

LA RENCONTRE EN VERGER AVEC CEDRIC GUILLEAUME

Barsy : 8 octobre 2024

Le 8 octobre 2024, nous avons eu la chance d'être accueilli au sein des vergers de la Ferme de Froidefontaine, avant de visiter la cidrerie du Condroz qui est installée dans les bâtiments de la ferme.

Cédric Guillaume nous a fait débiter la matinée au pied des arbres fruitiers, avec la volonté de nous faire découvrir la fabrication du cidre depuis le produit brut (la pomme) jusqu'au produit fini (le cidre).



Dans une partie du verger visitée, les variétés sont exclusivement tardives : elles ne sont pas récoltées avant la mi-octobre en général. Les variétés présentes sont la Reinette de Waleffe, la Gris Braibant, la Gueule de mouton,...

DEUX ÉPISODES DE CHUTE DE FRUITS

Cédric explique qu'il y a deux chutes de fruits après la floraison.

Une première chute au stade de nouaison en juin :
Une grande quantité de petites pommes tombent en juin (70-80% de la totalité des fruits en moyenne).

Par ailleurs, Cédric rajoute si 5-10% des fleurs arrivent à maturité c'est un bon rapport. En effet, une proportion de 20% serait trop élevée : cela voudrait dire qu'on risque d'avoir plein de petits fruits si la nouaison a lieu. Cette grande quantité de fruits auraient tendance à épuiser l'arbre et les fruits récoltés contiendraient très probablement peu de sucres et peu d'arômes.

Une deuxième chute vers la mi-septembre (fruits tardifs), fin août (fruits de mi saison) ou vers le 10 août (fruit hâtifs) **en fonction de la période de maturité de la variété.**



Une partie des fruits chute (5-10-15% des fruits) : ce sont les fruits véreux ou en d'autres termes les fruits qui ont été attaqués par le carpocapse.

NB : Dans le sud de la France, 90% des fruits sont véreux car ils sont attaqués par le carpocapse qui se développe davantage en lien avec le dérèglement climatique!

LE PÂTURAGE COMME LEVIER DE GESTION DES RAVAGEURS ET MALADIES

Lors de cette deuxième chute de fruits, dans le cas de pré-vergers pâturés, les animaux (moutons ou vaches) sont encore généralement dans les prés à cette période et mangent les fruits au sol, dont ceux qui contiennent des carpocapses, ainsi que des spores de tavelure, de moniliose et autres maladies. La gestion de l'enherbement par les animaux dans les vergers permet donc de casser le cycle des carpocapses. Le pâturage représente ainsi une alternative aux insecticides efficace, en plus de contrôler la pousse de l'herbe.

Cédric conseille de créer un vide sanitaire de 3 semaines dans les vergers avant la récolte des pommes. L'idéal est d'enlever le bétail vers le 25 septembre ; à ce moment-là, les premiers fruits seront tombés et auront été mangés.

Eventuellement après le bétail, surtout si c'est du bovin, on conseille de passer la débouseuse ou la faucheuse de refus (quand il n'y a pas eu assez de pâturage) pour ne pas que des bouses soient retrouvées 3 semaines après et pour avoir un verger propre lors de la récolte.

Lors de la récolte 3 semaines après, les fruits pourris se feront rares et l'herbe aura un peu repoussé. La situation est alors idéale pour amortir les chocs dûs à la chute et conserver les fruits ! De plus, l'herbe crée un peu d'ombre et d'humidité pour le fruit. L'idéal est d'avoir 10-12 cm d'herbe lors de la chute des fruits.

La récolte a donc finalement lieu entre début octobre à fin octobre-début novembre.

Ensuite, l'optimum est de réintroduire le bétail au pré-verger durant 15 jours à 3 semaines, à condition que le sol soit portant ! En effet si le sol est trop mou, le piétinement des animaux risque de créer des asphyxies racinaires en compactant les racines du sol. Et ce même avec les moutons : en effet la pression du piétinement d'un mouton au sol est pire que celui d'une vache ! Le mouton est en effet plus lourd au cm² qu'un bovin !



UNE RÉCOLTE BIEN MENÉE

Les deux principes d'une récolte réussie sont la période - il faut ramasser au bon stade de maturité du fruit - et la qualité du contenant.

Il y a deux possibilités de contenant : le cageot pliable qu'on sait mettre sur palettes ou le pallox (qui peut contenir 400kg de fruits).

L'option du pallox nécessite d'être mécanisé pour pouvoir le sortir avec une charraie du verger. Cédric rajoute qu'il faut impérativement limiter le passage des machines dans le verger et choisir des machines à pneus larges pour limiter la compaction du sol dans la ligne (et l'asphyxie racinaire résultante).

TRI DES FRUITS

Après la récolte, il faut trier ! Si les volumes de fruits sont importants, il est intéressant d'investir dans un tapis roulant. Il est important de réaliser un tri rigoureux et d'éliminer tous les fruits abîmés.

La patuline* est une maladie qu'il faut surveiller : l'AFSCA fait régulièrement des contrôles du champignon pour les jus dont les fruits sont tombés au sol. Dans les cas où les pommes sont cueillies à l'arbre, il y a pas ou très peu de risque de patuline.

Par ailleurs, la pasteurisation ne tue pas la patuline donc elle se retrouve dans le jus. Inversement, la fermentation alcoolique tuant la mycotoxine, elle n'est pas retrouvée dans le cidre.

Lorsque la récolte est manuelle, il est assez simple que le ramasseur estime l'état sanitaire des fruits. Un fruit piqué par un oiseau n'est pas impropre au jus ou cidre. L'objectif est d'éliminer les fruits pourris en les relançant dans la ligne derrière son passage pour ne pas passer deux fois dessus. Elles seront ensuite broyées en fin de saison ou mangées par les moutons. Cédric rajoute qu'il ne faut surtout pas les jeter au pied des arbres : cela pourrait favoriser la propagation des maladies à spores qui pourraient contaminer les arbres au printemps.

Par ailleurs il est important au niveau sanitaire de laver les fruits.

CONSERVATION DES FRUITS APRÈS RÉCOLTE

Dans le cas où les fruits ont été stockés en pallox, il faut les transformer très vite car les fruits se dégradent rapidement. Idéalement il faut les presser dans les 48h ou si le pressage n'est pas immédiat, il faut les stocker en chambre froide pour limiter l'accélération de la maturation par le froid et l'éthylène et par le manque de ventilation. Refroidir les fruits permet de gagner quelques heures ou jours de conservation !

Pour une personne qui veut lancer sa cidrerie à petite échelle, en général il faut compter une récolte une fois par semaine. De cette manière, on est certains que les variétés récoltées sont à leur optimum : elles sont tombées depuis maximum 6 jours et on peut réaliser un assemblage de variétés ou un mélange monovariétal en fonction de la maturité des fruits.



**patuline : la patuline est une mycotoxine, ou substance toxique naturelle, produite par des champignons et qui contaminent principalement les pommes.*

VISITE DE LA CIDRERIE

Des variétés pour un cidre wallon unique !

Malgré que dans tous les livres de fabrication de cidre, il est conseillé d'utiliser des variétés douces-amères, nous les wallons utilisons des pommes de table ou à croquer. Il y en a des centaines qui sont adaptées. Ces variétés ne donneront pas un cidre doux-amer comme en Bretagne ou en Angleterre mais un cidre plutôt acidulé-sucré et aromatique !

Cédric et ses collaborateurs cidriers ont testé différentes variétés gustativement (en monovariétés) et après des années de tests, ils ont replanté des variétés qu'ils savent aimer dans leur cidre !

A priori, on peut utiliser toutes les pommes pour faire du cidre, tant qu'elles sont à parfaite maturité. Il faut tout de même éviter les pommes à compote car elles sont déjà floconneuses avant d'être mures, ce qui pose un problème au pressage car elles peuvent boucher la machine. Par ailleurs, certaines variétés sont peu agréables gustativement dans le cidre à cause de leurs taux d'acidité très élevés telles que la Reinette et la Boscoop.

Pour découvrir les étapes de la transformation cidricole à la Cidrerie du Condroz, n'hésitez pas à nous contacter par mail.



**Merci à Bernard pour son accueil et Alain
pour son intervention!**

Plus d'infos : www.natpro.be/wasap/

LA RENCONTRE EN VERGER CHEZ ALAIN DIRICK

AVIN : 26 mars 2024

Alain Dirick a repris le verger à Avin en '94 et y a cultivé la Jonagold, Elstar et Boscop. En '99, il a tout arraché pour planter via un contrat avec la cidrerie Stassen des pommes à cidre. Il a eu un contrat de 20 ans qui a été renouvelé pour 5 ans. Il y a planté deux variétés anglaises très amères dont la Dabinett sur des sujets porte-greffes moyenne tige. L'espacement entre les arbres est de 5m sur 2,5m avec 900 arbre à l'hectare. Les récoltes se font mécaniquement. La machine secoue l'arbre et une autre machine ramasse les pommes. Il faut 20ha pour amortir le matériel. Quelques voisins ont également des pommes à cidre. Il s'agit de 5 variétés différentes qui sont mûres à des dates différentes ce qui permet de partager certaines machines comme le secoueur, la nettoyeuse, la ramasseuse. Par contre il a son propre épandeur et sa propre tondeuse. Le prix des pommes à cidre est inférieur aux fruits de table mais il a quand même une certaine rentabilité et moins de travail. L'année prochaine les arbres seront arrachés pour y planter d'autres variétés à cidre acidulées pour un contrat de 20 ans.



AVANT LA PLANTATION

Avant de planter un fruitier, il faut faire attention à l'emplacement pour qu'il ne soit pas gélif. Les gelées printanières (saintes glaces 12-13 mai) peuvent être très différentes d'un endroit à l'autre. Il faut planter sur les hauteurs (température plus élevées). Il faut éviter de mettre des fruitiers sur des terrains humides car ils seront sensibles aux maladies. Sur des terrains humides et argileux, il vaut mieux planter du saule.

L'arbre est un bon puit de carbone. L'idéal est de diversifier la ligne d'arbres en agroforesterie. Les arbres doivent toujours être par deux (pollinisation par une autre variété).

MESURES PROPHYLACTIQUES EN VERGER

Les mesures prophylactiques sont des méthodes et précautions à prendre en vue d'éviter l'apparition et la diffusion des ravageurs et maladies.

VARIÉTÉS RÉSISTANTES

Les chenilles, carpocapses et pucerons n'aiment pas les variétés plantées par Alain, car ce sont des variétés avec beaucoup de tanin. Il est possible de sélectionner des plantes tolérantes aux maladies via le site Biodomestica <https://rwdc.cra.wallonie.be/> qui reprend par exemple les variétés de Gembloux tolérantes aux maladies. Le sujet porte-greffe est important aussi.

FAVORISER LES AUXILIAIRES

On peut mettre des nichoirs pour attirer les prédateurs comme la mésange bleue qui mange l'anthronome. On peut lâcher des larves de coccinelles qui mangent les pucerons, lâcher des punaises qui vont contrôler le psylle du poirier. En serre les lâchers fonctionnent bien mais à l'extérieur il faut faire tout pour attirer les prédateurs: haies, bandes fleuries, ne pas tondre de trop, tas de bois, tas de pierres, plantes indigènes feuillues pour avoir le plus d'espèces possibles. Il faut mettre la haie sur un côté du terrain. Les larves de syrphes, chrysopes, coccinelles sont de particulièrement bons prédateurs. Il existe aussi des endoparasites (comme les micro guêpes) qui vont pondre dans des parasites et les tuer. L'araignée rouge est un prédateur de parasites et se réfugie dans les haies comme la viorne, le noisetier. Il est important aussi de favoriser la vie du sol (mycélium, bactéries,...).

PIÉGEAGE

Le piégeage sexuel (1 piège tous les 3 ha) peut être mis en place pour détecter la présence de parasites ou les piéger (1 piège par arbre—ce qui coûte cher). Le piégeage sexuel pour le carpocapse (diffuseur à phéromone – odeur de femelle) par exemple est à mettre vers le 1 mai. Six jours après la présence de carpocapse, il faut intervenir (produits naturels de

biocontrôle comme un virus qui tue le carpocapse uniquement). Un piège à odeur avec vinaigre de cidre est utilisé pour détecter la drosophile suzukii (petite mouche qui pond dans les fruits rouges). S'il y a présence, il faut récolter ou pulvériser avec un produit naturel. 36 produits naturels sont autorisés en bio (spinosad (insecticide), pyrèthre, Bacillus thuringiensis (spécifique contre les papillons), virus qui tue le carpocapse, cuivre, soufre,...)).

PLANTES PIÈGE

Certaines plantes vont attirer les prédateurs d'un parasite. C'est encore à l'état expérimental, mais on peut planter du prunus palus, pyracantha ou sureau dans lequel la drosophile pond et les larves y meurent.

PLANTES COMPAGNES



Il existe des plantes compagnes répulsives.

DIFFUSEURS À PHÉROMONES

Des diffuseurs à phéromones peuvent provoquer une confusion sexuelle. Le mâle ne retrouve pas la femelle car tout l'environnement sent la femelle et il n'y a donc pas de reproduction.



LUTTE CONTRE LE CAMPAGNOL

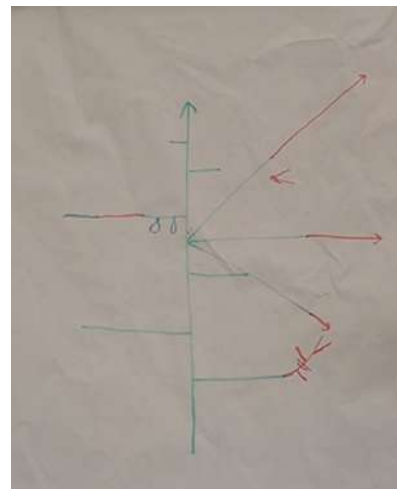
Les pièges à campagnol sont très efficaces. Il faut sonder les galeries et y introduire un piège.

Le campagnol fait six générations de six campagnols par an. Il y a le petit campagnol et le grand campagnol. Le meilleur prédateur du campagnol est le renard (un couple de renards mange 2000 campagnols/an). Le grand campagnol ne sort qu'une

seule fois par an et le petit plusieurs fois. Le seul animal qui rentre dans les galeries est la belette. Le faucon chasse 200 campagnols par an. De plus, le piétinement par les moutons est très efficace aussi car il casse les galeries. Lorsqu'on plante les jeunes arbres, il faut mettre un bon treillis de poule autour des racines ce qui protège aussi l'arbre du campagnol.

LA TAILLE

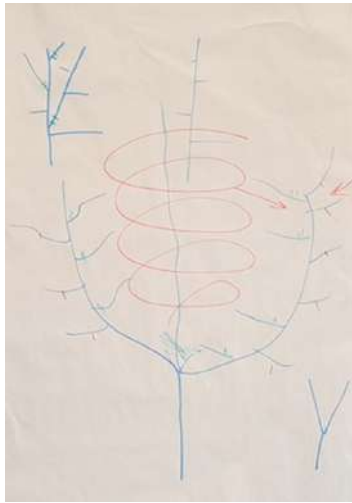
Il y a une seule façon de tailler un jeune arbre fruitier quand on l'achète. Un arbre doit avoir un tronc, une tête et des branches parallèles au sol. Si elles ne sont pas parallèles au sol on va, soit les tailler, soit les tordre pour les mettre parallèles au sol. C'est



important pour la pénétration de la lumière et la pénétration de l'air. Les branches qui vont vers le haut vont faire beaucoup de bois et moins de fruits et les branches qui vont vers le bas vont faire le contraire. Il faut donc garder ceux qui sont parallèles au sol.



En général un arbre fruitier peut vivre 40 ans s'il n'est pas bien entretenu et jusqu'à 60 ans s'il est bien entretenu. Pour un arbre qui n'a jamais été taillé et qui a une forme de gobelet, il est conseillé après 10 ans de couper tout ce qu'il y a à l'intérieur pour laisser entrer la lumière et l'air.



Un arbre cicatrise mieux quand il est taillé avec une scie qu'avec un sécateur. Il ne faut pas mettre de cicatrisant sauf directement si les arbres sont fort chancieux. La cicatrisation se fait par le cambium. Le greffage se fait aussi sur le cambium (partie verte sous l'écorce).

Ce verger de pommes à cidre est taillé tous les deux ans. Après la taille on broie les branches sur place ce

qui permet de restituer au sol de la matière organique.

On peut aussi faire un coup de scie pour faire venir une branche (le trait de scie est réalisé en mars).

Quand faut-il couper le bout de l'arbre (la tête)? L'idéal c'est de le laisser monter. Si on n'a pas le matériel de récolte pour monter aussi haut alors on peut couper.

ENTRETIEN SOUS LES ARBRES

Sur des moyennes tiges de 7 ans il n'y a plus de concurrence avec l'enherbement. Cependant, sur des basses tiges, il y a toujours de la concurrence entre les adventices et l'arbre. Un sujet porte-greffe plus fort ou l'apport d'engrais peut compenser cette concurrence. Trois fauches par an (juin, juillet, août) sont en général réalisées dans le verger d'Alain. Il utilise une tondeuse avec des fils en nylon qui vont tondre l'herbe au pied de l'arbre. Il n'y a pas de travail du sol ici mais une petite fraiseuse pourrait être mise sur la machine. Un binage vaut deux arrosages. Mais attention, le désherbage mécanique avec grandes fraises va détruire les nids de perce oreille (il faut choisir le bon moment).

Au moment des saintes glaces il faut avoir l'herbe basse pour éviter que le froid soit en hauteur. Autrement c'est bien de garder de l'herbe haute comme refuge pour la biodiversité.



LA RENCONTRE EN VERGER AVEC BERNARD DEBOUCHE ET ALAIN DIRICK

Sart-Risbart : 24 Mai 2024

Bernard Debouche est gestionnaire de la ferme de la grande Risbart, s'étendant sur plus de 60 hectares bio. On y retrouve des cultures de pois, haricots, céréales, plantes aromatiques mais également 5 hectares de vergers, 7 hectares de noyers, et des sapins. Le propriétaire de la ferme souhaitait réinvestir la biodiversité sur ces champs. Il a donc planté plus de 8 km de haies qui viennent s'ajouter au bois déjà existant. Le verger a été implanté en 2018 et accueille 6 variétés de pommes de table.



CONCEPTION DU VERGER ET CHOIX DES VARIÉTÉS

L'emplacement du verger, le positionnement des arbres ainsi que les espèces et variétés de fruitier sélectionnés ont été mûrement réfléchis en amont de l'implantation. Les arbres ont été plantés à une distance de 4 m d'écart plutôt que 3,50 m afin de donner plus d'espace aux arbres. Le verger se compose de 6 variétés de pommes de table (Pirouette, Wellant, Red topaz, Natyra, Ducasse, Jonagold). Bernard souhaitait une alternance des variétés afin de limiter les dégâts des ravageurs et maladies. C'est pourquoi, toutes les 3 lignes on retrouve une variété différente. Chaque variété est reconnaissable en début de ligne grâce à un code couleur afin de faciliter le travail des cueilleurs. Il aurait souhaité une alternance complète des

variétés afin de minimiser au mieux les risques mais le ramassage des pommes aurait été trop chronophage.

Les variétés ont été sélectionnées pour leur résistance, le goût des fruits et leur conservation. De plus, Bernard a choisi des variétés à maturité échelonnée mais avec des périodes de floraison proches afin de maximiser la pollinisation et la fécondation.

Est-ce qu'une variété de pomme ressort d'avantage que les autres ? La Natyra est une très bonne pomme gustativement parlant mais l'arbre est difficile à conduire et a une croissance lente. Afin de limiter cette difficulté, le choix d'un porte greffe plus robuste aurait été judicieux.



RENDEMENT ET COMMERCIALISATION

Bernard a fait le choix de produire des Jonagold. Cette variété se révèle plus productive et a une croissance plus rapide. En conventionnel, la Jonagold peut produire jusqu'à 60 tonnes à l'hectare. Sur ce verger, on sort 20 tonnes - toutes variétés confondues. La Jonagold lui permet donc de compenser le rendement de certaines variétés moins productives. La Ducasse par exemple, développée par le CRA-W, est une variété prometteuse et validée par Bernard, notamment pour sa conservation longue durée. *« Outre ses qualités de tolérance aux maladies et de sa production régulière, elle excelle en particulier par ses qualités gustatives qui allient des arômes, un bon équilibre acidulé/sucré et surtout, de très grandes capacités à conserver ses qualités organoleptiques après de nombreux mois de conservation »* Marc LATEUR, CRA-W.



La ferme de la grande Risbart a la chance d'avoir à proximité C'tout bon, un distributeur de produits bio. Toute la commercialisation des fruits passent par eux. Les pommes tombées par terre sont valorisées en jus.

TAILLE DES ARBRES

Sur ce verger de 5 hectares, la taille demande 4 semaines de travail à 2 (ce sont encore des jeunes arbres). Les arbres sont taillés au moins une fois par an.

On réalise une taille en axe : 1 arbre est un axe unique avec une seule tête et avec des branches parallèles au sol qui décroissent en longueur et en diamètre du bas vers le haut.

L'angle des branches est optimal pour l'aération : cela permet aux feuilles de sécher plus vite et de ne pas développer de maladies. De plus cela permet une bonne pénétration de la lumière. Quand une branche fait le tiers du diamètre du tronc, on doit l'enlever en hiver. A savoir, que plus une branche va vers le haut plus elle fait du bois et moins elle fait de pommes et inversement pour 85% des variétés.

DÉSHERBAGE

Bernard procède à un **désherbage mécanique** entre les rangs du verger. Cependant, quand le temps est trop humide, on ne peut pas procéder ainsi. Il réfléchit à une alternative qui est une machine avec fil horizontal style débroussailleur. Ils tondent le centre, mais doivent travailler autour de l'arbre également car sinon les grandes herbes au pied étouffent les arbres. Si on ne tond pas au milieu, les herbes deviennent vite hautes et on ne peut plus faucher. Afin de préserver la biodiversité sur le champ, la tonte se fait en alternance un rang sur deux.

INTRANTS

Bernard s'est d'abord tourné vers des granulés bio mais ils n'étaient pas très réactifs. Maintenant, il utilise du **fumier de bovin composté** dans l'allée qu'il vient mettre sous les arbres. L'offre de fumier bio en Wallonie est pratiquement inexistante. Il doit se tourner vers du fumier issu d'une ferme conventionnelle, qu'il fait composter. Pour lui, c'est une réelle problématique sur le territoire. Les exploitations de polyculture-élevage ne sont pas répandues et les élevages bio ne sont pas valorisés et disparaissent.

Pour lui, le mot d'ordre de son métier : l'adaptation. *« Dès fois il faut revenir en arrière, j'ai ressorti un vieux épandeur de fumier ».*

Un couvert végétal fleuri et dense pour ne pas avoir à faucher (thym, romarin, sauge) aurait pu être une solution : il apporterait de l'azote, enrichirait le sol et attirerait des pollinisateurs.

Cependant, lorsque le verger est déjà implanté et s'étend sur plusieurs hectares, c'est difficilement envisageable selon Bernard.

La fertilisation avec des légumineuses est pour lui insuffisante également. La difficulté pour lui est la méconnaissance de la date à laquelle l'azote va être restitué par le fumier, légumineuses, granulés... Il faut un apport d'azote à un moment précis au début du printemps, or on ne sait pas exactement la date. En effet, l'azote est fourni sous forme de protéines et doit donc être d'abord dégradé, à la différence de l'agriculture conventionnelle. De plus, l'excès d'azote entraînera une mauvaise conservation de la pomme après récolte, dû au développement de champignons.

GESTION DES RAVAGEURS ET MALADIES

Bernard est partisan de la **lutte intégrée**. Il n'y a pas de traitement systématique sur le verger. Il observe et analyse avant de traiter afin de cibler uniquement l'insecte ou la maladie. Il est aidé par les rappels du GAWI, qui avertissent en cas de risque de maladies ou ravageurs. **L'alternance des variétés d'arbres** permettent d'avoir une hétérogénéité de couleur et de senteur qui permettent de limiter l'attrait des ravageurs. Les insectes se repèrent grâce à la couleur des arbres. Lorsqu'il y a uniformité dans la couleur, les insectes se ruent dessus.

Bernard traite son champ avec du cuivre, du soufre et de la bouillie sulfocalcique. Il essaye de s'occuper très rapidement de la maladie avant qu'elle explose. Par exemple pour l'oïdium, il enlève à la main les feuilles blanches. Le puceron reste un gros soucis pour lui.



PIEGEAGE SEXUEL

Pour la gestion du carpocapse dans les vergers, il est intéressant de se tourner vers le **piégeage sexuel**. Ce piège dégage des phéromones femelles qui attire les papillons mâles. Quand on voit 7 individus par semaine, on sait qu'ils sont entrain de voler. 3 jours après les femelles pondent. 3 jours après, les larves sortent. 6 jours plus tard, il faut positionner le produit virus qui tue uniquement le carpocapse.



CONFUSION SEXUELLE

Si l'année précédente, on a dû pulvériser 3-4 fois, il est préconisé de se tourner vers la **confusion sexuelle**. On place des phéromones à peu près tous les 4 arbres, une ligne sur 2. Quand le mâle arrive, toute la plantation sent la femelle : il ne la trouve pas. Il n'y a donc pas de fécondation.



FAVORISER LES AUXILIAIRES DE CULTURE

En plantant des **haies** autour du verger, en ne tondant pas trop, en plantant des **fleurs**, en laissant du **bois mort**, en créant des **points d'eau**, on sait attirer tout une série d'auxiliaires de culture. Tous ces aménagements permettent de réhabiliter des **corridors écologiques**.

Il est important de mettre de nombreux **nichoirs et abris**. Les abris pour les chauve-souris représentent un atout considérable étant donné que les chauves souris sont actives à des moments où les autres insectivores ne le sont pas. Une diversification des nichoirs permet d'attirer une grande variété d'oiseaux (mésange bleue, charbonnière, chouette chevêche, faucon crécerelle...).

Les **typhlodromes** (0,1 mm) sont des acariens prédateurs jouant un rôle majeur dans la régulation des acariens phytophages nuisibles. C'est un grand prédateur de l'araignée rouge et du phytopte. On peut l'intégrer dans les vergers en mettant une branche de vignes sèches dans chaque arbre.

Le **Perce oreille** est également un excellent prédateur des petits arthropodes vivants ou morts comme des pucerons, des acariens, des psylles, des œufs de limaces, des larves. Au mois de mars, attention à ne pas gratter la terre, car leurs nids sont dans la terre. Ils montent souvent en mai.

On observe de nouveaux parasites qui arrivent tel que le carpocapse du pêcher qui se met à attaquer les pommiers et la *Drosophyle suzukii* qui attaque les fruits rouges. Pour la drosophyle, on peut mettre en place un piège à vinaigre de cidre. Si on les observe, il faudra traiter.

LES BIENFAITS DE L'ARBRE

« Actuellement, l'homme mène une guerre contre la nature. S'il gagne, il est perdu. » - HUBERT REEVES

- Biodiversité au niveau de la cime et au niveau des racines
- Producteur d'oxygène et purificateur d'air
- Lutte contre l'érosion du sol
- Améliore la qualité de l'eau
- Participe à la régulation des écarts extrêmes de température
- Protège contre la chaleur, la pluie et le vent
- Peut servir de tuteur
- Puits de carbone
- Fonction esthétique, sociale, économique
- Un grand arbre évapore jusqu'à 200 L d'eau par jour.



25 avril 2024—Havelange

Bruno a repris la ferme en '85. Après 10 ans d'exploitation conventionnelle, il a converti la ferme en bio en '94. Il produisait principalement des céréales et a développé en parallèle un moulin et une boulangerie (Agribio). Il a finalement vendu la société et a planté des vergers en 2016, inspiré par les chasseurs cueilleurs d'antan. Il a planté 20ha de fruitiers sous lesquelles des moutons broutent. Il y a des poiriers (une 20aine de variétés), des prunes (une 12aine de variétés), des pommes et des cerises. Bruno développe également la production de petits fruits. Son objectif est de cueillir des fruits tout au long de l'année : du mois de mai au mois de novembre.



LE DÉVELOPPEMENT DE LA BIODIVERSITÉ

Pour Bruno, un projet de verger c'est à la fois augmenter la productivité et la biodiversité. Planter un verger, c'est recréer tout un biotope : diversité dans les variétés d'arbres, installation de structures d'accueil pour la faune auxiliaire (haies, nichoirs, perchoirs...), installer une mare. Cette volonté s'est couplé avec son envie de replanter des arbres dans cette région. Selon lui, morceler les parcelles avec des haies pour ne pas avoir de parcelles de plus de 7 ha. est important. Bruno a choisi de planter des fruitiers hautes tiges qui, par leur port haut, présentent une moindre vulnérabilité face aux ravageurs et maladies. Par conséquent il a pu s'affranchir de pesticides dans ses parcelles.



TRAVAUX DANS LE VERGER

PLANTATION

Au début, le verger a été planté en lignes pour envisager la culture de céréales entre les lignes. La plantation est définie par ce schéma répétitif : un haute-tige et 3 demi-tiges. Avec le temps, les céréales ont été remplacées par des prairies pâturées par des moutons.

TAILLE

Chaque année, les arbres sont taillés en axe central. D'ailleurs, le CRA-w étudie la croissance des arbres en fonction de la taille réalisée sur des poiriers demi-tiges, ¾ tiges et hautes tiges. Les jeunes poiriers sont conduits par des tuteurs (bois de bambou) car l'axe central est faible. Les premières années, Bruno arrache les fruits pour que l'arbre fasse du bois.

GESTION AU PIED DE L'ARBRE

Bruno arrose ses jeunes arbres durant les premières années. Il a remarqué une nette amélioration dans la croissance. En pâturant, les moutons entretiennent le champs ainsi que les pieds des arbres. Bruno fauche également si nécessaire avec un intercept.



CHOIX DES VARIÉTÉS ET DIVERSIFICATION

A côté des nombreuses variétés de pommes, poires, prunes et cerises, Bruno a pour intention de tester toute une série de petits fruits et y consacre une partie de son terrain.

Il a planté des **camérisiers** en 2022. C'est une espèce originaire des pays de l'Est et de la famille des chèvrefeuilles. Le camérisier se plaît dans différents types de sol, et n'a pour l'instant aucune maladie ou ravageur connu dans nos régions. Gustativement proche de la myrtille, on peut la valoriser en confitures, jus, vin, ou fruit sec.



On la retrouve au Japon et au Canada. Elle pousse naturellement comme la myrtille, mais les anciennes variétés ne sont pas bonnes à manger. C'est pourquoi, les pays de l'Est ainsi que le Canada ont fait de la sélection vers des fruits plus gros et un goût un peu moins amer. Le camérisier a une taille équivalente à celle d'un gros groseiller.



Au Japon, on l'appelle l'ascap = petit cadeau au bout d'une branche. Il fait partie des superfruits : très riche en antioxydants, vitamine C... C'est un fruit qui arrive en même temps que les fraises. Bruno a planté deux variétés hâtives et deux variétés plus tardives. Il faut les planter par deux variétés pour la pollinisation. C'est une plante qui tient bien au gel. Actuellement, c'est la plus grande plantation en Wallonie. Elle ne souffre pas de dégâts de campagnols. Un géotextile écologique et biodégradable a été mis à l'implantation. Bruno a aussi essayé le paillage avec de la laine de mouton, mais l'idéal serait de la feutrer.

VALORISATION DES FRUITS

Dans un premier temps, il faut considérer le verger comme un « plus » au niveau de la ferme, étant donné que les fruitiers mettent plusieurs années à produire.

Les fruits sont valorisés via la coopérative Reinette & Co. qui est une coopérative de valorisation de pommes, poires, prunes issues de vergers hautes tiges non traités (Jean van de Put, Sylvain Trigalet, Cécile Thibaut). Ils valorisent les fruits qui proviennent de l'écosystème pré-verger. Les fruits sont valorisés en fruits de table et fruits de transformation. Dans ce style de verger, il y a beaucoup de fruits qui sont sains au niveau alimentaire mais au niveau visuel n'attirent pas le consommateur (exemple la tavelure). En général, 1/3 des fruits sont valorisés comme fruits de table et 2/3 en fruits de transformation. La proportion dépend en général de la météo.



Dans le passé, l'état a subventionné l'arrachage de vergers car ils n'étaient pas bien valorisés. On trouve encore des reliquats d'anciens vergers de variétés anciennes. Maintenant, il existe des subventions pour la plantation de nouveaux vergers et le CRAW travaille sur les anciennes variétés (Marc Lateur principalement sur la pomme et poire).

L'asbl Diversifruit développe depuis 2017 des initiatives pour valoriser les fruits hautes tiges. Il y a plusieurs initiatives territoriales pour valoriser les fruits des vergers hautes tiges : la Cidrerie du Condroz (fruits de Hesbaye et Condroz), l'Atelier Constant Berger (Pays de Herve - jus), Les vergers du Val Mosan (commercialise différents produits) et le Pressoir d'Hortus (Famenne, Ardennes). L'approche territoriale n'est économiquement pas toujours simple. L'objectif de la coopérative est de fédérer un groupement de producteurs haute tige.

La particularité, c'est qu'il n'y a aucun traitement phytosanitaire sur les vergers. Des variétés tolérantes aux maladies sont choisies (avec un seuil de tolérance aux maladies et ravageurs). Une biodiversité maximale y est développée avec un stockage de CO2, des paysages à déguster et une diversification agricole résiliente.

La coopérative collabore avec deux gros planteurs en région wallonne (Cédric Guillaume et Sébastien Pirotte), des producteurs et des saisonniers.

Elle travaille au développement d'une marque leader pour vergers haute-tige en Belgique. La récolte est achetée sur pied au producteur. Au niveau de la logistique et vente, c'est Reinette and Co. qui s'en occupe. Il y a tout un travail de sensibilisation des consommateurs et magasins sur les variétés anciennes.

Au niveau produits, il y a les fruits de table, jus, cidre/poiré, compotes, fruits séchées, sirop de liège, ... Il y a une certification bio sur certains vergers.

D'autres services en vergers sont proposés comme la taille, l'entretien, le ramassage à façon,...

La coopérative commercialise un produit différent du basse tige (dans la plupart des cas traité en bio (produits naturels) et conventionnel). Le travail de sensibilisation est donc énorme.



LA RENCONTRE EN VERGER AVEC CEDRIC GUILLEAUME

Hamois—24 Septembre 2024

Cédric, indépendant basé à Hamois, est responsable de la gestion des vergers de la ferme d'Augustin Emsens, une exploitation de 300 ha en polyculture qui combine élevage ovin, grandes cultures et des vergers. On compte environ 4 000 arbres hautes tiges, plantés selon des modèles agroforestiers ou pâturés par des animaux. Le verger conservatoire, planté en 2015, a d'abord été pâturé par des bovins puis par des moutons, nécessitant l'adaptation des protections des arbres, avec une maille fine pour les moutons. Les arbres sont espacés de 15 mètres, soit 50 arbres par hectare, avec deux arbres par variété.

L'objectif initial des agriculteurs était d'utiliser efficacement leurs terres, en conservant la possibilité de faucher le foin et de laisser pâturer les animaux, ce qui explique l'espacement entre les arbres. Ils ont également des vergers intégrés aux grandes cultures, avec un espacement de 36 mètres dédié aux cultures céréalières et une bande de 5 mètres pour les arbres, ce qui crée une rangée d'arbres tous les 41 mètres. Cédric gère l'entretien de ces bandes arborées avec les moutons pour désherber.



FORMATION POMOLOGIE

L'OUTIL BIODOMESTICA

Cédric Guillaume, formateur chez Diversifruits ASBL, a animé un atelier consacré à l'identification des variétés de pommes en utilisant l'outil **Biodomestica**, qui recense 120 variétés de pommes, anciennes et modernes, communes en Wallonie. Au centre de recherche de Gembloux, les vergers conservatoires abritent plus de 1000 variétés, dont une cinquantaine de variétés classées dans les Ressources Génétiques Fruitières (RGF), des variétés anciennes remises en lumière par le centre. Certaines de ces variétés sont aujourd'hui disponibles chez des pépiniéristes.

L'objectif de l'atelier était d'apprendre à identifier les pommes en se basant sur des critères précis. Cédric a expliqué qu'un échantillon représentatif et l'expertise humaine restent essentiels, même si Biodomestica est un outil précieux. Il a souligné l'importance d'observer non seulement le fruit, mais aussi l'arbre, son âge, sa taille, et son environnement (terroir). Pour obtenir une identification fiable, il est conseillé d'examiner un panel d'au moins 10 pommes et d'en faire une moyenne. En tout, **26 critères** peuvent être utilisés pour identifier une pomme, avec un accent particulier sur le goût, à condition que le fruit soit bien mûr.

Retrouvez l'outil d'identification ici : <https://rwdf.cra.wallonie.be/>

PRESENCE OU ABSENCE DE STRIES

La pomme présente d'abord une couleur de fond, qui est sa teinte naturelle lorsqu'elle n'a pas encore été exposée à la lumière. Cependant, certaines variétés développent une deuxième coloration, souvent appelée "couleur de la joue", sous l'effet de la lumière directe. Cette nuance apparaît généralement sur la partie du fruit la plus exposée au soleil, créant un contraste avec la couleur de fond.

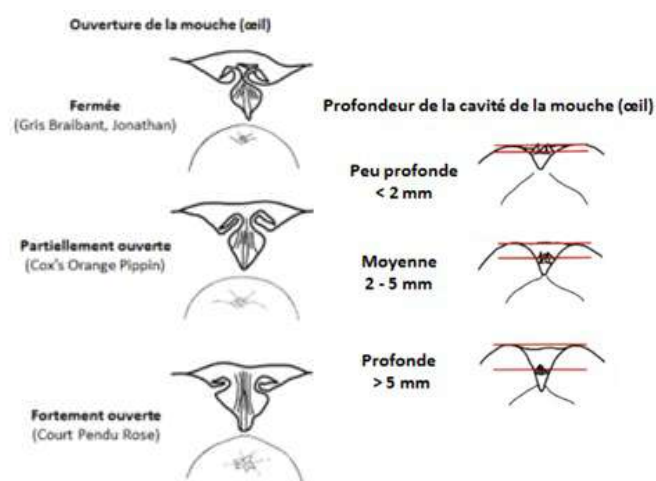


Pour Cédric, ce critère de la "couleur de la joue" peut être difficile à utiliser pour l'identification, car il varie beaucoup selon l'exposition du fruit et n'est pas toujours évident à repérer, sauf lorsqu'il est particulièrement marqué. Cette couleur secondaire ne doit pas être confondue avec les stries, qui sont des lignes naturelles présentes sur la peau de certaines pommes et constituent un critère distinct et plus fiable pour différencier les variétés.

OUVERTURE ET PROFONDEUR DE L'ŒIL OU DE LA MOUCHE

L'ouverture de l'œil, également appelée "mouche", est l'un des critères essentiels pour l'identification des variétés de pommes. L'œil est la petite cavité située à l'extrémité de la pomme, opposée au pédoncule, là où se trouvaient les sépales de la fleur. Lorsqu'on parle de l'ouverture de l'œil, on fait référence à la manière dont les segments ou lobes de cette cavité sont disposés : ils peuvent être largement ouverts, légèrement entrouverts ou complètement fermés

La profondeur de l'œil, également appelée "cavité de la mouche", est un autre critère important pour l'identification des variétés de pommes. La profondeur de cette cavité peut varier considérablement d'une variété à l'autre.

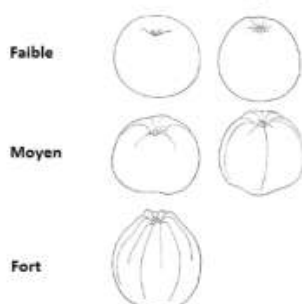


PRESENCE DE CÔTE SUR TOUT OU UNE PARTIE DU FRUIT

Les côtes sont des lignes surélevées ou des bosses visibles sur la surface du fruit, qui peuvent varier en taille et en disposition. Certaines pommes présentent ces côtes de manière prononcée sur toute leur surface, tandis que d'autres ne les ont que sur une partie du fruit, généralement autour de l'œil ou du pédoncule.

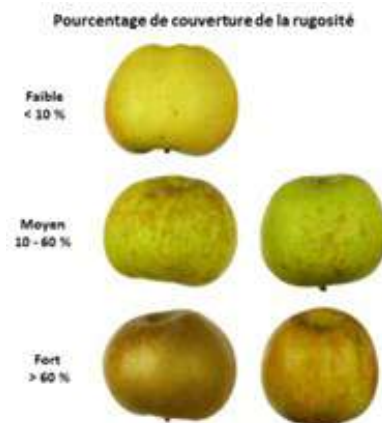
Ces côtes peuvent être régulières, donnant au fruit une forme légèrement anguleuse, ou plus irrégulières, créant des bosses sur certaines zones. Ce critère est particulièrement utile car il est facilement observable et stable tout au long de la vie du fruit, contrairement à des

Présence de côte sur tout ou une partie du fruit



POURCENTAGE DE COUVERTURE DE RUGOSITÉ

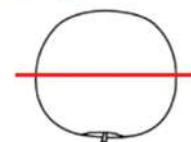
La rugosité de la peau se réfère à la texture granuleuse ou abrasive que l'on peut sentir au toucher. Cette rugosité peut affecter une petite portion du fruit ou, dans certains cas, s'étendre sur presque toute sa surface. Lorsqu'on dit qu'une pomme est "grise", cela signifie généralement qu'elle présente une texture rugueuse, souvent visible sous la forme d'une peau terne et légèrement rugueuse. En passant la main sur la surface de la pomme, une texture qui "gratte" indique une rugosité notable



NOMBRE DE PEPINS

Le nombre de pépins est un critère qui peut varier d'une variété de pomme à l'autre. Par exemple, la "Belle Fleur simple", une variété diploïde, produit généralement beaucoup de pépins, tandis que la "Belle Fleur double", une variété triploïde, en contient très peu. Ce nombre de pépins, qui est influencé par la génétique de la variété, peut donc être un indice révélateur lorsqu'il s'agit de différencier des variétés de pommes proches mais génétiquement distinctes.

Coupez votre fruit à l'équateur
comme indiqué ci-dessous.



Comptez le nombre de pépins.
Est-il inférieur à 5?
Répondez par Oui ou Non

LONGEUR DU PEDONCULE

Il s'agit de la queue de la pomme. C'est un critère très difficile car entre une pomme à l'autre il peut y avoir une grande différence de longueur. Le standard utilisé est le suivant : Court (<5 mm), moyen (5-15mm), long (15-25 mm) et très long (>25 mm)

DEGUSTATION DES POMMES : UN EXERCICE SUBJECTIF

La dégustation des pommes est une expérience profondément personnelle, influencée par notre éducation, notre histoire et nos souvenirs gustatifs. Elle est donc par nature subjective. Lors d'une dégustation, on évalue souvent les arômes, en se basant sur ce que le goût nous rappelle : "Cela me fait penser à..." Chaque personne peut percevoir des arômes différents en fonction de ses propres références et sensibilités. Les variétés plus riches en polyphénols offriront des saveurs plus complexes, parfois plus astringentes, tandis que les variétés modernes seront souvent perçues comme plus sucrées et moins intenses.



LES QUALITES NUTRITIONNELLES DES POMMES

Les pommes, en fonction de leurs variétés, présentent des différences marquées sur le plan nutritionnel, notamment en ce qui concerne leur teneur en polyphénols. Les variétés de pommes plus rugueuses, souvent appelées pommes "grises" en raison de leur peau texturée, sont généralement beaucoup plus riches en polyphénols. Ces composés sont des antioxydants naturels qui jouent un rôle important dans la santé humaine, en particulier pour la prévention des maladies cardiovasculaires et la réduction des inflammations. Cependant, les polyphénols donnent aussi aux pommes une certaine astringence et amertume.



Les variétés modernes, en revanche, ont souvent une teneur plus faible en polyphénols. Cela est principalement dû à l'évolution des préférences gustatives des consommateurs, qui privilégient des pommes plus sucrées et moins amères. Par conséquent, ces variétés modernes, bien que plus douces au goût, peuvent être moins bénéfiques en termes de nutriments essentiels que les variétés traditionnelles et rustiques.

VIGUEUR DE L'ARBRE ET SON IMPORTANCE

La vigueur d'un arbre fruitier fait référence à la force et la rapidité avec lesquelles il pousse, tant en longueur qu'en largeur. Cette vigueur est principalement influencée par le système racinaire, et donc par le porte-greffe sur lequel l'arbre a été greffé. Pour observer la vigueur d'un arbre, plusieurs indicateurs sont à prendre en compte :

- **La pousse de l'année** : Les nouvelles pousses indiquent le rythme de croissance de l'arbre.
- **La couleur du feuillage** : Un feuillage vert foncé est un signe de bonne santé et de vigueur.

Le porte-greffe joue un rôle crucial dans la vigueur de l'arbre. Par exemple, les porte-greffes dits "francs", souvent des semis de la variété Bittenfelder, sont réputés pour donner des arbres vigoureux, principalement utilisés pour les hautes tiges. La différence entre un arbre à basse tige et un arbre à haute tige réside essentiellement dans la hauteur du tronc avant l'apparition des premières branches : pour les hautes tiges, cette hauteur est d'environ 1,80 mètre. Cependant, le porte-greffe peut être identique dans les deux cas.

Outre le porte-greffe, d'autres facteurs influencent la vigueur d'un arbre, notamment :

- **Le terroir** : Chaque région présente des conditions spécifiques de sol, de climat et d'altitude qui affectent la croissance des arbres.
- **Le mode de culture et le sol** : La composition du sol, le type de culture et les pratiques agricoles ont un impact direct sur la vigueur et la santé des arbres fruitiers.

Il est donc essentiel de choisir des variétés bien adaptées au terroir pour assurer la bonne croissance et la longévité des arbres.

LE VERGER CONSERVATOIRE : PRESERVATION DU PATRIMOINE FRUITIER

Le verger conservatoire dans lequel Cédric Guillaume est impliqué a pour mission de préserver le patrimoine fruitier du Condroz, une région au riche passé agricole. Ce verger, qui comprend quatre espèces de fruits (pomme, poire, prune, cerise), produit des fruits depuis maintenant deux ans. Un suivi sanitaire annuel, réalisé par le Centre de Recherches Agronomiques de Wallonie (CRA-W), permet d'évaluer la santé des feuilles et des fruits.

L'année 2024 a été particulièrement intéressante pour observer la rusticité des arbres, c'est-à-dire leur capacité à résister aux conditions climatiques locales sans recourir à des intrants chimiques. Le soin apporté aux arbres dans ce verger est minimal : pas d'intrants, une taille légère chaque année, le nettoyage des troncs et le traitement du chancre.

RECOLTE DES FRUITS : CRITERES ET METHODES

La récolte des pommes dépend de la variété et de son degré de maturité. Si la variété est connue, il est important de respecter la période optimale de récolte. Pour les variétés inconnues, plusieurs critères peuvent être pris en compte, notamment le goût du fruit. Attention, certaines variétés doivent être cueillies avant d'atteindre leur pleine maturité, car une fois mûres, elles tombent rapidement au sol.

Pour la production de jus ou de cidre, les pommes doivent être ramassées au maximum deux jours avant leur transformation pour garantir leur fraîcheur.

PROJET PARASOL

Une étude menée en Normandie, connue sous le nom de Projet **Parasol**, a exploré l'impact du pâturage sous les arbres sur la productivité laitière et le rendement en herbe. Cette étude a comparé trois types de pâturage :

- **Sous des arbres** (agroforesterie),
- **Sous des structures en parasol** (imitant l'ombre des arbres),
- **Sans ombrage** (pâturage en plein champ).



Les résultats ont montré que le pâturage sous les arbres offre plusieurs avantages, notamment un meilleur rendement laitier et une production d'herbe supérieure de 30 % par rapport aux pâturages sans ombrage.

L'ombre fournie par les arbres permet aux vaches de se protéger du stress thermique pendant les périodes chaudes, ce qui favorise leur bien-être et leur productivité. De plus, l'association d'arbres et de pâturage améliore la fertilité des sols et crée un environnement plus équilibré pour la faune et la flore, ce qui contribue à une meilleure qualité de l'herbe consommée par les animaux.



LA RENCONTRE EN VERGER CHEZ CYRILE GUIOT

Presgaux : 13 juin 2024

Cyrile s'est lancé, directement à la sortie de sa formation de bioingénieur, dans un projet d'installation en maraîchage diversifié avec vente directe. Enrichi par les rencontres et le réseau qu'il a pu créer autour de la production et de la vente de légumes, il reprend la ferme du Tchapia en 2016. Les parcelles sont à ce moment dédiées essentiellement au maraîchage : d'abord 50 ares, surface qu'il a ensuite triplée pour produire les légumes qu'il vend à la ferme. Le projet "fruits" est arrivé dans un second temps : au début il glanait et récoltait des pommes pour fabriquer du jus vendu à côté de ses produits maraîchers. Il a rapidement planté des cassis entre les vieux basse-tiges déjà présents sur la parcelle. Avançant par essais-erreurs, il a également planté des hautes tiges entre lesquels poussaient ses légumes. Au fil des années, entraîné par un besoin de rationalisation de son projet, les surfaces maraîchères ont diminué pour laisser place à davantage de surfaces allouées aux petits fruits et vergers. Le sol du Tchapia est drainant limoneux profond, tout à fait adapté à la croissance des vergers. Aujourd'hui, il gère 11ha de vergers qui présentent différents modèles : principalement des parcelles de pommes hautes tiges pâturées par des moutons, des plants de framboisiers, une parcelle de pruniers, cerisiers et pommiers mi-tiges en alternance avec des plants de cassis,... Il transforme ses fruits en jus et en cidre (pomme-poire, pomme-cassis, pomme-groseille,...) grâce à la cidrerie qu'il a développée dans sa ferme.

MI-TIGES ET PLANTS DE CASSIS

Nous commençons la visite par la découverte d'une parcelle plus diversifiée, où Cyrile s'autorise de réaliser différents tests. Globalement, c'est une parcelle d'arbres plantés sur porte greffes de mi-vigueur ("mi-tiges", 50% de vigueur). Les variétés plantées sont également de différentes vigueurs. Y sont dressées une vingtaine de variétés de pruniers (la Sainte Catherine, l'Altesse simple, l'Altesse double, la Reine claudes verte,...), une quarantaine de cerisiers, cinquante poiriers (poires de table et à jus, prochainement à cidre). Les arbres sont plantés en 4m sur 6m, distances inspirées des vergers cidricoles taillés en axe.



Cyrile produisait des légumes entre les lignes de mi-tiges, mais actuellement s'y développent près de 300 plants de cassis. L'avenir lui dira si la concurrence racinaire du petit fruit entravera ou non les arbres mi-

tiges. Les pics de récolte des petits fruits ne se situent pas en même temps que les fruitiers hautes-tiges donc la combinaison est intéressante !

L'intensification de cette parcelle optimise l'entretien des différents plants : "quitte à mettre une ligne, tu l'entretiendras d'autant plus si tu l'intensifies !". Par exemple, la mise de goutte à goutte pour les arbres hautes-tiges profite également au cassis. Par ailleurs, si l'un est désherbé, l'autre profite aussi de la moindre concurrence pour les ressources.

C'est également la zone refuge pour les moutons en période de récolte !

Cyrile a opté pour des lignes qui vont Nord-Sud, qui permet aux plants de cassis d'être en plein soleil une partie de la journée (plantés Est-Ouest, ils auraient été à l'ombre 24/24). Par ailleurs, la configuration en mi-tige non paturé lui permet de descendre un peu le niveau des charpentières (et donc de faciliter la récolte!).

PETIT POINT SUR LA VIGUEUR D'UN ARBRE FRUITIER :

La hauteur et la vigueur de l'arbre dépend des racines, plus que de la variété. Le choix du porte-greffe détermine l'importance de la vigueur - la vigueur des racines - et donc la capacité de l'arbre à aller explorer en profondeur, ou en d'autres termes sa résistance, sa résilience face à la sécheresse, et sa résilience face à

l'enherbement. Les arbres haute-tiges, avec leur enracinement plus profond, sont plus vigoureux face à l'enherbement et ont une durée de vie plus importante (100 ans si bien mené VS 20 ans pour les basses-tiges). Ils sont également plus grands et plus puissants donc un espacement plus important entre les plants est nécessaire au bon développement du verger.



Une autre parcelle diversifiée de fruitiers qui ont les même porte greffes mais espacés à 12m. Cyril compte réintensifier cette parcelle en plantant de nouvelles lignes de poiriers mi-tiges entre les lignes existantes (poires probablement).

HAUTES-TIGES PÂTURÉS

Le seul verger productif de l'exploitation actuellement est une parcelle de 1.5 ha de hautes-tiges pâturés qui a déjà une vingtaine d'années. Chaque ligne représente une variété de pommiers. Ils ont été plantés en 8m sur 12m. Une trentaine de brebis mères et une cinquantaine d'agneaux y pâturent. Ils représentent une petite diversification pour le producteur : "J'ai des moutons car j'ai des vergers, mais pas l'inverse" clame Cyril.



On voit l'incidence variétale : il y a des variétés pas suffisamment adaptées à ce terroir. On voit qu'ils sont bcp moins feuillus. Ce sont des plants à retirer

Il n'a rien re semé dans le pré-verger pâturé, en effet il ne cherche pas à optimiser la croissance de l'herbe car son objectif c'est les arbres et pas l'élevage. Par conséquent, on est sûr de la flore spontanée, beaucoup plus intéressante au niveau biodiversité.

Le mélange prairial se fait en coévolution avec le paturage : au plus ce sera pâturé au plus il y aura une dominance de graminées (et moins de flore spontanée).

Les pommes de ce verger se récoltent toutes en même temps donc il faut à un moment déplacer les moutons vers les autres parcelles (avec ou sans clôture mobile).



DES FRAMBOISES À VINAIGRE

Cyrile propose des framboises dans son magasin mais la majorité de la récolte est utilisée en vinaigre de cidre.

Selon lui, c'est un produit stable, pratique et moins exigeant visuellement et niveau calibre que les framboises vendues en direct.

Les deux lignes de 30 m sont gérées de manière très extensive. Une taille est réalisée au printemps au sécateur (coupe nette pour éviter les cicatrices) au niveau du sol puis du fumier composté est ajouté ainsi que du broyat pour enfreindre le développement des adventices (essentiellement les graminées). Le framboisier étant à l'origine une plante de sous-bois, elle co-évolue parfaitement avec du broyat. Une petite gestion des vivaces qui traversent la couche de broyat est nécessaire. Le framboisier est résistant aux maladies et ne subit pas d'attaques d'insectes, son développement tardif se situant généralement après le cycle des insectes ravageurs.

La récolte a lieu en août-septembre et représente un temps important (une journée de récolte pour les deux lignes).

GESTION DES MENACES

Cyrile ne craint pas la sécheresse car les arbres hautes tiges sont résilients grâce à leurs racines profondes. Ce qu'il craint le plus sont les gelées tardives !

GESTION DE L'ENHERBEMENT

• PÂTURAGE

Les parcelles de fruitiers sont constituées d'arbres à périodes de récolte différentes pour optimiser le pâturage tournant. Lors de la récolte des pommes et des poires, les moutons pâturent la parcelle de pruniers dont les fruits ont été récoltés plus tôt dans la saison.

Beaucoup d'espaces sont laissés à leur état sauvage, ce qui augmente la biodiversité dans les parcelles et l'attraction des auxiliaires.

• FAUCHE

L'herbe est broyée avec un broyeur à fléau et dans la ligne, Cyrile utilise une tondeuse et/ou une débroussailluse. Il n'a pas les machines pour faire du foin... ce n'est pas son objectif ! Il laisse l'herbe coupée sur le pré verger car cela a une fonction de mulch court terme qui va réduire la croissance de l'herbe et vite se décomposer en nourrissant la vie du sol.



De plus, chaque pied d'arbre est désherbé en début d'année avec une binette électrique, les premières années. Plus tard, quand les arbres seront plus développés, il optera plutôt pour de l'apport de broyat ou de l'apport de matière au pieds des arbres pour calmer la croissance de l'herbe. Les portes-greffes choisis sont suffisamment vigoureux pour concurrencer l'herbe sur le long terme.

Cyrile attire notre attention sur l'importance du choix du mélange prairial implanté entre les arbres : ce dernier ne doit pas être trop concurrentiel au risque

de multiplier les travaux d'entretien !

GESTION DES VIVACES

Deux adventices vivaces sont à gérer dans ses parcelles : gestion très localisée, pas fine

Tout d'abord, le chardon. Il faut le faucher au bon moment, juste avant que le bourgeon floral ne s'ouvre. Il s'entretient très bien sauf dans des parcelles trop compactées par les moutons. Un chardon bien fauché dans un mélange de prairie finit par se fatiguer. Le pire, selon Cyrile, c'est le travail du sol qui favorise le chardon.

Julien Bertrand, conseiller technique chez Biowallonie, rajoute que " la luzernière ou mélange de luzerne-dactyle-trèfle) représente le meilleur moyen en bio pour gérer le chardon. Elle peut être fauchée 5 fois l'an, possède un système racinaire très concurrentiel et puissant, va concurrencer le chardon et le fait de faucher plusieurs fois par an, à un moment le chardon disparaît. C'est un des seuls moyens en bio pour lutter contre le chardon".

Ensuite, l'ortie. L'adventice est problématique seulement quand elle est au pied des arbres : elle est donc à désherber à ce niveau-là. Si elle se développe plus loin, Cyrile la laisse se développer car elle attire les auxiliaires qui réduisent les populations d'insectes ravageurs.

GESTION DES RAVAGEURS

Les ravageurs problématiques sont différents en fonction de la phase de croissance (premières années ou suivantes) de l'arbre. Les premières années, le producteur ne se soucie pas trop des ravageurs qui attaquent le fruit. Par contre les insectes qui impactent la croissance, comme les zeuzères, sont à combattre les premières années : s'il y en a, il faut traiter. Pour anticiper au maximum les dégâts de cet insecte, "il faut avoir le nez dans son verger!". Il faut observer les premières apparitions de coulées de sciure sur le tronc, représentatives de la présence du ravageur dans le tronc.

Le ravageur n°1 lors de l'installation est le campagnol! Pour réduire la pression des rongeurs, il fait pâture la majorité de ses parcelles par des moutons qui cassent les galeries et ralentit ainsi le développement des populations. Maintenir le couvert bas favorise également la prédation sur le campagnol qui sera plus visible pour les renards et autres prédateurs. Un renard chasse 4000 micromammifères par an et représente un allié de taille dans la lutte contre ce ravageur.

Cyrile a réalisé du piégeage régulier les premières années : mettre des pièges dans des galeries, suivre les petits monticules, puis tout raser (toutes les 2 semaines) et recommencer. Cela lui prenait un temps fou mais lors de la phase d'installation des racines les premières années, cela valait l'énergie dépensée. Aujourd'hui il ne procède au piégeage qui s'il est vraiment nécessaire.

Selon lui, sur le long terme la solution la plus efficace est de favoriser la prédation par les oiseaux prédateurs (chouettes chevêches, buses,...) grâce à des perchoirs et en favorisant le gîte et le couvert par le maintien d'une grande biodiversité dans ses parcelles. Ils ont planté des haies avec des haut jets, beaucoup de bouleaux et des charmes. Des nichoirs à oiseaux insectivores ont été placés dans certains arbres. De plus, la moitié de ses parcelles est intégrée au Parc Naturel de l'Entre Sambre et Meuse.

Par ailleurs, le fait de faucher dans la ligne perturbe également les rongeurs.

Par rapport aux insectes ravageurs, Cyrile n'observe presque pas de pucerons dans ses parcelles.

Cyrile conclut : "Beaucoup de choses peuvent être mises en place au début, dont l'effet persistera sur le long terme : cela représente beaucoup de challenge de par le temps long mais une fois que c'est lancé, on arrive à un système qui s'auto-entretient". Il rajoute : "Plus on combine des moyens, plus on réduit la menace".

GESTION DES MALADIES

Le chancre est la maladie pour laquelle Cyrile traite si elle se manifeste. Du cuivre est intégré à un mélange de peinture-latex et badigeonné sur la plaie. Le mélange protégera la plaie pendant un certain temps. Il y a aussi des sensibilités variétales vis à vis du chancre. Ces sensibilités peuvent évoluer : une variété historiquement non sensible qui a contracté une certaine sensibilité au chancre depuis 5 ans est la Reinette de Waleffe.

Les moutons sont également des alliés contre les maladies et ravageurs : en mangeant les pommes remplies de vers et les feuilles remplies de maladies : ils réduisent la pression des menaces.

CHOIX DES VARIÉTÉS

Toutes les variétés sont des fruits de table mais certaines sont sélectionnées pour le cidre aussi. Ce sont toutes des variétés anciennes et acidulées. Voici une liste non exhaustive des variétés de pommiers : Reinette du Braibant, Bellefleur de France, Cwastresse, Reinette Dubois, Reinette de Waleffe, Reinette Hernaut, President van Divoet, Gueule de Mouton,... Ce sont toutes des variétés tolérantes aux maladies et presque chaque variété se taille différemment.

PROTECTION DES ARBRES

Dans le verger pâturé, il est important d'installer des protections contre les moutons. Idéalement, il faut laisser un espace de 10 cm entre le sol et le grillage pour permettre aux moutons de manger l'herbe au pied sans qu'ils puissent manger l'écorce ! Si les pieds ne sont pas assez désherbés, les maladies



risquent de se développer par manque d'aération. Il est important d'y intégrer des tuteurs également (en bambou par exemple) pour accompagner l'arbre dans sa croissance verticale. Le bambou est bénéfique car il sert de perchoir aux corneilles : sans les bambous, les oiseaux sont tentés de se poser sur la tête de l'arbre qui risque de craquer.

LA RENCONTRE EN VERGER CHEZ SIMON ET GABRIEL VAN PARYS

Incourt : 18 Juin 2024

La Ferme du Gasi, reprise par deux frères, Simon et Gabriel Van Parys, il y a onze ans, est une exploitation de fruits et légumes. Spécialisée dans la production de pommes et de poires, elle cultive également une large gamme de petits fruits tels que les cerises, les framboises, les groseilles, ainsi que des légumes en serre comme les courgettes, concombres, aubergines, tomates, et piments.

Le verger originel de la ferme, planté en 1998, présente aujourd'hui des signes de vieillissement avec une baisse de productivité et une augmentation des maladies. Pour y remédier, les frères ont commencé à arracher les arbres les plus anciens et à replanter un nouveau verger depuis 2019 avec un nouvel espacement d'1m50 entre les arbres et 4 m entre les lignes. Ce dernier s'étend sur 5 hectares, avec une densité de 1000 arbres par hectare, dont certains ont été greffés une deuxième fois pour améliorer leur résistance à des maladies comme le *Phytophthora*, un champignon vasculaire nuisible. 600 arbres ont été achetés, le reste a été entièrement greffés par les producteurs.



DIVERSIFICATION ET CHOIX DE VARIÉTÉS

L'objectif de la Ferme du Gasi est de diversifier les variétés cultivées pour répondre aux défis du marché et des conditions climatiques. À leur arrivée, le verger était dominé à 55 % par la poire Conférence, une variété certes appréciée, mais déjà présente à 92 % dans les vergers belges. C'est pourquoi ils ont choisi de diversifier leur production. Initialement, le verger comptait 12 variétés de pommes et 8 variétés de poires. Aujourd'hui, leur nouveau verger est conçu pour accueillir jusqu'à 40 variétés de pommes et 13 variétés de poires telles que la Conférence, la William, l'Ananas, la Doyenné.... La pomme Ducasse réputée pour sa résistance à la tavelure et son goût agréable jusqu'en février s'est fait remarquer par les frères. Le verger comprend également de nombreuses variétés de cerisiers telles que la Cœur de pigeon, la Bigarreau et la Summit. Il aimerait développer d'avantage le marché de la prune mais depuis 2013, il n'a réalisé que deux bonnes récoltes. Les variétés à floraison précoce, de certains pruniers, ont souffert des gels tardifs, compromettant la production. Les fruits sont principalement vendus en circuit court via un magasin à la ferme, des marchés hebdomadaires et une coopérative agricole, Agricovert.

LES ALTERNATIVES MISES EN PLACE

FAVORISER LES AUXILIAIRES

Pour minimiser l'usage des traitements, la ferme favorise la présence d'auxiliaires naturels comme les osmies, les forficules, et les abeilles. Par exemple, des nichoirs ont été installés pour attirer ces insectes utiles, qui interviennent au moment de la floraison. L'installation de bambous pour les abeilles solitaires a dû être modifiée pour protéger les larves des attaques de pics verts. Ceux-ci ont été intégrés dans des tubes de PVC et protégés par une grille. De nombreuses haies entourent également les vergers.



GESTION DES RAVAGEURS ET MALADIES

Les rongeurs, en particulier les campagnols, sont un autre défi. Pour les contrôler, la ferme utilise des méthodes naturelles, comme l'introduction de chats et la préservation de prédateurs naturels tels que la belette ou l'hermine, en créant des habitats favorables avec des tas de bois et de pierres.

Les moutons sont intégrés dans les vergers en hiver pour pâturer. Cette méthode présente plusieurs avantages : elle permet de désherber, de faire fuir les campagnols, et de gérer les feuilles malades. Toutefois, leur utilisation demande une vigilance accrue pour éviter les dégâts aux arbres.



La ferme a également exploré d'autres méthodes pour améliorer la santé du sol et la lutte contre les nuisibles. Par exemple, l'utilisation de la "jurane", un rouleau spire qui casse les galeries de campagnols et aère le sol, est une innovation prometteuse. Cependant, elle nécessite d'être passée juste avant une grosse pluie pour être efficace.

Des poules ont été installées en dessous des cerisiers, fruitiers fortement attaqués par les drosophiles. Elles sont principalement utilisées pour réduire la population d'insectes nuisibles, comme les larves et



et les drosophiles, et participent également à l'entretien du sol en grattant et en désherbant naturellement. Cependant, leur présence n'est pas sans défis. Lorsque les herbes deviennent trop hautes, les poules cessent de se déplacer efficacement, ce qui peut favoriser la prolifération des nuisibles. De plus, il est difficile d'assurer une protection adéquate des autres cultures sans grillage suffisant, et leur présence complique l'application de traitements nécessaires sur certaines espèces fruitières.

DÉFIS ECONOMIQUES ET PERSPECTIVES D'AVENIR

Le marché des fruits rouges et des petits fruits, bien que populaire auprès des consommateurs, présente des défis économiques majeurs qui menacent la viabilité des exploitations agricoles spécialisées dans ces cultures. Simon illustre cette réalité en expliquant que les prix de vente des groseilles et du cassis, souvent fixés entre 15 et 24 euros le kilo, sont pourtant insuffisants pour couvrir les coûts de production, qui sont particulièrement élevés dans ce secteur. En effet, ces prix, bien qu'ils puissent paraître élevés pour le consommateur, ne reflètent pas les investissements en temps, en main-d'œuvre, et en matériel nécessaire pour produire ces fruits de manière durable et respectueuse de l'environnement.

Le problème est accentué par le fait que les consommateurs recherchent principalement des petits fruits pour la transformation en confitures, gelées, ou autres produits dérivés, pour lesquels ils ne sont souvent disposés à payer que 5 à 10 euros le kilo. Cette différence de perception de la valeur des fruits met une pression considérable sur les producteurs, qui doivent soit accepter de vendre à perte, soit augmenter les prix au risque de perdre une partie de leur clientèle.

Cette situation peut pousser certains producteurs à adopter des pratiques douteuses ou à recourir à du travail illégal pour tenter de réduire les coûts de production et rester compétitifs. Cependant, à la ferme de Gasi, les agriculteurs préfèrent prendre une position éthique en refusant de céder à ces pressions. Ils choisissent plutôt de renoncer à certaines cultures, comme celle des petits fruits, si les conditions économiques ne permettent pas de les produire de manière rentable et respectueuse de leurs valeurs. Ce choix difficile mais réfléchi témoigne de leur engagement envers une agriculture durable, même si cela signifie parfois faire des sacrifices financiers.

GESTION DU SOL ET IRRIGATION

Il souligne l'importance de maintenir un sol sain et bien structuré, mais cela s'accompagne de nombreux défis, notamment en ce qui concerne l'érosion et la gestion du désherbage. Les sols, particulièrement dans les anciens vergers, montrent des signes d'érosion, un problème qui se manifeste lorsque le sol est trop fréquemment travaillé, ce qui perturbe sa structure naturelle et favorise le lessivage des nutriments. Cette dégradation progressive menace non seulement la productivité des cultures, mais aussi la santé globale de l'écosystème du verger.

Pour lutter contre ce phénomène, il a fait le choix de réduire au maximum le travail du sol dans les vergers anciens, préférant opter pour des méthodes de désherbage qui perturbent moins le sol. Toutefois l'acquisition de machines spécialisées pour le désherbage, notamment celles utilisant des technologies innovantes comme le fil rotatif, représente un investissement conséquent. Ces machines, conçues pour enlever les mauvaises herbes sans endommager les racines des arbres, coûtent très cher, rendant difficile leur acquisition pour une seule exploitation. En effet, le manque de centralisation des machines agricoles constitue un frein majeur pour les petits exploitants,

qui ne peuvent pas se permettre d'investir dans plusieurs équipements coûteux nécessaires à différentes étapes de l'entretien du sol et des cultures.

L'agriculteur de la ferme de Gasi souligne l'absence de systèmes de mutualisation des équipements, ce qui aggrave les difficultés financières liées à l'achat de ces machines mais constate qu'il serait difficile d'y remédier puisque les agriculteurs ont besoin des mêmes machines pendant les mêmes périodes.



Un système d'irrigation 24 h sur 24 est déjà en place sur les nouvelles parcelles, indispensable pour garantir un apport en eau régulier. Pour sécuriser l'approvisionnement en eau, un nouveau puit est en cours de construction.



LA RENCONTRE EN VERGER CHEZ JULIEN KINARD

Barsy : 27 juin 2024

Julian élève des poulets de chair bio depuis 4 ans sur les terrains de la Ferme de Froidefontaine, sous l'appellation "La Poule qui Roule". Ses volailles courent sur 1.5ha divisés en 20 microparcelles/parcours extérieurs. 8 poulaillers mobiles autoconstruits abritent chacun 230 poulets qui ont accès à des microparcelles d'environ 100 m². Julian est en constante réflexion pour améliorer le bien-être de ses poulets, en favorisant leur sortie des poulaillers par l'implantation d'arbres fruitiers dans les parcours extérieurs. Sur la Ferme de Froidefontaine, s'est également installé un producteur de pommes de terre et de céréales, Benjamin Biot, à qui Julian fournit des fientes de poulets pour fertiliser ses cultures. En échange, Benjamin lui donne de la paille et des céréales pour l'alimentation des volailles. Julian recherche à maximiser son autonomie, que ce soit au niveau de l'alimentation de ses volailles qu'au niveau de la transformation et commercialisation ; pour l'instant il a main mise sur la chaîne : du poussin qu'il va chercher au client ou revendeur final.



LES BIENFAITS DE L'ASSOCIATION ÉLEVAGE-FRUITIERS

Des fruitiers haute-tige ainsi que des plants de noisetiers (60 plants sur 1.5 ha!) ont été implantés il y a 2 ans dans les parcours de Julian.

Julian explique que cette association lui apporte des avantages en termes :

- ◇ D'ombrage (bien-être animal)
- ◇ De sortie des poulaillers (bien-être animal et qualité de la viande)
- ◇ De protection contre les rapaces (moins visibles)

Les arbres fruitiers offrent également une protection/ abris contre les rapaces. La nuit elles sont rentrées dans le poulailler, mais Julian a déjà été témoin d'attaques de poulets en pleine journée.

- ◇ D'amélioration du paysage.



RECRÉER DES "MICROFORÊTS" POUR FAVORISER LA SORTIE DES POULETS

Les noisetiers sont beaucoup plus vivaces que les arbres fruitiers. Ils vont alors créer des zones d'ombres plus rapidement que les arbres fruitiers à croissance plus lente.

Le but est de recréer des zones d'ombrage structures dans la parcelle pour favoriser la sortie des importantes, des "microforêts", avec une diversité de

poulets. En effet, un poulet qui sort est un poulet qui mange de l'herbe. Il est en meilleure santé et fournit de la viande plus ferme et qui a plus de goût.

Julian nous rappelle que la volaille n'aime pas le soleil ! A l'état sauvage, la volaille va davantage vivre comme un faisan en bordure de forêt.

Il a mis bcp d'importance à créer de zones d'ombre partout dans la parcelle : quand il ouvre les trappes du poulailler mobile le matin, il n'y a jamais personne qui reste à l'intérieur du poulailler!

Alain Rondia rajoute : "A Gembloux, ils font des tests avec des plants de chicorée dans les parcelles de volailles. Il y avait juste assez d'ombre pour qu'elles se sentent en sécurité mais qu'elles avancent quand même (par rapport à la luzerne qui monte plus haut).".

Julian rajoute que la luzerne, en termes d'entretien est très énergivore.

Julian a fait des tests avec des aromatiques également. En élevage, ils utilisent bcp les huiles essentielles. Il avait testé des plants de lavande, mais la luzerne a pris le dessus sur les aromates. Il aimerait retester ultérieurement quand il aura plus de temps ! Il retestera probablement la lavande qui est un répulsif contre les insectes (dont les poux!) et la menthe qui est bénéfique pour les voies respiratoires. La tanaïs, aux propriétés répulsives - insectifuge et insecticide, pourrait être intéressante à planter également.



Dans une autre parcelle, il a laissé des plants de rumex (qu'il va bientôt devoir faucher car ils montent en graine). Sur cette parcelle, les poulets sont tous dehors et à l'ombre des rumex : la propreté à leurs pieds témoigne de l'affection des poulets pour cette zone.

Par ailleurs, Julian a un projet avec Natagriwal d'implantation de haies pour recadrer un peu, recréer des zones d'ombre, des courants d'air dans ses microparcelles.

PÂTURE DES MICROPARCELLES

En termes de pâture, il y avait de la luzerne avant, qui a disparu (après 3 ans de croissance). La luzerne monte fort haut, mais parfois trop haut : Julian a observé que la parcelle n'était alors pas totalement exploitée car les poulets n'osent pas aller jusqu'au bout. Par rapport à l'entretien de la pâture, Julian passe au broyeur mais laisse des bandes pour que les volailles puissent profiter de l'ombre créée, et ces bandes représentent des stepping stones pour atteindre le bout de la parcelle.

Un point intéressant relevé par rapport à la luzerne que Julian a observé : la plante, une fois ingérée,

facilite l'assimilation de la vitamine B2 chez l'animal. Une année, les aliments pour volailles étaient déséquilibrés au niveau de la vitamine B2. Les poulets dans les élevages classiques ont été carencés tandis que les poulets de Julian ont été épargnés grâce à l'ingestion de luzerne dans les parcelles !

DE LA POUSSINIÈRE AU POULAILLER MOBILE

Julian produit des poulets sur toute l'année, même en hiver malgré les conditions plus compliquées (journées plus courtes, humidité,...). Les poulets sont des mâles et des femelles qui ne sont pas encore arrivés à maturité sexuelle.

Julian achète des poussins qui restent d'abord 5 semaines dans un bâtiment isolé et chauffé : d'abord à 32 degrés, puis il descend la température à 20 degrés pendant 3 semaines. En hiver, il continue à abaisser la température jusqu'à 10 degrés quand les poussins ont 5 semaines, pour qu'ils soient bien vigoureux. Les jeunes poulets sont ensuite transférés dans un poulailler mobile. Chaque poulailler mobile donne accès à 2 microparcelles d'environ 100 m² : les poulets exploiteront une parcelle pendant 3-4 semaines puis passeront dans l'autre parcelle adjacente au même poulailler. Par cette configuration, Julian cherche à éviter tout déplacement inutile entre parcelles qui pourrait représenter des sources de stress pour la volaille.



Les poulets restent 7-8 semaines par bâtiment, donc le pou rouge n'a pas le temps de s'installer. Il lave ses bâtiments tous les 7-8 semaines au karcher avec de l'eau chaude et du peroxyde d'hydrogène comme désinfectant. Malgré cela, le fait d'élever des poulets à différents stades de maturité représente une source de risque en termes de maladies car il n'y a pas de vide sanitaire complet sur toute l'exploitation.

A titre de comparaison, en poulailler bio, ils sont à 4100 poulets par bâtiment sur 70 jours. Lui il est à 230 poulets par bâtiments en 84 jours. En conventionnel : un premier abattage est réalisé vers 35 jours et le reste des poulets est abattu à 42 jours.

TRANSFORMATION

Chaque semaine, Julian se rend au petit abattoir coopératif de Paysans Artisans à Suarlée. C'est un abattoir à petite échelle, où sont tuées chaque jour maximum 600 volailles. A titre de comparaison, à l'abattoir de Bertrix sont exécutés 60 000 poulets par jour contre 200 000 à l'abattoir de Moucron.

Julian découpe et emballe en personne ses poulets. Pour l'instant il a main mise sur la chaîne : du poussin qu'il va chercher au client final ou revendeur final.

Il vend principalement des poulets entiers, par soucis d'éthique, pour valoriser l'entièreté de l'animal. S'il a un surplus de poulets, il fait des transformations : saucisses et boulettes avec les cuisses désossées ainsi que des bocaux.

COMMERCIALISATION

Julian vend en moyenne 150 poulets par semaine, en fonction des demandes. Ses trois plus gros clients sont la coopérative Agricovert, Ignace bio (un revendeur qui fait des marchés) et une boucherie Färm à Ottignies. Il vend également aux épiceries, restaurants et boucheries du coin.

Cela a été un gros challenge pour l'éleveur de créer sa chaîne de distribution, entre la gestion des productions, les vacances, la perte d'un client,...il doit encore jongler avec tous ces facteurs. De plus, il assure entièrement tous les aspects commerciaux de son projet : packaging, communication,... il lui faut toutes les casquettes, ce qui représente un réel défi ! Ce n'est qu'à partir de cette année, depuis qu'il diversifie ses clients, qu'il arrive à être stable. Avec environ 150 poulets par semaine, il peut atteindre l'équilibre financier en comptant la main d'œuvre et les frais fixes.

SON PROCHAIN CHALLENGE : BOUCLER LA BOUCLE !

Son objectif à terme est de ne plus acheter de poussins, mais de les produire lui-même. Sur 5 ans de projet, il a déjà du affronter deux crises sanitaires : d'où l'importance d'être le plus autonome possible tout au long de la chaîne. Il devra investir dans de nouveaux poulaillers pour poules pondeuses en cohabitation avec des coqs. Ces parentaux lui donneront les poussins qui deviendront les poulets de chair. Il ambitionne cela pour l'année prochaine probablement. Il doit encore trouver les investissements nécessaires.

BIEN-ÊTRE ANIMAL

Ce qui nous a frappé lors de la visite de la Poule qui Roule est l'importance que Julian accorde au bien-être animal à chaque étape de la production.

D'abord par les parcours ombragés qu'il installe dans les parcelles, comme discuté plus haut, mais également lors de l'étape de transport des volailles à l'abattoir. Julian les charge la veille dans les cageots dans lesquels elles passeront la nuit. Le lendemain matin, il a observé qu'elles arrivaient moins stressées à l'abattoir.

A l'abattoir, il anesthésie et égorge régulièrement lui-même ses poulets. Facilité par la petite échelle de l'abattoir de Suarlée, il a ainsi une vue d'ensemble sur toute la chaîne à l'abattoir.

Il a adapté ses pratiques tout au long de son projet, à la force de ses réflexions. Il est à la recherche des petites choses qui améliorent le bien-être de la volaille et son propre bien-être au travail !



LA RENCONTRE EN VERGER CHEZ PAULA DEFRESNE ET FABRICE DE BELLEFROID

Awans : 11 avril 2024

Paula Defresne a hérité des vergers Al'Savate de ses parents. Il s'agit de vergers hautes-tiges conservatoires transmis de générations en générations. Les vergers datent du 18^{ème} siècle : on peut les retrouver sur les cartes de Ferraris (1770). Les variétés ont été sélectionnées pour avoir des fruits tout au long de l'année. C'est un verger familial avec une grande variété de fruits qui sont à maturité de juin à décembre. Il y a des arbres d'une 100aine d'années. Les vergers sont pâturés par des vaches et poules sans aucun traitement. Ce sont des arbres vigoureux et adaptés aux terroirs. Il y a un grand choix de variétés. Il y a 27 variétés de poires, 42 variétés de pommes, une 10aine de prunes et 5 à 6 de cerises, 5 à 6 de châtaignes et de noix. Les vergers forment un écosystème en lui-même avec la flore herbacée, les haies,... Paula a toute une série de techniques pour conserver et transformer les fruits certifiés bio qu'elle commercialise en circuit-court.



AMÉNAGEMENTS POUR FAVORISER LES AUXILIAIRES

Dans les vergers d'Al'Savate, il y a pas mal d'abris naturels pour les auxiliaires comme des **nichoirs**, des **cavités** dans les arbres, des **tas de branches**,... Peu d'aménagements ont été installés par l'homme. Parfois ils laissent du bois mort, car l'écosystème bois mort est un écosystème qui manque dans les endroits travaillés par l'homme. La biodiversité est importante pour favoriser les auxiliaires.

Peu de ravageurs parviennent à prendre le dessus. Les populations de ravageurs sont très virulentes pendant 4 et 5 ans et ensuite il y a une régulation.

GESTION DES INSECTES RAVAGEURS

Au niveau des ravageurs, les principaux sont les vers dans les fruits (carpocapse). Le carpocapse est rarement là avant le 1 mai. Il y a plusieurs générations jusqu'à la récolte. En arboriculture fruitière on utilise

un virus qui tue le carpocapse. Des oiseaux spécifiques, comme la mésange, peuvent être accueillis dans le verger pour contrôler les carpocapses. La **mésange bleue** contrôle les coléoptères et la **mésange charbonnière** contrôle les chenilles. Le problème du carpocapse c'est que c'est un papillon nocturne et donc ce sont les **chauves-souris** (sans doute 3 espèces dans le verger) qui régulent le plus le carpocapse. Les chiroptères s'abritent dans les cavités naturelles. Les **forficules ou perce-oreilles** sont aussi des prédateurs du carpocapse. On peut mettre des pots en terre cuite pour les accueillir. Ce sont des insectes nocturnes qui s'abritent dans les pommes. On peut mettre des bandes en carton autour des arbres pour les piéger. L'année dernière en cerise et prunes c'était une très bonne année niveau insectes mais pas en pommes. Paula explique qu'ils ont de plus en plus de **poules** qui régulent certains ravageurs. Il y a également des **haies sèches avec bois de taille**, qui servent d'abris aux



batraciens, oiseaux,... et qui servent à protéger le verger des cultures voisines (dérives de pulvérisation de pesticides,...).

GESTION DU CAMPAGNOL

Le **pâturage** est important pour gérer l'herbe et le campagnol qui peut faire des ravages au niveau des racines des arbres. Le poids et le mouvement des animaux créent des vibrations dans le sol. Paula met les vaches laitières (génisses) de la ferme de Cyrille Larock sous ses arbres. Cependant, il faut enlever les vaches quand on cueille les fruits avec des clôtures mobiles. Des arbres avec des **racines pas trop appétentes** sont aussi nécessaires pour éviter le campagnol. Par exemple, en basse tige le sujet porte-greffe M9 est considéré comme être de la praline pour les campagnols. Les campagnols mangent aussi les racines de pissenlit au mois de février/mars, les mois où il y a le plus de dégâts par des campagnols.



GESTION DES MALADIES

Au niveau des maladies, aucune ne pose de problème aux producteurs accueillants. La tavelure fait des taches sur les fruits mais s'ils prennent le pli de l'expliquer au consommateur, il n'y a pas de soucis. Il y a aussi des maladies de conservation sur certaines variétés (taches brunes).

PROJET DE NOUVEAU VERGER

Paula explique qu'il y a 2 vergers pour l'instant et que l'année prochaine, ils comptent planter un 3^{ème} verger. Le mieux est de faire des semis à partir de pépins pour avoir de nouveaux plants. Des racines qui font des rejets après que l'arbre soit tombé peuvent être utilisées comme porte-greffe. Le sol caractéristique de la Hesbaye est limoneux argileux et la hauteur de l'herbe doit être gardée à 10 cm. En vue du nouveau verger, des haies ont déjà été plantées pour protéger les nouvelles plantations. Les variétés sont en général des multiplications clonales et elles

ne peuvent pas s'adapter aux changements climatiques. Certaines variétés vieillissent bien.

CONSERVATION ET TRANSFORMATION DES FRUITS

La conservation du fruit frais en cave et du fruit transformé sont celles qui gardent le plus de nutriments. Le séchage est la première manière de conserver. La stérilisation peut se faire aussi. Certaines variétés de pommes servaient à faire les tartes.

Les fruits de Paula sont conservés dans une cave naturelle avec ventilateurs car les automnes deviennent de plus en plus chauds. La température de la cave varie de 7°C à 15°C et l'humidité de 70% à 90%. Il faut surtout éviter la condensation. Les poires sont mises en cave pour les faire maturer avant de les faire sécher. Paula écoule les fruits régulièrement (fruits transformés). Pour les Reinettes Etoilées, il faut les faire rougir sur un lit de paille avec un treillis en dessous et les cueillir avant maturité.

CUIRS DE FRUITS

Certains fruits abimés sont transformés en **cuirs de fruits**. Les fruits sont transformés en compote que Paula mixe, étale et met au séchoir sur du papier sulfurisé. Elle étale la pâte jusqu'à obtenir une feuille de cuir (3mm). Un cuir cru est séché à 40°C, une autre méthode consiste à cuire au préalable la compote à 60°C. Il y a toutes sortes d'épaisseurs. Les plus épaisses sont plus moelleuses et les plus fines sont plus croquantes.

JUS, SIROPS ET CIDRES

Les fruits abimés au ramassage partent pour faire des **jus et sirops**. Ils sont pressés en **jus** directement après cueillette à l'Atelier Constant-Berger. Paula fait du jus de pomme/cerise, du jus de pomme/poire ou du jus de pomme simple avec plein de variétés. Il y a aussi du jus de poire Saint Remy pur. Avec les dernières pommes, Paula fait du **cidre**.

FRUITS SÉCHÉS

Paula fait aussi des **fruits séchés** avec des fruits moins beaux pour la vente (2h pour sécher). Elle découpe les poires à la main et les pommes avec une machine. Les fruits d'anciennes variétés sont plus riches en polyphénols, le séchage à < 40°C permet de garder une partie des nutriments. Plus on sèche à

haute température moins on garde les propriétés du fruit. Pour tout ce qui est cru, il est conseillé de sécher à < 40°C (10h de séchage pour la pomme et 12h de séchage pour la poire). Paula utilise un séchoir constitué par Fabrice avec des panneaux solaires thermiques qui envoient de l'eau chaude dans un radiateur de voiture et la chaleur est propulsée dans le séchoir avec des ventilateurs d'ordinateurs. Certaines variétés brunissent rapidement et d'autres variétés non. L'oxydation permet de mieux digérer. Les cerises peuvent aussi être séchées.

FRUITS TAPÉS

Les **fruits tapés** (pommes/poires séchées entières et épluchées). A la moitié du séchage des pommes/poires dans un four à pain, on les tape et après on les remet dans le four pour qu'elles terminent leur séchage (72 h au total). Les taper permet de faire sortir l'humidité du fruit. Cette technique permet de conserver les pommes/poires le plus longtemps possible. C'est un vieux procédé de conservation quand les pommes/poires ne peuvent pas être consommées comme des pommes de tables.

COMMERCIALISATION DES FRUITS

Tout ce qui n'est pas vendable comme fruits à croquer est transformé en jus, sirops, fruits séchés, ... Par rapport à un verger classique, le pourcentage de fruits à croquer est très faible. La plupart des fruitiers sont taillés pour avoir des calibres optimaux en fonction de la variété. Paula organise un marché tous les deuxièmes dimanches du mois. Elle vend principalement via les GACs qui assurent un engagement des consommateurs à long terme. Elle ne met pas tous ses œufs dans le même panier. Les pommes de table sont vendues à la ferme à l'arbre de Liège ou via les GACs.



Du temps de ses parents, dans un des vergers les lignes de pruniers, pommiers,... étaient destinées à être vendues à la criée et autour de la maison c'était des variétés « plic ploc » pour la consommation de tartes, confitures,...



LA RENCONTRE EN VERGER CHEZ SERGE FALLON

Eghezée : 28 mai 2024

Les vergers de la Vallée, c'est une histoire de famille ! Serge a repris la gestion des vergers que son père avait plantés en 1968. Presque 60 ans plus tard, c'est Gaspard et Daphné, ses deux enfants, qui se préparent à reprendre à leur tour l'exploitation familiale.

Les fruitiers s'étendent sur 28 ha, dont 17 ha de poires basse tige en conversion (3ème année-1700 arbres/ha en moyenne) et 11 ha de pommes basse tige bio (2200 arbres/ha en moyenne). Certains arbres ont 50-60 ans et produiront encore environ 20 ans !

HISTORIQUE DE LA CONVERSION

Les fruitiers ont été gérés de manière conventionnelle jusqu'à 1988, année charnière où ils ont commencé à vouloir réduire les traitements chimiques. Inspirés par des collègues suisses, ils se sont lancés dans la lutte intégrée. Concrètement, ils ont commencé à davantage observer leurs vergers, à y introduire des insectes auxiliaires si nécessaire et à utiliser la méthode de confusion sexuelle contre certains insectes ravageurs. Ils ont évolué avec le GAWI, dont Serge est le président, et il y a une dizaine d'années ils sont passés à "zéro résidus de pesticides" pour finalement convertir leurs parcelles de pommiers au bio il y a 8 ans.

VALORISATION

Les fruits sont vendus en circuit-court : à des coopératives (85%) ou à la ferme (15%-pour les pommes plus abimées). Le circuit-court est le réseau de valorisation le plus pérenne selon lui. En effet, la vente à des criées n'est pas rentable.

CHOIX DES VARIÉTÉS

Avant de se convertir au bio, ils travaillaient essentiellement avec des variétés classiques telles que la Jonagold, la Elstar, la Gala, ou encore la Boscoop. Leur passage au bio les a amenés à travailler avec des variétés beaucoup plus résistantes à la tavelure et à l'oïdium (variétés de Gembloux). Serge est convaincu que le choix de variétés résistantes est l'avenir des vergers bio!

La Ducasse par exemple, a été créée à Gembloux (M. Lateur) et est très intéressante à cultiver : bonne conservation jusqu'à 4-5 degrés et jusqu'au mois



d'avril et gardant sa fermeté, très bon goût, bonne résistance et bon rendement. Cette variété est un mélange entre la Reine des Reinettes et la Rubinola. Les arbres Ducasse sont très droits, il faut par conséquent arquer les branches au risque qu'elles ne deviennent trop fortes et cassantes sous le poids des pommes. L'arquage donne une forme plus arrondie aux arbres. Reste à voir si cette variété n'est pas trop alternante.



La Natyra est une variété que Serge affectionne également : une variété résistante, très bonne, qui conserve bien (jusqu'au mois de janvier). C'est une variété française qui ne demande presque pas de traitement car elle est très résistante.

Une autre variété des Fallon est la Pirouette : une variété fort résistante, qui se conserve maximum jusqu'au mois de décembre. Elle est très productive cette année-ci (jusqu'à 5 pommes sur le bouton terminal!).

Petite anecdote : pour créer une nouvelle variété, le département de Marc Lateur (création variétale à Gembloux) a dû semer 96 000 pépins, pour finalement obtenir une variété qui tient la route. Pour

arriver à créer une nouvelle variété qui possède des caractéristiques intéressantes pour le producteur, cela demande des années de travail!

GESTION DES MALADIES

La tavelure est la principale menace lors de météo pluvieuses comme cette année. Ils doivent alors traiter avec des substances à base de soufre et de bicarbonate de potassium.

L'oïdium est également problématique et pour le contrer, ils utilisent du soufre. La solution la plus efficace est d'éliminer les feuilles et de les brûler.

Pour prévenir l'apparition du chanvre, du cuivre est traité en début de saison.

GESTION DES INSECTES RAVAGEURS

Au niveau des ravageurs, le plus gros problème en pomme est le puceron. Un autre ravageur commun est le carpocapse contre lequel ils utilisent la stratégie de la confusion sexuelle.

Serge rajoute : "Quand on fait du bio, il faut accepter qu'il y ait un peu de dégâts". Ils vendent une partie à la ferme, ce qui facilite la vente des fruits abîmés par les insectes (et maladies).

Pour accueillir les auxiliaires dans les parcelles, Serge a mis en place des nichoirs et des perchoirs. Il a également implanté des haies et des arbres en bordure des parcelles, qui participent à l'équilibre naturel des populations d'insectes.



Quand les méthodes préventives ne suffisent pas, contre les pucerons, il utilise l'huile essentielle de neem.

Pour contrer le carpocapse, insecte qui pique dans les fruits, la famille Fallon utilise la confusion sexuelle. Il s'agit d'installer des pièges à phéromones qui diffusent la phéromone de la femelle, ce qui perturbe le vol des

mâles et par conséquent la reproduction. Si malgré l'utilisation de phéromones il y a plus de 10 vols par semaine pendant 2 semaines d'affilée, il faut traiter avec un produit spécifique bio. Cette année, ils testent les puffers/sprays à phéromones, à la place des boîtes à phéromones. Dès le 1er mai, ils en placent 2 à 3 par ha (plutôt que 1 tous les 4-5 arbres pour les boîtes à phéromones). Les puffers sont agrémentés d'un minuteur qui diffuse le produit tous les x temps.

L'année passée, dans un nouveau verger, ils ont intégré un prédateur de l'araignée rouge, le typhlodrome (un acarien prédateur d'acariens phytophages nuisibles). Pour ce faire, une branche de vignes suisses (vieux verger) a été introduite sur chaque arbre dans le verger.

Un autre ravageur, qui sévit particulièrement en poirier est le psylle du poirier. Cet insecte se nourrit du bout des pousses et la larve dégage du miellat noir qui coule sur les poires. En bio, il semblerait qu'il y ait moins de problème de psylle qu'en conventionnel ; une raison suggérée par Serge serait la présence plus forte de prédateurs dans l'environnement (grâce aux haies,...). Par ailleurs, l'utilisation excessive de fumier en conventionnel favoriserait la croissance des pousses, ce qui attirerait d'autant plus de psylles.

GESTION DES PLUS GROS RAVAGEURS

Serge est confronté à des problèmes de rates dans ses vergers : chaque année il doit remplacer des arbres. Il pose des pièges à rates et des filets contre les lapins. Il est favorable aux renards qui sont de très bons régulateurs des populations de campagnols.

FERTILISATION

Comme fertilisant, Serge utilise de l'engrais bio à base de farine de sang 300kg/ha (l'équivalent de 30 unités d'azote). Ce fertilisant a beaucoup de mal à se décomposer. Il faut le mettre très tôt, au mois de décembre-janvier pour qu'il apporte au mois d'avril. Comme en bio, il faut passer avec les herbes et la débroussailluse, il faut que le fertilisant soit décomposé avant et qu'il pleuve pour qu'il s'imprègne bien dans le sol.

FILETS ANTI-GRÊLE

Les problèmes de grêle mènent parfois au déclassement des fruits, surtout dans les coopératives et autres commerces. Des filets anti-grêle sont installés à la plantation. Solution onéreuse mais efficace : en plus de protéger les feuilles de la grêle, elle permet de gagner 1 degré dans l'écosystème verger. Lors des étés chauds, elle permet de faire écran et protéger les fruits de rayons lumineux excessifs.



DISTANCES DE PLANTATION

Pour optimiser la quantité de lumière qui arrive sur les fruits, les lignes de pommiers sont plantées à 3.50 m l'un de l'autre, les poiriers avec 4 m entre chaque ligne. Dans les deux cas, un espace de 1.25 m est respecté entre les plants. Serge rajoute qu'en bio il vaut mieux planter un peu plus rapproché (sans exagérer!), pour réduire la concurrence du gazon et des mauvaises herbes.

CUEILLETTE ET CONSERVATION

Cette année, la cueillette aura lieu très tôt, vers le 15-20 août. En effet, la floraison cette année était en avance (fin mars). La date de cueillette dépendra de la date de floraison mais également de la météo : un printemps et un été chauds avancent la date de cueillette puisque le fruit est mûr plus tôt. Le moment de la cueillette est important et influence la conservation des fruits : cueillir trop tard risque d'entraver la conservation des fruits. La manière de cueillir et la météo (plus ou moins humide) lors de la cueillette influencent également la conservation. Les pommes et poires sont conservées dans des grands frigos.



LA RENCONTRE EN VERGER CHEZ GUILLAUME MAHIEU

Tournai — 20 Juin 2024

Guillaume Mahieu a repris le verger de son père. Il cultive 17 ha de basses-tiges en pommes, poires et cerises et a également des fraisiers. C'est son père qui a converti le verger en bio. Guillaume Mahieu est le 4^{ème} propriétaire du verger. Son père était agriculteur jusqu'en 2001. La ferme était dans un site d'extraction d'une carrière du coin et ils ont dû quitter la ferme. Les vergers de Barry étaient en faillite et à l'abandon à ce moment et son père a repris l'exploitation. Guillaume a commencé en 2007 en tant que salarié d'abord. En 2017 il a repris l'exploitation quand son père a pris sa retraite. Ils ont commencé à convertir les vergers en bio en 2014. En 2016 toutes les pommes et puis les poires. Il y a encore des parcelles qui sont en conversion, mais pour la prochaine récolte tout sera converti. L'exploitation à la reprise était 100 % en poires pour l'exportation principalement. Avec les soucis comme l'embargo russe, ... l'export est devenu très compliqué. Au niveau des débouchés de vente, ils sont maintenant sur 30-40% de ventes directes et locales et 60% de ventes à l'exportation via la criée BelOrta (segment bio). Les fruits partent vers les Pays Scandinaves, la Suisse et l'Allemagne principalement. Pour des raisons commerciales et techniques, tout n'a pas été converti en bio en une fois. Il faut trouver les débouchés et la conversion demande des investissements matériels énormes. Il faut faire les bons choix, car il y a beaucoup de moyens en bio mais beaucoup qui ne fonctionnent pas. Pour le désherbage par exemple, il existe toute une série de machines avec des prix différents mais ¾ ne fonctionnent pas ou ne fonctionnent que sur certains sols. En conventionnel avec les produits plus efficaces, il dit qu'il y avait moins de traitements. Par contre, l'attente en agriculture conventionnelle des fruits est plus importante qu'en bio et les doses augmentaient chaque année et de nouveaux ennemis arrivaient sans cesse. De plus en plus de produits comme les SDHI sont arrivés qui ont un impact négatif sur la santé. De plus, les souches de tavelure, étaient de plus en plus virulentes et contournaient les produits phytosanitaires. C'est pour cela qu'ils sont passés en bio.



LES POMMIERS

CHOIX DES VARIETES

Sur une première parcelle, les Doyennés du Comice (poires) ont été arrachées pour y planter des pommes en bio. Les premières variétés qui ont été plantées ne sont pas résistantes à la tavelure mais elles sont considérées comme rustiques. Pour les fruits de table, la tavelure est l'ennemi numéro 1. Dès qu'il pleut le champignon peut se développer. Des variétés résistantes sont des variétés qui ont le gène de résistance à la tavelure. Certaines vieilles variétés ont ce gène. Maintenant avec les croisements, des

variétés agronomiquement et gustativement intéressantes et qui ont le gène de résistance ont pu être développées. La Natira est une variété résistante à la tavelure. C'est la première qui a été plantée avec une résistance spécifique et maintenant dès qu'ils replantent, ils s'orientent vers des variétés qui ont cette résistance. En années pluvieuses autrement il faut toujours intervenir. Ils passent avec un bicarbonate de potasse pour tuer la spore du champignon quand elle germe. Les fenêtres sont très étroites. Il fait des traitements aussi préventifs avec du cuivre à petites doses.

La variété Natira a été plantée en 2017. Elle est très bonne gustativement mais ne pousse pas fort ce qui facilite la taille. Elle est très sensible aux différences de terrain et une préparation de sol correcte est importante. Elle est un peu sensible au soufre. Du bicarbonate et du soufre sont mélangés. Natira est sensible à un champignon qui provoque des taches noires. Les critères de qualité sont plus bas en bio (esthétique). C'est un problème d'éducation. Tous les arbres sont sur des porte greffe M9. Sur Natira, on pourrait mettre quelque chose de plus vigoureux.

Les arbres proviennent d'une pépinière qui s'appelle Fleuren située en Hollande. Les nouvelles variétés agronomiquement intéressantes qui sortent sont des clubs. Tout le monde n'a pas le droit de cultiver certaines variétés. Natira (résistante à la tavelure) par exemple est spécifique en bio. La même pomme se vend au nom de Magic Star en conventionnel (Colruyt a acheté cette variété). Malheureusement, toute une série de variétés agronomiquement intéressantes ne sont pas accessibles pour des petits producteurs. Ils sont privatisés par des grands groupes. Le principe des clubs : une pomme qui s'appelle SQ159 au registre variétal reçoit la marque Natira si on est en agriculture biologique et Magic Star en conventionnel et il faut conclure un contrat avec Colruyt. Il faut payer des royalties pour utiliser la marque. Ensuite, les producteurs sont payés en deux fois. Pour les clubs qui ne fonctionnent pas comme Green Star, les producteurs qui ont reçu une avance de 20.000 euro ont dû rembourser l'avance car la pomme ne se vendait pas.

DÉSHERBAGE ET GESTION DES CAMPAGNOLS

La difficulté en bio, c'est le désherbage. Guillaume possède plusieurs machines : une machine avec des dents rotatives et intercept. Une machine avec des étoiles kress avec disques et moteur (pour entretenir). Guillaume utilise aussi un rouleau avec des fils de débroussailluse pour flageller les herbes indésirables et les réduire. Un travail du sol est également réalisé aux pieds des arbres. Sur des vieux arbres la concurrence est moins grande avec les plantes indésirables. Cependant, sur des jeunes pommiers il est mieux de travailler le sol. Cela permet aussi d'éviter les campagnols qui viennent manger les racines car le travail du sol détruit les galeries de campagnols.

FILETS ANTI-GRÊLE

Guillaume a investi dans des filets pour **protéger de la grêle** car avec le dérèglement climatique, il y en a de plus en plus. La grêle sur une pomme la déforme complètement. Ces fruits partent alors en jus. Pour les pommes et les poires si c'est trop tard en saison, ça ne guérit plus et donc les fruits sont perdus. Pour la poire, si la grêle arrive avant fin juin ça peut encore guérir et le fruit est commercialisable. La grêle peut défolier l'arbre complètement et alors tout est perdu pour la saison car il n'y a plus de photosynthèse.



Cela stresse l'arbre et ils ne font pas de fruits l'année suivante car ils ont besoin de temps pour se réparer. Les filets, ce sont de gros investissements et demandent de la manutention et beaucoup de travail. Ils servent également à **éviter les coups de soleil** en pommes car les UV sont plus forts qu'avant. Cela protège également **contre le gel** (1°C de différence entre sous le filet et l'extérieur).

PIÉGAGE SEXUEL

Des **pièges à phéromones** sont installés dans les rangs d'arbres. Tout d'abord un piège à zeuzère est observé. La zeuzère est un papillon de nuit tout blanc avec ailes tachetées de noir. On l'appelle le papillon léopard. Sa chenille est jaune à points noirs. La zeuzère pond ses œufs aux aisselles des feuilles et la chenille rentre dans la tige et reste deux/trois ans pour manger l'intérieur du tronc. Les symptômes d'une attaque de zeuzère sont les feuilles qui brunissent et fanent un peu. On peut les détruire en prenant un fil de fer et en l'insérant dans le trou créé par la zeuzère : quand on entend « sproutch » on l'a eu. Un autre piège permet de capturer le carpocapse. Il diffuse l'odeur des phéromones de la femelle. Une fois rentré dans le piège, le carpocapse s'engluie. S'ils volent, cela veut dire qu'ils copulent et on sait que trois jours après les femelles vont pondre et trois jours après les œufs vont éclore. Donc, si on voit sept papillons dans le piège il faut intervenir six jours après avec un bio-pesticide autorisé en agriculture biologique. On peut intervenir avec du carpovirusine qui est un virus qui tue uniquement le carpocapse du pommier. Attention, ça ne marche pas sur le carpocapse du pêcher. C'est un nouveau parasite observé en pommier. La porte d'entrée de ce parasite est le port d'Anvers. Il existe maintenant du carpovirusine avec les 2 virus (virus du carpocapse du pêcher et du pommier).

Il existe aussi des **pièges à couleurs**. On peut utiliser des bandes blanches pour l'hoplocampe et des bandes jaunes

pour la mouche de la cerise. Des petits pots de vinaigre pour la drosophile Suzuki qui pond dans les fruits rouges.

CONFUSION SEXUELLE

Des diffuseurs à phéromones sont également placés tous les 5 arbres pour faire de la confusion sexuelle. Le mâle ne retrouve pas la femelle. Pour que ce soit efficace, il faut que le voisin joue le jeu aussi car autrement ils copulent chez les voisins et viennent après pondre dans le verger. Il existe des puffers maintenant ce qui permet d'en mettre moins à l'hectare.

LES POIRIERS



Guillaume a des poires Conférence, des Doyennés du Comice, des du Rondeau, des Beurré Hardy, des Calebasses d'hiver et des Clapp's favorite. Les Beurré Hardy sont originaire du nord de la France (Boulogne). Elles sont très bonnes mais elles deviennent de plus en plus difficiles à écouler. La variété du Rondeau est de plus en plus difficile à écouler aussi. Dans le Benelux la conférence est devenue une monoculture. Le problème des monocultures sont les problèmes sanitaires. En poire, il n'existe pas encore de variétés résistantes à la tavelure. Il pulvérise donc tous les 10 jours en périodes de pluie. Ils passent avec un atomiseur pour couvrir le plus possible le feuillage.

CONFÉRENCES

Au niveau de la résistance aux maladies, l'arbre doit être vivant et en bonne santé. Il faut donc que l'arbre soit bien entretenu. La tavelure est l'ennemi numéro 1. Si la feuille est infectée avec ce champignon, la feuille tombe au sol en automne et le **champignon** reste au sol tout l'hiver. Si la feuille n'est pas décomposée en hiver et que la saison végétative reprend en mars, le champignon va sporuler chaque fois qu'il pleuvra. Les spores seront projetées sur des nouvelles feuilles. C'est donc un foyer d'infection et pour l'éviter en automne dès que toutes les feuilles sont

tombées au sol on passe avec une machine qui fait des andains et puis on broie pour aider à la décomposition des feuilles ce qui permet de les décomposer plus vite. Le fait de travailler le sol permet d'avoir une décomposition plus rapide. Sur un sol enherbé la décomposition est plus lente. La feuille sur l'arbre continue à produire d'autres conidies qui vont contaminer d'autres feuilles. **Le cuivre** est une arme à double tranchants car elle combat la tavelure une année, mais elle empêche la feuille à se décomposer plus vite car elle est moins bien ingérée par la faune du sol. Le cuivre peut avoir un impact sur les bonnes bactéries et bons champignons (mycorhizes).

Les chenilles font des dégâts sur les poires. La poire conférence cicatrise très facilement. La chenille peut être combattue avec du BT (*Bacillus thuringiensis*). Si on passe de trop avec un produit de ce style, les chenilles vont devenir résistantes au produit. Les alliés sont les oiseaux et surtout les mésanges pour nourrir leurs jeunes. C'est pour cela que Guillaume a installé des nichoirs partout dans le verger. Le désavantage des mésanges c'est qu'elles commencent à travailler un peu trop tard. Les chenilles sont là au mois de mars, mais il n'y a pas encore de jeunes mésanges. Les mésanges interviennent quand il y a déjà eu des dégâts, mais elles permettent de réduire (réguler) les populations pour les années suivantes.

Le pseudomonas est une bactérie qui se développe quand il fait froid et humide. La fleur se dessèche, elle noircie et elle tombe sans faire de fruits. C'est un problème climatique et il n'y a pas d'arme biologique pour l'instant.



DOYENNÉE DU COMICE

Le problème de cette variété, c'est la productivité. Elle a donc une faible rentabilité. S'il n'y a pas de bonne fécondation, il n'y a pas de fruits.

A la récolte, si on voit un ver on le met par terre là où le tracteur roule pour tuer le ver. Les fruits mangés par des guêpes ou non conservables sont jetés au sol. S'il y a de la tavelure sur fruits les fruits sont utilisés pour faire du jus.

La cueillette se fait avec un petit train (chariots tirés par tracteur). Sur le tracteur, il y a les caisses de fruits consommables et une où ils mettent les fruits pour le jus. Guillaume a la possibilité de presser tous les fruits non vendables. Même s'il ne gagne pas d'argent avec les jus, le fait d'en faire il n'en perd pas. Entre 40.000 et 50.000 litres sont pressés par an. Ce sont 100 tonnes de fruits qui partiraient à la poubelles si les fruits n'étaient pas pressés.

LA CALEBASSE D'HIVER

La Calebasse d'hiver est un fruit de conservation au vinaigre (aigre doux). Les débouchés sont pour les fêtes de fin d'année et pour les chasseurs avec le gibier. Il y avait beaucoup de pré-vergers et bocages dans les années 30. La calebasse était récoltée dans des tonneaux avec de la paille et ça partait en Angleterre. C'est une poire qui se conserve 8 à 10 semaines sans être mise au froid.

CLAPP'S FAVORITE

La Clapp's favorite est une variété très hâtive. Elle est très sensible au carpocapse car fleuri très tôt mais est peu sensible aux maladies. Elle murie très vite mais ne se conserve pas longtemps. Agronomiquement elle n'est pas très intéressante.



DE RONDEAU

La de Rondeau est une poire découverte à Tongres Notre Dame dans l'entité d'Ath (nom du curé). Charles de Rondeau était passionné par l'horticulture. C'est une poire ferme pas très sucrée, très juteuse et un peu acide. En cuisson elle est bien aussi mais sensible à la tavelure. Elle est très sensible au gel aussi. Ce qui est bien c'est qu'elle fait un jus de poire clair.

LES CERISIERS



La mouche de la cerise pond un ver blanc dans la cerise. Il est possible de se protéger contre ça avec des pièges jaunes englués



Drosophile Suzuki à la différence de la Drosophile européenne pond ses œufs dans les fruits rouges et pond tout au long de la saison. Ce sont des larves microscopiques qui font pourrir la cerise. Il faut un piégeage spécifique. Après la cueillette, il faut manger les cerises tout de suite si l'arbre est infecté. Le cerisier demande beaucoup d'azote, et de magnésium. Il faut donc être très vigilant au niveau des apports de fumure. La grêle et le gel au sol a provoqué du pseudomonas (coulures) qui tue la branche. Il faut éliminer les rameaux et les brûler. Repartir avec des branches saines est la meilleure façon de combattre le pseudomonas. L'idée est d'arracher et replanter. L'idéal est de mettre des filets avec une bâche en plastique pour éviter que les fruits soient mouillés (pour éviter que les cerises éclatent).

Ce sont les variétés Kordia et Régina qui sont des variétés tardives. Les ramiers mangent beaucoup les cerises. Il faut placer des effaroucheurs, c'est-à-dire des hauts parleurs avec cris d'oiseaux. Une corneille a fait son nid à côté du verger et c'est une autre façon d'éloigner les ramiers. Guillaume n'utilise pas l'insecticide Tracer. Il est problématique pour les pollinisateurs. Même si c'est un produit naturel, c'est un perturbateur endocrinien. Des pièges à drosophile avec vinaigre sont suspendus dans les cerisiers. A la différence des bandes blanches, les bandes jaunes attrapent beaucoup d'auxiliaires.

LES FRAISIERS



Guillaume explique que c'est la 14^{ième} récolte cette année. Cette culture permet de le payer, car tout le reste c'est pour payer les ouvriers et frais de fonctionnement. Il a une main d'œuvre décalée par rapport aux arbres fruitiers. Il cultive tout sous plastique ce qui permet de ne rien avoir à pulvériser. Il met l'engrais sous la butte quand elle est formée. La butte est réalisée en juillet et au mois d'août les fraisières sont plantées. Il faut espérer qu'il fasse froid pour que le fraisier emmagasine du froid pour bien pousser l'année suivante. En février il coupe et nettoie ce qui est malade de l'hiver. Il faut veiller aux pucerons sur les hampe florales. S'il y en a trop, il introduit des prédateurs comme les chrysopes (1000 larves par tunnel). Ils mangent aussi les acariens rouges. Pour le désherbage il met de la bâche et il n'y a donc pas grand chose à faire. Il ne met plus de paille car il en a plus et il y a moins de limaces avec les bâches. Chaque année il met des nouveaux plants. Il change les parcelles de place chaque année là où la terre a été travaillée. Dans la rotation, il a implanté une céréale qui restera sur pied jusqu'en février (MAE). Elle sert de nourriture pour les oiseaux en hiver. Il met cette céréale la première année et ensuite un engrais vert la deuxième année (légumineuse). La rotation en bio est obligatoire.

LA VIE DES ARBRES BASSES-TIGES

Quand il plante c'est pour 20 ans ou 30 ans donc il faut bien choisir. A quel moment décide-t-il de changer un verger. La principale raison est économique, c'est-à-dire quand les arbres ne produisent plus assez ou parce que la variété n'est plus intéressante pour le commerce. A partir de rejets de souches on peut aussi refaire partir un arbre. Quand l'arbre est en fin de vie, plutôt que de l'arracher il le coupe et garde un gourmand pour essayer de le faire repartir. Un arbre meurt parce que le sujet porte greffe meurt. Un arbre affranchi contourne le porte greffe et va faire ses propres racines. Et ces arbres continuent à vivre longtemps. Guillaume a des arbres qui ont 60-85 ans. Arracher un hectare coûte 3000 à 5000 euro. Replanter coûte 20.000 euro. La structure anti-grêle coûte 60.000 euro. Il faut toujours bien étudier la pertinence de remplacer un vieil arbre. Il faut remplacer 5 % du verger chaque année en conventionnel pour pouvoir rester rentable. Un vieux verger a plus de problèmes sanitaires qu'un jeune. L'avantage des vieux arbres, c'est qu'ils peuvent accueillir tout un biotope car les arbres sont creux. Guillaume a des niches de chouettes, ... et chauffes-souris sous les filets anti-grêle.



L'ENVIRONNEMENT

Guillaume a de la chance d'avoir son voisin en agriculture biologique et donc pas de problèmes de dérive. Par contre, au plus il y a des vergers non entretenus dans le coin au plus c'est problématique. Avant la région wallonne payait des étudiants pour référencer les aubépines, pour voir si elles n'avaient pas le feu bactérien (source de contamination). La région wallonne a arrêté de payer des étudiants pour référencer les maladies et donc il n'y a plus de surveillance. On donne des sous aux fermiers pour planter des aubépines autour des vergers sauvages. Replanter des haies avec pommes et poires non récoltées en agriculture biologique proche de vergers professionnels n'est pas idéal. Guillaume dit qu'il n'y a aucune concertation entre les métiers et aucun souvenir de ce qui a été fait les dernières années.

LA FERTILISATION ET L'IRRIGATION

Il y a que les jeunes vergers qui doivent être irrigués.

On achète des bouchons, d'origine végétale ou d'origine animale qui sont des résidus d'abattage: farine de sang, farine d'os, ... Guillaume a fait des essais d'apport d'azote via une bande centrale de légumineuses et graminées qui a été fauchés (faucheuse qui jette sur le rang) et mis dans les rangs et incorporé dans le sol. Ça marche très bien mais le problème est que l'on apporte beaucoup de potasse et ce n'est pas top en pomme. Guillaume fait donc plutôt des essais en poire. Une année comme 2024, ça n'a pas été possible de faire le semis, de faucher et donc ça ne marche que les bonnes années. Il y a des essais où on cultive l'herbe ailleurs. L'herbe est fauchée et mis en silos et épandue en février.

La fumure animale est intéressante mais le problème c'est qu'il y a de moins en moins d'élevages en agriculture bio et on ne trouve donc de moins en moins de fumier.

Les feuilles broyées et arbres taillés apportent de l'humus. 1/5 de l'apport en azote du verger vient du bois de taille (8 à 9 unités d'azote par an).

Pour la taille, une équipe de 8 personnes travaille avec des sécateurs électriques sur batteries.

LES PURINS ET LES TISANES

En Europe on a la possibilité de pulvériser des purins d'ortie, purins de consoude, purins de prêle, ... Souvent c'est permis car quelqu'un veut le commercialiser et il reçoit alors un agrément. Sur l'exploitation il teste beaucoup de tisanes de purin qui ne sont pas permis. En cas de stress climatique une tisane d'achillée va déstresser votre arbre. En cas de grêle, un mélange achillée et de consoude en purin est plus fort qu'en tisane. Quand il fait un apport de cuivre il met de la prêle avec et ça permet de descendre les doses de cuivre. Pour faire un purin, il laisse macérer jusqu'à ce que la fermentation soit finie. Pour faire une tisane, il faut faire tremper les herbes 24h dans de l'eau froide et puis chauffer jusqu'à ébullition. Ensuite il faut laisser refroidir. La prêle contient énormément de silice. Quand elle est pulvérisée sur un arbre, cela sèche plus vite et ça renforce la végétation. Il croit à la nutrition foliaire. L'herbe à chat (Valériane) peut être pulvérisée avant le gel et est efficace sur des gelées blanches (partie florale macérée dans de l'huile). Guillaume est affilié au centre de recherche de Saint-Trond mais il y a souvent peu de budgets pour tester ce genre de solutions.



LA RENCONTRE EN FERME CHEZ CHRISTIAN SCHIEPERS

Antheit : 15 mai 2025

Christian Schiepers est ancien chef de culture de la ferme du Val Notre Dame qui appartient à la famille Jolly. Il gère également sa ferme, la ferme Schiepers, qu'il a récemment transmise à sa fille. La ferme du Val Notre Dame emploie une centaine de personnes et dispose d'un restaurant, un golf et une boulangerie. Ce sont principalement de grandes cultures qui y sont cultivées sur environ 300 ha. Pour les grandes cultures, 3 tracteurs sont utilisés pour le désherbage et le reste est réalisé par l'entreprise. Ils réalisent le triage et décorticage des céréales. En plus des grandes cultures, ils cultivent également des fraises, des vignes et des vergers haute tige pâturés par des moutons.



FRAISES

A la ferme Val Notre Dame, une vingtaine de serres de fraisiers ont été installées dont dix sont couvertes. Les serres mesurent 60 m de long. Les fraises sont cultivées sur buttes et la terre est entièrement recouverte de bâches plastiques noires tant sur les buttes que dans l'inter rang pour limiter au maximum la croissance des adventices. Les fraisiers ont été planté la deuxième quinzaine d'août. Toute une série de fraisiers ont été congelés et au printemps sont repiqués. Cela permet de prolonger la culture des fraises car autrement toutes les fraises arrivent en même temps.

Chaque butte est irriguée par un système placé au moment de la construction de la butte et du montage des serres. Ils ont une machine permettant d'enlever les plastiques lorsqu'il faut tout démonter, permettant ainsi d'y passer qu'une seule journée. **Le rumex** est l'adventice qui pose le plus de soucis. Ils sont obligés de **l'enlever à la fourche**.

Cela fait maintenant 10 ans qu'ils font de la culture de fraises. Après quelques années d'expérimentations, ils se sont rendu compte qu'il était indispensable de **pratiquer une rotation chaque année** de l'emplacement des serres afin de garantir la meilleure qualité des fraises. En termes de rotation, Christian explique qu'on trouvait avant les fraises de l'orge brassicole, deux ans avant du chanvre. L'année prochaine il s'agira sûrement de froment.

Chaque année ils démontent toutes les serres, changent de sol et plantent de nouveaux fraisiers. Le montage et le démontage des serres nécessitent 4 à 5 personnes et 3 à 4 semaines. Si l'on garde les mêmes plants la troisième année on a plus que de très petites fraises.

4 personnes sont employées chaque année pour la cueillette : des employés et étudiants. Les fraises sont soit vendues à la boulangerie, soit chez des petits maraichers qui ont besoin de fraises, soit dans des restaurants. Le reste est congelé pour être transformé en coulis. Ils proposent également l'autocueillette. A la différence des fraises en conventionnelle, comme aucun fongicide n'est appliqué, les fraises doivent être consommées rapidement, dans les 48h.



Dans les serres il y a de la chaleur et donc développent d'insectes ravageurs. Pour gérer ces insectes ils utilisent des prédateurs de ces insectes. **Dans chaque serre est déposé un tube d'auxiliaires (guêpes parasitoïdes, coccinelle) afin de maximiser la lutte biologique.** Ils ont également installé des caisses à bourdon pour maximiser la pollinisation. A la différence des abeilles, le bourdon reste dans un périmètre de 200 à 300 m. A part ça aucun produit n'est appliqué.

Les **variétés choisies** ont des périodes **différentes** de récolte afin de l'étaler au maximum sur l'année : Dream, Ruby dans les serres, des remontantes qui sont très tardives,...

En termes de **fertilisation**, ils appliquent 15 tonnes **de fumier** à l'ha. La **terre est ensuite travaillée**. La création des buttes et la plantation des buttes se réalisent vers mi-août.

VERGER ET MORCELLEMENT DES PARCELLES

De plus en plus de bandes tampons sont installées dans les champs de la Ferme Val Notre Dame. Ces zones sont délimitées de chaque côté par des **haies arbustives** avec un verger haute tige au milieu, planté par Cédric Guillaume. La ferme du Val Notre Dame contient 25 km de haie et la ferme Schiepers 15 km de haies. Il y a des **perchoirs contre les campagnols**. Ils essayent de plus en plus de **parceller les champs** pour avoir des champs de 7 à 8 ha maximum. Les vergers sont pâturés par 150 moutons (Roux Ardennais et Shropshire), même si avec le nombre de prairies il y aurait moyen de nourrir 1000 moutons. Ils ont également une 100aine de poules.



VIGNE

Des vignes ont été plantées récemment en biodynamie. Ils utilisent des préparations biodynamiques (bouse de corne,...) et font pâturer les moutons Shropshire dans les vignes, étant donné qu'ils ne s'attaquent pas à l'écorce.

Pour la plantation de vignes ils ont décompacté en profondeur et donc fraisé des lignes avec des bandes d'herbe de part et d'autre. Ils broient une bande d'herbe et gardent 70 cm de propre pendant 2 à 3 ans le temps que la vigne démarre. Les cépages sont : Pinot Noir, Pinot Meunier, Chardonnay, Gamay pour faire du vin et d'autres cépages pour faire du raisin de table. Ce sont des variétés très connues en France. Ils ont choisi ces cépages car ils savent que ce sont des raisins qui font du bon vin, en revanche elles sont assez sensibles au mildiou. Quand on a un sol trop riche on craint que les racines n'aillent pas en profondeur. Pour la plantation des vignes ils n'ont donc pas semé de trèfle dans les bandes enherbées. Planter des vignes représente un investissement sur le long terme.

Pour éviter les gelées, il y a plusieurs systèmes. Ils mettent par exemple des fours et un hélicoptère pour faire circuler de l'air chaud. Ils allument aussi des bougies. Cela représente 4000 euros par nuit de gelées. En vigne ils ont droit à mettre 6 kg/ha de cuivre.



Bio dynamiseur



DÉCOCTIONS ET MACÉRATIONS

Cela fait 2 ans que Christian introduit dans ces céréales, de la **macération d'orties**; il s'agit d'un purin pour renforcer les plantes. L'année dernière il a fait 10 ha avec de la macération, ce qui a donné de très bons résultats. Il utilise aussi des **décoctions de prêle**.

ROTATION, INTERCULTURES ET FERTILISATION DES GRANDES CULTURES

Au niveau énergétique en bio, le fait de ne pas mettre de nitrate chimique permet de gagner beaucoup d'énergie. Il ne met pas beaucoup de fumier car il fertilise principalement avec de la prairie temporaire, et avec des cultures de lentilles. Il n'y a que suite à une culture de colza qu'il introduit du fumier. Sur des fermes où il n'y a pas d'élevage, le fumier est rare. Jusqu'à l'année dernière Christian utilisait un engrais qui selon lui marchait très bien de la marque Terrabiotec. Cependant il vient d'être interdit en bio. Il se tourne aussi beaucoup vers des engrais verts. Entre deux cultures il a investi dans une machine qui est capable de semer directement l'engrais vert après la moisson même dans de la paille hachée (semis avec des dents) avec une dizaine de semences différentes dont des légumineuses, graminées et crucifères. Il broie et ensuite laboure.

Au niveau de la rotation, il commence par une prairie temporaire avec luzerne, suivie de pommes de terre, du froment, d'épeautre avec lentilles, de petits pois, du colza semé avec sarrasin, de l'orge de brasserie ou seigle et voudrait avoir une culture supplémentaire en chanvre. Le chanvre est une culture tardive et il faut des équipements particuliers pour bien faire sécher le chanvre dans les 6 h après le battage. **Le chanvre est une culture qui démolit bien le rumex. La luzerne démolit les chardons.**

PETITS POIS

Nous visitons une terre de petits pois qui a été semée après de l'épeautre et un couvert végétal entre (vesces, féverole, radis chinois, phacélie, moutarde,...). Le couvert végétal a été broyé et ensuite labouré après le 15 janvier. Les petits pois ont été semés le 14 avril à 7/8 cm de profondeur dans de très bonnes conditions. Il y a eu trois passages de la **herse rotative** avant (des faux semis et avant semis). Après le semis, un coup de **herse étrille** au stade filament blanc des adventices (le pois n'est pas touché car se trouve plus bas). Une fois que le pois sort on ne peut plus passer car il est trop fragile. Lorsque les feuilles sont bien développées, on revient avec une herse étrille à du 2 km/h.



(2 jours pour 15ha) et on fait 3 passages. Ensuite une pulvérisation de **macération d'orties**. On récolte 90 jours après le semis. Pour le pois de conserverie on n'associe pas. Pour du pois protéagineux pour nourrir du bétail on cultive du triticale avec du pois. On récolte tout et puis on sépare car les vendeurs d'aliments pour bétail veulent avoir une stabilité dans leurs aliments et cela permet de mieux quantifier tout.



POMMES DE TERRE

Christian cultive la **variété** Agria qui est relativement résistante au mildiou. Il avait mis une année de la Carolus qui est encore plus résistante mais il a dû les jeter car elle ne se vendait pas. Le désherbage en pomme de terre se fait par buttage. La conservation se fait avec de **l'huile essentielle de menthe** pour éviter la germination. Le problème c'est que cette technique de conservation est très énergivore. Pour l'instant il n'y a pas d'autorisation pour pulvériser du cuivre en pomme de terre, ce qui risque d'être problématique en cas de mildiou car les variétés ne sont pas complètement résistantes au mildiou.

COLZA

Deux variétés sont cultivées : une variété très hâtive et une autre que l'on récolte. Tous les méligèthes vont sur la plante jaune hâtive et quand les insectes trouvent le bouton floral il n'y aura pas de gousses ce qui provoque des rendements moindres. Le colza est associé à du sarrasin pour bien couvrir le sol. Avant il mettait du trèfle blanc avec son semis de colza pour avoir une belle couverture de sol. Le problème c'est qu'il achetait des semences bio et qu'une année il a retrouvé beaucoup de semences de rumex dans sa culture.

Tout est décortiqué dans la moissonneuse et le reste retombe sur le sol où on en fait des ballots de paille.

Le colza est valorisé en huile alimentaire. Christian est en contact avec des Français pour vendre son huile. En bio les acheteurs Belges ne font pas de bons prix pour les bio. Par contre, à l'étranger on a de meilleurs prix mais il faut avoir du volume pour qu'on vienne les chercher. Du coup, indirectement on privilégie les gros producteurs.

FROMENT

Du froment est cultivé pour produire des semences (Adamus). Il est possible de produire des semences de céréales mais les autres semences sont très compliquées à produire.

ORGE DE BRASSERIE ET HOUBLON

La qualité de l'eau est très bonne ici car on a un plateau de 100 ha cultivé en bio. Ils n'ont jamais été à court d'eau. Ils font malter l'orge de brasserie et ils font faire de la bière (La Saison du Val). Ils s'intéressent à l'orge brassicole d'hiver avec Cultivae. En hiver ils ont plus d'eau et l'occasion de faire germer plus facilement les semences.

ASPERGES

Un nouveau champ d'asperge (1,30 ha) a été planté il y a deux mois. On plante des griffes et du cœur viennent les différentes asperges. On ne récolte pas les trois premières années et c'est une culture qui reste 15 ans. On mesure le taux de sucre de l'asperge et quand elle arrive à un certain niveau, on arrête la culture d'asperge. On laisse monter en fleur et on coupe en sortie d'hiver lorsqu'elles deviennent brunes. Ensuite on met du fumier de bovin composté car c'est une plante qui a besoin de nourriture. On épand avec un épandeur qui met du fumier sur la ligne et qui va donc couvrir la ligne. Le fumier empêche l'enherbement facile.



LA RENCONTRE EN FERME CHEZ NICOLAS LE HARDÏ

Ciney : 10 avril 2025

Nicolas a repris l'exploitation en polyculture de son père. Il a décidé de relever le défi de la reprise avec son épouse il y a maintenant 10 ans. Ils se sont formés et ont visité un grand nombre d'exploitations agricoles avant de se lancer. Architecte de jardin de formation, Nicolas a une fibre entrepreneuriale forte. Financièrement, ils se sont rendus rapidement compte que le modèle classique conventionnel n'était pas tenable. Les nombreuses visites de fermes, essentiellement à l'étranger, leur ont fait découvrir d'autres alternatives, d'autres manières de gérer des fermes et d'approcher ce challenge.

Le premier point relevé par Nicolas : une ferme coûte une fortune à faire fonctionner. Il fallait donc trouver des solutions pour que cela coûte le moins cher possible. Pour cela, le couple a décidé d'être maître de l'entièreté de la chaîne de production : fabriquer les matières premières, les transformer et les distribuer.



Nicolas a géré 48 hectares en bio pendant les 8 premières années, en faisant beaucoup d'essais-erreurs dans un premier temps. Malgré cela, ils s'en sont bien sortis financièrement car ils ont pu rembourser l'emprunt pour la reprise agricole en 5 ans. Cette année, son père a complètement arrêté, et a transmis 60 hectares en conventionnel supplémentaires à Nicolas. Nicolas a initié la conversion bio sur ces 60 hectares cette année avec les premiers emblavements.

Il s'est fait conseiller par Natagriwal pour l'aménagement des parcelles, et en parallèle il a rencontré les acteurs du Plan Bee avec qui il a construit un nouveau partenariat : réintégrer la mission du Plan Bee dans l'ensemble de la plaine et implanter un grand nombre de cultures mellifères sous forme de MAE, bandes fleuries,...

DISTRIBUTION 100% LOCALE, DIVERSIFICATION ET MAÎTRISE DE TOUTE LA CHAÎNE DE VALEURS

La philosophie de son exploitation ? Produire une matière première le moins cher possible mais de la meilleure qualité possible, transformer le produit et le distribuer. De plus, un point essentiel dans leur succès est d'avoir un maximum de diversification. Il y a aujourd'hui de nombreuses diversifications agricoles sur la ferme : production de céréales vendues localement, les vaches, des poules pondeuses, des vergers hautes-tiges, des petits logements, des ruches, des surfaces maraîchères,... La diversification permet en effet d'être plus résilient et de créer des connections entre les différentes activités agricoles.

Tout ce qui est produit chez eux est vendu soit via les distributeurs à la ferme, via une coopérative alimentaire ou à des fermiers du coin. Les céréales sont vendues principalement à des fermiers qui sont installés dans un rayon de 20 km maximum de la ferme. La distribution est locale à 100%.

DES VERGERS SUR LES PARCELLES « COMPLIQUÉES »

Sur les parcelles plus compliquées (sol déstructuré, à risque d'érosion élevé,...), les coûts de production pour 1ha s'élèvent à 800-1000 euros, prix de la matière première qu'il vendra ultérieurement. Dépenser beaucoup d'énergie pour produire une matière première qui va juste couvrir ses frais, c'est pour Nicolas une aberration. Il rajoute : « Et ces chiffres, c'est quand tout va bien ». C'est pourquoi il décide de convertir ces parcelles en vergers.

Dans les vergers, il y a un revenu lié à la production de fruits, à l'élevage de moutons, à côté des ruches installées dans les alentours (35 ruches au total) dont le miel sera vendu en direct à la ferme. De plus, l'aspect esthétique et paysager des vergers représente un bel atout pour Nicolas. Les arbres réduisent également l'érosion sur ses parcelles. Ils ont planté 17 variétés anciennes de prunes hâtives et tardives : mirabelles, reines claudes, prunes des princes, prunes de Namur,... pour assurer une longue période de récolte qui s'étale entre fin juillet et début novembre. Les prunes seront valorisées en compote de pommes, pour distribution à des restaurants.



NOUVEAU DÉCOUPAGE DES PARCELLES

La plaine a été découpée en de multiples parcelles. Pourquoi ? Car chaque année, ils cultivent à certains endroits mais ils ne récoltent pas là où le sol est trop humide ! Le sol n'est pas profond et chaque année il observe des multiples crevasses créées par l'érosion. Cela coûte tellement cher de recréer des sols riches en humus que cela le rend fou qu'ils soient si rapidement lessivés et détruits. Donc l'objectif premier du découpage des parcelles est de limiter l'érosion. Les parcelles font entre 2 à 3 ha avec des bandes refuges tous les 60 mètres car le rayon de vol d'un insecte est de 60 m. Ces refuges à insectes attirent les oiseaux qui se nourrissent des tipules et doryphores entre autres. Le découpage a pour but de garder les eaux le plus possible là où elles tombent. Le sens des parcelles initiales a été totalement modifié : le nouvel agencement aujourd'hui est perpendiculaire à l'initial. Le découpage a également été réalisé en se basant sur les anciennes cartes Ferraris, inspiré par les anciens découpages datant d'il y a 300 ans.

Pour recréer un maillage écologique entre les différentes parcelles, 3 km de haies et 12 ha de vergers (noisetiers, pommes-poires et poires pour poiraie) vont être plantés. Le but est de diversifier au maximum les variétés pour augmenter la résilience de l'écosystème.

VERGER DE PRUNIER

L'analyse de sol a montré qu'ils n'avaient pratiquement pas de sol sur la parcelle, le sol étant constitué de schiste sur 15 cm de profondeur. Les rendements de culture n'étant pas bons, ils ont décidé de planter un verger à cet endroit : 440 pruniers de variétés anciennes hautes tiges qui produiront 50kg par pied, qui seront vendus 5euros/kg en B2B. Les coûts de plantation ont été couverts essentiellement par les subsides de la PAC, en 5 ans.



Pour le moment, les récoltes sont faites de manière manuelle, car les arbres ne produisent pas encore énormément.

Ils ont commencé en secouant, mais les prunes ramassées au sol ne tiennent que 2 jours comparément aux prunes cueillies qui durent de 1 semaine à 10 jours. Nicolas a un partenariat avec Reinette and co qui a une équipe de cueilleurs.

Antoine Quiryren aborde la fertilisation des fruitiers : « les premières années, on peut mettre une brouette de fumier au pied de l'arbre, ce qui permet de nourrir l'arbre et d'éviter la concurrence avec les hautes herbes les premières années ».

Des pommiers et poiriers ont également été plantés, et de manière plus espacée que les pruniers. Ils ont été plantés sur les extrémités, sur les bords extérieurs de la parcelle, car ils développeront un houppier plus important, mais également pour protéger les pruniers des gelées et des vents froids printaniers. La raison de cette répartition est aussi géologique : là où il n'y a presque pas de sol ont été plantés les pruniers, et là où il y a plus de sol, il y a les pommiers et poiriers.

Des haies ont été plantées tout autour du verger, composées de 7 ou 8 variétés différentes comme l'érable champêtre, le viburnum, le fusain,...



DES CULTURES MELLIFÈRES DANS SON EXPLOITATION – Eddy Montignies (conseiller agricole indépendant)

Par rapport aux cultures mellifères pour la production de semences, on pourrait imaginer de faire des cultures associées si les graines sont très différentes en taille pour pouvoir les trier.

Eddy plante du coquelicot, du compagnon blanc, de la centaurée, de la vipérine, de l'origan et du millepertuis. Il cultive ces fleurs sur des terres sur lesquelles les rendements ne sont pas exceptionnels : on parle de 100taine de kgs par hectare plutôt que de tonnes. Mais cela permet d'amener un autre type de revenus sur la ferme, et cela permet aussi de ressemer des populations indigènes sur la ferme, qui sont totalement adaptées au sol.

A côté de l'aspect mellifère et l'attraction des butineurs, la centaurée a comme atout d'attirer les oiseaux et les insectes non pollinisateurs.

MESURES AGRO ENVIRONNEMENTALES - Antoine Quiryen (Natagriwal)

Cela fait quelques années qu'Antoine conseille Nicolas sur les aménagements. Voici un aperçu des différentes mesures implantées à la Ferme de Linciaux :

- **MAE «Parcelles bandes aménagées »**

Nicolas a commencé par implanter un réseau de parcelles de bandes aménagées ; des bandes de hautes herbes constituées principalement de graminées et de certaines fleurs. L'objectif est de créer un corridor écologique pour la petite faune, et en parallèle les bandes attirent les auxiliaires de culture. Des bandes pollinisateurs ont également été implantées : ce sont des mélanges créés spécifiquement pour attirer les pollinisateurs sauvages et les abeilles domestiques. Il s'agit d'un mélange assez fleuri constitué d'une base de graminées maigres, semées pas trop densément pour permettre à des plantes à fleurs de démarrer. C'est un mélange composé de fleurs produites localement, dont la centaurée, carotte sauvage, marguerite, ... Ce sont des aménagements qui sont entretenus par la fauche (1 à 2 fauches/an).

Les plantes pérennes qui composent le mélange résistent à la fauche et reprendront l'année suivante. Ce sont des aménagements subsidiés par la Région wallonne et l'Europe ; sous engagement d'une durée de 5 ans durant lesquels l'agriculteur a droit à un suivi par un conseiller Natagriwal.

- **Prairies à haute valeur biologique**

Chez Nicolas, il s'agit de pré-vergers à haute valeur biologique, avec des arbres fruitiers hautes tiges aménagés en vergers. Le verger doit être composé de plusieurs espèces et des variétés originaires de la région wallonne. Le cahier des charges est relativement simple : avoir un pâturage tournant étalé sur toute l'année, viser une pelouse relativement rase en été pour éviter que les campagnols ne s'installent, et l'objectif à termes est d'avoir une production fruitière de qualité, un pâturage de qualité et le maintien de tas de branchages, l'installation de nichoirs à mésanges charbonnières-des auxiliaires clés en vergers-et autres aménagements pour accueillir la biodiversité au pré-verger.



LA RENCONTRE EN VERGER CHEZ GUILLAUME BERBERS

La Pommeraie, Gembloux : 22 novembre 2024

Néophytes dans le domaine agricole, et après quelques années de maraîchage, Guillaume Berbers et sa femme ont repris la gestion du verger en 2023. Les premiers arbres fruitiers du vieux verger étaient des hautes tiges et avaient été plantés en 1936. Guillaume a travaillé d'abord en tant qu'ouvrier dans le verger pendant un an pour découvrir le métier.

Les fruits de son verger sont destinés à la table essentiellement, à côté de quelques transformations. Il n'est pas membre de la CRIE mais a choisi de vendre en direct dans leur magasin ou à 70 à 80% des pommes sont vendues directement dans leur magasin, le reste aux magasins du coin ; pour les poires une petite quantité est vendue dans leur magasin et dans les magasins locaux, le reste à un grossiste bio.



L'arboriculteur explique que les différents éléments attractifs lors de la reprise du projet étaient que le verger soit :

- bio : il est bio depuis 2017 ;
- à taille humaine : il s'étend sur 12 ha (8 ha de poires, 4ha de pommes) ;
- bien localisé : il est situé sur un grand axe routier et un point de vente existait déjà.

Un autre avantage du verger est que l'ensemble est en un bloc : l'arboriculteur ne doit jamais emprunter la route de puis le hangar pour aller chercher une machine, aller au verger, faire le plein, ramener les fruits,... Il n'y a pas de transfert de pallox sur des remorques,... cela optimise son énergie et son temps !

POMMIERS ET POIRIERS EN BASSE TIGE

Les variétés de pommes sont nombreuses : 18 variétés au total, dont des variétés hâtives et tardives, pour garantir une belle diversité aux clients ; mais également pour étaler les cueillettes et pouvoir proposer des fruits le plus longtemps possible. Quelques variétés citées sont la Pinova, Wellant, Junka, Santana, Natyra, Rubinette (pomme phare de la Pommeraie), Candy, rosa, Rubens, Reinette étoilées.

A côté des pommiers, ce sont 5 à 6 variétés de poires qui s'évalent sur 8 ha. Parmi ces variétés, nous retrouvons 2 ha de Conférence, des Doyenné, des Beurré Hardy, Concorde et Durondeau, et quelques variétés de poires à cuire vendues au magasin uniquement.

Guillaume clame que la diversité de variétés assure une bonne pollinisation.

Les plus jeunes arbres ont 6 ans : la Natyra qui est une variété résistante. Cependant il a l'impression que la

résistance est moins forte qu'au début...

Il continuera en basse tige car tout son verger est implanté sur base de ce mode de croissance. Il rajoute : « Les hautes tiges, c'est bien mais c'est long ! » Si il plante des hautes tiges comme cela, il devra attendre longtemps avant d'avoir des récoltes. Par ailleurs, en basses tiges, les arbres sont plus concentrés donc la récolte est plus « simple ».

GESTION DES MENACES EN VERGER BIO

Guillaume gère ses vergers selon la certification bio, tout en essayant d'aller au-delà du label en termes écologiques.

ANTICIPER AU MAXIMUM LES MALADIES

Selon l'arboriculteur, en bio ce qui est peut être contraignant c'est **la lutte contre maladies** : les arboriculteurs bio sont en effet très limités par rapport à ce qu'ils peuvent utiliser comme fongicides. En bio, il faut savoir traiter au plus juste avant l'infection (qui arrive avec la pluie) ou au plus près après l'infection. Cela requiert une vigilance non-stop. Il utilise contre le mildiou du cuivre en préventif et à des doses homéopathiques (4kg/ha/an). Pour contrer la tavelure, l'oïdium et le chancre, il utilise du soufre et du bicarbonate. Les deux fongicides sont utilisés en curatif sur feuillage mouillé à raison de 5 kg/ha. Lors d'années difficiles comme cette année, il n'a pas cessé de pleuvoir, ce qui l'a contraint à multiplier les traitements. Il s'en passerait bien : en effet, à côté de la compaction des sols créée par le passage des machines, traiter est extrêmement chronophage : il lui faut 7 heures pour traiter l'ensemble de ses arbres.

LUTTE CONTRE LE CARPOCAPSE ET LE CAMPAGNOL

Pour contrer les ravageurs, et principalement le carpocapse, Guillaume utilise la confusion sexuelle via des dispositifs de phéromones installés dans le verger. Les hormones peuvent être diffusées à partir de fils imprégnés de phéromones et installés 1 arbre sur 2 ou 3, ou via des puffs/aérosols dispersés dans le verger qui envoient le soir des nuages de phéromones. Pour faire face aux campagnols, l'arboriculteur a disposé des perchoirs à rapaces (une quinzaine qu'il compte doubler cette année), des nichoirs à chouette effraie et crécerelle, dans le but d'atteindre un nettoyage naturel de la passerelle.

GESTION DE L'ENHERBEMENT

Une autre grande contrainte selon l'arboriculteur est **l'entretien du pré-verger**, et plus particulièrement les bandes enherbées en-dessous des arbres : il faut les entretenir de manière mécanique (avec une fraise ou une lame) ou manuellement. Le but est de légèrement déraciner l'herbe ou les adventices et l'idéal est qu'il fasse ensuite sec pour qu'elles se dessèchent et meurent.

Il a travaillé jusqu'ici avec une machine de désherbage mécanique frontale qui ne travaille que d'un côté ; la prochaine étape est de trouver une machine qui travaille des deux côtés. La machine possède un bras télescopique qui lui permet de régler la largeur de travail. Une fraise rotative y est intégrée. L'herbe ne doit pas être trop dense aussinon le palpeur se déclenche tout de suite : si l'enherbement est trop important, il passe passage au préalable à la débroussailluse.

L'idéal est d'avoir deux types de machines désherbantes, qui fonctionnent différemment, et de passer avec chacune de manière alterne. Par exemple, il pourrait utiliser des fils tournants à la place de la fraise lors de certains passages. Attention par contre de ne pas trop travailler le sol en hiver : les nids de perces-oreilles, des auxiliaires en or pour les arboriculteurs, risquent d'être détruits ! Généralement, Guillaume tond une dernière fois début novembre.

L'année passée, Guillaume a fait venir des moutons dans le vieux verger de poires après la récolte (des Sambre et Meuse). Il a laissé les moutons jusqu'à fin février, moment où les premiers bourgeons commencent à sortir et période où il n'y a plus assez à manger au sol. Guillaume rajoute qu'il faut régulièrement surveiller que les moutons n'endommagent les arbres et par précaution il ne fait jamais pâturer dans les jeunes arbres, seulement dans les vieux qui présentent déjà une bonne écorce. Il a trouvé l'expérience concluante et compte la répéter cette année.

Il est important d'avoir un verger propre pour deux raisons : pour limiter la concurrence racinaire entre la végétation et les arbres fruitiers et pour réduire la densité de végétation au pied des arbres qui peut servir de refuge aux campagnols (les rapaces les repérant moins bien dans une touffe d'herbes).

CONTRER L'EFFET DU GEL ET DE LA GRÊLE

Certains arboriculteurs disposent des brulots, mais cette technique est onéreuse et chronophage. D'autres exploitations à plus grande échelle placent une éolienne forcée qui brasse de l'air au-dessus des arbres et réduit ainsi les risques d'apparition du gel. Une autre méthode est de passer avec des canons à chaleurs dans les lignes vers 5-6h du matin. Guillaume a opté pour une méthode à son échelle : il traite en préventif 2-3 jours avant le coup de froid avec une algue (Feelgreen) qui fait rentrer l'arbre en stress, ce qui fait qu'il se protège. Cela fonctionne avec des températures gélives de -4 ou -5 degrés maximum. L'arboriculteur accepte également d'avoir un peu de pertes.

Contre la grêle plus spécifiquement, des filets anti-grêles peuvent être placés mais ils doivent l'être au moment de l'implantation du verger. C'est une méthode énergivore et onéreuse.



RYTHME DE TRAVAIL AU FIL DES SAISONS

- ◆ **Fin août à fin octobre** : récolte. En parallèle : triage et commercialisation.
- ◆ **Fin novembre à début décembre** : triage, commercialisation, entretien au verger. Début de la taille.
- ◆ **Fin février à début mars** : suivi sanitaire, traitements préventifs surtout d'abord pour la tavelure. Traitements à répéter jusqu'au dernier moment.

EGRAINAGE

Au mois de juillet, Guillaume égraine ses fruitiers : si les arbres sont trop chargés, il retire certains fruits pour en garder finalement 2 à 3 par fleur. Au final, lors de la récolte, il aura le même tonnage et moins de fruits – donc moins de travail de récolte. L'égrainage se fait manuellement.

CUEILLETTE

La cueillette des poires est réalisée en une fois : les fruits sont cueillis depuis le sol un à un et stockés dans les pallox directement, suivis derrière par la plateforme de récolte.

La cueillette des pommes est bouclée en minimum 2 ou 3 passages : un premier passage depuis le sol permet de récolter les fruits les plus jolis, puis les têtes des arbres sont récoltées et finalement ils terminent par 1 ou 2 passages depuis le sol.

Les fruits qui sont tombés restent au sol, ils ne sont pas exportés et pourrissent sur place.

CONSERVATION DES FRUITS

Les pommes sont conservées à 2 degrés tandis que les poires sont conservées à 0.5 degrés ; la raison de cette différence est qu'il a de grandes quantités de poires qu'il essaye de stocker le plus longtemps possible. Guillaume explique que certains arboriculteurs travaillent en atmosphère modifiée (remplacement de l'O₂ par de l'azote par exemple) : le fruit ne se dégrade alors presque plus, ce qui permet de les conserver très longtemps

Cependant il n'a pas le volume suffisant pour mettre en place cette méthode et passé le mois de février, ils ont du boulot dehors donc ils n'auraient plus le temps pour trier et vendre des fruits longuement conservés.

La qualité de la cueillette est essentielle pour assurer une bonne conservation : il faut bien trier, bien garder la queue,... de plus on ne cueille pas quand il pleut ! Il faut également faire attention de ne pas presser le fruit quand on vide les pallox, au risque de voir apparaître des marques de doigts sur les fruits après 2 jours au frigo. Par précaution, il ne trie jamais de grandes quantités à l'avance pour éviter que les fruits ne s'abiment avec la manipulation de la machine de tri.

L'ancienne propriétaire du verger lui a toujours dit : « le frigo c'est pas un hôpital » : s'il y a de la tavelure, la maladie continuera à se développer dedans ; un fruit peut donc contaminer tout le reste du pallox, d'où l'importance de bien trier à la cueillette les fruits véreux ou malades.

TRANSFORMATIONS DIVERSES

Guillaume transforme ses fruits en jus de pommes-poires ; la proportion dépend des années, mais en général les jus contiennent 70% de pommes et 30% de poires.

Leur sirop artisanal est composé de 80% de poires et 20% de pommes. Il travaille avec la siroperie artisanale d'Aubel qui façonne à l'ancienne avec des grands chaudrons.

Il a également 20 ares de vignes : 10 ares de Chardonnay et 10 de Pinot noir. Il en fait du vin et du crémant, à façon : il amène son raisin à un vigneron qui a surdimensionné son chai pour ouvrir la cuvaison à d'autres producteurs.

Ils produisent également du vin de fruits (vin de poire) et des confitures.

