ÉcophytoPIC
Protection Intégrée des Cultures

Site Saint-Estèphe - BEE

PARTAGER

Année de publication 2019 (mis à jour le 15 Oct 2025)

Carte d'identité du groupe

Structure de l'ingénieur réseau
Producteur

Nom de l'ingénieur réseau
BEE

Date de création du groupe

Gironde Localisation

Caractéristiques du site

Château Montrose est un 2ème grand cru classé (classement de 1855) de 95 ha en AOC St Estèphe et 35 ha d'espace vert et forestier. Cette exploitation d'un seul tenant domine l'Estuaire girondin.

Depuis quelques années, le domaine connait une profonde mutation impulsée par la volonté des propriétaires. Ainsi, il répond progressivement aux nouvelles attentes du consommateur en réduisant son impact environnemental par l'adoption de pratiques plus durables. Les ressources mais aussi tout l'itinéraire de production connaissent des changements :

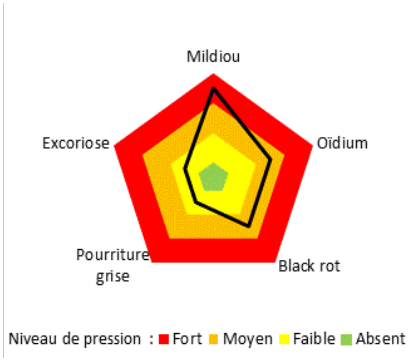
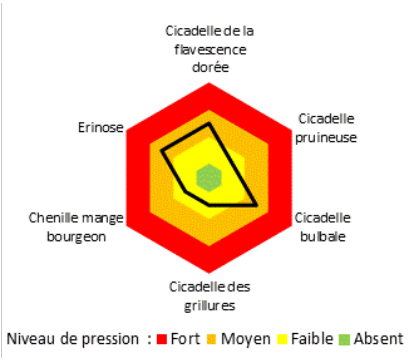
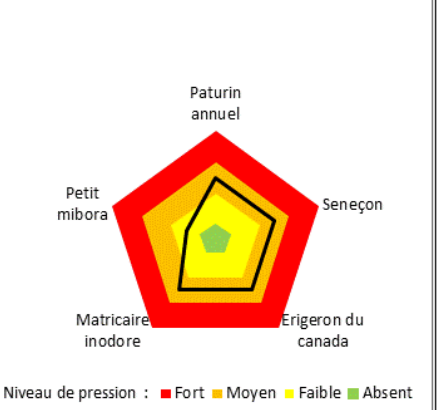
- L'entretien et la fertilisation du sol (plantes de service, pastoralisme...).
- Les pratiques en lien avec l'usage des produits phytosanitaires (adoption d'une démarche s'approchant de l'agriculture biologique, participation au réseau de témoins non traités pour la surveillance biologique du territoire...).
- La réduction de l'empreinte carbone (installation de panneaux photovoltaïques, utilisation de la géothermie, acquisition de tracteurs enjambeurs électriques).
- La valorisation des sous-produits (compostage, production de bicarbonate de potassium issu du CO_2 des fermentations).
- La gestion de la biodiversité (inventaire de la flore et de la faune, création de zones refuges (haies)).

Cette recherche d'une amélioration constante de ses pratiques a rapproché la propriété de l'Institut Français de la Vigne et du vin qui travaille, entre autres, sur la réduction des intrants phytosanitaires en Viticulture.

Contexte pédoclimatique ▲

Climat	Sol
Climat océanique Moyenne établie sur 20 ans : 950 mm de pluies cumulées annuellement réparties sur environ 50% des jours d'une année. Température minimale annuelle : 3.6 °C Température moyenne annuelle : 13.7 °C Température maximale annuelle : 18.1 °C Hygrométrie annuelle : 80% Vent dominant d'ouest. Entrées maritimes apportant de l'humidité pouvant augmenter les durées d'humectation du feuillage.	L'exploitation est positionnée sur une croupe alluvionnaire, plus ou moins pentue. Sol sableux à argilo-sableux avec une capacité de ressuyage rapide en surface et d'hydromorphie temporaire en profondeur. Sensible au phénomène d'érosion. Faible battance. Lessivage par lixiviation important notamment sur les premières strates du sol en raison d'une présence très faible de matières organiques. Très acide, ce qui impacte la dégradation et la minéralisation de la matière organique.

Contexte biotique ▲

Niveaux de pression : Maladies	Niveaux de pression : Ravageurs	Niveaux de pression : Adventices
		

Maladies :

La pression des maladies fongiques est en moyenne modérée à forte. Les conditions climatiques et la situation géographique du site sont autant de facteurs favorables à leur installation. Le mode de conduite lié à la forte densité de plantation amène la végétation proche du sol. De ce fait, les exigences d'un bon tempo dans l'exécution des différentes tâches d'entretien du vignoble sont grandes.

Ravageurs :

Le site est en zone de lutte obligatoire contre la cicadelle vectrice de la flavescence dorée. Le secteur viticole bénéficie jusqu'à maintenant d'un aménagement à un traitement par an moyennant une surveillance de la situation sanitaire du vignoble et un suivi de la population de l'insecte.

Depuis quelques années, des dégâts réguliers d'érinose en début de période végétative et de cicadelle bulbale en fin de saison sont observés sans que ceux-ci soient préjudiciables pour la récolte.

Adventices :

Le désherbage chimique n'est plus pratiqué, remplacé par un travail d'ameublissement et de destruction mécanique du couvert végétal en saison sous et dans l'inter-rang. L'espacement des périodes de travail du sol a favorisé l'implantation d'espèces annuelles à cycle précoce et/ou court tel que le Pâturin annuel, la Matricaire inodore, le Petit mibora... Deux espèces exotiques évoluent également : l'Erigeron du Canada et le Seneçon du Cap.

Contexte socio-économique ▲

La propriété rassemble près de 70 salariés. Cette équipe est complétée, pour les pics d'activité, par des travailleurs saisonniers en été et pour les vendanges. Son champ de compétence est étendu : il débute de la culture de la vigne pour finir à la commercialisation de leurs produits au négoce et s'appuie sur un service recherche et développement pour apporter de nouvelles perspectives dans les pratiques.

La totalité de la production de raisin est destinée à l'élaboration des trois vins de la propriété :

- Château Montrose avec une base de cabernet sauvignon

- La dame de Montrose avec une dominante de merlot noir
- Tertio de Montrose issu des vignes les plus jeunes

Cette gamme de produit bénéfice de l'A.O.C. Saint Estèphe et répond à la demande de différentes typologies de consommation.

Contexte environnemental ▲

La propriété est implantée dans un environnement essentiellement constitué de parcelles de vigne. Au Nord comme au sud, elle est délimitée par deux jalles et à l'Est par la Gironde. Les terres de palus qui séparent le domaine de l'Estuaire ainsi que les rives entourant le cours d'eau au nord sont constituées principalement de près, de bois et de taillis. Quelques bosquets sont présents à l'est de l'exploitation. Enfin, pour créer des zones "refuge" pour la faune au sein du domaine, des haies de différentes espèces (450 variétés de végétaux) ont été plantées.

Cette biodiversité floristique entretenue et développée facilite la sédentarisation et l'accueil de la faune. Un inventaire réalisé par l'exploitation en a révélé sa richesse et met en évidence des espèces protégées (Bouvreuil pivoine, Loutre d'Europe…).

Systèmes testés et dispositif expérimental

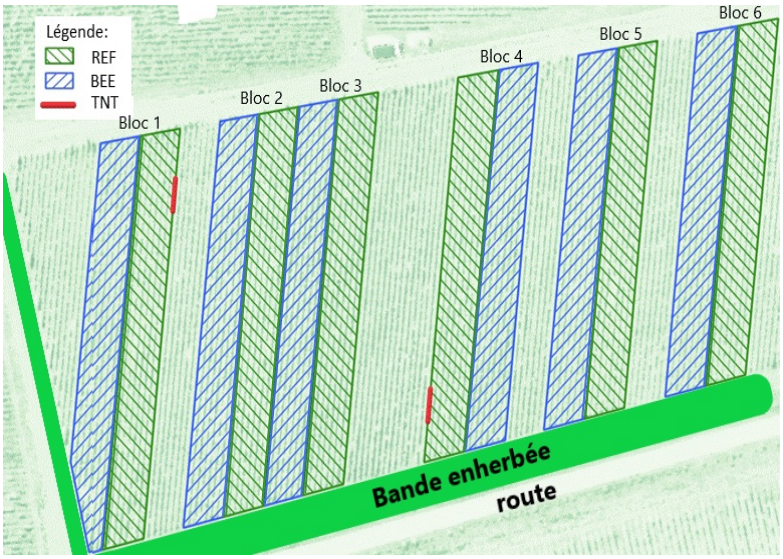
Système BEE (- 75 % IFT)

- Années début-fin expérimentation : 2018-2023
- Cépage : Merlot noir
- Année implantation de la vigne : 2009
- Conventionnel
- 0.35 ha
- Type de production : AOP St Estèphe
- Leviers majeurs :
  - Fertilisation
  - Entretien du sol
  - Mode de conduite(taille)
  - Prophylaxie (travaux en verts)
  - Protection phytosanitaire adaptée à la cible à protéger
  - Adaptation de la vinification

Système Référence

- Années début-fin expérimentation : 2018-2023
- Cépage : Merlot noir
- Année implantation de la vigne : 2009
- Agriculture Biologique
- 0.35 ha
- Type de production : AOP St Estèphe

Dispositif expérimental



Le dispositif expérimental compare deux modalités : une référence (REF) et le système BEE. Elles sont composées de rangs entiers et constituent des bandes dans chacun des 6 blocs (ou répétitions) qui partagent la parcelle.

La largeur des bandes est de 7 rangs. Cette largeur permet l'emploi de tous les équipements utilisés sur l'exploitation.

Ce dispositif est contrôlé : les répétitions d'un bloc sont homogènes par leur résistivité électrique du sol et par leur biomasse (Enhanced Vegetation Index).

Des placettes de 5 ceps "Témoin Non Traité" (TNT) sont installées au cœur du dispositif et également sur deux autres parcelles de même cépage à moins de 100m au nord et au sud. Elles permettent d'évaluer le niveau de pression sanitaire de chacune des maladies fongiques (mildiou, oïdium, black rot et pourriture grise).

Suivi expérimental ▲

Les systèmes sont caractérisés sous différentes thématiques :

Agronomique (vigueur, fertilité et rendement) :

- Poids des sarments à la taille
- Charge laissée à la taille
- Expression végétative développée durant la campagne par mesure physique (Normalized Difference Vegetation Index (NDVI))
- Constitution des pétioles
- Nombres et poids des grappes par cep

Sanitaire :

- Etat sanitaire du feuillage et de la récolte
- Inventaire annuel des ceps atteints de maladies du bois

Qualitative (récolte et produits élaborés) :

- Suivi de maturité des raisins
- Caractéristiques analytiques des moûts et des vins
- Caractéristiques organoleptiques des vins

Environnementale :

- Suivi des populations de lombrics
- Indice de Fréquence de Traitement (IFT)

Economique et sociologique :

- Temps de travaux
- Pénibilité du travail
- Sécurité des agents

Aménagements agroécologiques et éléments paysagers ▲

L'environnement de la parcelle laisse peu de place à des dispositifs agroécologiques (présence de parcelles en culture contigües à celle d'essai et d'une route goudronnée au Sud).

Les seuls aménagements possibles ont été de favoriser des bandes enherbées sur une partie de son pourtour. Des inter-rangs enherbés alternés avec d'autres pourvus en engrais verts sont à terme prévus.

La parole de l'expérimentateur :

> Cet itinéraire de production est une démarche globale : toutes les mesures propres à rendre la culture hostile à l'accueil des bioagresseur sont mises en œuvre. L'application de traitements complète et renforce ces pratiques durant la période végétative. La stratégie de protection propre à chaque type d'organe à protéger permet de réduire les doses d'application de cuivre. Les pratiques oenologiques sont de bons compléments à celles viticoles.

Productions du site expérimental

Galerie photos

Contact

Marc VERGNES

Pilote d'expérimentation - Institut Français de la Vigne et du Vin (IFV)

marc.vergnes@vignevin.com