOCALISATION DU PROJET

Le site d'étude se trouve dans la région Occitanie, à la limite Nord-Est du département du Gard (30), proche des départements de l'Ardèche (07) et du Vaucluse (84).

Il occupe une superficie de 8,5 ha, implantée sur la commune de Saint-Paulet-de-Caisson, au Nord du bourg et au Sud de la route D901. Il est encadré à l'Ouest et à l'Est par deux ruisseaux : respectivement celui des Crozes et celui du Moulin.

Compte tenu de la desserte routière, le porteur de projet devra prendre l'attache du Département (gestionnaire des RD901 et RD256) pour s'informer des modalités à mettre en œuvre afin d'assurer la circulation des usagers durant les phases de chantier durant lesquelles le trafic PL sera significatif, en particulier lors des phases d'approvisionnement.

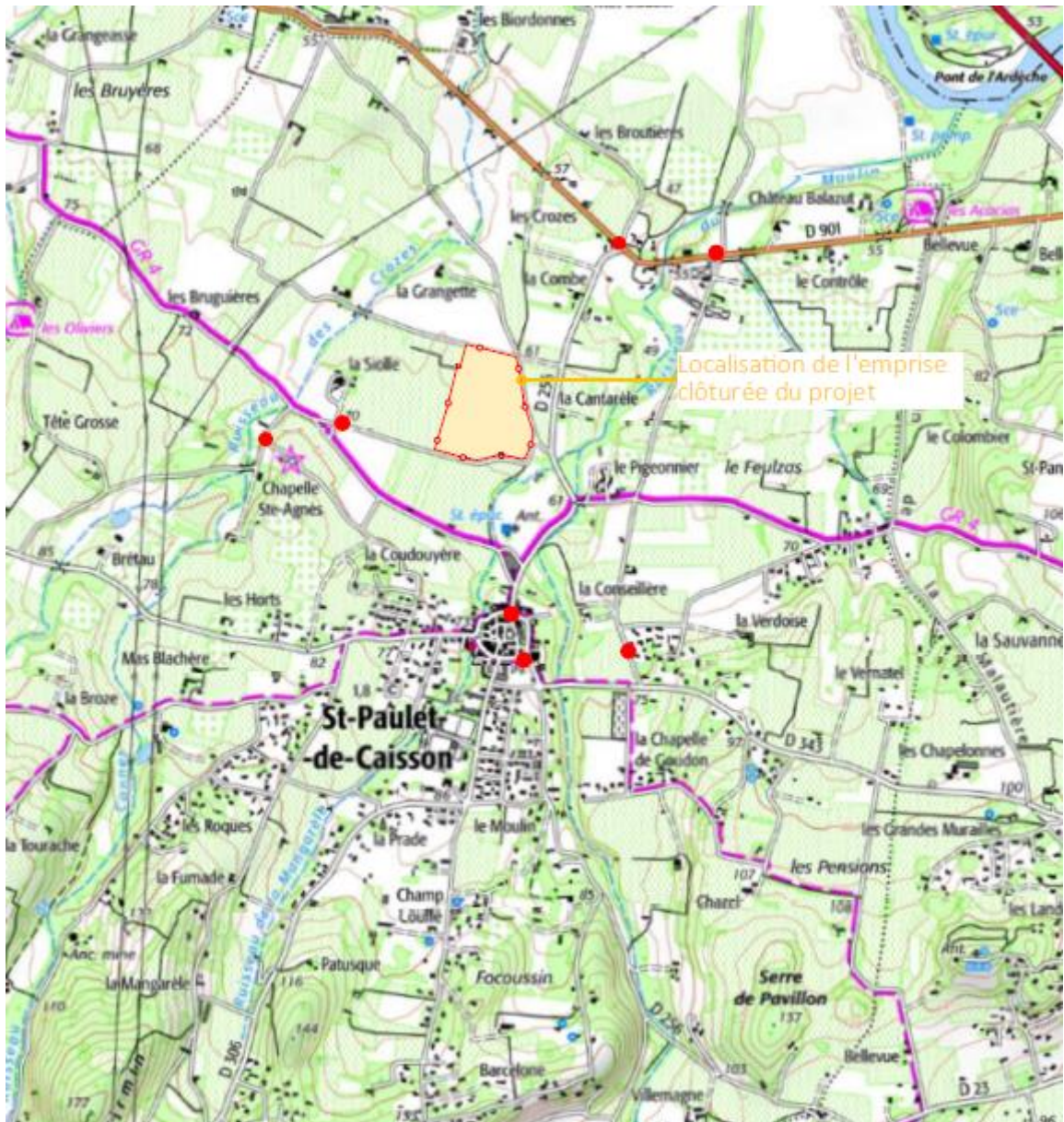
**Localisation du projet au sein du département et de la commune :**



Source : Artifex

Le terrain d'implantation de la centrale agrivoltaire comprend cinq parcelles sur la commune de Saint-Paulet-de-Caisson qui sont cadastrées 30290 AC136, 30290 AC 137, 30290 AC 139, 30290 AC 382 et 30290 AC 409 d'une superficie totale de 8,5 ha.

## Localisation du projet sur la commune de Saint-Paulet-de-Caisson :



Source : DERASP

Il est éloigné du village de Saint-Paulet-de-Caisson ainsi que des zones urbanisées. Il est cependant assez proche de la chapelle Sainte-Agnès (supra).

### Le site est bordé :

- À l'Est, par un chemin rural dit Bruyères ;
- Au Nord, par un chemin rural ;
- À l'Ouest, par des parcelles agricoles plantées en vigne ;
- Au Sud, par un chemin rural dit Sihole.

### Localisation du projet au sein de son environnement immédiat :



Source : DERASP

## 2. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**NOTA : Les caractéristiques techniques du projet sont susceptibles d'évoluer à la marge.**

Le projet consiste à réaliser une centrale solaire agrivoltaïque au sol aux fins de combiner, sur un même site, une production agricole (primaire) et une production d'énergie photovoltaïque (secondaire). Il s'agit de construire une structure agrivoltaïque d'une emprise au sol totale de de 5,3 ha (15 000 m<sup>2</sup> de panneaux) sur un terrain d'assiette de 8,5 ha dont la puissance est estimée à 3,4 MWC couvrant des arbres fruitiers (kiwis), des plantations d'oliviers et de la vigne. La structure agrivoltaïque est fixée au sol par des haubans sur laquelle est fixée un système dynamique de trackers biaxial capable de s'orienter selon deux directions orthogonales de l'espace (mouvement 3D) et de tenir compte des besoins de la culture.

Les **ancrages et les fondations « légères » sans béton sont privilégiés** (systèmes de pieux battus ou vis de terre). Les fondations auront une profondeur minimum de 2 mètres. Les dimensionnements et la profondeur seront déterminés suivant les conclusions de l'étude géotechnique G2 pro.

L'axe principal de la structure est situé entre 5 m et 5,5 m de hauteur. Le point haut sera compris entre 5 m et 8,40 m suivant l'inclinaison des panneaux. L'inclinaison sera de 10 à 15 ° dans l'axe nord-sud et de -60° à +60° dans l'axe est-ouest (conditions opérationnelles). L'inclinaison sera de 0° dans les 2 axes dans les conditions de sécurité. L'inter-rangée de structure est comprise entre 18 m et 21 m.

Il est prévu des onduleurs, dit « de branches », fixés sur les structures et permettant de convertir le courant continu produit par les panneaux en courant alternatif.

L'énergie produite sera acheminée via un câblage électrique aérien disposé le long des haubans métalliques aux transformateurs situés dans un premier local technique (poste de transformation) édifié à cet effet.

Une seconde construction à proximité et de même surface accueillera le poste de livraison qui sera accessible de l'extérieur.

### **En résumé, le projet comprend :**

- L'implantation de trackers bi-axiaux dont le point haut de la structure s'élèvera au maximum à 8,5 m. Une distance de 18 à 21 m est prévue entre chaque rangée de panneaux ;
- Une « zone témoin » non couvertes de 6 000 m<sup>2</sup> (2000m<sup>2</sup> par culture) ;
- Deux postes techniques d'une emprise au sol totale d'environ 50 m<sup>2</sup> ;
- 

*Une zone témoin est dédiée à chaque culture afin d'appréhender l'impact des ombrières agrivoltaïques.*

### **L'implantation de la centrale solaire agrivoltaïque au sol nécessite les aménagements complémentaires suivants :**

- Modification des chemins agricoles existants avec un espacement périphérique de 10 mètres de large (comprenant 4 m de large et 11 m de giration conformément aux exigences du SDIS) sur une surface de 13 086 m<sup>2</sup> ;
- Création d'un portail d'entrée et mise en place d'un grillage simple (hauteur 2 m) autour du site d'une longueur de 1 154 m pour matérialiser et protéger l'accès au site.
- Construction de 2 locaux techniques (cf. dessus) de 9 m de long, 2,5 m de large et d'une hauteur de 2,75 m ;
- Mise en place de caméras de sécurité et de détection d'intrusion.

Le projet proposé a pour objectif d'intégrer au mieux les installations agrivoltaïques dans leur contexte environnant.

Le site sera entouré d'une clôture d'un maximum de 2,50 mètres de haut dotée d'un dispositif spécifique anti-sangliers pour préserver la sécurité des personnes et des biens. A noter que cette clôture permettra le passage de la petite faune.

De manière générale, toutes les mesures décrites dans les études environnementales et visant à la préservation de la faune ou de la flore seront mises en place (infra). Les modules photovoltaïques sont composés de verre, de silicium, d'une membrane en sous face et de cellules photovoltaïques. Les structures des tables seront en acier galvanisé à chaud.



Les deux locaux techniques seront construits sur un socle en béton et revêtus d'un bardage bois. La clôture et le portail créé seront en acier galvanisé de teinte verte. L'accès au site se fera par le chemin Bruyères passant à l'Est de la centrale. Il est prévu de protéger partiellement cet accès par la création d'une clôture et par la mise en place d'un portail. Les services de secours et de lutte contre l'incendie utiliseront les accès, pistes et voies de retournement du site :

- Les pistes intégrées au projet seront dimensionnées pour accepter les véhicules lourds. D'une largeur de 4 mètres, elles permettront d'accéder à la centrale agrivoltaïque et desserviront les locaux techniques de l'installation ;
- Le portail d'accès sera équipé d'un dispositif permettant son ouverture, à toute heure, par les moyens dont les sapeurs-pompiers disposent (coupe boulon, polycoise, ou autres) ;

L'énergie produite par la centrale sera injectée **en un point unique sur le réseau de distribution** (poste de livraison). Le tracé du raccordement entre le poste de livraison et le réseau public sera déterminé par Enedis. Il n'est pas prévu de raccordement au réseau d'eau potable et d'assainissement.

### Implantation du projet :



Source : DERASP

## Le projet concerne trois cultures : la vigne, le kiwi et l'olivier.

Mode de culture :

- Certification Haute Valeur Environnementale (HVE) et Terra Vitis pour la vigne,
- Label Agriculture Biologique (AB) pour les kiwis et les oliviers.

**Itinéraire technique** : l'exploitation de l'agriculteur est essentiellement mécanisée.

- La récolte des olives et des raisins est mécanisée, celle des kiwis est manuelle,
- La taille des 3 cultures est manuelle,
- La tonte des inter-rangs est mécanisée (tondeuse),
- Le traitement de la vigne est mécanisé (système par aspersion).

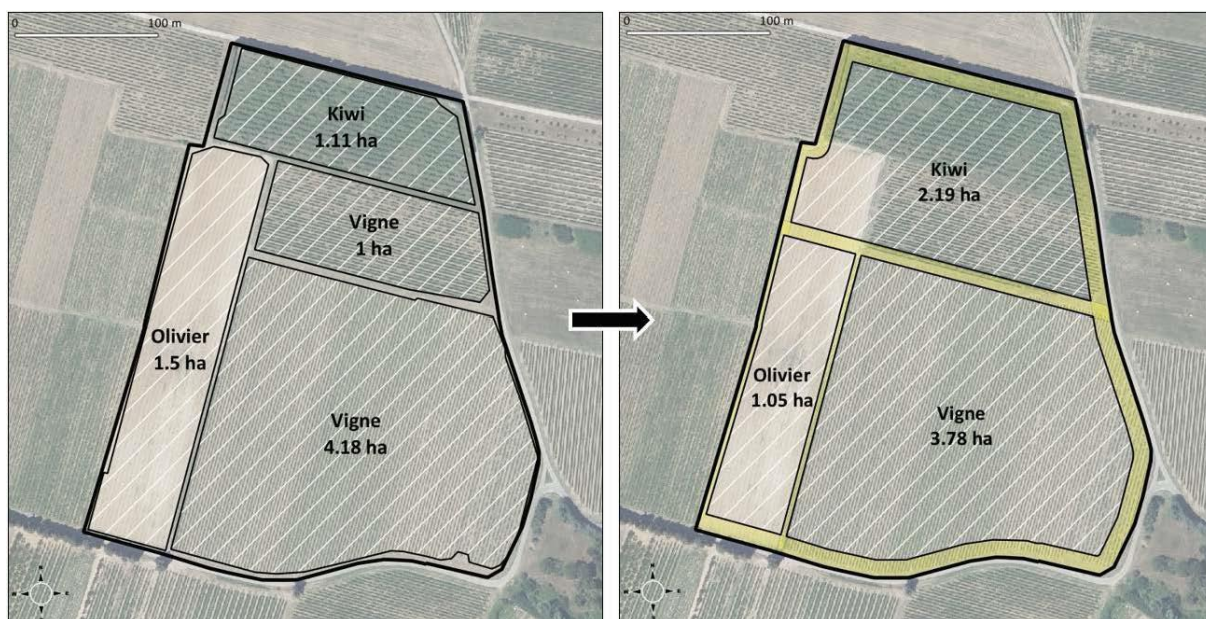
**Le projet agricole consiste à conserver une large partie des cultures en place** (faible rotation) :

- Les cultures de vignes et d'oliviers au Sud sont maintenues sur 4,8 ha.
- Au Nord, à la demande de l'agriculteur, les cultures de kiwis sont renouvelées sur 2,2 ha, pour faire place à une **nouvelle plantation de kiwis plus résiliente au changement climatique et à plus forte valeur ajoutée.**

**Les cultures avant et après la réalisation du projet :**

*Etat actuel :*

*Etat projeté :*



Source : DERASP

**Contexte initial du projet :**

*Vignes et kiwis en fond de parcelle :*



*Oliveraie :*



*Plantations de kiwis :*



*Source : PN octobre 2023*

Ces trois photographies permettent d'avoir une bonne perception de l'occupation actuelle du site dont la répartition des cultures sera restructurée.

### 3. PERTINENCE DU CHOIX DU SITE VIS-A-VIS DES CRITERES TECHNIQUES

#### a) L'ensoleillement

Le gisement solaire permet d'identifier, par géolocalisation, la valeur d'énergie disponible pour une installation photovoltaïque. Autrement appelée irradiation annuelle, cette unité est exprimée en kWh/m<sup>2</sup>.

Carte du gisement solaire en France :



Source Artifex/ Institut Solargis (Données de 1994 à 2018)

L'irradiation annuelle dans le secteur du projet de parc agrivoltaïque est estimée à environ **1 500 kWh/m<sup>2</sup>**. Le secteur du site d'étude est considéré comme ensoleillé.

## b) Topographie

L'implantation d'un parc photovoltaïque est facilitée sur des **terrains plats**, en limitant les terrassements et les mouvements de terres.

D'autre part, **l'orientation de la pente** conditionne la rentabilité du parc photovoltaïque. En effet, une pente orientée plein Sud offre un rayonnement optimal pour la production d'électricité.

En revanche, lorsque les pentes sont orientées Nord-Est ou Nord- Ouest, il faut considérer les ombres que génèrent les rangées de panneaux les unes sur les autres. De fait, il est nécessaire d'écarter les rangées de panneaux et donc de limiter le recouvrement du site par les panneaux photovoltaïques.

La topographie du site d'étude est plane. L'altitude varie légèrement entre 66 et 60 m NGF, avec une pente orientée Nord-Est.

De fait, ce type de modelé de terrain plan permet une **implantation sans contrainte de terrassements**.

## D.ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT SYNTHETIQUE

---

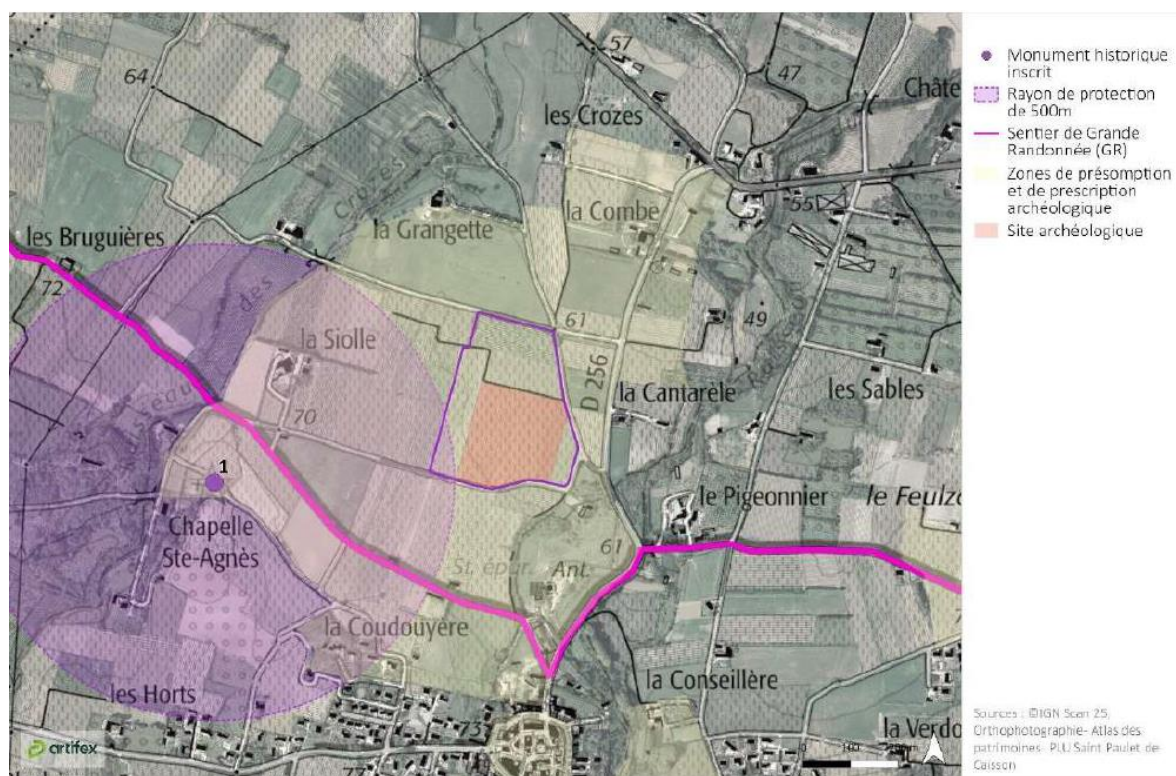
### 1. PATRIMOINE REGLEMENTE ET SERVITUDES D'UTILITES PUBLIQUES

Une partie du site d'étude recoupe le zonage de protection de 500 m du Monument Historique Inscrit « Chapelle Sainte-Agnès ». La carte suivante illustre la localisation de la Chapelle Sainte-Agnès et de son rayon de protection de 500 m.

**Aucune installation agrivoltaïque ne sera installée dans ce rayon de 500 mètres.**

Par ailleurs, une partie du site d'étude a été identifiée comme un zonage archéologique par le PLU de la commune de Saint-Paulet-de-Caisson. De plus, d'après l'Atlas des patrimoines, une zone de présomption archéologique recouvre l'intégralité du site d'étude, ainsi que ses abords. Cela implique une consultation de la DRAC qui pourra préciser ses attentes, notamment préconiser une prescription archéologique préventive (diagnostic archéologique et/ou fouille préventive).

## Localisation de la Chapelle Sainte-Agnès et du rayon de protection associé :



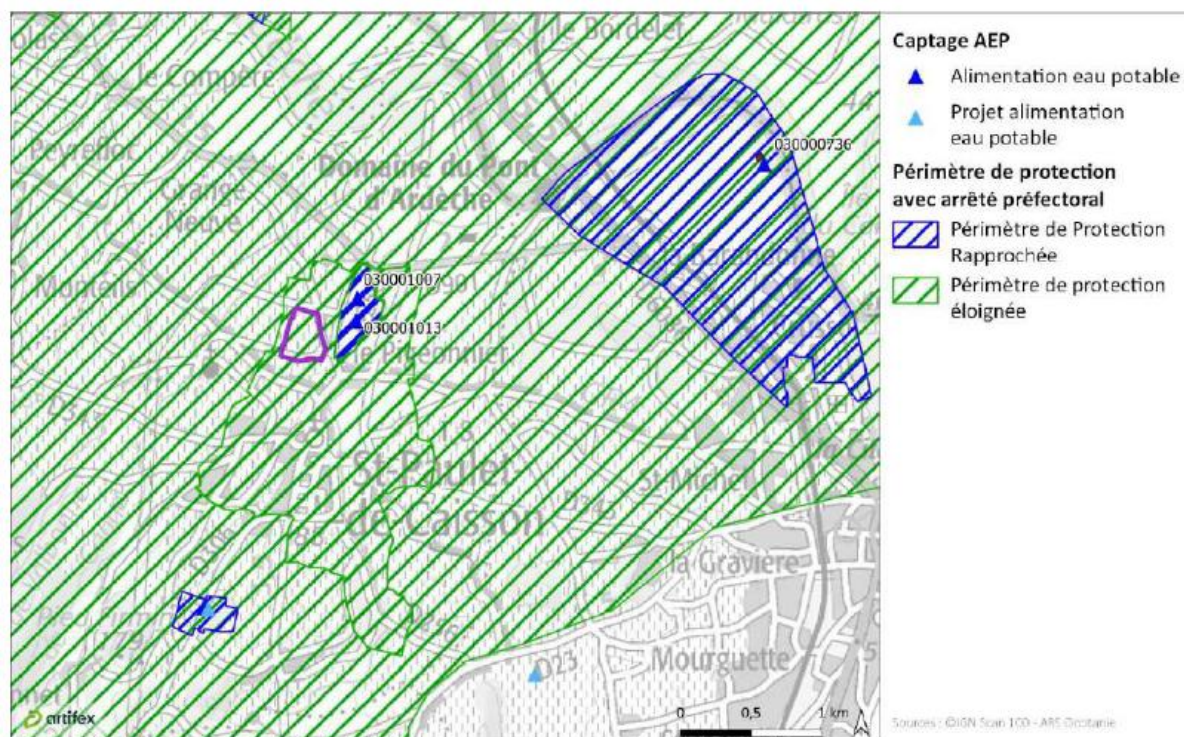
## 2. CAPTAGES AEP

D'après l'Agence Régionale de la Santé (ARS) d'Occitanie, recensant les captages d'alimentation en eau potable, le site d'étude se trouve au droit du périmètre de protection éloignée des captages suivants :

- **Captages n°030001007 et 030001013, nommés « Puits de Cantarèle »,** à 250 m à l'Est du site d'étude, sur la commune de Saint-Paulet-de-Caisson. Au sein du périmètre de protection éloignée, seules les activités soumises à déclaration au titre des ICPE sont soumises à des prescriptions particulières. **De fait, un parc agrivoltaïque n'est pas concerné ;**
- **Captage n° 030000736, localisé sur la commune de Pont Saint Esprit, au niveau du lieu-dit « La Barandonne »,** à 3,2 km au Nord-Est du site d'étude. D'après la déclaration d'utilité publique, aucune prescription particulière n'est énoncée pour la mise en place d'un parc agrivoltaïque sur le périmètre de protection éloignée de ce captage.

*Bien que le projet se trouve au sein d'un périmètre de protection éloigné de captage, aucune prescription particulière ne contraint l'implantation d'un parc agrivoltaïque.*

Localisation des captages d'alimentation en eau potable et périmètres de protection associés dans le secteur du site d'étude :



Source : Artifex

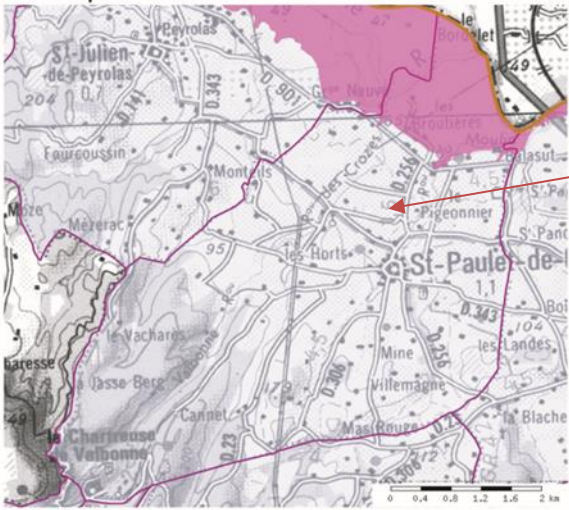
### 3. LES RISQUES NATURELS

#### a) Le risque inondation

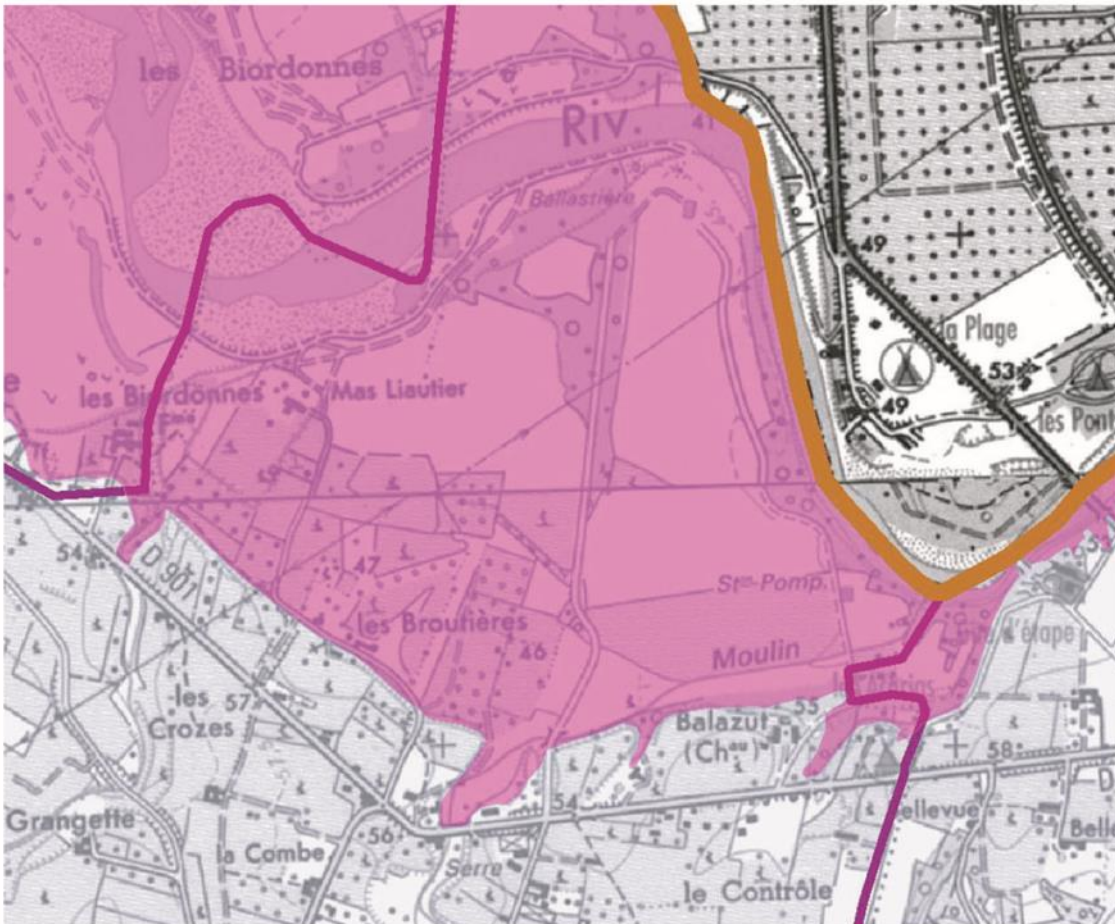
Vis-à-vis du risque inondation, le site est 300 m à l'Ouest et 30 m au Sud de l'aléa.



## Zones inondables sur Saint-Paulet-de-Caisson



Localisation du site



Fond de carte IGN 1/50 000

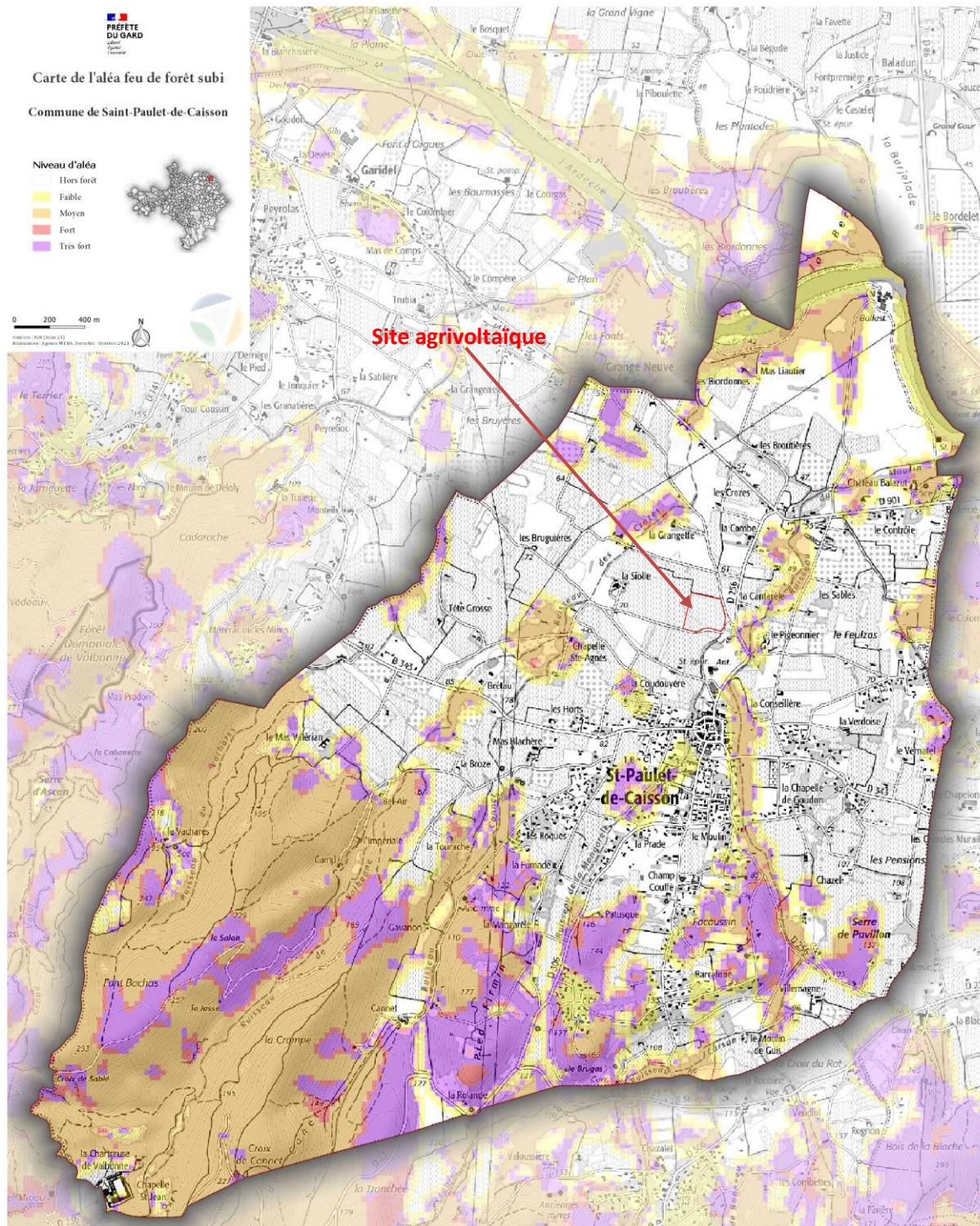
 Zone inondable 2007

Source Diren Languedoc Roussillon



b) Le risque feu de forêt

Le site est exempt de tout aléa vis-à-vis du porter à connaissance d'octobre 2021.



Source : PAC feu de forêt octobre 2021

### c) Le risque minier

Certaines parties du territoire communal sont affectées par d'anciens travaux miniers.

L'historique remonte à l'institution de la concession, par décret impérial du 23/12/1805. De 1805 à 1926, l'exploitation reste très artisanale, exploitation par « traçage ». Le décret du 27/05/1915 modifie le périmètre de la concession. En 1926 les travaux se concentrent sur la couche 1 avec des essais de méthodes plus rationnelles. Le décret du 7/02/1927 autorise la mutation de propriété en faveur de la Société Anonyme Française d'Exploitation et d'Etudes Minières. En 1941, l'exploitation se rationalise. En 1947 diminution de la production jusqu'en 1962. Fermeture de la mine en 1962 et arrêté ministériel du 10 octobre 1966 acceptant la renonciation à cette concession.

**Le risque minier est localisé à 1,6 km au sud du projet.**

### d) L'aléa mouvement de terrain

La partie est de la commune repose sur des sables, marnes et grès avec argiles. La partie ouest repose sur un socle silico-calcaire.

**L'aléa mouvement de terrain est localisé à 1,6 km au sud du projet.**

### e) L'aléa retrait/gonflement des argiles

Le projet est concerné par un aléa moyen mais il n'y a pas de recommandation particulière pour un parc photovoltaïque.

## 4. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

La commune n'est concernée par aucun risque technologique.

## 5. SITES ET SOLS POLLUES

D'après les bases de données BASOL et BASIAS, le site d'étude se trouve en dehors de tout site ou sol pollué.

## 6. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

### a) Résultats de la visite de terrain

#### ➔ Les habitats naturels et la flore du site d'étude

##### ○ Habitats naturels

Le site d'étude est principalement couvert par des cultures (vignes, plantations d'Oliviers et de Kiwis). Il est bordé au Nord par une haie de Cyprès, et contourné au Nord à l'Est et au Sud par des routes.

L'aire d'étude immédiate comporte aussi une grande part de cultures (vignes, grandes cultures, vergers, jardins maraîchers). Il faut toutefois aussi noter la présence de quelques fourrés à l'Est, de friches (au sein du verger au Nord-Est et au Sud-Est du site) et de prairies de fauche (à l'Est) et pâturée (à l'extrémité Sud-Est) au sein de cette aire.

La présence de quelques Peupliers blancs (*Populus alba*) au sein de la zone de fourrés à l'extrémité Sud-Est de l'aire d'étude immédiate caractérise la présence d'une zone humide.

**Plantation d'oliviers du site d'étude :**      **Haie de cyprès et plantations de kiwis sur le site d'étude :**



**Vignes du site d'étude :**

**Haie résiduelle dans l'aire d'étude immédiate**



Photos : Y. Blanchon (ARTIFEX), 02/09/2021



○ *Espèces végétales*

Bien que la période de la visite de terrain soit peu favorable à l'observation de la flore, le site d'étude semble globalement peu favorable à la flore patrimoniale.

Les espèces patrimoniales suivantes pourraient toutefois se développer au niveau des espaces interstitiels des cultures :

- Gaillet à trois cornes (*Galium tricornutum*) ;
- Aspérule des champs (*Asperula arvensis*) ;
- Portefeuille (*Asperugo procumbens*) ;

Aucune de ces espèces ne bénéficie toutefois de statut de protection.

Il faut par ailleurs noter la présence d'une espèce invasive sur le site d'étude : l'Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisifolia*).

➔ **La faune**

○ *Insectes*

Les cortèges présents sur le site d'étude et ses abords sont relativement pauvres et ceci en lien avec l'entretien important de la strate herbacée au sein des parcelles. Ainsi, seules 9 espèces de lépidoptères et 7 d'orthoptères ont été inventoriées en septembre 2021. Elles sont toutes très communes ne sont pas protégées et ne présente aucun enjeu de conservation particulier.

○ *Amphibiens*

Le site d'étude et son aire immédiate sont dépourvus de milieux aquatiques favorables à la reproduction de ce groupe d'espèces.

○ *Reptiles*

Bien qu'aucune espèce de ce groupe n'ait été observée lors de la visite de terrain, les haies et broussailles des abords directs sont favorables à l'accueil de ce groupe d'espèces.

Le Lézard ocellé n'est pas présent sur le site d'étude. Aucun gîte potentiel, indice de présence (crotte) ou individu n'a été inventorié. Au abords, l'espèce reste potentielle au niveau des zones arbustives qui pourraient au moins occasionnellement héberger de jeunes individus en dispersion à défaut de dissimuler des gîtes favorables à la présence durable d'individus matures.

○ *Oiseaux*

25 espèces ont été inventoriées lors de la prospection (septembre). La plupart d'entre elles n'ont été observées qu'aux abords ou en transit (migration postnuptiale). A cette période, les cultures du site sont globalement peu utilisées par l'avifaune à l'exception de la parcelle de kiwi qui offre une ressource alimentaire (insectes) à l'abri de la haie de cyprès au nord pour certains passereaux migrateurs en halte.

Aux abords on note la présence de plusieurs espèces à enjeux dont :

- **l'Alouette lulu** (enjeu régional et local modéré) présente aux abords mais pouvant nicher potentiellement dans les cultures du site d'étude ;
- **le Serin cini nicheur** possible dans les haies de cyprès, le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe nicheurs potentiels dans les haies et fourrés en marge des cultures présentent un enjeu de conservation régional et local modéré au niveau de leur site de reproduction potentiel .

On signale aussi la présence aux abords éloignés du Rollier d'Europe (enjeu régional fort) et de la Chevêche d'Athéna (enjeu régional modéré). Ces deux espèces sont susceptibles de nicher aux abords et de s'alimenter au moins occasionnellement sur le site d'étude et présentent localement un enjeu de conservation potentiellement modéré.

○ *Mammifères*

2 espèces de mammifères ont été recensées lors de la visite de terrain, le Blaireau européen (*Meles meles*) et le Sanglier (*Sus Scrofa*). Elles ne sont pas protégées et ne présentent pas d'enjeu de conservation particulier. La rareté des milieux boisés, arbustifs ou des zones humides rend le site et ses abords directs peu favorables à la présence d'une diversité spécifique notable. Les Chiroptères n'ont pas fait l'objet d'une prospection ultrasonore. D'un point de vue fonctionnel, les milieux sont favorables à la présence d'espèce en chasse. Un arbre à cavité présent aux abords et peut offrir un site de gîte favorable aux espèces arboricoles du secteur. Les espèces anthropophiles trouvent quant à elles des sites de gîte favorable dans les bâtiments aux abords éloignés.

**Arbre à cavité dans l'aire d'étude immédiate :**



Photo : Y. Blanchon (ARTIFEX), 02/09/2021

b) Les enjeux avérés

- Les investigations de terrain ont permis de mettre en évidence les enjeux suivants :
- La reproduction potentielle du Serin cini, du chardonneret élégant et du Verdier d'Europe au niveau des haies et bosquets en marge et aux abords du site d'étude ;
- La reproduction potentielle de l'Alouette lulu dans les vignes du site d'étude et aux abords ;
- L'utilisation du site et de ses abords comme site d'alimentation pour le Rollier d'Europe et la Chouette chevêche.
- La présence d'un milieu de zone humide à l'extrémité Sud-Est de l'aire d'étude immédiate (hors site d'étude).
- Une fonctionnalité vraisemblablement réduite en chasse/transit pour les chiroptères et la présence d'un arbre à cavité isolé aux abords favorable aux gîtes de certaines espèces.

c) Les potentialités écologiques du site d'étude

➔ Les zonages écologiques de l'aire d'étude éloignée

- Zonages d'inventaire et de gestion

Le tableau suivant présente les zonages écologiques de l'aire d'étude éloignée : zonages d'inventaire (ZNIEFF), zonages de gestion (sites Natura 2000), etc. Ces derniers sont représentés sur carte ci-après :

Type de zonage		Identifiant	Nom du site	Distance au site d'étude
ZNIEFF	Type I	910011594	Forêt de Valbonne	2,2 km
		910030335	Basse Ardèche	1,0 km
		820030009	Gorges de l'Ardèche	3,7 km
		820030028	Basse-vallée de l'Ardèche	2,2 km
		820030254	Vieux Rhône et îles du Rhône de Viviers à Pont-Saint Esprit	2,4 km
		930020318	Le vieux Rhône de la Désirade	4,2 km
	Type II	910011595	Massif du Bagnolais	1,6 km
		910011590	Plateaux calcaires méridionaux du Bas Vivarais	4,8 km
		910030636	Basse Ardèche	0,4 km
		820002843	Ensemble fonctionnel formé par l'Ardèche et ses affluents (Ligne, Baume, Drobie, Chassezac...)	1,6 km
		820030217	Ensemble septentrional des plateaux calcaires du Bas-Vivarais	4,0 km
		820000351	Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales	2,4 km
		930012343	Le Rhône	4,0 km
		910011592	Le Rhône et ses canaux	3,8 km
Sites Natura 2000	ZSC	FR9101398	Forêt de Valbonne	1,6 km
		FR8201654	Basse Ardèche urgonienne	1,3 km
		FR8201677	Milieux alluviaux du Rhône aval	2,2 km
		FR9301590	Le Rhône aval	3,6 km
	ZPS	FR9312006	Marais de l'île Vieille et alentour	3,6 km

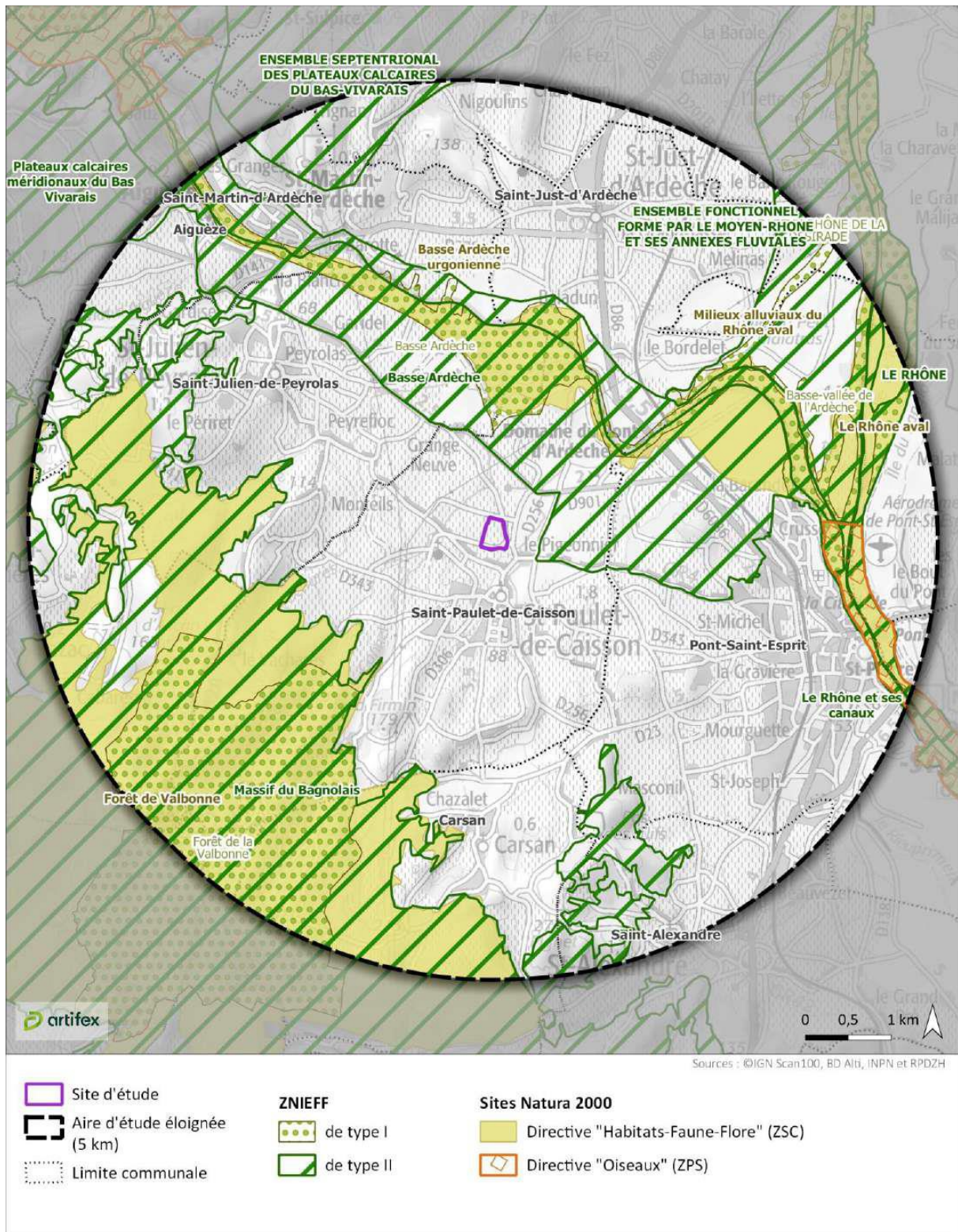
Source : Artifex

Aucun des zonages suivants n'est compris dans l'aire d'étude éloignée (5km) :

- Arrêté de Protection de Biotope (APB) ;
- Parc National (PN) ;
- Parc Naturel Régional (PNR) ;
- Réserve Naturelle Nationale (RNN) ;
- Réserve Naturelle Régionale (RNR) ;
- Espace Naturel Sensible (ENS) ;
- Site du Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN)
- Mesures compensatoires

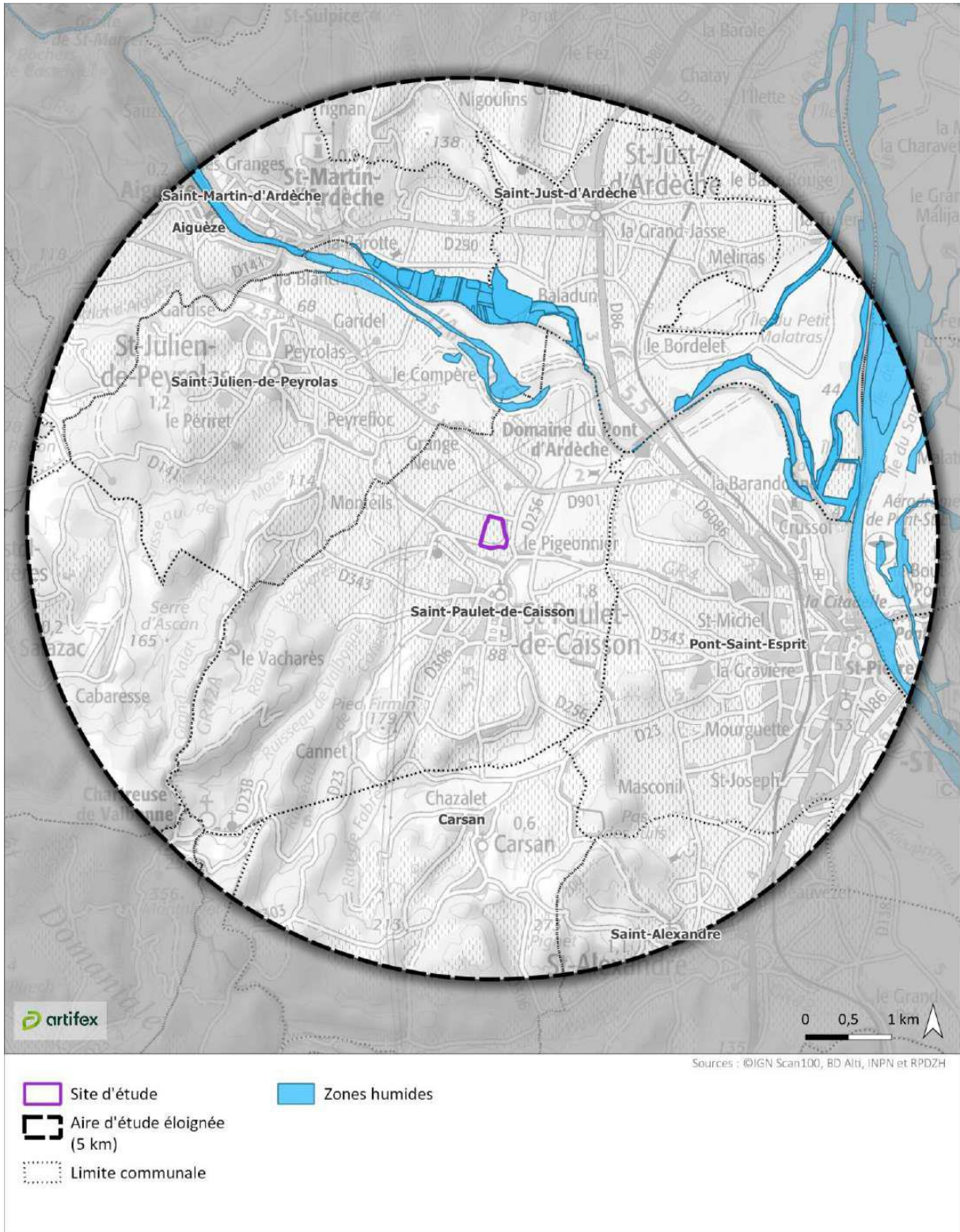


Les zonages écologiques de l'aire d'étude éloignée :



Source : Artifex

Les zones humides connues de l'aire d'étude éloignée :



Source : Artifex

○ *Inventaire des zones humides*

L'agrégation, des données issues des inventaires de zones humides de la région Occitanie, fournie par la DREAL Occitanie(www.picto-occitanie.fr), ne signale aucune zone humide au sein du site d'étude.

La totalité des zones humides connues dans l'aire d'étude éloignée est liée aux cours de l'Ardèche, du Rhône et de leurs annexes et affluents.

○ *Les Plans Nationaux d'Action et les domaines vitaux*

Cinq Plans Nationaux d'Actions (PNA) concernent l'aire d'étude éloignée. 3 recourent la zone d'implantation potentielle : le domaine vital de l'Aigle de Bonelli, le PNA Odonates et le PNA Chiroptères :

Taxons	Espèces Zonage pris en compte	Période du PNA	Distance au site d'étude
Vautour percnoptère (Placettes d'alimentation)	PNA Vautour percnoptère en Occitanie	2015-2024	3,1 km
Vautour percnoptère			3,9 km
Aigle de Bonelli (domaine vital)	PNA Aigle de Bonelli en Occitanie	2014-2023	Inclus
Loutre d'Europe	PNA Loutre d'Europe en Occitanie et en Rhône-Alpes	2018-2027	30 m
Odonates	PNA Odonates en Occitanie	2011 – 2015	Inclus
Chiroptères	Mailles du PNA Rhône-Alpes étudiées dans l'aire d'étude éloignée : Grand-Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Molosse de Cestoni, Murin à oreilles échancrées, Murin de Capaccini, Murin de Daubenton, Oreillard gris, Oreillard roux, Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune, Rhinolophe euryale, Sérotine commune, Vespère de Savi - État des connaissances globalement évalué à mauvais sur les mailles que recoupe l'aire d'étude éloignée.	2016-2025	Inclus

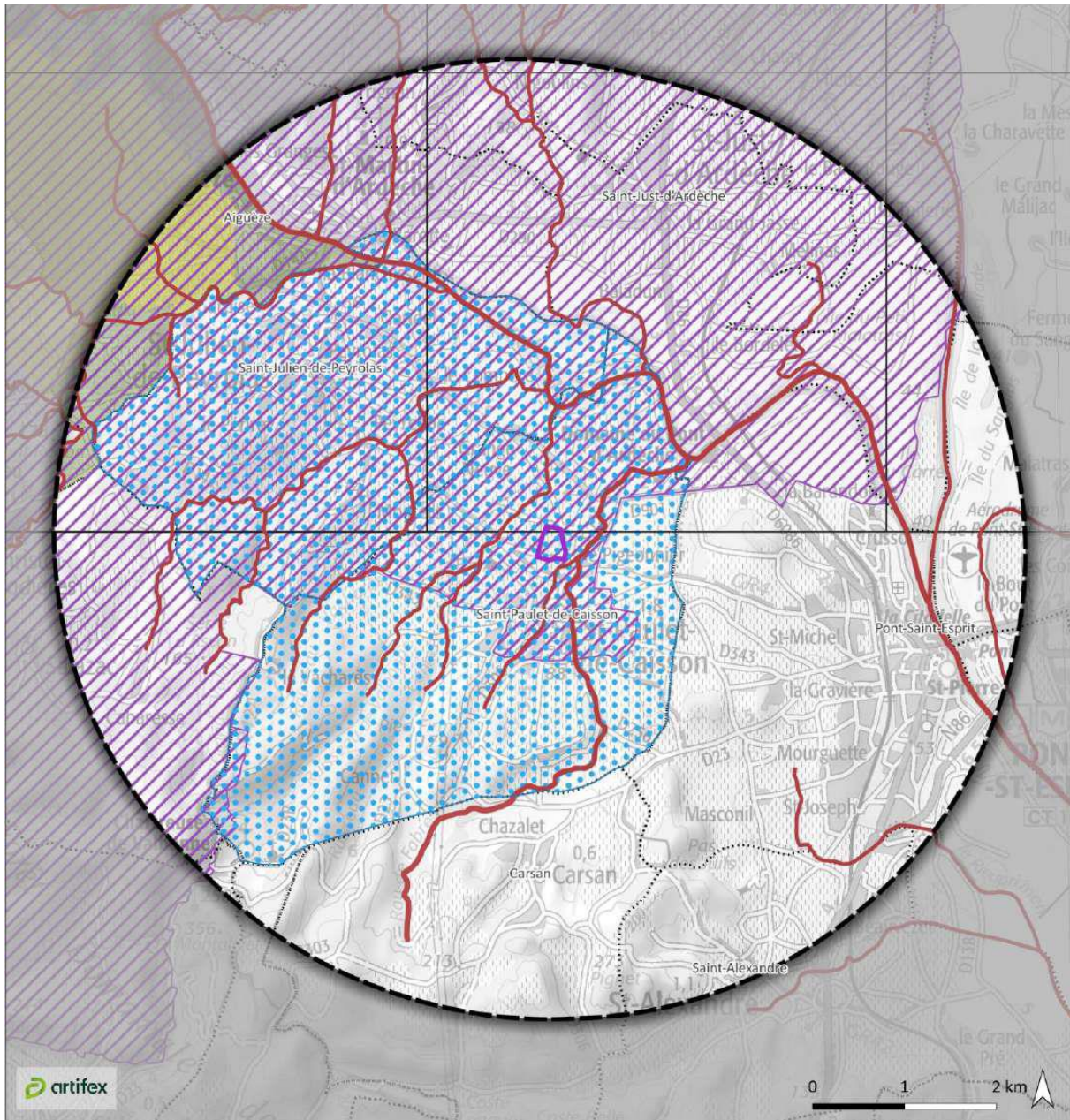
Source : Artifex

Concernant les espèces pour lesquelles le site d'étude est inclus dans un périmètre visé par un PNA :

- Le site d'étude se trouve dans un périmètre identifié comme « domaine vital » de l'Aigle de Bonelli. Cela est à relativiser en fonction des milieux concernés, car ces vastes zonages intègrent à la fois des milieux à forte valeur fonctionnelle pour l'espèce (les Gorges de l'Ardèche) comme des milieux à très faible fonctionnalité (place de l'église de Saint-Just-d'Ardèche). **Dans le cas précis du site d'étude, il s'agit de milieux agricoles peu attractifs en tant que site de chasse en lien avec la très faible densité de proies potentielles qu'ils abritent**, la nature agricole de ces milieux couplée en plus à une superficie très réduite équipée en ombrières ;
- Le site ne présente pas de fonctionnalité notable pour les Odonates en l'absence de zone humides ;

- Les milieux agricoles du site d'étude, présentent une fonctionnalité limitée en tant que site de chasse et de transit, mais un certain nombre d'espèces de chiroptères sont toutefois susceptibles d'y être présentes au moins occasionnellement. La présence d'arbres à cavité aux abords (non concerné par les emprises du projet) offre une fonctionnalité notable à proximité mais très isolée et ponctuelle dans une trame peu favorable.

**Les Plans Nationaux d'Action (PNA) de l'aire d'étude éloignée :**



Sources : ©IGN AdminExpress 2020, BD Alti et Scan 100 - DATARA

Site d'étude	<b>Plans Nationaux d'Action (PNA)</b>	<b>Oiseaux</b>
Aire d'étude éloignée (5 km)	<b>Mammifères</b>	Vautour percnoptère
	Loutre d'Europe	Aigle bonelli domaine vital
	Mailles du PNA Chiroptères	Placettes d'alimentation nécrophages
	<b>Insectes</b>	
	Odonates	

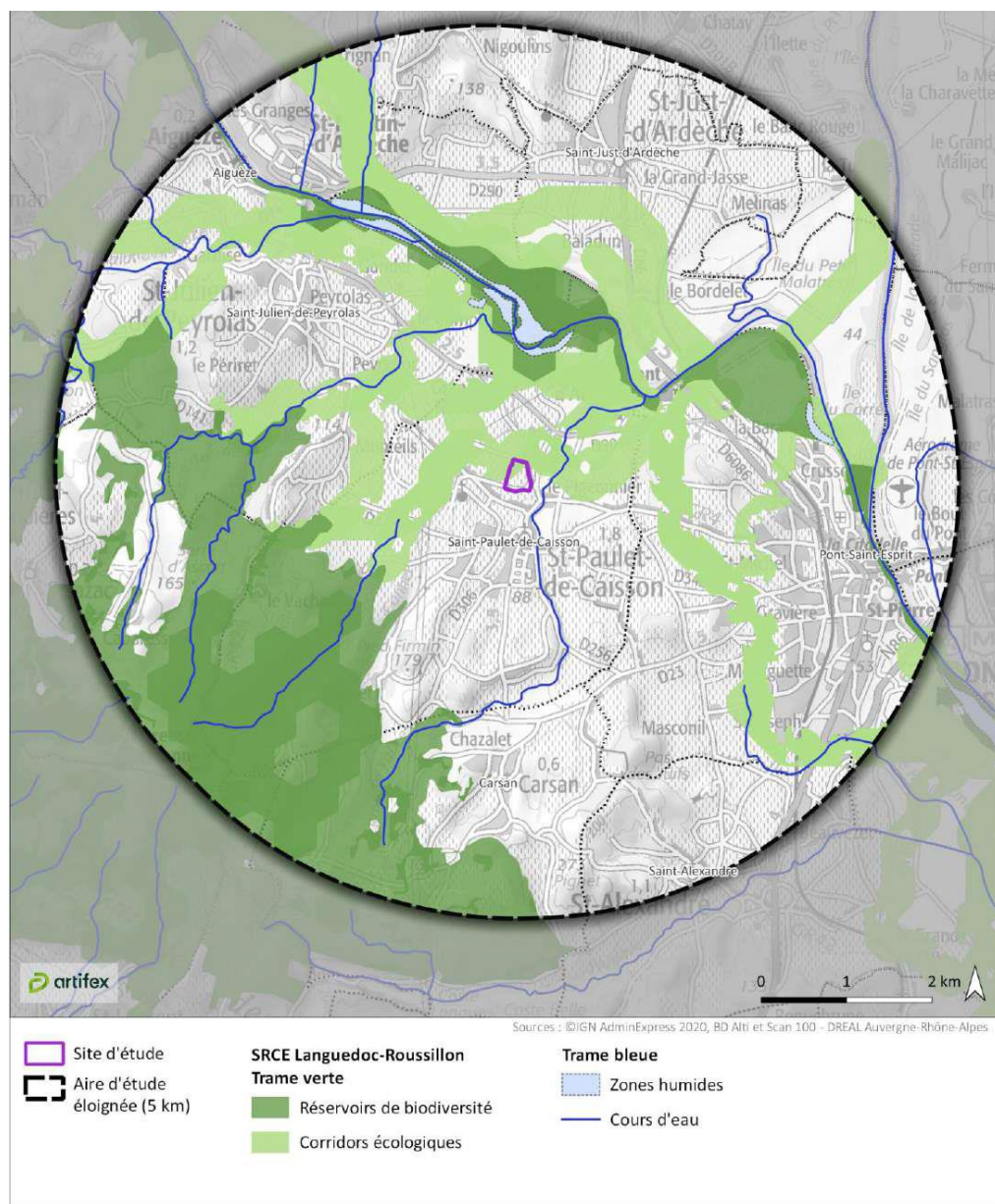
Source : Artifex

o *Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)*

La cartographie de diagnostic du Schéma Régional de Cohérence Ecologique en Languedoc Roussillon a été élaborée. Des atlas de la trame verte et bleue, découpés en sous-trames, sont désormais disponibles au format PDF, par mailles, au 1 : 100 000<sup>ème</sup>, ainsi qu'au format SIG (DREAL LR, décembre 2015). Le site d'étude recoupe des corridors écologiques recensés au SRCE (corridors forestiers et de cultures pérennes). Ces derniers font le lien entre les principaux réservoirs de biodiversité de l'aire d'étude éloignée qui se situent au niveau du Massif du Bagnolais au Sud et des cours de l'Ardèche et du Rhône au Nord. Plusieurs cours d'eau recensés au SRCE sont présents dans l'aire d'étude éloignée. Aucun ne recoupe le site d'étude.

La carte suivante permet de visualiser le site d'étude et ses alentours (aire éloignée de 5 km) au sein de la trame verte, au travers de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques.

**SRCE dans l'aire d'étude éloignée :**



Source : Artifex

## ➔ Les données naturalistes locales

Cette analyse s'appuie sur les bases de données en ligne et sur les fiches descriptives des zonages écologiques. Les espèces qui semblent potentiellement présentes au sein du site d'étude y sont mises en avant (en gras).

### ○ La flore

#### Flore remarquable à proximité du site d'étude (données bibliographiques) :

Nom français	Nom latin	Protection
Carélé	<i>Butomus umbellatus</i>	-
Chlore non perfoliée	<i>Blackstonia imperfoliata</i>	-
Ciste de Pouzolz	<i>Cistus pouzolzii</i>	PN1
Epipactis des hêtraies	<i>Epipactis fageticola</i>	-
Gagée jaune	<i>Gagea lutea</i>	PN1
Gaillet à trois cornes	<i>Galium tricornutum</i>	-
Grammitis	<i>Anogramma leptophylla</i>	-
Herbe au pauvre homme	<i>Gratiola officinalis</i>	PN2,3
Herbe de saint Roch	<i>Pulicaria vulgaris</i>	PN1
Inule variable	<i>Inula bifrons</i>	PN1
Ophioglosse Langue-de-serpent	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	-
Orcanette tinctoriale	<i>Alkanna matthioli</i>	-
Orchis de Provence	<i>Orchis provincialis</i>	PN1
Orchis odorant	<i>Gymnadenia odoratissima</i>	-
Aspérule des champs	<i>Asperula arvensis</i>	-
Pivoine officinale	<i>Paeonia officinalis subsp. microcarpa</i>	PN2,3
Portefeuille	<i>Asperugo procumbens</i>	-
Renoncule scélérate	<i>Ranunculus sceleratus</i>	-
Souchet jaunâtre	<i>Cyperus flavescens</i>	-
Spiranthe d'été	<i>Spiranthes aestivalis</i>	PN1
Tulipe de Perse	<i>Tulipa clusiana</i>	PN1
Violette élevée	<i>Viola elatior</i>	PN1

Source : Artifex

### ○ La faune

Les données sur la faune remarquable connue sur la commune de Saint-Paulet-de-Caisson et limitrophes sont issues des bases de données de Faune France, Faune-Languedoc-Roussillon (BioloVision – Ligue pour la Protection des Oiseaux), Biodiv'Occitanie, du Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon, des données ZNIEFF et des FSD Natura 2000. Parmi celles-ci, les espèces pour lesquelles le site d'étude et ses abords directs jouent un rôle fonctionnel potentiel et notable (reproduction, alimentation régulière) :

Faune remarquable à proximité du site d'étude :

Groupe taxonomique	Nom français	Nom latin	Protection	Enjeux ARTIFEX (DREAL Occitanie)
Reptiles	Coronelle girondine	<i>Coronella girardica</i>	PN3	Modéré
	Couleuvre à échelons	<i>Zamenis scalaris</i>	PN3	Modéré
	Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	PN3	Modéré
	Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	PN2, DH4	Modéré
	Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	PN3	Modéré
Insectes	Laineuse du Prunellier	<i>Eriogaster catax</i>	PN2, DH2 DH4	Modéré
	Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>	PN2, DH4	Fort
	Magicienne dentelée	<i>Saga pedo</i>	PN2, DH4	Fort
	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	PN3, DO1	Modéré
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	PN3, DO1	Modéré
	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	PN3	Modéré
	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	PN3, DO1	Modéré
	Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	PN3	Modéré
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	PN3	Fort
	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	PN3, DO1	Modéré
Oiseaux	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	PN3	Modéré
	Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	PN3	Modéré
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	PN3	Modéré
	Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	PN3	Modéré
	Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	PN3, DO1	Modéré
	Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	PN3	Modéré
	Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	PN3	Modéré
	Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN3	Modéré
	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	PN3, DO1	Modéré
	Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	PN3, DO1	Fort
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	Modéré
	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN2, DH2 DH4	Fort
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	PN2, DH2 DH4	Très fort
	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	PN2, DH4	Fort
	Mammifères (Chiroptères)	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	PN2, DH2 DH4
Murin de Daubenton		<i>Myotis daubentonii</i>	PN2, DH4	Modéré
Murin de Natterer		<i>Myotis nattereri</i>	PN2, DH4	Modéré

Groupe taxonomique	Nom français	Nom latin	Protection	Enjeux ARTIFEX (DREAL Occitanie)
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	PN2, DH4	Modéré
	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	PN2, DH4	Modéré
	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	PN2, DH2 DH4	Fort
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN2, DH4	Modéré
	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PN2, DH4	Modéré
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	PN2, DH4	Modéré
	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	PN2, DH4	Modéré

Source : Artifex

d) Synthèse des sensibilités écologiques du site

→ Enjeux avérés et enjeux potentiels

Le tableau suivant présente les principaux enjeux identifiés, qu'ils soient avérés lors de la session de terrain ou potentiels, comme présentés dans les chapitres précédents.

Compartiment	Enjeux avérés	Enjeux potentiels locaux
<b>Habitats</b>	Les milieux présents sur le site d'étude et ses abords directs ne présentent aucun enjeu notable de conservation principalement en lien avec leur caractère agricole et rudéral. Aux abords, on signale toutefois la présence d'une zone humide caractérisée par la présence d'un boisement de peuplier caractéristique.	Aucun enjeu potentiel n'est attendu sur le site d'étude et ses abords directs.
<b>Flore</b>	Aucun enjeu n'a été inventorié sur le site d'étude et ses abords directs.	L'entretien très régulier de la strate herbacée sur le <u>site d'étude</u> n'est pas favorable à la présence des espèces potentielle à enjeu. <u>Aux abords</u> , les friches et les bordures de culture pourraient être favorables très ponctuellement à la présence de plusieurs espèces comme la <b>Tulipe d'Agen</b> , la <b>Tulipe précoce</b> et la <b>Tulipe des bois</b> , le <b>Glaïeul des moissons</b> et la <b>Jacinthe</b> . Les boisements de feuillus offrent des habitats favorables à l' <b>Agrimoine élevée</b> et au <b>Groseiller rouge</b> .



<p><b>Insectes</b></p>	<p>Aucun enjeu n'a été inventorié sur le site d'étude et ses abords directs.</p>	<p>Sur le <u>site d'étude</u>, aucune espèce à enjeu connue du secteur n'est potentielle. <u>Aux abords</u>, es friches et bosquet sont susceptibles d'abriter plusieurs espèces protégées à enjeu comme la <b>Diane</b>, la <b>Laineuse du Prunellier</b> ou la <b>Magicienne dentelée</b>. En lien avec la nature de la végétation et son entretien très régulier, aucun habitat favorable n'est présent au sein du site d'étude pour ces espèces.</p>
<p><b>Amphibiens</b></p>	<p>Aucun milieu fonctionnel pour ce groupe n'est présent sur le site d'étude et ses abords directs tant pour la reproduction (zone humide) que pour l'hivernage ou l'alimentation (friches, fourrés, boisements) car éloigné de zones de reproduction potentielle dans une trame agricole peu attractive pour ce groupe.</p>	
<p><b>Reptiles</b></p>	<p>Aucune espèce à enjeu n'a été inventoriée sur le site d'étude et ses abords. Le site d'étude ne présente une fonctionnalité que très limitée en lien avec l'homogénéité des milieux et l'absence d'éléments fonctionnels pouvant servir de gîte et d'abris durables. Aux abords les zones de fourrés et les friches présentent une fonctionnalité améliorée en tant que site d'alimentation et de gîte.</p>	<p>Le <u>site d'étude</u> n'offre pas de milieux attractifs pour les espèces à enjeu connues du secteur. La fonctionnalité est très limitée du fait de l'homogénéité et de l'entretien très fréquent de la strate herbacée et par l'absence de zone refuge. <u>Aux abords</u>, les fourrés, les haies et les prairies offrent des milieux favorables pour l'alimentation le repos et la reproduction de plusieurs espèces à enjeu comme le <b>Seps strié</b>, la <b>Coronelle girondine</b>, la <b>Couleuvre à échelons</b>, la <b>Couleuvre de Montpellier</b> ou la <b>Couleuvre d'Esculape</b>.</p>
<p><b>Oiseaux</b></p>	<p>Aucun enjeu particulier n'est à signaler en période postnuptiale. Les plantations de kiwis offrent cependant de la ressource alimentaire (insectes) pour certains passereaux migrateurs en halte dans la haie de cyprès au nord.</p>	<p>Le <u>site d'étude</u> offre un site de nidification potentiel pour l'<b>Alouette lulu</b>. Celle du Pipit rousseline connu de l'aire d'étude éloignée reste moins probable. Les cultures constituent également des milieux favorables à l'alimentation au moins occasionnel du <b>Rollier d'Europe</b>, de la <b>Chouette chevêche</b>.</p>

Compartiment	Enjeux avérés	Enjeux potentiels locaux
		<p><u>Aux abords</u>, le cisticole des joncs niche potentiellement dans les friches les boisements sont des sites favorables à la nidification de la <b>Tourterelle des bois</b> et au <b>Pic épeichette</b>. Les alignements d'arbres (hors Cyprès) et les arbres isolés pourvus de cavités sont favorables à la nidification du <b>Rollier d'Europe</b>, de la <b>Huppe fasciée</b> et de la <b>Chevêche d'Athéna</b>. Les milieux sont également favorables à l'alimentation de rapaces dont la <b>Bondrée apivore</b> et le <b>Circaète Jean- le-Blanc</b>.ou encore le <b>Faucon hobereau</b>.</p>
<p><b>Mammifères</b></p>	<p>Aucun enjeu n'a été inventorié sur le site d'étude. Aux abords, on note la présence d'un arbre à cavité isolé.</p>	<p>Le <u>site d'étude</u> ne constitue vraisemblablement qu'un site de chasse à faible fonctionnalité du fait de son caractère agricole et de l'état dégradé et relictuel de l'ensemble des corridors boisés. Il peut néanmoins accueillir au moins occasionnellement plusieurs espèces à enjeu en chasse transit comme le <b>Minioptère de Schreibers</b>, le <b>Grand Rhinolophe</b>, le <b>Petit murin</b> ou la <b>Pipistrelle pygmée</b>.</p> <p><u>Aux abords</u> les zones arbustives et boisées présentent une fonctionnalité améliorée pour la chasse et le transit de plusieurs espèces comme le <b>Grand Rhinolophe</b>, le <b>Minioptère de Schreibers</b>, le <b>Murin à oreilles échanquées</b>, le <b>Petit Murin</b> ou encore l'<b>Oreillard gris</b>, et offre localement des milieux favorables à la présence de gîtes arboricoles pour plusieurs espèces comme la <b>Noctule de Leisler</b> ou la <b>Pipistrelle pygmée</b>.</p>

Source : Artifex

Rappel de la classification Artifex des enjeux de conservation :

Enjeu Faible	Enjeu Modéré	Enjeu Fort	Enjeu Très fort	Enjeu Exceptionnel
--------------	--------------	------------	-----------------	--------------------

## ➔ Sensibilités écologiques

Les sensibilités écologiques les plus notables se répartissent toutes aux abords du site d'études au niveau des milieux présentant une naturalité supérieure comme les fourrés, les haies, les boisements, les prairies, les arbres à cavités. Ces milieux bien que dégradés et relictuels au sein de la trame agricole dominante offrent une fonctionnalité localement améliorée pour les reptiles, les oiseaux et les chiroptères au moins en chasse et en transit. Les espèces végétales à enjeu potentiel sont à quant à elles favorisées par un entretien raisonné de la strate herbacée en marge des cultures.

**Le site d'étude offre une fonctionnalité réduite pour la faune et la flore.** On note cependant la nidification potentielle de l'Alouette lulu et de façon beaucoup moins probable celle du Pipit rousseline. Les milieux peuvent également être utilisés comme site de chasse au moins secondaire par certaines espèces de chiroptères.

## E. ANALYSE PAYSAGERE ET INSERTION DU PROJET DANS LE PAYSAGE

---

### 1. PREAMBULE : METHODOLOGIE D'EVALUATION DES ENJEUX PAYSAGERS

A travers l'analyse du territoire, cinq types d'enjeux sont identifiés :

- **Les enjeux paysagers** : ils prennent en compte le contexte paysager dans lequel s'inscrivent le site d'étude et ses aires d'études. Ils incluent les composantes du site d'étude et leur place dans le paysage.
- **Les enjeux dynamiques** : ils traitent des infrastructures et axes de transports qui traversent le territoire étudié.
- **Les enjeux patrimoniaux** : ils répertorient les éléments de patrimoine protégés et les biens reconnus présents au sein de l'aire d'étude.
- **Les enjeux touristiques** : ils prennent en compte le patrimoine emblématique et les sites touristiques qui sont présents au sein du territoire étudié ou qui le traversent.
- **Les enjeux sociaux** : ils tiennent compte des lieux de vie et d'usage du quotidien qui sont présents dans l'aire d'étude paysagère.

## 2. DIAGNOSTIC PAYSAGER

### a) Grandes caractéristiques du territoire étudié

#### → Etat des lieux des éléments du paysage

##### ○ Les unités paysagères

Le territoire d'étude recoupe globalement 3 unités paysagères décrites dans les atlas des paysages du Languedoc-Roussillon et Auvergne Rhône-Alpes.

La vallée du Rhône à Pont-Saint-Espirit occupe plus de la moitié de l'aire d'étude et comprend le site d'étude. Cette vallée dessinée par l'Ardèche et le Rhône s'étend jusqu'aux pentes de la forêt de Valbonne au Sud et se limite par le cours d'eau Ardéchoise au Nord. Les villages s'implantent sur des reliefs dominants, à l'image de Saint-Julien-de-Peyrolas ou de Saint-Paulet-de-Caisson. Ils bénéficient de larges vues sur toute la vallée du Rhône, notamment marquée par l'ancienne centrale nucléaire de Tricastin. Le paysage est largement marqué par la vigne, où le développement de cette dernière est encouragé par l'AOC Côte de Rhône.

#### **Paysage représentatif de la vallée du Rhône à Pont-Saint-Espirit :**



Source : Artifex

Plus au Sud, ce sont les paysages boisés du massif forestier de Valbonne qui structurent les paysages. La topographie marquée par des cernes Nord/Sud, rend possible des vues lointaines sur la vallée.

Au Nord, c'est les paysages de la vallée du Rhône en aval de Loriol qui constitue le prolongement de l'unité paysagère principale de l'aire d'étude. Celle-ci se caractérise par la vigne et l'industrie le long du cours d'eau du Rhône. En revanche, l'influence de la Forêt de Valbonne n'est plus perceptible dans cette partie Nord.

○ Composantes paysagères

Le territoire étudié s'articule donc autour de la vallée de l'Ardèche en rive gauche. Il se délimite entre autres, par le Rhône à l'Est et par des reliefs marqués au Sud.

Il s'articule globalement en trois espaces avec des frontières plus ou moins marquées :

- **La plaine alluviale de l'Ardèche**, où circule le cours d'eau bordée d'une dense ripisylve par endroits et où de nombreuses grandes parcelles de verger marquent ces espaces plans. Les nombreux filets sombres recouvrant le haut des arbres sont clairement visibles dans le paysage et sont désormais une caractéristique identitaire du territoire.
- **Les premières terrasses de part et d'autre de la plaine alluviale, qui sont très largement marquées par la vigne.** L'habitat y est également majoritaire, il s'implante notamment sur le haut des collines (Saint-Paulet-de-Caisson) ou en bord de cours d'eau (Pont-Saint-Esprit).
- **Les espaces forestiers au Sud de l'aire**, peuplés par le chêne sessile ou le chêne pubescent.

De plus, c'est un paysage aux allures méditerranéennes qui est perceptible à travers la présence de la Canne de Provence et des Cyprès. L'habitat se disperse aléatoirement au bord des vignes et se regroupe au Sud de l'aire par le Nord du village de Saint-Paulet-de-Caisson. Enfin, une ligne haute tension traverse l'aire selon un axe Nord/Sud.

Le **site d'étude** est également caractéristique des paysages que l'on retrouve sur les environs. Il s'étend sur une superficie de 8,5 hectares de parcellaire agricole comprenant 4,5 hectares de vigne, 2,5 hectares de plantation de kiwi et 1,5 hectares d'olivieraie.

**Ambiance méditerranéenne :**

**Paysage viticole :**



**Ambiance de verger sous les filets sombres :**



Source : Artifex

## ➔ Les éléments patrimoniaux et touristiques

### ○ Le patrimoine réglementé

Les espaces protégés sont des ensembles urbains ou paysagers remarquables par leur intérêt patrimonial au sens culturel du terme, notamment aux titres de l'histoire, de l'architecture, du paysage et de l'archéologie. Ils peuvent être de quatre types :

- **Les monuments historiques** (inscrits ou classés) et leurs abords (rayon de 500 m ou périmètre délimité des abords)
- **Les sites protégés** (classés ou inscrits)
- **Les sites patrimoniaux remarquables** (SPR) regroupant, depuis la loi LCAP (liberté de création, architecture et patrimoine) du 8 Juillet 2016, les secteurs sauvegardés et les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP et ancienne ZPPAUP).
- **Les éléments inscrits** au patrimoine mondial de l'UNESCO et leur zone tampon.

Un inventaire a été réalisé en septembre 2021 sur l'ensemble de l'aire d'étude afin d'obtenir une vision globale du patrimoine réglementé.

### Liste des éléments de patrimoine protégé :

Type	N°	Commune(s)	Nom	Protection	Date	Distance (km)
Monument Historique	1	Saint-Paulet-de-Caisson (30)	Chapelle Sainte-Agnès	Inscrit	03/05/1974	0,48
	2	Saint-Martin-d'Ardèche (30)	Château de Bosquet	Inscrit	02/09/2003	3,15
	3	Carsan (30)	Eglise	Inscrit	24/06/1976	3,41
	4	Saint-Paulet-de-Caisson (30)	Chartreuse de Valbonne	Inscrit Classé	23/03/1959 30/10/1974	4,49
Site	SI1	Saint-Paulet-de-Caisson (30)	Forêt domaniale de Valbonne	Inscrit	21/10/1959	3,34
	SC1	Saint-Paulet-de-Caisson (30)	Chartreuse de Valbonne	Classé	27/03/1958	3,61

Source : Artifex

Le rayon de protection de 500 mètres du MH1 « La Chapelle Sainte-Agnès » recoupe la partie Sud-Ouest du site d'étude.

Une zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA) recoupe l'entièreté du site d'étude. De plus, une partie du site d'étude est recensée comme site archéologique dans le PLU de Saint-Paulet-de-Caisson. Un diagnostic archéologique pourra être demandé par le préfet.

○ *Le tourisme*

Le tourisme se développe à travers un territoire à l'identité viticole bien ancrée (AOC Côte du Rhône). Les nombreux domaines proposent visites et dégustations. De plus, l'attrait paysager de ces territoires est marqué par une diversité d'ambiance : coteaux viticoles, gorges de l'Ardèche, vallée du Rhône. Ainsi, les GR42 et GR4 traversent ce territoire. Ils ont tous deux des visibilitées plus ou moins proches vers le site d'étude.

MH3 - Eglise de Carsan :



MH1 - Chapelle Sainte-Agnès :

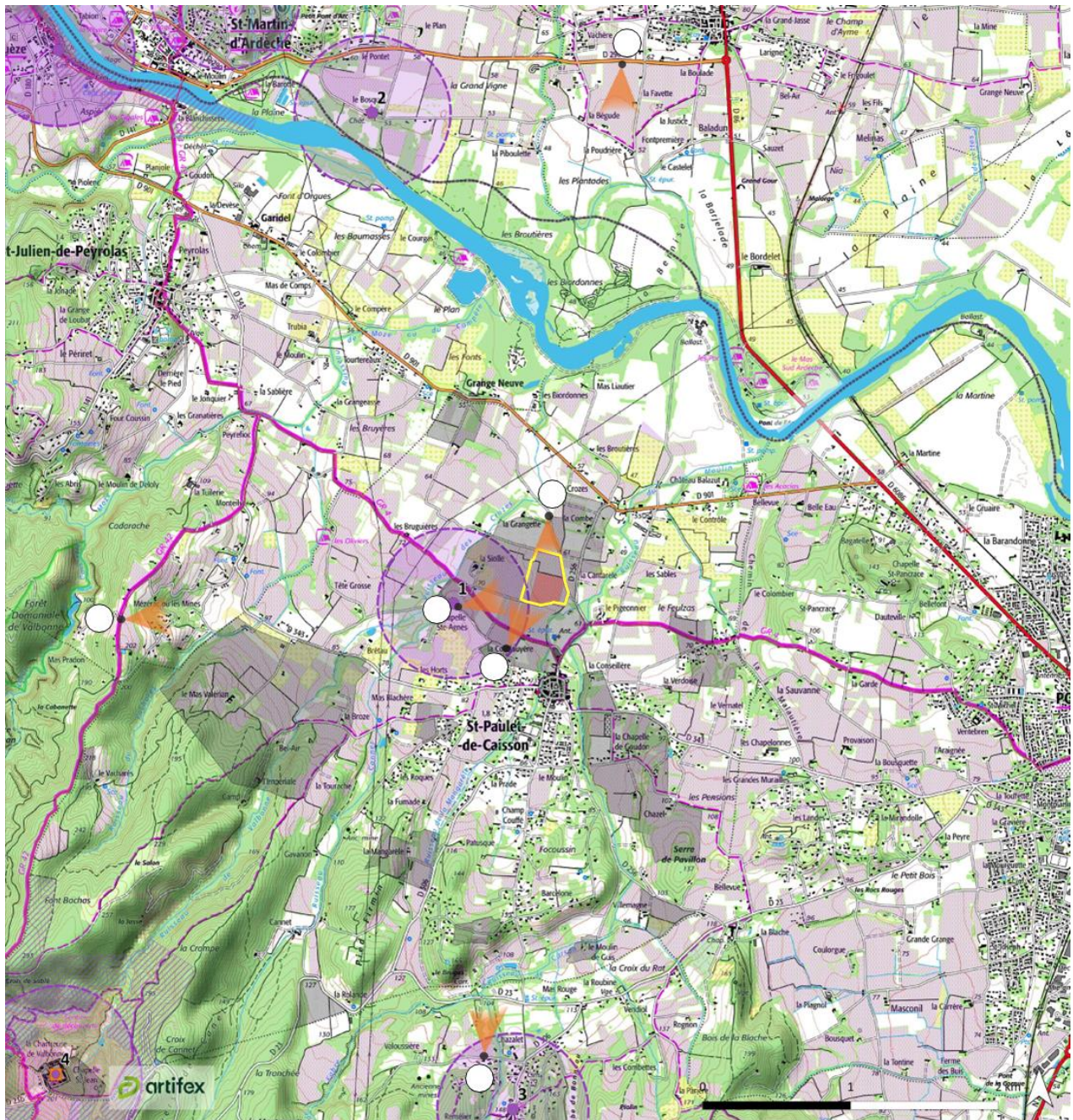


MH4 - SC1 - Chartreuse de Valbonne :



Source : Artifex

Caractéristiques du territoire et localisation des points de vue :



Sources : ©IGN Scan 25, BD TOPO- Atlas des patrimoines- DREAL Occitanie- DREAL Auvergne-Rhône-Alpes- PLU Saint-Paulet-de-Caisson

<ul style="list-style-type: none"> <li> Limite départementale</li> <li> Route départementale principale</li> <li> Route départementale secondaire</li> <li> Réseau tertiaire (voie départementale ou communale)</li> <li> Cours d'eau</li> </ul>	<p><b>Occupation du sol</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Forêt de feuillus</li> <li> Verger</li> <li> Vigne</li> </ul>	<p><b>Patrimoine et tourisme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Monument historique classé</li> <li> Monument historique inscrit</li> <li> Rayons de protection MH</li> <li> Site classé</li> <li> Site inscrit</li> <li> Zones de présomption et de prescription archéologique</li> <li> Site archéologique</li> </ul>
--	---	--

Source : Artifex



## b) Analyse des visibilité

Une analyse théorique couplée aux relevés de terrain ont permis de mettre en évidence la perception des paysages du territoire et notamment la perception du site d'étude. Plusieurs panoramas ont été sélectionnés afin de présenter ces perceptions paysagères. Les points de vue sont localisés sur la carte en page précédente.

**Depuis le GR4, à 2,4 km à l'Ouest du site d'étude :**



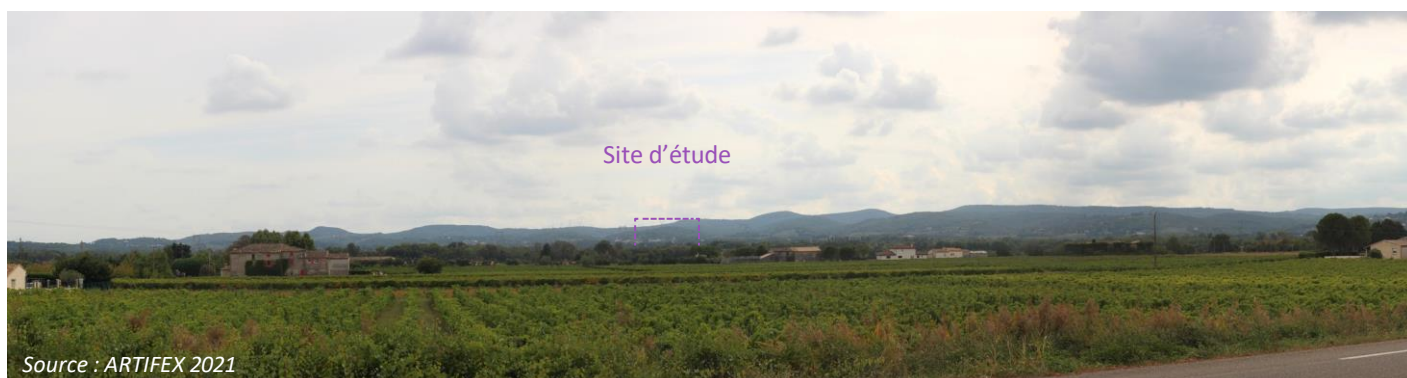
Depuis la trace du GR4 et sur les hauteurs d'une colline, les vues s'ouvrent largement sur la vallée du Rhône. L'ambiance industrielle rhodanienne se fait sentir à travers les lignes hautes tensions, le parc éolien et l'ancienne centrale nucléaire de Tricastin. Des vues en direction du site d'étude sont possibles, notamment en raison de l'absence de trame arborée sur sa lisière Ouest.

**Depuis les habitations de Carsan, à 3,1 km au Sud du site d'étude :**



Depuis le Sud de l'aire et à proximité des habitations de Carsan, la vue se limite vite aux premiers reliefs habillés par la végétation. Les lignes hautes tensions sont perceptible et sont comme omniprésentes dans ce paysage. Le site d'étude n'est pas visible depuis ce lieu.

**Depuis la D290, à 3 km au Nord du site d'étude :**



Depuis le Nord de l'aire et le long de la D290, la vue s'ouvre sur la vallée du Rhône et de l'Ardèche et se limite par les reliefs du massif forestier de Valbonne en trame de fond. Les lignes hautes tensions sont largement perceptibles dans ce paysage plan. Par ailleurs le site d'étude n'est pas visible depuis ce lieu. En effet, la trame arborée couplée à la planéité du relief participe à limiter les vues lointaines.

**Depuis le MH1 La Chapelle Sainte-Agnès, à 430 m au Sud-Ouest du site d'étude :**



Au Sud-Ouest du site d'étude et depuis la Chapelle Sainte-Agnès, la vue s'ouvre sur les parcelles de vigne et la vallée rhodanienne en fond. La parcelle qui constitue le site d'étude est occupé par de l'arboriculture (vigne, olivier, kiwi). La partie Sud du site d'étude est masquée par la haie, en revanche tout le reste, à savoir la quasi-totalité du site d'étude, est visible depuis ce lieu.

**Depuis la route communale, à 130 m au Nord du site d'étude :**



Depuis la route communale qui longe le site d'étude et au Nord de celui-ci, la vue se limite largement à une haie de Cyprès de Leyland. Celle-ci masque aisément les vues en direction du Sud et du site d'étude. Toutefois, la partie Est est partiellement visible.

**Depuis les habitations de Saint-Paulet-de-Caisson, à 346 m au Sud du site d'étude :**



Au Sud du site d'étude et depuis les habitations de Saint-Paulet-de-Caisson, le paysage perçu est pleinement marqué par la vigne. Les vues lointaines sont toutefois limitées par la trame arborée. Depuis ce lieu, le site d'étude n'est pas visible.

En résumé, les visibilitées en direction du site d'étude depuis une échelle éloignée se limitent seulement aux coteaux à l'Ouest. En effet, depuis quelques habitations et le long du GR42, des visibilitées relativement lointaines sont possibles. Ces vues panoramiques démontrent du caractère industriel actuellement présent dans cette large vallée.

Depuis une échelle plus rapprochée, le site d'étude est bien plus prégnant. Il est perceptible depuis la Chapelle Sainte-Agnès (MH1) qui se situe sur un léger relief et qui présenterai ainsi, des vue sur le site d'étude. Des vues sont également possibles depuis des habitations à proximité, toutefois les haies de résineux localisées au Sud et au Nord du site d'étude, limitent largement les perceptions.

### c) Analyse des composantes paysagères du site d'étude et de leur relation avec les abords

Le site d'étude s'inscrit au cœur d'une trame viticole et s'étend sur environ 8.5 hectares. La totalité du parcellaire concerné est en SAU (Surface Agricole Utile), et est voué à l'arboriculture. Les productions de vigne, de kiwi et d'olivier se partagent ainsi l'espace, avec respectivement 4,5 ; 2,5 et 1,5 hectares.

Deux panoramas ont été sélectionnés afin d'illustrer le site d'étude. Les points de vue sont localisés sur la carte ci-dessous :

#### Contexte paysager du site d'étude et ses abords :



Source : Artifex

### Depuis l'Est du site d'étude :



Depuis la route communale longeant l'Est du site d'étude, la vue s'ouvre directement sur les parcelles de vignes qui constituent le site d'étude. Les actinidiers (arbre à kiwi) sont visibles en direction du Nord. De plus, les pylônes de la ligne haute-tension sont largement visibles de par leurs structures verticales.

### Depuis le Sud-Ouest du site d'étude :



Depuis la route longeant le Sud du site d'étude, la vue s'ouvre sur largement sur une oliveraie récemment plantée. La vigne est perceptible en second plan. De plus, des habitations proches sont visibles depuis ce point.

Le site d'étude est totalement couvert de cultures agricoles pérennes (kiwi, raisin, olive). Leurs implantations en rangées amènent une organisation géométrique dans le paysage et organisent les perceptions, il y a ainsi des cultures représentatives du paysage à l'échelle éloignée. De plus, des lignes hautes tensions sont largement visibles depuis le site d'étude étant donné qu'elles se localisent à l'Ouest à sa proximité.

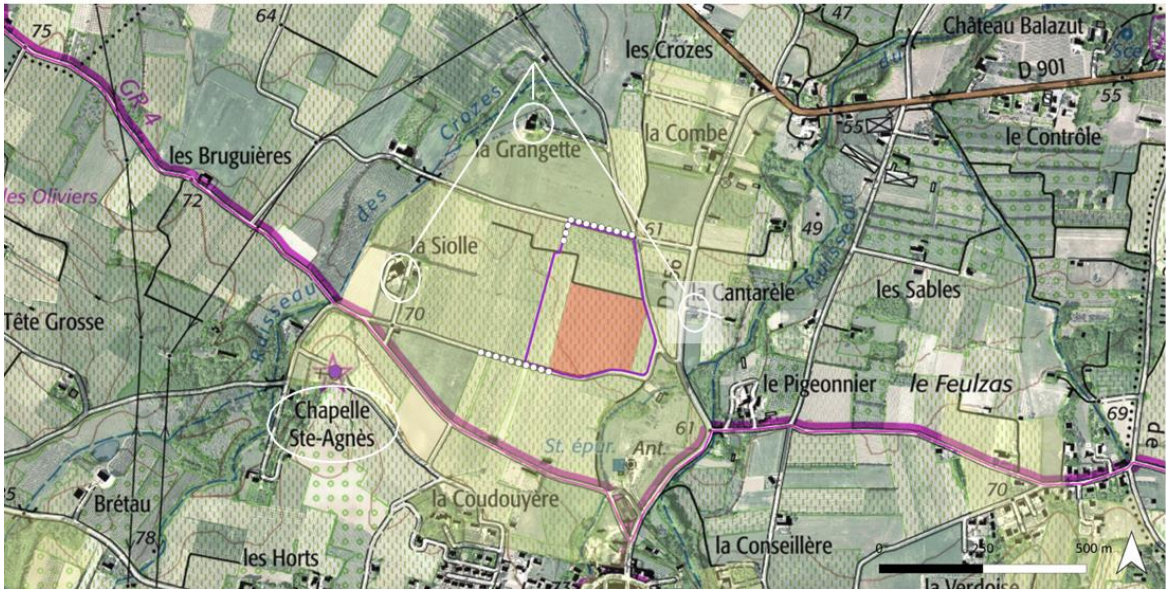
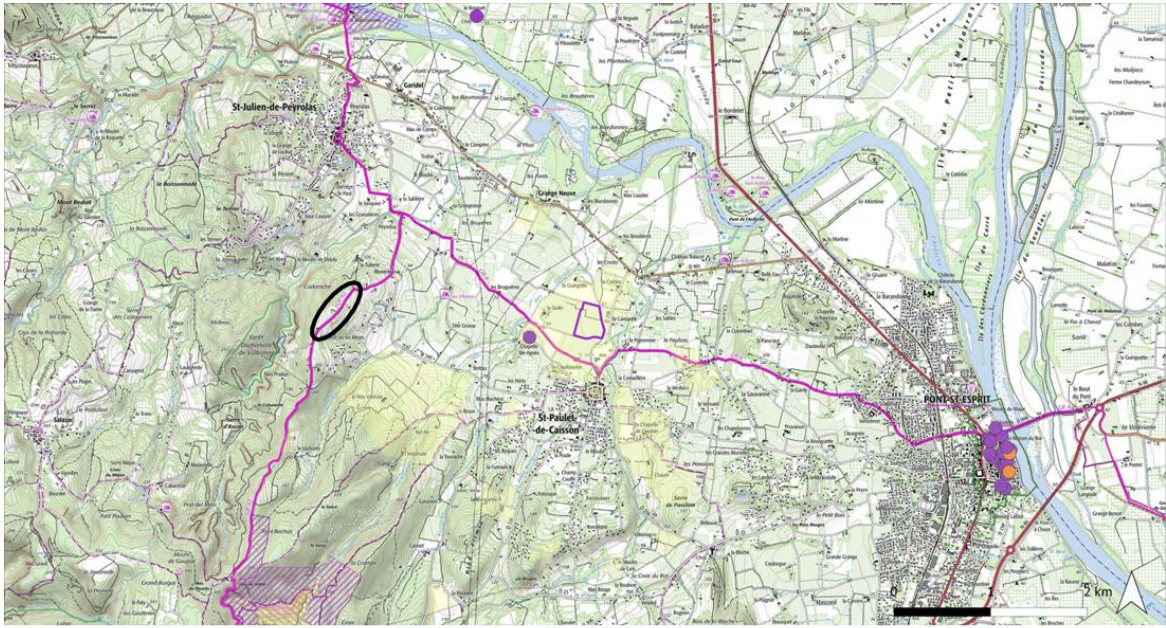
Enfin, comme l'illustre la carte en page précédente, plusieurs haies font office de masque visuel entre le site d'étude et des axes de communications ou lieux de vie. Les haies de résineux, limitrophes au site d'étude, sont de véritables barrières visuelles. Toutefois, le site d'étude a néanmoins des visibilitées sur les routes qui le longent et sur quelques habitations.

#### d) Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux

Les enjeux identifiés à travers ce diagnostic paysager sont détaillés dans le tableau ci-dessous et localisés sur les cartes en pages suivantes. Ils présentent uniquement les enjeux exerçant une relation visuellement avec le site d'étude.

Échelle	Enjeux	Description de l'enjeu
à une large échelle	<b>Paysagers</b>	Le site d'étude prend sa place au cœur de la <b>vallée du Rhône et de l'Ardèche</b> . Vallée aux ambiances à la fois marquées par l'industrie et l'arboriculture. Un questionnement doit se porter sur les similitudes paysagères entre les vergers sous filets sombres et les vergers et vignes sous panneaux photovoltaïques.
	<b>Dynamiques</b>	A cette échelle, les vues depuis les axes de communication ( <b>D290, D6086, D901</b> ) dans les plaines sont très limités, de part la planéité du relief additionnée à la trame arborée. Des vues en direction du site d'études ont néanmoins possibles depuis les routes desservant les hauteurs habitées à l'Ouest.
	<b>Patrimoniaux</b>	Les éléments de patrimoine recensés à l'échelle éloignée n'ont aucun lien visuel avec le site d'étude, à l'image de la <b>Chartreuse de Valbonne</b> qui s'implante au cœur d'un vallon boisé.
	<b>Touristiques</b>	Le <b>GR42</b> traverse l'aire éloignée et circule sur les collines à l'Ouest. Il bénéficie notamment à cet endroit, de visibilité sur la vallée et le site d'étude.
	<b>Sociaux</b>	Pont d'Esprit et Saint-Martin-d'Ardèche constituent les deux éléments urbains majeurs. A l'échelle éloignée, l'habitat est globalement déconnecté visuellement du site d'étude. Toutefois, des habitations sur les collines à l'Ouest peuvent bénéficier de vues plongeantes sur la vallée et sur le site d'étude.
à une échelle rapprochée	<b>Paysagers</b>	Le site d'étude prend sa place au cœur de la vallée du Rhône et de l'Ardèche. Là où la culture de la vigne est prépondérante dans le paysage. Une attention doit se porter sur la préservation de l'identité paysagère des environs et des haies brises-vents qui sont un masque visuel efficace.
	<b>Dynamiques</b>	La D256 qui relie Saint-Paulet-de-Caisson à la D901 n'a pas de lien visuel avec le site d'étude. Néanmoins, les routes communales desservant les habitations plus isolées, cheminent à proximité du site d'étude et ont de fait, de nettes visibilité sur ce dernier.
	<b>Patrimoniaux</b>	La <b>Chapelle Sainte-Agnès</b> protégée au titre des Monuments Historiques se localise au Sud-Ouest de l'aire sur les premiers légers reliefs. Elle bénéficie de vues relativement franches sur le site d'étude. De plus, son rayon de protection de 500 m recoupe une partie du site d'étude. A noter qu'une haie de Cyprès participe néanmoins à limiter les perceptions vers du site d'étude.
	<b>Touristiques</b>	Le <b>GR4</b> circule au Sud de l'aire et traverse les parcelles de vignes. Il a, de par sa position rapprochée, des visibilité en direction du site d'étude. A noter qu'une haie de Cyprès participe néanmoins à limiter les perceptions vers le site d'étude.
	<b>Sociaux</b>	Quelques habitations se regroupent au Sud de l'aire mais n'ont pas de liens visuel avec le site d'étude. Des habitations plus isolés se dispersent au Nord et à l'Ouest et ont quelques vues possibles sur le site d'étude.
à l'échelle du site d'étude	<b>Paysagers</b>	Le site d'étude se compose de parcelles de vignes, de kiwis et d'oliviers. Cet espaces est représentatif des paysages environnants tournés vers l'arboriculture. Préserver cette ambiance de verger et de vigne est fondamental.
	<b>Patrimoniaux</b>	Une ZPPA recoupe l'entièreté du site d'étude. De plus, une partie du site est recensée comme site archéologique dans le PLU de Saint-Paulet-de-Caisson. Une communication auprès du SRA (Service Régional de l'archéologie) de la DRAC (Direction régionale des affaires culturelles) est nécessaire afin d'évaluer réellement l'ampleur de l'enjeu.

Carte des enjeux paysagers et patrimoniaux :



Sources : ©IGN Scan 25, Orthophotographie- ©GR-Infos- Atlas des patrimoines- PLU Saint-Paulet-de-Caisson

- |                    |               |             |
|--------------------|---------------|-------------|
| Site d'étude       | <b>Enjeux</b> | Lieu de vie |
| MH inscrit         | Site classé   | Haie        |
| Site inscrit       | ZPPA          | GR          |
| Site archéologique |               |             |

Source : Artifex

### e) Analyse des effets du projet sur le paysage et le patrimoine

Le projet agrivoltaïque prévoit l'implantation de structures photovoltaïques au-dessus des cultures de kiwi et de raisin. En effet, un système d'ombrière s'implantera au-dessus des fruitiers et captera l'énergie solaire à l'aide de ses panneaux mobiles « tracker ».

Les structures atteignent une hauteur maximale de 9 m lorsque que les bras du module sont inclinés au maximum. Ces caractéristiques physiques imposantes en terme de verticalité sont imposantes au regard du paysage et nécessitent une attention particulière dans leur intégration dans le paysage. Ci-dessous, une photographie illustrant la forme des structures photovoltaïques prévues.

#### Exemple d'ombrières photovoltaïques équipées d'un système tracker



Source : DERASP

Carte d'implantation du projet agrivoltaïque :



Source : Artifex

Afin de rendre compte de la véritable ampleur que prend le projet dans le paysage, une simulation visuelle a été effectuée. L'idée est de simuler l'impact visuel qu'aurait le projet depuis la Chapelle Sainte-Agnès, élément d'intérêt majeur du contexte paysager et patrimonial à proximité du site d'étude.

**Depuis le MH1 La Chapelle Sainte-Agnès, à 430 m au Sud-Ouest du site d'étude :**

*Photomontage préliminaire à date du 10/2021*





**Le projet est effectivement perceptible depuis la Chapelle Sainte-Agnès.** La topographie plane du site d'accueil du projet permet une implantation lisible et simple au regard du paysage. En effet, la planéité du relief aplati la ligne d'horizon, minimisant la surface du projet agrivoltaïque. La haie de résineux participe à masquer une bonne partie du projet.

➔ **Mesures d'intégration du projet dans le paysage environnant :**

Afin d'intégrer au mieux le projet de parc agrivoltaïque avec son paysage immédiat, deux mesures ont été prises :

- Laisser la dernière rangée d'oliviers à une hauteur de 4m pour limiter les perceptions sur le projet depuis la Chapelle Sainte-Agnès (MH1). Ceux-ci ne limitent pas totalement les vues mais masquent les structures métalliques.
- Créer un linéaire de haies au Sud et à l'Ouest pour filtrer les perceptions depuis les habitations proches et la route.



Cette simulation visuelle illustre les mesures prises pour intégrer le projet de parc agrivoltaïque dans le paysage environnant. La rangée d'oliviers ne limite pas totalement les vues mais masque les structures métalliques qui portent les panneaux, cela participe donc à simplifier la dimension paysagère du projet en ne rendant visible que la partie haute composée de panneaux. La haie au Sud-Est participe également à cela mais dans une moindre mesure.

**Par ailleurs, aucune installation agrivoltaïque ne sera implantée dans le rayon de 500 mètres autour de la chapelle Sainte-Agnès.**

Notons également que lors d'une discussion sur le projet avec l'UDAP<sup>1</sup> et dans l'optique de réduire l'impact visuel depuis la chapelle Sainte-Agnès et de faire écran, l'ABF recommandait la réalisation de deux ou trois rangs de haies de cyprès entre la Chapelle et le projet. A noter qu'une première rangée de haie était déjà prévue en contour de l'emprise foncière du projet. L'agriculteur étant favorable à cette mesure, ces dispositions seront mentionnées au sein du règlement écrit.

<sup>1</sup> Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine

Par ailleurs, il est d'ores et déjà prévu de mettre une haie supplémentaire qui permettra de faire écran sur l'intégralité du projet. La cartographie ci-dessous propose un principe d'implantation de la haie supplémentaire qui figure en orange.

**Principe d'implantation de la haie supplémentaire :**



Source : DERASP

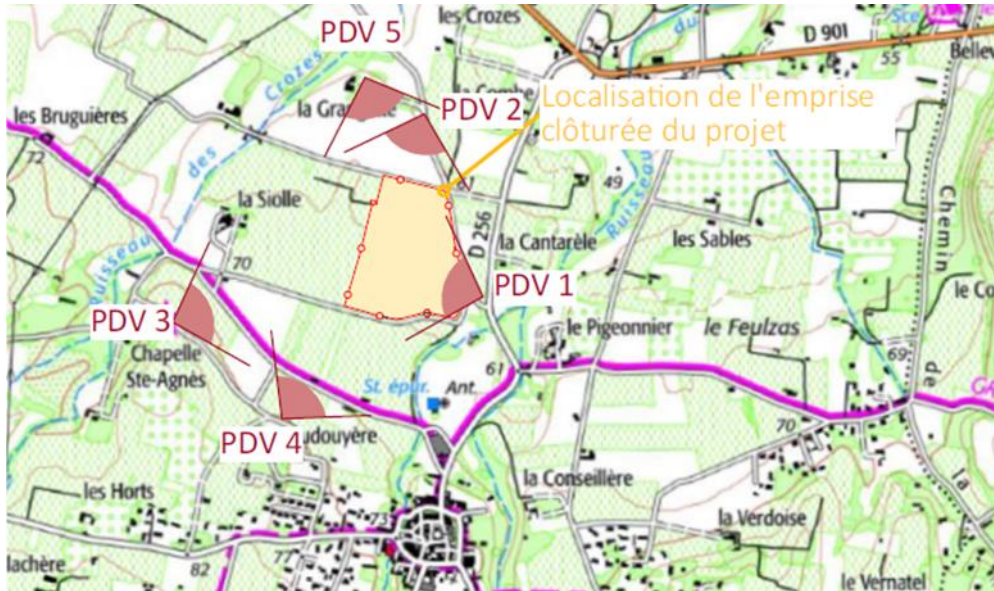
A l'issue de l'analyse du territoire d'étude et de l'implantation du projet dans ce contexte, son intégration dans le paysage a été prise en compte. En effet, quelques perceptions proches existent et sont réduites en partie par la hauteur de 4m des oliviers et la plantation de haie au Sud-Est. La proximité du projet avec la Chapelle Sainte-Agnès nécessite un dialogue avec l'architecte des bâtiments de France concerné. Aussi, les zonages archéologiques recoupés par le projet induisent nécessairement une consultation auprès du Service régional de l'Archéologie.

Par ailleurs, des perceptions plus éloignées sont possibles depuis le GR42 sur les coteaux habités à l'Ouest. La prégnance du projet est toutefois limitée par la distance. De plus, la lecture globale du grand paysage révèle une présence marquée de l'industrie assujettie à l'énergie. En effet, les tours de refroidissement de la centrale nucléaire de Tricastin, des éoliennes, ainsi que des lignes hautes tensions sont perceptibles dans le paysage.

f) Les mesures d'intégration paysagère prises dans le cadre du permis de construire

Ces mesures d'intégration paysagère ont été prises sur la base de points de vue identifiés.

Localisation du projet vis-à-vis des cônes de vue identifiés :



Source : DERASP

Les haies préconisées dans le cadre de l'étude paysagère seront mises en œuvre.



Point de vue n°1- depuis le chemin de Sihole sans haie



Point de vue n°1- depuis le chemin de Sihole avec haie



Point de vue n°2 - depuis le chemin des Bruyères sans haie



Point de vue n°2 - depuis le chemin des Bruyères avec haie



Point de vue n°3 - depuis le nord ouest du chemin de la Chapelle Sainte-Agnès sans haie



Point de vue n°3 - depuis le nord ouest du Chemin de la Chapelle Sainte-Agnès avec haie



Point de vue n°4 - depuis le sud est du Chemin de la Chapelle Sainte-Agnès avec haie

Sources : DERASP

## Simulation du projet dans son environnement :



Source : DERASP

## F. LE DOCUMENT D'URBANISME EN VIGUEUR : LE PLU

Le POS initial a été approuvé le 24 mars 1986. Il a fait l'objet d'une première modification approuvée le 15 septembre 1992 destinée à améliorer le document et à y apporter certains ajustements. Par la suite, une première révision a été mise en œuvre mais elle a été abandonnée. La seconde révision a été approuvée en 2000, elle était destinée à déterminer de nouvelles zones propres à la construction.

Le PLU de Saint-Paulet-de-Caisson a été approuvé le 19 décembre 2012. Il poursuit les objectifs suivants exprimés dans son PADD.

- Assurer un développement maîtrisé à l'échelle du village,
- Préserver et valoriser l'agriculture,
- Préserver et valoriser l'environnement naturel et se prémunir contre les risques majeurs,
- Valoriser le patrimoine architectural.

Il a fait l'objet d'une modification simplifiée qui a été approuvée le 24 septembre 2019 et qui poursuivait les objets suivants :

- Modifier le règlement écrit et graphique de la zone 2AU,
- Modifier les conditions d'aménagement de l'OAP du secteur de la Prade ainsi que les « principes urbains pour les zones AU » présents dans le dossier d'OAP.
- Modifier à la marge le règlement écrit des zones UB et UC dans leur article 11 relatif aux clôtures et constructions annexes afin de reconsidérer la réglementation afférente aux constructions annexes.

Une seconde modification simplifiée a été approuvée le 2 février 2021. Elle visait à rectifier des erreurs matérielles sur les documents graphiques lors d'export en fichiers PDF.

## II JUSTIFICATIONS DU RECOURS A LA MODIFICATION SIMPLIFIEE

---

## A. LES OBJECTIFS POURSUIVIS PAR LA PROCEDURE

---

La troisième modification simplifiée du Plan Local d'Urbanisme de Saint-Paulet-de-Caisson a été mise en œuvre afin de pouvoir créer un sous-secteur de la zone agricole (A) exclusivement dédié à l'agrivoltaïsme. Ce sous-secteur (Aav) sera strictement limité à l'emprise du projet au sein du règlement graphique. Il sera accompagné de dispositions particulières au sein du règlement écrit. Ces dernières viseront notamment à garantir une insertion paysagère optimale ainsi qu'une réversibilité des installations.

## B. ANALYSE DES PROCEDURES D'EVOLUTION DES DOCUMENTS D'URBANISME

---

### 1. LA REVISION GENERALE

**Selon l'article L.153-31 du Code de l'Urbanisme, elle s'applique dans les cas suivants :**

*« Le plan local d'urbanisme est révisé lorsque l'établissement public de coopération intercommunale ou la commune décide :*

*1° Soit de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables ;*

*2° Soit de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ;*

*3° Soit de réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance.*

*4° Soit d'ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser qui, dans les six ans suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives de la part de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, directement ou par l'intermédiaire d'un opérateur foncier.*

*5° Soit de créer des orientations d'aménagement et de programmation de secteur d'aménagement valant création d'une zone d'aménagement concerté.*

**Elle s'applique de facto pour ces cinq cas de figure ou si l'ancienneté du document antérieur le nécessite. La procédure est identique à celle de l'élaboration.**

Le champ d'application de la procédure de révision a été élargi depuis la loi du 8 août 2016 à « l'ouverture à l'urbanisation d'une zone à urbaniser qui, dans les six ans<sup>2</sup> suivant sa création, n'a pas été ouverte à l'urbanisation ou n'a pas fait l'objet d'acquisitions foncières significatives de la part de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, directement ou par l'intermédiaire d'un opérateur foncier ».

---

<sup>2</sup> Le délai antérieur était de 9 ans mais il est passé à 6 ans suite à la loi Climat et Résilience du 22 août 2022.



► **Cette révision vaut élaboration du PLU. Cette procédure apparaît inappropriée eu égard aux adaptations envisagées sur le Plan Local d'Urbanisme.**

## 2. LA REVISION ALLEGEE

Selon l'article L.153-34, la révision allégée est permise dans les cas suivants :

*« Dans le cadre de la révision du plan local d'urbanisme, le projet de révision arrêté fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9 lorsque, sans qu'il soit porté atteinte aux orientations définies par le plan d'aménagement et de développement durables :*

*1° La révision a uniquement pour objet de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ;*

*2° La révision a uniquement pour objet de réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels ;*

*3° La révision a uniquement pour objet de créer des orientations d'aménagement et de programmation valant création d'une zone d'aménagement concerté ;*

*4° La révision est de nature à induire de graves risques de nuisance.*

*Le maire de la ou des communes intéressées par la révision est invité à participer à cet examen conjoint. »*

Cette procédure peut être adoptée lorsque la révision a uniquement pour objet de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière, une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou est de nature à induire de graves risques de nuisance, sans qu'il soit porté atteinte aux orientations du PADD.

► **Cette procédure n'entre pas dans le champ d'application de l'ensemble des ajustements et corrections apportés au PLU opposable. En effet, il n'y a ni réduction de la zone agricole ni réduction d'une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels. Enfin, la procédure d'évolution du PLU n'est pas de nature à induire de graves risques de nuisances.**

## 3. LA MODIFICATION DE DROIT COMMUN

Cette procédure permet de modifier un PLU en cours de validité à condition qu'elle :

- Ne porte pas atteinte à l'économie générale du PADD, c'est à dire qu'elle ne remette pas en cause les choix généraux faits lors de l'établissement du document initial,
- Ne réduise pas un espace boisé classé, une zone agricole (A dans un PLU) ou une zone naturelle et forestière (N dans un PLU), ou une protection édictée en raison des risques de nuisances, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels,
- Ne comporte pas de graves risques de nuisances.

La procédure de modification de PLU a été modifiée par l'ordonnance n°2012-11 du 5 janvier 2012 et son décret d'application. En application des articles L153-41 à L153-44 du code de l'urbanisme, la procédure de modification peut être utilisée lorsque les évolutions ont pour effet :

- Soit de majorer de plus de 20 % les possibilités de construction résultant, dans une zone, de l'application de l'ensemble des règles du plan ;
- Soit de diminuer ces possibilités de construire ;
- Soit de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser ;
- Soit d'appliquer l'article L. 131-9 du code de l'urbanisme. Ce dernier cas de figure concerne exclusivement les PLUi.

► Cette procédure pourrait être appliquée au cas d'espèce. Toutefois, elle nécessite une enquête publique ce qui pourrait avoir pour conséquence de ralentir la mise en œuvre de ce projet crucial pour l'agriculteur.

#### 4. LA MODIFICATION SIMPLIFIEE

La procédure de modification simplifiée s'applique, à partir du 1er janvier 2013, pour tous les champs non couverts par la révision ou la modification et pour (Articles L153-45 à L153-48 du code de l'urbanisme) :

- a) Rectifier une erreur matérielle ;
- b) Augmenter, dans la limite de 20 %, le coefficient d'emprise au sol, le coefficient d'occupation des sols ou la hauteur maximale des constructions, ainsi que les plafonds dans lesquels peut être autorisée l'extension limitée des constructions existantes ;
- c) Recourir aux majorations des logements sociaux et performances énergétiques ;
- d) **Dans les cas prévus au II de l'article L. 153-31 du code de l'urbanisme (développement d'énergies renouvelables).**

*Sur ce dernier point, La Loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables a modifié l'article L. 153-31 du code de l'urbanisme de manière à permettre le recours à la procédure de modification simplifiée pour autoriser les projets d'installations ENR :*

- *Lorsque la modification porte atteinte aux orientations du P.A.D.D. ;*
- *Ou qu'il est question de modifier la liste des constructions autorisées en zone A.*

##### Art. L. 153-31 CU :

*« [...] II.- Lorsqu'ils ont pour objet de soutenir le développement de la production d'énergies renouvelables, au sens de l'article L. 211-2 du code de l'énergie, [...], les changements mentionnés au 1° du I du présent article et la modification des règles applicables aux zones agricoles prises en application des deux derniers alinéas de l'article L. 151-9 du présent code relèvent de la procédure de modification simplifiée prévue aux articles L. 153-45 à L. 153-48. »*

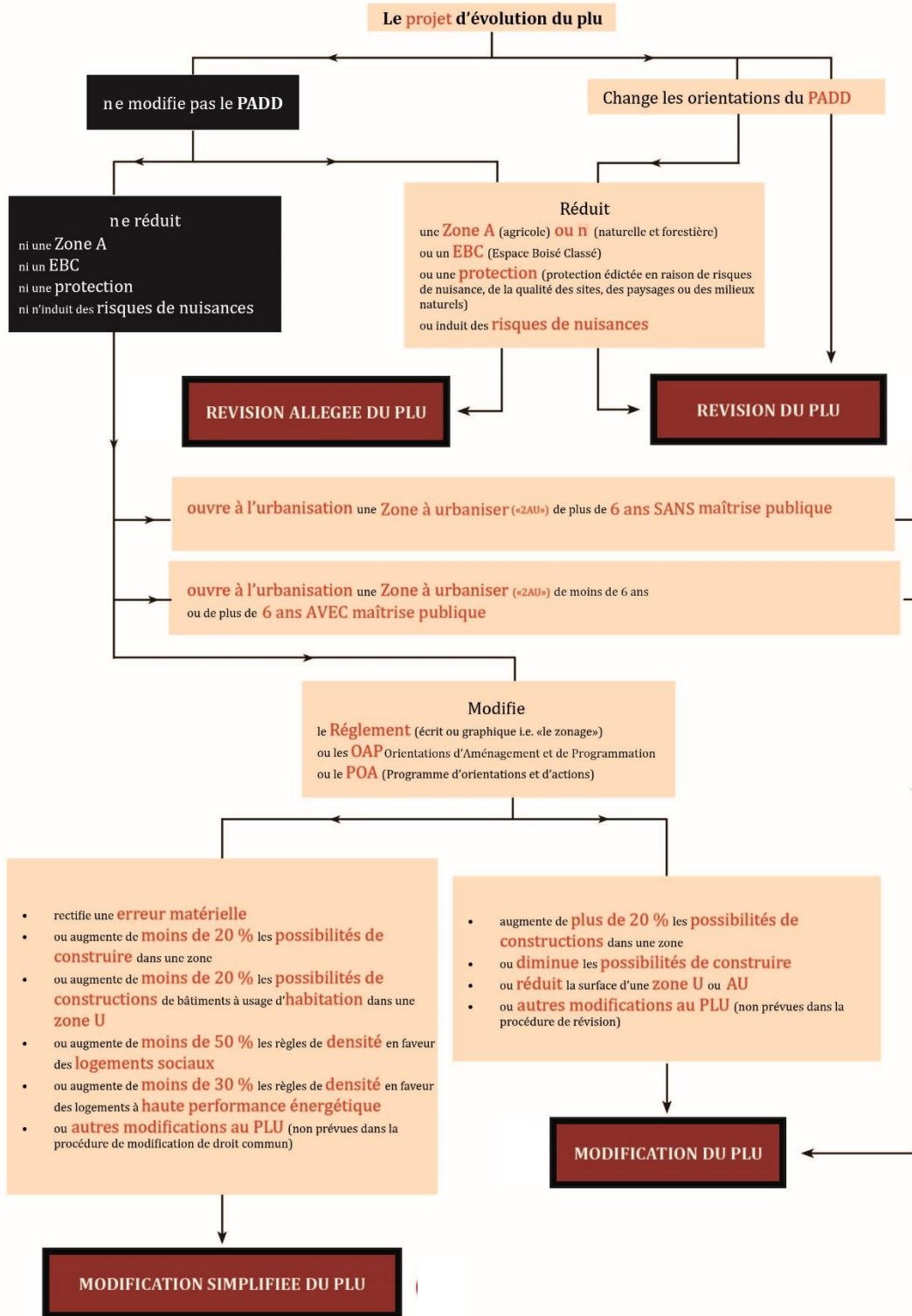
Art. L.151-9 CU :

*« Le règlement délimite les zones urbaines ou à urbaniser et les zones naturelles ou agricoles et forestières à protéger. Il peut préciser l'affectation des sols selon les usages principaux qui peuvent en être faits ou la nature des activités qui peuvent y être exercées et également prévoir l'interdiction de construire. Il peut définir, en fonction des situations locales, les règles concernant la destination et la nature des constructions autorisées. »*

*A noter que depuis le 01 janvier 2013, le raisonnement est inversé, c'est à dire que toutes les évolutions du PLU qui n'entrent pas dans les champs d'application de la révision (y compris allégée) ou de la modification relèvent de la modification simplifiée.*

**La modification simplifiée constitue une procédure rapide permettant de mettre en œuvre le projet dans des délais optimisés. C'est pourquoi, elle est privilégiée en l'espèce.**

► **Synopsis des procédures de gestion du PLU :**



Source : D'après EPF de l'Ain

# III JUSTIFICATIONS DE LA PLUS-VALUE AGRICOLE DU PROJET

---

## A. PREAMBULE : UN PROJET PILOTE A L'ECHELLE DU DEPARTEMENT DU GARD

---

Ce projet est un projet pilote à l'échelle de tout le département du Gard. Afin d'évaluer l'impact du parc agrivoltaïque sur les cultures, le porteur de projet a sollicité les pôles d'expertise viticole et arboricole de la Chambre d'Agriculture du Gard. Elle sera chargée de réaliser, sur 20 ans, un suivi rigoureux des trois cultures, sous et en dehors des structures, selon des protocoles spécifiques, joints au Permis de Construire.

Ce suivi fait l'objet d'une Convention de Suivi Agricole signée entre la Chambre d'Agriculture, l'agriculteur et le porteur de projet. La Convention de Suivi Agricole a fait l'objet d'un rapport d'analyse par un expert tiers indépendant, également joint au dossier de Permis de Construire. Cette convention est annexée au rapport de présentation de la présente modification simplifiée.

La loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération du développement des énergies renouvelables introduit la définition de l'agrivoltaïsme. L'article L314-36 du Code de l'énergie prévoit notamment que l'installation agrivoltaïque apporte directement à la parcelle concernée au moins l'un des services suivants :

- 1) L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomique ;
- 2) L'adaptation au changement climatique ;
- 3) La protection contre les aléas ;
- 4) L'amélioration du bien-être animal.

**Dans le cas présent, le projet répondra aux trois premiers enjeux cités ci-dessus, et plus particulièrement « La protection contre les aléas ».**

## B. L'IMPACT DU PROJET SUR L'EXPLOITATION AGRICOLE

---

### 1. UNE REPONSE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le projet concerne trois cultures : la vigne, le kiwi et l'olivier.

#### ➔ Mode de culture :

- Certification Haute Valeur Environnementale (HVE) et Terra Vitis pour la vigne
- Label Agriculture Biologique (AB) pour les kiwis et les oliviers.

#### ➔ Itinéraire technique : l'exploitation de l'agriculteur est essentiellement mécanisée.

- La récolte des olives et des raisins est mécanisée, celle des kiwis est manuelle
- La taille des 3 cultures est manuelle
- La tonte des inter-rangs est mécanisée (tondeuse)
- Le traitement de la vigne est mécanisé (système par aspersion).

➔ **Typologie des cultures de l'exploitation :**

Assolement	
Nature des cultures	Surface plantée (en ha)
Vergers (olivier, kiwis, grenade)	11 ha
Vignes	49 ha
<i>Autre : bois</i>	6 ha

➔ **Besoin agricole identifié :**

L'agriculteur souhaite limiter l'impact du dérèglement climatique sur ses cultures. Il relève une recrudescence :

- Des irradiations solaires excessives (brûlure)
- Des intempéries (grêle, pluie violente)
- Des épisodes de gel
- Des épisodes de sécheresse
- Des dégâts des ravageurs (sangliers)

**Les dégâts occasionnés par les sangliers sur l'exploitation de kiwis :**



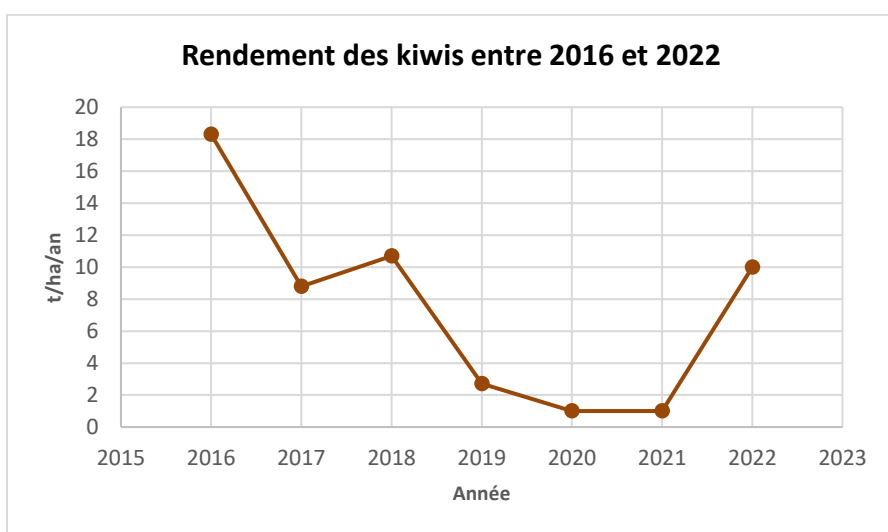
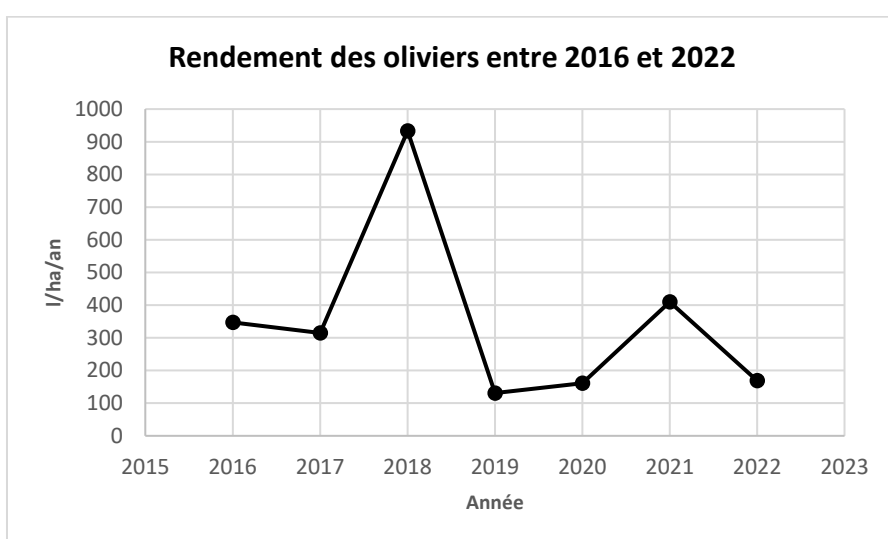
Source : PN

Les cultures de kiwis ont la particularité d'être constituées d'un réseau racinaire proche du sol. Par conséquent, les sangliers occasionnent des dégâts considérables. Ainsi, la mise en œuvre de clôtures autour de l'exploitation permettra de sécuriser cette dernière.

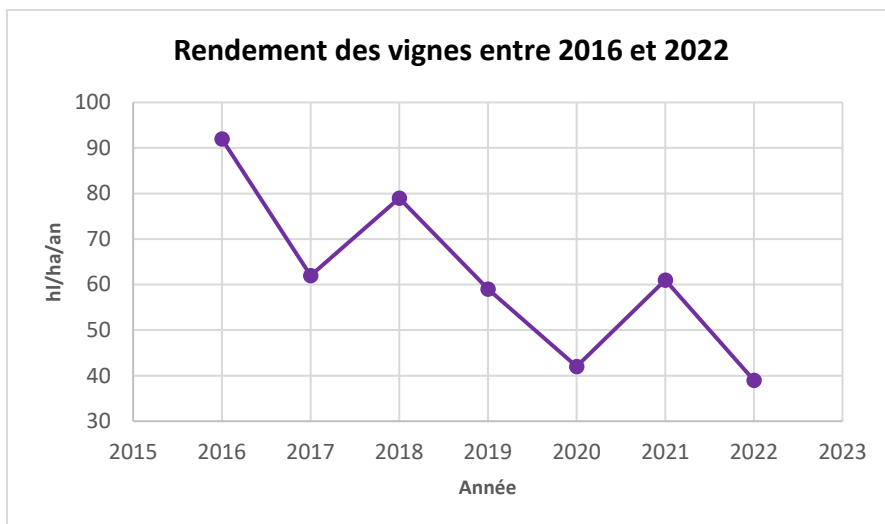
En outre, l'agriculteur rapporte notamment les épisodes de grêle des années 2010, 2012 et 2013, la sécheresse de 2019 (température maximale de 45°) ainsi que les épisodes de gel de 2020 et 2021 (température minimale de -8°C) qui occasionnèrent d'importantes pertes de rendement. Les rendements repris ci-dessous mettent en avant la volatilité de la production agricole sur les 6 dernières années (graphique en annexe) :

Evolution des rendements de l'agriculteur entre 2016 et 2022									
Culture	Unité	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Moy
Kiwis	t/ha/an	18,3	8,8	10,7	2,7	1	1	10	7,5
Vigne	hl/ha/an	92	62	79	59	42	61	39	62
Olivier	l/ha/an	347	315	933	131	161	410	169	350

Rendement des cultures d'oliviers, de vignes et de kiwis entre 2016 et 2022 :







Le projet vise à réduire l'impact du dérèglement climatique sur la production de l'agriculteur, stabilisant ainsi ses revenus, tout en participant activement aux objectifs de transition énergétique de la France.

## 2. IMPACTS ET BENEFICES AGRICOLES ATTENDUS PAR LE PROJET

La 1<sup>ère</sup> vocation du parc agrivoltaïque est d'assurer une **protection physique des cultures** par la double présence des modules photovoltaïques et de filets paragrêles, saisonniers, sur les cultures de kiwis.

La 2<sup>ème</sup> vocation de la structure est d'apporter une **barrière aux ensoleillements excessifs** et à la **sècheresse**.

Le système Agrovoltaico®, par sa technologie trackers 3D, permet un contrôle précis de l'ombrage au sol.

**Ombrage fort**



**Ombrage faible**



Les modules agissent alors comme un agent d'inertie et génèrent un microclimat sous la structure. Les mesures effectuées par REM TEC sur des sites d'essais montrent une diminution de la

température allant jusqu'à 3°C. L'évapotranspiration est ainsi réduite, permettant une meilleure gestion de la ressource en eau (jusqu'à 30% de réduction de la consommation).

Par ailleurs, des filets agricoles complémentaires pourront être intégrés au palissage de kiwis, permettant de renforcer le microclimat sous la structure, et d'aider ainsi l'agriculteur à réduire le risque du gel, en gagnant quelques degrés.

La 3<sup>ème</sup> **vocation** du projet agrivoltaïque est de s'inscrire dans la **pratique hautement mécanisée de l'exploitation agricole**. L'agriculteur est un avant-gardiste des machines agricoles, si bien qu'il est aujourd'hui considéré par ses pairs comme référent. Par ailleurs, il fait face à la rareté de la main d'œuvre dans le secteur. Il est donc essentiel que l'activité mécanisée reste possible sous les structures.

La 4<sup>ème</sup> **vocation** du site agrivoltaïque est de prévenir des **impacts des sangliers** sur le système racinaire des cultures, sur les rendements agricoles et sur les enherbements, vecteur d'humidité et de biodiversité. Elle sera donc clôturée par un équipement spécifique anti-sangliers. A noter que cet équipement permettra le passage de la petite faune.

Enfin, la 5<sup>ème</sup> **vocation** du projet agrivoltaïque est d'apporter à l'agriculteur, en sus, des **outils de gestion « 2.0 »** pour son exploitation. A titre d'exemple, un dispositif de capteurs pédoclimatiques\* est d'ores et déjà installé sur les trois cultures. L'agriculteur se sert quotidiennement des remontées de données, notamment aux fins de pilotage de son irrigation et d'optimisation des périodes de traitement.

\* *capteurs (non exhaustif) : ensoleillement, pluviométrie, vent, humectation foliaire, sonde capacitive.*

### 3. SUIVI DE L'INSTALLATION

#### ➔ Durée de vie de l'installation / réversibilité :

L'installation a une durée de vie de 30 ans, possiblement renouvelable sur accord des parties. Le cas échéant, le démantèlement est aux frais de l'investisseur, avec remise en état d'origine des terres agricoles. Les caractéristiques techniques de la structure en permettent une réversibilité complète.

Par ailleurs, l'installation est conçue dès l'origine pour pouvoir être recyclée en fin de vie (structure, fondations, câble, électronique) ; elle répondra aux meilleurs standards de la réglementation en vigueur.

#### ➔ Participation / implication de l'agriculteur au projet :

L'agriculteur est impliqué dans la définition des règles de pilotage du parc agrivoltaïque, fort de ses 30 années d'expérience sur les 3 cultures. Il disposera d'une capacité d'intervention directe en cas d'événement climatique imprévu permettant d'assurer une protection de ses cultures (ex : orage, grêle).

L'agriculteur a été joint aux échanges avec la Chambre d'Agriculture du Gard pour l'établissement du protocole de suivi agronomique. Il en est également signataire.

Enfin, l'agriculteur pourra, s'il le souhaite, participer au financement du projet agrivoltaïque (part minoritaire). A noter qu'il sera bénéficiaire d'un loyer comparable à celui d'un bail rural, pendant toute la durée de l'exploitation du projet.

## IV LE CONTENU DE LA MODIFICATION SIMPLIFIEE

---

## A. LES MODIFICATIONS APPORTEES AU REGLEMENT ECRIT DE LA ZONE A

**Rappel :** La zone A correspond à la zone agricole de la commune de Saint-Paulet-de-Caisson. Les modifications vont consister à créer un sous-secteur spécifique à l’agrivoltaïsme. Afin d’éviter toute confusion avec la zone agricole protégée (AP), le sous-secteur considéré est dénommé Aav (Agricole agrivoltaïque).

### 1. L’AJOUT D’UN NOUVEAU SECTEUR AU SEIN DES DISPOSITIONS GENERALES DE LA ZONE A

#### JUSTIFICATIONS :

La zone agricole du PLU de Saint-Paulet-de-Caisson (A) ne comprenait aucune disposition ni aucune mention en faveur de l’agrivoltaïsme.

*C’est pourquoi, les dispositions générales du règlement écrit de la zone A sont modifiées de la façon suivante :*

- Secteurs :
- Un nouveau sous-secteur de la zone A est rajouté :

AVANT MODIFICATION :	APRES MODIFICATION :
<p>Cette zone comprend les secteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ap correspondant aux périmètres des parcelles classées en AOC et des espaces agricoles à valeur paysagère,</li> <li>• Aa correspondant au périmètre de protection autour de la station d’épuration,</li> <li>• Ai correspondant au PSS de l’Ardèche,</li> <li>• As1 correspondant au périmètre de protection autour captage de la Cantarelle,</li> <li>• As2 correspondant au périmètre de protection autour captage du Brugas.</li> </ul>	<p><b>Les mentions suivantes sont rajoutées (en rouge) :</b></p> <p>Cette zone comprend les secteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ap correspondant aux périmètres des parcelles classées en AOC et des espaces agricoles à valeur paysagère,</li> <li>• <b>Aav correspondant strictement à l’emprise d’un projet agrivoltaïque.</b></li> <li>• Aa correspondant au périmètre de protection autour de la station d’épuration,</li> <li>• Ai correspondant au PSS de l’Ardèche,</li> <li>• As1 correspondant au périmètre de protection autour captage de la Cantarelle,</li> <li>• As2 correspondant au périmètre de protection autour captage du Brugas.</li> </ul>

## 2. L'AJOUT DE DISPOSITIONS SPECIFIQUES AU SOUS-SECTEUR AAV AU SEIN DE L'ARTICLE A-1 (OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES)

### JUSTIFICATIONS :

Afin de pouvoir renseigner l'article A-2 relatif aux occupations et utilisations du sols admises sous conditions particulières et d'autoriser limitativement certaines formes d'occupation du sol, l'article A-1 relatif aux occupations et utilisations du sol interdites être renseigné en ce qui concerne le sous-secteur Aav.

C'est pourquoi, le règlement écrit de l'article A-1 est modifié de la façon suivante :

- Article A - 1- Occupations et utilisation des sols interdites :
- ➔ Des prescriptions spécifiques au sous-secteur Aav sont rajoutées :

AVANT MODIFICATION :	APRES MODIFICATION :
<p>Dans l'ensemble de la zone toute construction et installation autres que celles autorisées sous condition à l'article A2 sont interdites.</p> <p><i>Secteurs Ap</i> En secteur Ap, toutes constructions et installations nouvelles sont interdites.</p> <p><i>Secteurs Ai, Aa</i> Les modes d'occupations des sols, catégories de constructions et les destinations de constructions suivantes sont également interdites :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les constructions à usage d'habitations,</li> <li>• les constructions à usage d'hébergement hôtelier ou para-hôtelier,</li> <li>• les constructions à usage d'exploitations agricoles.</li> </ul> <p><i>Secteur As1</i> Les modes d'occupations des sols, catégories de constructions et les destinations de constructions suivantes sont également interdites :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les constructions d'habitat collectif ou maisons individuelles, hormis :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'extension des logements existants, dans des limites n'excédant pas leur Surface de Plancher de Construction ;</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Les prescriptions suivantes sont rajoutées (en rouge) :</b></p> <p>Dans l'ensemble de la zone toute construction et installation autres que celles autorisées sous condition à l'article A2 sont interdites.</p> <p><i>Secteurs Ap</i> En secteur Ap, toutes constructions et installations nouvelles sont interdites.</p> <p><i>Secteurs Ai, Aa</i> Les modes d'occupations des sols, catégories de constructions et les destinations de constructions suivantes sont également interdites :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les constructions à usage d'habitations,</li> <li>• les constructions à usage d'hébergement hôtelier ou para-hôtelier,</li> <li>• les constructions à usage d'exploitations agricoles.</li> </ul> <p><i>Secteur As1</i> Les modes d'occupations des sols, catégories de constructions et les destinations de constructions suivantes sont également interdites :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les constructions d'habitat collectif ou maisons individuelles, hormis :</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- la construction d'annexes non habitables associées à ces logements (garages, remises...), sans limitation de surface ;</li> <li>- les habitations individuelles sur des terrains déclarés constructibles antérieurement à la date de l'arrêté de DUP ;</li> <li>- l'aménagement de terrains spécialement affectés à l'implantation d'habitations légères de loisir, quel qu'en soit le matériau constitutif ;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'exploitation de sables et graviers,</li> <li>• les fouilles dont la superficie excède 100 m2 et dont la profondeur dépasse deux mètres ;</li> <li>• les ICPE soumises aux règles de l'urbanisme, qu'elles relèvent de la procédure d'autorisation ou de déclaration ;</li> <li>• les dépôts spécifiques de matières toxiques, dangereuses, ainsi que de tous produits et substances susceptibles d'altérer la qualité chimique des eaux,</li> <li>• les dépôts d'ordures ménagères, centres de transit, de traitement, de broyage ou de tri de déchets, déposables,</li> <li>• les dépôts de matériaux inertes, de déblais, de gravats de démolition, d'encombrants, de métaux, de carcasses de véhicules,</li> <li>• les aires de récupération, démontage, recyclage de véhicules à moteur ou de matériel d'origine industrielle,</li> <li>• les cimetières,</li> <li>• le camping, caravaning,</li> <li>• les campements de nomades,</li> <li>• tous dispositifs épuratoires collectifs,</li> <li>• les hangars agricoles hormis ceux adjacents aux bâtiments exploitations existants,</li> <li>• les parkings,</li> <li>• les commerces de moyenne ou grande surface.</li> </ul> <p><i>Secteur As2</i> Toute forme d'occupation et d'utilisation du sol.</p> <p><b>ZONES INONDABLES</b> Toute construction, remblai et clôture en dur sont interdits dans l'ensemble des zones inondables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'extension des logements existants, dans des limites n'excédant pas leur Surface de Plancher de Construction ;</li> <li>- la construction d'annexes non habitables associées à ces logements (garages, remises...), sans limitation de surface ;</li> <li>- les habitations individuelles sur des terrains déclarés constructibles antérieurement à la date de l'arrêté de DUP ;</li> <li>- l'aménagement de terrains spécialement affectés à l'implantation d'habitations légères de loisir, quel qu'en soit le matériau constitutif ;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'exploitation de sables et graviers,</li> <li>• les fouilles dont la superficie excède 100 m2 et dont la profondeur dépasse deux mètres ;</li> <li>• les ICPE soumises aux règles de l'urbanisme, qu'elles relèvent de la procédure d'autorisation ou de déclaration ;</li> <li>• les dépôts spécifiques de matières toxiques, dangereuses, ainsi que de tous produits et substances susceptibles d'altérer la qualité chimique des eaux,</li> <li>• les dépôts d'ordures ménagères, centres de transit, de traitement, de broyage ou de tri de déchets, déposables,</li> <li>• les dépôts de matériaux inertes, de déblais, de gravats de démolition, d'encombrants, de métaux, de carcasses de véhicules,</li> <li>• les aires de récupération, démontage, recyclage de véhicules à moteur ou de matériel d'origine industrielle,</li> <li>• les cimetières,</li> <li>• le camping, caravaning,</li> <li>• les campements de nomades,</li> <li>• tous dispositifs épuratoires collectifs,</li> <li>• les hangars agricoles hormis ceux adjacents aux bâtiments exploitations existants,</li> <li>• les parkings,</li> <li>• les commerces de moyenne ou grande surface.</li> </ul> <p><i>Secteur As2</i> Toute forme d'occupation et d'utilisation du sol</p>
--	--

	<p><b>Secteur Aav</b></p> <p><b>Dans l'ensemble du secteur toute construction et installation autres que celles autorisées sous condition à l'article A2 sont interdites.</b></p> <p><i>ZONES INONDABLES</i></p> <p>Toute construction, remblai et clôture en dur sont interdits dans l'ensemble des zones inondables.</p>
--	--

### 3. L'AJOUT DE DISPOSITIONS SPECIFIQUES AU SOUS-SECTEUR AAV AU SEIN DE L'ARTICLE A-2 (OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL ADMISES SOUS CONDITIONS PARTICULIERES)

#### JUSTIFICATIONS :

Afin de pouvoir autoriser limitativement les infrastructures agrivoltaïques, il importe de régler sous conditions les occupations et utilisation qui pourront être admises. En effet, outre la nécessité de garantir une non incompatibilité avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées, il importe également que le projet ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages. Enfin ce projet doit assurer une plus-value agricole.

*C'est pourquoi, le règlement écrit de l'article A-2 est modifié de la façon suivante :*

- Article A - 2- Occupations et utilisation des sols admises sous conditions particulières :
- ➔ **Des prescriptions spécifiques au sous-secteur Aav sont rajoutées :**

AVANT MODIFICATION :	APRES MODIFICATION :
<p>Sont autorisés dans la zone A à l'exception des secteurs Ai et Aa :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les constructions nouvelles à usage d'habitation nécessaires à l'activité agricole ;</li> <li>• les extensions des constructions existantes à usage d'habitation quand elles sont nécessaires à l'activité agricole ;</li> <li>• les bâtiments d'exploitation (hangar, bâtiment d'élevage, etc.) nécessaires à l'activité agricole ;</li> </ul>	<p><b>Les prescriptions suivantes sont rajoutées (en rouge) :</b></p> <p>Sont autorisés dans la zone A à l'exception des secteurs Ai et Aa :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les constructions nouvelles à usage d'habitation nécessaires à l'activité agricole ;</li> <li>• les extensions des constructions existantes à usage d'habitation quand elles sont nécessaires à l'activité agricole ;</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• le changement de destination des bâtiments agricoles identifiés dans les documents graphiques.</li> </ul> <p>Pour certains modes d'occupations des sols et autres catégories de constructions, les destinations de constructions suivantes sont admises sous conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les affouillement et exhaussement du sol qui sont liés à des aménagements routiers dès lors que ceux-ci auraient satisfait aux diverses réglementations inhérentes à ce type de travaux (études d'impacts, loi sur l'eau, etc.).</li> <li>• les affouillements et exhaussements des sols quand ils sont liés à des ouvrages et installations d'intérêt général ou qu'ils répondent à un impératif technique lié à la nature de la construction ou à la topographie du site ;</li> <li>• les antennes érigées sur les mâts, par leur situation, leur dimension ou leur aspect extérieur, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales ;</li> <li>• les constructions et installations liées et nécessaires au fonctionnement des exploitations agricoles à titre de logements ou pour entreposer le matériel agricole, les récoltes, ou pour abriter les animaux ;</li> <li>• les constructions à usage d'habitation réalisées dans le cadre des besoins d'une exploitation existante à condition qu'elles soient édifiées dans un rayon de 150 mètres autour du siège de l'exploitation existant. Cette distance pourra être doublée, sur demande justifiée, en raison du relief, de la configuration du terrain, de l'inondabilité de la zone ou de la nécessité de sauvegarder une terre agricole ou un élément intéressant de l'environnement. Cette dernière</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les bâtiments d'exploitation (hangar, bâtiment d'élevage, etc.) nécessaires à l'activité agricole ;</li> <li>• le changement de destination des bâtiments agricoles identifiés dans les documents graphiques.</li> </ul> <p>Pour certains modes d'occupations des sols et autres catégories de constructions, les destinations de constructions suivantes sont admises sous conditions :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les affouillement et exhaussement du sol qui sont liés à des aménagements routiers dès lors que ceux-ci auraient satisfait aux diverses réglementations inhérentes à ce type de travaux (études d'impacts, loi sur l'eau, etc.).</li> <li>• les affouillements et exhaussements des sols quand ils sont liés à des ouvrages et installations d'intérêt général ou qu'ils répondent à un impératif technique lié à la nature de la construction ou à la topographie du site ;</li> <li>• les antennes érigées sur les mâts, par leur situation, leur dimension ou leur aspect extérieur, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales ;</li> <li>• les constructions et installations liées et nécessaires au fonctionnement des exploitations agricoles à titre de logements ou pour entreposer le matériel agricole, les récoltes, ou pour abriter les animaux ;</li> <li>• les constructions à usage d'habitation réalisées dans le cadre des besoins d'une exploitation existante à condition qu'elles soient édifiées dans un rayon de 150 mètres autour du siège de l'exploitation existant. Cette distance pourra être doublée, sur demande justifiée, en raison du relief, de la configuration du terrain, de</li> </ul>
---	--

<p>disposition n'est pas applicable en cas de création ou de transfert d'un siège d'exploitation et dans ce cas les bâtiments d'exploitation devront être créés préalablement à la construction des bâtiments à usage d'habitation et ces derniers devront être situés à proximité des bâtiments d'exploitation (150 mètres maximum).</p> <p>Les bâtiments repérés au plan de zonage (par une étoile) en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial, peuvent faire l'objet de changement de destination dans les conditions fixées par l'article L.123-3-1 du Code de l'urbanisme.</p> <p><i>Secteur Ai</i></p> <p>Dans ce secteur s'appliquent les prescriptions contenues dans le Plan des Surfaces Submersibles approuvé par décrets n° 59.485 et 59.486 du 27 mars 1959 joint en servitude au présent dossier.</p> <p><i>Secteur Aa, As1, As2</i></p> <p>Sont admises les constructions et installations liées ou nécessaires au fonctionnement et la maintenance des équipements publics.</p> <p>En cas d'implantation de ces équipements sur des parcelles identifiées sur les documents graphiques en zone inondable, toutes précautions devront être prises pour que les installations soient hors d'eau de façon à ce que le fonctionnement des équipements ne soit pas perturbé et afin d'éviter tout risque de pollution.</p> <p><b>CONDITIONS RELATIVES AU RISQUE MINIER</b></p> <p>En zone soumise à un risque d'effondrement de niveau faible, il est permis la reconstruction à l'identique ainsi que les projets d'extension, d'agrandissement ou de changement de destination, sous réserve qu'ils n'aient pas pour effet d'augmenter de façon significative la capacité d'accueil des habitants ou utilisateurs.</p>	<p>l'inondabilité de la zone ou de la nécessité de sauvegarder une terre agricole ou un élément intéressant de l'environnement. Cette dernière disposition n'est pas applicable en cas de création ou de transfert d'un siège d'exploitation et dans ce cas les bâtiments d'exploitation devront être créés préalablement à la construction des bâtiments à usage d'habitation et ces derniers devront être situés à proximité des bâtiments d'exploitation (150 mètres maximum).</p> <p>Les bâtiments repérés au plan de zonage (par une étoile) en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial, peuvent faire l'objet de changement de destination dans les conditions fixées par l'article L.123-3-1 du Code de l'urbanisme.</p> <p><i>Secteur Ai</i></p> <p>Dans ce secteur s'appliquent les prescriptions contenues dans le Plan des Surfaces Submersibles approuvé par décrets n° 59.485 et 59.486 du 27 mars 1959 joint en servitude au présent dossier.</p> <p><i>Secteur Aa, As1, As2</i></p> <p>Sont admises les constructions et installations liées ou nécessaires au fonctionnement et la maintenance des équipements publics.</p> <p>En cas d'implantation de ces équipements sur des parcelles identifiées sur les documents graphiques en zone inondable, toutes précautions devront être prises pour que les installations soient hors d'eau de façon à ce que le fonctionnement des équipements ne soit pas perturbé et afin d'éviter tout risque de pollution.</p> <p><b>Secteur Aav</b></p> <p>Sont limitativement autorisés les dispositifs de production solaire d'électricité sous réserve de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées ;</li> <li>- ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ;</li> </ul>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- d'assurer la démonstration d'une plus-value pour l'agriculture présente sur site ;</li> <li>- de garantir une réversibilité du site lors du démantèlement des installations.</li> </ul> <p><i>CONDITIONS RELATIVES AU RISQUE MINIER</i>                  En zone soumise à un risque d'effondrement de niveau faible, il est permis la reconstruction à l'identique ainsi que les projets d'extension, d'agrandissement ou de changement de destination, sous réserve qu'ils n'aient pas pour effet d'augmenter de façon significative la capacité d'accueil des habitants ou utilisateurs.</p>
--	--

#### 4. L'AJOUT DE DISPOSITIONS QUALITATIVES AU SEIN DU SOUS-SECTEUR AAV DESTINEES A AMELIORER L'INSERTION ARCHITECTURALE ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE

##### JUSTIFICATIONS :

Le projet agrivoltaïque s'insère dans un secteur très sensible sur le plan patrimonial et paysager. A ce titre, il importe de garantir une insertion optimale du projet au sein de son environnement.

*C'est pourquoi, certains article du règlement écrit de la zone A sont modifiés de la façon suivante :*

- Article A-10 - Hauteur maximale des constructions :
- ➔ Des prescriptions spécifiques au sous-secteur Aav sont rajoutées :

AVANT MODIFICATION :	APRES MODIFICATION :
La hauteur maximale des constructions, comptée à partir du terrain naturel est fixée à 9 mètres au faîtage. Cette hauteur peut être portée à 14 mètres pour les bâtiments agricoles et à 25 mètres pour les silos et des éléments ponctuels de superstructure. En cas d'extension de bâtiments ou d'activités ayant une hauteur supérieure au maximum indiqué ci-dessus, la hauteur pourra atteindre celle de la construction existante.	<p><b>Les mentions suivantes sont rajoutées (en rouge) :</b></p> La hauteur maximale des constructions, comptée à partir du terrain naturel est fixée à 9 mètres au faîtage. Cette hauteur peut être portée à 14 mètres pour les bâtiments agricoles et à 25 mètres pour les silos et des éléments ponctuels de superstructure. En cas d'extension de bâtiments ou d'activités ayant une hauteur supérieure au maximum

	<p>indiqué ci-dessus, la hauteur pourra atteindre celle de la construction existante.</p> <p><b>Secteur Aav</b></p> <p><b>La hauteur du poste de transformation et livraison ne pourra excéder 2,70 mètres de hauteur.</b></p> <p><b>La hauteur des ombrières photovoltaïques ne pourra excéder 9 mètres de hauteur.</b></p> <p><b>La hauteur du local technique ne pourra excéder 2,75 mètres de hauteur.</b></p>
--	--

- Article A-11 – Aspect extérieur des constructions :

➔ **Des prescriptions spécifiques au sous-secteur Aav sont rajoutées :**

AVANT MODIFICATION :	APRES MODIFICATION :
<p>Par leur situation, leur architecture, leur dimension ou leur aspect extérieur, les constructions à édifier ou à modifier ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.</p> <p>Pour limiter l'impact de ces bâtiments dans le paysage, ceux-ci seront de préférence implantés le plus près possible des parties actuellement urbanisées.</p> <p>Un soin particulier doit être apporté à l'aspect et à la composition architecturale de la construction du côté où elle est la plus perceptible.</p> <p>Les murs séparatifs, les murs aveugles apparents, les bâtiments annexes doivent avoir un aspect qui s'harmonise avec celui des façades principales.</p> <p>Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux compatibles avec le respect des perspectives, du paysage et de l'environnement en général.</p>	<p><b>Les mentions suivantes sont rajoutées (en rouge) :</b></p> <p>Par leur situation, leur architecture, leur dimension ou leur aspect extérieur, les constructions à édifier ou à modifier ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.</p> <p>Pour limiter l'impact de ces bâtiments dans le paysage, ceux-ci seront de préférence implantés le plus près possible des parties actuellement urbanisées.</p> <p>Un soin particulier doit être apporté à l'aspect et à la composition architecturale de la construction du côté où elle est la plus perceptible.</p> <p>Les murs séparatifs, les murs aveugles apparents, les bâtiments annexes doivent avoir un aspect qui s'harmonise avec celui des façades principales.</p>

<p>Les matériaux de couverture et de bardage, les enduits, les menuiseries et les huisseries extérieures ne devront présenter aucune brillance.</p> <p>Les bâtiments d'exploitation devront, dans la mesure du possible, être masqués par un écran végétal constitué d'essences locales variées.</p> <p>Les clôtures ne pourront en aucun cas dépasser 2 mètres de hauteur.</p> <p>En zone inondable, les clôtures doivent être transparentes à l'eau.</p> <p>L'entretien, la restauration et la modification des constructions doivent faire appel à des procédés destinés à maintenir leur aspect général et l'unité de l'ensemble.</p>	<p>Les constructions doivent présenter une simplicité de volume, une unité d'aspect et de matériaux compatibles avec le respect des perspectives, du paysage et de l'environnement en général.</p> <p>Les matériaux de couverture et de bardage, les enduits, les menuiseries et les huisseries extérieures ne devront présenter aucune brillance.</p> <p>Les bâtiments d'exploitation devront, dans la mesure du possible, être masqués par un écran végétal constitué d'essences locales variées.</p> <p>Les clôtures ne pourront en aucun cas dépasser 2 mètres de hauteur.</p> <p>En zone inondable, les clôtures doivent être transparentes à l'eau.</p> <p>L'entretien, la restauration et la modification des constructions doivent faire appel à des procédés destinés à maintenir leur aspect général et l'unité de l'ensemble.</p> <p><b>Secteur Aav</b></p> <p><b>Les clôtures devront être perméables afin notamment de faciliter la circulation de la petite faune. Elles ne pourront excéder deux mètres cinquante de hauteur.</b></p> <p><b>Les portails devront présenter un aspect cohérent avec le reste de la clôture. Ils ne pourront excéder deux mètres cinquante de hauteur.</b></p> <p><b>Les clôtures devront présenter un aspect qui permet une bonne intégration au contexte paysager, notamment en matière de teinte.</b></p>
---	---

- Article A-13 – Espaces libres et plantations :

➔ Des prescriptions spécifiques au sous-secteur Aav sont rajoutées :

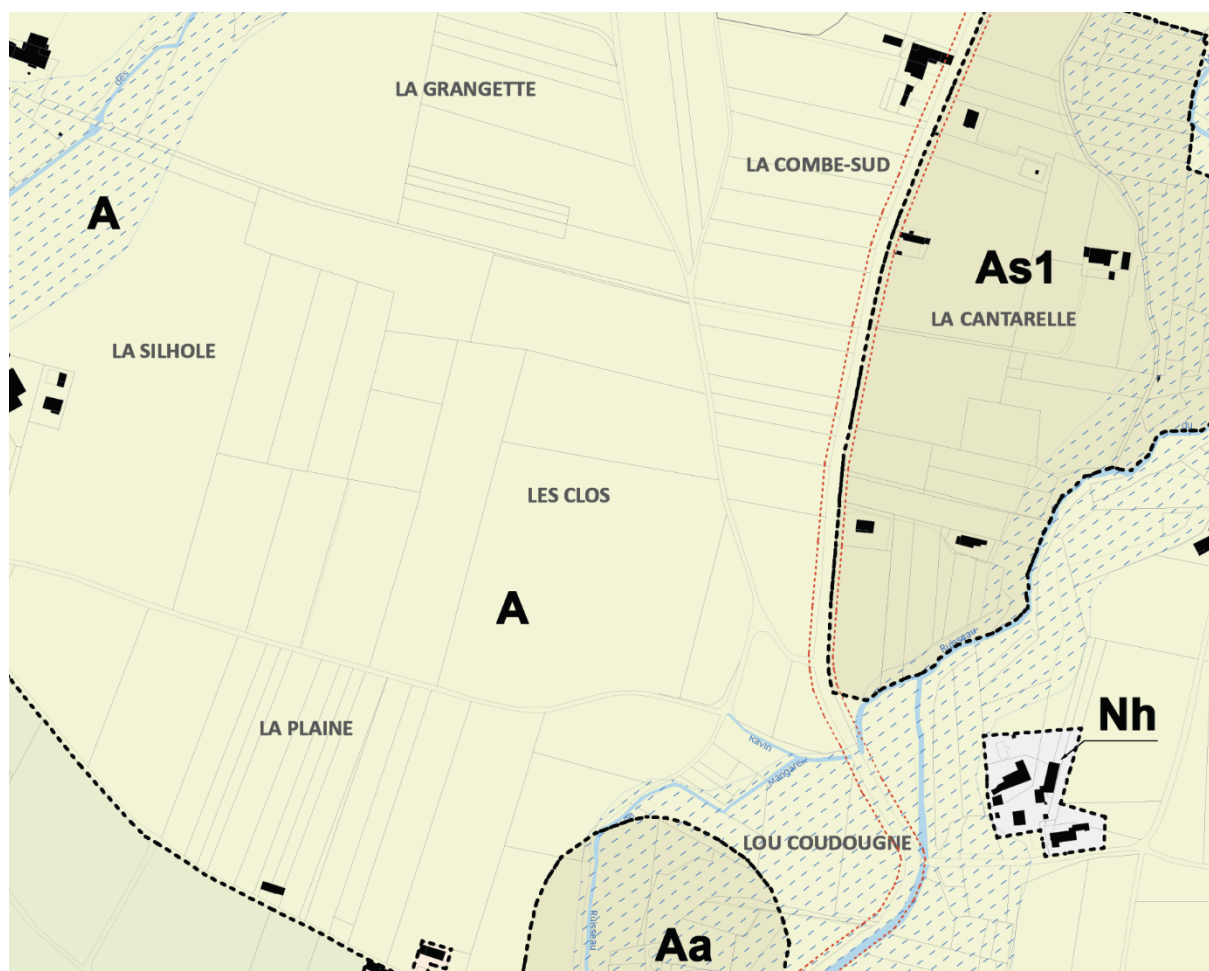
AVANT MODIFICATION :	APRES MODIFICATION :
<p>L'ensemble des espaces libres doit faire l'objet d'un traitement paysager à dominante végétale. Afin de limiter l'imperméabilisation des sols et de préserver la qualité du paysage urbain, il est</p>	<p><b>Les mentions suivantes sont rajoutées (en rouge) :</b></p> <p>L'ensemble des espaces libres doit faire l'objet d'un traitement paysager à dominante</p>

<p>imposé de laisser un minimum d'espaces libres en pleine terre et végétalisés. Dans la mesure du possible, les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.</p> <p>Pour les aires de stationnement, il est imposé la plantation d'un arbre de moyen développement minimum par tranche de 4 places.</p> <p>Les abords des bâtiments d'exploitation devront être végétalisés afin de limiter l'impact visuel de la construction.</p> <p>Les essences locales sont à privilégier. L'aménagement devra obligatoirement comporter plusieurs essences de végétaux.</p>	<p>végétale. Afin de limiter l'imperméabilisation des sols et de préserver la qualité du paysage urbain, il est imposé de laisser un minimum d'espaces libres en pleine terre et végétalisés. Dans la mesure du possible, les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.</p> <p>Pour les aires de stationnement, il est imposé la plantation d'un arbre de moyen développement minimum par tranche de 4 places.</p> <p>Les abords des bâtiments d'exploitation devront être végétalisés afin de limiter l'impact visuel de la construction.</p> <p>Les essences locales sont à privilégier. L'aménagement devra obligatoirement comporter plusieurs essences de végétaux.</p> <p><b>Secteur Aav</b></p> <p>Afin de garantir une insertion paysagère efficiente des installations le projet doit favoriser le maintien des haies existantes et créer de nouvelles haies.</p> <p>La hauteur de ces haies devra être comprise entre trois et quatre mètres.</p> <p>Les nouvelles haies devront mesurer un minimum de deux mètres lors de l'installation du parc agrivoltaïque. En outre, elles devront être intégralement constituées d'essences persistantes.</p> <p>Par ailleurs, deux ou trois rangs de haies de cyprès devront être disposées entre la chapelle Sainte-Agnès et le parc agrivoltaïque afin de réduire au maximum l'impact paysager sur ce site inscrit aux Monuments Historiques.</p>
--	--

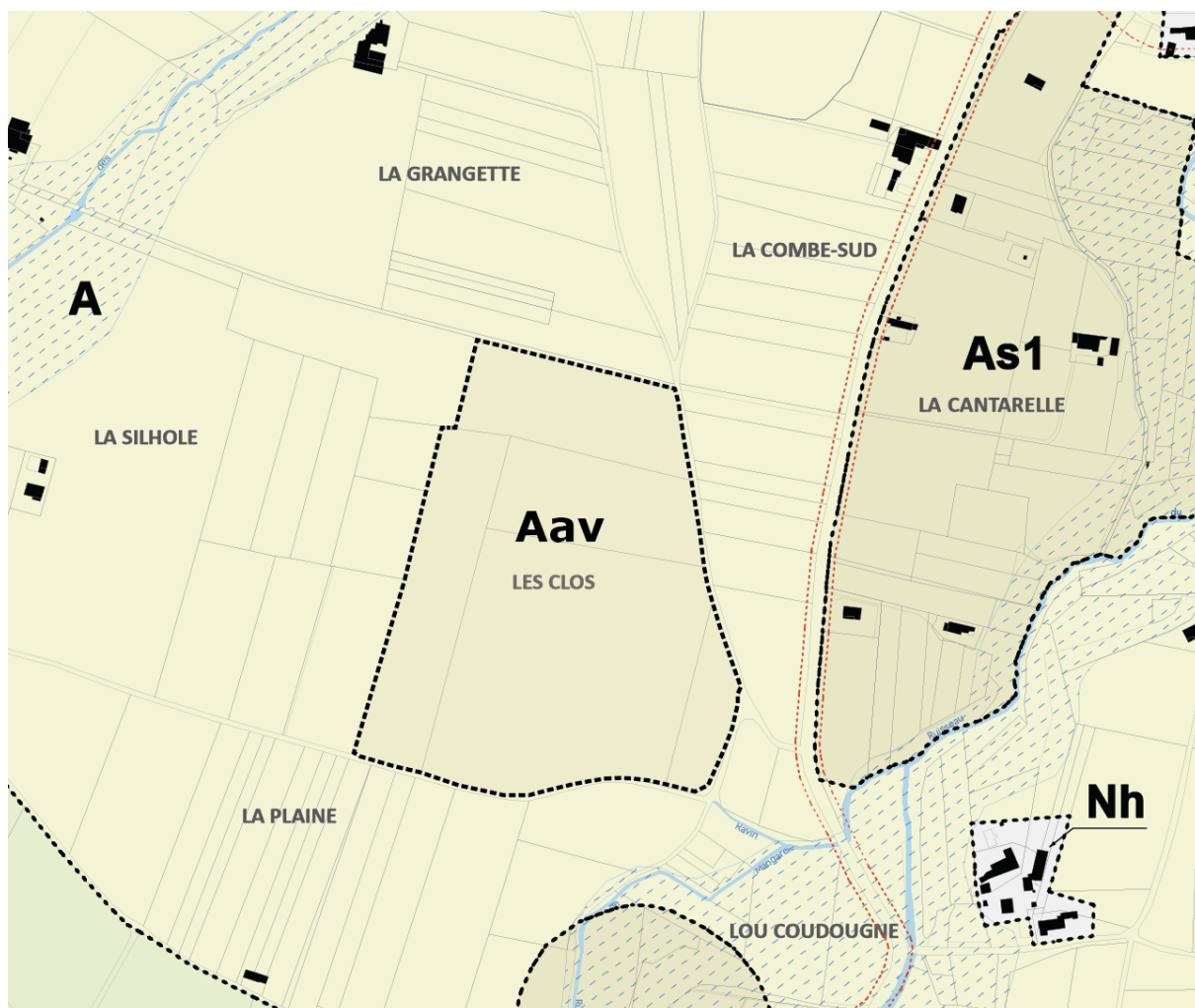
## B. LES MODIFICATIONS APPORTEES AU REGLEMENT GRAPHIQUE

Elles se limitent à créer une zone Aav correspondant à la stricte emprise du projet agrivoltaïque, soit les parcelles AC136, AC 137, AC 139, AC 382 et AC 409, d'une superficie totale de 8,5 ha.

### 1. ZONAGE DU PLU ISSU DE LA 2EME MODIFICATION SIMPLIFIEE



## 2. ZONAGE MIS EN ŒUVRE DANS LE CADRE DE LA PRESENTE MODIFICATION SIMPLIFIEE



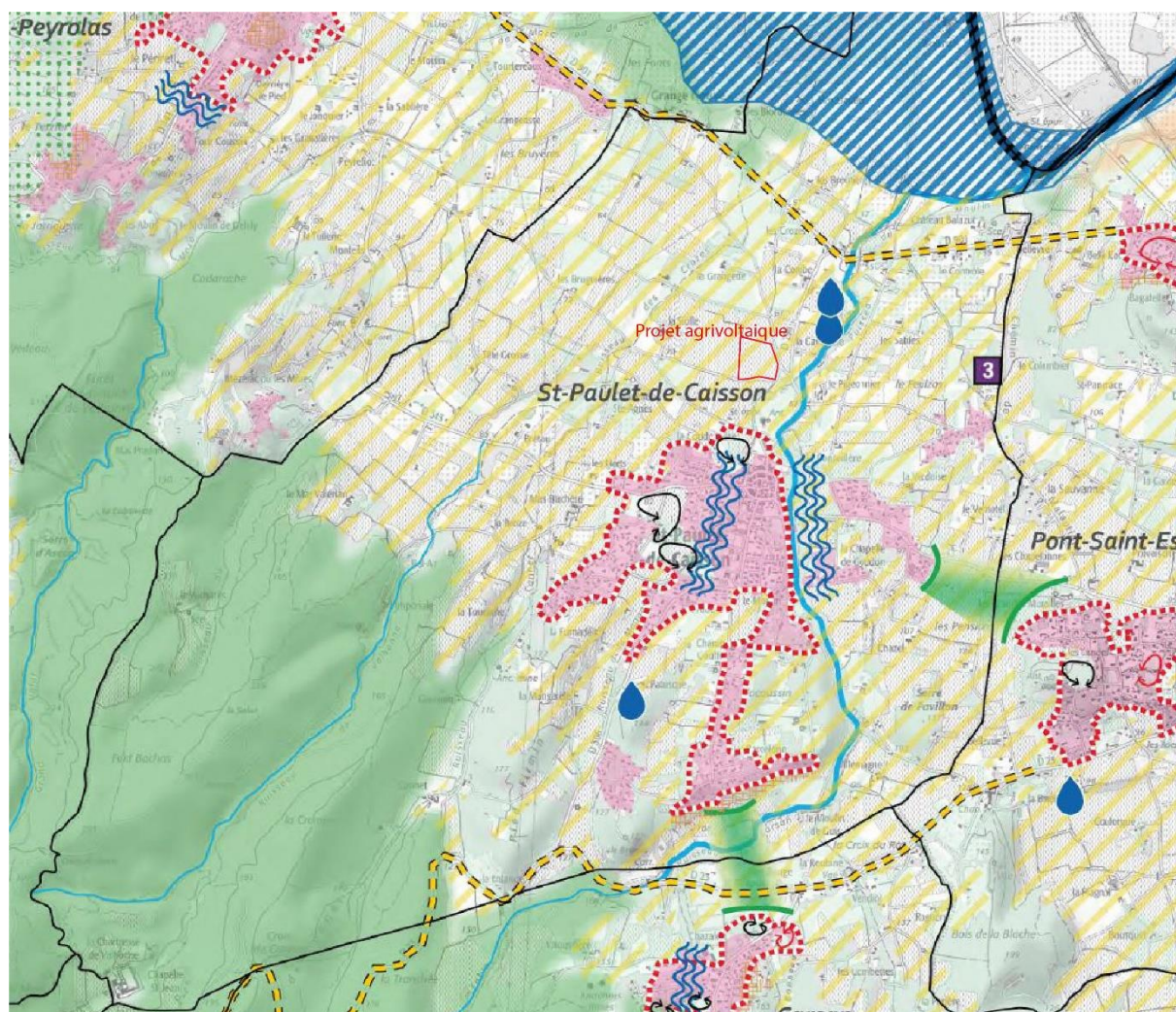


# V JUSTIFICATIONS DU PROJET AU REGARD DU SCOT DU GARD RHODANIEN ET DES DIVERSES POLITIQUES SECTORIELLES

---

## A. LE SCOT DU GARD RHODANIEN

Localisation du projet au regard du DOO du SCOT du Gard Rhodanien :





Source : SCOT du Gard Rhodanien approuvé

En mettant en perspective le projet agrivoltaïque avec la cartographie du DOO du SCOT du Gard Rhodanien, on s'aperçoit que le projet est situé sur des « terres agricoles de qualité à préserver sur le long terme ». Néanmoins, les installations agrivoltaïques œuvrent à préserver ce capital agricole en assurant une protection certaine des cultures et en permettant très vraisemblablement un meilleur rendement.

En ce qui concerne les orientations du SCOT visant à préserver le capital agricole et à promouvoir une évolution des pratiques (Défi 1 du PADD du SCOT, point 1-3) ; le projet permet à la fois une évolution des pratiques agricoles ainsi que de faire face aux enjeux du changement climatique en permettant notamment de contribuer à l'économie de la ressource en eau. Cela permet également de contribuer à répondre à l'objectif de modernisation des exploitations. Le projet va également dans le sens de l'ambition du DOO (défi 1) et du point 1-4 visant à créer les conditions pour conforter l'activité agricole et accompagner une évolution des pratiques.

Vis-à-vis du défi 2 du PADD du SCOT, le projet contribue à préserver le capital agricole, économique, écologique et paysager (point 3-1). En effet, l'étude paysagère réalisée et les efforts effectués par le porteur de projet en ce qui concerne l'intégration paysagère contribuent à atteindre cet objectif. Par ailleurs, le règlement modifié de la zone Aav vient apporter une garantie supplémentaire en la matière. Le capital agricole est également préservé en raison des aspects positifs du projet vis-à-vis

des conséquences du réchauffement climatique. Enfin, le rendement économique de l'exploitation est optimisé par l'installation agrivoltaïque. Le défi 2 du DOO est également pleinement respecté. En effet, son point 3-1 visant à préserver le capital agricole n'est pas remis en cause par le projet. Par ailleurs, le projet agrivoltaïque n'est pas constitutif d'un usage susceptible de nuire à l'activité agricole ou de remettre en cause sa pérennité.

Le projet contribue également à développer les énergies renouvelables et notamment l'énergie solaire photovoltaïque, principal potentiel du territoire (défi 3 du PAD, point 4). Il s'inscrit également en droite ligne du DOO en faveur de la transition énergétique et de la préservation des vallées et terres viticoles. Par ailleurs, conformément aux dispositions du DOO, le projet amène la justification qu'il apporte une réelle plus-value dans le mode de culture, la modernisation de l'exploitation agricole (supra).

## B. LE PCAET DU GARD RHODANIEN

---

Le projet s'inscrit en droite ligne du PCAET du Gard Rhodanien. En effet, il s'inscrit dans le cadre de la fiche action n°10 qui prévoit en vertu du contrat de transition écologique (CTE) d'assurer la transition vers le CRTE (contrat de relance et de transition écologique). Cela implique rédaction de nouvelles fiches actions (eau, agriculture, agrivoltaïsme, programme Impulsion...).

Il permet également de s'inscrire dans le cadre de la fiche action n°14 qui a pour objectif de déployer les outils d'informations nécessaires autour du solaire a pour objectif stratégique de développer les énergies renouvelables en préservant la qualité paysagère.

## C. LES POLITIQUES REGIONALES ET DEPARTEMENTALES

---

Le projet contribue à atteindre les objectifs départementaux du Plan Climat Energie Territorial et du Schéma d'aménagement durable du territoire « Gard 2023 ». Il se conforme également aux attendus de l'étude des sensibilités paysagères pour guider le développement de l'énergie solaire photovoltaïque au sol dans le Gard.

Enfin, le projet permet de participer à la réalisation des objectifs régionaux en matière de production d'énergies renouvelable visés par le schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), le SRADDET - Occitanie 2040 et les ambitions régionales.

Annexes : Etude des sensibilités  
paysagères pour guider le  
développement de l'énergie solaire  
photovoltaïque au sol dans le Gard :  
Cahier des recommandations  
/Convention tripartite de suivi agricole  
signée entre l'agriculteur, la Chambre  
d'Agriculture et le porteur de projet

---



**Carole DELGA**  
Ancienne ministre  
Présidente

Montpellier, le 8 avril 2024

Récépissé

**MONSIEUR CHRISTOPHE SERRE  
MAIRE  
MAIRIE DE SAINT PAULET DE CAISSON  
HOTEL DE VILLE  
15 PROMENADE SAINT PAUL  
30130 SAINT PAULET DE CAISSON**

**NOS REF:** CD/AD/SGC/A24-06393

**OBJET :** Projet de modification simplifiée n°3 du PLU

Monsieur le Maire,

J'ai bien reçu le courrier que vous avez adressé à la Région en date du 8 avril 2024.

Votre demande a été confiée à la Direction de l'Aménagement et de l'Immobilier pour traitement.

Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, à l'expression de mes salutations distinguées.

**Carole DELGA**



Conformément à la loi « Informatique et Liberté » du 6 janvier 1978, nous vous précisons que toutes les informations communiquées dans le cadre d'une demande de subvention, font l'objet d'un traitement informatisé, aux seules fins de l'instruction du dossier. Vous pourrez exercer le droit d'accès et de rectification des données.

HÔTEL DE RÉGION

Toulouse  
22, bd du Maréchal Juin - 31406 Toulouse cedex 9 France  
Tél. : 3010 (service et appel gratuits)

Montpellier  
201, av. de la Pompignane - 34064 Montpellier cedex 2 France Tél.  
3010 (service et appel gratuits)



la region.fr



Nos réf. : Etudes/eg.pr.vw.fm.sa/24.19  
Dossier suivi par :  
Fabrice Machelart  
☎ 04.66.87.99.16  
[urbanisme@gard.cci.fr](mailto:urbanisme@gard.cci.fr)

Monsieur Christophe Serre  
Maire  
Mairie de Saint-Paulet-de-Caisson  
15, Promenade Saint-Paul  
30130 Saint-Paulet-de-Caisson

Nîmes, le 26 avril 2024

Objet :  
Modification simplifiée n°3 du PLU de la commune de Saint-Paulet-de-Caisson

Monsieur le Maire,

Nous faisons suite à votre courrier reçu le 8 avril 2024, concernant la modification simplifiée n°3 du PLU de la commune de Saint-Paulet-de-Caisson. Nous vous remercions de nous avoir transmis le dossier.

Nous notons que la procédure porte sur la création d'un sous-secteur de la zone agricole (A) exclusivement dédié à l'agrivoltaïsme qui sera accompagné de dispositions particulières au sein du règlement écrit.

**Les intérêts des entreprises n'étant pas directement impactés, la Chambre de Commerce et d'Industrie est favorable à la modification simplifiée n°3 du PLU de Saint-Paulet-de-Caisson.**

Vous en souhaitant bonne réception, je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de ma considération distinguée.

*Bien à vous*

Éric Giraudier  
Président

66  
Monsieur le Maire  
15 Promenade Saint-Paul  
30130 Saint-Paulet-de-Caisson

Nîmes, le 26 Avril 2024

Objet. : Avis concernant le projet de modification simplifiée n°3

Courrier suivi par : Grégoire GERARD  
t: 04 66 04 50 68 ✉: gregoire.gerard@gard.chambagri.fr

Monsieur le Maire,

Vous avez saisi la Chambre d'Agriculture pour avis au sujet du projet de modification simplifiée n°1 de votre PLU prescrit le 30/01/2024.


Après étude des documents par nos services, nous vous faisons part de notre analyse.

La modification porte sur l'adaptation d'une partie de la zone agricole afin de permettre la mise en place d'un projet agrivoltaïque, le précédent règlement ne le permettant pas.

Nous rappelons que tout projet voulant s'implanter en zone Aav et plus généralement en zone agricole devra suivre la loi APER définissant l'agrivoltaïsme et ses conditions.

Ainsi nous donnons un avis favorable à votre modification simplifiée. Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, en l'assurance de ma considération distinguée.

La Présidente,

Magali SAUMADE 







Chambre  
de **Métiers**  
et de l'**Artisanat**

**OCCITANIE**

**GARD**

Service Territoire et partenariats  
Ref: XP/SC/ND  
Dossier suivi par Nathalie DEMOGUE  
☎ : 04 66 62 80 35  
✉ : [nathalie.demogue@cma-gard.fr](mailto:nathalie.demogue@cma-gard.fr)

A Nîmes, le Mardi 07 Mai 2024

**A l'attention de Monsieur Le Maire**

Mairie  
15 PROMENADE DE Saint Paul  
30130 Saint-Paulet-de-Caisson

**Objet : PLU**

Monsieur le Maire,

Dans le cadre de la consultation relative au projet de modification du Plan Local d'Urbanisme de votre commune, vous demandez l'avis de la Chambre de Métiers et de l'Artisanat du Gard et vous nous offrez la possibilité de l'exprimer.

Je vous remercie et vous informe qu'après étude du projet nous n'avons pas de remarques particulières à formuler.

Nous tenons à vous informer que la Chambre de Métiers et de l'Artisanat du Gard reste à votre disposition concernant les projets d'implantation d'activités artisanales de votre territoire et souhaite fortement s'y associer.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur Le Maire, l'assurance de nos salutations distinguées.

Le Président,

**Xavier PERRET**

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
Liberté • Égalité • Fraternité

CHAMBRE DE MÉTIERS ET DE L'ARTISANAT OCCITANIE

GARD : 904 avenue Maréchal Juin - CS 83012 - 30908 Nîmes Cedex 2 - 04 66 62 80 00 - [chambre-de-metiers@cma-gard.fr](mailto:chambre-de-metiers@cma-gard.fr) - [cma-gard.fr](http://cma-gard.fr)  
SIRET 130 027 931 00109



**Direction  
Générale Adjointe  
Développement et  
Cadre de Vie**

**Direction de  
l'Attractivité  
du Territoire**

**Direction Adjointe  
Aménagement du  
Territoire et  
Fonds Européens**

Affaire suivie par :  
Christophe DUMAS

Tél. : 06 37 92 61 66

Courriel :

[christophe.dumas@gard.fr](mailto:christophe.dumas@gard.fr)

Réf : CD/CM/2024/23

Nîmes, le 29 AVR. 2024

Monsieur Christophe SERRE  
Maire de Saint-Paulet-de-Caisson  
Mairie  
15 Promenade Saint-Paul

30130 SAINT-PAULET-DE-CAISSON

**Objet : Avis du Département – 3<sup>ème</sup> Modification Simplifiée du PLU**

Monsieur le Maire,

Le projet de 3<sup>ème</sup> modification simplifiée du PLU que vous avez prescrit m'a bien été transmis avant la mise à disposition du dossier au public, conformément à l'article L. 153-40 du Code de l'urbanisme.

J'ai bien pris note que cette modification concerne un projet d'agrivoltaïsme sur 8.5ha.

Compte tenu du dossier fourni, et en l'absence d'éléments sur le trafic induit par le projet, le porteur de projet devra prendre l'attache du Département (gestionnaire des RD901 et RD256) pour s'informer des modalités à mettre en œuvre afin d'assurer la circulation des usagers durant les phases de chantier durant lesquelles le trafic PL sera significatif, en particulier lors des phases d'approvisionnement.

Aussi j'ai l'honneur de vous transmettre l'avis favorable de l'Administration départementale à cette procédure ; je vous prie de bien vouloir joindre ce courrier au dossier mis à disposition du public.

Je vous invite à me faire parvenir un exemplaire du document d'urbanisme de votre commune après modification (Clé USB ou lien de téléchargement).

La Direction de l'Attractivité du Territoire, notamment en charge de la coordination des interventions en matière d'urbanisme au niveau de l'Administration départementale, se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Je vous prie de croire, Monsieur le Maire, à l'assurance de ma meilleure considération.

La Présidente,

Document signé électroniquement  
le 29/04/2024  
Olivier GAILLARD  
Conseiller départemental (Olivier Gaillard)



# PRÉFET DU GARD

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## Direction départementale des territoires et de la mer

Le directeur

à

Monsieur le maire de Saint-Paulet-de-Caisson

15, Promenade Saint-Paul  
30130 Saint-Paulet-de-Caisson

### Service aménagement territorial Gard rhodanien

Affaire suivie par : Lucie Millon

Tél. : 04 90 15 11 63

lucie.millon@gard.gouv.fr

Villeneuve-les-Avignon, le 25 avril  
2024

### Objet : MS n°3 du PLU de Saint-Paulet-de-Caisson

Réf : courrier de notification pour avis des PPA dans le cadre de la MS n°3 du PLU, réceptionné le 8 avril 2024

Par courrier référencé ci-dessus, vous m'avez notifié le projet de modification simplifiée n°3 du PLU de votre commune.

Le présent avis porte uniquement sur le volet urbanisme.

La modification simplifiée vise à créer un sous-secteur de la zone agricole associé à un règlement adapté permettant la réalisation d'une centrale solaire agrivoltaïque. Ce motif entre dans le champ d'application de la modification simplifiée tel que défini par l'article L.153-45 du code de l'urbanisme.

Le projet consiste en l'installation d'une structure agrivoltaïque d'une emprise totale de 5,3 ha couvrant des arbres fruitiers (kiwis), des plantations d'oliviers et de la vigne, sur un terrain d'assiette de 8,5 ha. Le projet vise à combiner, sur un même site, une production agricole (primaire) et une production d'énergie photovoltaïque (secondaire).

Le service d'aménagement territorial du Gard rhodanien a été associé tant à l'élaboration du projet agrivoltaïque qu'à la procédure d'urbanisme. Les préconisations formulées, notamment en termes d'intégration paysagère, ont été prises en compte dans le règlement du sous-secteur Aav.

Le DOO du SCoT Gard rhodanien stipule qu'« en cas d'implantation sur des terres agricoles, il conviendra de démontrer que le projet apporte une réelle plus-value dans le mode de culture, la modernisation de l'exploitation agricole ». Aussi, dans un souci de démontrer la compatibilité de la modification simplifiée du PLU avec le SCoT Gard rhodanien et de sécuriser juridiquement la procédure, vous pourrez judicieusement annexer au dossier la convention de suivi agricole signée entre la Chambre d'Agriculture, l'agriculteur et le porteur de projet.

Sous réserve de prise en compte de cette remarque, j'émet un avis favorable au projet de modification simplifiée de votre PLU.

Le directeur adjoint,

**CONVENTION DE SUIVI AGRICOLE**

**Entre, les soussignés :**

La Chambre d'Agriculture du Gard, établissement public légalement représenté par sa présidente Madame Magali Saumade, dont le siège est à Mas de l'agriculture – 1120 route de Saint-Gilles CS 38283, 30942 Nîmes Cedex 9, immatriculée sous le numéro SIRET 183 000 041 000 32

Ci-après, dénommée « **La Chambre d'Agriculture** » ;

**Et :**

La Sihole, entreprise agricole à responsabilité limitée (EARL), dont le siège social est sis 724 chemin de la Sihole, 30130 Saint-Paulet-de-Caisson, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nîmes sous le numéro SIRET 390 197 465, et représentée par Monsieur Simon Guigue, en sa qualité de Gérant,

Ci-après, dénommée « **La Sihole** » ;

**Et :**

DERASP SAS, société par actions simplifiée au capital de 50.000 euros (€), dont le siège social est sis 23, rue Charles de Gaulle, 78560 Le-Port-Marly (France), immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Versailles (France) sous le N° SIRET 894 862 713, et représentée par Monsieur Rik Van de Walle en sa qualité de Président,

Ci-après, dénommée « **DERASP** » ;

Ensemble, ci-après dénommées « **les Parties** » et individuellement une « **Partie** ».

\*\*\*\*\*

La Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) a publié le 5 août 2021 un appel d'offre (AO) portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité innovantes à partir de l'énergie solaire, sans dispositifs de stockage (AO PPE2 PV Innovant, ci-après « **AO CRE Innovation** »).

Au sens de cet appel d'offres, les installations agrivoltaïques innovantes sont des installations permettant de coupler une production photovoltaïque secondaire à une production agricole principale en permettant une synergie de fonctionnement démontrable. Une production agricole doit être maintenue sous la structure pendant toute la durée du contrat de rémunération.

**DERASP** souhaite développer, construire et exploiter une installation agrivoltaïque avec trackers bi-axiaux en surplomb de parcelles agricoles sises sur la commune de Saint-Paulet-de-Caisson (ci-après « **Le Projet** »).

**La Sihole** exploite les parcelles concernées par le Projet en arboriculture (kiwis) et viticulture (Viognier et Syrah).

**La Chambre d'Agriculture** effectuera le suivi des cultures une fois l'installation agrivoltaïque mise en service, dans les conditions définies aux présentes et conformément aux exigences du cahier des charges de l'AO CRE Innovation mis à jour le 19 octobre 2021.

L'une des pièces exigées pour répondre à l'AO CRE Innovation est une Convention de suivi agricole (ci-après « **la Convention** ») qui doit être établie entre l'agriculteur, ici La Sihole, et un organisme professionnel ou scientifique, ici La Chambre d'Agriculture, précisant la nature et la durée du suivi tant sous l'installation agrivoltaïque qu'en « zone témoin ». La convention doit expliciter les modalités de ce suivi : nature, durée, visites et audits de l'installation, types et méthodes de mesures, fréquences de ces mesures, comparaisons des résultats, etc.

Avant la signature de la présente Convention, les Parties se sont rencontrées pour échanger sur le Projet et déterminer les modalités du suivi agricole et sa mise en œuvre. Les Parties ont pu échanger sur les éléments descriptifs des installations et ont connaissance du caractère innovant du Projet et des risques qui y sont liés. Les Parties déclarent ainsi que les dispositions de cette Convention ont été, en respect des dispositions impératives de l'article 1104 du Code civil, négociées de bonne foi, et qu'en application de celles de l'article 1112-1 du même Code, toutes les informations connues de l'une dont l'importance est déterminante pour le consentement des autres ont été révélées. Elles affirment que la présente Convention reflète l'équilibre voulu par chacune d'elles.

#### **ARTICLE 1 : Objet**

La présente Convention a pour objet la définition des modalités du suivi des cultures arboricoles et viticoles présentées sous la structure agrivoltaïque et sur les zones témoins (ci-après « **le Suivi Agricole** »), sur le **Terrain** ci-après désigné.

#### **ARTICLE 2 : Terrain**

Le Terrain concerné par la présente Convention comprend les parcelles n° 137, 139 et 382, d'une surface totale de 6,37 Ha, sises lieu-dit « Les Clos » - 30130 Saint-Paulet-de-Caisson et enregistrées au cadastre en section AC.

#### **ARTICLE 3 : Définition et coordination du Suivi Agricole**

Le protocole définissant les modalités du Suivi Agricole est rédigé par la Chambre d'Agriculture (ci-après « Le Protocole ») pour l'arboriculture (kiwis) et la viticulture (Viognier et Syrah). La Chambre d'Agriculture est en charge de la coordination technique de la mise en œuvre du Protocole et pourra, si besoin, s'appuyer de tout partenaire agricole de son choix (organisme professionnel ou scientifique) qui aura été préalablement présenté à La Sihole et DERASP et accepté par eux.

Le Protocole est annexé à la présente Convention (annexe 1).

Le Protocole pourra être amené à évoluer sur commun accord de l'ensemble des Parties.

#### **ARTICLE 4 : Réalisation du Suivi Agricole**

La Chambre d'Agriculture s'engage à réaliser et suivre le Protocole à partir de la mise en service du Projet.

Les Parties rappellent que l'exploitation du Terrain, comprenant les cultures présentes sous l'installation agrivoltaïques et les zones témoins, est à la charge exclusive de La Sihole.

La nature du Suivi Agricole, la fréquence des passages sur le Terrain, les types et méthodes de mesures ainsi que la compilation des résultats et leur comparaison entre les cultures présentes sous l'installation agrivoltaïque et les zones témoins sont indiqués dans le Protocole et sont à la charge de la Chambre d'Agriculture.

Les techniciens mobilisés par la Chambre d'Agriculture, dans le cadre et dans la limite de l'exécution du Protocole, s'engagent à répondre à toute demande de conseils agronomiques ou agricoles formulée par La Sihole et/ou par DERASP.

#### **ARTICLE 5 : Résultats et diffusion**

La Chambre d'Agriculture rédigera un compte-rendu annuel du Suivi Agricole qui sera adressé à La Sihole et à DERASP.

Conformément au cahier des charges de l'AO CRE Innovation, ce compte-rendu devra être transmis annuellement à l'Administration et à l'ADEME permettre un retour d'expérience technique sur le Projet.

En outre, un échange annuel aura lieu à minima annuellement entre les Parties pour échanger sur les résultats et les possibilités de diffusion.

Les résultats du Suivi Agricole restent la propriété intellectuelle de DERASP.

#### **ARTICLE 6 : Coûts et durée de la Convention**

La présente Convention est établie entre les Parties pour définir les modalités du Suivi Agricole. Les coûts liés à la réalisation du Suivi Agricole seront à la charge de DERASP et feront l'objet d'un contrat de prestation ad-hoc entre DERASP et la Chambre d'Agriculture, sous réserve d'un accord financier préalable à la signature de ladite convention.

Le matériel nécessaire au Protocole de suivi ainsi que les analyses décrites dans le Protocole de suivi agricole seront pris en charge par la société Derasp qui s'y oblige.

L'entrée en vigueur de la présente Convention est conditionnée à la réalisation des conditions suspensives stipulées à l'article 7.

La présente Convention est conclue pour une durée de vingt (20) ans soit toute la durée du contrat de complément de rémunération du Projet, cette durée étant prévue à vingt (20) ans par le ministère en charge de l'énergie.

#### **ARTICLE 7 : Conditions d'entrée en vigueur de la Convention**

La présente Convention prendra effet dans les cinq (5) ans suivant la date de signature de celle-ci et à la condition de la mise en service de l'installation agrivoltaïque au-dessus et en présence des cultures visées. Cette entrée en vigueur est donc soumise à l'obtention de l'ensemble des autorisations administratives nécessaires à la mise en service du Projet

(autorisation d'urbanisme notamment) et à l'obtention d'un contrat de complément de rémunération pour l'achat de l'électricité produite.

**ARTICLE 8 : Confidentialité**

L'ensemble des informations techniques, agronomiques, économiques, financières et juridiques échangées entre les Parties durant la durée de la présente Convention et dans la phase de négociation pré contractuelle sont strictement confidentielles et ne sauraient être divulguées sans l'accord écrit des autres Parties. Ces informations pourront toutefois être communiquées aux conseils des Parties sous réserve que les conseils soient liés par une obligation de confidentialité au moins équivalente, et à toute une autorité publique agissant dans le cadre de ses prérogatives telles que l'administration fiscale, les autorités de contrôle, etc...

Cette obligation de confidentialité s'entend non seulement des études réalisées mais également des documents juridiques, économique, technique, architectural de toute nature.

Enfin, il est entendu entre les Parties que la divulgation de photos du ou des Parcs PAV indiquant l'emplacement et la puissance n'enfreint pas le présent engagement de confidentialité.

**ARTICLE 9 : Substitution**

Il est entendu entre les Parties que DERASP est en droit de céder ses droits ou de substituer tout tiers ou société de son choix qui devra respecter les termes de la présente Convention dans leur intégralité. DERAPS s'engage à informer la Chambre d'Agriculture et La Sihole de toute substitution ou cession. La Chambre d'Agriculture et La Sihole donnent d'ores et déjà leur accord à cette faculté de substitution.

**ARTICLE 10 : Cession**

La présente Convention est conclue *intuitu personae* et n'est pas cessible ou transmissible, sauf dans le cas prévu visé à l'article 9.

**ARTICLE 11 : Clause de sauvegarde**

Au cas où une ou plusieurs dispositions de la présente Convention seraient déclarées nulles et non avenues et/ou irréalisables, cela n'entraînerait pas la nullité de l'ensemble de la disposition partiellement valable ni celle des autres dispositions de la présente Convention.

Les dispositions irréalisables ou nulles sont à compléter par interprétation selon l'intention commune des Parties afin de trouver un accord correspondant le plus possible au but recherché par les Parties ou à celui que les Parties auraient recherché si elles avaient été conscientes de la nullité ou du caractère irréalisable des passages en question.

**ARTICLE 12 : Juridiction / litiges**

En cas de litige entre les Parties, la juridiction compétente sera le Tribunal de Commerce du lieu du siège de l'expérimentation. Cette clause d'attribution de juridiction s'applique, par accord exprès des Parties, même en cas de référé ou de pluralité de parties.

Une tentative de résolution amiable du litige par un courrier recommandé avec accusé réception resté sans réponse satisfaisante durant 15 jours est obligatoire.

**ARTICLE 13 : Droit applicable**

Le présent contrat est régi par le droit français.

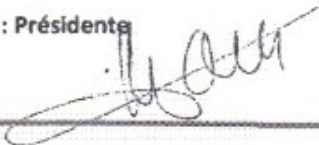
Fait en trois (3) originaux,

Le 9 novembre 2021

\_\_\_\_\_  
Chambre d'Agriculture du Gard

Nom : Mme Magali Saumade

Fonction : Présidente



\_\_\_\_\_  
La Sihole

Nom : M. Simon Guigue.

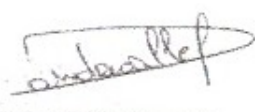
Fonction : Gérant



\_\_\_\_\_  
DERASP

Nom : M. Rik Van de Walle

Fonction : Président



## ANNEXE 1 : Protocole de Suivi Agricole

### 1) Sur la vigne en place :

La plupart des observations se feront sur 30 souches réparties en 6 placettes de 5 souches selon l'hétérogénéité et la forme de la parcelle. Ces observations seront réalisées sur 2 modalités par cépage, sur 2 cépages (Viognier et Syrah) et pendant 3 ans (années 1 à 3).

- Suivi de la **phénologie** : observations sur 30 souches par modalité
  - Débourrement : détermination de la date pour laquelle 50% des bourgeons atteignent le stade « pointe verte visible ». Observation sur l'ensemble des bourgeons de chaque courson ;
  - Floraison : détermination de la date pour laquelle 50% des fleurs sont ouvertes ;
  - Véraison détermination de la date pour laquelle 50% des baies sont molles au touché
- **Fertilité** : détermination du nombre moyen d'inflorescence par sarment sur 30 souches par modalité
- Détermination de la **vigueur** :
  - Mesure de la surface de canopée : sur 30 souches par modalité, mesure de la largeur et hauteur de végétation
  - Mesure du statut azoté grâce à la méthode N-Tester® : début véraison ; 1 valeur par placette soit 6 répétitions
  - Poids de bois de taille : détermination, à la taille, du nombre et du poids total des sarments d'une souche sur 60 souches par modalité
- **Statut hydrique** :
  - Suivi d'apex à 5 dates entre la floraison et la récolte : notation sur 50 rameaux sur chaque modalité
  - Mesure du potentiel hydrique (de base ou de tige) grâce à une chambre à pression afin de pouvoir comparer la contrainte hydrique sur différentes modalités : mesures sur minimum 5 pieds par modalité 5 fois au cours de la saison. <https://www.vignevin-occitanie.com/fiches-pratiques/mesure-du-potentiel-hydrique-foliaire-de-tige/>
  - Delta C13 : indicateur global de la contrainte hydrique subie au cours de la période de maturation. Prélèvement de baies à la récolte
- **Suivi phytosanitaire** : à 3 dates, détermination de l'état sanitaire de chaque modalité pour les maladies principales. Protocole Oscar en classes : nombre de ceps touchés, fréquence et intensité de symptômes
- **Maturité du raisin** :
  - 2 dates de prélèvements maturité pour analyse (1 prélèvement de 200 baies par modalité) : poids de baies, sucre, acidité totale, pH)
  - A la récolte : 3 prélèvements par modalité et analyse poids de 200 baies, sucre, acidité totale, pH, azote assimilable, indice des polyphénols totaux, Delta C13, précurseurs aromatiques.
- **Rendement** : sur 60 souches par modalité, comptable du nombre de grappes et pesée de récolte par souche.

Le suivi prévu sur les 3 premières années correspondra à une présence de la Chambre d'Agriculture d'environ 35 jours-hommes par an.

Un suivi ponctuel sera réalisé par la suite. Il consistera en un contrôle visuel de la vigne et des échanges avec l'agriculteur avant et après la vendange. Ce suivi sera réalisé en année 4, 5, 10, 15 et 20 de la vie de l'installation.

## 2) Sur les kiwis

La plupart des observations se feront sur 12 plants répartis en 4 placettes de 3 plants par modalité. 2 modalités feront l'objet d'observations (parcelle sous panneaux et parcelle témoin). Ce dispositif sera établi sur 2 parcelles comprenant des nouvelles et anciennes plantations et leurs parcelles témoins respectives soit un total de 4 modalités.

- Suivi de la **phénologie** : observations sur 12 plants par modalité
  - Débourrement : détermination de la date pour laquelle 50% des bourgeons atteignent le stade « pointe verte visible ». Observation sur l'ensemble des bourgeons de chaque courson ;
  - Floraison : détermination de la date pour laquelle 50% des fleurs sont ouvertes ;
- **Fertilité** : détermination du nombre moyen d'inflorescence par liane sur 12 plants par modalité. Détermination du nombre de petits fruits sur 12 plants par modalité.
- Détermination de la **vigueur** :
  - Mesure du statut azoté grâce à la méthode N-Tester® : début véraison ; 1 valeur par placette soit 12 par modalité pour 4 modalités (2 âges et témoins correspondants) donc 48 mesures.
  - Poids de bois de taille : détermination, à la taille, du nombre et du poids total des bois supprimés sur 12 plants par modalité donc 48 mesures au total.
- **Statut hydrique** :
  - Suivi d'apex à 5 dates entre la floraison et la récolte : notation sur 50 rameaux sur chaque modalité
  - Mesure du potentiel hydrique (de base ou de tige) grâce à une sonde Pepista sur 1 plant par placette.
  - Sondes tensiométriques (2 par placette à 30 et 60 cm). Suivi à la semaine sur 10 semaines.
- **Suivi phytosanitaire** : à 3 dates, détermination de l'état sanitaire de chaque modalité pour les principaux ravageurs et maladies.
- **Maturité des fruits** :
  - A la récolte : prélèvements pour analyse (1 prélèvement de 50 fruits par modalité) sur le poids/calibre fruit, le sucre, l'acidité totale.
  - A la récolte : Relevé des écarts et anomalies (climatiques ou phytosanitaires...).
- **Rendement** : sur 12 plants par modalité, pesée de la récolte par plant.

Un suivi ponctuel sera réalisé par la suite. Il consistera en un contrôle visuel des Kiwis et en des échanges avec l'agriculteur avant et après la récolte. Ce suivi sera réalisé en année 6 pour les nouvelles plantations, en année 8 pour les anciennes plantations puis en années 11, 15 et 20 de la vie de l'installation pour les deux plantations.



**AVENANT N°1 A LA CONVENTION DE SUIVI AGRICOLE SIGNEE LE 09/11/21**

**Entre, les soussignés :**

La Chambre d'Agriculture du Gard, établissement public légalement représenté par sa présidente Madame Magali Saumade, dont le siège est à Mas de l'agriculture – 1120 route de Saint-Gilles CS 38283, 30942 Nîmes Cedex 9, immatriculée sous le numéro SIRET 183 000 041 000 32

Ci-après, dénommée « **La Chambre d'Agriculture** » ;

**Et :**

La Sihole, entreprise agricole à responsabilité limitée (EARL), dont le siège social est sis 724 chemin de la Sihole, 30130 Saint-Paulet-de-Caisson, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Nîmes sous le numéro SIRET 390 197 465, et représentée par Monsieur Simon Guigue, en sa qualité de Gérant,

Ci-après, dénommée « **La Sihole** » ;

**Et :**

DERASP SAS, société par actions simplifiée au capital de 50.000 euros (€), dont le siège social est sis 23, rue Charles de Gaulle, 78560 Le-Port-Marly (France), immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Versailles (France) sous le N° 894 862 713, et représentée par Monsieur Rik Van de Walle en sa qualité de Président,

Ci-après, dénommée « **DERASP** » ;

Ensemble, ci-après dénommées « **les Parties** » et individuellement une « **Partie** ».

\*\*\*\*\*

Les parties ont signé le 09/11/21 une convention de suivi agricole dans le cadre du projet agrivoltaïque "E-SIHOLE".

Le projet agricole a évolué et comprend aujourd'hui de nouvelles parcelles et des cultures d'oliviers.

L'objet du présent avenant est d'intégrer ces évolutions et de définir les modalités du suivi des oliviers présents sous la structure agrivoltaïque et sur la zone témoin.

**ARTICLE 1 : Objet**

Le présent avenant a pour objet de préciser les parcelles concernées par la présente convention et de définir le complément de mission relatif au suivi des cultures d'oliviers présentes sous la structure agrivoltaïque et la zone témoin.

**ARTICLE 2 : Terrain**

L'article 2 – Terrain de la convention initiale est ainsi modifié :

Le Terrain concerné par la présente Convention comprend les parcelles cadastrées sur la commune de Saint-Paulet-de-Caisson :

- 30290 AC 136
- 30290 AC 137
- 30290 AC 139
- 30290 AC 382
- 30290 AC 409

**ARTICLE 3 : Définition et coordination du Suivi Agricole sur les oliviers**

Le protocole définissant les modalités du Suivi Agricole des oliviers est rédigé par la Chambre d'Agriculture.

La Chambre d'Agriculture est en charge de la coordination technique de la mise en œuvre dudit protocole et pourra, si besoin, s'appuyer de tout partenaire agricole de son choix (organisme professionnel ou scientifique) qui aura été préalablement présenté à La Sihole et DERASP et accepté par eux.

Le Protocole sur les oliviers est annexé au présent avenant (annexe 2).

Le Protocole pourra être amené à évoluer sur commun accord de l'ensemble des Parties.

**ARTICLE 4 : Conditions générales**

Toutes les autres clauses de la convention initiale et de ses annexes non modifiées par le présent avenant demeurent inchangées et applicables.

Le présent avenant entrera en vigueur à compter de sa signature par l'ensemble des Parties.

Fait en trois (3) exemplaires originaux,

**Le 07/03/2024**

\_\_\_\_\_  
**Chambre d'Agriculture du Gard**

**Nom :**

**Fonction :**

\_\_\_\_\_  
**La Sihole**

**Nom : M. Simon Guigue.**

**Fonction : Gérant**

\_\_\_\_\_  
**DERASP**

**Nom : M. Rik Van de Walle**

**Fonction : Président**

**ANNEXE 2 : Protocole de Suivi Agricole des oliviers**

### 3) Sur l'oliveraie

Le dispositif, pour lequel s'applique ce protocole de suivi agronomique, est mis en place au sein de la parcelle de 1 hectare d'olivier (comprenant la zone témoin).

La plupart des observations se feront sur 20 arbres en situation « sous panneaux photovoltaïque » et sur 20 arbres en situation « témoin » (non couverts).

#### Les différents suivis vont s'opérer comme suit les trois premières années (années 1, 2, 3) :

- Phénologie : Au printemps et à la fin de l'été, mesure de 10 longueurs de pousse de l'année n-1 sur 20 arbres (soit 200 données) par modalité. A la floraison, détermination moyenne du nombre de fleurs sur 200 inflorescences par modalité. Au début de l'été, détermination du taux de nouaison sur 200 inflorescences par modalité.
- Etat phytosanitaire : 6 visites, 1 au printemps, 3 en été et 2 à l'automne. Sur principalement le cycloconium (œil de paon) et les dégâts de la mouche de l'olive. Détermination du taux d'atteinte des seuils acceptables et des incidences sur l'état sanitaire.
- Maturité : Détermination du taux optimal de maturité suivant les échéances de récolte et le choix de trituration (olives en vert et olive à huile) pour les deux modalités.
- Rendement : Mesure du poids de 200 olives par modalité la semaine avant récolte. Détermination du rendement final (poids d'olives et kilogrammes d'huile) sur chacune des modalités – ***Pour cela, attention le chantier de récolte est à organiser en conséquence par le chef d'exploitation.***

#### Un suivi ponctuel et annuel les années 5, 8, 10, 15, 20 autour de 3 aspects :

- Phénologie : Mesures et détermination du taux de floraison au printemps et du développement des olives au cours de l'été (200 observations par modalités)
- Maturité : Détermination du taux optimal de maturité suivant les échéances de récolte
- Rendement : Mesure du poids de 200 olives par modalité la semaine avant récolte.

#### Pour rappel :

*Un rapport écrit chaque année sera communiqué aux parties concernées, en reprenant la trame du suivi agronomique.*

*Toute restitution orale pourra être rendue lors de réunion, sur le terrain ou lors des comités.*