

LA RENCONTRE EN FERME CHEZ MANU JADIN ET CAROLINE DEVILLERS

Thorembais-Saint-Trond : 28 juin 2021

Avant de se lancer dans la culture de légumes oubliés, Manu est conseiller agricole en production de légumes pour différentes exploitations européennes. Fort de son expérience, il ambitionne de reprendre la ferme familiale de son père en 2016. Avec sa femme Caroline, ils convertissent les terres petit à petit au bio et développent un système d'irrigation. Le couple n'a pas froid aux yeux puisqu'il expérimente comme première culture la patate douce ! Ce sont les premiers à tester une telle culture sur le sol et sous les conditions climatiques belges. Aujourd'hui, ils ont étendu leur production bio à une dizaine de cultures légumières et céréalières : patate douce, yakon, carotte, pomme de terre, oignon, choudou, haricot, petit pois, épeautre et triticale. Un tiers de leurs cultures dont la betterave et la chicorée est aujourd'hui en conversion.



2018 : NAISSANCE DE BEL GO BIO ET SES INSOLITES

Historiquement, la ferme était en conventionnel et la filière était fixée avec les sucreries comme principaux acheteurs. Dès leur lancement en 2016, Manu et Caroline ont voulu reprendre en main la commercialisation et proposer des produits plus spécifiques, à commencer par la patate douce. Pour répartir les risques, ils se sont lancés à plusieurs dans l'aventure, c'est ainsi qu'ils ont créé la coopérative Bel Go Bio avec le frère de Caroline, producteur dans la province de Liège, et deux autres agriculteurs. Ensemble, ils commercialisent des cultures « insolites », principalement des cultures d'hiver pour répartir le travail équitablement avec les cultures d'été. Travailler à plusieurs leur permet de stimuler leurs réflexions, optimiser la logistique, partager les risques et garantir un certain approvisionnement.

Leur pari fou a débuté avec la patate douce en 2016 et chaque année s'est ajouté un « petit nouveau » dans la liste des insolites : persil tubéreux, choudou, raifort, yakon,... autant de cultures qui se plaisent très bien sur nos sols ! Nicolas les a rejoint en 2018 pour le suivi et la conduite des cultures.

STOCKAGE, LAVAGE, CONDITIONNEMENT ET COMMERCIALISATION EN INTERNE

La coopérative décide de s'approprier la commercialisation, le stockage, le lavage et le conditionnement des légumes. Une prise en charge complète expliquée par le fait qu'il n'y a pas de filière de préparation et de distribution de ces légumes spécifiques en Belgique. Cela représente également une opportunité de pérenniser la main d'œuvre sur l'exploitation. Les débouchés sont variés : grossistes bio, magasins bio et coopératives des environs, chaînes de grande distribution, maraîchers et producteurs qui possèdent un magasin à la ferme.

PRATIQUES CULTURALES PRÉVENTIVES

Selon Nicolas et Manu, le bon développement des cultures est le résultat d'un ensemble de pratiques : la **limitation du travail du sol, les rotations longues et diversifiées et l'implantation de couverts après la récolte.**

La **diversité des cultures produites** (une dizaine de légumes !) offre au sol une biodiversité biologique et évite le développement des pathogènes.

LIMITER LE TRAVAIL DU SOL GRÂCE AU FAUX-SEMIS

Nicolas et Manu préviennent les menaces en amont au maximum. Des **faux-semis** sont réalisés dès que possible, en fonction des conditions météorologiques, pour combattre les adventices avant implantation des cultures. « **Au moins on touche le sol, au mieux c'est !** », « Tout passage de machine est un passage de trop » clame Manu. Il veille à anticiper au maximum la levée des adventices pour réduire le passage des machines désherbantes qui peuvent nuire à la vie du sol et assécher l'horizon de surface du sol pendant les années sèches. « Même si on ne voit pas de différence sur le moment même, on la verra dans quelques années ! ». La méthode du faux-semis est un « mal » nécessaire pour combattre les adventices, mais il ne faut pas en abuser.

DES ENGRAIS VERTS AVEC UNE BASE DE CÉRÉALES

Entre deux cultures, ils essaient d'implanter au maximum des **engrais verts**. Le mélange est composé d'une base de céréales (avoine brésilienne) et de 5 espèces différentes (phacélie, tournesol, radis,...). **Intégrer des céréales dans la rotation** est important pour eux car les céréales permettent de casser le cycle des adventices et ravageurs rencontrés classiquement en cultures de légumes. De plus, les céréales et le radis garantissent l'amélioration de la structure du sol grâce à leurs racines profondes et la limitation de l'érosion du sol en cas de grosses pluies.

PRATIQUES CULTURALES CURATIVES

CONTRE LES ADVENTICES

Talon d'Achille de l'agriculteur bio en production de légumes, les adventices sont à maîtriser dès leur apparition au stade filament. Manu nous rappelle : « dans une terre très propre, il y a environ 1000-2000 semences par m², alors qu'une terre sale contient jusqu'à 1 000 000 semences par m².

Si les méthodes préventives n'ont pas suffi à empêcher l'installation des indésirables, l'agriculteur bio a pour arme en front les machines désherbantes. **La herse étrille, la houe rotative et la bineuse** sont les principales armes de l'artillerie de Nicolas. Et bien sûr pour finir le travail, le **désherbage manuel** est toujours requis.

DÉSHERBAGE MÉCANIQUE : UNE HISTOIRE DE COMPROMIS !

Nicolas explique que la herse étrille possède un système qui permet d'adapter la hauteur de la machine et l'orientation des dents ainsi que la pression appliquée sur ces dernières et in fine sur la culture. Cette pression sera choisie en fonction de l'état du sol, du stade de maturité de la culture et de la sensibilité de la culture au passage de la machine. Tout est une question de compromis, d'équilibre à trouver entre un travail mécanique efficace sur les adventices et un passage limitant les dégâts sur la culture.



La herse utilisée sur les cultures de Manu et Caroline est spécialement large (12 mètres !) : un trait qui permet de réduire l'impact des roues sur les cultures, de travailler à un moment t une surface de culture importante et ainsi compenser la vitesse faible du passage de la machine (2-3km/h). Les fenêtres météo étant généralement très courtes pour désherber, cette largeur permet de travailler une grande surface rapidement dans les meilleures conditions. Les dents qui passent entre les buttes et celles passant sur la butte pratiquent la même pression sur le sol, quel que soit le dénivelé, ce qui permet de travailler de manière homogène sur l'ensemble de la surface et à des hauteurs différentes !

LES CONDITIONS DU SOL GUIDENT AUSSI LE CHOIX DES MACHINES

Les choix sont également dépendants de la météo. Ainsi, si le sol est très dur, la houe rotative sera utilisée préférentiellement. Si au contraire le sol est plus friable, la herse étrille sera privilégiée car elle est plus précise. La bineuse est utilisée en troisième lieu, quand la culture est trop développée pour passer avec les autres machines dans l'inter-rang sans abimer le rang de culture. Que ce soit pour la herse, la houe rotative et la bineuse, il faut peser les avantages et inconvénients du passage d'une machine à un instant donné.

EN DERNIER RECOURS : LE DÉSHERBAGE MANUEL !

Pour adoucir le travail et épargner au maximum le dos des désherbeurs, un **lit de désherbage** est utilisé dans les cultures de carottes. Les cultures de carottes présentent une largeur inter-rang assez importante, permettant le passage de cette machine. Ces cultures sont également caractérisées par un nombre de semences par m² particulièrement élevé, rendant le travail manuel essentiel. En effet seul l'œil humain est capable de détecter la mauvaise herbe et est donc primordial pour venir à bout des adventices dans les lignes. Sur ces photos est illustré le « lit désherbeur » (*Weed Bed* en anglais) rencontré (et testé !) sur les cultures de carottes de la coopérative Bel Go Bio. Huit ouvriers peuvent travailler côte à côte, emmenés à une vitesse de 0,2 à 1km/h (adaptable par les saisonniers) par une machine fonctionnant à l'énergie solaire.



Lit désherbeur ou « Weed bed » testé par les participants sur les cultures de carottes de la coopérative Bel Go Bio.

CONTRE LES INSECTES

Cette année, Manu et Caroline ont dû faire face à une attaque de mouches en oignons après le semis. Ils préconisent pour éviter un tel scénario à l'avenir de **mieux anticiper la menace dans la rotation** (éviter de semer les oignons trop près des cultures de haricots,...). Une autre menace potentielle pour leurs cultures, à laquelle ils n'ont jusque-là jamais été confrontés, est la mouche de la carotte. Ils ont installé des disperseurs à huile essentielle ci et là entre les buttes, qui diffusent une odeur d'oignon faisant fuir les mouches de la carotte. Efficacité assurée !



LA PATATE DOUCE BEL GO BIO, CULTURE PIONNIERE EN BELGIQUE

Pionniers de cette culture en 2016, Manu et Caroline ont débuté sur une petite surface de 30 ares. Plantation, récolte, stockage : les méthodes sont bien différentes de ce qu'ils ont pu voir jusque-là. Petit à petit, par essais-erreurs, après la visite de plusieurs producteurs étrangers, ils maîtrisent davantage la culture (les variétés qui se plaisent sous nos climats, les périodes de plantation idéales,...) et la produisent aujourd'hui sur 7 hectares. De la famille des Convolvulacées (famille des liserons entre autres) et contrairement à ce que suggère son nom, la patate douce n'appartient pas à la famille de la pomme de terre (les Solanacées).

La patate douce est une production de niche en Belgique et la concurrence vient surtout de l'étranger où les coûts sont inférieurs. C'est un produit dont la demande de la part des consommateurs progresse chaque année.



DES FENÊTRES DE PLANTATION TRÈS COURTES

Cette année les températures diurnes de 12-13°C et les températures nocturnes de 7-8°C après plantation à la mi-mai n'ont pas été suffisantes pour la patate douce et ont eu pour conséquence la destruction d'1/3 des plants ! Point de vue technique, c'est la tige qui est plantée et qui développera les racines comestibles, contrairement à la culture de la pomme de terre où c'est le tubercule qui initie la germination. Les tiges sont préalablement mises en mottes de terreau pour favoriser le développement des racines avant la plantation.

UN FILM COUVRANT POUR ABSORBER LA CHALEUR ET CONTRER LES ADVENTICES

Originaire de pays aux latitudes méridionales (en Europe, la production est limitée à l'Espagne et au Portugal), la patate douce est un légume qui a besoin de chaleur pour croître. Cette condition est assurée par les films en plastique noir biodégradable (composé d'amidon de pomme de terre, matière organique qui sera restituée dans le sol en un an) couvrant le plant tout au long de son cycle de vie. Un autre atout qu'offre le film couvrant est le contrôle des adventices. La patate douce s'étendant sur le sol à l'aide de tiges rampantes, le passage de machines désherbantes est inadapté car le risque d'arracher des plants est trop important. Des passages de bineuses de part et d'autre des plants sont réalisés durant le mois de juillet. A partir de fin juillet, la couverture du feuillage devient couvrante et il faudra attendre le milieu du mois d'août pour que les tubercules commencent à se développer.

LA CONSERVATION : UNE ÉTAPE DÉLICATE

La patate douce est une espèce assez résistante aux maladies lors de son cycle de vie en terre. Les maladies de feuillage apparaissent rarement sous nos latitudes. En revanche, les maladies de conservation sont fréquentes et rendent cette étape très délicate. Le stockage des patates douces est très particulier et les conditions d'hygrométrie et de température doivent être maîtrisées scrupuleusement. Ceci peut être expliqué en partie par le fait que la peau du tubercule de la patate douce se forme après la récolte (à l'inverse de la pomme de terre dont la peau est déjà formée lors de la récolte). Dépourvu de barrière protectrice efficace, le tubercule est particulièrement sensible et récolté à la main. Ensuite, direction le lieu de stockage où les conditions de température et d'humidité sont contrôlées pour favoriser la germination. Une fois la phase de germination stimulée, suivie d'une baisse de la T° et du taux d'humidité, la patate douce forme finalement une peau plus résistante aux maladies et aux coups. Elle est à ce stade également plus sucrée et prête à être commercialisée.

LA CULTURE DU YAKON OU POIRE DE TERRE

Originaire de Bolivie, ce tubercule blanc, long et charnu est le « petit dernier » de Manu et Caroline. C'est un produit à chair blanche légèrement sucré. Le yakon n'est sensible à aucune maladie ou insecte nuisible, le principal facteur limitant son potentiel de développement est la température. La plantation a lieu au milieu du mois de mai et lorsque les risques de gelées tardives sont passés, un buttage unique est réalisé et un film de bioplastique est ensuite placé. Une fois que les plants atteignent une certaine hauteur, un passage à la bineuse est réalisé, suivi d'une succession de désherbages manuels. La récolte a lieu aux mois d'octobre-novembre, et les tubercules se conservent à l'abri de la lumière, du gel et de l'humidité, avec un maximum de terre. La phase de conservation est critique car les tubercules se déshydratent rapidement si les conditions de conservation ne sont pas respectées.

UNE RÉCOLTE FASTIDIEUSE

Le développement du yakon est très particulier : les racines se développent à la manière d'un collet sur lequel sont attachées deux types de tubercules. Le yakon que l'on va manger et des petites racines qui ressemblent à des petites pommes de terre noirâtres. A la récolte, un tri est réalisé pour séparer les produits en deux catégories : les poires de terre (les longues racines) d'un côté qui seront consommées et les petites racines, d'un autre côté, qui sont conservées et qui



serviront de nouveaux plants pour l'année suivante. Cette étape de séparation des racines est très délicate, ce qui rend la culture du yacon encore plus manuelle que celle de la patate douce.

CULTURE DE LA POMME DE TERRE

Caro et Manu cultivent 3 variétés de pommes de terre : la Vitabella, la Muse et la Tentation. La pomme de terre revient dans la rotation tous les 7 ans.

Nous avons visité la culture de la Vitabella, une pomme de terre robuste à chair ferme et destinée à être commercialisée sous forme de petits calibres (grenailles). La plantation a eu lieu début avril dans une pré-butte : une petite butte dont la terre se réchauffe plus rapidement, ce qui permet de planter de manière plus précoce. Juste avant que les plants ne lèvent, une butte plus grande est formée en fraisant et ameublissant la terre entre les buttes et en la ramenant sur le sommet. Cette étape est également l'occasion de créer des diguettes perpendiculaires aux buttes tous les mètres afin d'éviter des écoulements d'eau trop importants entre les buttes lors des orages. Avant le rebuttage, un passage à la herse étrille est nécessaire pour éliminer les petites adventices au stade cotylédon. Un binage est ensuite réalisé suivi d'un buttage. A ce moment seulement, les buttes sont définitives ! Comme le plant de pomme de terre a pu lever 2 fois (une première fois dans la pré-butte, une deuxième fois dans la seconde butte), son développement sera très rapide. Le feuillage couvrira rapidement le sol et de cette manière concurrencera efficacement les adventices. A ce stade, quelques passages manuels seront certainement requis car la végétation empêche tout passage mécanique.



Culture de Vitabella au stade du début de la tubérisation. La tubérisation est influencée par la température et la photopériode. Les températures basses et les jours courts favorisent l'initiation de la tubérisation, et sont défavorables à la croissance des rhizomes. A l'inverse, les températures élevées et les jours longs stimulent la croissance et retardent ou stoppent la tubérisation.

CULTURE DE LA CAROTTE

Chez Bel Go Bio, c'est la variété Nerac qui est cultivée. Variété de carotte à racine longue et cylindrique, elle présente une bonne résistance mécanique et se fend difficilement. Les carottes Bel Go Bio sont destinées à la conservation.

La préparation du sol débute au mois d'avril avec la formation de buttes. Les buttes permettent d'ameublir la terre et ainsi faciliter la récolte. Elles favorisent également le développement de belles et longues carottes. Au mois de mai, le semis est réalisé sans recours à un brulage préalable. Un choix de Manu et Caroline qui préfèrent ne pas recourir au gaz dans une optique écologique. Un binage suivi d'un buttage sont généralement réalisés mais les conditions très humides cette année ne l'ont pas permis. Plutôt que de risquer d'endommager le sol lors des passages avec les machines, ils décident de privilégier le désherbage manuel. Le lit désherbeur ou *Weed Bed* passe en moyenne 1 à 3 fois sur la culture et le désherbage se termine par 3-4 passages manuels ou à la rasette. Le nombre de passage dépend de la date de semis : au plus le semis est précoce, au plus grand est le nombre de passages. Les carottes sont récoltées au mois d'octobre.



Test du Weed Bed ou lit désherbeur par les participants lors de la rencontre en ferme.

CULTURE DU PERSIL TUBÉREUX

Le persil tubéreux fait également partie des légumes oubliés. Il possède une grosse racine pivotante blanchâtre comestible ressemblant au panais et goûtant le persil. Son feuillage ressemble à celui du persil.

Il se sème à la même période et avec la même technique (et le même matériel!) que la carotte. La différence : la densité de semis est 3 fois moins importante chez le persil tubéreux. La récolte a également lieu en même temps.

Merci à Caroline, Manu et Nicolas pour leur accueil !

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