



Description des variétés de pommes à jus à grand potentiel

Edition 2018, traduction 2019, remplace l'édition 2011 du fascicule
Agroscope 129

Auteurs

Anita Schöneberg, Sarah Perren
Agroscope

Fondation CAVO, offices cantonaux d'arboriculture AG, BE, LU, SG, TG et
ZH, Fruit-Union Suisse FUS
Projets SOFEM, HERAKLES et HERAKLES Plus



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'économie,
de la formation et de la recherche DEFR
Agroscope

Impressum

Editeur: Agroscope
Schloss 1, Case postale
8820 Wädenswil
www.agroscope.ch

Photo de couverture Richard Hollenstein, Landwirtschaftliches Zentrum St. Gallen
Copyright: © Agroscope 2019
Reproduction autorisée avec mention de la source

Table des matières

1 Introduction	4
1.1 Informations importantes	4
1.2 Exigences concernant les plants	5
1.3. Informations complémentaires	5
2 Evaluation variétale	6
2.1. Qualité du jus et propriétés technologiques	6
2.2. Robustesse aux maladies et ravageurs	7
2.3. Caractéristiques agronomiques	7
3 Fiches variétales	11
3.1. Informations importantes	11
3.2. Variétés non recommandées	11
3.3. Indications pour l'utilisation des fiches variétales	11
Remerciements	13
Admiral	14
Bohnapfel	15
Boskoop	16
Empire	17
Enterprise	18
Florina	19
Grauer Hordapfel	20
Heimenhofer	21
Ingol	22
Liberty	23
Opal®	24
Reanda	25
Reglindis	26
Relinda	27
Remo	28
René	29
Rewena	30
Rubinola	31
Sauergrauech	32
Schneiderapfel	33
Spartan	34
Annexe A: Qualité de jus monovariétaux de pommes et de poires	35
Annexe B: Projet HERAKLES Plus	92

1 Introduction

Dans un contexte de marché de plus en plus libéral, l'approvisionnement en pommes à cidre locales et de haute qualité représente un atout pour les cidreries suisses. Les jus de fruits élaborés avec des produits suisses sont un rafraîchissement sain et naturel appréciés de nombreux consommateurs.

En raison de la diminution des vergers à cidre, les pommes à cidre de haute qualité pourraient venir à manquer en Suisse. Le vieillissement des vergers existants, la mécanisation et rationalisation de l'agriculture ainsi que le besoin constant en terrain constructible expliquent cette tendance, en particulier pour les arbres haute-tige. La maladie du feu bactérien et la maladie fongique *Marssonina coronaria* accentuent le phénomène.

L'agent pathogène du feu bactérien *Erwinia amylovora* touche principalement les espèces fruitières de la famille des Rosacées et vient d'Amérique du Nord. En Suisse il a été observé pour la première fois en 1989 et s'est depuis rapidement répandu. Depuis 2000, beaucoup d'arbres fruitiers haute-tige sont atteints par le feu bactérien. Selon des estimations de Hermann et Wiedmer (2016), 65% des pommiers haute-tige et 84% des poiriers haute-tige touchés par le feu bactérien ont été arrachés de 2000 à 2014 en Suisse. Dans les vergers à cidre, les variétés sensibles au feu bactérien sont déjà en train d'être remplacées par des variétés robustes. Cet élan doit absolument être poursuivi.

La maladie fongique *Marssonina coronaria*, originaire d'Asie, n'est apparue en Suisse que depuis quelques années. Le champignon attaque exclusivement les pommiers. La chute des feuilles provoquée par *Marssonina* peut prendre des proportions importantes, notamment dans les vergers haute-tige et les pommiers en culture extensive ou biologique. Les variétés résistantes à la tavelure sont particulièrement touchées en raison de la réduction du nombre de traitements fongicides en été. Les arbres fortement atteints peuvent déjà avoir perdu presque toutes leurs feuilles en août.

Les arbres haute-tige menacés sont d'importantes ressources en matière première : la majeure partie des fruits à cidre utilisée par les cidreries provient de ces parcelles. Les variétés de pommes à cidre sont essentielles à l'obtention d'un jus de qualité, afin d'équilibrer le moût sucré provenant des résidus des variétés de pommes de table. Les arbres fruitiers en plein champ jouent d'ailleurs un rôle important sur la biodiversité et façonnent le paysage de plusieurs régions.

Afin de pouvoir adapter l'assortiment variétal aux exigences actuelles élevées, les cidreries et les producteurs ont besoin de bases de décision fiables. Ceci est valable tant pour les vergers haute-tige que les vergers à cidre basse-tiges en culture intensive. Les variétés doivent être robustes au feu bactérien, à *Marssonina* et autres maladies, présenter les caractéristiques technologiques nécessaires à la transformation, disposer d'une qualité de jus excellente ainsi que produire des rendements réguliers et élevés.

Les trois projets SOFEM (2008-2011), HERAKLES (2012-2015) et HERAKLES Plus (2016-2021), conduits par

Agroscope à Wädenswil, ont comme objectif l'identification de variétés à cidre adaptées aux critères requis (voir chapitre 2 page 6). La sensibilité au feu bactérien est testée tant pour les variétés connues que pour les nouvelles variétés. Les résultats des tests de sensibilité des variétés à *Marssonina* doivent encore être vérifiés et seront intégrés lors de la prochaine actualisation de la brochure. La qualité du jus ainsi que les propriétés technologiques en vue de la transformation sont présentées dans ce document et complétées par des données liées aux caractéristiques de production et de vigueur. Les variétés à cidre qui se sont distinguées au cours de ces trois projets sont présentées en détail dans cette brochure.

Tous les résultats des tests des jus de pommes et de poires issus de la transformation des variétés de 2008 à 2018 sont disponibles en annexe. Les recommandations de 2005 tirées des essais d'extraction du jus menés par Agroscope ces quarante dernières années sont également résumées. Les descriptions en annexe sont à titre informatif et ne sont pas à considérer comme recommandations.

1.1 Informations importantes

Les descriptions sont basées sur l'état actuel des connaissances. Les résultats et expériences à venir impliqueront des adaptations. L'évaluation des variétés est tirée des essais menés dans le cadre du projet décrit précédemment, des expériences des offices cantonaux d'arboriculture de LU, SG, TG et ZH, des résultats obtenus par les producteurs et pépinières suisses ainsi que de sources bibliographiques suisses et étrangères. La liste repose autant que possible sur de nombreuses années d'expériences en verger et en transformation. Toutefois, les connaissances relatives aux nouvelles variétés en Suisse sont encore pauvres, principalement les données liées au rendement, à la sensibilité aux maladies et l'aptitude des variétés pour la conduite en haute-tige.

L'évaluation de la sensibilité des variétés au feu bactérien est complexe. Elle peut cependant être renforcée en combinant les résultats des tests d'inoculation artificielle des pousses sous serre et des fleurs en verger avec les observations en plein champ sur plusieurs années et les comparaisons avec les références de la littérature. Lors de l'estimation du risque d'infection, non seulement la sensibilité des variétés doit être prise en considération, mais aussi le contexte, tel que les conditions météorologiques, l'évolution de la floraison ainsi que l'âge des arbres (voir chapitre 2.2.2 page 7).

1.2 Exigences concernant les plants

Lors de nouvelles plantations ou de remplacement avec des variétés à cidre, les prescriptions pour le choix des plants sont similaires aux variétés des fruits de table.

- Un matériel végétal de qualité, sain, vigoureux et authentique est essentiel à des arbres et un verger sains.
- Le matériel végétal devrait provenir de pépinières reconnues et certifiées.
- Les jeunes plants ou les greffons doivent absolument avoir un passeport phytosanitaire. Le détenteur des arbres haute-tige doit conserver le passeport phytosanitaire au moins trois ans.

Une liste des variétés et porte-greffes disponibles en Suisse est consultable sur www.concerplant.ch (>certification > greffons et porte-greffes / producteurs).

Reconnaissance / certification des arbres fruitiers

La reconnaissance des arbres fruitiers est un complément facultatif au passeport phytosanitaire. Elle se base sur l'Ordonnance sur les plantes fruitières.

Les arbres fruitiers reconnus doivent remplir les critères suivants :

- Authenticité variétale
- Exempt de virus et phytoplasmes, garanti par le schéma de reconnaissance.
- Exempt d'organismes particulièrement nuisibles (organismes de quarantaine). Le passeport phytosanitaire prescrit par la loi en est la garantie.
- Respect de tolérance des organismes entravant la qualité telle qu'acariens, pucerons, tavelure, oïdium, etc.
- Qualité extérieure, telle que le diamètre minimal du tronc ou la hauteur minimale du point de greffe avec le sol.
- Identification avec une étiquette officielle. Ceci permet la traçabilité jusqu'à la plante mère au conservatoire.

La reconnaissance est un système reconnu d'assurance de la qualité surveillé par les autorités. L'application incombe à Concerplant qui est une association paritaire, portée à la fois par les pépiniéristes et l'économie fruitière.

Des informations complémentaires sont disponibles sur www.nuklearstock.agroscope.ch et www.concerplant.ch > certification.

1.3. Informations complémentaires

Vergers à cidre

Les premiers interlocuteurs en cas de question sur la culture des vergers haute-tige sont les offices cantonaux d'arboriculture. Les coordonnées de contact sont disponibles auprès des services cantonaux d'agriculture ou sur internet. D'autres offices d'agriculture ou de l'environnement ainsi que des organisations pour les arbres haute-tige dispensent également des conseils.

- Agroscope Transfer N° 220 – „Description des variétés de pommes à cidre à grand potentiel“ (remplace le fascicule 129 de 2011).
- Fiches variétales pommes à cidre (à télécharger séparément) www.arboriculture.agroscope.ch > Publications > Fiches variétales
- Normes et prescriptions relatives aux fruits à cidre, établies par la FUS et Swisscofel www.swissfruit.ch> Branche > Documents > Normes et prescriptions pour les fruits
- Informations sur le prix des fruits à cidre, FUS www.swissfruit.ch > Branche
- AGRIDEA: Vergers haute-tige – planification, plantation et soins www.agridea.ch > Publications > Production végétale > Arboriculture
- Institut de recherche de l'agriculture biologique (FiBL): culture biologique avec des arbres haute-tige. www.fibl.org > Boutique du FiBL > Arboriculture fruitière biologique haute-tige
- édition-lmz: cahier des travaux arboriculture www.edition-lmz.ch > recherche rapide: Arbeitsheft Obstbau
- Fiche technique et check-list Agridea pour l'entretien des arbres fruitiers haute-tige conformément aux règles de l'art www.blw.ch > Instruments > Paiements directs > Contributions à la biodiversité > Contributions pour la qualité

Feu bactérien

- Agroscope Fiche technique N° 732 – „Feu bactérien-Sensibilité des fruits à pépins“ www.feubacterien.ch> Zone contaminée
- Informations complémentaires et fiches techniques sur la maladie du feu bactérien voir www.feubacterien.ch

Projets avec le cidre en focus

- Rapports des projets SOFEM, HERAKLES et HERAKLES Plus.
- www.arboriculture.agroscope.ch> Publications

2 Evaluation variétale

Les variétés de pomme à cidre à grand potentiel doivent répondre à de nombreuses exigences.

Critères pour les pommes à cidre

- Robuste au feu bactérien et robuste aux maladies principales (p. ex. tavelure, oïdium, Marssonina, chancre).
- Jus de très bonne qualité (saveur et arôme).
- Teneur en acides dès 5 g/l et teneur en sucres dès 45 °Oe (11.2 °Brix).
- Adaptée à l'extraction du jus, rendement en jus dès 77% (poids du jus par rapport à la quantité de fruits).
- Bons rendements et réguliers.
- Courte période de récolte et adapté à la récolte mécanisée.
- Bonne croissance, formation stable de la couronne.

2.1. Qualité du jus et propriétés technologiques

2.1.1. Qualité de la matière première

La variété a une grande influence sur la qualité du jus. Le choix de la variété est donc un facteur déterminant. Cependant la qualité d'une variété ne développe tout son potentiel qu'avec des fruits mûrs, propres et sains. Des fruits immatures et peu développés contiennent plus d'amidon, présentent une saveur herbacée et n'ont aucune valeur sensorielle. La teneur en acides est élevée et la fermeté des fruits permet certes d'obtenir un moût grossier facile à presser, toutefois la teneur en sucres est faible et le rendement est bas car les fruits sont moins juteux. Quant aux fruits trop mûrs, une partie des acides étant déjà dégradée, les fruits sont mous et le moût a une consistance pâteuse. Le pressurage est ainsi plus difficile et le rendement en jus est faible. De plus le jus est trouble et visqueux. En ce qui concerne les fruits à maturité optimale, les acides sont transformés en sucres et l'arôme fruité de la variété peut se développer pleinement.

Dans les normes et prescriptions relatives aux fruits à cidre, ces éléments sont pris en compte et les exigences minimales de maturité, de santé et de propreté des fruits sont ainsi déterminées¹. Les pommes à cidre sont classées selon les catégories de qualité suivantes : « pommes à cidre spéciales », « pommes à cidre ordinaires », « poires à cidre » et « autres fruits à cidre ». Lors de la prise en charge pour la transformation, les trois premières catégories doivent répondre aux critères suivants (exigences minimales) :

- Fruits sains, mûrs, frais, typiques de la variété
- Pas d'entreposage intermédiaire de nature à nuire à la qualité
- Pas d'odeur ni de goût étranger
- Fruits propres, sans matière étrangère

¹ FUS. Normes et prescriptions relatives aux fruits à cidre, édition 2014.

Les dégâts de grêle cicatrisés secs, la roussissure typique de la variété ainsi que la tavelure sont tolérés sur maximum ¼ de la surface du fruit. Les pommes à cidre spéciales sont généralement à livrer sous forme de récolte totale d'un arbre et par variété. Les critères de qualité suivants sont également exigés : fruits sans grosse blessure, complètement développés et colorés, chaire typique de la variété.

2.1.2. Qualité du jus

Les teneurs en sucres, en acides et en polyphénols sont les composants fondamentaux des saveurs des jus de pommes (fig. 1)². La teneur en sucre est exprimée en degrés Oechsle ou en degrés Brix.

La perception de la sucrosité ou l'acidité d'un jus est liée au rapport sucre/acidité, c'est-à-dire le rapport entre la quantité totale de sucres (g/l) et la quantité totale des acides (g/l). L'amertume et l'astringence proviennent surtout des composés phénoliques. En se basant sur des résultats de dégustation sur plusieurs années, Schobinger et Müller (1975) ont établi le lien suivant entre le rapport sucre/acidité et les caractéristiques sensorielles des jus :

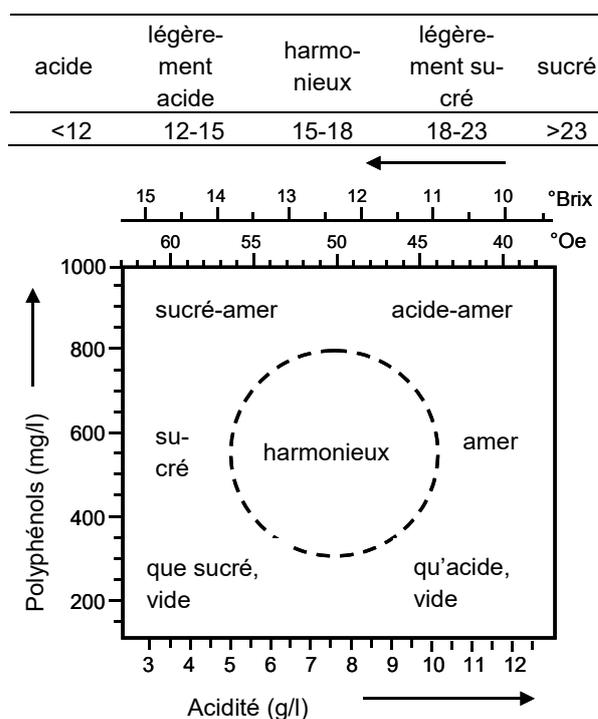


Fig. 1: Caractérisation d'un jus (en haut) en fonction du rapport sucre/acidité et types de saveurs d'un jus (en bas) en fonction des teneurs en sucres, acides et polyphénols (Schobinger & Müller, 1975).

² Schobinger U. & Müller W., 1975. Produktions- und verwertungstechnische Aspekte bei der Beurteilung von Apfel- und Birnensorten für die Getränkeherstellung. Flüssiges Obst 42, 414-419.

En plus du juste équilibre entre ses différents composants, un bon jus de pomme devrait se distinguer par un arôme typique et fruité. L'analyse sensorielle des jus est effectuée selon le schéma d'évaluation de Fruit-Union Suisse FUS qui totalise 18 points. La limpidité et la couleur (3 points), l'odeur (arômes, 5 points), le goût (5 points) et l'impression générale (5 points) sont évalués sur un total de 18 points (voir chapitre 3.3.1 page 12).

Pour que l'analyse soit complète, il s'agit encore de prendre en compte les commentaires exprimés oralement. Les jus très acides obtiennent ainsi souvent de mauvais résultats. Ce sont toutefois de telles variétés qui s'avèrent idéales à combiner car elles sont une riche source d'acidité. Elles peuvent par exemple être combinées avec les déchets des pommes de table, qui sont souvent pauvres en acides et en tanins, et apporter ainsi de précieux composants favorisant le goût.

2.2. Robustesse aux maladies et ravageurs

Les variétés de pommes à cidre doivent être robustes aux maladies fongiques pouvant entraîner de grandes réductions des rendements. Le degré de virulence et la période d'apparition des maladies et ravageurs dépendent du climat existant et des conditions météorologiques. En verger haute-tige, les mesures de protection phytosanitaire sont réduites à un minimum, suffisantes pour garantir les rendements et éviter de graves dommages au feuillage ou aux fruits. Cette technique de production extensive revêt d'une grande importance à la protection du paysage et à la préservation d'un environnement favorable aux insectes, oiseaux et autres animaux. Le choix de variétés robustes permet ainsi de diminuer d'autant plus les traitements phytosanitaires et de mieux préserver les auxiliaires et l'environnement. Un traitement fongicide minimal est toutefois nécessaire lors d'un fort potentiel d'infection de la tavelure, même pour les variétés résistantes à la tavelure.

Les campagnols sont les ravageurs les plus néfastes en vergers haute-tige. Les mesures préventives ainsi qu'une lutte directe sont donc un travail constant. D'autres ravageurs (pucerons, acariens rouges) sont à surveiller spécialement sur les jeunes arbres afin de garantir une bonne croissance de l'arbre. Dans beaucoup de régions, la lutte contre le carpocapse n'est pas indispensable. Cependant en régions avec une forte pression d'attaque, un traitement est pertinent afin d'assurer la qualité de la matière première qui aura une incidence sur la qualité du jus.

2.2.1. Gestion du feu bactérien

Une gestion durable du feu bactérien inclut le suivi et l'application de nombreuses mesures particulières. Le choix de variétés robustes au feu bactérien est l'une des mesures les plus importantes dans les régions où la production des arbres haute-tige souhaite être maintenue.

Ce choix ne dispense cependant pas d'une conduite de l'arbre et d'un entretien appropriés. Comme le démontrent différentes études, la bactérie peut également être observée sur des arbres de variétés robustes, bien qu'ils ne présentent pas de symptômes. Divers essais ont révélé que

la combinaison du choix de variétés robustes avec des mesures culturales adaptées était bénéfique.

Lorsque le risque d'infection est élevé pendant la floraison, toutes les variétés de fruits à pépins peuvent potentiellement être atteintes. Cela s'applique davantage aux régions à forte pression, particulièrement en cas d'attaque les années précédentes. Toutefois chez les variétés robustes, la bactérie se propage moins rapidement aux plantes hôtes après l'infection florale ou des pousses (évolution de l'attaque). Pour les variétés robustes, un assainissement avec la mesure d'endiguement telle que la taille ou la cassure phytosanitaire en zone contaminée par le feu bactérien est plus prometteur (voir Agroscope fiche technique N° 738 et 732). Il est donc essentiel de planter des variétés robustes au feu bactérien lors de remplacement ou de nouvelles plantations. Plus l'arbre est âgé et calme (peu vigoureux), plus la progression de la maladie sera lente.

2.2.2. Formation de l'arbre conformément aux règles de l'art

L'objectif de la taille est de former une charpente solide laissant bien passer la lumière, qui permettra l'obtention de rendements élevés et des fruits de qualité sur de nombreuses années. Des arbres mal conduits et délaissés induisent des rendements de qualité et quantité insuffisantes, sur une moins longue période de plantation et sont ainsi moins écologiques que des arbres bien entretenus. Une potentielle attaque du feu bactérien peut être plus facilement décelée à temps parmi des arbres correctement entretenus (voir aussi la fiche technique Agridea et la Checkliste « Entretien dans les règles de l'art des arbres fruitiers haute-tige »).

2.3. Caractéristiques agronomiques

2.3.1. Vigueur

Les variétés vigoureuses d'arbres haute-tige sont souvent greffées directement sur le porte-greffe. Les variétés peu vigoureuses sont moins adaptées à la formation d'une grande couronne stable (couronne Oeschberg). La couronne de l'arbre sera plus grande et plus stable avec un porte-greffe intermédiaire et une greffe sur la couronne. La variété Schneiderapfel s'avère particulièrement intéressante comme porte-greffe intermédiaire car elle est robuste et vigoureuse. De nombreuses variétés prometteuses des projets SOFEM, HERAKLES et HERAKLES Plus sont évaluées sur ce modèle dans des vergers pilotes.

2.3.2. Rendement

Le rendement à la récolte d'une variété doit être mis en relation avec la vigueur de l'arbre. Une variété très productive de faible vigueur a un rendement absolu très faible mais un rendement relatif très élevé. En pratique cela signifie que cette variété devra être plantée avec une forte densité afin d'exploiter au mieux la surface disponible et obtenir un rendement par surface élevé. Ces aspects devront être considérés en fonction des objectifs de production visés et du mode de conduite (haute tige traditionnel ou fuseau, combinés avec l'Ordonnance sur la qualité écologique, respectivement basse tige) lors du choix des variétés.

2.3.3. Récolte

Pour une production de fruits à cidre rentable, la récolte doit être aussi rationnelle que possible. L'utilisation de machines de récolte secouant l'arbre est une possibilité. Afin de garantir la qualité du cidre, le fruit doit être récolté à maturité tout en étant ferme, puis transformé rapidement. Même les fruits de grande qualité perdent de leur qualité en restant trop longtemps au sol sous l'arbre ou en cidrerie.

2.3.4. Pollinisation

Toutes les variétés de pommes dépendent d'un pollinisateur externe permettant d'obtenir une bonne quantité de fruits. Les données relatives à la pollinisation se trouvent dans le tableau 2, page 10. Les meilleurs pollinisateurs sont les variétés diploïdes. Pour les variétés triploïdes il faut veiller à ce que suffisamment de variétés diploïdes soient disponibles durant la période de floraison adéquate.

Tab. 1: Période de maturité des variétés de pommes décrites à une altitude de 500 m env.

	Août			Septembre			Octobre			Novembre		
Reglindis												
Rubinola												
Remo												
Spartan												
Reanda												
Rewena												
Boskoop												
Florina												
Liberty												
Enterprise												
Admiral												
Empire												
Relinda												
Schneiderapfel												
Heimhofer												
Ingol												
Opal®												
René												
Pomme raisin = Sauergrauech												
Grauer Hordapfel												
Bohnapfel												

Tab. 2: Pollinisation des variétés de pommes décrites (sélection). D'autres pollinisateurs sont décrits dans Agroscope Transfer N° 41 / 2014 „Befruchtung der Obstsorten“³ (Pollinisation des variétés de pommiers). p = précoce, mp = mi-précoce, i = intermédiaire, mt = mi-tardive, t = tardive. Les variétés triploïdes ne sont pas adaptées comme pollinisateurs. a. d. = aucune donnée

Variété	Floraison	Pollen	Pollinisateur adapté (sélection)
Admiral	mp	triploïde , mauvais pollen	a.d.
Bohnapfel	mp	triploïde , Mauvais pollen	Ananas Reinette, Pomme cloche, Sauergraeuch
Boskoop	mp	triploïde , Mauvais pollen	Ananas Reinette, Empire, Florina, Pomme cloche , Sauergraeuch, Schneiderapfel, Schweizer Orangenapfel (= Suisse Orange), Spartan, Summerred
Empire	mp	diploïde, bon pollen	Julyred, Spartan, Summerred
Enterprise	t	diploïde, bon pollen	a.d.
Florina	mt	diploïde, bon pollen	Liberty, Rubinette
Grauer Hordapfel	mt	diploïde, bon pollen	Heimenhofer, Sauergraeuch
Heimenhofer	mt	diploïde, bon pollen	Grauer Hordapfel, Spartan
Ingol	i	diploïde, bon pollen	Pomme cloche
Liberty	p	diploïde, bon pollen	Primerouge = Akane
Opal®	mp	diploïde, bon pollen	a.d.
Reanda	m	diploïde, bon pollen	Reglindis, Relinda, Remo, Retina, Rewena
Reglindis	mp-i	diploïde, bon pollen	Florina, Reanda, Remo, Retina
Relinda	mp	diploïde, bon pollen	Reanda, Reglindis, René, Rewena
Remo	i	diploïde, bon pollen	Reanda, Reglindis, Rewena
René	mt-t	a.d.	Relinda, Remo
Rewena	t	diploïde, bon pollen	Reanda, Reglindis, Remo, Retina
Rubinola	i	diploïde, bon pollen	Retina, Santana
Sauergraeuch = pomme raisin	i	diploïde, bon pollen	Ananas Reinette, Pomme cloche , Grauer Hordapfel
Schneiderapfel	mt	triploïde , mauvais pollen	Spartan
Spartan	mt	diploïde, bon pollen	Empire, Pomme cloche , Rubinette

³ Kellerhals M., Schütz S., Christen D., Mühlentz I. Befruchtung der Obstsorten. Agroscope Transfer Nr. 41 / 2014.

3 Fiches variétales

21 variétés à grand potentiel pour la culture de pommes à cidre suisses sont décrites dans les fiches variétales suivantes. Elles sont réalisées selon les résultats des projets de pommes à cidre menés par Agroscope. Les variétés sont présentées par ordre alphabétique.

3.1. Informations importantes

Le présent document présente des variétés pour différents types de production, du verger extensif haute-tige au verger à cidre orienté production. **Il a intentionnellement été renoncé à une trop grande spécialisation. La description précise des variétés a comme objectif de proposer des bases décisionnelles aux conseillers et producteurs. Afin d'éviter des investissements inadéquats et d'aider à choisir des variétés adaptées à l'objectif, les acheteurs (transformation des fruits) et les conseillers doivent absolument être intégrés.**

Aucune variété ne possède toutes les caractéristiques répondant aux exigences les plus élevées. La vigueur et la stabilité de la charpente sont notamment à considérer pour la formation d'un arbre haute-tige. La robustesse aux maladies est un critère important en culture extensive. Un échelonnement de la période de récolte est avantageux pour tous les systèmes de culture.

Les variétés de pommes à cidre « spéciales » sont répertoriées dans le tableau 3 (FUS, état 2014). Une adaptation ultérieure est possible. Les prix indicatifs sont plus élevés pour les pommes à cidre « spéciales » que pour les pommes à cidre « standard ». Les exigences de qualité des pommes à cidre spéciales sont décrites en page 6 paragraphe 2.1.1. Toutes les pommes à cidre spéciales n'obtiennent pas la mention « recommandées » dans cette brochure, car certaines sont sensibles au feu bactérien malgré de bonnes propriétés de transformation (voir aussi paragraphe 3.2 « variétés non recommandées »).

Tab. 3: Liste des pommes à cidre spéciales (FUS, état 2014).

Beffertapfel	Heimenhofer	Schneiderapfel
Blauacher Wädenswil	Kanada Reinette	Spartan
Bohnapfel	Leuenapfel	Thurgauer Weinafel
Boskoop	Reanda	Tobiässler
Engishofer	Remo	Topaz
Grauer Hordapfel	Rewena	Wilerrot
Gravensteiner	Sauergrauech	

En raison des résultats contradictoires obtenus lors des tests sur pousses et sur fleurs des variétés *Bohnapfel*, *Boskoop*, *Reglindis*, *Sauergrauech* et *Schneiderapfel*, une incertitude reste présente pour l'évaluation de la sensibilité au feu bactérien. Ainsi en régions avec forte pression du feu bactérien, des recommandations particulières sont à

observer pour ces variétés. *Reglindis* est une variété précoce et peut, en accord avec l'acheteur, être envisagée pour garantir une transformation précoce et rapide. Malgré une qualité de jus médiocre, *Spartan* est mentionnée car elle est particulièrement appropriée comme pollinisateur robuste au feu bactérien pour les variétés tardives.

3.2. Variétés non recommandées

Les variétés très sensibles au feu bactérien (tableau 4, voir aussi Agroscope fiche technique N° 732 « Feu bactérien – Sensibilité des fruits à pépins ») ne doivent plus être plantées en verger ou dans les jardins familiaux en raison du risque élevé d'infection du feu bactérien déjà avant l'entrée en production.

Tab. 4: Les variétés très sensibles au feu bactérien ne doivent pas être utilisées pour les nouvelles plantations ou le remplacement. Les variétés de pommes à cidre sont énumérées. Il existe bien plus de variétés sensibles au feu bactérien que celles présentées (voir aussi Agroscope fiche technique N° 732).

Berlepsch	Goldparmäne
Berner Rosen	Jakob Lebel
Blauacher Wädenswil	Jonagold-Gruppe
Champagner Reinette	Leuenapfel
Damason Reinette	Menznauer Jäger
Danziger Kantapfel	Tobiässler
Dettighofer	Topaz
Engishofer	Weinapfel, Thurgauer
Frautacher	

3.3. Indications pour l'utilisation des fiches variétales

Les fiches variétales peuvent aussi être téléchargées séparément sur www.varietes-arbo.ch > Arboriculture > Publications > Fiches variétales.

Pommes à cidre spéciales

Si la variété est considérée comme pomme à cidre spéciale (FUS, état 2014), elle est indiquée dans l'encart sous son nom de variété.

Origine

Le pays d'origine, l'institut de sélection et l'origine sont indiqués. La variété mère est également indiquée.

Valeurs empiriques en Suisse

Ces données reflètent les connaissances et expériences relatives à la variété en Suisse.

- Élevées : la variété est déjà répandue dans les cultures de pommes (à cidre) suisses. Les données proviennent d'observations et expériences sur de nombreuses années.
- Moyennes : il s'agit surtout de nouvelles variétés qui sont pour l'instant plantées localement.
- Faibles : la variété est prometteuse, toutefois peu voire pas de valeurs empiriques sont présentes en Suisse. Une certaine précaution est recommandée.

3.3.1. Propriétés du cidre

Récolte

Période de récolte indiquée par mois (chiffre) :

D = début, M = milieu, F = fin du mois.

Rendement en jus

La quantité de jus obtenue (kilos respectivement litres de jus obtenus en pourcentage pour 100 kg de fruits). Résultats des essais d'extraction du jus avec au moins 250 kg de fruits et un presseur horizontal utilisé pour les tests (excepté Enterprise, René : 25 kg). Cette quantité est comparable aux valeurs de la transformation industrielle en ce qui concerne le rendement d'extraction et du jus. La transformation sur exploitation avec un presseur compact ou à bande donne généralement des rendements en jus plus faibles. Des enzymes, substances de clarification ou autres additifs, n'ont pas été utilisés. La méthode appliquée lors des essais d'extraction de jus pour les tests d'aptitude des variétés pour la transformation industrielle et la production de jus est décrite en détail dans le rapport du projet SOFEM. Le rendement en jus est évalué ainsi :

- < 75 totalement insatisfaisant
- 75-77 insatisfaisant
- 77-82 satisfaisant
- 82-85 bon
- > 85 très bon

Analyses en laboratoire

Le taux de sucre, l'acidité et la teneur en phénols du jus sont mesurés par variété dans les laboratoires d'Agroscope à Wädenswil (pour les méthodes d'analyse utilisées, voir le rapport du projet SOFEM). La répartition des valeurs mesurées de l'analyse du jus sur un graphique en étoile avec une échelle de 1 à 5 (très faible à très élevé) a été effectuée selon le tableau 5.

Analyse sensorielle

Résultats de dégustation en fonction des 18 points du schéma d'évaluation de la Fruit-Union Suisse FUS. Les jus obtenus sont évalués par le panel de contrôle du marché FUS (10 dégustateurs, membres des cidreries professionnelles ainsi que les représentants d'Agroscope). À partir de 2017 les jus sont dégustés par le Panel d'Agroscope à Wädenswil, suivant le même principe. Ces résultats sont marqués d'un astérisque.

- 16.5 – 18.0: excellent
- 15.0 – 16.0: très bon produit
- 13.5 – 14.5: bon produit
- 12.0 – 13.0: satisfaisant
- 10.5 – 11.5: insatisfaisant

- 9.0 – 10.0: inutilisable
- En-dessous de 9: répulsif, putride

Tab. 5: Répartition des valeurs mesurées sur une échelle de 1-5 pour le diagramme en étoile.

Classification	1	2	3	4	5
° Oechsle (pressage)	<41	41-45	45.1-50.5	50.6-55.5	>55.6
°Brix	<9.6	9.7-10.8	10.9-12.1	12.2-13.3	>13.3
Acidité (g/l)	<4.0	4.0-5.0	5.1-6.0	6.1-9.0	>9.0
Saccharose (g/l)	<20	20-30	30-40	40-50	>=50
Glucose (g/l)	<10	10-15	15-20	20-25	>=25
Fructose (g/l)	<45	45-55	55-65	65-75	<=75
Sorbitol (g/l)	<2.5	2.5-3.4	3.5-4.4	4.5-5.4	>5.4
Phénols (Folin, mg/l)	<100	100-199	200-299	300-399	>399

3.3.2. Sensibilité

Le diagramme en étoile montre la sensibilité des variétés aux principales maladies telles que le feu bactérien, la tavelure, l'oïdium, le chancre et la moniliose. L'évaluation suit une échelle de 1 à 9.

- 1 = la variété est résistante à l'agent pathogène
- 3 = la variété présente une faible sensibilité à l'agent pathogène / robuste au feu bactérien
- 5 = faible sensibilité
- 7 = sensibilité élevée
- 9 = sensibilité très élevée

3.3.3. Arbre et production

Le diagramme en étoile présente les principales caractéristiques de l'arbre et de production. L'évaluation de ces critères suit aussi une échelle de 1 à 9 (tableau 6).

De plus, le portrait de la variété est complété avec la description d'autres facteurs tels que :

- Période de floraison et qualité du pollen
- Aptitude à la mécanisation
- Entrée en production et période de récolte
- Forme de l'arbre
- Caractéristiques de culture particulières

Les informations et remarques supplémentaires permettent de compléter le portrait de la variété.

Tab. 6: Echelle d'évaluation de 1-9 des caractéristiques principales de l'arbre et de la production

	1	3	5	7	9
Rendement	très faible	insatisfaisant	satisfaisant	élevé	très élevé
Alternance	aucune	faible	moyenne	forte	très forte
Vigueur	très faible	faible	moyenne	forte	très forte
Étalement de la couronne	très petite	petite	moyenne	grande	très grande
Stabilité de la charpente	très mauvaise	insatisfaisante	satisfaisante	bonne	très bonne
Fourniture du feuillage	très faible	faible	moyenne	dense	très dense

Remerciements

Un immense merci aux partenaires du projet pour la bonne collaboration, précieuse et constructive, ainsi que pour le soutien financier au projet.

Partenaires du projet HERAKLES Plus:

- Fondation CAVO
- IP-SUISSE
- Canton d'Argovie, Office cantonal phytosanitaire
- Canton de Berne, Office cantonal de fruits et baies
- Canton de Lucerne, Office cantonal de cultures spéciales
- Canton de Saint-Gall, Office cantonal d'arboriculture
- Canton de Thurgovie, Office cantonal d'arboriculture
- Canton de Zurich, Office cantonal d'arboriculture Strickhof

Partenaires du projet HERAKLES:

- CAVO-Stiftung
- Quality Juice Foundation QJF
- Canton d'Argovie, Office cantonal phytosanitaire
- Canton de Lucerne, Office cantonal de cultures spéciales
- Canton de Saint-Gall, Office cantonal d'arboriculture
- Canton de Thurgovie, Office cantonal d'arboriculture
- Canton de Zurich, Office cantonal d'arboriculture Strickhof

Partenaires du projet SOFEM:

- Commission pour la technologie et l'innovation CTI de la Confédération
- Coopérative centrale pour l'utilisation sans distillation des produits fruitiers suisses CAVO
- Canton de Lucerne, Office cantonal de cultures spéciales
- Canton de Zurich, Office cantonal d'arboriculture Strickhof
- Canton de Berne, Office cantonal phytosanitaire
- Canton de Saint-Gall, Office cantonal d'arboriculture
- Canton de Thurgovie, Office cantonal phytosanitaire
- Fruit-Union Suisse FUS
- Jardin Suisse, groupe des pépinières fruitières

Un grand merci à Ernst et Georges Möhl ainsi que Joseph Popp (cidrerie Möhl AG) Robert et Hans Brunner (cidrerie Brunner AG), Oliver Gerber (ZHAW), Andreas Klöppel (Strickhof Lindau) pour la bonne collaboration lors de la fabrication des jus ainsi qu'à Katharina Schneider, Daniel Baumgartner et Thomas Eppler (Agroscope groupe de recherche Qualité des produits et innovation sous la responsabilité de Sonia Petignat-Keller et Microbiologie et analyse des denrées alimentaires sous la responsabilité de David Drissner) pour l'analyse chimique des jus ainsi qu'à Josiane Enggasser (FUS, Fondation CAVO) d'avoir fait analyser les jus par le panel de contrôle du marché FUS.

Nous remercions également Andreas Distel, Othmar Eicher et Daniel Schnegg (canton AG), Michel Gygax, Jürg Maurer et Sabine Wieland (canton BE), Beat Felder, Markus Hunkeler et Isabel Mühlentz (canton LU), David Szalatnay (canton ZH), Richard Hollenstein (canton SG), Urs Müller (canton TG), Josiane Enggasser (Fondation CAVO, FUS), Erich Dickmann (Jardin Suisse), Klaus Gersbach et Kaspar Hunziker (Fructus).

Un grand merci également à Gabriela Silvestri et Simon Egger pour la première édition de ce document, ainsi qu'à Matthias Schmid et Thomas Schwizer, responsable des domaines d'essai en arboriculture d'Agroscope à Wädenswil et au centre de fruits à noyau à Breitenhof ainsi qu'à leurs équipes, notamment à Rolf Blapp pour les nombreuses greffes d'excellente qualité en vue des tests.

Merci également aux producteurs qui ont transmis de précieuses informations sur les variétés et aux collaborateurs d'Agroscope qui ont soutenu le projet par leur collaboration et conseils.



Fiche variétale

Admiral

Origine: Mira x Bohemia. Institut expérimental en botanique, Střížovice (CZ)

Valeurs empiriques en CH: faibles

Propriétés du jus



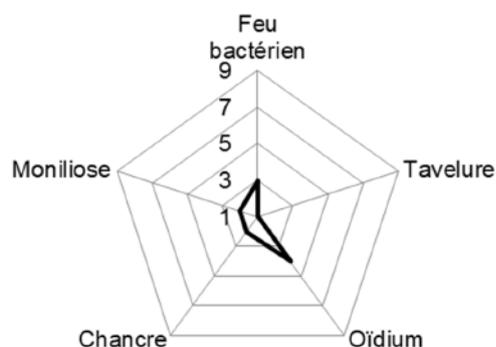
Récolte	F9 – D10
Rendement en jus %	81
°Oechsle	58.4 – 50.0
°Brix	14.2 – 11.8
Acidité g As/l	6.0 – 4.6
Phénols mg/l	450 – 237
Rapport sucre/acidité	28.0 – 21.9



Fruit de bonne maturité, assez sucré, doux, léger, acidité agréable, un peu plat, harmonieux

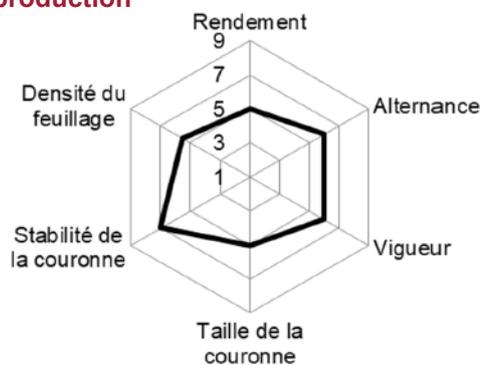
Visuel	3.0	14.5 – 11.5 points (sur un total de 18)
Olfactif	3.5 – 3.0	
En bouche	5.0 – 3.3	
Appréciation globale	4.0 – 3.2	

Sensibilités



- Résistance à la tavelure Vf et polygénique
- Variété plutôt robuste
- Sensible aux pucerons, en particulier au puceron des galles rouges

Arbre et production



- Floraison mi-précoce, mauvais pollinisateur (triploïde)
- Rapide entrée en production, courte période de récolte, tendance aux taches amères, en particulier lors de l'alternance (grands fruits)
- Branches charpentières inclinées vers le haut, bois vigoureux, dégarni, feuillage sain, grande feuilles
- Pour les vergers hautes tiges et à cidre en culture intensive



Fiche variétale

Bohnapfel

Pomme à cidre

Origine: Semis de hasard, Niederrhein (D). Datation: env. 1760

Valeurs empiriques en CH: élevées

Propriétés du jus

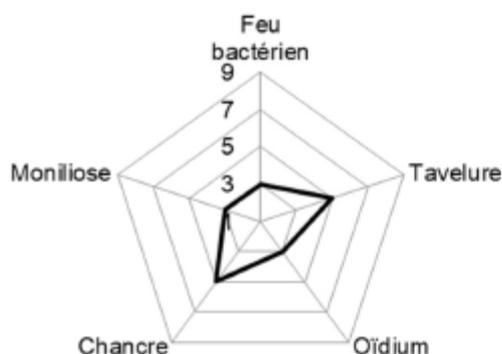


Récolte	D10 – F11
Rendement en jus %	88 – 83
°Oechsle	50.3 – 46.2
°Brix	12.1 – 11.3
Acidité g As/l	5.8 – 5.0
Phénols mg/l	890 – 231
Rapport sucre/acidité	22.4 – 21.0



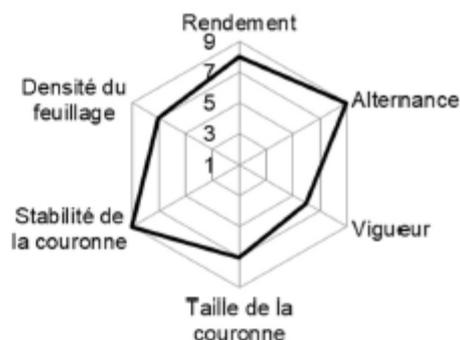
Peu d'odeur, limpide, fruité, bonne structure tannique, idéale à combiner pour une transformation tardive	
Visuel	3.0
Olfactif	4.3 – 3.9
En bouche	4.2 – 3.8
Appréciation globale	4.2 – 3.8
16.0 – 14.0 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Assez résistante au gel
- Sensible au chancre en sols lourds et humides
- Variété plutôt robuste

Arbre et production



- Floraison mi-précoce, mauvais pollinisateur (triploïde)
- Entrée en production tardive, longue période de récolte, très faible chute physiologique des fruits
- Port érigé, couronne sphérique, bonne ramification
- Pour les vergers hautes tiges
- Non adapté aux vergers à cidre en culture intensive



Fiche variétale

Boskoop

Pomme à cidre spéciale

Origine: parents inconnus, Boskoop (NL). Datation: 1856

Valeurs empiriques en CH: élevées

Propriétés du jus

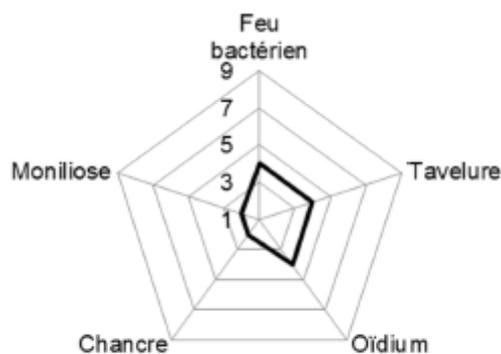


Récolte	F9 – D10
Rendement en jus %	86 – 77
°Oechsle	58.8 – 48.2
°Brix	13.7 – 11.5
Acidité g As/l	12.1 – 7.5
Phénols mg/l	692 – 183
Rapport sucre/acidité	17.2 – 9.9



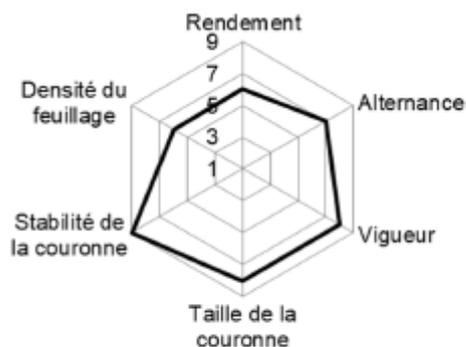
Faible odeur, fruité, équilibré, bonne acidité, légèrement amer, aromatique	
Visuel	3.0 – 2.9
Olfactif	4.1 – 3.1
En bouche	4.4 – 3.6
Appréciation globale	4.5 – 3.6
15.5 – 12 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Forte floraison, bois moyennement sensible au gel
- Variété plutôt robuste
- Éliminer l'oïdium des pousses primaires
- Moyennement sensible au puceron des galles rouges, puceron cendré et puceron vert du pommier
- Tendance au brunissement du cœur et aux taches amères

Arbre et production



- Floraison mi-précoce, mauvais pollinisateur (triploïde)
- Les fruits pourrissent rapidement (récolter régulièrement)
- Entrée en production moyenne, longue période de récolte, chute physiologique des fruits moyenne, surtout en période de sécheresse
- Port étalé, ramification moyenne, feuillage robuste
- Pour les vergers haute-tige



Fiche variétale

Empire

Origine: McIntosh Rogers x Red Delicious. Station expérimentale Geneva, New York (USA). Datation: 1966

Valeurs empiriques en CH: élevées pour les basse-tige, moyennes pour les haute-tige

Propriétés du jus



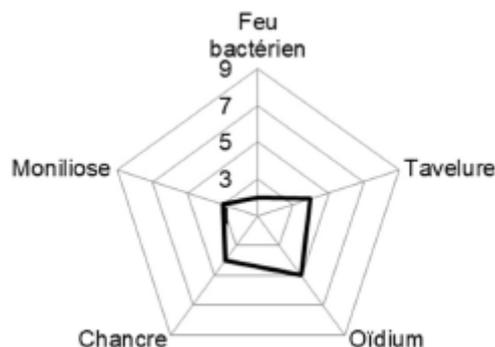
Récolte	F9 – D10
Rendement en jus %	83 – 77
°Oechsle	55.6 – 48.5

°Brix	13.4 – 11.7
Acidité gAs/l	6.8 – 5.3
Phénols mg/l	371 – 123
Rapport sucre/acidité	22.1 – 16.3



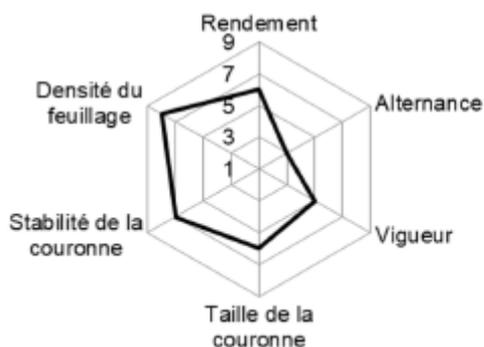
Doux, bien sucré, fruité, aromatique, pomme de table	
Visuel	3.0 – 2.0
Olfactif	4.0 – 3.6
En bouche	4.1 – 3.0
Appréciation globale	4.1 – 3.7
15.0 – 14.0 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Sensible au gel sur fleurs
- Sensible à la tavelure et au chancre, moins problématique avec Schneiderapfel comme porte-greffe intermédiaire
- Faible sensibilité au puceron vert du pommier

Arbre et production



- Floraison mi-précoce, diploïde, bon pollinisateur
- Rapide entrée en production, période de récolte moyenne, très faible chute physiologique des fruits
- Faible vigueur, port étalé, un peu dégarni, couronne aérée laissant passer la lumière, beau feuillage
- Pour les vergers à cidre en culture intensive
- Vergers haute-tige : La couronne de l'arbre sera plus grande et plus stable avec Schneiderapfel comme porte-greffe intermédiaire (greffe sur la couronne)



Fiche variétale

Enterprise

Origine: Croisement de descendants de McIntosh. Agricultural Experimental Stations Illinois, New Jersey et Indiana (USA). Datation: 1993

Valeurs empiriques en CH: faibles

Propriétés du jus



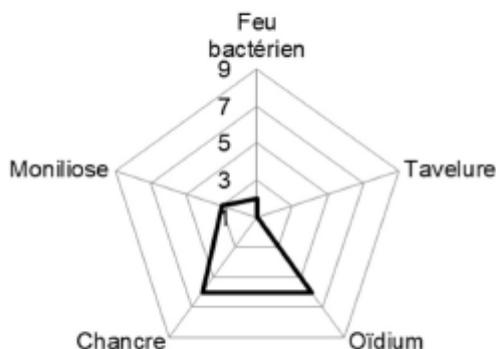
Récolte	F9 – D10
Rendement en jus %	k. A.
°Oechsle	k. A.

°Brix	11.1
Acidité gAs/l	4.9
Pénols mg/l	335
Rapport sucre/acidité	22.8



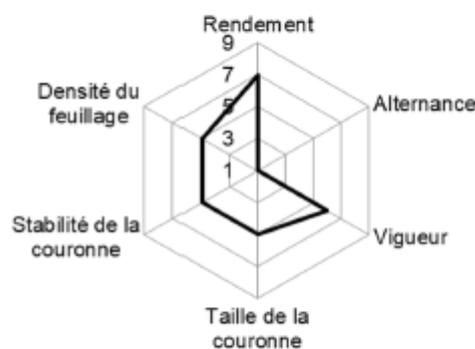
Doux, sucré, fruité, riche, manque légèrement d'acidité	
Visuel	3.0
Olfactif	3.7
En bouche	4.1
Appréciation globale	4.1
15.0 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Faible sensibilité au gel
- Protection phytosanitaire minimale pour préserver la résistance à la tavelure Vf
- Eliminer l'oïdium des pousses primaires
- Faible sensibilité au puceron vert du pommier

Arbre et production



- Floraison tardive, diploïde, bon pollinisateur
- Les fruits sont bien accrochés, parfois formation de grappes
- Rapide entrée en production, période de récolte moyenne, pas de chute physiologique des fruits
- Port étalé, ramification aérée, branches à fruits dégarnies
- Pour les vergers à cidre en culture intensive
- Vergers haute-tige : La couronne de l'arbre sera plus grande et plus stable avec Schneiderapfel comme porte-greffe intermédiaire (greffe sur la couronne)



Fiche variétale

Florina

Origine: multiples croisements de Malus floribunda 821 x Rome Beauty. INRA, Angers (F). Datation: 1977

Valeurs empiriques en CH: moyennes

Propriétés du jus



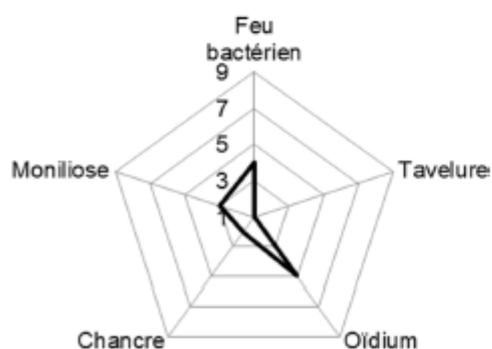
Récolte	F9 – D10
Rendement en jus %	80 – 78
°Oechsle	55.8 – 50.5

°Brix	12.8 – 11.0
Acidité gAs/l	6.2 – 4.3
Phénols mg/l	975 – 124
Rapport sucre/acidité	26.6 – 24.3



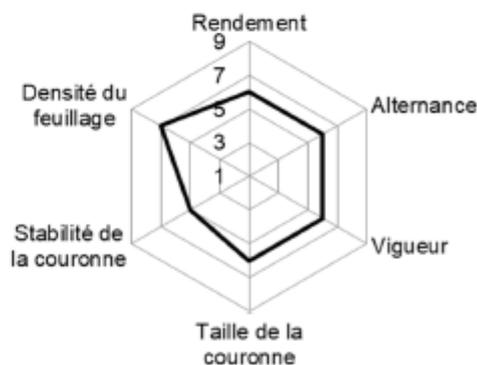
Doux, sucré, propre, riche	
Visuel	3.0
Olfactif	5.0 – 3.9
En bouche	4.1 – 3.0
Appréciation globale	4.0 – 3.9
15.0 – 14.0 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Relativement résistante au gel
- Protection phytosanitaire minimale pour préserver la résistance à la tavelure Vf
- Eliminer l'oïdium des pousses primaires
- Tendance au brunissement du cœur
- Peu sensible aux pucerons

Arbre et production



- Floraison mi-tardive, diploïde, bon pollinisateur
- Rapide entrée en production, moyenne voire longue période de récolte, peu de chute physiologique des fruits
- Port étalé voire retombant, longues branches à fruits légèrement dégarnies à la base, pousses assez minces
- Pour les vergers haute-tige



Fiche variétale

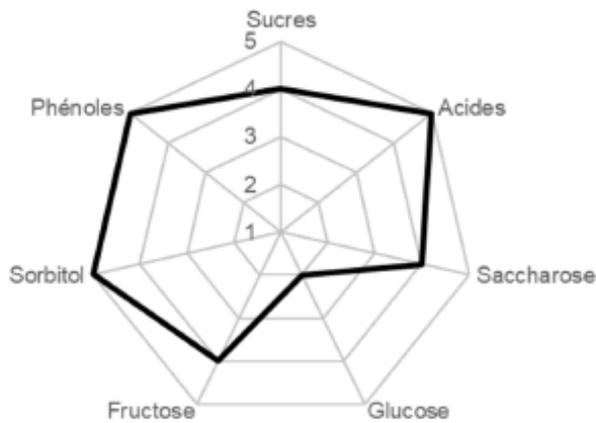
Grauer Hordapfel

Pomme à cidre spéciale

Origine: canton de Thurgovie (CH). Datation: 1879

Valeurs empiriques en CH: élevées

Propriétés du jus

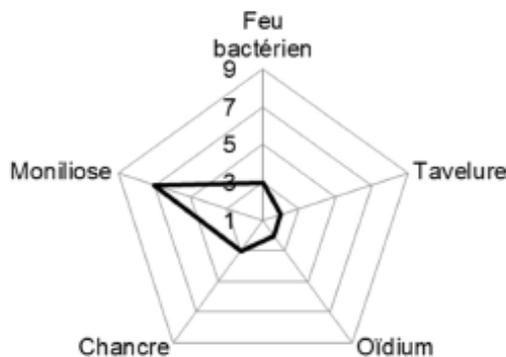


Récolte	F10
Rendement en jus %	86 – 76
°Oechsle	52.7 – 49.2
°Brix	13.5 – 11.8
Acidité gAs/l	10.1 – 7.9
Phénols mg/l	1130 – 277
Rapport sucre/acidité	13.6 – 12.0



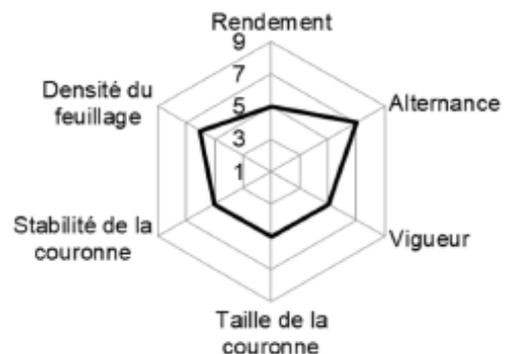
Plutôt acide, amer, fruité, riche	
Visuel	3.0 – 2.5
Olfactif	3.9 – 3.7
En bouche	3.9 – 3.5
Appréciation globale	3.8 – 3.6
14.5 – 13.0 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Relativement résistante au gel
- Variété plutôt robuste

Arbre et production



- Floraison mi-tardive, diploïde, bon pollinisateur
- Fruits petits, transformer les fruits rapidement (pourriture)
- Entrée en production moyenne, période de récolte moyenne, peu de chute physiologique des fruits
- Port érigé, disséminé, branches minces et dégarnies (nécessite une taille de formation)
- Pour les vergers haute-tige
- Non adapté aux vergers à cidre en culture intensive



Fiche variétale

Heimenhofer

Pomme à cidre spéciale

Origine: Suisse orientale (CH). Datation: XIX^e siècle

Valeurs empiriques en CH: moyennes

Propriétés du jus

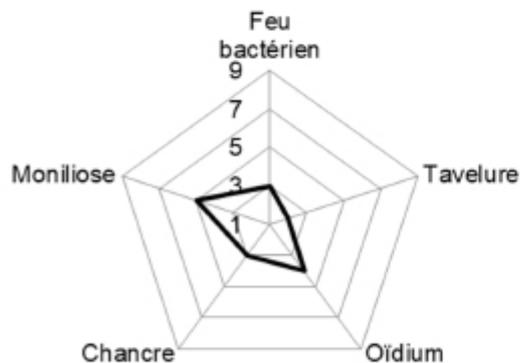


Récolte	D – M10
Rendement en just %	90 – 80
°Oechsle	59.2 – 50.3
°Brix	14.3 – 12.0
Acidité gAs/l	10.4 – 7.2
Phénols mg/l	490 – 365
Rapport sucre/acidité	17.4 – 14.6



Équilibré-acidulé, fruité, aromatique, propre, beau, idéal pour un jus élaboré qu'avec cette variété	
Visuel	3.0 – 2.8
Olfactif	4.1 – 3.7
En bouche	4.3 – 4.2
Appréciation globale	4.3 – 4.2
15.5 – 15.0 points (sur un total de 18)	

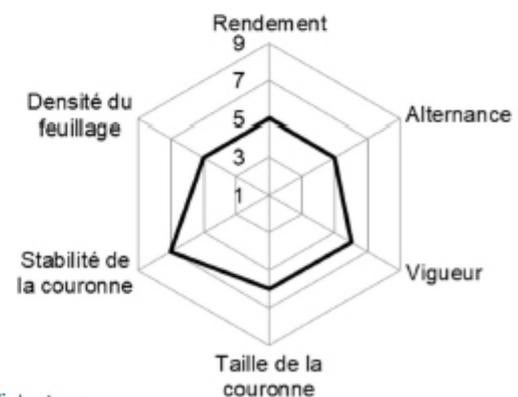
Sensibilités



- Fleurs peu sensibles au gel, gel sur bois non constaté
- Légère sensibilité au puceron vert du pommier et au puceron des galles rouges

- Floraison mi-tardive, diploïde, bon pollinisateur
- Entrée en production mi-précoce, période de récolte moyennement longue, chute physiologique des fruits moyenne, les fruits pourrissent au sol (récolter régulièrement)
- Port érigé, ramification aérée, branches principales minces (nécessite une taille de formation)
- Non adapté aux vergers à cidre en culture intensive
- Vergers haute-tige : La couronne de l'arbre sera plus grande et plus stable avec Schneiderapfel comme porte-greffe intermédiaire (greffe sur la couronne)

Arbre et production





Fiche variétale

Ingol

Origine: Ingrid Marie x Golden Delicious. Station expérimentale en arboriculture Jork (D). Datation: 1954

Valeurs empiriques en CH: faibles

Propriétés du jus

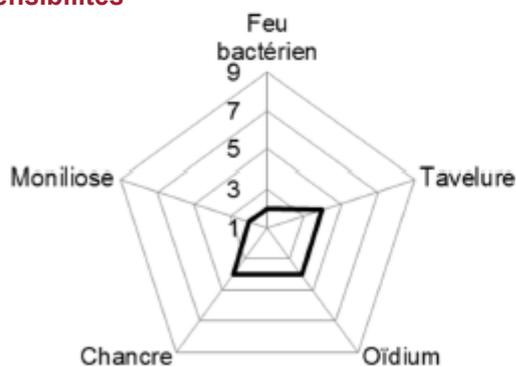


Récolte	D – M10
Rendement en jus %	83 – 80
°Oechsle	49.4 – 44.8
°Brix	14.7 – 10.6
Acidité gAs/l	11.0 – 7.7
Phénols mg/l	767 – 106
Rapport sucre-acidité	13.9 – 13.4



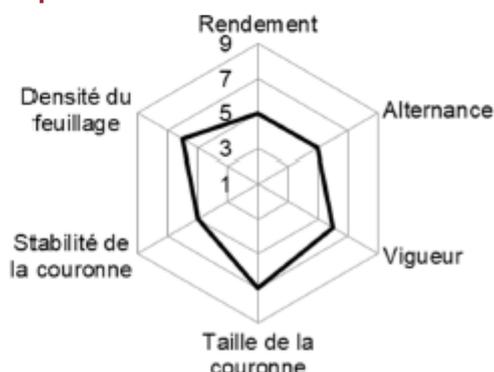
Plutôt acide, amer, idéal en combinaison: apporte de l'acidité et beaucoup de sucre	
Visuel	3.0 – 2.5
Olfactif	3.8 – 3.5
En bouche	3.9 – 3.4
Appréciation globale	3.7 – 3.6
14.5 – 12.5 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Fleurs sensibles au gel
- Chancre sur sols humides et lourds
- Légèrement sensible au puceron des galles rouges

Arbre et production



- Floraison mi-précoce à moyenne, diploïde, bon pollinisateur
- Entrée en production mi-précoce, pas de chute physiologique des fruits
- Fruits gros voire très gros, non adapté à la récolte mécanique
- Croissance étalée, ramification moyenne, dense, axe principal non stable, des branches concurrentes peuvent se former (nécessite une taille de formation)



Fiche variétale

Liberty

Origine: Multiples croisements de Rome Beauty et Macoun. Station expérimentale Geneva, New York (USA). Datation: 1974

Valeurs empiriques en CH: moyennes

Propriétés du jus

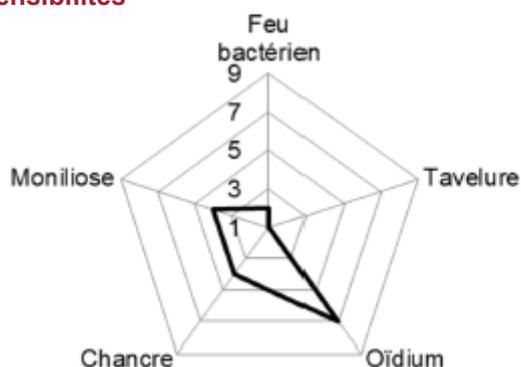


Récolte	F9 – D10
Rendement en jus %	82
°Oechsle	46.7
°Brix	12.4 – 11.3
Acidité gAs/l	7.9 – 6.4
Phénols mg/l	758 – 281
Rapport sucre/acidité	18.4 – 14.6

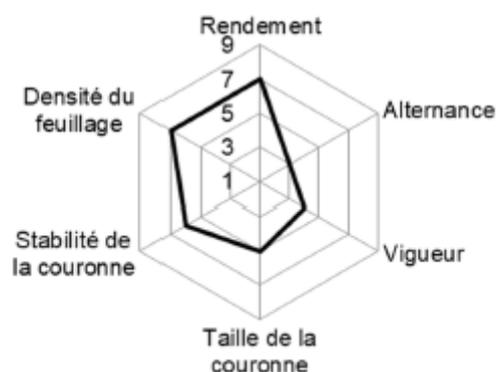


Harmonieux, manque un peu de fraîcheur, beau, peu riche	
Visuel	3.0 – 2.5
Olfactif	4.0 – 3.3
En bouche	5.0 – 3.5
Appréciation globale	4.2 – 3.6
16.0 – 13.5 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



Arbre et production



- Relativement résistante au gel
- Protection phytosanitaire minimale pour préserver la résistance à la tavelure Vf
- Éliminer l'oïdium des pousses primaires

- Floraison précoce, diploïde, bon pollinisateur
- Parfois formation de grappes, chute physiologique des fruits moyenne
- Rapide entrée en production, courte période de récolte
- Bien ramifié, bois à fruits légèrement retombant (nécessite une taille de formation)
- Pour les vergers à cidre en culture intensive
- Vergers haute-tige : La couronne de l'arbre sera plus grande et plus stable avec Schneiderapfel comme porte-greffe intermédiaire (greffe sur la couronne)



Fiche variétale

Opal®

Origine: Golden Delicious x Topaz. Institut expérimental en botanique, Střížovice (CZ). Datation: 1992

Valeurs empiriques en CH: faibles

Propriétés du jus

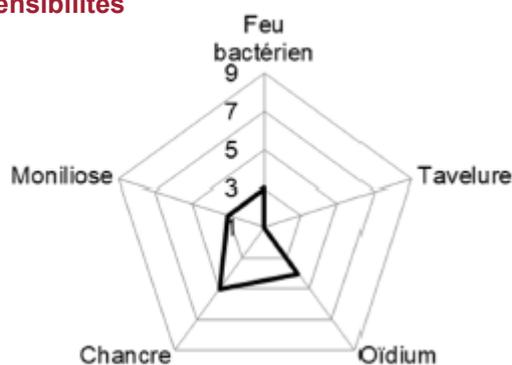


Récolte	D – M10
Rendement en jus %	77 – 79
°Oechsle	62.6 – 54.0
°Brix	14.8 – 12.7
Acidité gAs/l	7.9 – 6.3
Phénols mg/l	554 – 351
Rapport sucre-acidité	23.0 – 18.6



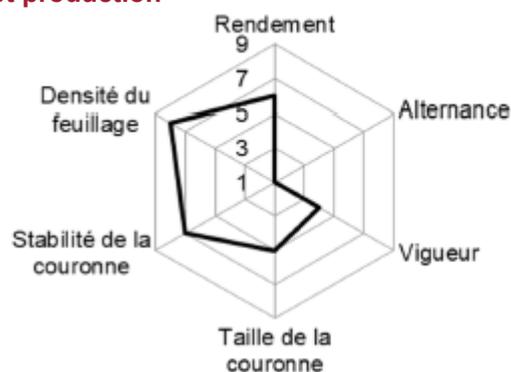
Harmonieux, fruité, très aromatique, plutôt sucré mais aussi amer, riche	
Visuel	3.0 – 2.6
Olfactif	4.3 – 3.0
En bouche	4.6 – 3.6
Appréciation globale	4.6 – 3.5
16.0 – 11.5 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Sensibilité au gel sur fleurs
- Protection phytosanitaire minimale pour préserver la résistance à la tavelure Vf
- Éliminer l'oïdium des pousses primaires
- Faible sensibilité au puceron cendré du pommier

Arbre et production



- Floraison mi-précoce, diploïde, bon pollinisateur
- Rapide entrée en production, courte période de récolte, pas de chute physiologique des fruits
- En régions humides forte roussissure des fruits
- Port érigé voire étalé, couronne étroite, compacte et dense, fortes ramifications, pousses un peu minces
- Adapté aux vergers à cidre en culture intensive
- Vergers haute-tige : La couronne de l'arbre sera plus grande et plus stable avec Schneiderapfel comme porte-greffe intermédiaire (greffe sur la couronne)



Fiche variétale

Reanda

Pomme à cidre spéciale

Origine: Multiples croisements Clivia x porteurs de la résistance à la tavelure Vf. Institut de recherche en arboriculture Dresden-Pillnitz (D). Datation: 1982

Valeurs empiriques en CH: moyennes

Propriétés du jus



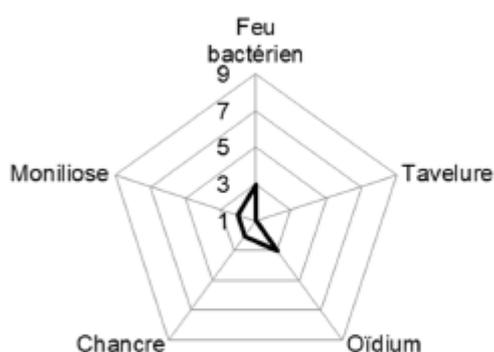
Récolte	M – F9
Rendement en jus %	80
°Oechsle	51.7 – 42.8

*Brix	12.2 – 10.4
Acidité gAs/l	8.8 – 4.6
Phénols mg/l	522 – 207
Rapport sucre/acidité	22.8 – 13.7



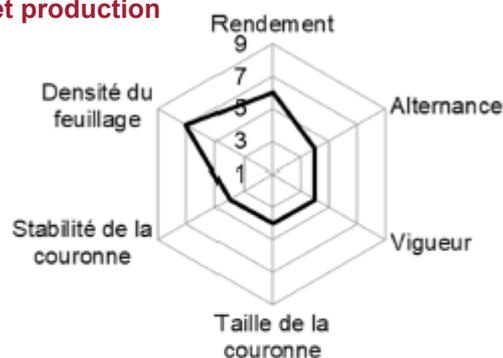
Équilibré, fruité, aromatique, beau (2008 doux-acidulé, 2010 équilibré- acidulé)	
Visuel	3.0
Olfactif	4.0 – 3.5
En bouche	4.4 – 3.8
Appréciation globale	4.3 – 3.9
15.5 – 14.0 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Variété polyrésistante entre autres résistance à la tavelure Vf et résistance en verger à l'oïdium
- Sensibilité au gel sur fleurs
- Légèrement sensible au puceron vert du pommier
- Protection phytosanitaire minimale pour préserver la résistance à la tavelure Vf

Arbre et production



- Période de floraison moyenne, diploïde, bon pollinisateur
- Rapide entrée en production, courte période de récolte, peu de chute physiologique des fruits
- Couronne en pyramide étroite, aérée, plutôt instable, bois à fruits un peu dégarni, mince et retombant
- Adapté aux vergers à cidre en culture intensive
- Vergers haute-tige : La couronne de l'arbre sera plus grande et plus stable avec Schneiderapfel comme porte-greffe intermédiaire (greffe sur la couronne)



Fiche variétale

Reglindis

Origine: James Grieve x BX 44.18. Institut de recherche en arboriculture Dresden-Pillnitz (D). Datation: 1984

Valeurs empiriques en CH: moyennes

Propriétés du jus

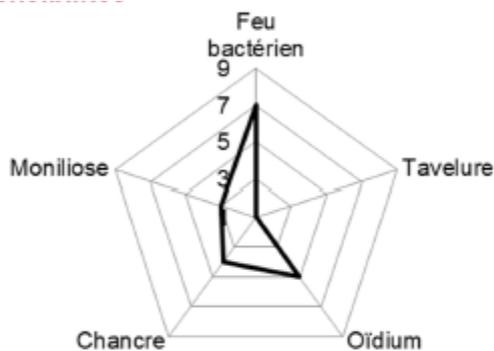


Récolte	F8
Rendement en jus %	78
°Oechsle	53.3 – 45.8
°Brix	12.7 – 11.1
Acidité gAs/l	8.5 – 4.6
Phénols mg/l	559 – 297
Rapport sucre/acidité	24.3 – 16.4



Propre, fruité, intense, harmonieux, acidité agréable, bonne structure tannique, bon arôme, un peu court	
Visuel	3.0 – 2.9
Olfactif	4.1 – 3.3
En bouche	4.3 – 3.7
Appréciation globale	4.3 – 3.8
16.0 – 14.0 points (sur un total de 18)	

Sensibilités

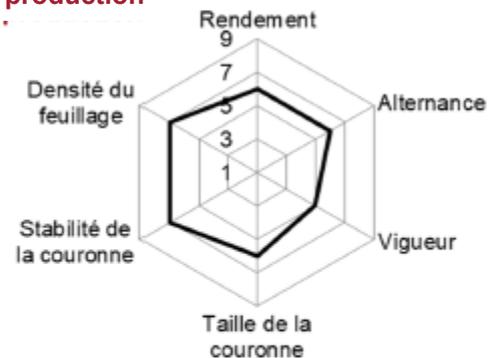


Résistance polygénique à la tavelure VA (Antonovka), contribue à la stabilité de la résistance à la tavelure Vf

Fleurs sensibles au gel, bois résistant au gel
Non recommandé dans les régions à forte pression de feu bactérien

Légèrement sensible au puceron vert du pommier et au puceron des galles rouges

Arbre et production



Floraison mi-précoce à moyenne, diploïde, bon pollinisateur
Variété précoce

Rapide entrée en production, courte période de récolte, chute physiologique des fruits moyenne

Croissance en pyramide étalée, inclinée vers le haut, bien ramifié, couronne dense, longues pousses d'un an

Adapté aux vergers à cidre en culture intensive

Vergers haute-tige : La couronne de l'arbre sera plus grande et plus stable avec Schneiderapfel comme porte-greffe intermédiaire (greffe sur la couronne)



Fiche variétale

Relinda

Origine: Undine x Klon BX 44.14. Institut de recherche en arboriculture Dresden-Pillnitz (D). Datation: 1993

Valeurs empiriques en CH: faibles

Propriétés du jus



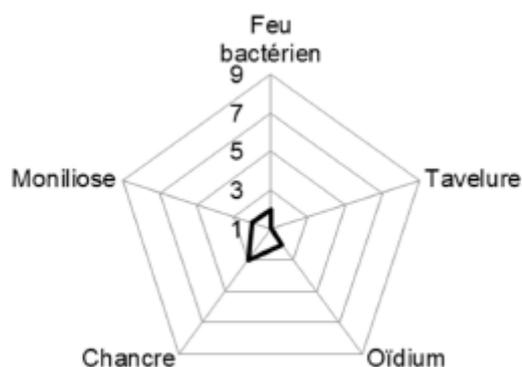
Récolte	M9 – D10
Rendement en jus %	85 – 82.5
°Oechsle	47.5 – 46.8

°Brix	11.5 – 11.2
Acidité gAs/l	8.25 – 7.0
Phénols mg/l	486 – 329
Rapport sucre/acidité	16.0 – 13.9



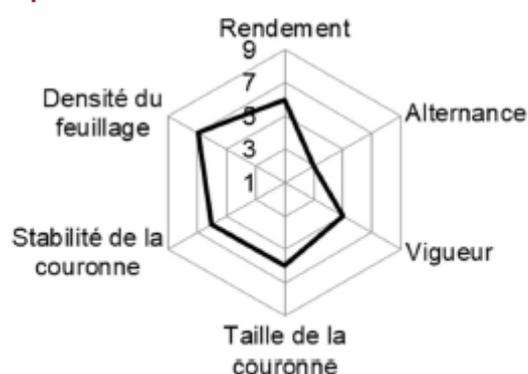
Faible odeur, fruité, plutôt acide, légèrement amer, équilibré	
Visuel	3.0
Olfactif	3.5 – 3.2
En bouche	3.8 – 3.6
Appréciation globale	3.9 – 3.6
14.0 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Moyennement sensible au gel sur fleurs, bois résistant au gel
- Protection phytosanitaire minimale pour préserver la résistance à la tavelure Vf

Arbre et production



- Floraison mi-précoce, diploïde, bon pollinisateur
- Entrée en production mi-précoce, chute physiologique des fruits possible en cas de récolte tardive
- Branches charpentières érigées, branches à fruits longues et retombantes, poutres minces, fortement ramifié, couronne dense, feuillage très sain
- Adapté aux vergers à cidre en culture intensive
- Vergers haute-tige : La couronne de l'arbre sera plus grande et plus stable avec Schneiderapfel comme porte-greffe intermédiaire (greffe sur la couronne)



Fcihe variétale

Remo

Pomme à cidre spéciale

Origine: James Grieve x BX 44.14. Institut de recherche en arboriculture Dresden-Pillnitz (D). Datation: 1984

Valeurs empiriques en CH: moyennes

Propriétés du jus



Récolte	M9
Rendement en jus %	90 – 86
°Oechsle	56.7 – 46.8

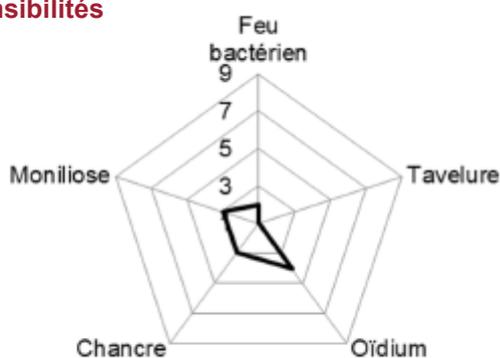
°Brix	13.7 – 11.1
Acidité gAs/l	11.2 – 8.2
Phénols mg/l	317 – 132
Rapport sucre/acidité	13.5 – 11.3



Couleur assez claire, parfois troubles instables, très acide, frais, astringent. Idéal pour les mélanges	
Visuel	3.0 – 2.0
Olfactif	4.1 – 2.3
En bouche	3.7 – 2.8
Appréciation globale	3.6 – 2.7

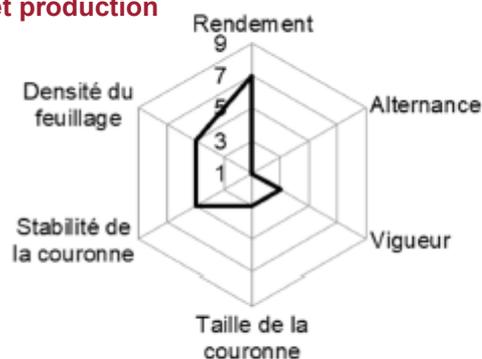
13.5 – 10.0 points
(sut un total de 18)

Sensibilités



- Résistante au gel
- Variété polyrésistante: entre autres résistance Vf à la tavelure et résistance à l'oïdium
- Légèrement sensible au puceron vert du pommier et au puceron des galles rouges
- Chancre sur sols humides et lourds
- Protection phytosanitaire minimale pour préserver la résistance à la tavelure Vf

Arbre et production



- Période de floraison moyenne, diploïde, bon pollinisateur, floraisons secondaires observées
- Rapide entrée en production, courte période de récolte, très peu de chute physiologique des fruits
- Couronne aérée en pyramide étroite voire sphérique, faible hauteur, bien ramifiée, un peu dégarnie, bois à fruits mince, nécessite une forte taille
- Adapté aux vergers à cidre en culture intensive
- Vergers haute-tige : La couronne de l'arbre sera plus grande et plus stable avec Schneiderapfel comme porte-greffe intermédiaire (greffe sur la couronne)



Fiche variétale

René

Origine: James Grieve x BX 44.14. Institut de recherche en arboriculture Dresden-Pillnitz (D).

Valeurs empiriques en CH: faibles

Propriétés du jus



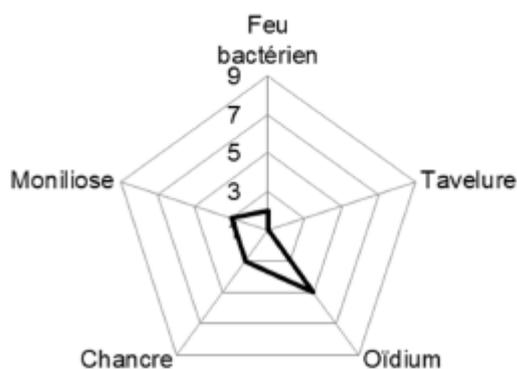
Récolte	D – M10
Rendement en jus %	81
°Oechsle	53.3 – 40.5

°Brix	13.3 – 9.7
Acidité gAs/l	7.3 – 6.1
Phénols mg/l	566 – 267
Rapport sucre/acidité	17.3 – 15.9



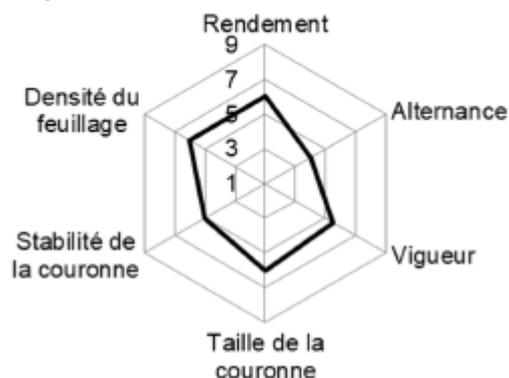
Équilibré, intense, amer, herbacé, aromatique, acide, peu de corps	
Visuel	3.0
Olfactif	3.4 – 3.0
En bouche	4.0 – 3.1
Appréciation globale	4.0 – 3.1
15.0 – 11.5 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Relativement résistant au gel sur fleurs, résistance à la tavelure Vf
- Protection phytosanitaire minimale pour préserver la résistance à la tavelure Vf
- Éliminer l'oïdium des pousses primaires

Arbre et production



- Floraison mi-tardive voire tardive, diploïde, bon pollinisateur
- Rapide entrée en production, courte période de récolte
- Port érigé voir étalé à retombant, pousses un peu fines
- Adapté aux vergers à cidre en culture intensive
- Pas d'expérience en verger haute-tige à ce jour



Fiche variétale

Rewena

Pomme à cidre spéciale

Origine: Multiples croisements de (Cox Orange x Oldenburg) x BX 44.14. Institut de recherche en arboriculture Dresden-Pillnitz (D). Datation: 1988

Valeurs empiriques en CH: moyennes

Propriétés du jus

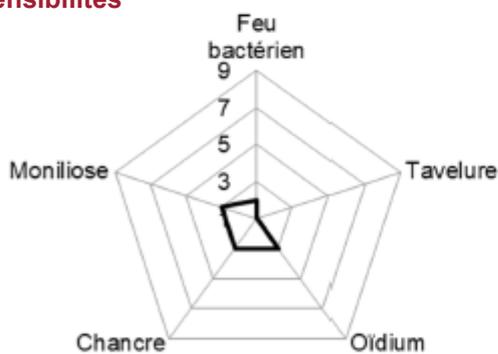


Récolte	M – F9
Rendement en jus %	84 – 83
°Oechsle	50.4 – 45.4
°Brix	12.8 – 10.9
Acidité gAs/l	8.6 – 6.7
Phénols mg/l	798 – 123
Rapport sucre/acidité	16.2 – 14.4



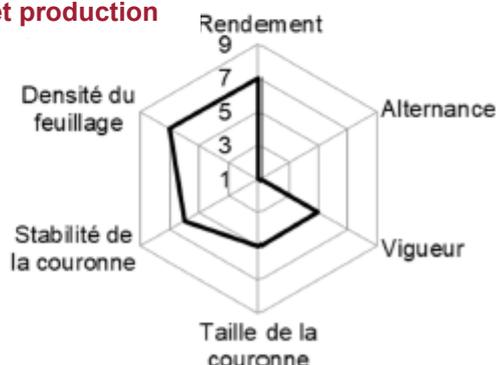
Acidulé, légèrement amer, fruité, peu riche	
Visuel	3.0 – 2.5
Olfactif	3.9 – 3.6
En bouche	4.1 – 3.7
Appréciation globale	4.1 – 3.7
15.5 – 13.0 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Variété polyrésistante: entre autres résistances à la tavelure V7 et résistance à l'oïdium
- Résistante au gel
- Légèrement sensible au puceron vert du pommier
- Protection phytosanitaire minimale pour préserver la résistance à la tavelure V7

Arbre et production



- Période de floraison tardive et relativement longue, diploïde, bon pollinisateur, floraisons tardives isolées
- Rapide entrée en production, période de récolte moyenne, peu de chute physiologique des fruits, supporte bien les secousses lors de la récolte, ne pas récolter trop tardivement (échaudure superficielle, cireuse)
- Branches charpentières érigées, branches à fruits minces, retombantes, bien ramifiées, très beau feuillage foncé
- Adapté aux vergers à cidre en culture intensive
- Vergers haute-tige : La couronne de l'arbre sera plus grande et plus stable avec Schneiderapfel comme porte-greffe intermédiaire (greffe sur la couronne)



Fiche variétale

Rubinola

Origine: Prima x Rubin. Institut expérimental en botanique, Prague (CZ).
Datation: 1980

Valeurs empiriques en CH: moyennes

Propriétés du jus



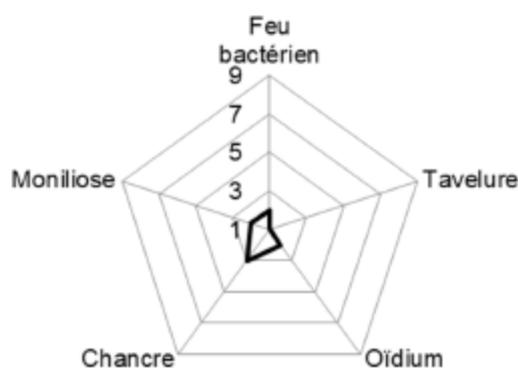
Récolte	F8 – D9
Rendement en jus %	84 – 76
°Oechsle	56.4 – 47.5

°Brix	13.1 – 11.5
Acidité gAs/l	6.1 – 4.6
Phénols mg/l	685 – 274
Rapport sucre/acidité	25.1 – 20.8

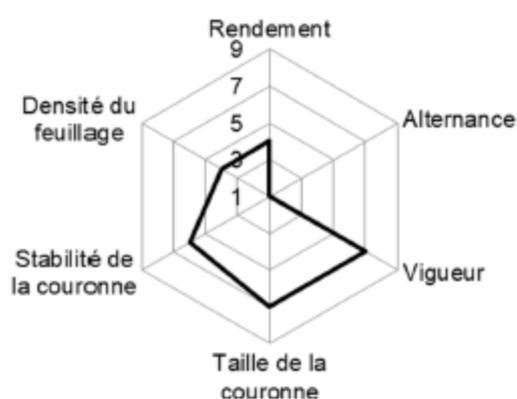


Couleur un peu laiteuse, propre, bon, fruité, saveur douce particulière (arôme de poire)	
Visuel	3.0 – 2.4
Olfactif	3.7 – 2.9
En bouche	3.8 – 3.0
Appréciation globale	3.9 – 2.9
15.5 – 11.0 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



Arbre et production



- Résistance à la tavelure Vf
- Relativement résistante au gel
- Variété plutôt robuste
- Protection phytosanitaire minimale pour préserver la résistance à la tavelure Vf

- Période de floraison moyenne, diploïde, bon pollinisateur
- Entrée en production moyenne, courte période de récolte, pas de chute physiologique des fruits
- Port étalé, long bois à fruits, tendance à dégarnir, produit souvent sur les jeunes pousses, y tenir compte lors de la taille
- Surtout pour la propre consommation / vente directe
- Régions d'altitude



Fiche variétale

Sauergrauech

Pomme à cidre spéciale

Origine: Semis de hasard, canton de Berne (CH). Datation: estimé au XVIII^e siècle

Valeurs empiriques en CH: élevées

Propriétés du jus

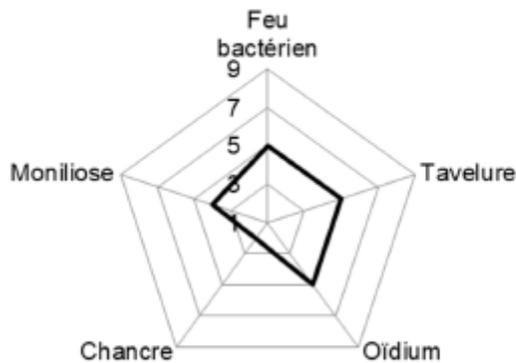


Récolte	D – M10
Rendement enjus %	83 – 79
°Oechsle	49.2 – 48.0
°Brix	11.8 – 11.6
Acidité gAs/l	6.5 – 5.8
Phénols mg/l	473 – 154
Rapport sucre/acidité	20.0 – 18.1



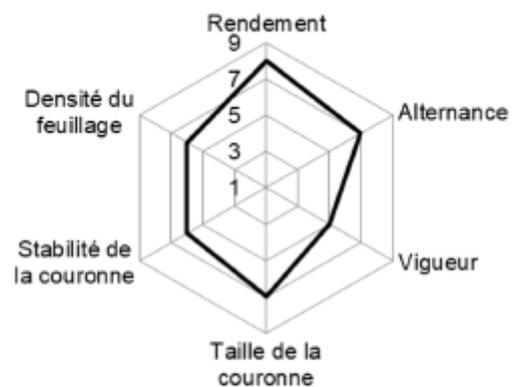
Propre, fruité, acidité rafraichissante, bonne saveur	
Visuel	3.0
Olfactif	4.3 – 4.0
En bouche	4.3 – 4.1
Appréciation globale	4.2 – 4.1
15.5 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Dans l'ensemble variété moyennement sensible, arbre robuste
- Non recommandé en régions à forte pression du feu bactérien

Arbre et production



- Période de floraison moyenne, diploïde, bon pollinisateur
- Fruits petits, sensible aux chocs, peu de chute physiologique des fruits
- Adapté à la récolte mécanique sous certaines conditions
- Entrée en production tardive, période de récolte moyenne
- Port érigé, pousses fines, régulier sur de nombreuses années
- Pour les vergers haute-tige



Fiche variétale

Schneiderapfel

Pomme à cidre spéciale

Origine: Canton de Zurich (CH). Datation: 1764

Valeurs empiriques en CH: élevées

Propriétés du jus



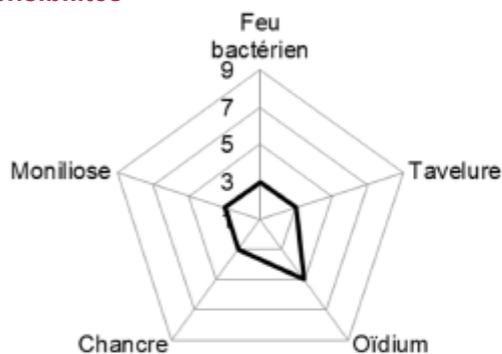
Récolte	D10
Rendement en jus %	83
°Oechsle	50.1 – 47.0

°Brix	12.2 – 11.4
Acidité gAs/l	8.0 – 7.2
Phénols mg/l	710 – 420
Rapport sucre/acidité	15.8 – 15.3



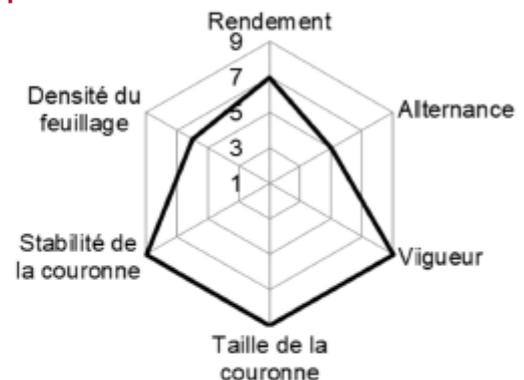
Belle couleur, intense, propre, harmonieux, riche, bonne saveur	
Visuel	3.0
Olfactif	3.7
En bouche	4.4 – 4.1
Appréciation globale	4.2 – 4.1
15.0 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Résistant au gel
- Variété assez robuste
- Légèrement sensible au puceron vert et au puceron cendré du pommier

Arbre et production



- Floraison mi-tardive, mauvais pollinisateur (triploïde)
- Fruits mi-fermes, assez sensibles aux empreintes, chute physiologiques des fruits moyenne, fruits non résistants au vent
- Supporte bien d'être secoué, récolte mécanique suffisante
- Entrée en production tardive, très vigoureux
- Pour les vergers haute-tige, non adapté aux vergers à cidre en culture intensive
- Bon porte-greffe intermédiaire pour les variétés de faible vigueur (formation du tronc, greffe sur la couronne)



Fiche variétale

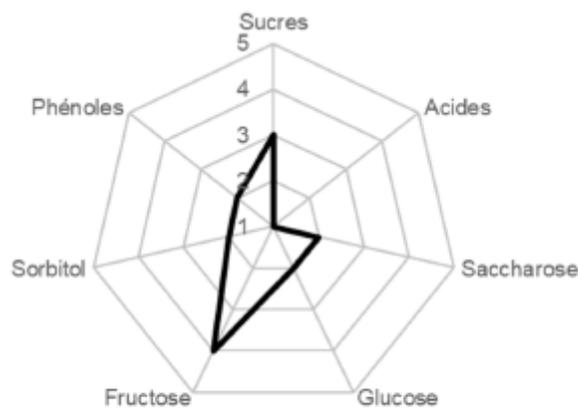
Spartan

Pomme à cidre spéciale

Origine: McIntosh x Yellow Newton Pippin. Dominion Experiment Station, Summerland, British Columbia (CA). Datation: 1936

Valeurs empiriques en CH: élevées

Propriétés du jus

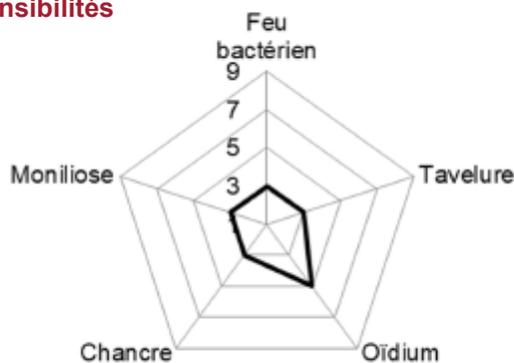


Récolte	M9
Rendement en jus %	79
°Oechsle	46.8
°Brix	10.9
Acidité gAs/l	3.9
Phénols mg/l	100
Rapport sucre/acidité	27.7



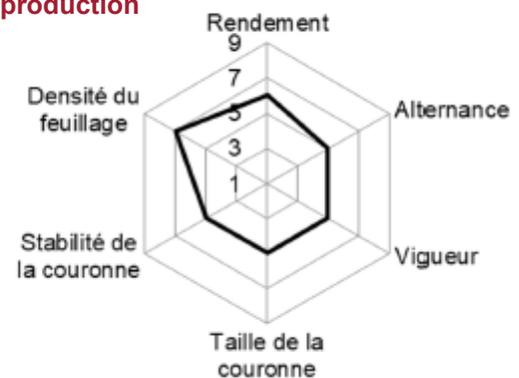
Doux, sucré, acidité insuffisante, amer, pas harmonieux	
Visuel	3.0
Olfactif	3.8
En bouche	3.5
Appréciation globale	3.5
14.0 points (sur un total de 18)	

Sensibilités



- Relativement résistant au gel
- En raison d'une qualité du cidre moindre et d'une sensibilité élevée au chancre, à recommander seulement sous certaines conditions (pollinisateur robuste au feu bactérien pour des variétés tardives)

Arbre et production



- Floraison mi-tardive, diploïde
- Entrée en production mi-précoce, peu de chute physiologique des fruits
- Croissance semi-érigée, longues branches minces, couronne laissant passer la lumière
- Bon pollinisateur robuste au feu bactérien pour des variétés tardives
- Vergers haute-tige : La couronne de l'arbre sera plus grande et plus stable avec Schneiderapfel comme porte-greffe intermédiaire (greffe sur la couronne)

Annexe A: Qualité de jus monovariétaux de pommes et de poires

Les tableaux suivants synthétisent toutes les analyses de jus monovariétaux qui ont été réalisés lors des projets HE-RAKLES Plus, HERAKLES et SOFEM jusqu'en 2018. Ces données sont complétées par les essais de presse réalisés par l'Agroscope pour les pommes à jus en 2005. Ce résumé peut servir de base de comparaison de la diversité qualitative des jus. Cette liste n'est pas à considérer comme une recommandation mais comme une base de données. Les variétés sont classées par ordre alphabétique et par année de récolte et de transformation.

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'analyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégustation	Visuel	Odeur	Goût	Général	Points tot.	Commentaires
Abondanza (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		75	47.6	8.9			11.9		11.8	Phénols: 650 mg/l						11.0	sans couleur, inharmonieux, goût étranger
ACW 11303 2009 (ZHAW / 20 kg)	07.10. 14.10.				Basse-tige Pl; pommes de table non triées, entreposage frigorifique; fruits ok; cidre avec amidon	23.11.	12.4	5.2	23.7		02.12.	3.0	4.0	4.4	4.4	16.0	équilibré, riche, fruité, super cidre
ACW 11303 2010 (ZHAW / 20 kg)	26.10. 27.10.	77	60.9 14.9	6.8	Basse-tige Pl; pommes de table non triées, fruits un peu petits	23.11. 01.12.	14.2	6.8	20.8		30.11.	3.0	4.0	4.0	4.0	15.0	doux, sucré, propre, riche, fruité, beau
ACW 11303 2014 (ZHAW / 250 kg)	14.10. 16.10.	82	48.7 12.1	5.9	Basse-tige / mi-tige, pommes mûres et saines; jus riche en amidon	18.11.	11.6	3.8	30.5		25.03.	3.0	3.2	3.4	3.6	11.5	réserve, doux, sucrosité agréable, peu d'acidité, fort arôme, mais arôme étranger
ACW 11303 2015 (ZHAW / 250 kg)	19.10. 19.10.	78	58.6 14.4	10.0	basse-tige / mi-tige, récolte avec secoueur, pommes saines et croquantes; beaucoup d'amidon dans le dépôt de centrifugation	10.11.	13.8	5.8	23.8		02.03.	3.0	3.8	3.5	3.5	13.5	très doux, sucré, fade, peu d'acidité mais piquante et tardive, faible mais bel arôme de pomme, thé, frais, goût secondaire, savonneux, à combiner

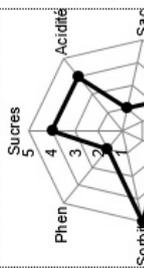
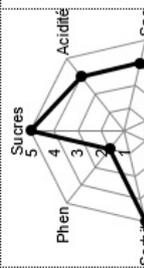
Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
ACW 13490 2017 (ZHAW Wädenswil / 251 kg)	22.09.	83	51.7	7.2	fruits sains et croquants. Moût: grenu et peu juteux	08.11.	12.4	7.2	17.2		25.01.*	2.5*	4.0*	4.2*	4.0*	14.7*	couleur jaune-citron, forte odeur, fraîche, fruitée et légèrement herbacée, arôme intense, à maturité, rafraichissant, bon rapport sucre/acidité, plutôt sucré
	28.09.		12.8														
ACW 15097 2017 (ZHAW Wädenswil / 250 kg)	06.10.	88	53.4	6.5	fruits frais, sains et croquants	08.11.	12.8	7.0	18.3		25.01.*	2.5*	3.8*	3.7*	4.0*	14.0*	couleur un peu pâle, odeur de fruit mûr, boisé, arôme intense de pomme mûre (fruits secs), fruité, sucré, un peu plat
	11.10.		13.2														
Adams- parmâne 2014 (ZHAW / 25 kg)	01.10.	75	57.3	5.9	Haute-tige, état des fruits ok, pomme mûre et saine; le moût est très bien adapté à l'extraction	18.11.	13.2	6.1	21.6								non dégusté car fermenté
	08.10.		14.1														
Admiral 2009 (ZHAW / 20 kg)	20.09.		53.6	4.6	Origine CZ; Entrepôt frigorifique (taches amères); Fruits ok; moissure (résistance à la chaleur, germe Byssochlamys?)	16.12.	13.0	4.6	28.0								non dégusté
	10.12.		13.2														
Admiral 2010 (ZHAW / 20 kg)	M-E9 09.11.	80	58.4 14.3	5.8	Origine CZ; entreposage frigorifique, transport avec arbres; fruits ok.	23.11.	14.2	5.9	23.9		30.11.	3.0	3.5	3.2	12.5	sucré, arôme étranger (boisé)	

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires	
Admiral 2013 (ZHAW / 25 kg)	02.10.		56.4		Basse-tige / mi- tige, fruits avec taches amères; quantité pour extraction insuffisante car pas assez de fruits	29.11	13.5	6.0	22.0		03.04.	3.0	3.0	5.0	4.0	14.5	très sucré, riche, mauvais équilibre, pomme mûre, miel, réservé au nez, odeur atypique	
	04.11.		13.9															
Admiral 2015 (ZHAW / 250 kg)	10.09./ 01.10.	81	50.0	5.4	Haute-tige, jeune arbre en production, vigoureux, secoueur et récolte manuelle, fruits mûrs, sains et de grand calibre	18.11.	11.8	5.4	21.9		25.03.	3.0	3.5	3.3	3.6	11.5	acidité agréable, doux, faible corps, aqueux, vert, thé, miel, pomme cuite, amer en fin de bouche, arôme fruité/de pomme manquant, atypique	
	01.10.		12.4															
Albertswiler (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		78	49.7	6.2			12.4		18.0							12.5	goût étranger, amer	
Alkmene (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		69	51.7	6.9			12.9		16.4							12.5	court, légèrement parfumé	
Aneta 2009 (ZHAW / 20 kg)	20.09.		52.7	5.2	Origine CZ; Entreposage frigorifique, très gros fruits, sains, mou; mûr en compote, en compote; moisissure (résistance à la chaleur germe Byssochlamys?)	16.12.	12.7	5.2	24.3									non dégusté
	10.12.		13.0															

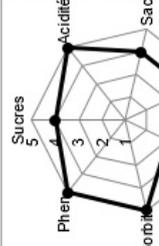
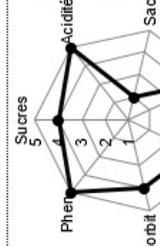
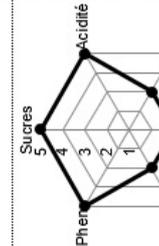
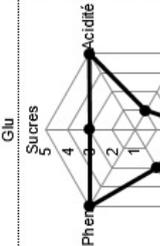
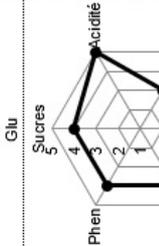
Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Ariane 2008 (ZHAW / 250 kg)	24.09. 24.09.	85	52.3 12.9	9.5		20.11.	12.5	9.1	13.7		27.11.	3.0	3.9	4.0	3.9	14.5	Acidité piquante, tanins, herbacé, beau bouquet, déséquilibré, propre, riche, à combiner
Ariane 2009 (ZHAW / 250 kg)	22.09. 23.09.	81	51.6 12.7	8.4	Basse-tige Pl, pomme de table cl. 1; fruits ok; moût ok	23.11.	12.6	8.6	14.7		02.12.	3.0	3.5	3.7	3.7	14.0	acide, herbacé, goût étranger
Ariane 2010 (ZHAW / 250 kg)	28.09. 29.09.	78	54.9 13.5	9.3	basse-tige faibles intrants, non trié, fruits ok, parfois roussissure; calibre des fruits hétérogène	23.11.	13.2	9.7	13.6		30.11.	3.0	3.0	3.5	3.3	14.0	astringent, acide, goût étranger
Ariwa (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		76	45 -	6.1			11.3		17.0	phénols: 357 mg/l						15.1	acide, fruité
Arlet (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		79	50.3 -	5.8			12.5		19.6	phénols: 519 mg/l						14.2	sucré, fruité, plein arôme

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Baarapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	50 -	7.5			12.4	14.7	14.7	phénols: 1520 mg/l						13.5	intense, herbacé, vide
Beeriapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		77	51.8 -	6.2			12.9	18.2	18.2	phénols: 466 mg/l						10.3	mauvaises notes, très acide, étranger
Beffert (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		77	50.1 -	5.4			12.5	20.9	20.9	phénols: 1110 mg/l						10.8	inharmonieux, herbacé, vide, doux-amer, impropre
Bittenfelder (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	56 -	12.9			13.8	9.5	9.5	phénols: 1098 mg/l						13.0	acide, intense, plein arôme
Blauacher- Wädenswil (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		79	48.9 -	6.8			12.2	16.6	16.6	phénols: 779 mg/l						12.6	herbacé, acide, vide, terne

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Blauacher (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		82	53	7.2			13.1	16.0	16.0	phénols: 650 mg/l						13.0	herbacé
Blauacher 2008 (ZHAW / 250 kg)	09.10. 13.10.	81	49.4	6.6	haute-tige, fruits à cidre, légèrement abîmés	11.27.11.	11.9	6.2	19.2		27.11.	3.0	4.2	4.5	4.4	16.5	belle acidité, bon goût en fin de bouche, équilibré, odeur un peu plate, fruité, très bon
Bohnapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		77	46.6	6.6			11.7	15.9	15.9	phénols: 1204 mg/l						10.2	acide, herbacé, vide
Bohnapfel 2008 (Möhl AG / 10 t)	25.10. 27.10.	83	46.2	5.0	haute-tige, fruits à cidre	20.11.	11.3	5.0	22.4		27.11.	3.0	3.9	3.8	3.8	14.0	faible odeur, un peu court, légèrement intense, déséquilibré
Bohnapfel 2009 (Möhl AG / 10 t)	- 04.11.	88	50.3 12.4	5.7	haute-tige Pl; récolte mécanique, fruits ok	23.11.	12.1	5.8	20.9		02.12.	3.0	4.3	4.2	4.2	16.0	odeur un peu plate, fruité, propre, beau, tanins

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Boiken (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	48.6 -	11.5			12.1	9.4	9.4	phénols: 510 mg/l						13.8	herbacé, acidulé
Börtlinger (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		79	54.2 -	8.2			13.4	15.1	15.1	phénols: 936 mg/l						14.3	sucré, arôme de thé
Boskoop (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		76	50.9 -	9.2			12.6	12.4	12.4	phénols: 826 mg/l						13.0	acidulé, légèrement herbacé, fruité
Boskoop 2008 (Möhl AG / 10 t)	09.10. 10.10.	86	51.9 -	7.8	fruits à cidre	20.11.	12.4	7.5	16.5		27.11.	3.0	3.9	4.1	4.0	15.0	bon, équilibré, plat, peu typé
Boskoop 2008 (ZHAW / 250 kg)	25.09. 25.09.	81	55.5 -	8.9	fruits à cidre PI; basse-tige; forte oxydation du moût	20.11.	13.3	8.6	15.5		27.11.	3.0	3.6	3.9	3.9	14.5	beaucoup de sucres, beaucoup d'acidité, fruité, équilibré, herbacé, un peu plat

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Boskoop 2009 (ZHAW / 250 kg)	01.10.	83	54.5	7.8	fruits à cidre PI; basse-tige; maturité ok; forts dégâts de grêle, un peu de tavelure, abimés; moût légèrement en compote	23.11.	13.0	7.9	16.6		02.12.	3.0	4.1	4.3	4.4	15.5	fruité, harmonieux, belle acidité
	02.10.		13.4			13.3	7.8	17.2	23.11.	13.3	7.8	17.2		02.12.	3.0	3.7	4.4
Boskoop 2010 (Möhl AG / 10 t)					fruits à cidre	23.11.	12.7	9.2	13.8		30.11.	3.0	3.3	3.7	3.6	13.5	Faible odeur, acide, herbacé, aromatique, atypique
						09.10. 13.10.	82	51.8 12.8	8.3	14.8	23.11.	12.5	8.4	14.8		30.11.	3.0
Boskoop 2010 (ZHAW / 250 kg)	22.09. 23.09.	77	54.9 13.5	9.1	fruits à cidre PI, basse-tige; fruits ok, récolte mécanique, peu abimés, franchement cueillis, sains	23.11.	13.1	9.3	14.0		30.11.	3.0	3.1	3.6	3.6	13.5	Faible odeur, acide (pas à maturité)

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Boskoop 2010 (ZHAW / 20 kg)	09.10. 13.10.	74	53.6 13.2	9.0	fruits à cidre, sains, fraichement cueillis	23.11.	12.9	9.2	14.0								non dégusté
Boskoop 2010 (ZHAW / 20 kg)	22.09. 23.09.	74	53.0 13.1	9.0	fruits à cidre Pl, basse-tige; fruits ok, récolte mécanique, peu abimés, fraichement cueillis, sains	23.11.	12.8	9.2	13.9								non dégusté
Boskoop 2012 (ZHAW / 25 kg)	17.09. 20.09.	71	58.8 14.5	12.4	Jeune arbre, vigoureux, propre, sain, maturité optimale, quelques empreintes sur le fruit, parfois vèreux; moût	11.12.	13.7	12.1	9.9		09.04.	2.9	3.1	3.1	3.1	12.0	à combiner pour l'apport en acidité, manque de sucrosité, pas mûr, bouquet herbacé, propre, astringent, fruité
Boskoop 2014 (ZHAW / 25 kg)	17.09. 19.09.	72	49.5 12.3	10.4	Basse-tige / haute-tige, état pomme: à maturité, saine, grands fruits	18.11.	11.9	10.1	11.8								non dégusté
Boskoop 2016 (ZHAW Wädenswil / 25 kg)	04.10. 06.10.	74	54.7 13.5	9.7	Structure du moût ok; marc relativement humide et collant	14.11.	13.1	9.8	12.3		n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	non dégusté

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires	
Boskoop 2017 (ZHAW Wädenswil / 20 kg)	20.09. 25.09.	87	48.2 12.0	9.4	fruits sains et croquants. Moût: grosier et peu juteux	08.11.	11.5	9.2	12.5		25.01.*	2.9*	2.9*	2.7*	2.9*	11.5*	jaune doré, potentiel colorant, odeur de vieilli, faiblement fruité, astringent, herbacé, acide, équilibré, aqueux, trop peu fruité	
Boskoop 2018 (ZHAW Wädenswil / 25 kg)	13.09. 14.09.	80	54.0 13.4	9	ok, quelques traces d'empreintes	06.11.	12.5	8.9	14								Dégustation en suspens	
Braeburn (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		75	51.1 -	5.3			12.4		21.6							14.9	harmonieux, fruité	
Bramley's Seedling (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		82	46.6 -	11.3			11.7		9.2								14.1	acide, légèrement herbacé, fruité
Brettacher (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		84	49.5 -	8.2			12.4		13.5								13.3	peu d'acidité, faible arôme

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Brünerling (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		78	55 -	10.4			13.6	11.5	11.5	phénols: 1017 mg/l						14.5	intense, herbacé, acide
Cardinal Bea (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		75	43.6 -	7.2			11.0	13.9	13.9	phénols: 627 mg/l						13.8	sucré, fruité, plein
Chestnut (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			51.7 -	4.8			12.8	23.7	23.7							12.5	rougeâtre, seulement sucré
Chüsenrainer (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		78	43.7 -	8.3			11.0	11.8	11.8	phénols: 925 mg/l						13.5	acide
Cornelius (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	40.3 -	9.1			10.2	9.9	9.9	phénols: 1655 mg/l						12.5	acide, herbacé, fruité, court

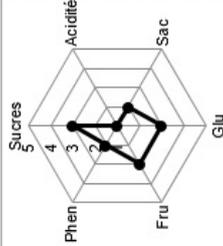
Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- stati- on	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Cox Orange (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			52.0	9.2			12.9	12.4								13.0	harmonieux, peu d'arôme
Dächenwiesler (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		74	43.3	9.1			11.0	10.8		phénols: 1125 mg/l						11.5	acide, herbacé, vide
Dalinette 2009 (ZHAW Wädenswil / 20 kg)	19.10. 26.10.	n.b.	n.b.	n.b.	Basse-tige Pl, pomme de table, non trié: fruits ok	26.10.	12.6	5.3	23.6					4.4	4.3	15.5	sucré, fruité, bel arôme mais acidité insuffisante, adapté pour un jus qu'avec cette variété! Odeur un peu plate
Dalinette 2010 (ZHAW Wädenswil / 250 kg)	19.10. 21.11.	n.b. Fehler bei Presse	55.7 13.7	5.2	Origine F ₁ basse- tige, 3e récolte; Fruits ok; durée de conservation un peu longue (transport); entreposage figouffique	23.11.	13.2	5.3	25					3.5	3.7	13.8	sucré, très doux, compote de pomme, propre, riche; à combiner avec une variété riche en acides
Dalinette 2016 (ZHAW Wädenswil / 250 kg)	03.11. 04.11.	83	42.5 10.6	4.7		14.11. 16.12.	10.3	4.7	20.2					3.3	3.4	13.0	doux, sucré, thé vert, neutre, astringent, fruit clair, arôme manquant/terne, mauvaise odeur, évaluation globale ok

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Danziger Kantapfel 2009 (ZHAW / 20 kg)	A9 25.09.				Haute-tige PI; récolte mécanique entreposage frigorifique; fruits ok, quelques dégâts de grêle, parfois trop mûres	23.11.	12.1	7.0	17.3		02.12.	3.0	3.6	4.0	4.2	14.5	harmonieux, bon rapport sucre/acidité, acide, arôme un peu faible, dérangeant en fin de bouche
Davidsapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	50.5	11.9			12.6		9.3	phénols: 1296 mg/l						14.5	acidulé, fruité, intense
Delta 2009 (ZHAW / 250 kg)	25.09. 28.09.	84	44.5 11.1	7.3	Origine D; haute- tige PI; récolte mécanique; fruits ok, un peu abimés; moût ok, s'oxyde rapidement	23.11. 07.12.	10.7	9.3	11.5		02.12.	3.0	3.5	3.5	3.3	13.0	très acide, faibles arômes, peu riche
Delta 2010 (ZHAW / 250 kg)	28.09. 29.09	89	43.3 10.8	10.0	Origine D; fruits à cidre, haute-tige PI; récolte mécanique; fruits ok, sains, bon moût	23.11. 01.12.	10.5	10.2	10.3		30.11.	2.5	3.4	3.2	3.3	12.0	couleur un peu pâle, acidité dominante, herbacé, notes intéressantes
Dettighofer 2014 (ZHAW / 25 kg)	12.09. 15.09.	80	45.3 11.3	13.7	Haute-tige bio, fruits tombés, récolte manuelle, maturité hétérogène, parfois traces d'empreintes, début pourriture. Herbe et feuilles dans la récolte.	18.11.	10.9	13.8	7.9		25.03.	3.0	3.7	3.4	3.5	13.0	acide, astringent, amer, non fruité/plein, vert, citron, orange, miel, arôme atypique mais bon, à combiner

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires	
Dettighofer 2015 (ZHAW / 250 kg)	14.09. + 23.09. 24.09.	88	43.4 10.8	10.4	haute-tige, récolte manuelle, fruits de petit calibre, chair ferme, sains	10.11.	10.5	11.1	9.5		02.03.	3.0	3.7	3.1	3.2	13.0	très acide, amer, riche en tanins, astringent, orange, herbacé	
Ebertswiler (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		78	48.0 -	8.6			12.0		12.3	phénols: 1085 mg/l						12.5	amer, acide	
Elstar (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		76	51.8 -	7.3			12.6		16.3	phénols: 498 mg/l							acidulé harmonieusement, arôme herbacé, unilatéral	
Empire (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		76	48.5 -	6.8			12.0		16.2	phénols: 219 mg/l							13.1	sucré, fade, vide
Empire 2008 (ZHAW Wädenswil / 250 kg)	22.09. 24.09.	79	13.5	6.2	Basse-tige Pl, pomme de table, fruits de petit calibre, sains, moût grenu	20.11.	12.9	6.0	21.4		27.11.	3.0	4.0	4.0	3.9	15.0	très bon, sucrosité équilibrée, peu d'arôme	

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Empire 2009 (ZHAW Wädenswil / 250 kg)	01.10. 05.10.	83	48.5 12.0	4.2	Basse-tige Pl, fruits de table cl. 1; Fruits ok	23.11.	11.7	5.3	22.1		02.12.	2.0	3.6	4.1	4.1	14.0	trop pâle, instable, doux, sucré, pomme de table
Empire 2010 (ZHAW / 250 kg)	14.10. 15.10.	77	55.6 13.7	6.3	Basse-tige Pl, non trié, fruit de table, très faible charge en fruits	23.11.	13.4	6.7	20.0		30.11.	3.0	3.7	3.6	3.7	14.5	doux, acidité réservée, fruité, aromatique
Empire 2013 (LS Flawil / 25 kg)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.		29.11.	12.0	6.8	16.3		03.04.	2.5	4.0	3.0	4.0	14.5	Court au palais mais bon rapport sucre/acidité, amer, propre, très fruité, léger arôme de poire, couleur trop pâle
Empire 2018 (Brunner AG Steinmaur / 10000 kg)	01.10. 01.10.	81	49.7 12.3	n.b.	maturation des fruits hétérogène, en partie arôme herbacé	06.11.	11.6	5.1	22.8								Dégustation en suspens
Engishofer (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		77	51.6 -	12.3			12.8		9.3							10.9	acide, amer, fruité

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Enterprise 2009 (ZHAW / 20 kg)	22.10. 26.10.				Origine Autriche; récolte manuelle, entreposage frigorifique; Fruits ok	23.11.	11.1	4.9	22.8		02.12.	3.0	3.7	4.1	4.1	15.0	doux, sucré, fruité, riche, manque d'acidité
Florina (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		79	47.1	4.8			11.6		23.5	phénols: 519 mg/l						13.1	sucré, arôme de poire, court
Florina 2008 (ZHAW Wädenswil / 250 kg)	25.09. 25.09.	80	50.5	4.7	Fruits à cidre basse-tige; moult fin, légèrement en compote	20.11.	12.2	4.6	26.6		27.11.	3.0	4.0	4.1	3.9	14.5	sucré, doux, propre, riche
Florina 2010 (ZHAW Wädenswil / 250 kg)	22.09. 23.09.	78	55.8 13.7	6.1	Fruits de table basse-tige, récolte mécanique, fruits ok, parfois abîmés, puçerons, parfois véreux	23.11.	12.8	6.2	20.6		30.11.	3.0	3.9	4.0	4.0	15.0	doux, sucré, propre, riche
Florina 2013 (LS Flawil / 25 kg)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.		29.11.	11.0	4.3	24.3		03.04.	3.0	5.0	3.0	4.0	14.0	doux, belle amertume, peu d'acidité, sucrosité trop dominante, mauvais rapport sucre/acidité mais bel arôme typique

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires	
Florina 2018 (Brunner AG Steinmaur / 5825 kg)	26 - 29.10 29.10.	81	47.9 11.9	n.b.	Très longue durée d'extraction (120min)	06.11.	11.3	2.9	39.0								Dégustation en suspens	
Französische Reinette (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		71	56.4 -	8.9			14.8		14.1	phénols: 1221 mg/l								
Fuji (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		79	49 -	1.8			10.6		58.7	phénols: 488 mg/l						15.1	sucré, pauvre en acides, fruité, fade	
Gehrer Rhambour (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	47.8 -	14.4			11.9		7.5	phénols: 1008 mg/l							13.5	acide, légèrement amer, fruité
Glockenapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			50.1 -	10.6			12.5		10.6								7.3	acide, odeur particulière

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Glockenapfel 2008 (ZHAW / 250 kg)	20.10. 21.10.	79	47 -	7.5	Haute-tige, fruits tombés de l'arbre, légèrement abimés, un peu de tavelure, parfois mous; moût légèrement visqueux	20.11.	11.4	7.0	16.4		27.11.	3.0	4.0	3.9	4.0	14.5	propre, un peu amer en fin de bouche, légèrement plat, bonne acidité
Gloster (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	49.1 -	6.5			12.2		16.7	phénols: 340 mg/l						11.8	fade, herbacé
Golden Delicious (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		78	52.5 -	5.5			13.0		21.1	phénols: 563 mg/l						13.0	sucré, peu d'acidité, floral
Golden Orange 2010 (ZHAW / 250 kg)	12.10. 14.10.	85	54.2 13.4	7.3	Basse-tige Pl, non trié, fruits ok	23.11.	13.1	7.4	17.5		30.11	3.0	3.9	4.3	4.2	15.5	doux, sucré, propre, riche
Golden Orange 2012 (ZHAW / 25 kg)	10.10. 11.10.	83	51.0 12.6	6.2	Arbre en production, vigoureux, frais, un peu mous, à maturité optimale; Moût légèrement en compote	11.12.	12.3	6.3	18.5		09.04.	2.7	3.8	3.7	3.8	14.0	acidité équilibrée, bonne sucrosité, légèrement astringent, frais, fruité, exotique, banane et ananas, faible arôme et odeur

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Goldrush (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	52.2 -	6.4			13.0	17.9	phénols: 477 mg/l							13.5	sucré
Goldstar (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		72	47.5 -	4.8			10.7	23.0	phénols: 260 mg/l							16.6	harmonieux, fruité
Goro (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		79	52.9 -	9.7			13.1	11.9	phénols: 675 mg/l							10.0	acidulé, vide, goût étranger
Grauer Hordapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		78	46.9 -	8.4	Origine: Mörschwil		11.7	13.1	phénols: 1340 mg/l							10.8	acide, inharmonieux, amer
Grauer Hordapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			47.3 -	13.2	Origine: Muolen		11.9	8.0									

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Grauer Hordapfel 2008 (Brunner AG / 5 t)	19.10. 20.10.	86	49.2 -	8.2	Bonne aptitude d'extraction, congelé avant la pasteurisation	20.11.	11.8	7.9	15.0		27.11.	2.5	3.7	3.5	3.7	13.0	couleur (oxydation?), fruité, déséquilibré, goût étranger
Grauer Hordapfel 2009 (ZHAW / 250 kg)	21.10 22.10.	82	50.7 12.5	10.2	Haute-tige BIO; Récolte mécanique; Fruits ok, frais de l'arbre	23.11.	12.1	10.0	12.0		02.12.	3.0	3.7	3.9	3.6	14.5	acide, fruité, odeur plate
Grauer Hordapfel 2010 (ZHAW / 250 kg)	- 28.01	76	52.7 13.0	9.4	Haute-tige fruits à cidre, BIO, récolte mécanique, fruits un peu abîmés	23.11.	12.5	9.2	13.6		30.11	3.0	3.9	3.6	3.8	14.0	couleur foncée, acide, amer, riche
Grauer Hordapfel 2017 (Strickhof Lindau 775 kg)	10.10. 11.10.	70	51.0 -	7.2	Pressoir à bande; bien grossier, moût fortement oxydé, broyé	17.11.	13.5	9.3	14.5		24.01.*	2.7*	3.5*	3.2*	3.5*	12.8*	couleur jaune doré voire orangé, odeur de vanille, abricot, clou de girofle, coing, fruité, intense, épicé, pas assez de goût fruité, bon rapport sucre/acidité
Gravensteiner (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	46.0 -	7.2			11.5		14.4	phénols: 460 mg/l						12.3	acidulé, un peu vide

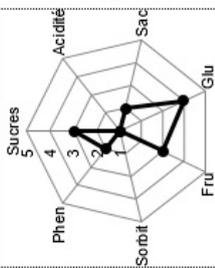
Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Grove (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	50.6 -	6.0			12.6	18.6	18.6	phénols: 564 mg/l						13.0	légèrement amer, vert, goût étranger
Grüner Fürstenapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	49.9 -	7.5			12.4	14.6	14.6	phénols: 1038 mg/l						10.0	fermenté, putride
Hardapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		73	55.0 -	8.9			13.6	13.6	13.6	phénols: 1021 mg/l							
Hauxapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		74	47.6 -	11.5			11.9	9.2	9.2	phénols: 601 mg/l						14.0	acidulé, amer, fruité
Heimhofer (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	48.2 -	8.8			12.1	12.2	12.2	phénols: 668 mg/l						12.8	acide, amer, agréable

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Heimenhofer 2008 (ZHAW / 250 kg)	19.10. 21.10.	90	51.7 -	7.7	haute-tige, récolte mécanique, durée de conservation un peu longue, abimés, laveure; très bonne aptitude d'extraction	20.11.	12.5	7.2	17.4		27.11.	3.0	4.1	4.2	4.3	15.5	fruité, beau, équilibré, bel arôme, très bon
Heimenhofer 2009 (ZHAW / 250 kg)	06.10. 07.10.	84	50.3 12.4	8.0	Haute-tige, fruits à cidre; récolte mécanique; fruits abimés, parfois forts dégâts de gel	23.11.	12.0	7.7	15.6		02.12.	3.0	4.0	4.1	4.1	15.5	équilibré, propre, beau
Heimenhofer 2010 (ZHAW / 250 kg)	11.10. 13.10.	80	59.2 14.5	10.3	Haute-tige, fruits à cidre; récolte mécanique, fruits abimés	23.11.	14.3	10.4	13.8		30.11.	3.0	3.7	4.2	4.2	15.0	couleur intense, acidulé, fruité, bon, aussi en tant que variété seule
Heimenhofer 2012 (ZHAW / 25 kg)	10.10. 12.10.	84	54.3 13.4	8.5	Arbre vigoureux en production, propre et sain, trop mûrs, traces d'empreintes, trous de vers, bon moût. Tendance à une rapide oxydation	11.12.	13.0	8.2	14.6		09.04.	2.8	4.1	4.3	4.2	15.5	acidité équilibrée, harmonieux, riche, légers tanins, intense, fruit frais, beaux arômes, bouquet réserve
Hemmerswiler Mostapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			54.0 -	4.7			13.4		24.9							10.0	inharmonieux, amer

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Hilde (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	46.6 -	12.2			11.7	8.5	8.5	phénols: 968 mg/l						13.0	acide, arôme impropre, court
Holiker (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			53.0 -	6.0			13.1	19.3	19.3							12.0	inharmonieux, potentiel de coloration
Hordapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		77	49.8 -	9.9			12.4	11.2	11.2	phénols: 1023 mg/l						12.3	acide, amer
Horneburger Pfannkuchen- apfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	50.5 -	11.9			12.6	9.3	9.3	phénols: 603 mg/l						14.5	légèrement amer, propre arôme, riche
Idared (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		78	46.6 -	7.0			11.7	14.9	14.9	phénols: 495 mg/l						12.7	légèrement fade, peu d'arôme

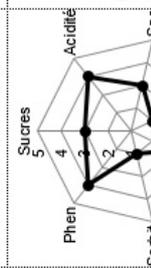
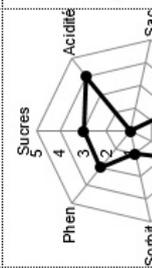
Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Iduna (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		59	56.2	9.3			14.0	13.1	13.1	phénols: 184 mg/l						14.9	acide
Iduna 2008 (ZHAW / 250 kg)	07.10. 07.10.	78	49.9	9.2	Basse-tige, non trié; moût fin, légèrement en compote, plus long remplissage	20.11.	11.9	8.5	14.1		27.11.	3.0	3.9	3.5	3.4	14.0	acidulé, vert, acidité ressort
Imara (21/5/215) 2012 (ZHAW / 25 kg)	15.10. 24.10.	75	55.1 13.6	8.9	Arbre en production, vigoureux, fruits propres et sains, maturité optimale; Structure grenue du moût mais visqueuse	11.12.	12.9	8.6	13.6		09.04.	2.4	3.6	3.7	3.8	13.4	très acide (tanins), amer, fort arôme de rhubarbe, à combiner, rapport sucre/acidité équilibré
Imara (21/5/215) 2016 (ZHAW Wädenswil / 250 kg)	28.10. 04.11.	78	53.6 13.3	6.8	Marc très humide	14.11.	12.9	6.8	18.3		n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	non dégusté
Imperatore (Morgenduf) (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		78	42.1	5.0			10.7	19.0	19.0	phénols: 579 mg/l						10.8	inharmonieux, vide

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Ingol (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		75	51.4	8.7			12.8		13.1	phénols: 557 mg/l						12.4	vide, bel arôme, léger
Ingol 2008 (ZHAW / 250 kg)	08.10. 10.10.	83	44.8	8.0	Fruits à cidre basse-tige, grand calibre	20.11.	10.6	7.7	13.9		27.11.	3.0	3.8	3.9	3.7	14.5	acide, équilibré, odeur un peu plate
Ingol 2009 (ZHAW / 20 kg)	13.10. 14.10.				Haute-tige; récolte mécanique; fruits ok, très grand calibre; faible charge en fruits	23.11.	14.7	11.0	13.4		02.12.	2.5	3.5	3.5	3.6	12.5	couleur laiteuse, acide, acidité piquante mais beaucoup de sucres, riche, à combiner
Ingol 2010 (ZHAW / 250 kg)	12.10. 13.10.	80	49.4 12.2	9.8	Haute-tifg, récolte mécanique, quelque peu abimés sinon ok, gros fruits, calibre hétérogène	23.11.	12.0	9.8	12.2		30.11	3.0	3.7	3.4	3.6	14.0	couleur ok, acide, amer, idéal à combiner: apport d'acides avec beaucoup de sucres
James Grieve (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		77	42.0	7.9			10.6		12.3	phénols: 363 mg/l						10.7	inharmonieux, fade, léger goût étranger

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Jazz™ (Scifresh) 2012 (Ramseier)											09.04.	2.6	3.3	3.9	3.6	13.0	très intense, peu frais, pomme mûre voire trop mûre, couleur tend vers le brûnatre
Jerseyred (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	46.7 -	5.4			11.7		19.6	phénols: 462 mg/l						12.3	sucré, un peu vide, amer
Jerseyred 2008 (Möhl AG / 10 t)	20.10. 21.10.	85	45.9 -	3.8	fruits à cidre	20.11.	11.1	3.6	30.7		27.11.	3.0	3.8	3.8	3.8	14.5	bon, aromatique, court, peu d'acidité, sucré, plat
Jonagold (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	51.8 -	5.8			12.7		19.9	phénols: 487 mg/l						14.0	sucré, riche
Jonathan (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		77	49.4 -	7.9			12.3		13.9	phénols: 587 mg/l						13.2	légèrement acide, aromatique, pas très riche

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Jongrimes (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		74	43.4 -	5.7			11.0	17.0	17.0	phénols: 408 mg/l						10.0	inharmonieux, étrange
Jumbo (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		75	53.3 -	5.9			13.3	19.8	19.8	phénols: 498 mg/l						15.3	sucré, fruité
Kanada Reinette (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			51.4 -	4.9			12.8	23.0	23.0								
Karmijn (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		76	60.6 -	12.1			14.8	10.9	10.9	phénols: 706 mg/l						14.7	acide, fruité, riche
Kronprinz Rudolf (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		73	41.9 -	3.7			10.6	25.4	25.4	phénols: 476 mg/l						9.0	vide, arôme étranger, désagréable

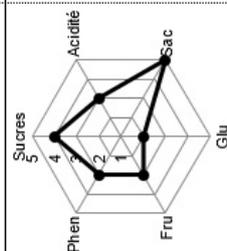
Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Lederapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		56	58.5	5.7			14.4	22.4	22.4	phénols: 1620 mg/l						10.0	goût étranger
Leuenapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		77	49.8	6.5			12.4	18.7	18.7	phénols: 1164 mg/l						11.8	amer, pâteux, vide, couleur foncée
Liberty (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		79	49.4	7.8			12.3	14.0	14.0	phénols: 603 mg/l						14.3	harmonieux, fruité
Liberty 2009 (ZHAW / 20 kg)	- 25.09				Haute-tige; récolte mécanique, entreposage frigorifique jusqu'au 24.9; fruits ok	23.11.	11.8	6.4	18.4		02.12.	3.0	3.3	3.9	4.0	14.5	équilibré, bon rapport sucre/acidité, arôme un peu plat
Liberty 2009 (ZHAW / 20 kg)	21.09. 22.09.				Haute-tige Pl, jeune; récolte manuelle; Fruits ok	23.11.	11.8	7.9	14.9		02.12.	2.5	4.0	4.4	4.2	15.0	légère trubidité, harmonieux, beau, manque de fraîcheur



Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires	
Liberty 2010 (ZHAW / 250 kg)	14.09. 17.09.	82	46.7 11.6	7.5	Haute-tige fruits à cidre; calibre et couleur inhérogènes; moût: grenu, bonne consistance	23.11.	11.3	7.5	15.0		30.11.	3.0	3.5	3.5	3.6	13.5	faible corps, un peu herbacé, peu riche	
Liberty 2013 (LS Flawil / 25 kg)						29.11.	12.4	7.8	14.6		03.04.	3.0	4.0	5.0	4.0	16.0	bonne acidité, équilibré, fruité, bel arôme de pomme, couleur atypique, très pâle	
Linsenapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		83	43.5 -	13.1			11.0		7.4							13.0	acide, légèrement amer, arôme réservé	
Lipno 2009 (ZHAW / 20 kg)	22.09. 10.12.	82	48.0 11.9	5.1	Origine CZ; entreposage frigorifique; fruits sains mais mous; moût visqueux et en compote; moisissure (résistance à la chaleur germe Byssochlamys?)	16.12.	11.5	5.1	22.3									non dégusté
Lobo (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		82	41.6 -	5.0			10.5		18.7							11.5	vide, fade, vert	

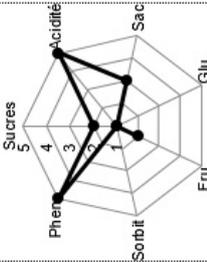
Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Lord Lambourne (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		76	54.8 -	6.5			13.5	18.4	18.4	phénols: 392 mg/l						11.0	léger, herbacé, piquant
Lotos (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		75	49.0 -	5.7			13.1	18.9	18.9	phénols: 602 mg/l						16.8	sucré, fruité
Maigold (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	47.0 -	7.5			11.8	14.0	14.0	phénols: 667 mg/l						12.2	vide, non mûr
Matador (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		71	54.0 -	5.1			13.4	23.0	23.0	phénols: 740 mg/l						11.0	sucré, arôme de poire
McIntosh (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	45.3	6.5			11.4	15.8	15.8	phénols: 406 mg/l						12.7	amer, fade, court, arôme particulier

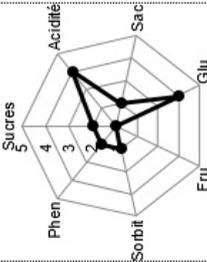
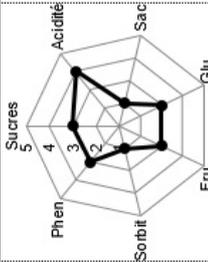
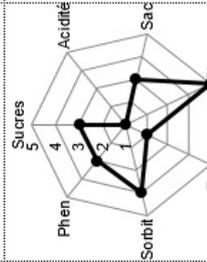
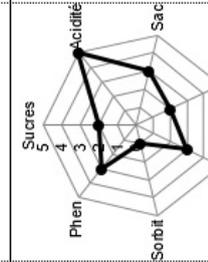
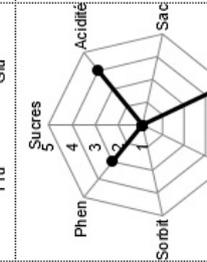
Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'analyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Mellinger Herrenapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			51.0 -	5.8			12.7	19.3								14.0	équilibré
Menzauer Jäger (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			47.6 -	5.4			11.9	19.6									
Mutsu (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	53.9 -	5.8			13.3	20.7		phénols: 511 mg/l						13.6	sucré, amer, absence d'arôme
WUR 159 (Natyra®) 2013 (ZHAW / 250 kg)	28.10. 04.11.	77	56.4 13.9	5.9		29.11.	12.6	5.8	21.3							15.0	plutôt sucré, doux, léger goût de pommes cuites mais très rafraichissant, belle couleur, bouquet réserve
Nela (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		76	52.0 -	10.1			12.9	11.3		phénols: 670 mg/l						15.0	acide



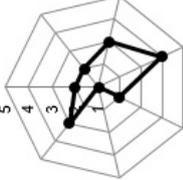
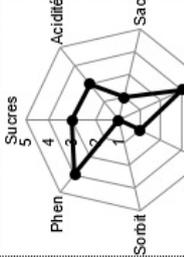
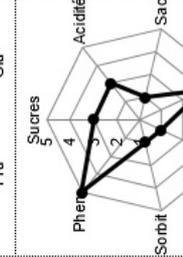
Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Niagara (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		77	52.3 -	8.1			13.0	14.1	14.1	phénols: 1042 mg/l						13.5	amer, fruité, riche
Nonpareil (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	56.5 -	10.7			13.9	11.5	11.5	phénols: 530 mg/l						12.6	acide, fruité
Odin (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		79	45.8 -	8.3			11.5	12.5	12.5	phénols: 230 mg/l						11.6	acidulé, plat, notes de framboise, couleur rouge
Oetwiler Reinette (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			55.0 -	9.5			13.6	12.7	12.7							11.5	inharmonieux, terne, potentiel de coloration
Oldenburg (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		82	51.0 -	9.6			12.7	11.7	11.7	phénols: 700 mg/l						12.0	inharmonieux

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Opal 2010 (ZHAW / 250 kg)	27.09. 30.09.	79	62.6 15.3	7.8	Basse-tige Pl. non trié, fruits ok, forte roussissure	23.11.	14.8	7.9	18.7		30.11.	3.0	4.3	4.6	4.6	16.5	couleur un peu laiteuse (peu oxydé), fruité, sucrosité harmonieuse, riche, très bonne appréciation générale
Opal 2012 (ZHAW / 25 kg)	01.10. 03.10.	79	54.0 13.4	6.3	Arbre en production, vigoureux, propre et sain, maturité optimale; moût grenu, ok	11.12.	12.7	6.4	18.6		09.04.	2.6	3.0	3.6	3.5	11.5	acide, amer, intense, propre, vert au nez, herbe/foin, arôme de thé, peu de pomme
Opal 2017 (Strickhof Lindau / 938 kg)	- 05.10.	77	61 -	-	Pressoir à bande; Maturité hété- rogène, qualité de table, récolte manuelle; Moût très fin, presque en compote, très jaune	08.11. 17.11.	14.5	6.3	23.0		25.01.*	1.7*	4.3*	3.7*	3.5*	13.2*	couleur laiteuse pâle, odeur de fruits à maturité, sucré, pas assez d'acidité, goût de fruits exotiques à maturité
Opal 2018 (Brunner AG Steinmaur / 10 000 kg)	03.10. 08.10.	77	62.2 15.3	-	Croquant, souvent belle couleur, Ajout d'enzyme recommandé pour un meilleur résultat; marc très humide	06.11.	14.1	5.4	26.1								Dégustation en suspens
Otava (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		65	54.3 -	8.4			13.7		14.5	phénols: 512 mg/l						13.9	acidité harmonieuse, fruité

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Parmentier Reinette <small>(Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)</small>		80	56.0 -	12.7			13.8	9.6	1132 mg/l							12.8	acide, amer, léger, particulier
Pinova <small>(Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)</small>		77	47.1 -	6.1			11.8	17.3	549 mg/l							16.4	harmonieux
Pomfital 2009 <small>(ZHAW / 20 kg)</small>	24.09.				Arbre en colonne; jeune; variété à chute précoce des fruits; fruits fortement abîmés, trop mûrs	23.11.	10.4	14.9	7.0		02.12.		2.9	2.5	2.2	10.5	rouge! Extrêmement acide! Produit de niche, à combiner comme boisson d'apéritifs
Priam <small>(Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)</small>		80	49.5 -	8.2			12.3	13.4	745 mg/l							13.0	amer, déséquilibré, vide, fruité
Priscilla <small>(Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)</small>		76	53.8 -	3.9			13.3	30.1	671 mg/l							11.0	oxydé, plein

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires	
Procats 1 2010					non pasteurisé, fermenté	23.11.	10.6	7.8	13.6		Nicht degustiert							
Procats 13 2009 (ZHAW / 20 kg)	04.10. 05.10.				Arbre en colonne; jeune; calibre des fruits hétérogène; fruits ok	23.11.	11.0	8.5	13.0		02.12.	2.5	3.2	3.8	3.7	13.0	trop pâle, acide, faible arôme, un peu plus de sucre que P*2	
Procats 13 2010					non pasteurisé, fermenté	23.11.	11.9	3.0	39.6								Non dégusté	
Procats 2 2009 (ZHAW / 20 kg)	04.10. 05.10.				Arbre en colonne; jeune; fruits ok	23.11.	10.4	10.0	10.4		02.12.	2.5	3.2	3.3	3.2	11.5	trop pâle, très acide, peu d'arôme	
Procats 2 2010					non pasteurisé, fermenté	23.11.	9.6	8.8	10.9								Non dégusté	

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Procats 4 2010					non pasteurisé, fermenté	23.11.	10.9	6.9	15.8								Non dégusté
Procats 5 2009 (ZHAW / 250 kg)	14.09. 15.09.	88	44.1 11.0	9.2	Arbre en colonne, jeune; récolte manuelle; faible charge en fruits, grand calibre; fruits ok, parfois pourriture; moût ok	23.11.	10.5	8.6	12.2		02.12.	3.0	3.6	3.4	3.5	13.0	acidité dominante, trop peu de sucres, un peu court, vide
Procats 5 2010					non pasteurisé, fermenté	23.11.	11.2	4.7	23.9								Non dégusté
Procats 5 2010 (ZHAW / 20 kg)	12.09. 15.09.	80	45.5 11.3	7.3	Arbre en colonne; calibre des fruits hétérogène; moût s'oxyde rapidement	23.11.	11.1	7.6	14.6		30.11.	3.0	3.6	3.6	3.7	13.5	acide, peu d'arôme, fade, peu riche
Raika <small>(Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)</small>		77	48.7 -	6.0			12.2	17.9	phenols: 469 mg/l							14.6	harmonieux

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Rapid (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			52.0 -	2.2			12.9		50.9							8.0	atypique, faible arôme
Reanda (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		74	43.6 -	5.0			11.0		19.6	phénols: 584 mg/l						14.5	légèrement sucré
Reanda 2008 (Möhl AG / 10 t)	06.10. 07.10.		42.9 -	4.9	Fruits à cidre	20.11.	10.4	4.6	22.8		27.11.	3.0 3.0	4.0 3.9	4.0 4.0	4.0 4.0	15.0 14.5	clair, doux-sucré, fruité, beau en fin de bouche, peu riche
Reanda 2009 (ZHAW / 20 kg)	14.09. 18.09.				Haute-tige; récolte mécanique; fruits ok	23.11.	10.9	5.9	18.3		02.12.	3.0	3.7	4.4	4.3	15.5	harmonieux, riche, très beau
Reanda 2009 (ZHAW / 250 kg)	14.09. 18.09.	80	45.3 11.3	5.9	Haute-tige; récolte mécanique; fruits ok	23.11.	11.0	5.8	19.0		02.12.	3.0	3.6	3.9	3.9	14.5	équilibré, beau, manque d'arôme

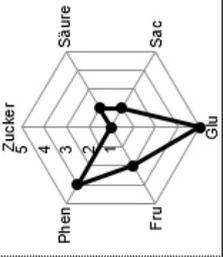
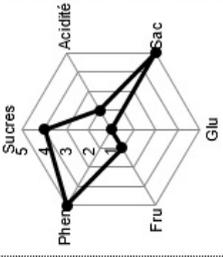
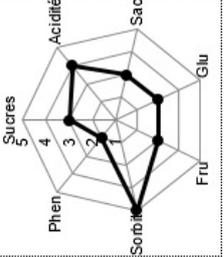
Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Reanda 2010 (ZHAW / 20 kg)	21.09. 23.09.	77	50.3 12.4	8.6	Haute-tige fruits à cidre; fruits blessés, mous, pourriture; moût visqueux et en compote	23.11.	12.0	8.8	13.7								Non dégusté
Reanda 2010 (ZHAW / 250 kg)	21.09. 22.09.	80	51.7 12.8	8.0	Haute-tige fruits à cidre; fruits blessés, mous, pourriture; moût visqueux et en compote	23.11.	12.2	8.3	14.8		30.11.	3.0	3.5	3.8	3.9	14.0	acide, fruité, aromatique
Reanda 2010 (Möhl AG / 10 t)					fruits à cidre	23.11.	11.7	6.8	17.1		30.11.	3.0	3.8	3.9	4.1	15.0	Couleur intense, fruité, bon équilibre en acidité, bel arôme
Regine (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		71	47.5 -	6.5			11.9		16.6	phénols: 743 mg/l						15.0	harmonieux, fruité, bel arôme
Regine 2008 (ZHAW / 250 kg)	07.10. 10.10.	81	55.7 -	13.9	Basse-tige, Pomme de table BIO, le rendement pourrait être plus élevé (quantité de fruits un peu faible)	20.11.	13.2	7.1	18.6		27.11.	3.0	4.1	4.3	4.2	15.5	doux, fruité, typique, bel arôme

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Regine 2012 (ZHAW / 25 kg)	10.10. 12.10.	82	52.1 12.9	4.0	Jeune arbre, vigoureux, propre, sain, maturité optimale, blessures, trous de vers, très petit calibre des fruits; bonne structure du moût, grenu	11.12.	12.3	4.3	28.5		09.04.	3.0	3.6	3.1	3.1	12.5	légèrement amer, peu fruité, notes de thé, astringent
Reglindis 2009 (ZHAW / 20 kg)	E8 08.09.				Haute-tige BIO; entreposage frigorifique, fruits ok, légers dégâts de grêle	23.11.	11.1	4.6	24.3		02.12.	3.0	3.4	3.7	3.8	14.5	doux, trop peu d'acidité, goût étranger
Reglindis 2010 (ZHAW / 20 kg)	25.08. 27.08.	71	53.3 13.1	8.5	Jeune verger, non trié; fruits un peu mous, calibre et couleur hétérogènes; moût visqueux, légèrement en compote	23.11.	12.7	8.5	14.9		30.11.	3.0	4.1	4.3	4.3	16.0	propre, fruité, intense, acidulé harmonieusement, bonne teneur en tanins, bel arôme, un peu court
Reglindis 2012 (ZHAW / 250 kg)	13.08./ 28.08. 30.08.	78	49.4 12.2	7.0	Jeune arbre, vigoureux, propre et sain, maturité optimale, traces d'empreintes	11.12.	11.9	6.6	16.4		09.04.	2.9	3.3	3.9	3.8	14.0	faible bouquet, "bel" arôme, court, aqueux
Reka 2009 (ZHAW / 250 kg)	03.09. 08.09.	79	46.3 11.5		Origine D; haute- tige PI; récolte mécanique; fruits mous, 30% parties pourries; moût visqueux, en compote, s'oxyde rapidement	23.11.	11.1	5.3	20.9		02.12.	3.0	3.3	3.3	3.4	13.0	impropre, vide, peu de corps, goût étranger

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Reka 2010 (ZHAW / 191 kg)	06.09. 08.09.	81	45.5 11.3	6.4	Origine D; haute-tige PI; récolte mécanique; quelques fruits avec légères pourritures; quantité de remplissage non atteinte; moût s'oxyde rapidement	23.11.	11.0	6.3	17.3		30.11.	3.0	3.4	3.7	3.7	13.5	doux, fruité, propre, peu riche, faible arôme
Relinda 2009 (ZHAW / 250 kg)	15.10. 20.10.	85	46.8 11.6	7.0	Origine D; haute- tige PI; récolte mécanique; fruits ok, un peu abîmés; Moût sec, s'oxyde rapidement	23.11.	11.2	7.0	16.0		02.12.	3.0	3.5	3.8	3.9	14.0	fruité, équilibré, légèrement amer, peu riche
Relinda 2010 (ZHAW / 250 kg)	19.10. 20.10.	83	47.5 11.8	8.3	Origine D; haute- tige PI; récolte mécanique; moût grossier	23.11.	11.5	8.3	13.9		30.11.	3.0	3.2	3.6	3.6	14.0	odeur un peu faible, fruité, acide, légèrement amer, bon, atypique
Remo (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		73	47.1 -	9.2			11.8		11.4	phénols: 359 mg/l						14.5	légèrement acide
Remo 2008 (Möhl AG / 10 t)	15.09. 16.09.	90	47.9 -	9.8	fruits à cidre	20.11.	11.5	9.5	12.1		27.11.	3.0	4.2	3.6	3.6	13.5	très acide, astringent, propre, beau, clair, bonne acidité pour la transformation

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Remo 2009 (Möhl AG / 10 t)	A9 08.09.	87	46.8 11.6	8.1	Haute-tige PI, récolte mécanique; fruits ok, à peine mûrs	23.11.	11.1	8.2	12.4		02.12.	3.0	3.7	3.5	3.4	13.0	acide, peu fruité, idéal à combiner
Remo 2009 (ZHAW / 20 kg)	14.09. 18.09.				Haute-tige, récolte mécanique; fruits ok	23.11.	12.5	10.0	12.6		02.12.	2.0	3.3	3.2	3.0	11.0	trop pâle, trubidité instable, extrêmement acide
Remo 2009 (ZHAW / 250 kg)	14.09. 17.09.	87	51.5 12.7	10.7	Haute-tige; récolte mécanique; fruits ok	23.11.	12.4	10.0	12.4		02.12.	2.0	3.6	3.3	3.4	12.0	turbidité instable, très acide, fruité, beau, idéal à combiner
Remo 2010 (Möhl AG / 10 t)					fruits à cidre	23.11.	12.7	11.2	11.3		30.11.	3.0	2.7	2.8	2.8	11.5	Couleur un peu pâle, odeurs et goûts étrangers, très acide, citronné, à combiner
Remo 2010 (ZHAW / 250 kg)	21.09. 22.09.	86	55.3 13.6	10.6	Haute-tige fruits à cidre; fruits blessés, mous, pourriture, tavelure; marc sec	23.11.	13.1	10.6	12.4		30.11.	2.5	2.3	2.8	2.7	10.0	Couleur trop pâle, très acide, mauvais car fermenté!

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires	
Remo 2010 (ZHAW / 20 kg)	21.09. 23.09.	79	56.7 13.9	10.3	Haute-tige; fruits blessés; mous, pourriture, tavelure; marc sec	23.11.	13.7	10.5	13.1								Non dégusté	
Remo 2012 (ZHAW / 25 kg)	10.09. 11.09.	71	53.6 13.3	10.3	fruits mous, sains; moût grossier, légèrement visqueux, en compote	11.12.	12.6	9.4	12.1		09.04.	2.8	3.4	3.7	3.6	13.5	acide, frais, "pomme verte", mûr, pomme, exotique, banane fraîche avec citron, court fruité au nez (tissu de pressage), couleur terne	
René 2013 (ZHAW Wädenswil / 25 kg)	22.10. 04.11.	58	53.3 13.2	7.7	mous, entreposage trop long; moût très en compote et en purée	29.11.	13.3	7.3	17.3		03.04.	3.0	3.0	4.0	4.0	15.0	bon cidre équilibré, intense, amertume reste au palais, odeur plate, à combiner, 11-17 points	
René 2014 (ZHAW Wädenswil / 25 kg)	05.09. 10.09.	81	40.5 10.1	6.1	Basse-tige, état des pommes ok, saines, pas assez mûres	18.11.	9.7	6.1	15.9		25.03.	3.0	3.4	3.1	3.1	11.5	Peu d'acidité, non sucré, peu de corps, aqueux, fade, pas frais, arôme acceptable, citron, herbacé, défauts organoleptiques, ni à combiner ni comme variété seule	
Resi <small>(Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)</small>		72	44.5 -	6.0			11.2		16.5								16.8	harmonieux

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Resi 2014 (ZHAW / 25 kg)	12.09. 15.09.	74	46.0 11.5	4.3	Haute-tige PER/PI, récolte manuelle, pommes saines et mûres, ok; tant le moût que le jus s'oxydent rapidement et fortement	18.11.	11.2	4.3	26.0		25.03.	3.0	3.6	3.8	3.6	14.0	belle sucrosité, acidité réservée, équilibré, court, léger, fruité, fruit de table, poire, bel arôme et bonne odeur, ok comme variété seule
Resista (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		69	51.6 -	4.6			12.8		24.6							16.9	sucré, fruité, trop mûr
Retina 2014 (ZHAW / 25 kg)	25.08. 15.09.	61	52.4 13.0	4.4	Haute-tige PER / PI, récolte manuelle, fruits sains, gros, mûrs; moût difficile à extraire. Lors d'une unique augmentation de la pression à 10 bar obtention de beaucoup de jus	18.11.	12.6	4.3	29.3		25.03.	3.0	3.0	3.5	3.7	11.5	doux-sucré, huileux, arôme de poire, coing, fruité, herbes, herbacé, notes étrangères, léger arôme spécial, odeur atypique, ok comme variété seule
Rewena (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		75	43.7 -	8.0			11.0		12.4							15.4	acide, fruité
Rewena 2008 (ZHAW / 250 kg)	22.09. 24.09.	83	50.4 -	8.6	Fruits croquants, parfois abîmés, un peu de tavelure; évaluation du moût ok	20.11.	12.0	8.3	14.4		27.11.	3.0	4.2	4.3	4.2	15.5	beau, fruité, bon, acidulé, un peu herbacé

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires	
Rewena 2009 (ZHAW / 250 kg)	- 22.09.	84	45.4 11.3	6.8	Basse-tige 2e cl., bio, parfois fruits de très petit calibre; moins bonne qualité qu'en 2008; abimés; jus: beaucoup d'amidon dans le dépôt de centrifugation	23.11.	10.9	6.7	16.2		02.12.	3.0	3.8	3.9	4.0	14.5	acidulé, faible arôme	
Rewena 2010 (ZHAW / 92 kg)	23.09. 27.09.	71	49.4 12.2	8.4	Basse-tige BIO; Fruits abimés et parfois pourriture, tavelure; quantité de remplissage insuffisante	23.11.	12.8	8.6	14.8		30.11.	2.5	3.6	3.7	3.7	13.0	Couleur un peu pâle, trouble, acide, légèrement amer, fruité, insuffisamment riche	
Rosana (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		61	40.9 -	6.1			10.4		15.1	phénols: 354 mg/l							11.2	acide, erreurs olfactives, peu riche
Roter Trierscher (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			51.0 -	13.2			12.6		8.9									
Rubin (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		45	49.0 -	4.1			10.1		26.7									

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
RubINETTE (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		72	54.8	4.6			13.5	23.5		phénols: 460 mg/l						18.0	harmonieux, fruité, riche
RubINOLA (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		70	51.3	5.7			12.7	20.1		phénols: 669 mg/l						12.7	sucré
RubINOLA 2008 (ZHAW / 231 kg)	27.08. 04.09.	76	53.3	6.2	Basse-tige Pl, Fruit de table, entreposage frigorifique jusqu'à 13.9. Quantité de remplissage insuffisante; moût grenu; jus	20.11.	12.5	6.0	20.8		27.11.	3.0	3.9	3.9	4.2	15.5	couleur laiteuse, un peu court, herbacé, amer, riche, arôme de poire "nashi"
RubINOLA 2009 (ZHAW / 250 kg)	09.09. 11.09.	84	47.5 11.8	4.6	Basse-tige Pl, Fruit de table cl. 1; fruits ok, croquants; le jus ne s'oxyde que lentement	23.11.	11.5	4.6	25.1		02.12.	2.5	3.0	3.0	2.9	11.0	couleur, arômes spéciaux, riche, "poire"
RubINOLA 2010 (ZHAW / 250 kg)	06.09. 08.09.	79	53.3 13.1	5.8	Basse-tige Pl, fruits de table non triés, beaux fruits, sains; Jus peu sensible à l'oxydation	23.11.	12.6	6.1	20.5		30.11.	3.0	3.7	3.8	3.8	14.0	propre, fruité, arôme et goût un peu plats, appéciation globale ok

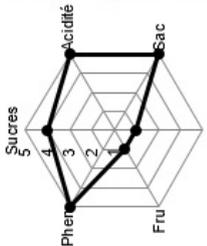
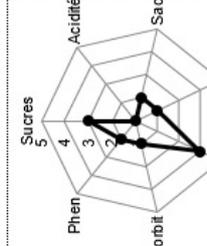
Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Rubinola 2012 (ZHAW / 25 kg)	10.09. 11.09.	78	56.4 13.9	6.3	Frais de l'arbre, sain; Moût grossier, ok	11.12.	13.1	5.8	21.3		09.04.	2.4	2.9	3.6	3.3	12.0	surtout sucré avec un arôme exotique non typique en fin de bouche, peu de fruit, thé vert, astringent, court, couleur pâle
Rucla (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		57	43.6 -	3.7			11.0		26.3	phénols: 632 mg/l						15.4	peu acide, plat
Salomöner (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			51.1 -	7.2			12.7		15.6								
Sämling Hofmann (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	48.7 -	9.3			12.2		11.5	phénols: 797 mg/l						14.0	acide, amer
Sampion (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	51.1 -	4.9			12.7		22.9	phénols: 479 mg/l						9.0	sucré, vide, terne

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Santana 2008 (ZHAW / 250 kg)	03.09.	86	55.1	10.5	Basse-tige Pl, fruits de table; beaucoup d'amidon; moût grenu, légèrement visqueux	20.11.	12.9	10.0	12.9		27.11.	3.0	3.5	3.8	3.8	14.5	acidulé mais beaucoup de sucres, arôme étranger particulier, à combiner
	05.09.		-		-	10.5	12.9	10.0	12.9	10.0	12.9		30.11.	3.0	3.3	3.6	3.4
Santana 2010 (ZHAW / 250 kg)	01.09.	84	48.0	9.4	Basse-tige Pl, fruits de table non très, beaux fruits, sains	23.11.	11.4	9.6	11.9		30.11.	2.0	3.2	3.0	3.3	11.5	couleur un peu pâle, acide, rapport sucre/acidité déséquilibré, amer, goût et odeur plats, "poire"
	03.09.		11.9		9.6	11.9	11.9	9.6	11.9	11.9	11.9						
Sauergrauech (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		75	48.5	7.7			12.1		14.8	phénols: 595 mg/l						13.3	acide, fruité
Sauergrauech 2008 (ZHAW / 250 kg)	07.10.	83	48.0	6.3	Haute-tige fruits tombés de l'arbre, petits, propres, sains, un peu farineux; quantité de remplissage désirée non atteinte, la quantité maximale de levée étant atteinte	20.11.	11.6	5.8	20.0		27.11.	3.0	4.3	4.1	4.1	15.5	fruité, bons arômes, très bon
	08.10.		-		-	6.3	11.6	5.8	20.0	20.0	20.0						
Sauergrauech 2010 (ZHAW / 250 kg)	14.10.	79	49.2	6.4	Haute-tige fruits tombés de l'arbre; fruits de petit calibre, mous, abîmés, parfois blessés; marc très humide	23.11.	11.8	6.5	18.1		30.11.	3.0	4.0	4.3	4.2	15.5	propre, fruité, beaux arômes, bon goût
	15.10.		12.2		6.4	11.8	6.5	18.1	18.1	18.1	18.1						

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Scarlet Staymanred (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			50.0	5.4			12.4	20.4								12.5	acidulé, court
Schneiderapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	49.9	8.4			12.4	13.1	1260 mg/l							12.8	amer, vide
Schneiderapfel 2008 (ZHAW / 250 kg)	09.10. 13.10.	83	47.0	7.7	Fruits à cidre, fruits légèrement abîmés, parfois un peu mous sinon sains	20.11.	11.4	7.2	15.8		27.11.	3.0	3.7	4.1	4.2	15.0	belle couleur, équilibré, un peu amer, propre, bon, beaux arômes
Schneiderapfel 2010 (ZHAW / 250 kg)	04.10. 06.10.	83	50.1 12.4	7.9	Fruits à cidre, fruits abîmés, parfois blessés	23.11.	12.2	8.0	15.3		30.11.	3.0	3.7	4.4	4.2	15.0	couleur intense, rapport sucre/acidité équilibré, harmonieux, bon, riche
Schneller (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			42.4	6.4			10.7	14.9									

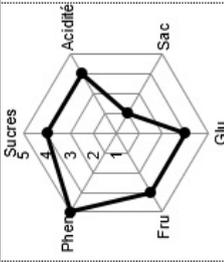
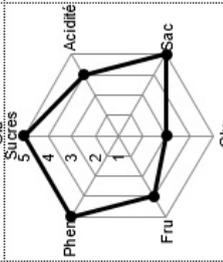
Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Schöner von Fontanet (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			57.0	6.8			14.0	18.3								10.0	trop acide, inharmonieux
Schöner von Wiltshire (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			45.3	8.8			11.4	11.7								11.5	acide, piquant, vide, pâteux
Schöner von Wiltshire 2010 (ZHAW / 20 kg)	19.10. 20.10.	78	46.7 11.6	6.9	Origine D, haute-tige, récolte manuelle	23.11.	11.4	6.9	16.6		30.11.	3.0	3.6	3.8	3.9	14.0	goût de fruits trop mûrs, légèrement acidulé
Schorenapfel 82267 2017 (ZHAW Wädenswil / 15 kg)	13.09. 14.09.	80	48.4 12	10.6	Très bonne structure du moût Pommes saines, dépôt de centrifugation très clair	08.11. 17.11.	11.5	10.1	11.4								Dégustation en suspens
Schweizer Alant 2012 (ZHAW / 25 kg)	26.09. 03.10.	83	51.3 12.7	7.9	Arbre en production, vigoureux, propre, sain, à peine mûrs, blessures (fissures), traces d'empreinte, moût grossier, très bonne structure	11.12.	13.2	8.0	13.9		09.04.	2.9	3.4	3.4	3.6	13.5	peu d'acidité, peu de sucres, plat, court, tanins désagréables, pomme mûre, peu fruité

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Schweizer Orangen 2009 (ZHAW / 250 kg)	22.10. 26.10.	87	41.9 10.4	6.0	Haute-tige; récolte mécanique; fruits ok, maturité hétérogène; Moût ok, fin	23.11.	10.1	5.9	17.0		02.12.	3.0	3.8	3.6	3.7	14.0	acide, légèrement amer, goût particulier
Schweizer Orangen 2010 (ZHAW / 250 kg)	23.10. 26.10.	84	45.9 11.4	6.9	Haute-tige, récolte mécanique, fruits ok, parfois légèrement abîmés	23.11.	11.0	6.9	15.9		30.11.	3.0	3.7	3.6	3.5	13.5	propre, acide, peu riche
Seemer (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		76	46.8 -	8.7			11.7		11.9							13.0	amer, vide, peu riche
"Falscher" Seemer 2017 (ZHAW Wädenswil / 20 kg)	12.09. 21.09.	75	56 13.8	10.9	Pommes fraîches, saines Structure du moût ok	08.11.	13.5	10.3	13.1		24.01.*	2.5*	3.7*	3.2*	3.2*	12.5*	jaune doré, faible odeur mais typiquement fruitée, équilibré, arôme insuffisant, bon rapport sucre/acidité
Siebenthal (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		78	51.0 -	7.5			12.7		14.9							11	court, terne

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Sir Price (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	55.3	8.9			13.7	13.5	phénols: 743 mg/l							14.5	acidité harmonieuse, amer, fruité, riche
Söldli (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		77	47.6	6.0			11.9	17.6	phénols: 800 mg/l							11.5	amer, déséquilibré, particulier, fade
Sonnen- wirtsapfel 50769 2017 (ZHAW Wädenswil / 17 kg)	04.09. 12.09.	70	52 12.9	11.9	Pommes propres, grand calibre; en partie pourriture au moment de la transformation Structure du moût ok; beaucoup d'amidon dans le dépôt de centrifugation	08.11.	12.9	11.5	10.6		24.01.*	2.7*	3.3*	3.0*	3.2*	12.2*	orange-jaune, odeur fruitée de baies, acide, insuffisamment sucré, astringent, plutôt amer, exotique, pomme
Spartan (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		76	47.4	4.3			11.7	25.7	phénols: 449 mg/l							12.9	sucré, inharmonieux, peu d'arôme
Spartan 2008 (ZHAW / 250 kg)	16.09. 16.09.	79	46.8	4.0	Basse-tige Pl, fruits de table tombés de l'arbre; moût fin, légèrement en compote, moût et jus s'oxydent très rapidement, marc humide	20.11.	10.9	3.9	27.7		27.11.	3.0	3.8	3.5	3.5	14.0	doux, sucré, pas assez d'acidité, herbacé, inharmonieux, fade, peu riche

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Spätlauber (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		76	49.5 -	10.9			11.6	10.1	10.1	phénols: 1012 mg/l						15.2	acide, fade, peu d'arôme
Spijon (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		71	53.4 -	7.6			13.2	15.6	15.6	phénols: 694 mg/l						14.4	sucré, amer, fruité
Staymanred (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	46.7 -	5.6			11.7	18.7	18.7	phénols: 583 mg/l						11.5	sucré, vide, défectueux
Tentation® (Delblush) 2012 (Ramseier)											09.04.	2.6	3.0	3.3	3.3	11.5	plutôt sucré, peu d'acidité, fruit mûr, terreux, champignon, atypique, un peu en compote, réservé, terme, couleur: légèrement oxydé
Thurgauer Weinapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		75	50.5 -	6.9			12.6	16.4	16.4	phénols: 957 mg/l						12.1	sucré, amer, fruité

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Tobiässler (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		79	47.4 -	7.9			11.9	14.0	14.0	phénols: 871 mg/l						12.0	acide, légèrement amer, bel arôme
Topaz (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		75	49.8 -	8.7			12.4	12.9	12.9	phénols: 677 mg/l						14.3	acide, fruité
Umbrail (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	51.5 -	8.5			12.8	13.9	13.9	phénols: 525 mg/l						12.8	acide, fruité
Viktorja (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		76	53.3 -	7.1			13.2	16.4	16.4							17.0	acidulé, fruité, riche
Wajne (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	45.1 -	3.9			11.3	25.7	25.7	phénols: 506 mg/l						12.5	sucré, vide, goût étranger

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Waldhöfler (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)			47.2	11.9			11.8	9.1								9.0	acide, amer, brun
Wehntaler Hagapfel 2014 (ZHAW / 25 kg)	25.09. 26.09.	69	52.3 13.0	7.0	Fruits récoltés sur haute-tige, hétérogènes, pommes mûres et fortement véreuses	18.11.	12.5	6.9	18.1		25.03.		3.6	3.9	3.9	15.0	sucré, courte acidité, astringent, bon rapport sucre/acidité, harmonieux, bel arôme réserve, fruité, typique, propre, plein, à combiner
Wehntaler Hagapfel 2015 (ZHAW / 25 kg)	27.10. 02.11.	69	61.3 15.1	6.7	Haute-tige, pommes mûres et saines mais début de pourriture, fortement véreuses, dégâts d'oiseaux; le remplissage du moût s'effectue très facilement	10.11.	14.5	6.6	22.0		02.03.		3.8	3.7	13.5	doux, sucré, faible acidité voire tardive, faible arôme de pomme, thé, non frais, fruits mûrs, noix, pas d'erreurs, pas comme variété seule, à combiner?	
Wellington (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		81	53.0	12.3			13.1	9.4		phénols: 870 mg/l						10.0	très acide, mauvaises notes
Welscher Torkelapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		80	52.6	9.3			13.0	12.4		phénols: 810 mg/l						11.5	terne, atypique

Variété - Année Lieu/Quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Wildling von Berneck (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		70	48.5 -	13.7			12.1	8.1	8.1	phénols: 1023 mg/l						13.0	acide, amer, terne, fruité
Wilerrot (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		79	42.0 -	7.0			10.6	13.7	13.7	phénols: 576 mg/l						11.9	acide, courte amertume, déséquilibré
Wilerrot 2008 (Brunner AG / 5 t)	18.10. 19.10.	84	46.1 -		Haute-tige BIO; aptitude moyenne à l'extraction; congelé avant pasteurisation	20.11.	10.8	6.4	16.9		27.11.		4.1	4.3	4.2	15.5	couleur intense, bouquet un peu faible, fruité, acidulé harmonieusement
Wilerrot 2010 (ZHAW / 250 kg)	- 28.10.	68	48.2 11.9	7.2	Haute-tige BIO; Récolte mécanique; fruits farineux, mous; moût en compote	30.11.	11.7	7.1	16.3		30.11.		4.0	3.8	4.0	14.5	aromatique, fruité, propre, acidulé, légèrement trop mûr
Wiserapfel (Source: recommandations variétés pommes à cidre 2005)		78	48.3 -	5.6			12.1	19.6	19.6	phénols: 1250 mg/l						12.0	sucré, amer, thé

POIRES Variété - année Lieu/quantité	Date de récolte/ presse	Rendement %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'analyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
ACW 3764 2017 (ZHAW Wädenswil / 150 kg)	19.09.	80	49.4	2.2	Paires fraîches et saines	08.11.	12.1	2.5	48.4		25.01.*	2.7*	2.3*	2.2*	2.3*	9.5*	couleur jaune-doré, un peu brunâtre, odeur de noix, peu fruité, aqueux, sucré, peu rafraichissant, pas assez de corps, pas assez de fruit
	19.09.		12.3														
Gansinger Wybeerli 2017 (ZHAW Wädenswil / 20 kg)	21.09.	83	62.9	5	Etat poires: saines, traces d'empreintes Structure du moût ok	08.11.	15.2	4.9	31.0		25.01.*	3.0*	4.0*	4.2*	4.2*	15.2*	jaune-doré, brunâtre, bouquet intense, frais, de poire sucrée, goût typique poire-coing, fruit mûr, sucré, bon rapport sucre/acidité pour le jus de poire, bon corps
	25.09.		15.4														
Madame Verté 2014 (ZHAW / 25 kg)	24.10.	72	54.6	2.7	Basse-tige, vigoureux, poires mûres et saines	18.11.	13.2	2.7	48.9		25.03.	3.0	3.8	3.6	3.8	14.5	sucré, doux, huileux, un peu aqueux, court, harmonieux, propre, fruité, épicé, grain, thé, bel arôme, poire au nez, à combiner
	27.10.		13.4														
Oheimer 2014 (ZHAW / 25 kg)	25.10.	81	47.4	10.6	Haute-tige, poires mûres, parfois très molles et déjà pourries; Le jus se clarifie assez rapidement (rapide dépôt), riche en tanins	18.11.	11.6	10.5	11.0		25.03.	2.7	3.0	2.0	2.3	9.2	beaucoup trop acide et trop haute teneur en tanins, astringent, caramel, intéressant, jus rouge, poire à éclaircir le jus
	27.10.		11.7														
Reinholzbirne 2017 (ZHAW Wädenswil / 23 kg)	05.10.	67	62.4	n.b.	Structure du moût: visqueux, sec, peu juteux; dépôt de centrifugation: presque brillant; remplissage impulsion	08.11.	15.1	5.9	25.6		25.01.*	2.5*	3.3*	3.3*	3.3*	12.5*	couleur légèrement rosée, fruit mûr, odeur de poire, goût intense de poire, médicinal, torréfié, un peu astringent, bon rapport sucre/acidité, bon corps
	09.10.		15.3														

POIRES Variété - année Lieu/quantité	Date de récolte/ presse	Rende- ment %	Sucres °Oe/ °Brix	Acidité g/l	Remarques	Date de l'ana- lyse	Teneur en sucres °Brix	Acidité gAm/l	Rap. Sucre/ Acidité	Diagramme	Date de dégu- station	Visuel	Odeur	Goût	Géné- ral	Points tot.	Commentaires
Schweizer Wasserbirne 2012 (ZHAW / 25 kg)	17.10. 19.10.	85	55.0 13.6	2.9	Origine Autriche, haute-tige, récolte manuelle; entreposage frigorifique; Fruits ok	11.12.	13.4	2.9	38.7		09.04.	2.6	3.0	3.3	3.3	11.5	unilatéralement sucré, peu fruité, poire pâteuse, caramel, noix, banane, bouquet très intense

Annexe B: Projet HERAKLES Plus

Situation initiale

Dans un contexte de marché de plus en plus libéral, une qualité de jus et des filières de transport court grâce aux produits locaux sont des atouts considérables pour les cidreries et producteurs de fruits suisses. Des jus de fruits frais, sains, naturels et élaborés en Suisse avec des produits indigènes sont appréciés de beaucoup de consommateurs. Toutefois, les surfaces des vergers à cidre sont en diminution. Le vieillissement des vergers existants, la mécanisation et la rationalisation de l'agriculture ainsi que le besoin constant en terrain constructible expliquent cette tendance, en particulier pour les arbres haute-tige. La maladie du feu bactérien et la maladie foliaire *Marssonina* accentuent ce phénomène.

En automne 2010 une forte chute des feuilles avant récolte a été observée sur certains arbres en culture extensive ou biologique dans la région du Lac de Constance. Le champignon *Marssonina coronaria*, très répandu en Asie, a également été repéré sur une parcelle d'essai sans traitements d'Agroscope à Wädenswil. Les années suivantes il s'est propagé dans différentes régions de la Suisse allemande, en particulier dans les vergers en culture biologique, les vergers haute-tige et les jardins familiaux. Les variétés résistantes à la tavelure, dont les traitements phytosanitaires avaient été réduits en été, ont été particulièrement touchées.

La maladie du feu bactérien est également une menace qu'il faut continuer de prendre au sérieux, et ce, malgré quelques années plus calmes. En culture de vergers à cidre, des variétés sensibles au feu bactérien ont déjà été remplacées par des variétés robustes. Ces efforts doivent absolument être poursuivis.

La culture de variétés robustes au feu bactérien et à *Marssonina*, une stratégie de protection phytosanitaire efficace ainsi qu'un bon état sanitaire du verger sont des mesures importantes en production intégrée et extensive de fruits à cidre. Elles contribuent à assurer l'approvisionnement de fruits à cidres suisses de qualité ainsi qu'à préserver et encourager durablement la culture de fruits à cidre ayant un impact sur la protection du paysage et de l'écologie.

Le projet

Le projet HERAKLES Plus (2016-2021) s'inscrit dans la continuité de ses prédécesseurs HERAKLES (2012-2015) et SOFEM (2008-2011). Les trois projets sont menés par Agroscope à Wädenswil et ils sont financés par différents partenaires externes (HERAKLES Plus : Fondation CAVO, offices cantonaux d'arboriculture AG, BE, LU, SG, TG, ZH, IP-SUISSE; pour le financement des projets précédents voir sous remerciements). Le projet SOFEM a comme priorités les variétés de pommes à cidre robustes

au feu bactérien ainsi que les mesures préventives. Les stratégies de protection phytosanitaires contre le feu bactérien se sont ajoutées avec le projet HERAKLES et le projet HERAKLES Plus complète avec le thème de la maladie fongique *Marssonina coronaria*. L'objectif commun aux trois projets est l'élaboration de bases décisionnelles fiables afin que les cidreries et producteurs puissent adapter leurs choix variétaux aux exigences actuelles élevées. Les résultats sont également utiles aux pépinières et domaines de protection de la nature.

La mise en œuvre du projet HERAKLES Plus se concentre sur quatre aspects principaux :

- 1) Feu bactérien
 - Sensibilité au feu bactérien de variétés de fruits à pépins prometteuses : tests sur pousses et fleurs par inoculation artificielle en serre de quarantaine et en verger (parcelle entièrement recouverte d'un filet au centre de fruits à noyau Agroscope à Breitenhof)
 - Optimisation et tests des produits et stratégies phytosanitaires en production intégrée et biologique
 - Prévention et assainissement adaptés : poursuite de l'échantillonnage de latence des vergers Interreg sélectionnés
- 2) Marssonina
 - Détermination de méthodes d'analyse scientifiques de sensibilité des variétés
 - Sensibilité à *Marssonina* de variétés de fruits à pépins prometteuses : tests en serre et sondages auprès de professionnels
 - Optimisation et tests des stratégies de protection phytosanitaire en production intégrée et biologique
- 3) Culture et transformation
 - Relevés de croissance, rendements et sensibilité aux maladies de variétés sélectionnées du projet SOFEM dans les vergers pilotes haute-tige et basse-tige
 - Tests de pressurage, analyses du jus et évaluation de la qualité
 - Recommandations variétales pour les cultures commerciales et à cidre
- 4) Échange de connaissances
 - Informations sur une protection sanitaire respectueuse de l'environnement et efficace en culture à cidre extensive
 - Informations sur les variétés à cidre robustes à *Marssonina* et au feu bactérien avec de bonnes aptitudes de culture et propriétés de transformation.
 - Mise à disposition de bases décisionnelles : nouvelles fiches techniques et fiches variétales actualisées, brochures et recommandations phytosanitaires

Informations supplémentaires

Informations supplémentaires et rapports du projet HERAKLES Plus ainsi que les projets précédents sur www.varietes-arbo.ch > Commentaires et résultats.

