CARTE D'IDENTITÉ

Coopérative Les vignerons de Buzet
Viticulture
154,6 ha
13,5 UTH

.Les vignerons de Buzet ont été lauréats aux Trophées de l'adaptation au changement climatique Life Artisan. Faire un vin « bon » et « propre » telle est la mission que se sont fixés les viticulteurs rattachés à la coopérative « Nous les vignerons de Buzet » à Buzet sur Baïse, en AOC depuis 1973. Cette coopérative propose un vrai modèle coopératif. Engagée dans la transition agro écologique depuis de nombreuses années, elle possède sa propre exploitation fonctionnant comme « un appartement témoin ». Tout ce qui est proposé aux adhérents est d'abord testé et éprouvé, faisant l'objet de références technico -économiques adaptées au contexte local. Une approche systémique sur les 154 ha de l'exploitation, la SCEA Gueyze et Domaines, pour répondre aux exigences environnementales et sociétales mais aussi économiques afin que chaque adhérent puisse vivre de son travail dans le respect de la Nature. Un long travail d'amélioration continue pour réduire les pesticides, réintroduire et maintenir la biodiversité, conserver le potentiel des sols et s'adapter au dérèglement climatique. La SCEA Gueyze et Domaines innove et anticipe pour apporter des solutions concrètes aux adhérents de la coopérative « Nous les vignerons de Buzet ».

CONTEXTE PHYSIQUE

- Pluviométrie annuelle : 716 mm
- Vent : d'Ouest et vent d'Autan : pression montante, influence océanique, assèchement de la vigne
- Pente : vignoble en coteaux
- Parcellaire regroupé ou dispersé : 4 îlots distincts avec + de 10 km entre chaque îlot

NOS PRATIQUES AGROÉCOLOGIQUES

Vulnérabilité des exploitations au changement climatique

Réduction des intrants

Pratique innovante : la génodique

Démarche collective

LE DECLIC

Carine MAGOT

.

- Localisation géographique, caractéristique :

La SCEA Gueyze et Domaines se situe à Bruch dans le Lot et Garonne tout près de Buzet sur Baïse. Au croisement de plusieurs micro régions, le terroir est particulièrement propice à la culture de la vigne. Le climat est de type océanique dégradé avec une amplitude thermique marquée et des précipitations moins abondantes que sur le littoral aquitain. Doux et humide avec une tendance méditerranéenne l'été. Soumis à des vents d'Ouest, le vent d'Autan fait de plus en plus son apparition et tend à se renforcer amenant un air sec pouvant être préjudiciable pour la vigne au moment des vendages. Les sols développés sur les terrasses supérieures, sur les parties sommitales des coteaux, sont constitués de dépôts argilo graveleux affleurant en mélange avec une fraction fine limoneuse d'origine éolienne.

- Quels sont les éléments déclencheurs du changement de raisonnement ou de pratiques ?

La coopérative a vu le jour en 1953 alors que l'appellation AOC Buzet n'existait pas encore.

Au bord de la faillite dans les années 2000, Pierre Philippe, Directeur Général, décide de définir un projet stratégique autour des 3 piliers du Développement Durable, intégré dans un modèle coopératif pour mutualiser les moyens tout en recherchant à se démarquer par la valorisation de l'AOC Buzet née en 1973.

Ce mode de pensée et la volonté d'anticiper la demande sociétale notamment vis à vis de l'environnement, amène la coopérative a évoluer vers la norme ISO 26000. Aujourd'hui au plus haut niveau de l'AFAQ 26000 (engagée RSE), la coopérative s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue et propose au travers de l'exploitation en propre la SCEA Gueyze et Domaines d'acquérir des références technico économiques pour accompagner les adhérents de la coopérative aux changements de pratiques autour des diverses thématiques de l'agroécologie et

notamment la réduction des pesticides, sujet essentiel en viticulture.

Afin de consolider cette démarche, la coopérative s'appuie sur :

- Un vignoble expérimental
- Un vignoble en exploitation : la SCEA

Pour décliner l'ensemble des résultats sur les 184 adhérents représentant 1935 ha soit 95 % de l'appellation AOC Buzet

- Quels sont les objectifs poursuivis ?

Les objectifs fixés reposent sur une vision construite sur un modèle d'entreprise coopérative responsable et innovante.

Autour des axes du développement durable, préserver la Nature, l'Homme, et ses savoirs faire sont au cœur des missions pour produire un vin de qualité et conserver un patrimoine viticole tout en répondant aux demandes sociétales de plus en plus croissantes.

De la production à la vente, les actions sont multiples pour agir de façon éthique, pérenne et acquérir plus de résilience.

Concernant le domaine de la SCEA, 3 axes ont été privilégiés pour amorcer et appuyer la transition agro écologique du vignoble :

- La réduction des pesticides avec l'intention de ne plus en utiliser
- Accroitre la biodiversité fonctionnelle
- Protéger les sols afin de maintenir les taux de matières organiques

MON SYSTEME

INTRANTS 2019

.

24 % du Chiffre d'Affaire

- **Fuel** :

154 L/ha => 23 812 L/an

- **Irrigation**

Pas d'irrigation

- **Engrais**

organiques : kg ou t / ha

Engrais orga : homologués en AB depuis 2007

- Classic 9 – 4 - 0 : 5,5 T
- Ferti deal : 4-4-4 :7,5 T
- Orga 6 : 6-3-3 : 18,5T

- **Produits phytosanitaires**

IFT herbicide = 2

IFT fongicide = 6,99 dont 1,94 biocontrôle

IFT insecticide = 0,85

- **Semences couverts :**

Féverole : 6,2 T

Avoine : 3T

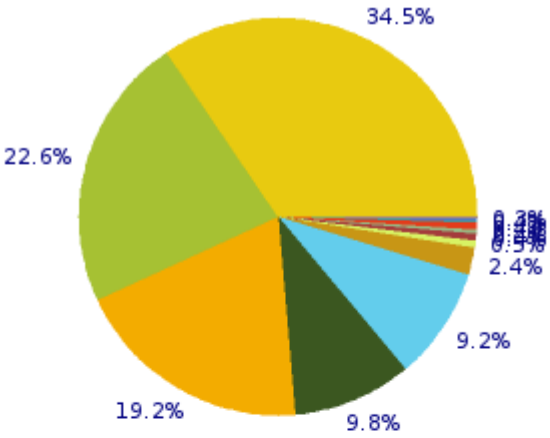
Moutarde : 460kg

Vesce : 540 kg

- **Plants achetés :**

48 903 plants

ASSOLEMENT 2020



- Vignes : Merlot (AOC) 60.2 ha
- Vignes : Cabernet sauvignon (A 39.5 ha
- Vignes : Cabernet franc (AOC) 33.6 ha
- Vignes : Coteau rouge (AOC) 17.1 ha
- Prairies temporaires 16 ha
- prairies permanentes 4.15 ha
- Vignes : Artaban (résistant mi 0.94 ha
- Vignes : Syrah 0.69 ha
- Vignes : Marselan 0.68 ha
- Vignes : vidoc 0.67 ha
- Vignes : Tempranillo 0.64 ha
- Vignes : Nieluccio 0.57 ha

VENTES 2020

.

Rendement moyen (hl/ha) :

- Merlot : 39,64
- Cabernet Franc : 37,12
- Cabernet Sauvignon : 44,1
- Malbec : 24,2

Production en 2019 (hL) :

- Merlot : 753,19
- Cabernet Franc : 297
- Cabernet Sauvignon : 485
- Malbec : 48,4

Réseau de commercialisation :

- Grande distribution : 60 %
- Caviste : 12 %
- outique : 10 %

ÉQUIPEMENT 2020

.

- Outils motorisés : tracteurs, effeuilleuse, rogneuse, Intercep, Epareuse, arrache ceps, prétailleuse, épempreuse chimique et mécanique, pulvérisateur quad, girobroyeur
- Outils de travail du sol : cultipacker, rouleau faca, vibroculteur, cultivateur, rotavator, herse rotative,
- Autres outils : Broyeur, Cuve désherbage, rampe désherbage, benette, benne vendange, pulvériseur, enfonce pieux, épandeur engrais, microgranulateur

Bâtiments : 3 batiments pour une surface de 2458 m2

.

DONNÉES ÉCONOMIQUES

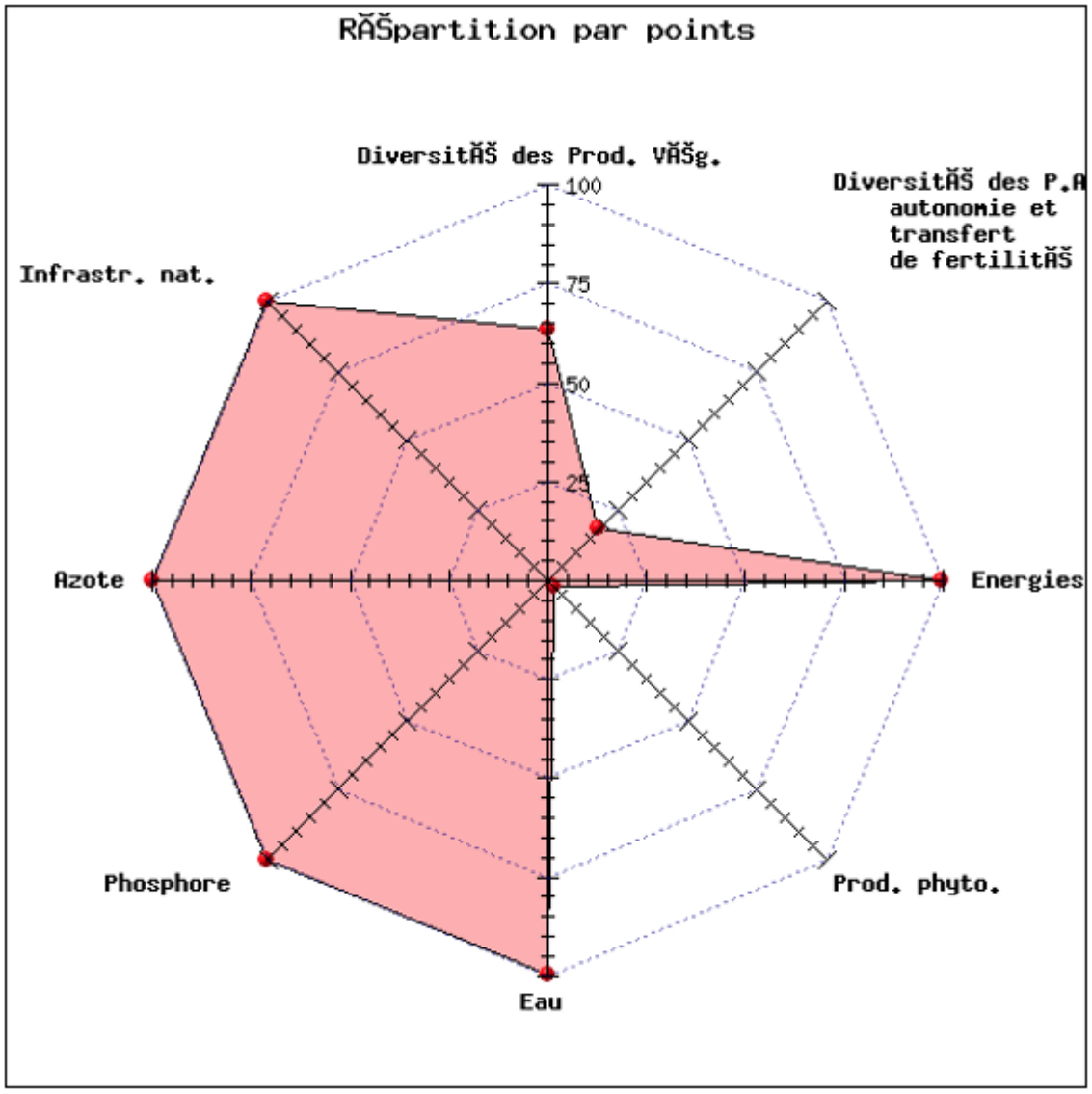
Le domaine Gueyze et Domaines révèle un Chiffre d'Affaires de 728 000 euros en 2019. La situation économique du domaine est saine et se repose sur la stratégie de la coopérative "Nous les vignerons de Buzet" soit un maintien de la production et de la rentabilité du vignoble, tout en diversifiant les débouchés.

INDICATEURS SOCIAUX

La charge de travail est répartie pour s'adapter au pic d'activité

- Tous les permanents sont au 35h annualisées
- 2 gros pic dans l'année :
- période végétative (mi-avril – début juillet)
- et vendange (début septembre - début octobre)
- le chef de culture indique une bonne organisation du travail
- et la satisfaction des employés sur la répartition du travail

PERFORMANCES AGRO ENVIRONNEMENTALES - DIALECTE



Radar de l'année n

AUTRES INDICATEURS AGRO-ENVIRONNEMENTAUX

EQF/kg de production		
Émissions de GES	440	kg CO2/ha SAU/an
Stockage de C/émissions de GES totales	86	T CO2/ha

Points forts	Points faibles
100 % Couverture des sols Introduction de couverts végétaux entre les rangs et mélange comprenant des légumineuses Pas d'irrigation Réduction IFT par le biais approche systémique, réintroduction de biodiversité fonctionnelle Lutte biologique Présence IAE Diversité cépages Plusieurs labels	Malgré la réduction importante, traitements phytosanitaires Pression azotée : forte sorties N liés aux couverts

Cohérent avec le système mis en place

MA STRATEGIE

STRATÉGIE ÉCONOMIQUE

.Maintenir et accroitre la rentabilité et la durabilité de la production

.

- Être à l'écoute des consommateurs et répondre à la transparence de la démarche de production et de transformation
- Produire un vin de sains et naturels en supprimant les sulfites ajoutés
- Privilégier le contact avec les consommateurs et favoriser les échanges : promotion par des animations sur les points de vente, présence dans les salons professionnels en France et à l'international, l'œnotourisme et vente en ligne par internet
- Développer une culture de l'enchantement des clients et collaborateurs
- Valoriser ses engagements par la certification AFNOR Afaq 26000
- Mise en place d'une logique de Recherche et Développement en ayant une approche technico économique des pratiques mises en place
- Recherche de la rentabilité de la production
- Approche multicritères autour de l'économie circulaire et l'écoconception

STRATÉGIE AGRONOMIQUE

.Une stratégie au service de l'environnement

.

- Valoriser les pratiques par différentes certifications et labels : AOC Buzet, HVE 3, Bee friendly, Norme AgriConfiance, expérimentation avec le label AB
- Favoriser l'observation et la lutte biologique
- Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires par l'approche systémique
- Préserver la biodiversité par la réintroduction d'espèces protégées et la plantation d'Infrastructures Agroécologiques
- Favoriser la biodiversité fonctionnelle
- Maitriser la fertilisation avec 100% d'apports d'engrais organiques et introduction de légumineuses
- Préserver l'humidité des sols et la fertilité des sols par la mise en place de couverts végétaux et la réduction du travail du sol et éviter l'irrigation
- S'appuyer sur l'expérimentation et produire des références technico économiques pour valider et diffuser les pratiques
- Maitriser la gestion des intrants

STRATÉGIE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

.Respecter la Nature et l'Homme

.

- Respecter la Nature
- Répondre à la demande sociétale en terme de qualité de la production
- Stratégie autour du Développement Durable
- Montrer l'exemple en expérimentant pour diffuser largement auprès des adhérents
- Mise en place de paiement pour service environnementaux (PSE) pour inciter et accompagner les adhérents à mettre en place les pratiques pour favoriser la préservation de l'environnement

.

RÉSILIENCE

L'ensemble des pratiques et stratégies vise à accroitre la résilience du système

Malgré la forte réduction des produits phytosanitaires, ils sont toujours présents ainsi que l'apport de fertilisants organiques. Le système reste donc dépendant des intrants.

L'approche systémique et l'observation ont pour objectif de rechercher un équilibre entre la vigne et son environnement afin de favoriser la biodiversité fonctionnelle

la couverture des sols permet de conserver le potentiel des sols et d'éviter l'érosion comme la perte de matière organique

Un point non maitrisable reste les aléas climatiques

De manière générale, ce système ne peut être considéré comme résilients mais la stratégie et les pratiques mises en place permettent de gagner en autonomie et de tendre vers l'équilibre du système avec son environnement

VULNÉRABILITÉ DES EXPLOITATIONS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

.

Il s'agit de caractériser la vulnérabilité de la ferme aux aléas climatiques et ses moyens d'adaptation.

Dans cette approche, nous regarderons les différents aléas qui touchent la ferme au regard du climat local sur la période 1979 - 2019. Les évolutions climatiques permettront de définir les indicateurs agroclimatiques qui ont ou auront un impact significatif sur le système de production. Mis au regard des pratiques d'adaptation.

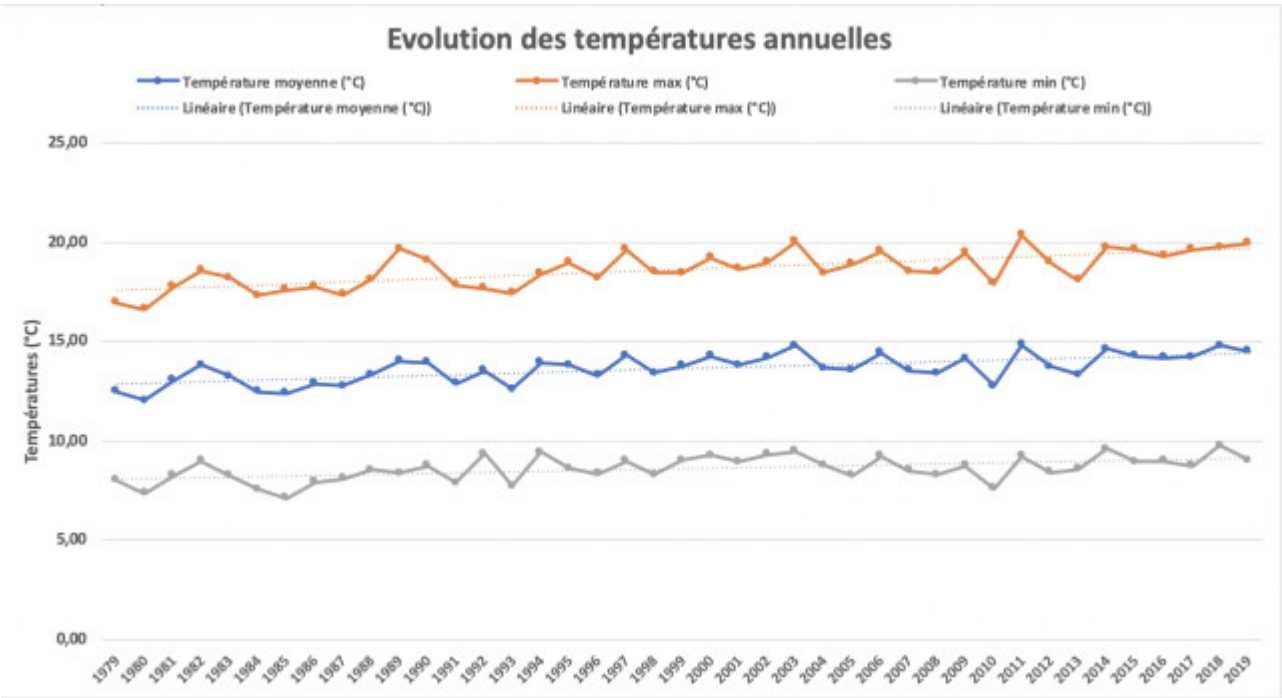
QUELS SONT LES ALÉAS CLIMATIQUES RENCONTRÉS ?

ALEAS	PERIODE	OCCURENCES	INTENSITE
Gel	Fin avril-début mai	2017, 2019	-5°C
Grêle	Mi-juin	2018, 2020	Forte
Sècheresse	Fin août-début septembre	2003, 2009, 2011, 2017, 2018, 2019	Forte
Excès d'eau	Mai - Juin	2019 - 2020	Moyenne (Forte pluviométrie au mois de mai = pression mildiou plus difficile à gérer

DESCRIPTION DU CLIMAT LOCAL

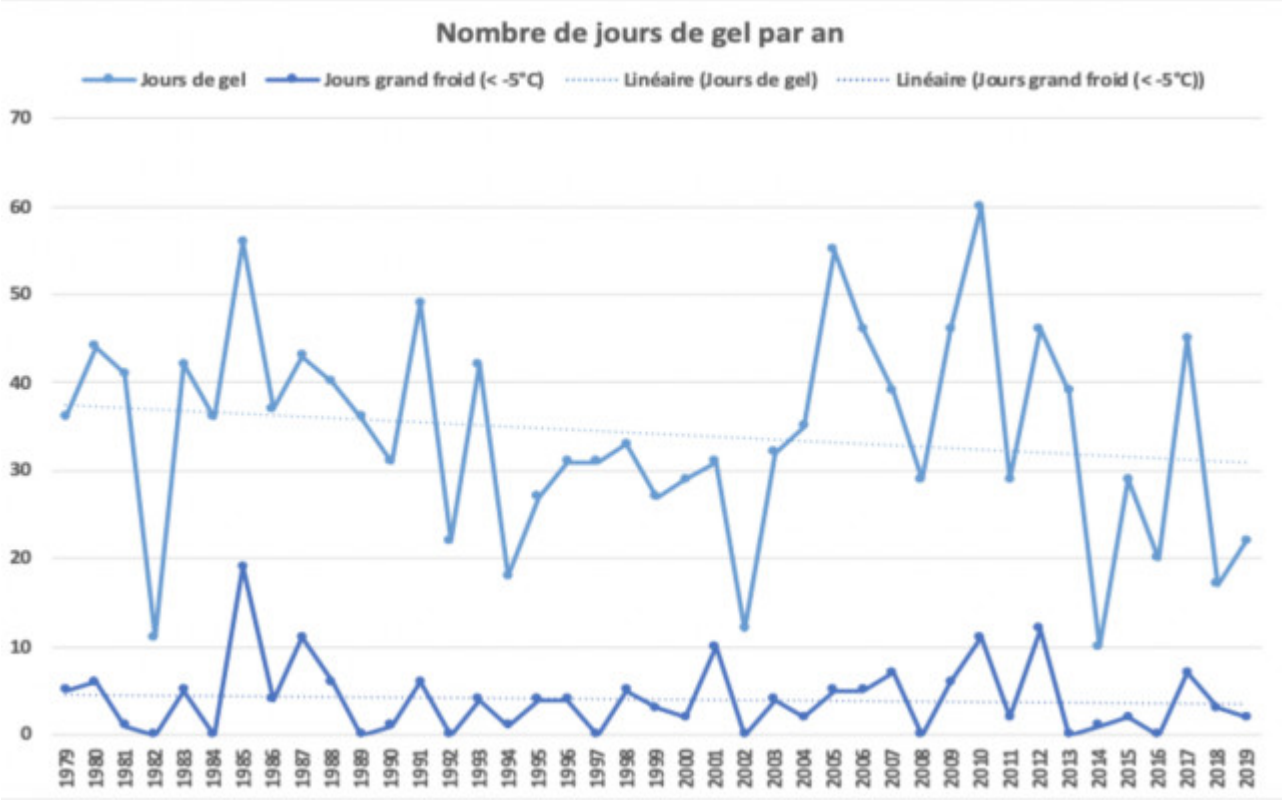
Les analyses climatiques portent sur la période 1979 - 2019 *(Source : Agri4Cast, JRC)*

- **Les températures annuelles :**

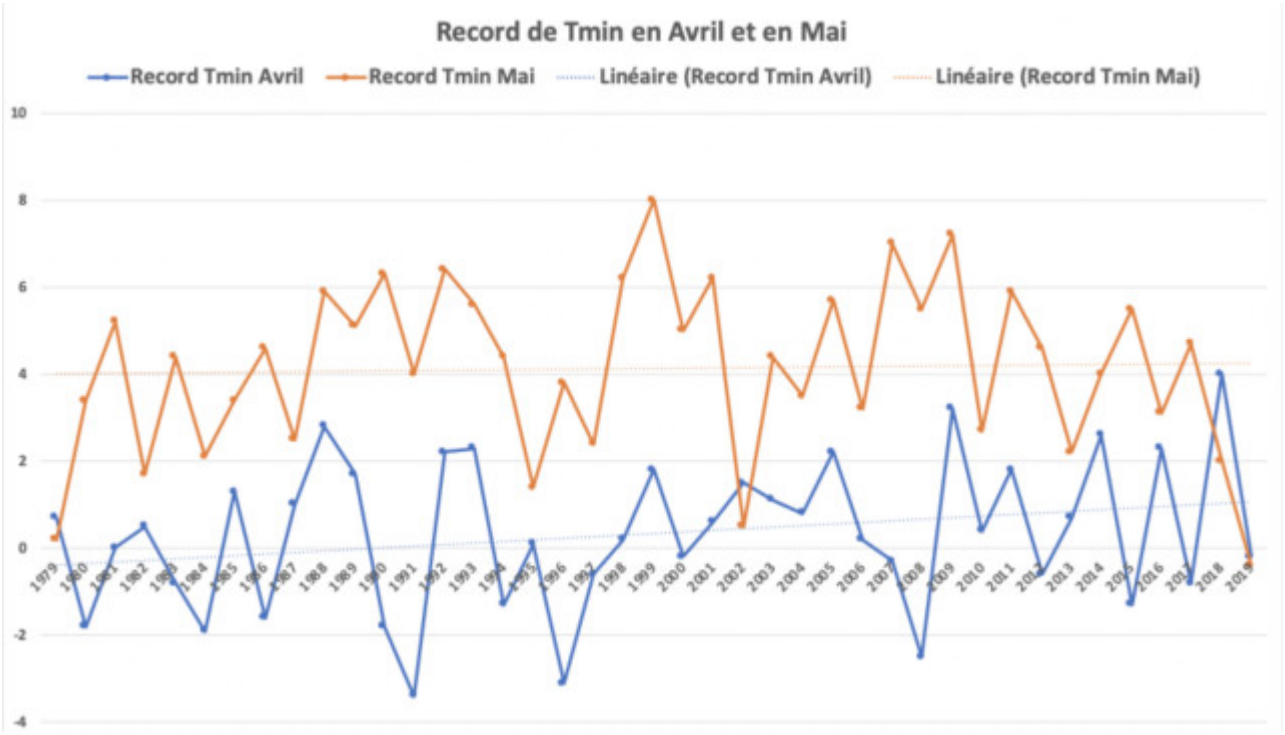


La hausse tendancielle des températures annuelles se confirme localement sur la période d'analyse, à l'image de la situation plus générale en France. Cette hausse concerne tous les paramètres (températures moyennes, minimales et maximales) et provoque notamment un démarrage plus précoce de la vigne au printemps.

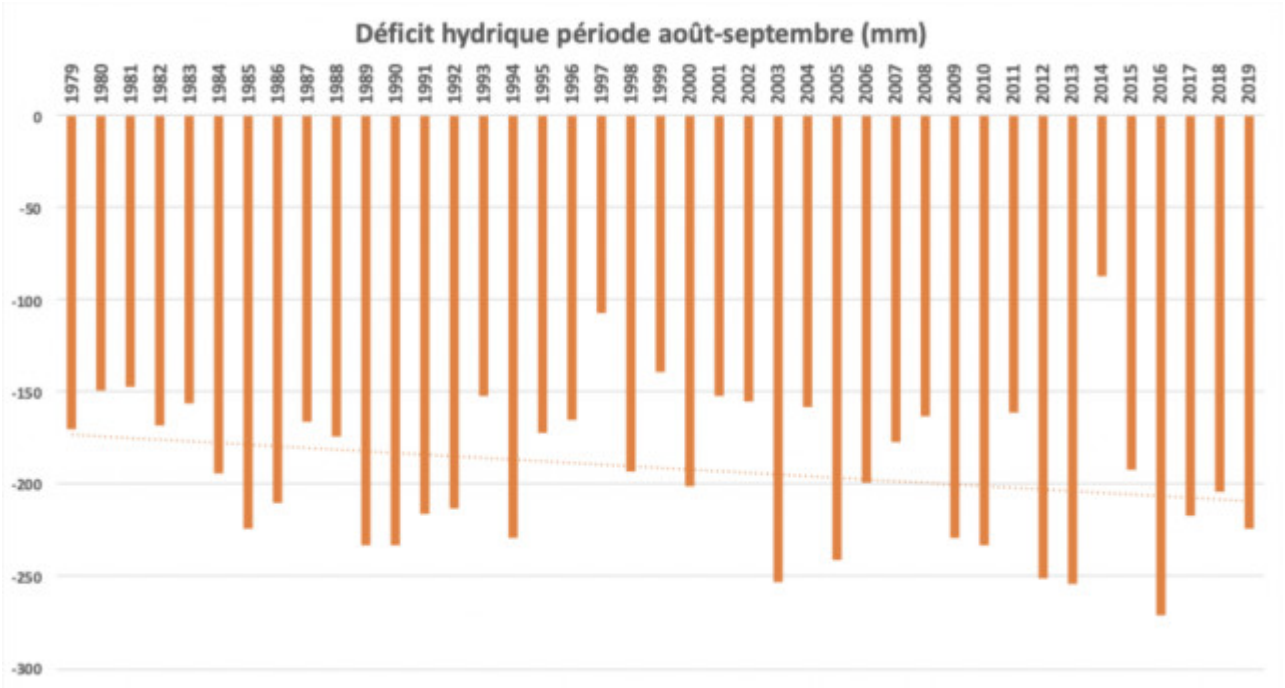
- **Le gel :**



On observe une baisse tendancielle du nombre de jours de gel par an. Néanmoins, la variabilité interannuelle est importante, avec un record sur la période d'analyse qui intervient en 2010 avec 60 jours de gel par an. Le nombre de jours de grand froid (< -5°C) demeure plus stable et montre une moins grande variabilité que le nombre de jours de gel annuel. L'analyse du nombre de jours de gel tardif entre avril et mai, particulièrement préjudiciables à la vigne, montre une occurence faible comprise entre 0 et 3 jours par an sur cette période. Cependant, un seul jour de gel peut provoquer d'importants dégâts en raison de la sensibilité de la vigne.



- **La sécheresse :**



La sécheresse est approchée ici au travers du calcul de déficit hydrique (pluviométrie - évapotranspiration potentielle) sur la période aôut à septembre. On observe une dégradation tendancielle de cet indicateur avec des extrêmes au sein de la série parmi les années les plus récentes.

QUELLES SONT LES RESSOURCES TOUCHÉES SUR LA FERME ?

Au sein de la SCEA Gueyze et Domaines, le vignoble est impacté par ces différents aléas :

- **Le gel** : il intervient de manière très ponctuel (phénomène journalier) et se ressent sur le domaine plus fortement dans les bas de coteaux. Le domaine relève deux années où le gel a eu impact significatif sur le vignoble : 2017 et 2019. En 2017, 20 ha ont été touchés et le gel a entraîné une perte de récolte de 10 %. En 2019, 10 ha ont été touchés et une perte de récolte équivalente à 5 %.
- **La grêle** : ce phénomène peut provoquer des dégâts importants au niveau des feuilles et des grappes. Le domaine compte 4 îlots pour 154 ha. En 2018, 1 îlot de 25 ha en production a subi une perte de 60 %. En 2020, 1 îlot de 40 ha a subi 15 à 20 % de pertes pour la vigne en production. La même année, le domaine a subi 90 % de perte sur 1 îlot pour les plantons en devenir.
- **La sécheresse et chaleur** : l'augmentation des températures provoque une maturation du raisin plus précoce. Les vendanges se réalisent donc à une période où les températures sont plus importantes (avec des sols secs et du vent d'autan), ce qui modifie la qualité du vin (baisse de l'acidité et augmentation du degré d'alcool). Ce phénomène fait diminuer la production à raison de 5 à 10 % ainsi que les volumes avec des degrés "irréalistes".

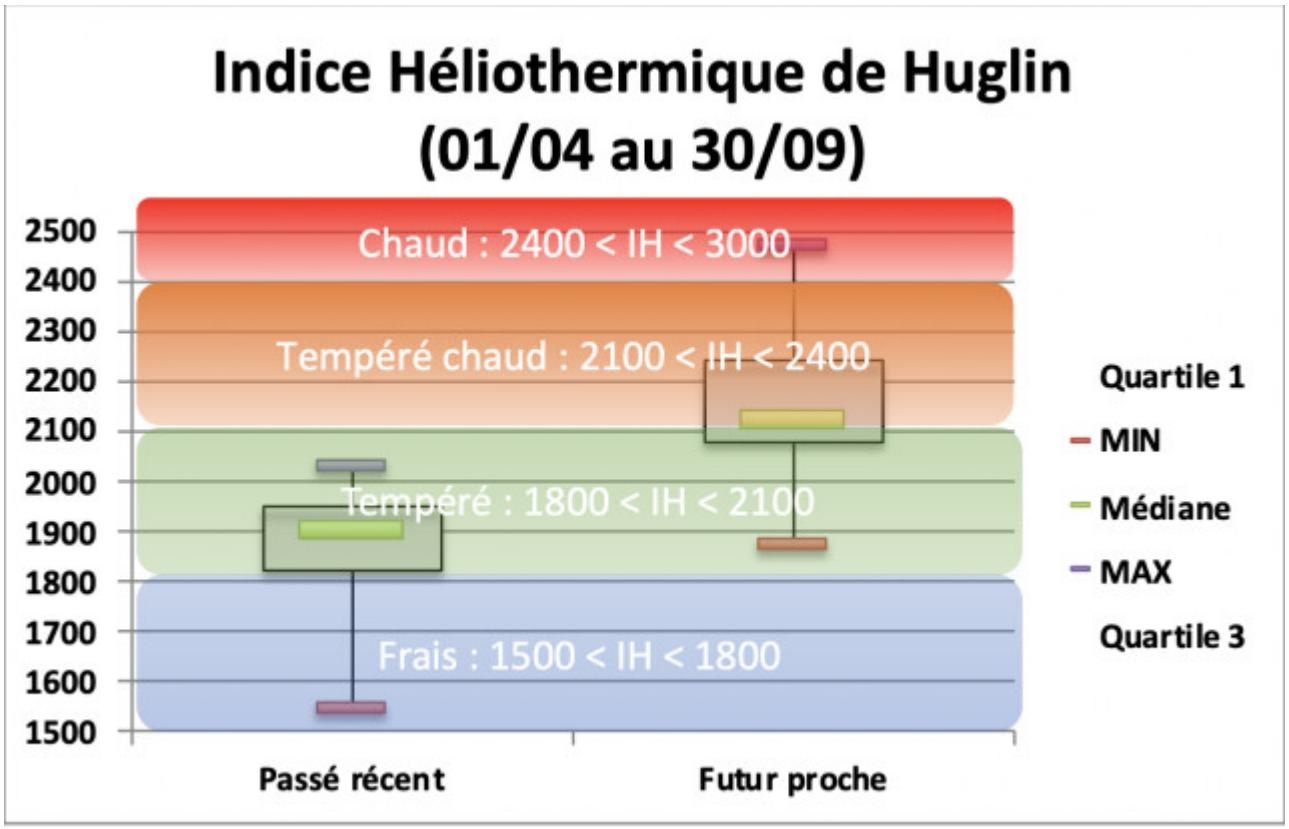
Le domaine indique que depuis 2017, une déclaration aux assurances est devenu systématiques.

QUELLES ÉVOLUTIONS CLIMATIQUES À VENIR LOCALEMENT ?

L'inertie climatique à l'échelle du globe implique une continuité des évolutions climatiques déjà observées localement dans les prochaines décennies. Les Indicateurs Agro-Climatiques suivant sont construits à partir des projections climatiques locales et illustrent les principaux enjeux climatiques pour la vigne à l'horizon 2050 pour lesquels des adaptations seront nécessaires.

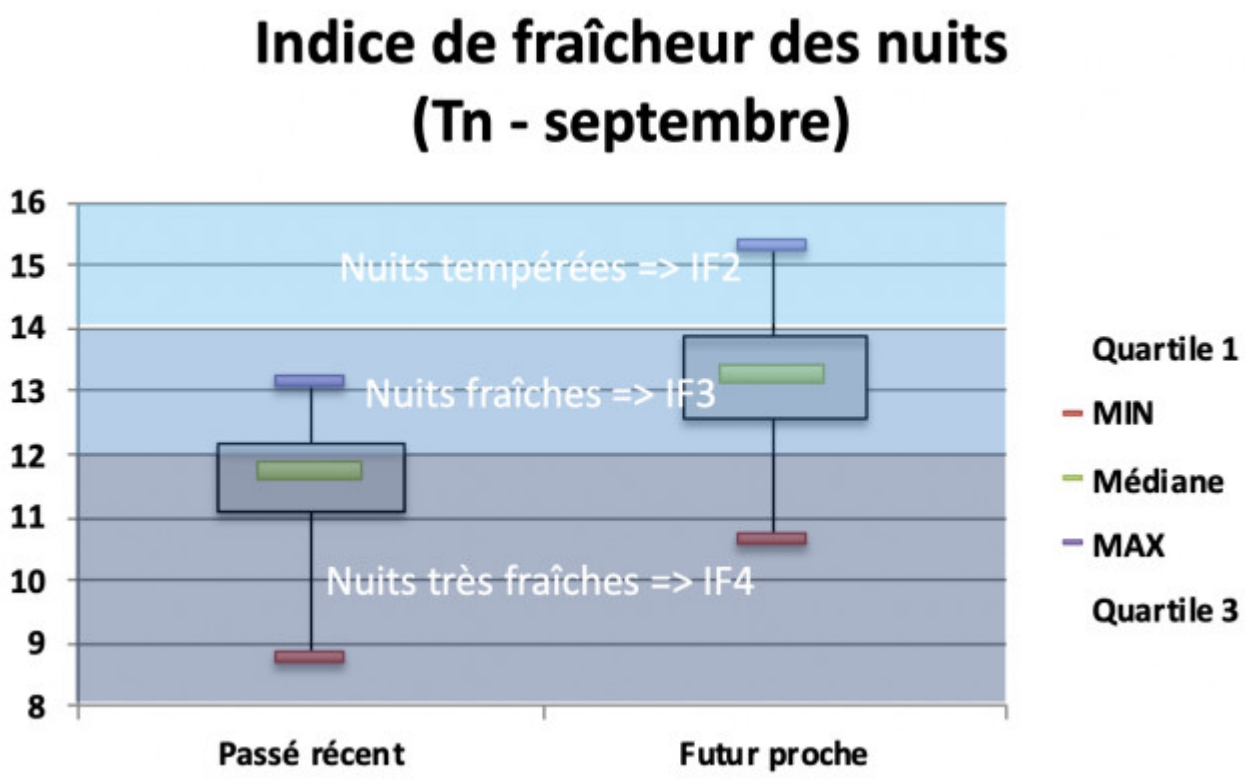
Trois indicateurs sont présentés en lien avec la production de la SCEA Gueyze et Domaines :

- **L'indice de Huglin :**



L'indice climatique viticole développé par Huglin (1978) est lié aux exigences thermiques des cépages et, également, aux taux potentiels de sucre du raisin. Dans le futur proche, l'IH évoluera principalement de la classe "tempéré" à "tempéré chaud", ce qui implique des adaptations de cépages pour palier à ces évolutions.

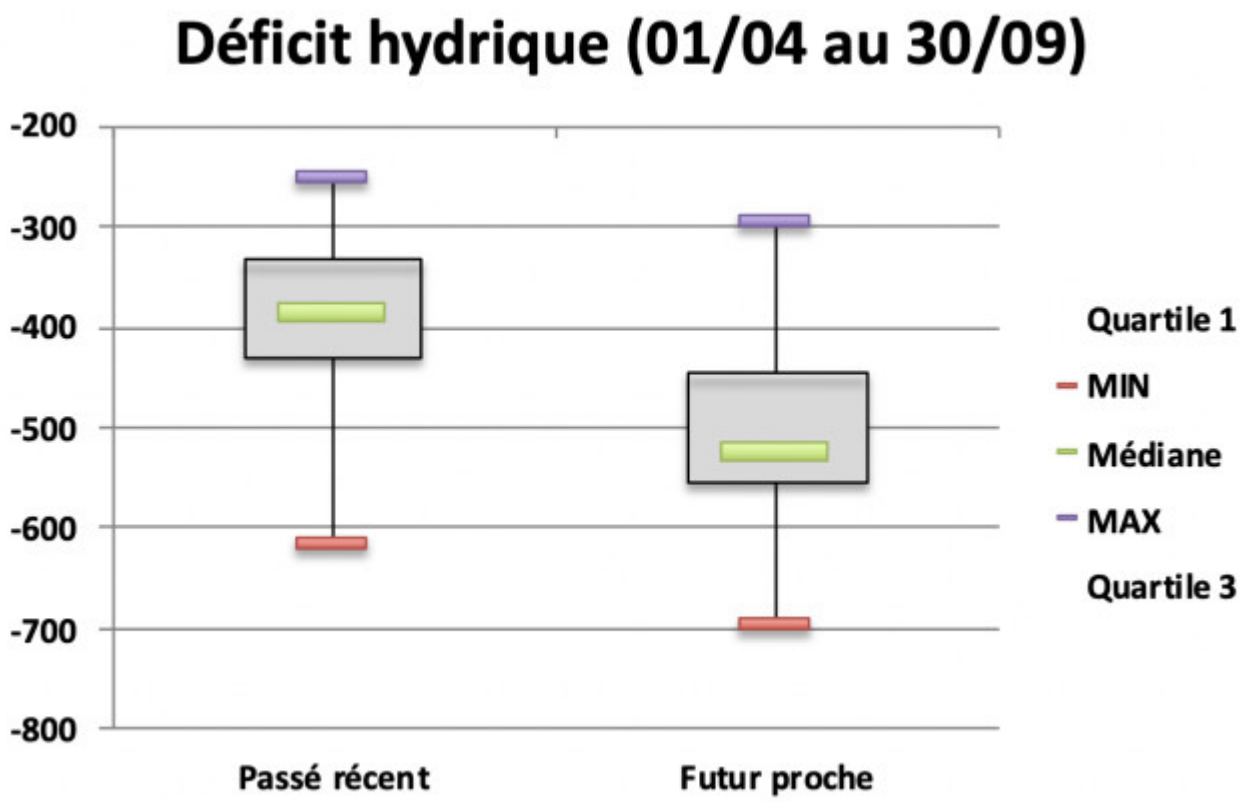
- L'indice de fraîcheur des nuits :



L'indice de fraicheur des nuits (IF) est basé sur la moyenne de températures minimales nocturnes (Tn) pendant la phase de maturation du raisin, allant d'Août à Septembre. Il est étroitement associé à la qualité du vin (des nuits plus fraîches sont associées à une expression aromatique plus intense).

Localement, l'indice de fraîcheur des nuits se dégrade progressivement avec une évolution moyenne de la catégorie IF4 "Nuits très fraîches" à la catégorie IF3 "Nuits fraîches" à l'horizon 2050.

- Le déficit hydrique en phase végétative :



L'indicateur cumule les déficits hydriques journaliers entre début avril et fin septembre. Il caractérise la composante hydrique d'une région, fortement liée aux caractéristiques qualitatives potentielles du raisin de cuve et du vin. Les situations déjà observées de sécheresse plus fréquentes se poursuivent au cours des prochaines décennies, avec l'intervention de "pics de sécheresse" parfois supérieurs aux valeurs déjà observées.

QUELLES SONT LES PISTES D'ADAPTATION AU SEIN DU DOMAINE DE GUEYZE ?

- Contre le gel : le domaine considère que ce n'est pas le plus gros risque aujourd'hui même s'il est potentiellement impactant pour la production. A ce jour, aucune mesure d'adaptation sont prises pour limiter ce risque. Les tours anti gel peuvent être une alternative mais les dégâts actuels ne justifient pas un investissement aussi important.
- Contre la grêle : A ce jour, aucune mesure n'est prise pour cet aléa. La pose de filets qui peut être une bonne alternative n'est pas envisageable en rasion des contraintes liées au cahier des charges de l'AOC Buzet. Néanmoins, il est possible pour le domaine de s'appuyer sur le réseau de canons anti-grêle du Lot et Garonne géré par la Chambre départementale d'agriculture.

- La sécheresse : Pour ce phénomène, le domaine a renforcé au fil du temps ses actions pour préserver le sol. En effet, les sols ne sont jamais nus avec l'implantation de couverts végétaux dans les inter rangs, apportant un paillage permanent. Ces pratiques permettent de conserver une certaine humidité du sol. De plus, cela permet de maintenir ou augmenter les taux de matières organiques qui peut améliorer la rétention en eau du sol. La sécheresse a une influence sur la qualité du vin. Les projections climatiques montrent qu'il sera nécessaire d'adapter les cépages aux nouvelles conditions climatiques. Le domaine de Gueyze expérimente une petite partie de son vignoble avec des cépages dits méditérannéens. L'implantation de cépage type Marselan, Syrah, Tempranillo vont permettre d'acquérir des références et de voir si ces cépages puevent mieux résister à la sécheresse.

Pour aller plus loin :

Cette approche climatique a été possible grâce aux résultats du projet LIFE+ AgriAdapt : https://agriadapt.eu/objetives/?lang=fr. Ce projet a pour objectif d'évaluer la vulnérabilité des principales productions agricoles face au dérèglement climatique et aussi de proposer des plans d'adaptation durables pour accroitre la résilience des systèmes agricoles.

A l'issue de ce programme européen, une plateforme web (AWA) a été conçu pour valoriser les principaux résultats du suivi des 120 fermes pilotes. Cette plateforme permet donc d'accéder à de nombreux autres indicateurs (observations, projections, indicateurs agro-climatiques) par une entrée cartographique pour différentes localités géographiques en France comme en Europe. Et de proposer des mesures d'adaptation durables envisageables à l'échelle des exploitations agricoles et des systèmes de productions.

- **Plateforme AWA :**

https://awa.agriadapt.eu/fr/

- **Carte et point de grille de la SCEA Gueyze et Domaines :**

https://awa.agriadapt.eu/fr/map/74079/yield-compilation/

- **Mesures d'adaptation pour la vigne :**

https://awa.agriadapt.eu/fr/adaptations/fruits-and-vineyards/plant-and-grape-varieties

RÉDUCTION DES INTRANTS

.

LA DÉMARCHE

Lorsque la coopérative « Nous les vignerons de Buzet » a été reprise par Pierre Philippe, Directeur Général, dans les années 2000, l'entreprise s'est structurée autour des valeurs du Développement Durable. L'entreprise avec les adhérents se fixent plusieurs exigences et l'inscrivent dans un cahier des charges strict pour préserver l'environnement et anticiper la demande sociétale.

Afin d'accompagner au mieux les adhérents, la coopérative s'appuie sur un domaine viticole la SCEA Gueyze et Domaines pour expérimenter la réduction des produits phytosanitaires. Un appartement témoin comme l'indique Pierre Philippe.

Le domaine se structure autour d'une norme qualité : le label Agriconfiance. Chaque adhérent souhaitant profiter du label doit remplir les conditions du cahier des charges au risque de voir sa rémunération diminuée.

Dans cette démarche de prévention et de plus d'observation, l'objectif fixé est de maintenir un équilibre naturel du milieu sans pour autant ne plus utiliser certaines molécules afin de ne pas pénaliser la production. Néanmoins, les traitements phytosanitaires sont raisonnés et toujours ajustés en fonction de la pression.

Au fil du temps, les traitements ont nettement diminué, certains produits type CMR ne sont plus du tout utilisés, le désherbage mécanique est favorisé, la lutte biologique mise en place.

Dans cette démarche expérimentale, l'IFT moyen du domaine est de 9,84 contre 16,53 la moyenne régionale (source : ministère de l'Agriculture). Il se décompose par :

- IFT fongicide = 6,99 dont 1,94 correspondant aux produits de biocontrôle ;
- IFT insecticide = 0,85 ;
- IFT herbicide = 2

.

LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

La démarche de réduction des pesticides est initiée en 2005. Un long cheminement pour baisser l'IFT moyen du domaine de Gueyze et de l'ensemble des exploitations adhérentes à la coopérative.

De manière générale, cette baisse de l'IFT est permise par un raisonnement autour d'un suivi précis des conditions météorologiques, des modèles maladies ou ravageurs, et de zone témoin pour valider la pression exercée par une maladie ou un ravageur. Ce raisonnement permet de ne jamais appliquer 100 % des doses homologuées d'un produit phytosanitaire et d'ajuster le traitement en fonction des observations constatées. A ce jour, l'IFT fongicide est de 6,99 dont 1,94 correspondant aux produits de biocontrôle.

Pour réduire les fongicides :

Plusieurs maladies peuvent être préjudiciables pour la vigne comme le botrytis ou le mildiou.

Le botrytis : champigon responsable de la pourriture du raisin qui se déclare assez tardivement lorsque le raisin arrive à maturité. Il peut causer une perte totale de la vendange.

Depuis 2013, plus aucun produit anti botrytis est utilisé. Pour palier à ce traitement, plusieurs

méthodes sont appliquées :

- Surveillance accrue de la vigne ;
- Matriser la vigueur par l'effeuillage pour aérer les grappes ;
- Favoriser l'enherbement pour mettre en concurrence ;
- Limiter les apports d'azote ;
- Orienter les parcelles sensibles vers des itinéraires de vinification choisis (vins rosés vendangés plus tôt) ;
- Maitriser le lien vigueur et sensibilité.

Le mildiou : champignon parasite qui se développe sur tous les organes herbacées de la vigne, affectionnant ceux en voie de croissance (riche en eau). Il peut entrainer d'importantes pertes de rendements ainsi que des problèmes de qualité des vins et d'affaiblissement des ceps.

Les traitements sont toujours présents pour lutter contre le mildiou mais depuis 2016 le folpel n'est plus du tout utilisé au profit de molécules moins nocives et « plus douces » pour l'environnement. Généralement, pour lutter contre le mildiou, le domaine utilise aujourd'hui le cuivre mais il est possible en fonction de la pression fongique d'utiliser des produits dits systémiques de la famille des phosphonates moins impactant pour l'environnement.

Pour réduire les insecticides :

Ces traitements phytosanitaires peuvent être très préjudiciables pour la biodiversité.

Dans ce cadre, plusieurs actions ont été mises en place pour réduire l'utilisation d'insecticides.

Aujourd'hui, l'IFT insecticides est de 0,85.

- Mise en place d'un réseau de pièges à insectes : 6 pièges qui sont relevés chaque semaine. Ils permettent d'évaluer la pression des ravageurs (cicadelle, eudemis, etc) en suivant la dynamique des populations. Couplé à l'observation régulière (perforation ou autres dégâts sur la vigne), cela permet de raisonner et limiter l'application d'insecticides ;

- Depuis 2009, le domaine s'appuie sur les insectes auxiliaires pour lutter contre l'araignée de la vigne. Par exemple, le typhlodrome, petite araignée auxiliaire se nourrissant d'autres araignées préjudiciables de la vigne. ces auxiliaires ne se trouvent pas dans le commerce. Le domaine observe une colonisation naturelle de cette araignée auxilaire notamment par une diminution de l'impact des araignées et acariens. Lorsque le domaine constate une diminution dela pression sur une parcelle, les bois de taille ou les feuilles après rognage dans les parcelles colonisées sont déposés sur une nouvelle parcelle pour une intégration naturelle du typhlodrome. Démarche d'observation assez longue mais très efficace selon le domaine ;
- Mise en place d'un cahier des charges avec les apiculteurs locaux qui permet de lister les produits utilisables en fonction de la dangerosité pour les abeilles. Plus aucun néonicotinoïde est utilisé. Depuis 2014, le domaine a intégré le label Bee friendly ;
- Développement de la confusion sexuelle : le domaine priviligie des ilots suffisamment grand de 4 ou 5 ha pour favoriser le nuage de phéromones. Si la pression est forte, couplée à des nuages importants, le procédé fonctionnera mieux. Le domaine procède à la mise en place du dispositif. Et peut être accompagné par le fournisseur pour le suivi des pressions constatées et le bon déroulement de la technique. Le dispositif est placé en fonction de la densité de chaque parcelle. La densité de plantation est de 2,20 m entre les rangs et 1,10 m entre chaque pied. Les diffuseurs d'hormones sont placés 1 rang sur deux et tous les 5 pieds. Il est opportun de doubler les diffuseurs en bordure où la pression peut être plus importante. Les diffuseurs sont repris pendant la taille et peuvent être recyclés ;
- Les produits de biocontrôle sont priviligiés dès qu'il sagit de traitement contre les ravageurs des cultures ;
- Le traitement contre la flavescence dorée est obligatoire par arrêté préfectoral. Un traitement est obligatoire mais il est possible d'appliquer un 2e traitement (facultatif) en fonction des suivis et de la pression constatées. En 2019, le domaine n'a appliqué qu'un seul traitement sur l'ensemble du domaine. En correspondance avec le label Bee Friendly, le domaine cherche à preserver les pollinisateurs et utilise le produit nommé Klartan (matière active : tau-fluvalinate) appliqué la nuit pour limiter un peu plus l'impact.

Pour réduire les herbicides :

Depuis longtemps le domaine a connu en enherbement permanent pour lutter contre l'érosion (fétuque + raygrass). Mais comme l'indique Carine Magot, ce n'est finalement pas cette couverture du sol qui limite les herbicides et l'IFT. En effet, la couverture du sol a pour fonction de couvrir le sol en permanence et de créer un paillage pouvant palier au stress hydrique en période de sécheresse, de structurer le sol en fonction des espèces choisies et d'éviter le travail du sol en profondeur, de maintenir ou améliorer les taux de matière organique et de participer au stockage de carbone et de favoriser la biodiversité inter rang. L'idée étant d'avoir un sol vivant qui participe à l'équilibre du sol et d'avoir un impact positif plutôt sur les maladies fongiques.

Depuis 2007, plus aucun produit résiduaire est appliqué. Mais il est souligné que cela peut avoir un effet contraire sur l'IFT puisque la rémanence des produits résiduaires est plus importante que les herbicides foliaires ou de contact. Cela peut créer des pic d'IFT si la pression adventice est trop forte.

Les traitements ne se font jamais en plein et la dose est toujours ajustée.

Le plus difficile reste le choix des produits qui impacte la quantité appliquée fonction de leur efficacité. Bien que la liste de ces produits soit longue, les produits de contacts sont priviligiés.

La largeur de désherbage est limitée pour laisser l'enherbement semé ou spontané le plus possible.

L'IFT herbicide à ce jour est de 2.

L'épemprage chimique est pratiqué en fonction des parcelles et des cépages. Par exemple, sur Merlot, 2 à 3 passages sont réalisés avec le produit Shark (matière active : carfentrazone-éthyle) plus un adjuvant pour limiter la volatilité du produit. De plus le domaine joue sur la largeur

d'application la plus étroite possible sous le cavaillon afin de limiter la quantité apportée.

Le désherbage mécanique est pratiqué également.

Par exemple, sur la partie en conversion à l'Agriculture Biologique, 4 passages de désherbage mécanique sont effectués avec lame intercep et disque : généralement 2 passages de chaque outil mi avril et 2 autres à la mi juillet.

2 ou 3 épemprages mécaniques sont également éffectués plus ou moins au même période que le désherbage mécanique.

.

ZOOM SUR : LES COUVERTS VÉGÉTAUX DANS L'INTER RANG

Bien que l'implantation de couverts dans l'inter rang n'a pas l'objectif premier de réduire l'IFT herbicide, elle joue un rôle non négligeable sur la concurrence avec les adventices.

L'itinéraire technique se traduit :

De manière générale, le semis du couvert se fait un rang sur deux chaque année. Mais comme il y a une croissance spontanée au sein des rangs, chaque rang est malgré tout couvert chaque année.

Fin aout, un broyage est effectué sur le rang à semer.

Si une petite pluie se produit fin août ou septembre, un passage de déchaumeur est effectué à 7 – 8 cm pour préparer le lit de semence.

Le semis est réalisé en octobre avec un épandeur d'engrais avec déflecteur pour les grosses graines et une herse rotative pour couvrir. Il est rajouté un semoir pour les petites graines sur la herse pour la moutarde par exemple.

Un passage de cultipacker est réalisé s'il n'y a pas eu de pluie pour la mise en contact.

Le couvert est un mélange d'avoine (20kg/ha), de vesce (5kg/ha), de féverole (40 kg/ha) et de moutarde (3,5 kg/ha).

Le couvert n'est plus touché ou en tout cas le plus tard possible voir le laisser monter en graine et le laisser se renouveler seul.

À la mi mai, un coup de rouleau est appliqué si la végétation du couvert est trop importante (hauteur du couvert > 30 cm) pour ne pas gêner l'application des fongicides.

À l'issue de ces opérations, un mulch est créé et protège les sols.

Ainsi, l'IFT moyen est de 9,84. Ce qui est relativement bas pour la culture de la vigne.

Les produits CMR (Cancérigènes, Mutagènes, et Reprotoxiques) ne sont plus utilisés depuis 2016 et ont été remplacés par les techniques de biocontrôle.

Chaque pratique a un impact favorable sur cette diminution de pesticides et est éprouvée d'un point de vue économique. Pour arriver à ce résultat, le domaine s'appuie sur un réseau de stations météos pour optimiser l'utilisation des pesticides, sur la recherche d'un équilibre naturel du milieu (notamment en introduisant des nichoirs de différentes espèces), sur la formation et la sensibilisation des adhérents, sur l'expérimentation de pulvérisations différenciées par zonage aérien et sur le choix de molécules moins nocives pour l'environnement et la production des raisins.

.

INTÉRÊTS DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

Economiques	Agronomiques	Environnementaux
↗ Diminution de la charge économique des pesticides ↗ Réponse à la demande sociétale en limitant les traitements et valorisation de la production ↗ Acquisition de référence technico économique	↗ Plus d'observation et approche systémique ↗ Couverture des sols et maintien de la matière organique (couverts végétaux) + paillage pour limiter stress hydrique + limiter le travail du sol en profondeur ↗ Recherche de l'équilibre avec le milieu naturel ↗ Raisonnement en fonction des conditions pédoclimatiques et orientation de la vigne pour limiter les pesticides ↗ Privilégier les opérations mécaniques ↗ Zone témoin pour le raisonnement des traitements ↗ Lutte biologique et confusion sexuelle	↘ Utilisation de pesticides mais... ↗ Forte diminution de l'IFT ↗ Réintroduction et maintien de la biodiversité fonctionnelle ↗ Suppression des CMR, folpel néonicotinoïdes et anti botrylis
Social : + Image de la production par la réponse aux défis environnementaux et sociétaux + Label AB, Norme Agriconfiance, Label Bee friendly + Sensibilisation et diffusion de bonnes pratiques		

.

LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Le domaine de Gueyze indique aujourd'hui qu'il n'y a pas de gros freins d'un point de vue technique.

Renforcer l'observation et l'appoche systémique prennent du temps mais permettent de conduire au mieux le vignoble et l'environnement dans lequel il évolue. Une adaptation de l'homme à la nature et non l'inverse.

Finalement, les freins sont plutôt d'ordres psychologiques. Faire un accepter un enherbement permanent comme une technique bénéfique à plusieurs titres et non comme un salissement de la vigne ou encore accepter quelques tâches de mildiou si la pression n'est pas préjudiciable pour la vigne. Le domaine s'appuie sur le collectif pour prendre des décisions et minimiser la prise de risque. Le domaine travaille également avec des psychologues pour analyser les résistances au changement.

PRATIQUE INNOVANTE : LA GÉNODIQUE

.

LA DÉMARCHE

Avant 2014, le vignoble du domaine de Gueyze subit une mortalité de 8 % sur certaines parcelles, provoquée par l'esca, maladie du bois de la vigne. Situation préoccupante, l'impact de la maladie est non négligeable : mortalité des ceps, perte de ceps anciens, coût économique lié à la replantation et temps passé.

En 2014, le domaine décide d'expérimenter la génodique pour limiter la progression de la maladie.

Sceptique au départ, les résultats montrent aujourd'hui une mortalité des ceps inférieure à 2 %.

.

LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

L'esca est une maladie du bois de la vigne de plus en plus préoccupante. Elle provoque le dépérissement des ceps conduisant progressivement à leur mort.

Les premiers travaux réalisés en France ont permis d'identifier l'origine parasitaire avec la description de deux champignons basidiomycètes : *Stereum hirsutum* et *Phellinus igniarius*. Depuis, de nombreux travaux ont permis de mieux décrire les symptômes et agents microbiens

associés à ce dépérissement. Les principaux champignons associés à l'esca jusqu'à présent sont : *Phaeomoniella chlamydospora*, *Phaeoacremonium aleophilum* et *Fomitiporia mediterranea*.

De nouvelles méthodes microbiologiques conventionnelles ou moléculaires suggèrent que l'esca serait associé non pas seulement à quelques champignons, mais plutôt à une communauté microbienne beaucoup plus large regroupant des champignons et des bactéries dont certaines susceptibles de participer à la dégradation du bois.

Les symptômes liés à l'esca sont caractérisés par l'expression souvent irrégulière de symptômes sur les organes herbacés tels que des anomalies de coloration et des dessèchements et par la présence de désordres vasculaires et de nécroses dans le bois plus ou moins évolutives.

Le gradient de sévérité peut aller de quelques feuilles au cep entier affectant un ou plusieurs sarments, un ou plusieurs bras.

Au niveau foliaire, les symptômes visibles sont des plages décolorées au niveau du limbe, soit en des zones desséchées et nécrosées inter – nervaires donnant un aspect tigré des feuilles ou les deux simultanément.

Au niveau des baies, elles peuvent présenter un retard de maturité ou flétrissent ou encore des petites tâches brunes ou violacées à leur surface.

Pour lutter contre l'esca, il n'existe pas à ce jour de méthode curative permettant d'éradiquer les champignons dans le bois. Il existe plusieurs mesures avant plantation, au moment de la plantation et après plantation.

Mais depuis plusieurs années, le physicien Joël Sternheimer met avant la génodique (brevetée en 1993) au travers de la musique qui agit sur les plantes les rendant plus résistantes notamment à l'égard des maladies virales.

La génodique est une science basée sur les protéodies, mélodies constituées à partir du décodage des ondes émises par les acides aminés. Cette méthode s'apparente à un procédé de régulation épigénétique de la biosynthèse des protéines par résonance d'échelle. Ce procédé s'appuie sur la théorie qui postule qu'à chaque acide aminé sont associés des ondes pouvant être transcrites en note de musique permettant d'agir sur la production de protéine.

En définitive, lors de la fabrication d'une protéine, chaque fois qu'un acide aminé s'adjoint à un autre (environ 4 à 5 fois par seconde) une onde dont on peut calculer la fréquence est émise. D'après Joël Sternheimer, la succession de ces fréquences serait constitué comme une mélodie. Le chercheur a transposé cette succession de fréquence dans les octaves musicales.

Ainsi depuis 2008, la société Génodics* développe des applications du « procédé génodique ». Ces applications à la vigne permettent de prévenir et de traiter des maladies et d'aider à la croissance et au développement. Certaine de l'efficacité de sa technologie, Genodics propose, en cas de baisse de mortalité inférieure à 30 %, de rembourser intégralement ses prestations qui s'élèvent à 2.600 euros/an (800 euros par appareil + installation, formation et suivi). Un coût qui, de toute façon, chute fortement dès la seconde année pour passer à 800 euros par zone de 5 h couverte.
Selon Genodics, quand la mortalité des ceps de vigne est divisée par trois (baisse de 67 %), l'économie réalisée par le viticulteur s'élève à 2.000 euros/h. Elle s'élève à 1.500 €/h si la mortalité baisse de 50 %. Si elle baisse de 33 % cela représente encore 1.000 euros/h...

L'expérimentation au sein du domaine a donc permis de réduire l'impact de l'esca de 8% à moins de 2% sur les parcelles testées, grâce à la diffusion de mélodies proposées par la société Génodics. Ces mélodies sont diffusées par le biais d'une boite à musique à raison de 6 minutes le matin et 6 minutes le soir sur un rayon de 250 à 300 mètres permettant de couvrir une surface de 7 à 8 ha fonction de la topographie.

L'objectif du domaine est de couvrir avec une boite à musique une surface de 12 à 15 ha pour

rentabiliser au maximum la technique. Le coût pour une boite est de 800 € / an.

Le domaine compte 3 boîtes à musique sur les plus grands ilots et les cépages plus sensibles tel que la cabernet Sauvignon. Aujourd'hui, 21 « boites à musique » sont recensées sur l'ensemble des surfaces des adhérents à la coopérative.

Bien que la maladie ne soit pas nécessairement éradiquée, le développement de l'esca peut être endigué de sorte que la production ne soit pas autant impactée.

.

INTÉRÊTS DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

Economiques	Agronomiques	Environnementaux
↗ Forte diminution du coût de renouvellement des ceps ↗ Gain de temps lié à la replantation ↗ Couvrir le maximum de surface pour rentabiliser le coût annuel d'une boite à musique	↗ Gain en qualité : permets de garder les vieux pieds ↗ Méthode innovante pour la lutte préventive	↗ Aucun impact sur l'environnement

DÉMARCHE COLLECTIVE

.

LA DÉMARCHE

La SCEA Gueyze et Domaines est rattachée à la coopérative « Nous les vignerons de Buzet ».

Cette coopérative a vue le jour en 1953. Elle possédait 30 ha de vigne et son souhait était de créer l'AOC de Buzet. C'est en 1973 que l'AOC voit le jour et la coopérative comptait 1000 ha de vigne.

Finalement dans les années 2000, la coopérative subit de grandes difficultés économiques.

C'est en 2005, lorsque l'entreprise est reprise par Pierre Philippe, Directeur Général, qu'il repense le modèle de l'entreprise autour des 3 piliers du Développement Durable comme socle du modèle coopératif.

LES SAVOIRS AGROÉCOLOGIQUES

La coopérative est une organisation économique de personnes qui ont décidé de mutualiser leurs moyens de production, de transformation et de commercialisation de leurs produits.

Au sein de la coopérative du Buzet, 3 principes clés sont respectés :

- Une organisation solidaire pour assurer la pérennité des exploitations individuelles ;
- Une organisation démocratique et équitable pour se reconnaitre dans les valeurs de la coopérative ;
- Une organisation dédiée à ses seuls adhérents.

Rattachée aux principes du développement durable, la coopérative a cheminé vers le cadre de la norme qualité ISO 26000 pour, d'une part être dans une démarche d'amélioration continue et d'autre part, mesurer la capacité de la coopérative d'atteindre une performance globale autour des enjeux économiques, sociaux et environnementaux.

Malgré la surprise des adhérents d'une telle démarche, la coopérative obtient le label « Agriconfiance ». Ce label a permis de rédiger un cahier des charges exigeant notamment en supprimant l'utilisation du folpel, en valorisant l'ambition de réduire l'IFT, en créant une liste noire de produits type CMR, etc. Une fois ce cahier des charges rédigé, chaque adhérent a pu s'approprier ces contraintes en fonction de leurs objectifs respectifs.

De plus le domaine servant de zone de test permet de concrétiser d'un point de vue technico-économiques les décisions inscrites au cahier de charges et s'assurer de la pertinence de déployer une méthode ou une pratique. Respecter ces exigences permet aux adhérents d'acquérir le plus haut niveau de rémunération et participer à l'image de l'entreprise.

Grâce à cette démarche et cette nouvelle structuration de la coopérative, aux missions de produire un vin de qualité tout en respectant la nature, la coopérative met tout en œuvre pour accompagner les viticulteurs vers la transition agroécologique.

À titre d'exemple, la coopérative incite les viticulteurs à adopter de nouvelles pratiques plus respectueuses de l'environnement au travers de paiements pour services environnementaux

(PSE). Il s'agit de rémunérer les agriculteurs adhérents pour mettre en place une pratique favorisant la qualité de l'eau et du sol, la qualité de l'air et la biodiversité.

Aide à l'hectare, cet instrument permet d'aller plus loin que les exigences de la norme Agriconfiance. La 1e étape du PSE au sein de la coopérative de Buzet est la mise en place du dispositif de confusion sexuelle pour lutter contre l'eudemis. Déployée sur un quart de la surface, le procédé peut être couteux mais il est totalement pris en charge par la coopérative. Ce dispositif a permis aux adhérents de mutualiser des parcelles et de réduire de manière significative leur IFT insecticide.

En définitive, le PSE n'a pas d'impact financier pour l'agriculteur et ses effets sont bénéfiques pour la biodiversité fonctionnelle.

En parallèle de ce type de dispositif incitatif, la coopérative travaille donc à mieux comprendre la sociologie du changement par des analyses sociologiques autour des blocages et freins au changement et travailler sur les leviers permettant de les déverrouiller.

Toutes ces démarches permettent à la coopérative ainsi qu'aux adhérents de travailler ensemble et de concilier économie et environnement en plaçant l'Homme au cœur de ses démarches.

INTÉRÊT DU POINT DE VUE DE L'AGRICULTEUR

Economiques	Agronomiques	Environnemen
↗ Impact positif des labels et démarche de développement ↗ Norme ISO : dispositif d'amélioration continue ↘ Coût du PSE pour la coopérative ↗ Respect du modèle coopératif	↗ Diminution de l'IFT ↗ Mutualisation de parcelles entre adhérents	↗ Mise en place d'u pratique limitant l'environnement ↗ Déploiement de sexuelle : diminu suppression des
Social : + Image de la coopérative pour préserver l'environnement tout en pérénisant la production + Norme agriconfiance + Sensibilisation et diffusion de bonnes pratiques + Démarche sociologique autour des résistance aux changements		

MES RECOMMANDATIONS POUR UNE TRANSITION PAS À PAS

.

Quelles sont les étapes de la transition ?

Dans le cas de la SCEA Gueyze et Domaines, la transition peut se faire lorsque l'on est entouré par des groupes, une coopérative, des agriculteurs voisins et d'autres. D'effectuer des visites et de s'approprier les résultats d'expérimentation pour voir ce qui est testé et ce qui pourrait fonctionner sur son exploitation.

En d'autres mots, être curieux et partager ses expériences.

D'une manière générale, il faut faire par étape. La politique des petits pas.

Ne pas changer son système ou ses pratiques d'un seul coup.

En effet, changer sa mentalité ou ses habitudes est parfois long et difficile. Alors il est important d'appréhender son système de façon global et systémique. Et de renforcer l'observation pour mieux apprivoiser les interactions avec le milieu naturel.

MES PROJETS

.

La SCEA Gueyze et Domaines rattachée à la coopérative « Nous les vignerons de Buzet » a une approche expérimentale pour mieux conseiller ou aiguiller ses adhérents.

Outre les nombreuses expérimentations déjà réalisées, plusieurs nouveaux projets sont à l'œuvre pour mieux connaître les pratiques de demain en viticulture face aux enjeux environnementaux notamment climatiques.

Pour ce faire, la coopérative a mis en place un vignoble expérimental de 17 ha (vignoble New Age) pour répondre aux contraintes qui peuvent être imaginées, voire apparaître.

Ce vignoble présente différentes modalités et différentes techniques qui sont testées :

- Outil de mesure de capteur de suivi pour une meilleure approche systémique
- Aucun intrant chimique mais avec un renforcement autour de la biodiversité fonctionnelle, la plantation d'infrastructures agro-écologiques mais aussi introduction de plantes médicinales et test autour des huiles essentielles et antioxydants.
- Plantation en agroforesterie et regard sur le rôle des mycorhizes

Ce vignoble a pour objectif d'être une vitrine de démonstration qui pourra servir aux adhérents et à tous viticulteurs qui souhaitent voir comment un vignoble peut produire dans des situations nouvelles ou extrêmes.

MES SOURCES

.

La coopérative insiste sur le fait d'élargir le champ des recherches et innovations.

Elle s'appuie sur :

- Le conservatoire végétal
- Les groupes Dephy
- Le réseau Agr'eau
- Des experts au sein de l'INRAe pour différents sujets : l'agroforesterie, la taille douce
- Une veille technologique et technique

GALERIE PHOTO

Vignes

Couvert en inter-rang

Nichoir à chauve-souris

Le domaine

Maladie de l'ESCA

Nichoir à oiseau