Atelier démonstration : plantation de vergers hautes tiges

1 Situation et contexte

Figure 1 Vue du verger

Frédéric de Baere, agriculteur dans le village de Wartet, s'est associé avec le projet Diversifruits afin de nous présenter son projet de plantation de vergers hautes tiges sur potentiellement 7ha25. Cette année, un premier verger vient d'être planté sur une superficie de 1ha75. D'autres vergers hautes tiges s'implémenteront sur plusieurs parcelles, 1ha50 en 2018 et ainsi de suite. Sa propriété faisant un total de 15ha, Frédéric souhaite rassembler plusieurs porteurs de projet voulant développer entre autres le maraîchage, l'élevage de mouton, un vignoble, des ruchers et toute autre projet qui s'implante dans la philosophie. Une partie des 15ha sont déjà certifiés Bio, le reste est en cours de certification. D'autres plantations sont au programme : 2ha de vigne, une forêt nourricière et de 1 km de haies indigènes. La rénovation d'une ancienne bergerie en gîte nature est également prévue.

Le projet de Frédéric vise à rassembler des porteurs de projet ou à créer une coopérative à finalité sociale axée entre autre vers la production de cidre artisanal via « La Cidrerie des Terres de Crompechine » qui diffusera le cidre en circuit-court. Cette valorisation des pommes de variétés anciennes cultivées en haute tige donnera un produit typique de notre région étant donné l'origine des variétés choisies (RGF-Gblx) et de la qualité du terroir de Wartet. L'objectif de ce verger haute tige vise également à reconstituer le patrimoine fruitier haute tige ayant fortement disparu dans la seconde moitié du vingtième siècle dû aux actions de remembrement et à la modification des techniques d'arboriculture fruitière s'orientant vers une production de vergers basses tiges. Hors, Namur et ses environs étaient un terroir traditionnel de vergers hautes tiges à la fin du 19ème siècle. Ce terroir traditionnel offre donc de très belles perspectives fruitières.

La plantation s'est réalisée avec l'étroite collaboration de Cédric Guillaume, professionnel dans la création de verger. Cédric est également formateur en arboriculture fruitière et cidrier à la cidrerie du Condroz située à la ferme de Froidefontaine. En tant que maître d'œuvre de la plantation, il a apporté son expertise pour l'emplacement du verger, le choix des types de protection (campagnol, mouton) et des variétés fruitières. La richesse variétale du verger donnera un cidre de qualité unique. En effet, la diversité variétale ainsi que le contexte pédoclimatique typique donneront au cidre une qualité exceptionnelle.

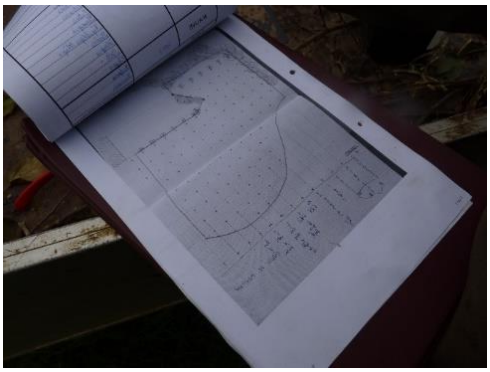

Figure 2 Plan de plantation

Afin d'optimiser la gestion du pâturage et la période de récolte des pommes, Cédric et Frédéric ont subdivisé le verger en au moins trois sous-parcelles distinctes par leur date de maturité des fruits. Les variétés présentes dans chacune des sous-parcelles sont des variétés ayant la même date de maturité. Cela permettra à l'éleveur de retirer les moutons un mois avant la récolte et de les faire transhumer vers un verger ayant une période de maturité plus tardive. La gestion de l'herbage est donc optimisée.

Cela permet également un assainissement du sol par le lessivage et la dégradation des déjections. Le verger en cours de plantation est composé de variétés ayant des périodes de maturité tardive (du 1er novembre au 15 novembre). Les moutons devront donc être retirés de la parcelle au environ du 1er octobre.

Afin d'assurer la gestion de l'herbage, Frédéric s'associe actuellement avec un éleveur du coin qui viendra mettre paître ses moutons. Cette gestion se réalisera sous forme d'un accord entre le propriétaire et l'éleveur.

2 Techniques de plantation

2.1 Objectif de départ

Avant la plantation, il est important de déterminer le type de production souhaité (fruits de table ou fruits de transformation) afin de pouvoir choisir les espèces et variétés de fruits à privilégier. Pour l'espèce, Frédéric privilégie la pomme. Les variétés choisies sont celles qui ont été sélectionnées par le CRA-W, portant le nom « RGF-Gembloux » et certifiées sous la marque Certifruit®. L'avantage de ces variétés est multiple. Elles ont une grande diversité d'usage et une grande adaptabilité au contexte pédoclimatique de nos régions et nécessite aucun traitement phyto sanitaire.

2.2 L'emplacement

L'emplacement choisi est situé dans le village de Wartet où la topographie est assez accidentée (voir figure 1). Les vallées aux alentours sont creusées. Au niveau microclimatique, il y a un risque élevé de gelées tardives dans les fonds de vallée où les coulées de froid se concentrent. L'emplacement choisi est une prairie dont le versant relativement pentu est exposé au Nord-Est. Il faudra donc être vigilant dans le choix des variétés sur cette parcelle peu exposée au rayonnement solaire.

Le sol est de bonne qualité et caractérisé par un limon lœssique déposé lors de la dernière période glaciaire. Par endroit, les limons sont moins épais et quelques affleurements rocheux apparaissent. A proximité de la prairie, quelques bois recouvrent les têtes de roche. En bordure, nous pouvons trouver un ancien site d'extraction de calcaire qui maintenant est en friche. Il n'y a pas de présence de joncs épars (juncus effusus) qui indiquerait un sol argileux et compacté dans lequel les racines des arbres seraient soumises à l'asphyxie racinaire.

Pour cet emplacement exposé au Nord-Est et avec des risques d'accumulation de poche de froid, le choix des variétés s'est porté vers des variétés ayant des floraisons tardives.

2.3 Choix des variétés

Afin d'assurer une certaine productivité, il est important de diversifier les variétés. Pour éviter les risques dus aux gelées tardives, il y a lieu de choisir des variétés ayant des groupes de floraison différents. Les risques liés aux aléas climatiques sont donc diminués par rapport à une plantation monovariétale où toute la production serait susceptible d'être compromise. Pour ce qui est des aléas biologiques qui se produisent lors d'une forte prolifération d'un pathogène, il est également important de diversifier le choix des variétés afin d'avoir une résistance assurée par des variétés moins sensibles que d'autres. Cette diversité limite dans une moindre mesure les pertes engendrées.

Les deux autres vergers compléteront la diversité variétale. Les futurs emplacements étant mieux exposés (Sud, Sud-est), les périodes de floraison choisies seront plus hâtives que celles du 1er verger.

2.4 Choix des distances de plantation

Le choix des distances de plantation s'est faite selon les critères d'éligibilité de la subvention de la Région Wallonne à la plantation de vergers fixant la distance d'écartement à minimum 12m pour les pommiers. Le verger compte actuellement 110 arbres pour une surface utile par arbres de 144 m². La surface utile totale théorique est donc de 1ha58. Sur le terrain, la surface du verger s'élève à 1ha75 étant donné l'importance du relief, la proximité d'une lisière forestière et la disposition des clôtures.

2.5 Protections campagnols

Après quelques observations sur le terrain, nous avons observé une présence importante de galeries creusées par le Grand campagnol. Pour réaliser cette observation, il est important de distinguer le monticule d'un campagnol à celui d'une taupinière. Le monticule fait par un campagnol est moins régulier qu'une taupinière, qui est plutôt de forme conique. La galerie partant d'une taupinière descend à la verticale. Celle du campagnol part de biais, puis continue à l'horizontale. Le campagnol est un prédateur majeur pour les arbres fruitiers à pépins. Il mange les racines et peut tuer un arbre fruitier.

Le Petit campagnol est aussi un prédateur des arbres fruitiers. Lorsque la nourriture est rare en hiver, les campagnols enlèvent et mangent des bandes d'écorce des arbres au niveau du collet de l'arbre. L'écorce de la base du tronc est donc protégée par un manchon forestier (tube ou spirale en plastique) entourant le tronc de l'arbre ou par le treillis de protection remontant sur le collet. Dans le cas de cette prairie, Cédric n'a pas constaté la présence de galerie creusée par le petit campagnol.

Pour limiter la pullulation des campagnols, il est intéressant de faire revenir ses prédateurs (renards, belettes et rapaces). Frédéric a prévu d'installer quelques perchoirs pour permettre aux rapaces de se poser et de chasser ainsi que 3 nichoirs pour des chouettes chevêches. Pour faciliter la chasse des prédateurs, il est également conseillé de maintenir l'herbe rase. Le pâturage est par conséquent nécessaire pour éviter les dommages.

Vu la présence évidente des campagnols, il est nécessaire de réaliser une cage de protection. Le treillis métallique non galvanisé d'un maillage de 13 à 16 mm est recommandé. Au fur et à mesure du temps, il se détériorera par oxydation et cela permettra aux racines de dilater le treillis. Cédric prépare ses cages à l'avance chez lui. Il prend une longueur de 2,3m de treillis de 1 m de large qu'il plie en deux. Pour maintenir les deux bouts du treillis ensemble ils replient les bords jusqu'à en faire des boudins. Sur le terrain, il forme les cages en cylindre en pliant les deux bouts opposés du fond de la cage (voir figure 3).

Figure 3 Formation de la cage de protection

Figure 4 Cage de protection placée dans le trou de plantation

2.6 Préparation de l'arbre

La préparation de l'arbre est nécessaire afin d'assurer sa bonne mise en place racinaire et la formation de son axe. Tout d'abord, il est important de parer les racines en rafraîchissant le système racinaire par la suppression des racines déchirées lors de l'arrachage en pépinière. Ensuite, la couronne est réduite à un seul axe afin de préparer la phase de formation de l'arbre. La conduite en axe verticale démarre dès la plantation. En effet, il est important de réduire le nombre de branche au niveau du greffon. La concentration de branches au niveau du point de greffe engendre une faiblesse à ce niveau de l'arbre pouvant réduire la longévité de votre arbre. En effet, sans cette formation de l'axe, le risque d'arrachement des branches et du tronc augmente et peut engendrer la mort prématurée de votre arbre (voir figure 7). La durée de vie d'un pommier haute tige peut aller au-delà d'une centaine d'année, de même que pour le poirier.

Figure 5. Mort prématurée d'un pommier n'ayant pas été formé à la plantation

Figure 8 Parer les racines

Figure 9 Suppression des branches

Figure 10 Formation de l'axe

Figure 11 Protection des plaies avec du goudron végétal

2.7 Trouaison et placement du tuteur

La trouaison s'est réalisée à l'aide d'une mini-pelle. Vu la forte pente et pour éviter la compaction du sol, il a été conseillé de choisir une mini-pelle légère et sur chenille. Les trous ont été creusés jusqu'à 30 cm de profondeur. Il est important de séparer le gazon, la terre foncée des horizons superficiels et la terre plus claire des horizons profonds. Une fois le trou creusé, la mini-pelle ameubli le fond sur une profondeur de 20 à 30 cm. Enfin, le bras de la mini-pelle est utilisé pour enfoncer le tuteur. Pour un tuteur de 2,5 m de longueur (10 cm de diamètre), le tuteur est enfoncé de 70 cm.

Figure 12 Trouaison à la mini-pelle

Figure 13 Enfoncement du tuteur avec le bras de la mini-pelle

Figure 14 Après enfoncement, le tuteur fait une hauteur d'environ 1,8 m

2.8 Plantation

Avant toute chose, la cage de protection contre les campagnols est à positionner contre le tuteur. Les mottes de gazon sont placées debout les racines vers le haut et en périphérie du trou. La terre de fond retirée par la mini-pelle est mise dans le fond de la cage en premier. Puis, l'arbre est placé parallèlement au tuteur et à 10 cm de celui-ci.

Figure 15 Disposition des mottes en périphérie du trou

Figure 16 Ajout de la terre dans la cage de protection

Figure 17. L'arbre est placé à 10 cm du tuteur

Figure 18 Le point de greffe doit être 10cm au-dessus du niveau du sol

Les racines sont recouvertes de terre mélangée au terreau Bio. Avant de refermer le trou, la cage de protection doit être pliée pour recouvrir tout le système racinaire et le collet de l'arbre. Il faut veiller

Figure 21 Rebouchage du trou

Figure 20 Création d'un manchon torsadé autour du collet de l'arbre

à ne pas laisser d'interstices possibles pour le campagnol. Une fois la cage fermée, le trou peut être bouché.

Un arbre fruitier acheté chez un pépiniériste est constitué de 3 variétés différentes. Le système racinaire est une variété développant un ancrage au sol performant et sur lequel se greffe l'entregreffe, autre variété développant une croissance rapide et un tronc à cylindricité parfaite. La dernière variété est celle qui va donner le fruit. Elle est greffée au sommet de l'entregreffe (1,8 à 2.2 m). Une attention particulière doit se faire au niveau de l'entregreffe. D'une part, celui-ci ne doit s'affranchir du système racinaire, c'est-à-dire créer ses propres racines au-dessus du 1er point de greffe. Ces racines provenant de la tige de la variété « tronc » vont petit à petit prendre leur indépendance et rejeter la variété racinaire. Le nouveau système racinaire ne sera pas aussi efficace que celui de départ, spécialement sélectionné pour avoir un bon système racinaire. D'autre part, tous les rejets situés en-dessous du 2ème niveau de greffe et donc sur l'entregreffe vont concurrencer et épuiser la variété à fruit. Pour éviter la dominance de l'entregreffe, il faut veiller à deux choses. Premièrement, avant de recouvrir les racines, il est important de vérifier que le point de greffe est 10cm au-dessus du niveau du sol. Cette précaution est nécessaire afin d'éviter l'affranchissement de l'entregreffe. Deuxièmement, il est très important de vérifier qu'il n'y a aucun rejet sur l'entregreffe.

2.9 Mise en place de la ligature

La ligature est placée à l'extrémité du tuteur afin d'éviter le frottement de cette dernière contre le tronc de l'arbre. Le caoutchouc de la ligature compense le choc et évite la blessure au niveau du tronc. La ligature est ainsi placée en-dessous du niveau de greffe afin que celle-ci puisse soutenir un tronc ayant un diamètre plus important que le diamètre du greffon. Le tuteur étant enfoncé de 70 cm, sa hauteur à partir du niveau du sol est de 1,8 m. Le niveau de greffe étant situé à 2 m pour un arbre haute-tige, la ligature se place idéalement en-dessous de celui-ci à condition que le tuteur de 2,5m soit enfoncé de 70 cm.

2.10 Protection mouton

Les protections contre les moutons sont composés d'un grillage renforcé pour clôture à maille carrée 5x5 cm d'une hauteur de 1,5 m. Une longueur de 80 cm est découpée pour la protection d'un arbre. Cela permet d'avoir un diamètre de 25,5 cm et donc un espace suffisant pour la croissance du tronc. Afin de lui donner une forme cylindrique, le grillage est roulé au sol. Ensuite, il est fixé au tuteur avec des agrafes ou des clous en V. Attention, il est important de laisser quelques centimètres (3 cm) entre le niveau du sol et le grillage pour faciliter le désherbage manuel chaque année. Ces 3 cm passeront à 5 cm après le tassement de la terre dû au lessivage réalisées lors des pluies successives. Pour renforcer la protection au sol, une barre à béton (1,5 m de longueur, 16 mm de diamètre) placée juste en face du tuteur est enfoncée à la masse et est fixée au grillage avec du fil de fer. Cette barre est enfoncée de 1 m dans le sol.

Figure 5. Mise en forme du grillage

Figure 6 Fixation du grillage au tuteur avec des agrafes

Pour éliminer les rejets sans retirer la protection, une scie d'élagage peut passer à travers les mailles du grillage. La grosse maille du grillage permet le passage de la lame.

Figure 7 Fixation de la barre à béton au grillage avec du fil de fer

Figure 21 Les rejets de l'entregreffe peuvent être éliminés avec une scie d'élagage