

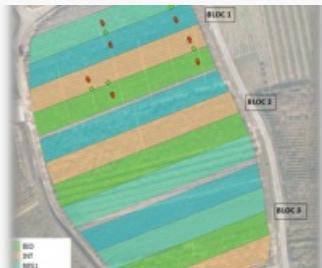


## Site PEPSVI - Wintzenheim - SALSA



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

**SALSA**

**Haut-Rhin** Localisation

Date d'entrée dans le réseau

**2**

SALSA\_Wintzenheim\_2019.pdf

### Caractéristiques du site

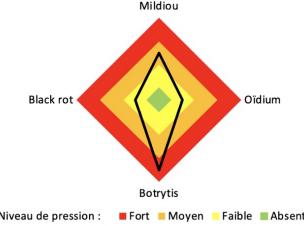
Le dispositif de Wintzenheim a été implanté en 2014 en AOP Alsace sur un sol sablo-limoneux d'arènes granitiques. Il est géré par l'Unité d'Expérimentation Agronomique et Viticole INRAE Colmar Grand-Est qui collabore principalement à des travaux d'innovation variétale et à l'évaluation de stratégies de réduction des intrants.

Sur ce dispositif, 4 systèmes sont évalués dont 2 intègrent 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 pour 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>ETP annuel (moyenne 2014 et 2015) : 525mm</p>	<p>Sol drainant. Sablo-limoneux sur arène granitique colluvionnaire et dépôts loessiques. Parcelle en coteau (pente moyenne : 12%).</p> <p>La proportion de sable en surface est importante (70%), mais la réserve utile est plus importante en profondeur. 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 l'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) planté en pinot blanc est valorisé en AOP, avec un objectif de rendement de 70 à 80 hL/ha. Les systèmes RES1 et RES2 sont plantés avec une variété résistante (Col-2383L) qui est classée et peut être valorisée en Vin de France. Pour autant, le prix de vente des bouteilles des 2 variétés plantées est sensiblement équivalent. La variété résistante est valorisée en cuvée et nous faisons de la publicité auprès de notre clientèle sur ce type d'essai, ce qui devrait impacter le prix et/ou les volumes de vente à court terme. Cette nouvelle variété ne possède cependant pas la notoriété du pinot blanc, ce qui limite sans doute les ventes.

Le principal facteur impactant les coûts de production est le désherbage : comme aucun herbicide n'est toléré pour les systèmes testés, cela implique des investissements matériels et des temps de travaux supérieurs à la référence.

---

## 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, 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.

---

## Systèmes testés et dispositif expérimental

Système RES 1 (- 80 % IFT)

Système RES 2 (- 100 % IFT)

Système de référence PI

- Années d'expérimentation : 2014-2023
- Cépage : Col-2383L
- Année d'implantation de la vigne : 2014
- Conduite du système : conventionnel (1-2 fongicides)
- Surface : 0.30 ha
- Type de production : VSIG (*Vin Sans Indication Géographique*)
- Leviers majeurs :
  - Variété résistante au mildiou et à l'oïdium
  - Couverts végétaux (mélange fleuri d'espèces locales)
  - Traitements phytosanitaires en dernier recours
  - Aucun traitement insecticide (confusion sexuelle)
  - Zéro herbicide (travail du sol)
- Années d'expérimentation : 2014-2023
- Cépage : Col-2383L
- Année d'implantation de la vigne : 2014
- Conduite du système : agriculture biologique (non certifié)
- Surface : 0.30 ha
- Type de production : VSIG (*Vin Sans Indication Géographique*)
- Leviers majeurs :
  - Variété résistante au mildiou et à l'oïdium
  - Couverts végétaux (y compris sous le rang)
  - Aucun traitement phytosanitaire (confusion sexuelle)
  - Zéro herbicide
- 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

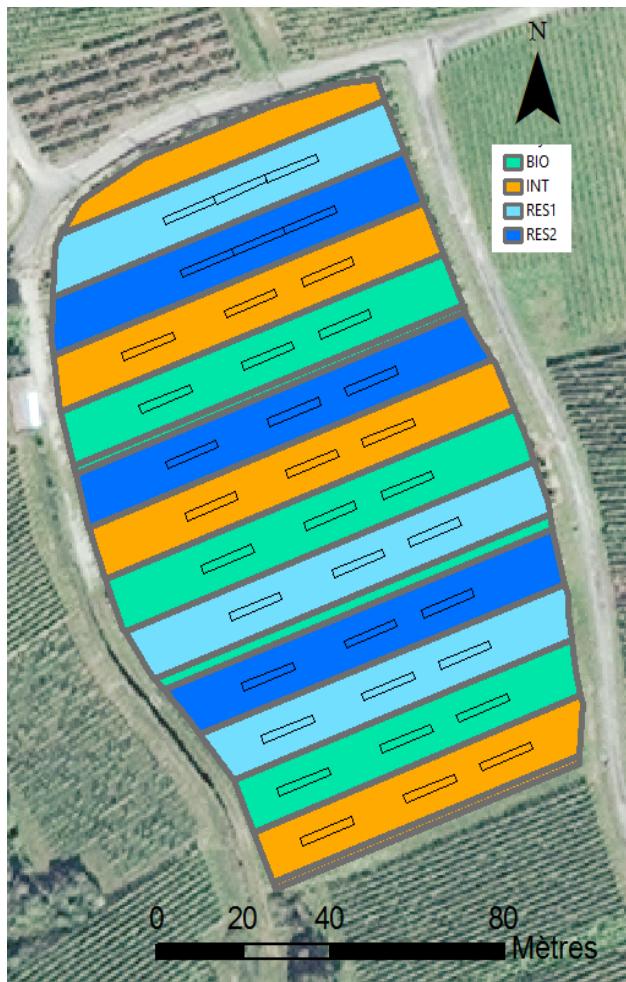
## Dispositif expérimental

**Localisation :** Wintzenheim, Domaine Expérimental INRAE (UEAV)

**Zone de production :** AOP Alsace

**Caractéristiques :**

- Superficie totale : 1,3 ha
- Densité : 1,25 x 1,65 m



- 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 représentatives 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 produit phytosanitaire, plantes de service semées
- BIO : cépage pinot blanc conduit selon le cahier des charges de l'Agriculture Biologique

#### 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 ▲

De nombreuses mesures et observations sont réalisées sur le dispositif avec des protocoles d'acquisition des données communs à tous les sites du projet SALSA. Les données sont collectées sur les Systèmes DEPHY et les Systèmes de référence. Elles concernent les différents paramètres de l'agroécosystème : climat, vigne, sol, couverts et plantes de services associées, communautés d'organismes et pratiques culturales. Elles ont pour objectifs de caractériser le fonctionnement ainsi que les performances des agrosystèmes.

Pratiques culturales : toutes les interventions de l'itinéraire technique sont enregistrées : type d'opération, matériel

utilisé, date, durée, intrants, doses. Ces enregistrements permettent de calculer des indicateurs tels que l'IFT, les charges opérationnelles, de main d'œuvre et de mécanisation, les temps de travaux.

Sol : l'évolution de la qualité du sol sera évaluée sur des critères chimiques, physiques et biologiques. L'activité biologique du sol sera analysée à travers des bioindicateurs de nématofaune, de biomasse microbienne ainsi que de la qualité de la matière organique. La fertilité physico-chimique sera mesurée par la dynamique de l'eau et des nutriments (azote), la compaction et la stabilité structurelle des sols dans les différents systèmes expérimentés.

Vigne : la vigueur de la vigne est évaluée à l'aide de la pesée des bois de taille ainsi qu'avec la mesure NDVI (indice de végétation par différence normalisé). Les rendements et composantes du rendement sont mesurés cep à cep. Un suivi de maturité ainsi qu'une micro-vinification de chaque système sont réalisés annuellement.

Couverts végétaux : l'évolution des couverts végétaux est évaluée par des relevés floristiques sous le rang et sur l'inter-rang (mars, juin, août) caractérisant les taux de couvertures végétales, leurs richesses spécifiques, leurs hauteurs, le nombre d'espèces fleuries et en mesurant la biomasse produite.

Bio-agresseurs : les dynamiques des bio-agresseurs sur les feuilles et les grappes sont évaluées par observations au vignoble. Il s'agit d'observations de ceux ciblés par la résistance variétale (mildiou, oïdium) mais également de tout le cortège de bio-agresseurs : black-rot, pourriture grise, anthracnose, excoriose, érinose, cicadelles vertes et tordeuses. Trois observations sont réalisées aux stades « Préfloraison », « Véraison » et « Récolte ».

Auxiliaires, biodiversité faunistique : des relevés sont réalisés à 3 stades ("Floraison", "Véraison", "Maturité") afin de dénombrer et caractériser certaines composantes de la biodiversité faunistique.

- Prédateurs présents dans la canopée (araignées, opilions) : piégeage par battage ;
  - Prédateurs au sol (carabes, araignées, opilions) : piégeage par pots barber ;
  - Polliniseurs (abeilles, bourdons, syrphes) : piégeage par cuvette chromatique.

Tous les individus font l'objet d'une identification.

Au niveau de chaque parcelle élémentaire, 5 zones sont identifiées pour le suivi du fonctionnement et des performances du système à travers l'analyse du sol, des plantes et des communautés d'organismes.

Aménagements agroécologiques et éléments paysagers

Le site, situé en bordure de forêt, possède de nombreux éléments d'intérêt écologique (voir plan ci-contre).

Au sein des systèmes RES1 et RES2, un interrang 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 pour son adaptation aux conditions locales.

L'autre interrang est semé avec un mélange céréale-légumineuse à l'automne et est roulé au printemps.

Du trèfle souterrain a été semé sous le rang du système RES2.

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 cultureaux (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 notre principale préoccupation, car le désherbage mécanique est chronophage, coûteux et parfois difficile à mettre en oeuvre. D'autre part, concernant le projet SALSA et ces systèmes très bas intrants intégrant la résistance variétale, nous espérons obtenir grâce à ce dispositif de nouvelles références techniques primordiales pour le déploiement de ces nouvelles variétés : durabilité des résistances, comportement vis à vis de maladies et ravageurs "secondaires", potentiel œnologique et optimisation des itinéraires de vinification...

## Productions du site expérimental



## Présentation du projet SALSA



## Article synthèse PEPSVI



Présentation colloque Euroviti

## Contact



Lionel LEV

Pilote d'expérimentation - INRAE

✉ lionel.lev@inrae.fr