

Compte-rendu de visite du projet EPIA (Échange de Pratiques Innovantes et Agroécologiques)

*Séance n°17 : « Agroforesterie diversifiée au domaine
du Petit Saint Jean »*



Structure de la ferme

- Exploitant : Loïc Tendron
- Type: Viticulteur principalement.
- Type de production : Vigne, Arboriculture, Fourrage, Grande culture annuelle
- Surface (SAU): Environ 28 ha.
- Certification : Agriculture Biologique.
- Localisation : Saint Laurent d'Aigouze 30276.

1. Contexte

Le domaine du Petit Saint Jean est une annexe de **la Tour du Valat**, un centre de recherche autour de la biodiversité du littoral méditerranéen. Situé en Camargue gardoise sur la commune de Saint-Laurent-d'Aigouze, le domaine s'étend **sur 100 ha entre agrosystèmes, marais, dunes et pinède**. On retrouve environ **26 ha de culture** (vigne, arboriculture, grande culture et pâture), **48 ha de pinède pâturée, et 24 ha de marais**, un milieu naturel d'une grande diversité, pâturé extensivement.

Le domaine a pendant longtemps connu une forte pression du pâturage et du maraîchage de plein champs (asperge notamment), c'est la viticulture qui en est aujourd'hui la production principale.

2. L'installation

La Tour du Valat, est un institut qui fut fondé par Luc Hoffman, petit-fils du fondateurs des laboratoires Roche. Luc Hofman, passionné d'ornithologie, fait l'acquisition en 1948 d'un grand domaine Camargue et créa le centre de recherche, aujourd'hui de renommée mondiale. La Tour du Valat est une aussi une fondation qui parraine d'autres sites similaires. **Elle démarre le projet du Petit-Saint-Jean en 2012**, l'idée est de **confronter une exploitation agricole avec un espace naturel sensible et remarquable pour en faire une vitrine écologique**. L'agroécologie est apparue comme une évidence pour réitérer une culture patrimoniale de manière durable.

Entre 2016 et aujourd'hui **4 ha de vigne ont été planté** ainsi qu'un pré-vergé composé de fruitiers peu commun et rustique. **Au même moment, des haies agroforestières sont également implantées** au milieu des cultures. Loïc Tendron, vigneron aguerri, est recruté en tant que paysan par la Tour, et Nicolas Beck coordonne le projet.

3. Les Vignes

Les vignes ont été plantées progressivement entre 2016 et 2021, le vignoble est composé de petites parcelles d'environ **3000 m²** avec chacune un cépage différent. Ainsi, une grande diversité de cépages y est implantée, tous sélectionnés avec rigueur dans une perspective de réchauffement climatique, et de cohérence d'assemblage. L'objectif est de pouvoir fournir **25 à 30 000 bouteilles à terme**.

L'inter-rang est totalement enherbé, les premières années, il a été semé du Brome et de la Féverole qui repoussent et se ressèment chaque saison. Un rouleau FACA est passé plusieurs fois dans l'année pour coucher les chaumes, sous le palissage, on passe une lame à l'image du cerclage, pour limiter la compétition avec l'herbe. L'enherbement permanent permet de lutter contre le salissement, le maintien de l'humidité et de limiter l'érosion.

Un troupeau d'ovin pâture dans les vignes. Pour l'instant, c'est un troupeau test prêté par un éleveur, mais à terme le domaine disposera de son propre troupeau de 50 têtes. L'avantage des brebis est qu'elles ont la taille pour passer sous les palissades, contrairement aux vaches qui peuvent même abîmer les cèpes. Il a été choisi une race rustique et locale qui fait peu de refus, la Raïole. Le pâturage dans les vignes est tournant. On laisse les brebis dans un parc mobile pour une durée de quatre jours et on déplace l'enclot. Cette technique permet de ne pas épuiser l'herbe. Parfois, des vaches et des chevaux pâturent les vignes pour compléter.



Haie viticole, composée de fruitiers, d'arbres de haut jet et d'arbustes de bourrage

La plus grande problématique sur la zone est **le type et l'épaisseur du sol**. Celui-ci est composé à 80% de sable, ce qui le rend très drainant et peu structurable. En plus de cette contrainte, les remontées de sel sont de plus en plus fréquente avec des étés de plus en plus sec. La solution adoptée pour l'instant est la saignée. Des fossés irrigués par un canal de proximité permettent d'augmenter la teneur en eau douce du sol et diminué celle en eau saumâtre. À noter que le micro-climat de la région favorise l'apparition du mildiou par sa forte humidité.

Plusieurs types d'infrastructures agroforestières ont été mis en place sur la vigne. **1 km de haie a été planté de 2017 à 2019 en coopération avec Agrooof**. Des haies orientées Est-Ouest servent de brise-vent. Elles sont constituées **d'arbres de haut jet type Chêne et Tilleul, d'espèces de moyen jet comme des Lauriers, Pistachiers ou Arbousier ainsi que des espèces de bourrage tel que la Myrte le Romarin ou la Viorne-tin**.

Les Haies orientées Nord-Sud sont des refuges pour la biodiversité, elles produisent des fruits et séparent les parcelles. Elles sont composées principalement de fruitiers types Olivier, Pécher, Amandier ou Cognassier avec des arbustes intercalaires comme la Myrte, le Romarin, l'Atriplex, la Coronille. Les haies sont irriguées par une pompe hydraulique solaire et paillées avec du broyat de pin, qui ne pose pas de problème d'acidité étant donné que le Ph du sol est très basique. Entre les haies et les vignes, un large espace laisse la place à deux bandes roulantes pour les engins, ainsi qu'**une bande enherbée jamais touchée**. Ces dispositifs sont couplés à des perchoirs pour permettre aux rapaces de chasser sans endommager les arbres.

Toutes ces infrastructures ont un coût élevé et peuvent être difficiles à mettre en place si l'objectif est la rentabilité à court terme. Ici, à la Tour du Valat ces frais sont assurés par la fondation et la rentabilité à court terme n'est pas un objectif en soi.

3. Grande culture de chanvre

Des expériences sont menées sur le chanvre au Petit-Saint-Jean. La volonté était de remettre à l'ordre du jour une culture oubliée avec de multiples débouchés économiques. Accompagné par ABC Chanvre, le domaine a fait **un essai sur 2 parcelles distinctes avec 4 variétés différentes**. La première parcelle non irriguée est associée avec des arbres intra-parcellaires à vocation de production de bois d'œuvre. Deux espèces ont été plantées le Cormier et le Poirier sauvage, en alternant des séquences **de 10 arbres de même espèce**. Les variétés de chanvre ont été séparées par les arbres et par une bande de 4 m de Sorgho. L'idée sur cette parcelle était aussi de contenir le chiendent avec le chanvre. **Ce fut un échec**, les travailleurs ont rapidement remarqué que le chanvre n'est pas si rustique que ça et que les variétés n'étaient pas vraiment adaptées aux conditions locales. Le chiendent a réussi à se faufiler à travers les pieds de chanvre, toute la plantation ne peut pas être récoltée !



Culture de chanvre, avec implantation intra-parcellaire d'arbres à vocation bois d'œuvre.

Une autre parcelle moins sensible au chientent a été plantée. Celle-ci a plutôt bien marché, malgré l'hétérogénéité de hauteur des chaumes, la parcelle a été récoltée et son effet nettoyant vérifié. Si le chanvre n'a pas poussé uniformément, c'est possiblement à cause d'un manque d'azote dans le sol. On sait maintenant que **le chanvre nécessite au moins 100 unités d'azote disponible**.

4. Sylvopastoralisme sous pinède

La forêt de Pin pignon fait environ 50 ha, c'est une pinède spontanée après coupe à blanc. Cet habitat est aussi appelé dune boisée, la diversité d'habitat qu'il abrite lui confère une haute valeur écologique. **On y trouve des marres et clarières intra-forestières remarquables**. Les marres d'eau douce accueillent une espèce rare d'amphibien, le Pélobates cultripèdes ainsi qu'une tortue protégée la Cistude d'Europe. **Ces mares sont menacées par les remontées de sel dues aux fortes sécheresses**, les populations de Pelobates ce sont effondrées. Les trouées de la forêt forment des clarières particulières, avec un cortège floristique tout à fait étonnant ! L'essentiel du sous-bois est constitué de Filaire à feuille étroite et de Pistachier lentisque, une ressource intéressante pour le bétail. Ainsi au printemps, des boucs et béliers pâturent librement la forêt.

5. Le pré-verger

En 2016 deux parcelles de **2 hectares sont plantées en pré-verger**. L'objectif est de pouvoir produire du fourrage et faire pâturer le troupeau entre les arbres fruitiers. Ces parcelles sont irriguées par la pompe solaire et sont constituées **d'Olivier, de Plaqueminier (produit des kakis), de Grenadier, de Pistachier, et d'Amandier**.



Près verger d'environ 2 ha de pistachier, plaqueminier, amandier, olivier, Grenadier, plantés en alternance (sauf pour le pistachier)

Chaque rangée d'arbres sont espacés de **15 m**. La disposition des essences est différente d'une parcelle à l'autre. On étudie le rendement par rapport à la répartition des arbres. Dans la première parcelle des lots de 3/4 arbres de la même espèce s'alternent, dans la seconde les arbres sont répartis aléatoirement, sauf pour le pistachier (pollinisation). **Aujourd'hui, aucune différence de rendement n'a été observé.** Des protections ont été mises autour des arbres pour les protéger du troupeau. Ayant trouvé une technique répulsive, Loïc a décidé d'enlever les protections, mais malheureusement le répulsif n'a pas suffi et les arbres ont été dégradés par les bêtes.

6. La haie fourragère

Pour multiplier la ressource pour les bêtes, une haie fourragère a été plantée. Cette haie se constitue principalement de Frêne et de Mûrier Blanc. Ces espèces très appétentes et nutritives (conclusion du programme de recherche Parasol), sont intercalées avec des arbustes de la famille des Fabacées (fixateur d'azote) comme la coronille glauque. La conclusion est qu'un linéaire n'est peut-être pas le meilleur choix pour le bétail. Les moutons ne se répartissent pas uniformément sur toute la haie et ne peuvent pas profiter de l'effet d'ombrage. **Le choix le plus adapté aurait été de faire des îlots d'arbres réguliers pour à la fois laisser passer les engins et permettre au bétail de bénéficier de l'ombre.**