

Visite de l'une des parcelles expérimentales d'un producteur (ZH) aménagée au cours des premières années de l'ancien programme SOFEM, à laquelle ont participé plusieurs acteurs du secteur.

Herakles Plus

Façonner ensemble le futur de la production suisse de fruits à cidre

Le projet Herakles Plus allie recherche appliquée, conseil, production et transformation. L'objectif est de préparer la culture suisse des fruits à cidre pour l'avenir.

Perrine Gravalon et Sarah Perren, Agroscope

La production suisse des fruits à cidre est en pleine mutation : les exigences en matière de production durable augmentent, le climat change et, parallèlement, les contraintes économiques restent élevées. Pour les productrices et producteurs, l'enjeu consiste aujourd'hui à choisir des variétés et un système de culture qui non seulement répondent aux conditions actuelles, mais qui puissent également perdurer à long terme. Il est donc d'autant plus important de disposer de bases décisionnelles permettant d'évaluer quelles variétés et quels systèmes de culture continueront à donner de bons résultats à l'avenir.

De la pratique pour la pratique

C'est dans ce contexte que le projet Herakles Plus a été lancé. Il est en cours depuis 2015 et se poursuivra jusqu'en 2027, s'appuyant sur les projets précédents Herakles et SOFEM. Afin de développer un système de production de fruits à cidre résilient pour la Suisse, des variétés de pommes à cidre nouvelles et établies sont testées sur différents sites. Les essais sont menés aussi bien dans des vergers à basse tige que dans des vergers à haute tige, car ces deux formes de culture constituent des éléments importants de la production suisse de fruits à cidre. Le programme apporte des réponses aux questions cruciales suivantes :

- Quelles variétés offrent des rendements réguliers ?
- Quelles variétés nécessitent moins de protection phytosanitaire ?
- Quelles variétés offrent un jus de qualité ?

Il ne suffit pas de se concentrer uniquement sur la rusticité d'une variété. Pour assurer la rentabilité, de nombreux autres paramètres doivent être pris en compte. Parmi ceux-ci figurent notamment la stabilité des rendements, la vigueur, la qualité du jus ainsi que les caractéristiques de transformation. C'est pourquoi Herakles Plus adopte une approche globale et évalue les variétés dans des conditions réelles sur plusieurs années. Les résultats des essais menés sur le long terme montrent en outre que certaines variétés peuvent réagir différemment aux conditions régionales. Le climat, le site et le mode de culture influencent considérablement la productivité d'une variété. C'est pourquoi il est d'autant plus important de mener des essais à grande échelle sur plusieurs sites, comme ceux réalisés dans le cadre du programme Herakles Plus.

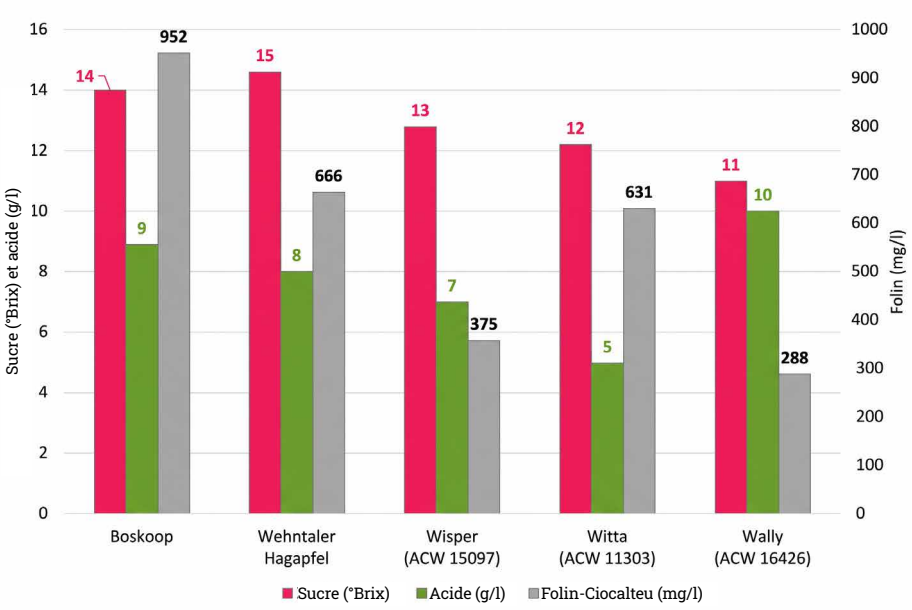


Figure 1.
Analyses en laboratoire des jus monovariétaux issus des essais de pressage de 2022, comparés à la variété de référence Boskoop.
L'indice de Folin-Ciocalteu représente la teneur en polyphénols du jus.

Des variétés de pommes à cidre de grande valeur

Les résultats d'Herakles Plus et des programmes précédents sont publiés depuis 2011 dans la publication d'Agroscope intitulée « Description de variétés de pommes à cidre de grande valeur ». Cette publication aide les productrices et producteurs à choisir leurs variétés et résume les principales conclusions tirées des essais et des observations menés dans différents sites d'application pratique. La troisième édition, parue en 2026, a été entièrement remaniée dans le cadre du projet et publiée en allemand et en français. Les fiches variétales qu'elle contient sont également disponibles individuellement sous forme numérique.

Trois variétés issues de la sélection d'Agroscope ont été ajoutées à la publication : Wally (ACW 16426), Wisper (ACW 15097) et Witta (ACW 11303). Ces variétés se distinguent par leur rusticité, leur entrée en production précoce et leurs rendements réguliers. La variété ancienne « Wehntaler Hagapfel » a également été intégrée ; elle présente notamment une résistance intéressante à la maladie marssonina.

Les quatre variétés ont également été testées quant à leur aptitude à la production de jus. Pour cela, elles ont été pressées lors de différentes années, puis analysées en laboratoire et dégustées. La figure 1 présente, à titre d'exemple, les résultats d'analyse de la récolte de 2022. Tous les jus présentaient un arôme de pomme typique, mais des différences intéressantes ont également été constatées :

- La variété Wally présente une acidité élevée et une teneur plutôt faible en sucre et en tanins ; c'est donc un jus acidulé intéressant pour les mélanges.
- La variété Wisper produit de gros fruits qui mûrissent en milieu de saison et donne un jus équilibré en termes de teneur en sucre et en acidité.
- La Witta est une variété à maturation tardive, avec une faible acidité et une teneur en composés phénoliques supérieure à la moyenne. Un jus sucré et charpenté.
- La pomme Wehntaler Hagapfel donne également un jus plutôt sucré et charpenté, tout en présentant des taux d'acidité élevés.

Le feu bactérien reste un défi majeur

Bien que le feu bactérien ne soit plus classé comme organisme de quarantaine depuis

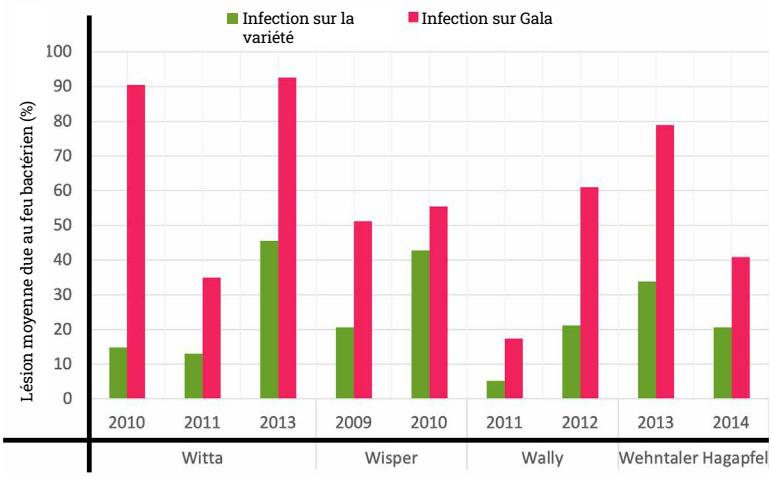


Figure 2 : Résultats des tests de sensibilité due au feu bactérien sur pousses en serre : le graphique représente le pourcentage de la longueur de la lésion par rapport à la longueur totale de la pousse trois semaines après l'inoculation artificielle. Chaque valeur d'infection doit être considérée par rapport à l'infection de la variété de référence sensible Gala Galaxy dans le même test.

2020, cette maladie bactérienne reste l'un des plus grands défis de la culture des fruits à pépins, car les mesures de lutte directes disponibles n'ont qu'un effet limité. Pour les exploitations, cela signifie qu'outre les mesures d'assainissement, le choix des variétés reste un pilier important de la gestion du feu bactérien.

Dans le cadre du projet Herakles Plus, des essais sur le feu bactérien sont donc menés chaque année. Ces essais permettent notamment de tester l'efficacité de produits déjà homologués et de nouvelles substances actives. Parallèlement, la sensibilité de différentes variétés est évaluée en serre et en plein champ. Ces résultats sont également publiés en continu et sont directement pris en compte dans la mise à jour des fiches techniques et des préconisations, comme dans la fiche technique Agroscope n° 215 « Sensibilité au feu bactérien des variétés de fruits à pépins ».

La sensibilité au feu bactérien de différentes variétés a été testée en serre (inoculation sur pousses), puis vérifiée en plein champ sur des arbres en pot dans une parcelle de sécurité totalement couverte sous filets (inoculation sur fleurs). Les résultats pouvant varier considérablement d'une année à l'autre, une variété de référence sensible, telle que la Gala Galaxy, est systématiquement testée (voir illustration 2).

Marssonina – une maladie désormais installée

Marssonina, maladie provoquant la chute des feuilles, préoccupe également de plus en plus le secteur des fruits à cidre. Depuis sa première apparition en Suisse il y a environ quinze ans, elle s'est implantée dans de nombreuses régions et cause des dégâts importants, en particulier dans les vergers extensifs ou non traités.

Herakles Plus étudie depuis plusieurs années la période d'infection de ce champignon dans les conditions suisses. L'objectif est de mieux prévoir les risques d'infection et de développer des stratégies de lutte adaptées. Grâce à des essais approfondis sur le terrain et en laboratoire, des connaissances précieuses ont déjà été acquises. Celles-ci aident les productrices et producteurs à choisir des variétés adaptées et à planifier des mesures phytosanitaires efficaces ; voir la fiche technique Agroscope n° 216 « Marssonina – maladie de la chute des feuilles ».

Les résultats des essais variétaux sur marssonina, résumés dans la figure 3 et réalisés sur le site de Flawil du Centre de formation agricole de Saint-Gall, montrent à quel point il est difficile d'évaluer la sensibilité des variétés en plein champ. Même s'il s'agit des mêmes arbres et de la même stratégie phytosanitaire allégée, les taux d'infection varient considérablement d'une année à l'autre. On a par exemple constaté des dégâts très importants en 2024. Toutes les variétés ont été touchées de manière pratiquement identique, à l'exception de la pomme Wehntaler Hagapfel. En 2025, en revanche, la pression était si faible qu'il était pratiquement impossible d'observer des différences de sensibilité entre les variétés.

Topaz, la variété de référence, est généralement la plus sensible. La Wehntaler Hagapfel, en revanche, est plus résistante. Les trois variétés ACW présentent une sensibilité similaire, même si certaines années, les différences étaient plus marquées.

Assurer ensemble l'avenir

La production suisse des fruits à cidre dispose d'un fort potentiel de développement. De nouvelles variétés rustiques, une meilleure connaissance des maladies ainsi que des systèmes de production optimisés sont les conditions préalables à une production durable et économiquement florissante. Pour répondre aux enjeux de l'avenir, la collaboration étroite tout au long de la chaîne de valeur dans le cadre du programme Herakles Plus revêt une importance particulière. Ce n'est que grâce à la participation active des productrices et producteurs, des cidreries, des services de conseil, des stations cantonales et d'autres partenaires que les découvertes scientifiques débouchent sur des solutions applicables dans la pratique.

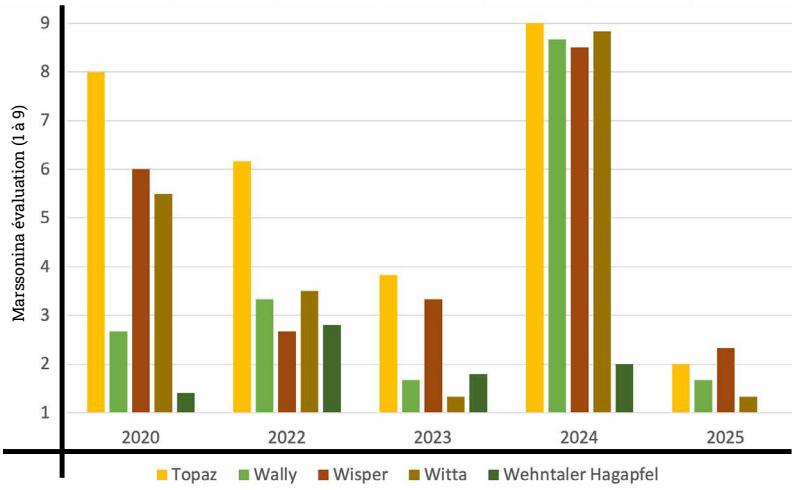


Figure 3 : Importance des dégâts dus à Marssonina par variété et par an sur le site de Flawil du Centre de formation agricole de Saint-Gall en octobre. Les barres indiquent la moyenne de six arbres par variété sur une échelle de 1 à 9 : 1 = aucune infestation, 3 = petits foyers avec des symptômes visibles, 5 = 25 % des feuilles sont touchées, 7 = environ 50 % des feuilles présentent des symptômes ou sont tombées, 9 = > 90 % des feuilles sont touchées ou tombées.

L'essentiel pour la pratique

Herakles Plus fournit des connaissances pratiques sur la lutte contre le feu bactérien et marssonina, ainsi que sur les variétés de pommes à cidre. Les résultats des essais sont régulièrement diffusés sous forme de fiches techniques, de descriptions de variétés, lors de manifestations spécialisées et dans des publications.

Toutes les publications du programme sont à trouver via le lien suivant :