

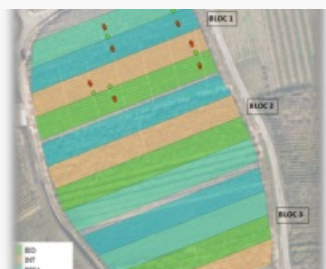
[ACCUEIL](#) > [DEPHY](#) > CONCEVOIR SON SYSTÈME > SITE WINTZENHEIM - BEE

Site Wintzenheim - BEE



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

Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

Station expérimentale

Nom de l'ingénieur réseau

Projet BEE

Date d'entrée dans le réseau

1

Haut-Rhin Localisation

Caractéristiques du site

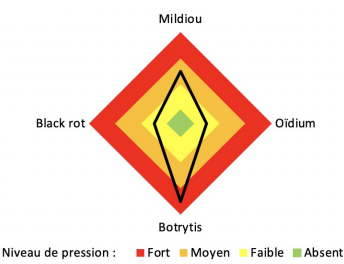
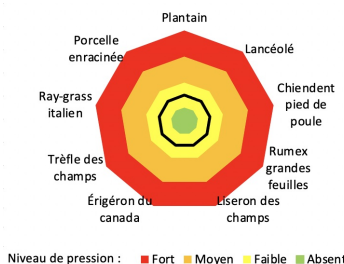
Le dispositif de Wintzenheim a été implanté en 2014 en AOP Alsace sur un sol sablo-limoneux d'arènes granitiques. Il est géré par l'Unité d'Expérimentation Agronomique et Viticole (UEAV) de Colmar, liée à l'INRAE Grand Est, qui collabore principalement à des travaux d'innovation variétale et à l'évaluation de stratégies de réduction des intrants. L'objectif de cette expérimentation est de tester des leviers permettant la conduite d'un vignoble cultivé à bas intrants, le tout sans subir trop de pertes de récoltes dues aux bio-agresseurs ou/et à la compétition avec les adventices.

Sur ce dispositif, 4 systèmes sont évalués, dont 2 intégrant une variété résistante au mildiou et à l'oïdium, fruit d'un programme de sélection porté par l'INRAE de Colmar. D'autre part, une partie du site est instrumentée afin de réaliser un suivi hydrique et azoté (plaques lysimétriques, tensiomètres, dispositifs de collecte des eaux de ruissellement).

Contexte pédoclimatique ▲

Climat	Sol
<p>Climat semi-continental tempéré.</p> <p>Exposition de la parcelle : Est-Nord</p> <p>Altitude : 250m</p> <p>Précipitations annuelles (moyenne 2014 et 2015) : 636mm</p> <p>ETPP annuel (moyenne 2014 et 2015) : 525mm</p>	<p>Sol drainant. Sablo-limoneux sur arène granitique colluvionnaire et dépôts loessiques. Parcelle en coteaux (pente moyenne: 12%).</p> <p>La proportion de sable en surface est importante (70%), mais la réserve utile est plus importante en profondeur.</p> <p>RU moyenne (160cm): 100mm</p> <p>CEC Metson: 61cmol/kg - C/N=11,8</p>

Contexte biotique ▲

Niveaux de pression : Maladies	Niveaux de pression : Ravageurs	Niveaux de pression : Adventices
 <p>Niveau de pression : ■ Fort ■ Moyen ■ Faible ■ Absent</p>	<p>Les principaux ravageurs pouvant occasionner des dégâts sont les tordeuses de la grappe.</p> <p>Leur impact est relativement faible vis-à-vis des autres vignobles français, dans la mesure où on n'observe généralement pas de troisième génération.</p>	 <p>Niveau de pression : ■ Fort ■ Moyen ■ Faible ■ Absent</p>

Contexte socio-économique ▲

Le site de Wintzenheim se situe en zone AOP Alsace. Le site, en conditions non stressantes, exploité avec des couples variétés / porte-greffes relativement vigoureux, est plutôt productif.

Le système de référence (PI), tout comme la modalité expérimentée dans le cadre du projet BEE (BIO), présente comme cépage du Pinot Blanc et est valorisé en AOP Alsace, avec un objectif de rendement de 70 à 80 hL/ha. Les prix de vente des bouteilles issues des 2 systèmes sont sensiblement équivalents actuellement, mais la modalité BEE (BIO) est valorisée en cuvée et nous faisons de la publicité auprès de notre clientèle sur ce type d'essai, ce qui devrait impacter prix et/ou volumes de vente à court terme.

Le principal facteur impactant les coûts de production est le désherbage : aucun herbicide n'étant toléré dans le système BIO, cela implique des investissements matériels et des temps de travaux supérieurs à la référence

(paillage du rang et travail du sol d'un interrang par exemple).

Contexte environnemental ▲

Le site se situe à environ 300m des premières habitations du village de Wintzenheim, en bordure de forêt, non loin de plusieurs zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique.

De même que l'ensemble de l'exploitation, certifiée HVE (Haute Valeur Environnementale), le site possède de nombreux murets, haies et alignements d'arbres, constituant autant de réservoirs de biodiversité.

Comme la grande majorité du vignoble alsacien, le site est situé en zone vulnérable concernant la qualité de la nappe phréatique rhénane, ce qui engendre des précautions à respecter lors de l'utilisation d'engrais et de produits chimiques.

Systèmes testés et dispositif expérimental

Système BEE (- 75% IFT)

- Années d'expérimentation : 2014-2023
- Cépage : Col-2383L
- Année d'implantation de la vigne : 2014
- Conduite du système : Conventionnel (*mais raisonné, utilisation de 1-2 fongicides*)
- Surface : 0,30 ha
- Type de production : AOP Alsace
- Leviers majeurs :
 - Utilisation de produits de biocontrôle pour la lutte insecticide et fongicide. Utilisation du cuivre et du soufre en dernier recours
 - Utilisation d'un outil d'aide à la décision basé sur un modèle de prévision des risques (*Potentiel Système*)
 - Aucun traitement insecticide (confusion sexuelle)
 - Zéro herbicide (paillage du rang, enherbement des interrangs, travail du sol à minima)

Système Référence PI

- Années d'expérimentation : 2014-2023
- Cépage : Pinot blanc
- Année d'implantation de la vigne : 2014
- Conduite du système : Conventionnel (*représentatif exploitation*)
- Surface : 0,30 ha
- Type de production : AOP Alsace Blanc

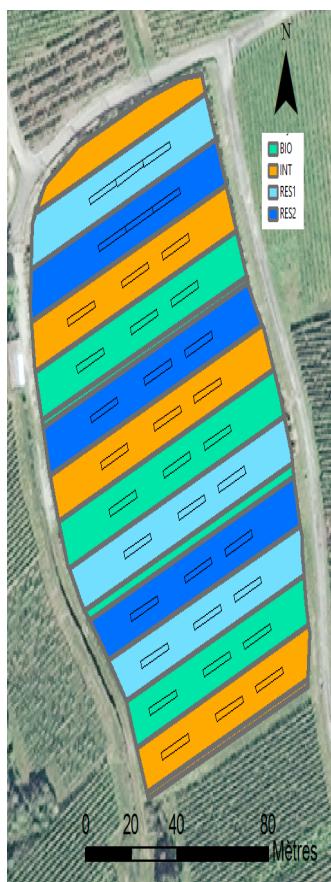
Dispositif expérimental

Localisation : Wintzenheim, Domaine Expérimental INRAE (UEAV)

Zone de production : AOP Alsace

Caractéristiques :

- Superficie totale : 1,3 ha
- Densité : 1,25 x 1,65
- Porte-greffe : SO4



Dispositif expérimental :

- Randomisé avec 3 répétitions de 0,1 ha (7 rangs) pour chaque système
- 3 placettes de mesures pour chaque répétition
- 1 bloc instrumenté pour mesures et analyses des eaux de ruissellement et de percolation (gouttières, tensiomètres, lysimètres), pour chaque compartiment (rang, interrangs)
- Station météorologique sur le site

Systèmes testés :

- PI (référence) : Cépage Pinot Blanc conduit en viticulture intégrée (pratiques représentative de l'exploitation et de l'AOP Alsace)
- RES1 : Cépage résistant au mildiou et à l'oïdium (Col-2383L), traitements fongicides à minima, plantes de service semées
- RES2 : Cépage résistant au mildiou et à l'oïdium (Col-2383L), zéro phytosanitaires, plantes de service semées
- BEE - BIO : Cépage Pinot Blanc conduit selon le cahier des charges de l'agriculture biologique

Dans ce dispositif sont testés d'autres systèmes qui dépassent le cadre de ce projet (RES1, RES2).

Autres caractéristiques :

- Caractérisation pédologique fine du site
- Présence de placettes d'un témoin non traité (TNT) du cépage sensible (pinot blanc)
- Dispositif annexe de suivi de durabilité des résistances (2 autres var. résistantes possédant RpV1 seul et Rpv1+RpV3)

Suivi expérimental ▲

Les suivis concernent la quasi-totalité des composantes du système :

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 (Nitrogen Balance Index)
- Composition des pétioles
- Nombres et poids des grappes par cépage

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 ▲

Le site, situé en bordure de forêt, possède de nombreux éléments d'intérêt écologique à proximité immédiate (lisière, friches, murs de pierre, talus...).

Au sein du système BEE (BIO), un inter-rang est semé avec un mélange fleuri composé d'une vingtaine d'espèces locales, sélectionnées par un semencier alsacien (Nungesser). Ce mélange (70% dicotylédones, 30% graminées) a été sélectionné pour sa valeur pollinisatrice et son adaptation aux conditions locales.

L'autre - est semé avec un mélange céréales-légumineuses à l'automne et est roulé au printemps.

Des relevés floristiques sont réalisés chaque année depuis 2014. Ils permettront d'évaluer l'effet des pratiques sur l'évolution de la flore.



La parole de l'expérimentateur :

Notre collaboration avec le dispositif DEPHY EXPE et la conduite d'essais de type 'système' est une

opportunité, dans la mesure où elle nous intègre dans un vaste réseau d'acteurs aux compétences multiples. Ces travaux nécessitent en effet une large pluridisciplinarité, puisque toutes les composantes du système sont observées.

Ces types d'essais, menés par l'UEAV depuis 2014, nous ont permis de prendre un réel recul sur nos pratiques culturales car il impliquent l'instauration de règles de décision réfléchies par les acteurs cultureux (même si cela engendre parfois une importante prise de risque) et l'obtention d'indicateurs d'évaluation annuels et pluriannuels. Ces expérimentations ont ainsi permis de faire évoluer diverses pratiques à l'échelle de notre exploitation : diminution des IFT, emploi généralisé de produits de biocontrôle, diminution des doses de cuivre, apprentissage des techniques de désherbage mécanique...

Dans notre contexte alsacien (coteaux, chaleur et sécheresse récurrente), la recherche et l'optimisation d'alternatives aux herbicides demeurent nos principales préoccupations, car le désherbage mécanique est chronophage, coûteux et parfois difficile à mettre en oeuvre. C'est pour cette raison que nous avons choisi d'implanter un paillage d'amidon de maïs dont la durée de vie indicative est de 10 ans. D'autre part, le projet BEE est une belle occasion d'expérimenter un itinéraire minimisant au maximum l'utilisation des produits phytosanitaires, y compris le cuivre et le soufre, en positionnant au mieux les nouvelles molécules classées en biocontrôle. Enfin, ce projet permettra d'éprouver et d'optimiser le modèle de prédiction Potentiel Système.

Production du site expérimental



[Le biocontrôle en viticulture](#)

Contact



Lionel LEY

Pilote d'expérimentation - INRAE (Institut national de la recherche agronomique)

✉ lionel.ley@inrae.fr