

RECONCEPTION ET AGROÉCOLOGIE FORTE À L'INTERFACE
DES MISSIONS DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

JUIN 2022

FERME DE MERVAL



FERME - FROMAGERIE - CIDRERIE
UNE VÉRITABLE ENTREPRISE À VOCATION PÉDAGOGIQUE

LYCÉE AGRICOLE DU PAYS DE BRAY - NATURAPÔLE 76

UNE AUTRE IDÉE DE LA PERFORMANCE...

FERME DE MERVAL - LE CHÂTEAU - 76 220 BREMONTIER-MERVAL
WWW.DOMAINE-DE-MERVAL.FR
FACEBOOK : FERME DE MERVAL

RÉDACTION : BERTRAND CAILLY - BERTRAND.CAILLY@EDUCAGRI.FR





Bertrand CAILLY
Directeur de la Ferme de Merval
Lycée Agricole du Pays de Bray

MONOGRAPHIE D'UNE TRANSITION...

L'APPROCHE DE LA FERME DE Merval ET SON COLLECTIF

Prendre le temps de poser quelques lignes pour expliquer et expliciter les transitions qui se sont déroulées sur la Ferme de Merval nous semblait opportun.

Ce petit livret retrace l'histoire d'une transition menée collectivement. De nos jours, la communication exige des formats courts ou attractifs. Finalement, avec le même esprit de singularité qui caractérise la Ferme de Merval, cette monographie permet d'appréhender globalement la transition agroécologique développée sur Merval.

Ces quelques lignes témoignent sur la stratégie déployée et les tactiques mises en œuvre par l'équipe.

Avec une lecture sous le prisme de la durabilité, vous appréhendez le cheminement de cette transition vers une agroécologie forte.

Cette trajectoire avec ses renoncements interpelle nos apprenants ou nos partenaires. L'approche se veut sans dogmatismes et avec toute l'humilité qui caractérise les personnes qui travaillent avec le Vivant, car elles savent pertinemment que rien n'est jamais acquis...

Au cœur des politiques publiques et des enjeux auxquels nous tentons de répondre, c'est avant tout les humains du collectif qui œuvrent au quotidien pour écrire cette Aventure du Vivant...

Ces quelques lignes visent également à mettre en lumière tous les acteurs qui ont participé de près ou de loin à cette transition : l'équipe de la ferme, des agriculteurs, des apprenants, la communauté éducative, des partenaires...

Dans une logique d'amélioration continue, rien n'est jamais terminé. Ce document n'est qu'une photographie qui tente de conjuguer des éléments du passé et ceux du présent tout en ouvrant des perspectives...

Bonne lecture.

**"DONNER À VOIR POUR DONNER À
RÉFLÉCHIR"**

**"VALEUR AJOUTÉE SOCIALE ET
TERRITORIALE"**

**"ENTREPRISE À VOCATION
PÉDAGOGIQUE"**

"AUTONOME ET ÉCONOME"

"CHOISIR C'EST RENONCER"

**"UNE AUTRE IDÉE DE LA
PERFORMANCE"**

LA FERME DE Merval... ENTRE INNOVATIONS ET TRADITIONS



120 HECTARES EN PLEIN CŒUR DU PAYS DE BRAY SUR UN SITE CLASSÉ DU XVIIÈME SIÈCLE

UN COLLECTIF DE 11 PERSONNES

1 AOP FROMAGÈRE : LE NEUFCHÂTEL

2 AOC CIDRICOLES : CALVADOS ET POMMEAU DE NORMANDIE

UNE VÉRITABLE ENTREPRISE À VOCATION PÉDAGOGIQUE

Au travers d'un pilotage par objectifs, la ferme de Merval assume ses choix parfois en "rupture" pour conduire une reconception basée sur l'agroécologie forte.

La transition s'observe sous l'angle d'un système autonome et économe où une forme de sobriété est assumée. Intégralement en Agriculture Biologique avec une approche sans dogmatisme, le Domaine de Merval "donne à voir pour donner à réfléchir".

Afin de préserver une cohérence globale et comme "choisir c'est renoncer", nous privilégions une approche systémique qui vise à développer de la valeur ajoutée sociale et territoriale.

La recherche d'une autonomie maximale et le développement d'un système "Homme-Sol-Plante-Animaux-Transformation-Alimentation" nous conduisent à diminuer au maximum les intrants tout en cherchant une certaine efficacité.

UN COLLECTIF QUI ŒUVRE POUR DES INTERACTIONS FORTES ENTRE ATELIERS

DES COMPÉTENCES SINGULIÈRES POUR UN PROJET GLOBAL



PRODUCTION

LAIT
POMMES
APICULTURE



TRANSFORMATION

FROMAGE
CALVADOS, POMMEAU DE
NORMANDIE, JUS, CIDRE
MIEL



VALORISATION

VENTE AUX
PROFESSIONNELS ET
PARTICULIERS
AGROTOURISME

Atelier lait :

Pourquoi le choix d'un système autonome et économe ?

- S'occuper des causes plutôt que des effets
- Dégager de la valeur ajoutée
- Miser sur l'économie de gamme
- Faire avec le milieu

2.5 UTH

115 VL Normandes

Reproduction : 100 % monte naturelle

Taux de renouvellement : 21 %

SFP 2020 : 108 ha (70 % de Prairies Permanentes et 30% de Prairies Temporaires)

270 jours et nuits en pâturage intégral, sans concentré au pâturage, ni fourrage complémentaire.

300 j d'accès au pâturage

85 kg de concentré/VL/an (période hivernale)

Pâturage tournant (une soixantaine de paddocks - point d'eau - 3.5 km de chemins stabilisés)

Atelier Fromagerie :

360 000 L de lait « tout herbe » transformés /an
Une gestion visant à valoriser le travail et le lait en commercialisant à un juste prix en toute transparence avec nos clients.

90 % de ventes *via* des grossistes

10 % sur le point de vente à la ferme et localement

4,5 UTH 200 à 230 000 cœurs fabriqués/an

Moulage manuel AOP Fermière au lait cru AB

Un prix de cession du lait en interne fixé à 550 €/1 000 L

Une valorisation du lait aux alentours de 1 300 à 1 400 € / 1000 L

DES ATELIERS IMBRIQUÉS LES UNS AUX AUTRES

POUR VISER UNE ÉCONOMIE CIRCULAIRE À L'ÉCHELLE DE LA FERME

Atelier Cidricole-Distillerie :

2 UTH
12 ha de vergers hautes et basses-tiges
15 à 20 000 bouteilles de jus de pomme / an
15 500 bouteilles de cidre / an
2 500 bouteilles de Calvados / an
3 000 bouteilles de Pommeau / an
Replantation des plus vieux vergers en cours sur un modèle « non-arboricole strict ». La ferme étant diversifiée, une même surface doit avoir plusieurs finalités.

Pour s'adapter à une conduite AB et travailler des produits typiques de leur terroir, les vergers sont composés de variétés anciennes et locales issues du verger conservatoire de Merval (420 variétés anciennes, plus de 80 utilisées sur notre atelier).

Pour parfaire le système et les interactions, 2018 marque la genèse d'un projet Agro-Arbo-Api-Forestier. Le but étant de combiner élevage, céréales ou oléo-protéagineux, production fruitière et essences mellifères au sein d'une parcelle implantée en agroforesterie intra-parcellaire.

Merval à la conquête de l'Ouest... Nous débutons une aventure avec nos partenaires américains basés à Seattle... Ces importateurs de spiritueux sont tombés sous le charme des Calvados de Merval. Les bouteilles du fût 103 ont été les premières à traverser l'Atlantique lors de l'été 2021 !

Atelier Apicole :

0.2 UTH
Pour parfaire le système global de la ferme, depuis quelques années, des abeilles noires de Normandie pollinisent le Domaine de Merval et nous donne un miel savoureux.

Cet atelier d'une trentaine de ruches permet aux jeunes d'appréhender l'apiculture, la pollinisation et la biodiversité dans un système agricole.

Ainsi une miellerie collective est présente sur le domaine pour les apiculteurs locaux et une miellerie destinée davantage à la ferme du lycée a été construite en 2021.

Les jeunes participent aux divers travaux liés à l'apiculture, de la mise en place des ruches à la mise en pot du miel ! Cet atelier est une réelle opportunité pour sensibiliser à la biodiversité apiforme et permet une approche transversale.

C'est dans le cadre d'un tiers-temps octroyé par le Ministère de l'Agriculture et en mobilisant des acteurs locaux que ce projet intitulé « L'Abeille Noire au service des agricultures de Normandie » a vu le jour.

Commercialisation - Clients - Administratif : 0.8 UTH

LA TRANSITION AGROÉCOLOGIQUE

LES GRANDES ÉTAPES...

Nous avons débuté notre reconception en 2017. Notre stratégie est basée sur un pilotage par objectifs. Plutôt qu'une approche basée sur un volume de production ou un rendement à atteindre, nous fixons des objectifs :

- de revenu (économique)
- d'annuités ou d'autofinancement (pérennité)
- de temps de travail (« vivabilité »)
- de valeur ajoutée à la surface et à l'heure travaillée (sociale)
- environnementaux afin de faire avec le milieu et notre contexte
- de synergie entre les ateliers afin de maximiser les interactions

Une fois les objectifs fixés, il convient de construire le système pour qu'il soit évolutif, résilient et qu'il tende à atteindre les objectifs fixés. Dans un système où l'on souhaite rémunérer toutes les heures travaillées et que la main d'œuvre ne soit pas la première variable d'ajustement, il ne reste que peu de place pour d'autres charges, notamment les intrants. Ainsi, nous cherchons à baisser au maximum nos charges opérationnelles (aliments, engrais, protection des végétaux...) et garder une bonne maîtrise de nos charges de structure (matériels, bâtiments, énergies...).

Dès le départ, nous avons convenu que nos transitions auraient pour but d'atteindre les objectifs fixés et que, dans la mesure du possible, nous baserions sur l'approche E/S/R (Efficience / Substitution / Reconception) pour qualifier nos choix et reconceptions...

Par exemple, un traitement aromathérapique reste un traitement (substitution). Dès lors, pourquoi devons-nous recourir à cette « substitution » ? Et comment tendre vers une conduite qui ne nécessite plus ce traitement...

Concrètement, nous pensons que parfois, bien ciblé, des pratiques « efficaces » nous permettront d'atteindre plus vite la « reconception »...

La ferme avant la transition de système, arrêt sur image :

-3 Ateliers complètement indépendants les uns des autres, aussi bien sur les conduites qu'au niveau humain...

-Le but de l'atelier lait étant de fournir une quantité de lait « quoi qu'il en coûte » pour rationaliser le travail en fromagerie. Le tout avec une approche beaucoup plus quantitative qu'économique.

-Pour caricaturer, le bonheur de l'un faisait le malheur de l'autre : les marges de chaque atelier étaient basées sur les prix laiterie (hors AOP) et le circuit de commercialisation des fromages, en dépit de l'AOP, ne valorisait pas à sa juste valeur le travail (contrats aidés...) et ne permettait pas d'investir... Le tout avec un atelier lait basé sur le maïs (autorisé par l'AOP et une performance individuelle élevée des vaches avec du concentré acheté).

-La cidrerie était un atelier chroniquement déficitaire, passé en AB en 2013, notamment car peu d'interventions étaient réalisées sur les vergers (peu par choix, mais faute d'investissement humain en dehors du ramassage des pommes).

Par conséquent, une situation pas catastrophique, mais toujours tendue... (pas de Capacité d'AutoFinancement, des résultats techniques bons, mais économiquement perfectibles).



Dès 2017, des décisions fortes sont prises pour tendre vers les objectifs :

- Prix du fromage basé sur les coûts de production, choix assumé du tout herbe pour proposer à nos clients (90 % de grossistes) un fromage différent afin d'expliquer le prix par des pratiques concrètes et non par un label AB superposé à une AOP... (parti d'un tarif à 1,46 €/cœur en conventionnel nos objectifs ont atteints 1,90 à 2,16 €/ cœur de 200g en se basant sur les coûts de production en AB avec une volonté d'améliorer le volet social du système et de valoriser les pratiques herbagères et fermières).
- Développement de la polyvalence de certaines personnes de l'équipe (pour faire des ponts entre les ateliers, décroïsonner)
- Réduction drastique des charges sur l'atelier lait : système autonome et économe, maxi-pâturage, mini charges-opérationnelles
- Développement des ventes cidricoles, rationalisation de certains process, replantation sur des modèles de vergers « non-spécialisés » : agroforesterie
- Mise en place d'un rucher
- Création d'une structure collective sur le MIN de Rouen : Box Fermier
- Un groupe d'agriculteurs sans institution avec des objectifs communs : les Herbagers Brayons..

LA DURABILITÉ...

- ENVIRONNEMENTALE

La volonté d'être en tout herbe pour la nutrition du troupeau a de nombreuses vertus. Avec 70 % de prairies permanentes, ce sont déjà 70 % des sols qui sont préservés de l'érosion, couverts toute l'année, qui captent l'azote de l'air *via* les légumineuses. Pour les 30 % de prairies temporaires, elles sont systématiquement à base de mélanges multi-espèces (graminées - légumineuses). Ces dernières sont implantées pour 7 à 10 ans et sont en rotation longue avec des méteils grains. Ces méteils associent du triticale (rusticité) et des protéagineux (pois fourragers) et sont récoltés pour compléter légèrement les veaux, les génisses et les vaches laitières au besoin. Les prairies sont implantées à la volée (semer à céréales socs relevés) sans labour, juste un travail superficiel derrière la récolte du méteil grain. En revanche, le méteil grain, lui, est implanté suite à un labour agronomique visant à détruire mécaniquement la prairie de manière efficace. Les années sèches, nous arrivons parfois à détruire la prairie avec 3 ou 4 passages d'outils superficiels, ce qui permet de ne pas perturber les horizons du sol.

Le fumier vieilli en dépôt est épandu à raison de 40 tonnes/ha dans les vergers et 10 à 15 tonnes sur prairies de fauche. Ces pratiques, couplées à un pâturage tournant dynamique nous permettent de maintenir de bon taux de matière organique, donc de préserver une certaine RFU (Réserve Facilement Utilisable) en eau.

Pour pousser plus loin notre démarche, nous plaçons l'arbre au cœur de notre agroécosystème. Ainsi, plus de 17 km de haies diversifiées, 12 ha de vergers, 17 ha menés en agroforesterie intra-parcellaire, des arbres isolés et des trognes sont à l'origine de bois de taille que nous valorisons en plaquettes après l'intervention du broyeur de la CUMA départementale Haies'N'ergie. Ainsi les plaquettes de bois servent de litière aux animaux l'hiver. Le mélange d'urine, de fèces, de paille et de bois donne un mulch très intéressant pour la vie du sol (champignons, mycorhizes). Nous utilisons ce mélange en fertilisation localisée au pied des jeunes plantations ou épandu en plein sur certains sols.

Nous recherchons vraiment à créer une économie circulaire entre les ateliers : les vaches Normandes qui pâturent les vergers, le bois de taille utilisé en litière, qui est à nouveau utilisé en fertilisation et pour préserver les jeunes plantations du stress hydrique. Nous nous adaptons humblement au dérèglement climatique. Les arbres et les forêts sont à l'origine de la pédogénèse, donc mettre l'arbre et les agroforesteries au cœur de nos pratiques nous semblent intéressants pour nos sols, la qualité de l'eau et le bien-être animal de notre troupeau.

-BIODIVERSITÉ

La stratégie pour l'itinéraire culturale est relativement simple : semis - récolte. En effet, aucun passage de herse étrille ou houe rotative ou d'écimeuse. Aucune intervention du semis à la récolte. Le fait de travailler avec des précédents « prairies temporaires longue durée » nous permet de préserver un sol où l'équilibre entre adventices, plantes compagnes et culture principale reste tolérable pour le long terme et ne remet pas en question la productivité ou la rentabilité de la culture en place.

Avec plus de 17 km de haies, des arbres isolés, 10 hectares de bois, de l'agroforesterie, des prairies permanentes diversifiées et une jachère mellifère, la ferme permet, par ses pratiques, le maintien de nombreux habitats. La présence de ruches nous sensibilisent également aux autres pollinisateurs et des infrastructures sont créées : abri à insectes, abri à osmie, nichoir, cabane à oiseaux...

Régulièrement des comptages de gibiers sont effectués sur le domaine. Nos petites génisses de renouvellement sont élevées dès le plus jeune âge à l'herbe (15 jours), soit sous vaches nourrices, soit avec du lait amené en pâture. Afin de gérer le parasitisme tout en développant une immunité naturelle avec un Temps de Contact Effectif avec les parasites suffisant, nous gérons un pâturage tournant avec des temps de retour longs décalés avec les cycles des parasites. Ainsi, certaines années, nous pouvons faire l'impasse de traitements (après coprologies et prises de sang) ou réduire considérablement, ou cibler spécifiquement. Les antiparasitaires sont loin d'être anodins pour la faune du sol et les insectes, nous prenons garde de préserver un équilibre entre notre environnement et nos objectifs agricoles ou zootechniques.

Afin d'aller plus loin dans la démarche, depuis 5 ans nous avons complètement supprimé le Cuivre et le Soufre de nos pratiques en verger. Dans le cadre des groupes Ecophyto 30 000 et de Déphy Ecophyto, nous avons pris la décision de tenter de supprimer 100 % des traitements à base de cuivre et soufre (Bouillie bordelaise). Le cuivre étant un élément controversé en AB (métal lourd, toxicité pour les sols...) combiné à notre volonté de toujours davantage lier les ateliers entre eux, nous ont conduit à proposer une expérimentation atypique : l'utilisation du lactosérum en traitement sur les vergers ! En effet, notre lactosérum (acide, pH 4.6), contient une multitude de bactéries lactiques et est riche en vitamines et oligo-éléments. Son rôle serait antagoniste : il concurrencerait directement les "mauvaises" bactéries ou champignons qui s'attaquent au verger (Tavelure, Oïdium...) en consommant les sucres issus des exsudats foliaires présents sur les feuilles... A suivre sur le long terme... Jusqu'à maintenant nous sommes satisfaits : nous avons des vaches qui pâturent des vergers de pommiers pour produire du lait transformé en Neufchâtel. Et cette fabrication fromagère permet de protéger les vergers *via* le lactosérum... Une histoire vraie pour de vrais produits !

Nous avons mis en place de nombreuses Surfaces d'Intérêt Écologiques sur l'ensemble de la ferme. L'agroécosystème que nous développons concilie la biodiversité sur les surfaces valorisées de manière agricole et la biodiversité liée aux milieux naturels ou semi-naturels qui ne sont pas nécessairement valorisés de manière agricole mais contribuent à l'équilibre global. Les surfaces en agroforesterie, le linéaire important de haies et nos bois contribuent à un maillage favorable à la biodiversité. Nous réalisons régulièrement des visites « terrain » avec des spécialistes de la LPO ou de la faune sauvage... Parfois, nous y associons des voisins agriculteurs et des riverains.

Nous associons les élèves autour de la réalisation de diagnostics qui permettent de mettre en exergue la biodiversité, notamment IDEA4, Cap2ER et HVE. De plus régulièrement, des comptages de vers de terre sont effectués.



- RESSOURCES NATURELLES, CLIMAT ET ÉNERGIE

La stratégie de la ferme fait que nous n'avons pas de sols nus l'hiver. Avec plus de 95 % d'herbe dans la SAU, nous n'avons pas de souci d'érosion. Les prairies temporaires sont gardées 7 à 8 ans et 70 % de nos prairies sont permanentes. Donc une grande part de nos sols ne sont ni perturbés mécaniquement, ni soumis à des engrais de synthèse ou produits phytosanitaires. Nos haies sont globalement implantées en rupture de pente afin limiter le ruissellement, même si ce dernier est très limité par la présence des prairies.

Aucun engrais minéral azoté, phosphaté ou potassique n'est utilisé sur la ferme. Dans notre logique de sobriété assumée, nous essayons de faire durer le matériel afin de ne pas renouveler outre-mesure ou pour des choix fiscaux.

Bien entendu, pour la partie élevage, la mise aux normes permet une bonne gestion des effluents d'élevage afin d'améliorer leurs utilisations sur les surfaces. Une partie est compostée avec des plaquettes de bois pour donner un mulch intéressant en terme de vie du sol.

Afin de parfaire la gestion des effluents de la fromagerie, nous sommes en cours d'installation d'une pompe qui recyclera le lactosérum et les eaux blanches afin qu'ils soient redistribués aux bovins, ré-intégrer au fumier pailleux ou utiliser en traitement alternatif sur les vergers.

Un système de lagunage privé vient parfaire la gestion globale des eaux chargées.

Au-delà des traitements de l'eau, nous cherchons surtout à limiter son usage, d'être plus économe. Au niveau de la fromagerie et de l'installation de traite, un lactoduc et le lavage automatique des tanks nous permettent de limiter l'usage de l'eau pour les nettoyages.

Les eaux chargées de la cidrerie sont stockées et épandues sur nos prairies.

De même, nous pensons que d'avoir reconsidéré l'Arbre dans le système global, participe à optimiser les flux hydrauliques du sol, notamment au niveau de l'agroforesterie.

La réalisation du diagnostic IDEA 4 nous a permis de mieux appréhender ces aspects.

Nous avons réalisé plusieurs fois le diagnostic Cap2'ER (avant et après plantations de haies et de parcelles agroforestières). Notre bilan carbone est biaisé dans une structure diversifiée comme la nôtre. Ce diagnostic étant un outil filière et davantage adapté aux systèmes spécialisés lait. La complexité de notre système ne transparait pas complètement. Néanmoins, en ce qui concerne la partie laitière nous sommes à 0.82 kg de CO₂/L de lait pour les émissions. Notre empreinte carbone net est de 0.72 kg de CO₂/L de lait.

Le souci de cette approche, nous concernant, est qu'elle se base sur un dénominateur discutable : le litre de lait.

Or sur une ferme nous ne produisons pas que du lait. D'ailleurs, si l'on regarde à l'hectare, la ferme stocke davantage qu'elle n'émet. Le fait d'avoir des vaches moins productives en système herbager pénalise le résultat si on le ramène au litre de lait.

Aucun engrais minéral n'est épandu sur la ferme. Nos apports de matière organique concernent les épandages des effluents d'élevage. Avec plus de 17 km de haies diversifiées (145 m/ha de SAU), 10 ha de bois, 7 000 pommiers hautes et basses-tiges et 17 ha en agro-arbo-apiforesterie, la place de l'arbre et des ligneux dans notre agroécosystème est un atout indéniable.

De plus, 96 % de notre SAU n'est pas perturbé par du travail du sol, puisque les prairies sont la clé de voûte de notre système. Avec 9 mois de pâturage intégral, aucun tracteur ne démarre pour affourager les animaux qui vont prélever seuls en pâture. C'est une économie d'énergie directe et indirecte considérable. Nos stocks s'élèvent à 1.7 tonnes de MS/UGB/an, donc peu de récolte, peu de complémentation grâce à des aménagements parcellaires visant à améliorer continuellement l'accessibilité aux pâtures et l'optimisation du pâturage. Nous consommons à peine 40 L de GNR/ha pour gérer nos haies et nos stocks de fourrages.

Aussi, le fait de transformer en appellation fermière fait qu'il n'y a pas de refroidissement du lait pour le stocker puis un réchauffage pour le transformer comme en filière artisanale ou industrielle. En effet, notre lait estensemencé sortie de traite, donc ni refroidi, ni réchauffé.

DIMENSION ÉCONOMIQUE

Une fois les objectifs fixés, il convient de construire le système pour qu'il soit évolutif, résilient et qu'il tende à atteindre les objectifs fixés. Dans un système où l'on souhaite rémunérer toutes les heures travaillées et que la main d'œuvre ne soit pas la première variable d'ajustement, il ne reste que peu de place pour d'autres charges, notamment les intrants.

Actuellement les rotations de week-end sont de 1 sur 3. Les heures supplémentaires sont payées ou récupérées au choix de chacun. Nous investissons avec sobriété dans des outils qui conjuguent rentabilité et allègement de la pénibilité ou de l'astreinte (griffes ultra légères en salle de traite, logiciels de facturation et de gestion des douanes pour les alcools, lavage automatique des tanks en fromagerie...). Une partie de l'équipe est spécialisée et une autre plus polyvalente afin de mêler interactions entre ateliers et humains.

Plus récemment, nous menons une réflexion collective sur notre Responsabilité Sociale ou Sociétale de l'Entreprise (RSE).

En effet, nous trouvons qu'il serait opportun que nous décidions collectivement l'utilisation des excédents financiers. La valeur ajoutée dégagée depuis la reconception de système a permis de revaloriser les salaires et la mise en place d'une prime basée sur la Capacité d'AutoFinancement (CAF).

Courant octobre, nous avons réalisé une formation commune axée sur la communication afin de fluidifier les échanges du collectif, comprendre l'autre, améliorer la communication interne et interpersonnelle. A l'unanimité, cette formation a été bénéfique, des engagements ont été pris. Il est temps de mener une réflexion sur les usages de la CAF : quels objectifs ? Quelle distribution ? investissements, fonctionnement, embauche, revalorisation, amélioration des conditions de travail, pro-activité sur des sujets sociaux ou sociétaux, développement de l'entreprise, temps de travail/revenu, rotation de week-end, congés supplémentaires...

CONDITIONS DE TRAVAIL ET VIE SUR LA FERME SOUS L'ANGLE DE LA VIVABILITÉ

Globalement, nous avons réussi à trouver un équilibre entre épanouissement professionnel et personnel. Le fait de choisir entre heures payées ou récupérées, nous permet de ne pas subir. Les choix opérés sur la ferme et les retours de clients, des personnes qui nous côtoient ou qui viennent en visite nous confortent dans nos choix. Nous mesurons réellement que notre système et nos pratiques sont en phase avec de nombreuses attentes sociétales. Nous prenons tous 5 semaines de congés.

Quelques semaines sont plus chargées (une dizaine / an) mais collectivement nous réussissons à faire face. Nous sommes 5 à être également présents sur des structures collectives : ODG Calvados, Syndicat du Neufchâtel, CIVAM, Chambre d'agriculture, groupes technico-économiques, associations...

Au niveau pénibilité, nous essayons de mettre à jour notre DUERP annuellement, mais au-delà de cet aspect réglementaire, nous discutons régulièrement en équipe des progrès que nous pourrions faire en vue de limiter les tâches perçues comme pénibles, dans une logique d'amélioration continue.





QUELQUES CHIFFRES 2021

CRITÈRES	€
VALEUR AJOUTÉE	445 000 €
VALEUR AJOUTÉE / HECTARE	3 800 €
VALEUR AJOUTÉE / HEURE RÉMUNÉRÉE	34 €
PRODUIT BRUT	850 000 €
ANNUITÉS	24 000 €
EBE/PRODUIT BRUT	58 %
CAPACITÉ D'AUTOFINANCEMENT	168 000 €
REDISTRIBUTION SALARIALE	16 800 € (10 % DE LA CAF)
MASSE SALARIALE / PRODUIT BRUT	42 %
AIDES COMPENSATRICES PAC / PRODUIT	4 %
Merval, une autre idée de la performance	

- RÉSILIENCE ET AUTONOMIE

Le système de la ferme étant basé sur un système autonome et économe avec une forme de sobriété assumée, les cours des matières premières nous préoccupent peu, aussi bien les énergies directes que les énergies indirectes. Nous facturons nous-mêmes plus de 90 % de notre chiffre d'affaire, ce qui est plutôt une performance en agriculture où bien souvent, la facturation est déléguée à une structure qui applique des prix de marchés. Ainsi nos fromages et produits cidricoles sont à l'origine de plus de 730 000 € de chiffre d'affaire, soit 86 % de notre chiffre d'affaire totale. Les aides PAC représentent 4 % du chiffres d'affaire et tous les ateliers pris indépendamment les uns des autres ont une marge nette positive hors aides PAC. Notre ratio charges opérationnelles/Produit Brut oscille aux alentours de 12 %, y compris sur l'atelier lait où ce ratio se situe souvent entre 40 et 50 %.

Par conséquent, nous engageons beaucoup moins d'euros pour en produire 100 que des systèmes plus dépendants des intrants. Le fait que nos vaches pâturent massivement, nous réalisons peu de stocks (1.7 tonnes de MS stockée/UGB), donc peu de mécanisation et peu de temps passé pour les récoltes. La performance économique de la ferme permet d'encaisser des aléas économiques ou humains. Avec plus de 205 000 euros de Capacité d'Autofinancement en 2020 et 168 000 € en 2021 nous faisons face aux investissements et aux aléas.

Comme nous avons privilégié la voie « Économie de gamme » versus « Économie d'échelle », nous adaptons nos productions au potentiel des ressources de la ferme. Néanmoins, nous cherchons à intensifier sans intrants notre production, notamment au travers d'un usage intensif du soleil et de la photosynthèse *via* les agroforesteries (intra-parcellaire, vergers multi-usages, arbres isolés, bosquets, bois, haies, trognons...). Nous avons adapté la taille du troupeau au potentiel pédo-climatique afin de ne pas acheter d'aliments. Néanmoins, stratégiquement, nous venons de conclure un partenariat avec un céréalier bio à 20 km de la ferme. L'objectif étant de récolter des fourrages (sur 8 hectares) qui sont situés dans un contexte pédoclimatique différent du notre afin de mieux encaisser les aléas. C'est une forme d'autonomie territoriale qui n'est pas incompatible avec l'autonomie à l'échelle de la ferme. D'ailleurs nous achetons également 2 tonnes de soja AB français du Sud-Ouest par an afin de densifier en protéines notre mélange fermier (avec notre méteil grain) pour les veaux.

Pour nous autonomie ne rime pas avec autarcie.

Pour le reste nous travaillons avec des filières responsables (achat des bouteilles localement, Sel de Guérande ou de Camargue sans anti-agglomérants...)

Pour l'élevage, notre ratio charges opérationnelles sur produit brut n'est que de 12 %, autrement dit pour créer 1 € nous ne dépensons que 12 centimes de charges opérationnelles. La sobriété se mesure factuellement. Étant donné nos choix techniques atypiques, nous bénéficions d'une autonomie décisionnelle forte. Il y a eu un transfert concernant le type de partenaires, certains acteurs du développement se sont estompés au fil de la transition, d'autres ont été sollicités, avec souvent une approche moins axée sur la technique mais davantage sur l'approche globale et systémique. En effet, nous mettons un point d'honneur à ne pas se dire « Techniquement, c'est bien, mais économiquement c'est perfectible ». Nous pensons que, dans notre contexte actuel, la condition *sine qua non* pour atteindre une agroécologie forte passe par une réussite économiquement durable. Dit autrement, une performance économique qui permet de rémunérer tous les facteurs de production, mais une réussite économique qui ne se fait pas au détriment des volets sociaux, environnementaux ou sociétaux. Aujourd'hui notre valeur ajoutée à l'heure travaillée est de 34 €/heure pour un coût horaire de 23 €. La différence sur chaque heure travaillée, permet de financer des projets pour parfaire notre approche.





DIMENSION SOCIÉTALE ET TERRITORIALE

GOÛT ET TERROIR

Les interactions entre ateliers et l'économie circulaire que nous mettons en œuvre donnent une certaine alchimie au niveau des produits que nous fabriquons. Des vaches 100 % Normandes nourries exclusivement à l'herbe avec 70 % de prairies permanentes avec leur flore spécifique du Pays de Bray. Prairies où sont plantés plus de 80 variétés de pommiers anciens et locaux, ainsi que des essences mellifères. En outrepassant les demandes des différents cahiers des charges auxquels sont soumis nos produits (Agriculture Biologique, Neufchâtel Fermier au lait cru entier en Appellation d'Origine Protégée, Pommeau de Normandie et Calvados Fermier en Appellation d'Origine Contrôlée) nous proposons une palette de produits typiques de notre terroir et nos savoir-faire.

En utilisant une multitude de variétés locales au niveau des pommiers tout en préservant les prairies permanentes nous produisons un lait d'une grande fromageabilité qui s'accompagne de qualités organoleptiques fidèles à nos valeurs et pratiques. Par exemple, nous n'utilisons pas de pré, ni de post-trempage pour nettoyer les trayons de nos vaches Normandes. Nous partons du principe qu'il existe une flore naturelle autour des trayons qui participe à maintenir une protection antibactérienne au niveau de la barrière de kératine. En effet, plutôt que d'aseptiser à outrance, nous privilégions une stratégie basée sur le développement de l'immunité naturelle. Nous utilisons donc de la laine de bois à base d'épicéa (naturellement antibactérien) afin de travailler à sec et nous tirons les premiers jets afin de garantir une bonne qualité aux normes lait cru. Au-delà des gains économiques, c'est aussi un gain de temps au niveau de la traite et moins de pénibilité qu'une méthode classique d'hygiène. De même, au niveau de la transformation, c'est le doigté et l'expérience qui gèrent le tassage des sacs de caillé que nous superposons les uns sur les autres afin de réaliser un égouttage en douceur, nous n'avons pas de presse. Également pour le moulage, nous sommes restés en moulage manuel afin de garantir une certaine texture de pâte à notre fromage. Nous avons la même démarche au niveau de nos Calvados puisque nous travaillons en fût unique, de petite contenance, afin de proposer des spiritueux capables de faire voyager lors de leur dégustation. Actuellement, nous travaillons sur une gamme de « bruts de fûts non-réduits » afin que le contenu de la bouteille soit fidèle à une dégustation sortie du fût de chêne. Nous avons coutume de dire que nous n'exploitons pas, mais nous valorisons la ferme et ses surfaces en proposant des produits qui offrent une typicité liée aux pratiques ou au terroir.

CONNEXION AU TERRITOIRE...

Au niveau de la vente de nos produits, nous conjugons 2 stratégies : vente aux professionnels et vente aux particuliers. La vente aux professionnels pour les fromages passe par des grossistes parisiens et normands (Grain d'Orge et le Box Fermier Normand). Nous avons également notre propre point de vente à la ferme (qui génère 120 000 € de CA annuel). Sur notre point de vente, le prix des produits est relativement accessible au public qui nous entoure. En effet, le pouvoir d'achat de la zone n'étant pas très élevé, nous faisons le choix de pratiquer des tarifs qui couvrent nos coûts de production en appliquant un faible taux de marge. Cela nous permet par exemple de proposer notre fromage AOP fermier au lait cru entier AB à 12.50 €/kg TTC, ce prix reste raisonnable tout en couvrant nos coûts. Nous procédons de la même manière pour nos produits cidricoles.

Ensuite nous livrons de nombreux partenaires professionnels sur la Seine-Maritime (fromagers, enseignes spécialisées, cavistes, restaurateurs...). Cela permet à nos produits d'être dégustés localement. Cette stratégie est couplée à des ventes assurant certains volumes par des grossistes sur Paris ou Caen pour les fromages. Plus récemment, nous faisons parti des membres fondateurs d'une structure collective d'agriculteurs sur le Marche d'intérêt National de Rouen (MIN) : l'association le Box Fermier Normand. Cette structure locale gérée par et pour des agriculteurs, permet d'offrir aux professionnels normands une gamme de produits fermiers. Cela nous permet d'optimiser la logistique et l'administratif tout en vivant une aventure humaine avec le groupe. Cela permet aussi à nos clients d'avoir accès à une gamme plus large de produits en ayant un seul interlocuteur.

Durant le confinement, nous avons aussi établi un partenariat de longue durée avec un importateur de spiritueux aux USA : Backbarproject. Nous avons tissé des liens de confiance réciproques basés sur des valeurs communes et des savoir-faire typiques liés au terroir. La stratégie établie sur les 5 prochaines années nous donne une lisibilité pour l'atelier et nous permet d'asseoir la vente de certains volumes dans des catégories « hauts de gamme » pas toujours faciles à valoriser sur notre territoire.

En conciliant ventes locales et nationales, nous arrivons à trouver un bon compromis entre travail et vente qui nous permet d'être diversifiés sans se disperser.

C'est un équilibre entre produits locaux accessibles localement et produits normands diffusés plus largement.

Afin de communiquer vers les consommateurs et citoyens de notre territoire nous sommes actifs sur divers évènementiels qui prolongent notre action au-delà du point de vente à la ferme. Nous sommes partenaires des offices de tourisme environnants, nous réalisons des visites payantes à la carte et des visites gratuites durant l'été. Nous organisons quelques manifestations sur notre Domaine : une fête de la pomme/foire aux vins des lycées agricoles le 3ème week-end de Novembre où nous proposons une multitude d'activités gratuites et des dégustations de produits. Nous organisons également au printemps, une ferme ouverte dans le cadre de Vachement Dépaysant avec les CIVAM Normands. Nous sommes adhérents au réseau Bienvenue à la Ferme et participons à des évènements tel la Fête du Ventre à Rouen ou le Marché de Noël de Gournay en Bray plus localement.

L'ensemble de ces démarches offre un bon équilibre entre production, transformation et vente en ne mobilisant pas tous les week-ends de la main d'œuvre pour la vente. En combinant plusieurs circuits de vente et en touchant une diversité de consommateurs, nous véhiculons notre démarche agroécologique au travers de nos produits.



EXPÉRIMENTATIONS - DÉVELOPPEMENT

DES ACTIONS LIÉES AU FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME



Quelques actions et projets :

Merval une des 11 fermes pilotes du projet européen R4D (Resilience For Dairy) avec l'IDELE.

3 plateformes d'essais fourragers financés dans le cadre du Plan de Relance et de Cap Protéines - IDELE et ARVALIS Institut du Végétal

Réseau Mixte Technologique Avenirs Prairies

CASDAR Sydra : Vers des Systèmes Cidricoles Agroécologiques (IFPC) - Verger de Demain

Groupe Ecophyto 30 000

Ferme Déphy Expé

Travaux de recherche avec l'INRAe et la DGER sur les transitions agroécologiques

**NOUS SOMMES
ASSOCIÉS À DES
CASDAR, RMT,
PROJETS
EUROPÉENS...**

**CE SONT LES
ACTIVITÉS LIÉES AU
SYSTÈME QUI CRÉENT
LES SOLlicitATIONS
VERS DES PROJETS**

FOCUS SUR CAP PROTÉINES ET R4D

R4D

Ce sont 120 éleveurs laitiers et 18 organisations, dont la Ferme de Merval, issus de 15 pays de l'Union Européenne qui coopéreront sous l'impulsion de l'Institut de l'Élevage (IDELE).

Le projet R4D vise à resserrer les liens et accroître les échanges entre éleveurs, chercheurs et autres acteurs du secteur laitier pour, à terme, parvenir à mettre en œuvre des solutions innovantes et adaptées au contexte de chaque région laitière. Trois domaines d'expertise sont particulièrement ciblés, la résilience socio-économique du système, l'efficacité technique et le développement de systèmes de production soucieux du bien-être animal, de l'environnement et des attentes sociétales.

Les participants au projet, issus de différentes communautés d'acteurs du secteur agricole, vont donc contribuer à l'identification des techniques les plus innovantes et efficaces pour, par exemple, améliorer la biodiversité ou encore réduire l'empreinte carbone des élevages.

Les agriculteurs sont fortement impliqués car chaque partenaire s'appuiera sur quelques fermes pilotes innovantes, et interrogera régulièrement son propre réseau d'acteurs de la filière laitière (fermes pilotes, organismes de conseil, laiteries, etc.) pour partager les savoirs et questionnements au niveau européen. Le projet R4D offre donc aux éleveurs laitiers la possibilité d'exprimer et prioriser leurs besoins, tant localement qu'à l'échelle européenne (approche ascendante dite « bottom-up ») et un relais *via* une diversité de partenaires grâce à un dispositif basé sur une approche « multi-acteurs ».

Cap Protéines - Volet Élevage

Dans le cadre du **Plan France Relance**, le **Plan Protéines** a été lancé par les pouvoirs publics pour accroître la production nationale de **protéines végétales**. Il comporte un important volet de recherche, développement, innovation et transfert baptisé **Cap Protéines**. Ce programme, lancé en 2021 et d'une durée de deux ans est piloté par Terres Inovia et l'Institut de l'élevage.

5 projets de recherche développement innovation et transfert au service de la souveraineté protéique sont développés :

- Évaluer et diffuser de nouvelles variétés de légumineuses et d'oléagineux à haute teneur en protéines
- Accroître la compétitivité et la durabilité des productions oléoprotéagineuses
- Répondre à la transition alimentaire par des produits locaux, durables et diversifiés
- Développer l'autonomie protéique des élevages de ruminants
- Partager les informations du producteur au consommateur

La ferme de Merval est engagée dans 2 actions autour des fourrages :

- 2 plateformes d'essais visant à évaluer les potentialités d'intercultures fourragères estivales (plus de 150 micro-parcelles).

- 1 essai sur les Prairies Multi-Espèces (PME). A Merval, l'expérimentation concerne une douzaine de modalités différentes. Les mélanges prairiaux étudiés seront évalués sur un rythme "pâturage".

PROJET SYDRA

TITRE DU PROJET : VERS DES **SYSTÈMES** **CIDRICOLES AGROÉCOLOGIQUES**

NOMBRE DE SITES EXPÉRIMENTAUX : 5

NOMBRE DE SYSTÈMES DE CULTURE INNOVANTS TESTÉS : 5

PÉRIODE 2019-2024

Enjeux et objectifs

Le projet SYDRA vise à répondre aux dernières ambitions de la filière cidricole, formalisées notamment à la suite des Etats Généraux de l'Alimentation. Cette filière, essentiellement implantée dans le Grand-Ouest, produit annuellement 260 000 tonnes de fruits, récoltés au sol mécaniquement, pour l'élaboration de cidre et jus de pomme mais aussi vinaigre de cidre, calvados et autres spiritueux.

SYDRA fait suite au projet CASDAR Verger Cidricole de Demain qui visait à concevoir, expérimenter et évaluer des vergers innovants économes en intrants. Ce nouveau programme se concentre sur les intrants phytopharmaceutiques en allant encore plus loin dans la réduction de leur utilisation (entre -50% et -100% des IFT selon les familles de pesticides). Il concerne à la fois le verger cidricole biologique et conventionnel.

Pour atteindre ces objectifs ambitieux, il est nécessaire de repenser le verger cidricole dans son ensemble : sa composition, sa diversité, son agencement, son itinéraire technique, etc. L'enjeu est donc de reconcevoir le « monosystème » verger en le diversifiant. A plus courts termes, il s'agira aussi de trouver de nouvelles pistes agroécologiques pour les 9 000 hectares de vergers cidricoles déjà implantés et pour lesquels, de fait, la reconception est plus limitée.

Porté par l'IFPC, ce projet sera conduit de 2019 à 2024 en partenariat avec les producteurs qui accueillent les parcelles, la Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie et l'exploitation du Lycée Professionnel Agricole du Pays de Bray. Il s'appuiera sur un réseau expérimental de 5 vergers (3 nouvelles plantations, 2 vergers adultes issus du projet Verger de Demain). Ces vergers seront conçus et évalués grâce à une réflexion multi-acteurs et multi-filières.

Résultats attendus

L'expérimentation de ces systèmes, en contexte réel de production chez des cidriculteurs, permettra d'affiner les conditions d'application des différents leviers mobilisés en appréciant les avantages et inconvénients de leurs combinaisons. Il sera alors possible d'établir des recommandations pratiques, mais aussi d'éventuelles limites, pour leur adoption à plus large échelle par d'autres producteur·rices dans d'autres contextes de production.

Grâce au projet, de nouvelles références technico-économiques sur les vergers cidricoles très bas-intrants seront acquises. L'évaluation multi-critère des systèmes testés permettra d'évaluer la faisabilité (ou non) de produire des fruits à cidre avec quasiment 0 intrant phytopharmaceutique et d'ouvrir de nouveaux champs de questionnement et de recherche pour améliorer leur performances.

Les ateliers de co-conception des systèmes qui seront conduits permettront de soulever des manques de connaissances devant donner lieu à des recherches fondamentales ou des expérimentations factorielles complémentaires. Les sites expérimentaux pourront servir de supports à des recherches sur ces aspects (financement via d'autres projets).

La conduite de ce projet donnera lieu à des acquisitions méthodologiques sur la conception de systèmes complexes en arboriculture.

PEDAGOGIE - RECONCEPTION

UN SYSTÈME COMPLEXE AU SERVICE DES APPRENANTS ET DES ACTEURS DU TERRITOIRE



FORMATION INITIALE

APPRENANTS DE
L'ÉTABLISSEMENT ET
D'AUTRES STRUCTURES



FORMATION CONTINUE

RECONVERSION
PROFESSIONNELLE, INSERTION



ACCOMPAGNEMENT

AGRICULTEURS
GROUPES TERRITORIAUX
PORTEURS DE PROJETS
GRAND PUBLIC

Tout au long de l'année, nous accueillons des apprenants ("intra et extra-EPL") sur la ferme. Dans le cadre de Travaux Pratiques ou Travaux Dirigés, les jeunes abordent aussi bien des thématiques liées au bien-être animal ou au climat que la réalisation des gestes techniques.

Les choix techniques opérés sur la ferme amènent à aborder différemment les approches pédagogiques. Citons l'arrêt de l'écornage, le pâturage tournant, le système autonome et économe...

En partenariat avec d'autres organisations professionnelles, nous mettons en œuvre des formations à destinations des acteurs du territoire. Nous accueillons aussi bien des formations courtes sur des thématiques portées par la ferme que des formats adaptés à la reconversion ou l'insertion professionnelle.

Depuis de nombreuses années, l'équipe de la ferme forme des personnes en reconversion en partenariat avec l'association AIDS (Association d'Insertion Des Salariés en Agriculture en relation étroite avec l'ASA76, Association des Salariés Agricoles de Seine-Maritime). Au travers d'une formation Salarié Polyvalent en Polyculture-Elevage, nous transmettons des compétences et savoir-faire liés à l'élevage, l'agronomie, la transformation...

L'équipe de la ferme est très investie dans la profession et les métiers qui gravitent autour de nos activités. Ainsi, nous sommes présents dans de nombreux groupes locaux ou régionaux. Régulièrement notre système sert de support à l'accompagnement d'agriculteurs ou de porteurs de projets.

Nous nous efforçons également de communiquer vers le grand public sur nos pratiques et nos projets sur la ferme. Ce travail pédagogique est différent, mais nous semble facilité par les choix et pratiques réalisés sur la ferme qui sont relativement en phase avec les attentes sociétales.

PERSPECTIVES ET ENJEUX

Dans une logique d'amélioration continue, toujours en plaçant l'humain au cœur des transitions nous inscrivons nos actions à venir au niveau des thématiques suivantes :

Egalim 2 : négociation de nos prix en fonction de nos coûts de production

Enjeu Eau : diffusion de nos pratiques autour de l'herbe et des prairies.

Bien-être animal : Ecornage, Agroforesterie, Herbe...

Ecoantibio : réduction drastique des antibiotiques

Biodiversité : Engager des travaux avec des associations (Chasse, LPO, ornithologie, botanistes...)

Climat : sobriété et efficacité énergétique

Economie : valeur ajoutée sociale et territoriale

Afin de poursuivre notre travail pédagogique et d'appréhender les transitions, il nous semble impératif de prendre le temps de communiquer sur les résultats économiques.

En effet, ce n'est pas tant notre système qui peut être qualifié d'atypique qui est important, mais bien le cheminement et les démarches de transition qui ont été opérés.

La réussite économique des transitions reste un vecteur important pour aborder tous les angles de la durabilité agroécologique du système.

Le fait que nous financions nous-mêmes nos investissements en matériel et bâtiments amène une réelle crédibilité pour les professionnels.

"DONNER À VOIR POUR DONNER À RÉFLÉCHIR..."

Comme nous ne pouvons tout montrer sur une même ferme, nous nous efforçons d'expliquer et d'explicitier nos choix et nos résultats qui sont le fruit d'objectifs qui tentent de répondre aux enjeux de l'agriculture : valeur ajoutée, emploi, rémunération du travail, dérèglement climatique, gaz à effets de serre, stockage de carbone, biodiversité, pollinisation, bien-être animal, attentes sociétales...

Au-delà des labels AOP, AOC, AB... le système autonome et économe développé sur Merval permet aux apprenants d'appréhender sous divers angles les aspects liés à un système agricole. Le but n'étant pas de prôner un modèle, juste de regarder une ferme qui tente en permanence de s'adapter à son contexte et aux différents aléas. Cela permet aux jeunes d'observer des alternatives concrètes qui permettent de produire et transformer avec moins de dépendances aux intrants afin de préserver la valeur ajoutée.

Ainsi, nous espérons contribuer modestement à ce que les jeunes cernent mieux les agricultures qui les entourent sans dogmatismes.



RECONCEPTION ET AGROÉCOLOGIE FORTE À L'INTERFACE
DES MISSIONS DE L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

FERME DE MERVAL

LYCÉE AGRICOLE DU PAYS DE BRAY - NATURAPÔLE 76



EXPLOITATION
AGRICOLE
PAYS DE BRAY
Natura Pôle

Contacts :
Ferme de Merval - Le Château
76 220 Brémontier-Merval

cidrerie@educagri.fr /
www.domaine-de-merval.fr
Facebook : Ferme de Merval

Lycée : 02 32 89 96 60
lpa.merval@educagri.fr
www.lyceedupaysdebray.fr