



9^e RENCONTRES

des directeurs d'exploitation agricole
et d'atelier technologique de l'enseignement agricole

ENSEMBLE, CULTIVONS LA TRANSITION

Produire et transformer autrement dans les EPL et les territoires



12 AVRIL - 14 AVRIL 2016
EPL DE BESANÇON
DANNEMARIE SUR CRÈTE



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
DE L'AGROALIMENTAIRE
ET DE LA FORÊT

AGRICULTURES
PRODUISONS
AUTREMENT



PROGRAMME DES 9^E RENCONTRES



Mardi 12 avril 2016

13h00 Accueil des participants

14h00 Ouverture des rencontres par l'EPL, la DRAAF, le Conseil Régional et la DGER

15h00 **Gestion de la transition des exploitations vers l'agro-écologie**
. Gestion du pâturage sur l'exploitation de Dannemarie-Sur-Crète : un exemple concret
. Analyse du conflit, « si c'était à refaire, qu'est-ce que l'on changerait ? »
. Généralisation aux situations de même nature
. Intervention d'André Blouet - INRA de Mirecourt
. Table ronde - EPLEFPA de Besançon, INRA, DEA et salarié de l'EPL de Nancy
. Echange avec les participants

16h30 Pause

17h00-18h30 Ateliers : 21 projets d'exploitations en questions

19h00 Repas

Mercredi 13 avril 2016

8h30 - 12h30 Visite des exploitations de Dannemarie-sur-Crète-Châteaufarine, Mancy, Mamirolle, Vesoul et présentation du projet d'exploitation de Valdoie

13h00 Repas

14h15 **Echanges** : la conduite des projets par des lauréats 2014-2015 des appels à projets pilotes « Transition agro-écologique des exploitations agricoles et ateliers technologiques de l'enseignement agricole », freins et leviers



Mercredi 13 avril 2016

- 15h45** Pause
- 16h00** Ateliers : 21 projets d'exploitations en questions
- 17h45** Assemblée générale de l'association des DEA-DAT
- 19h30** Soirée festive - En préambule : intervention de Richard Boutin, directeur du GIE

Jeudi 14 avril 2016

PLÉNIÈRE

- 8h30** Situation et projets des exploitations des DROM-COM
- 9h30** Retour sur les ateliers, les visites et les échanges - Elisabeth Lescoat
- 9h50** Pause
- 10h15** Intervention de Thierry Doré - Conception et évaluation de systèmes en rupture forte sur le plan environnemental
- 11h - 12h00** **Clôture des rencontres** par Mireille Riou-Canals directrice générale de l'enseignement et de la recherche

SOMMAIRE

| | |
|--|---------|
| · MOT DE LA DIRECTRICE GÉNÉRALE | PAGE 4 |
| · MOT DE SERGE ABADIE, DIRECTEUR DE L'EPL DE BESANCON | PAGE 4 |
| · LA GESTION DES TRANSITIONS VERS L'AGRO-ÉCOLOGIE ANDRÉ BLOUET, INRA | PAGE 6 |
| · TÉMOIGNAGE DU DEA DE NANCY ET DU RESPONSABLE DU TROUPEAU LAITIER | PAGE 7 |
| · QUELQUES EXTRAITS DES THÉMATIQUES DES ATELIERS | PAGE 10 |
| · LES 5 EXPLOITATIONS VISITÉES | PAGE 11 |
| · LISTE DES THÈMES DES PROJETS TAE | PAGE 17 |
| · LES FERMES DES DROM-COM | PAGE 18 |
| · INTERVENTION DE THIERRY DORÉ | PAGE 19 |

Le projet agro-écologique, lancé en décembre 2012, a fixé une ambition mobilisatrice pour l'agriculture française : faire en sorte que la majorité des exploitations soient engagées dans l'agro-écologie à l'horizon 2025. Dix ans avant ce terme, les exploitations des établissements d'enseignement agricole ont atteint et même largement dépassé l'objectif puisque les trois quarts d'entre elles mettent aujourd'hui en œuvre des pratiques permettant de réduire l'usage des produits phytosanitaires, des antibiotiques, d'économiser voire de produire de l'énergie... sans oublier, bien sûr, les 113 exploitations qui ont au moins une activité certifiée « conduite en agriculture biologique » !

Pour que le projet agro-écologique pour la France prenne corps, il faut créer une dynamique de terrain permettant aux agriculteurs de s'emparer des questions liées à l'environnement, à l'économie et au social. Et parce que cette dynamique de terrain doit être soutenue et encouragée, le Ministère s'est attaché à mettre en œuvre les outils et les moyens permettant aux agriculteurs de s'engager collectivement dans l'amélioration des performances économiques, environnementales et sociales de leurs exploitations.

La mise en place des GIEE initiée en 2013 constitue une des réponses au besoin de dynamique collective. A ce jour 240 GIEE – dont 21 en Bourgogne-Franche Comté – sont officiellement reconnus.

L'appel à projets annuel « Innovation et Partenariat » financé par le CASDAR permet d'associer la recherche, le développement et la formation pour tester et valider des solutions techniques et sociales innovantes qui seront les solutions de demain. Ainsi, 8 millions d'euros annuels dont plus de 800 000 euros en 2015, sont mis en œuvre dans le cadre de partenariats avec l'enseignement supérieur ou technique

Les programmes régionaux de mobilisation des exploitations et ateliers technologiques pour la transition agro-écologique, définis collectivement, constituent aussi une des réponses de l'enseignement agricole aux enjeux de demain. Directeurs d'exploitation, salariés d'exploitation, enseignants et formateurs ont confronté leurs points de vue pour définir des plans d'actions 2015-2018.

La mise en place depuis 2014 d'un appel à projets pilotes de mobilisation pour la transition agro-écologique, financé par le CASDAR et dédié spécifiquement aux exploitations et ateliers technologiques de l'enseignement agricole, permet par ailleurs de soutenir ces initiatives.

Les 9^{ème} rencontres nationales des exploitations et des ateliers doivent être l'occasion de faire connaître, d'échanger et de mettre en débat les solutions que les uns et les autres avez testées dans vos établissements. Que vos échanges soient riches et féconds et qu'ils contribuent à la réussite du projet agro-écologique pour la France.

Le mot de Serge Abadie, directeur de l'EPL de Besançon

L'établissement de Besançon compte près d'un millier d'apprenants, pour moitié des élèves et étudiants, pour moitié des apprentis et stagiaires, dont la formation est assurée à Dannemarie sur Crète ou à Chateaufarine.

Afin d'accompagner au mieux les jeunes dans leur projet professionnel, l'établissement possède les atouts, l'image et l'histoire lui permettant de développer avec succès 4 pôles de formation :

- scientifique avec une filière BAC S et une classe Prépa CPGE Agro/Véto post Bac+2,
- technologique et professionnelle agricole où les élevages sont une fierté régionale,
- forestière en plein développement,
- aménagements paysagers en lien avec des partenaires locaux.

L'établissement porte une attention particulière à répondre aux demandes de ses partenaires. Nous travaillons notamment à augmenter le niveau des formations pour l'agriculture ou la forêt par les BTSA et les licences, mais aussi à développer les compétences et les projets au travers du numérique éducatif ou innover en formation (accompagnement individualisé, ...)

Notre exploitation est au cœur de notre projet d'établissement : elle est centrale pour la formation et l'expérience qu'elle permet d'acquérir notamment en situation de crise agricole comme actuellement...

L'élevage est un marqueur régional, la polyculture-élevage un enjeu, notamment en zone intermédiaire, entre les plateaux jurassiens et la plaine dole-dijonnaise...

C'est une exploitation avec des productions standards de qualité dans une région d'AOP. Bien qu'il soit en zone Comté, c'est pour répondre à la demande des professionnels et en cohérence avec le projet de développement agricole, que le lycée choisit de produire du lait standard, mais aussi des porcs charcutiers et des escargots. Pour que ces productions soient dans une logique de triple performance (économique, écologique et sociale), l'exploitation nourrit ses troupeaux en valorisant d'abord les fourrages et les concentrés produits sur l'exploitation puis des aliments produits localement (riches en lin notamment).

Notre petite exploitation (98ha) ne peut pas s'agrandir, elle fait le choix d'être très diversifiée dans ses productions et doit s'appuyer sur des approches filière avec la valorisation de ses produits (escargots transformés avec une partie en AB, filière porcine, démarche MODLAIT avec les OPA et l'Ermitage...) et s'appuie sur des salariés impliqués et compétents.

Afin de rendre les élèves et étudiants acteurs de leur formation, des stagiaires sont en permanence sur l'exploitation et les enseignants se sont appropriés les productions pour les valoriser dans leurs enseignements. C'est un lieu de formation quotidienne où les jeunes apprennent en quelques jours à être autonomes sur chaque atelier.

Le pari du projet agro-écologique est co-construit : une exploitation de polycultures-polyélevages de taille réduite doit valoriser la main d'œuvre, faisant le pari de construire un projet partagé avec et par tous (élèves, salariés, professionnels, partenaires, direction) : TCS depuis 15 ans, IFT réduit, allongement des rotations, vente directe, évolution du système, transformation, valorisation de la contrainte périurbaine.

Sur le domaine expérimental de l'INRA situé à Mirecourt, (plateau lorrain sud), nous apprenons à conduire « une agriculture économe et autonome » inspirée du rapport rédigé par J. Poly en 1978.

Partant des potentialités qu'offre le milieu pédo-climatique du domaine pour « faire avec le milieu », nous conduisons deux élevages bovins laitiers complémentaires :

- l'un pour lequel l'herbe (pâturée ou séchée) est la ressource essentielle d'un troupeau de 40 vaches et la suite sur 70 ha ;
- l'autre qui associe herbe et cultures sur 170 ha pour 60 vaches et la suite.

La complémentarité est construite à partir des ressources du milieu en limitant les risques de transfert de fertilité, elle concerne également les périodes de commercialisation du lait.

Le respect du cahier des charges de l'Agriculture Biologique est garant du principe d'économie de moyens que nous revendiquons.

Faire avec le milieu, c'est faire avec le disponible et seulement avec ce disponible :

- c'est assurer le paillage des animaux quand les récoltes de céréales à paille sont réduites ;
- c'est assurer les rations hivernales quand les récoltes ne peuvent pas satisfaire le niveau de stocks souhaité ;
- c'est assumer les conséquences d'une ration « non équilibrée » pour à la fois garantir le renouvellement du troupeau et assurer la trésorerie ;
- c'est faire sans engrais chimiques et donc réfléchir différemment la succession des cultures et la fertilité des sols au regard de la diversité des ressources organiques (paille, fumier, lisier, compost) disponibles ;
- faire sans « produits de traitement » et donc envisager des modalités nouvelles (couverts végétaux et travail simplifié) sur les cultures et les animaux (observation, anticipation...).

Le choix d'une économie de moyens nous a conduit à procéder à des arbitrages techniques assez drastiques, voire à imaginer l'impensable. In fine, cette exigence nous rend plus autonomes (respect de nos propres règles), plus créatifs (parce qu'en situation d'intelligence complice avec le milieu) ; toutefois elle nous met en tension avec le monde professionnel (marginalité, désobéissance, anormalité, non-conformité).

En effet, même si les performances monétaires permises par ce dispositif sont similaires à celles réalisées dans le précédent système, c'est le niveau des performances agronomiques et zootechniques, leur acceptabilité, et par là même la pertinence des normes (constituées ou en passe de l'être) qui sont (ré)interrogés.

André Blouet, INRA de Mirecourt (88)



Témoignage de Bertrand CAILLY, DEA Nancy LEGTA Mathieu de Dombasle, Domaine de Pixérécourt

En 2005, nous avons fait le pari d'un système agricole basé sur un équilibre Homme-Sol-Plante-Animal. Le constat fut simple : un système classique par rapport à la moyenne régionale, une rotation courte colza-blé-orge à bout de souffle, des brebis conduites en semi plein-air avec une ration paille-concentrés du commerce, des vaches laitières (VL) à 9000 litres de moyenne économique avec une ration maïs-soja, une part minime de pâturage (silo ja-mais fermé) et 2 tonnes de concentrés/VL/an.

Bref, une conduite onéreuse, pour des résultats techniques remarquables en élevage (productivité numérique, productivité à la VL), des résultats moyens en grandes cultures avec un potentiel limité lié à un contexte pédoclimatique séchant. Seulement, les résultats économiques n'étaient que rarement au rendez-vous. De la forme, mais peu de fond. Les heures supplémentaires des salariés étaient « diabolisées ». Pour résumer, en caricaturant, une heure supplémentaire coûte cher, une tonne de soja ou des charges opérationnelles élevées ce n'est pas grave si le résultat technique est là...



Nous avons réalisé, en équipe, des choix atypiques en se fixant des objectifs simples et clairs dès le début :

- heures supplémentaires payées et non récupérées (en accord avec les salariés) ;
- 90 à 100 jours libres / an ;
- 50 à 80 k€ de capacité d'autofinancement/an ;
- formation continue des salariés ;
- prime à l'excédent brut d'exploitation (EBE) pour les salariés : 4 % /an.

Pour atteindre ces objectifs rapidement, la voie « réduction des charges » nous semblait la plus adéquate.

Aujourd'hui nous sommes deux salariés, un apprenti et un directeur d'exploitation sur 280 ha de SAU (dont 140 en zone Natura 2000 pâturés par les 200 brebis Est à Laine Mérinos, qui par leur productivité [1 à 2 t de MS/ha/an] équivalent à 16 ou 17 ha de prairie permanente classique), 50 ha de cultures de ventes (pois protéagineux et céréales à paille), 90 ha de surface fourragère principale (SFP) en tout herbe - zéro maïs. Des prairies temporaires sont en rotation avec les céréales. Le troupeau est géré selon un schéma de croisement rotatif à cinq voies (prim'holstein, normande, montbéliarde, rouge suédoise et jersiaise). Aujourd'hui, les VL ingèrent 65 % de leur ration sous forme d'herbe pâturée, le solde étant constitué d'ensilage d'herbe et de 240 kg de concentré/VL/an. Pour parfaire le système, 26 ha ont été implantés en agroforesterie. Un point de vente directe est présent sur la ferme (9 producteurs associés) et une petite activité d'accueil de scolaires à la ferme subsiste. Nous avons également une activité de prestations de

service (entretien d'aires de pique nique avec la Communauté Urbaine du Grand Nancy). La ferme est en non-labour intégral depuis 2006.

La performance économique est au rendez-vous, puisque nous dégageons 110 000 € pour les salaires et charges sociales et avons une capacité d'autofinancement (CAF) de 68 000 € en 2015. Les amortissements s'élèvent à 86 000 €. L'EBE, sur les cinq dernières années, oscille entre 100 et 130 k€ salaires payés, soit, 200 000 € d'EBE si nous fonctionnions avec des prélèvements privés et l'autofinancement.

La transition n'a pas toujours été simple : le regard des autres, les débats en interne, les

partenaires... Il a fallu faire abstraction de certaines choses pour avancer. Aujourd'hui la ferme, certes atypique, est reconnue. De plus en plus de groupes d'agriculteurs (120 en 2015) viennent appréhender la transition via des formations financées par le fonds pour la formation des agriculteurs VIVEA. La conjoncture n'aidant pas, 2016 se présente sous le même signe. Des groupes d'étudiants d'autres EPL, des agriculteurs et leurs conseillers viennent régulièrement pour comprendre la transition, les résultats technico-économiques, la conduite en pâturage tournant ou cellulaire, les semis de PT... Le tout dans un contexte de prix conventionnels.

| | Pixérécourt 2015 | Groupe Ecolait laiterie 2015 |
|------------------------------------|-----------------------------|---|
| Prix payé (€/1000 l) | 323 | 316 |
| Charges opérationnelles (€/1000 l) | 95 | 152 |
| Concentrés (€/1000 l) | 12 | 60 |
| Marge brute (MB) / 1000 l (€) | 285 | 199 |
| MB/VL (€) | 1602 | 1564 |
| MB/ha de SFP | 1348 | 1315 |
| MB/ unité de main d'oeuvre (€) | 88 455 | 73 689 |
| Moyenne économique (l/VL) | 5800 | 8200 |
| Lait permis par les fourrages | 92 % | 61 % |
| Chargement (UGB/ha de SFP) | 1,24 | 128 |
| Lait autonome/ha | 4368 | 4057 |
| SFP | 85 | 93 |
| Lait livré | 403 549 | 619 223 |

Témoignage de **Bernard ANTOINE**, responsable du troupeau laitier **LEGTA Mathieu de Dombasle, Domaine de Pixérécourt**

La transition s'est déroulée naturellement, pas à pas. Au fur et à mesure des années, nous voyions les résultats économiques qui s'amélioreraient, pourquoi changer de voie ou de stratégie ? Nous encaissons mieux les aléas économiques, climatiques et mêmes humains. Dans notre système tout est lié, les moutons, les vaches, les cultures et nous. Nous ne démarrons plus de tracteur pendant six mois de l'année. C'est plaisant de gérer l'herbe, nous nous remettons en cause quasi tout les matins au printemps, mais quel plaisir d'avoir l'autonomie décisionnelle. Dans un système maïs-soja, on a le silo qui sécurise, puis on suit des recettes, c'est simple mais économiquement c'est parfait. Avant je surveillais la jauge du tank tous les jours, quand on voyait ce que nous dépensions, il fallait du volume pour faire face aux charges... Bref, une fuite en avant. Pédagogiquement, notre système est bien plus intéressant aujourd'hui : le tout-herbe, des services, une zone Natura 2000, des vaches croisées, de la vente directe, de l'agroforesterie et surtout, pour la crédibilité, le résultat économique est là. C'est à se demander pourquoi ces systèmes alternatifs n'ont pas plus le vent en poupe. En Lorraine, les fermes ont 13 000 € pour des surcoûts pédagogiques, pour le reste, l'intégralité des investissements en matériels et bâtiments est financée par la production.

Nous sommes outillés avec du matériel récent, nous n'achetons qu'en fonction de nos besoins. Avant, je me souviens de débats interminables en conseil d'exploitation pour des investissements mineurs, aujourd'hui, devant les résultats, que l'on partage ou pas ce qui est fait techniquement, nous investissons en fonction de nos choix et de nos besoins. Nous nous

sentons plus en phase avec la société, d'autant plus que nous sommes en zone-périurbaine. Ce système offre une certaine résilience, nous sommes plus flexibles face à des conjonctures qui changent. La souplesse économique sur la ferme permet également de réaliser davantage de projets pédagogiques : verger conservatoire, agroforesterie... Aujourd'hui nous sommes plus sereins et pouvons montrer un système atypique qui fonctionne aux élèves, c'est gratifiant !



Atelier n°1 - EPL d'Hyères

Comment augmenter les surfaces cultivées et/ou le nombre d'ateliers conduits selon les principes et techniques de l'agriculture biologique ?

DEA OU DAT : Laurent Richard

Atelier n°5 - EPL Brives

Comment associer des cultures pérennes (arboriculture, viticulture...) avec d'autres systèmes de production (agroforesterie et maraîchage, viticulture et élevage...) ?

DEA OU DAT : Sébastien Quéraud

Atelier n°10 - EPL Vendôme

Comment aménager les postes de travail ou organiser le travail afin de réduire la pénibilité au travail ?

DEA OU DAT : Agathe Chevalier

Atelier n°15 - EPL Carcassonne

Comment valoriser les données de l'exploitation en vue d'optimiser sa gouvernance et renforcer sa valorisation pédagogique ?

DEA OU DAT : Anne-Lise Lapouge

Atelier n°18 - EPL Bréhoulou

Quelles évolutions possibles pour des systèmes de production laitière (ou de viande) ?

DEA OU DAT : Stéphane Eugène

Atelier n°21- EPL Tulle-Naves

Comment valoriser les produits de l'exploitation dans la restauration scolaire de l'EPL : quelle stratégie et quels outils ?

DEA OU DAT : Hervé Longy

L'exploitation de l'EPLEFPA de Besançon



La petite région

Située en zone de plaine et basse vallée du Doubs, les exploitations du secteur sont des structures plutôt importantes de types polycultures élevage, souvent sous forme sociétaire. Avec une SAU moyenne pour le département de 85 ha et 290 000 litres de lait livrés, le Doubs est un département avec une forte typicité de part la diversité de ses fromages AOP.

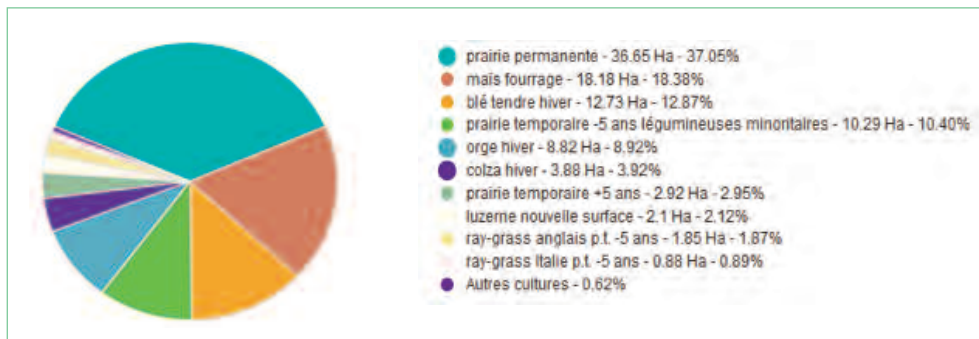
L'exploitation du lycée est située en zone AOP Comté mais a la particularité de produire du lait standard livré à l'Ermitage. Encarté dans son

environnement naturel : en bordure d'un village « dortoir », avec de chaque côté une autoroute, une voie ferrée, une voie rapide, ainsi qu'une zone SEVESO à proximité, l'exploitation n'a aucune possibilité de développement de sa structure.

L'exploitation en bref

La SAU est de 98 ha. Le parcellaire est dispersé dans un périmètre de 4 km et se compose de 48 parcelles réunies en 22 ilots.

L'assolement 2016 est le suivant :

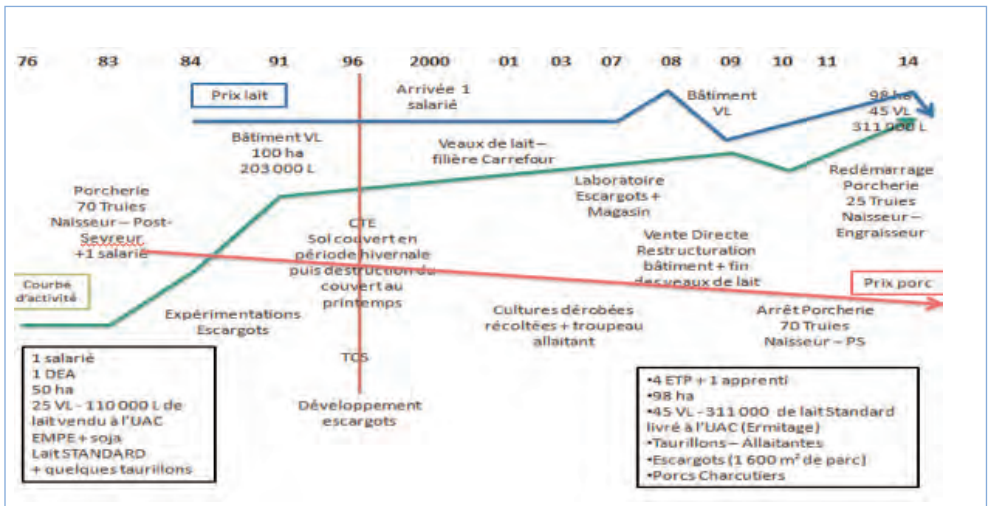


Les sols sont travaillés en TCS depuis 2000. Toutes les parcelles ont un couvert végétal en hiver. L'objectif de l'assolement et de la rotation est de répondre à la demande fourragère mais également en paille.

L'élevage se compose d'un atelier de 45 vaches laitières montbéliarde en moyenne pour une référence administrative de 311 000 litres, un

atelier porcin naisseur engraisseur de 25 truies, exclusivement conçu pour la pédagogie et un atelier héliicole où l'ensemble de la production est transformée et vendue par le biais de notre petit magasin situé en zone commerciale à proximité de Besançon. De la vente directe de viande issue de notre troupeau laitier, en caissette de 5 kg, est également effectuée.

L'exploitation, son histoire...



L'exploitation, ses projets

Engagée dans les programmes ECOPHYTO et ECOANTIBIO, l'exploitation souhaite poursuivre la réduction des intrants.

Le 2ème objectif réside dans la recherche d'une meilleure valorisation des produits viande porcine et bovine sachant qu'il existe un réel bassin de consommation à proximité. Une réflexion va être engagée sur cet axe.

Zoom sur l'exploitation de l'EPLFPA de Vesoul - Site de Port/Saône...

La petite région...

L'exploitation agricole se situe dans la petite région agricole des plateaux de la Saône, territoire marqué par des systèmes de polyculture-élevage où productions de lait et de grandes cultures dominent. Le lait est essentiellement commercialisé en lait standard mais quelques filières de qualité permettent de se démarquer.

Les exploitations se sont nettement agrandies durant les dix dernières années avec des formes juridiques de plus en plus sociétaires.

L'exploitation en bref...

L'exploitation agricole de l'EPLFPA fonctionne avec 5 salariés pour 4 ETP. Elle s'étend sur une surface de 240 ha dont 150 ha de surfaces en herbe et 90 ha de grandes cultures (assolement diversifié, rotation longue). 26 ha sont en agriculture biologique à des fins démonstratives et expérimentales.

Les prairies permettent d'alimenter les troupeaux bovins et ovins : 45 vaches laitières montbéliardes produisent 310 000 l de lait valorisés en filière Gruyère et une troupe de 230 brebis valorisent des pelouses sèches l'été. L'atelier apiculture s'est fortement développé ces dernières années et comprend 270 ruches aujourd'hui.

La mission développement - expérimentation mobilise 1,2 ETP sur différentes thématiques. L'utilisation pédagogique s'élève à 2000 heures-groupe par an.

L'exploitation en quelques dates...

1976 : Création de l'exploitation.

De 1980 à 1997 : Agrandissement (bâtiment, atelier ovin, atelier taurillon) et intensification.

1997 : Concrétisation d'un nouveau projet d'exploitation axé sur une recherche de durabilité (passage à un système d'alimentation basé sur les fourrages secs, valorisation du lait en label rouge Emmental Grand Cru, intégration de démarche qualité, valorisation de pelouses sèches par une troupe ovine, atelier de diversification, vente directe de viande...).

1999-2000 : Construction de nouveaux bâtiments.

2002 : Signature d'un contrat territorial d'exploitation (conversion partielle en agriculture biologique, autonomie alimentaire, insertion paysagère...).

2007 : Certification ISO 14001 (jusqu'en 2010), participation à un pôle d'excellence rural sur le chanvre.

2009 : Commercialisation du lait en filière Gruyère, prestation de compostage, inscription dans l'action 16 Ecophyto.

2013 : Développement de l'apiculture.

L'exploitation en projets...

- Réorganisation du parcellaire dans le cadre d'un aménagement foncier.

- Modernisation des installations (agrandissement de bâtiments, amélioration des conditions de travail...).

- Conduite de projets de développement financés par le CASDAR (fertilité des sols, colza associé, biodiversité des prairies permanentes)

- Conduite d'actions dans le cadre du plan Ecophyto.

- Projets sur l'agriculture numérique et la robotique (proxydétection et télédétection).

- Projets dans le cadre du plan Enseigner à produire autrement.



Zoom sur l'exploitation de Valdoie

Le territoire de Belfort

Plus petit département de France, le territoire de Belfort se caractérise surtout par une forte densité de population (236 habitants par km²), comparée à la moyenne Franc-comtoise de 72 habitants par km². Cette densité s'explique par la concentration de pôles industriels comme Alstom, Peugeot... Les difficultés rencontrées par ces filières impactent toute l'économie du département ainsi le revenu fiscal des ménages par unité de consommation est de 15 603 euros à Belfort contre environ 18000 euros sur le reste de la région.

Le climat rude a conduit les agriculteurs à se tourner vers l'élevage avec une prédominance des bovins laits sur prairie permanente. Mais les difficultés rencontrées par la filière lait (le territoire de Belfort ne fait pas partie de la zone Comté) et l'opportunité représentée par la forte densité de population ont conduit de nombreux agriculteurs à se diversifier pour valoriser les circuits courts.

L'exploitation en bref

Atelier pédagogique jusqu'en 2000, l'exploitation est érigée centre constitutif de l'EPL à partir de 2001. La production de fleur a longtemps été l'unique production sur le site de Valdoie. La crise rencontrée par cette filière et l'émergence de l'agriculture biologique ont conduit à la création de deux nouveaux ateliers au début des années 2010 : production de plants maraîchers bio et maraîchage biologique.

L'exploitation en quelques dates....

1990 : Création d'un tunnel pépinière de 180 m² et d'une aire containers de 650 m²

1993 : Installation d'un bi-tunnel Ondex de 224 m², création d'un petit tunnel maraîcher de pleine terre (plants) de 96 m²

1995 : Construction d'un atelier d'abattage et de transformation agroalimentaire : la Maison du Terroir et création d'une CUMA

2000 : Installation d'un tunnel gonflable de 150 m²

2004 : Arrêt d'activité de la Maison du Terroir

2008 : Création d'un nouveau tunnel de 400 m²

2011 : Déconstruction du bâtiment d'abattage et de transformation, début du maraîchage

2014 : Création d'un tunnel maraîcher (450 m²) de pleine terre et production de légumes

2015 : Arrêt de la pépinière hors sol et de l'activité de prestation de service en travaux paysagers.

Les projets

- Développement de techniques permaculturelles sur l'atelier maraîchage.
- Développement d'un magasin de producteurs sur le site de l'EPL.



Zoom sur la ferme équestre de Mancy-Lons le Saunier

Le lycée Mancy peut s'enorgueillir d'être à la fois en ville et à la campagne. Une position charnière entre les territoires ruraux et le périurbain qui lui offre un atout pour tisser des liens encore plus forts avec ces territoires et en former les acteurs.

Positionné très au sud-est de la région Bourgogne Franche-Comté, l'établissement tisse des liens très étroits avec la vallée du Rhône.

Territoire rural, le Jura se caractérise également par une riche diversité des secteurs d'activités. L'économie jurassienne se déploie ainsi aussi bien dans le tourisme, que dans l'artisanat et l'industrie. Elle est également marquée par son ancrage traditionnel, mais aussi par sa capacité à innover pour s'adapter et anticiper.

TROIS SECTEURS D'ACTIVITÉ

1- Secteur hippique

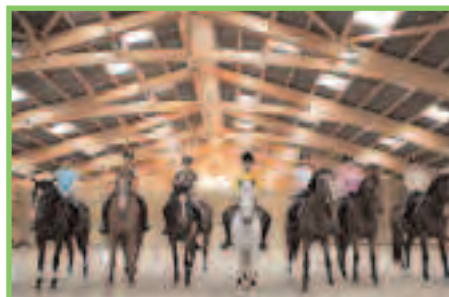
- . L'enseignement de l'équitation
- . La pratique autour du cheval
- . Les pensions

2- Secteur production

- . La production fourragère
- . L'élevage
- . Le centre d'insémination

3- Secteur diversification

- . L'accueil à la ferme
- . Les concours hippiques
- . La gestion d'espaces naturels



- 8 salariés et un directeur d'exploitation, 8.6 ETP
- 4 moniteurs d'équitation à 100%
- 2 salariés agricoles et d'écurie à 100 %
- 1 secrétaire à 100 %
- 1 salarié chargé de l'entretien à 60 %

- SAU de 201 hectares en prairie naturelle en conversion à l'agriculture biologique (C2)

- 227 UGB équidés.

- Un centre équestre opérationnel, restructuré
- Un bâtiment de stockage et d'hivernage à Plainoiseau (8km)
- 30 ha et un petit bâtiment à Sens-sur-Seille pour de la production de foin et du pâturage estival (30 km)
- 1- 0 ha et un bâtiment d'élevage à Saint-Didier pour l'hivernage des chevaux d'élevage (8 km)
- Un centre d'insémination situé à Lons-le-Saunier (4 km)
- 40 ha en réserve naturelle régionale, 70 ha en ZNIEFF
- Deux réunions hebdomadaires d'exploitation.

Zoom sur l'atelier technologique de Mamirolle

La petite région...

Le relief Franc-comtois se répartit entre plateaux et montagnes. La Franche-Comté est une petite région affichant 16 202 km². Mamirolle est situé sur le premier plateau du Doubs en périphérie de Besançon. Mamirolle bénéficie d'une proximité avec une densité de population qui lui offre un bassin de recrutement et/ou d'une clientèle potentielle pour son atelier technologique.

Elle est également située sur le périmètre de protection éloigné de la source d'Arcier alimentant la population de Besançon.

La situation de l'ENIL dans ce périmètre, et particulièrement de l'atelier technologique, constitue non seulement un point de vigilance particulier quant à la maîtrise des rejets de l'atelier technologique et de son activité fromagère, mais également un formidable contexte pédagogique pour les apprenants de la filière Gestion et Maîtrise de l'Eau (GE-MAEU) de l'ENIL. L'atelier technologique se situe également au cœur de la filière de fromages au lait cru (Comté, Morbier, Mont d'or, Bleu de Gex).

La Franche-Comté accueille 4 pôles de compétitivité : Pôle des Microtechniques, Pôle Véhicule du futur, Plastipolis, et Vitagora (pôle de compétitivité en agro-alimentaire).

L'atelier technologique en bref...

L'atelier technologique de l'EPLEFPA fonctionne avec 13 salariés pour 11,5 ETP. Il transforme 1 250 000 litres toute l'année. Le lait est collecté dans un rayon inférieur à 50km. Les laits sont répartis ainsi : 27% en AOP, 35% en AOP BIO, 38% en conventionnel.

L'atelier réalise un chiffre d'affaires de 1 822 000€. Les produits fabriqués sont variés : Comté : 24% ; PPNC : Morbier, raclette, tome, mamirolle : 32% ; Yaourts : 15% ; Pâtes molles : 5% ; Crèmes et beurre : 4% ; Desserts : 2% ; Autres produits : 18%. Les clients sont les GMS, les caves d'affinage, les res-

taurations collectives, les crèmeries et fromageries locales, la vente au magasin et aux élèves.

Un service Expérimentation : domaine laitier, agroalimentaire, eau et qualité. Nombre de projets : 15 - Chiffre d'affaires : 116 000€ - 2 techniciennes pour 1 ETP et 7 chargés d'application pour 3 ETP.

L'exploitation en quelques dates...

1888 : création de l'atelier

De 1888 à 1993 : l'atelier sera un prestataire pour la fromagerie de Mamirolle

De 1994 à 1997 : agrandissement (bâtiment, atelier ovin, atelier taurillon) et intensification

1997 : inauguration du nouvel atelier technologique

De 1997 à 2002 : ajustement des productions et développement de nouveaux ateliers

2007 : contractualisation avec le premier producteur Bio et lancement des fabrications de yaourt avec la création de cet atelier

2008 : contractualisation avec un deuxième producteur Bio.

De 2008 à 2015 : chiffre d'affaires est doublé

L'exploitation en projets...

- Transmission des savoir-faire : outil de d'évaluation des capacités et de positionnement individuel (OKAPI).

- Développement des outils de Gestion de production de l'outil pédagogique « atelier technologiques » étendu à son environnement.

- Travaux permanents sur la transition agro-écologique : travaux quotidiens sur (eau, électricité, fioul) ; projets expérimentaux pour la transition agro-écologique : nouvelles approches pour le nettoyage des locaux et installations : Ecoclean, Eau électrolysée ; projet NEP et supervision ; Pepieta.

- Projet : utilisation d'énergie renouvelable pour le site de Mamirolle.

Les posters : thèmes des projets

EPL du Bourbonnais : Vers un échange d'expériences autour de la valorisation des agro-ressources visant à l'autonomie alimentaire des troupeaux de 5 EPL

EPL de St Flour : Alternatives à l'utilisation des produits vétérinaires dans une optique de performance économique, sanitaire et environnementale des élevages

EPL du Robillard : Dynamique territoriale agro-écologique en Basse-Normandie : enseignants-apprenants-professionnels autour de l'exploitation agricole

EPL de Fontaines : Laboratoire de la transition agro-écologique pour un système de polyculture-élevage

EPL de Châteaulin/Morlaix/Kerliver : Mise en place de vergers maraîchers en agriculture biologique au sein des exploitations des EPLEFPA bretons

EPL de Fouesnant : Mutualiser les savoir-faire pour la valorisation et le renouvellement des surfaces fourragères à flores diversifiées dans les systèmes d'alimentation des ruminants

EPL de Chartres : Enseigner à produire autrement et à conseiller demain

EPL de l'Aube : Vers une caractérisation agro-écologique des systèmes de production de 6 exploitations agricoles d'EPLEFPA

EPL de Besançon : L'agronomie au service de la performance des systèmes fourragers et de la fertilité des sols en Franche-Comté

EPL de Montpellier : Etude comparative de modes de productions, transformations et commercialisations en viticulture

EPL de Neuvic : La biodiversité, un appui pour le maintien de système d'élevage viable en Haute Corrèze

EPL de Tulle : Réduire l'usage des traitements allopathiques dans les ateliers de bovins allaitants et porcins

EPL de Toulouse : Pollinis'acteurs : maximiser les services écosystémiques sur l'exploitation d'Auzeville et son territoire

EPL du Pas-de-Calais : Acquisition de références technico-économiques sur les systèmes d'élevage autonomes en Nord-Pas-de-Calais

EPL d'Angers : Floregul, diversité entomologique dans les bandes fleuries et service écosystémique de régulation des insectes ravageurs par les auxiliaires

EPL du Mans : Concevoir à l'échelle de l'exploitation un système d'agroforesterie valorisé par une pédagogie innovante

EPL du Paracllet : Mobilisation des directeurs des exploitations des EPL de Picardie, des enseignants et des formateurs en agronomie au profit de la transition agro-écologique

EPL d'Evreux : Eco-conception d'espaces paysagers multifonctionnels pour accompagner la transition agro-écologique

EPL de Nancy : Valorisation des protéagineux produits localement par l'élaboration de produits adaptés à l'alimentation humaine en vue de la commercialisation à travers les circuits courts

EPL de Mayotte : Reconception et valorisation des principes de l'agro-écologie au sein des systèmes de culture et d'élevage en favorisant l'autonomie et la biodiversité

EPL de Chambéry : Piloter le digesteur à partir d'une caractérisation des intrants et du contrôle des paramètres opératoires pour optimiser la production de biogaz et obtenir un digestat épandable avec un système limitant la volatilisation de l'azote

EPL de Valence : Innovation au service du développement local et de la valorisation des produits agroalimentaires de seconde gamme ; structuration d'une filière bio et locale de restauration hors foyer

Coconi, EPL de Mayotte

L'exploitation du lycée agricole de Coconi s'étend sur une surface totale de 20 ha. 14 salariés gèrent les différents ateliers :

- un atelier bovin lait composé de 12 vaches laitières croisées zébu-montbéliarde valorisant 6 ha (fourrages et pâture). Production moyenne : 2300 l/VL ;
- un atelier avicole produisant des volailles de chair et des canards (3 bâtiments volailles de chair : deux de 72m² et un de 50 m² ; canards en plein air) ;
- un atelier cunicole de 40 cages-mère ;
- un atelier maraîchage de 3000 m², serres et pleine terre ;
- une cocoteraie expérimentale de 2 ha 50, production de grands locaux , nains jaunes, nains rouges...

La production est commercialisée en vente directe dans le point de vente du lycée « Le Banga des délices » pour 60 % de la production (volaille, lapins, canards, légumes). Les 40 % restants sont commercialisés au niveau des GMS locales ou de restaurateurs pour les légumes. Le lait est commercialisé à 93 % auprès de particuliers et vendu à 4€ le litre.

Les missions

Concernant l'expérimentation recherche développement, le premier réseau Déphy ferme des DROM-COM en maraîchage est porté par l'exploitation.

Projet

Le projet principal concerne la transformation de yaourts fermiers.

L'essentiel des autres projets de l'exploitation se retrouvent en partie dans le CASDAR Revabio.

Centre de production et d'expérimentation agricole, EPL de Saint-Paul de La Réunion

L'exploitation compte trois salariés permanents, des saisonniers (2700 h/an) et 18 ha répartis sur quatre sites, avec comme productions en 2015 : mangue : 7 ha (rendement moyen 5 t/ha) ; canne à sucre : 6 ha (110t/ha) ; maraîchage : 1,5 ha ; pitahaya : 1 ha (15t/ha) ; litchis :

1 ha ; banane : 0,7 ha (19 t/ha); fruit de la passion : 0,4 ha ; ananas : 0,1 ha.

L'engagement vers la transition agro-écologique

- 3,5 ha sont certifiés en agriculture biologique et nous souhaitons poursuivre la démarche de conversion, avec à terme deux des quatre sites entièrement en AB ;
- l'ensemble des projets d'expérimentations menés avec nos partenaires techniques et scientifiques s'orientent vers l'agriculture durable et l'agro-écologie
- participation au réseau DEPHY Ferme en canne à sucre et DEPHY Expé en maraîchage et canne à sucre ;
- projet de développement apicole ;
- réalisation par les élèves d'un potager agro-écologique.

Les projets

- conversion en AB d'une parcelle de canne à sucre ;
- collaboration avec le Parc national pour la production de plants endémiques et leur utilisation en milieu agricole ;
- mise en place de 150 ruches sur trois des sites ;
- valorisation du "verger de collection" (40 variétés de mangue) ;
- projet de gazéification ;
- réhabilitation d'une serre.

Exploitation de l'EPL de Croix Rivail, Martinique

Sa surface totale est de 50 ha, dont 25,27 ha SAU.

Elle possède trois systèmes de cultures : sous abri pleine terre ; sous abri hors-sol ; plein champs.

Un plan d'assolement a été mis en place récemment : banane plantain ; cucurbitacées (concombres, courgettes, giraumons) ; solanacées (piments végétariens et aubergines) ; une astéracée : la laitue ; canne à sucre.

L'exploitation comprend également deux élevages : bovin naisseur-engraisseur ; ovin naisseur-engraisseur.

Conception et évaluation des systèmes en rupture forte sur le plan environnemental

Aller vers l'agroécologie, c'est se préparer à intégrer davantage d'objectifs sociaux et environnementaux dans les systèmes de production. Pour que les agriculteurs puissent mettre en œuvre les systèmes innovants, il faut leur donner des éléments de choix leur permettant de faire évoluer leurs pratiques : c'est le rôle du système de recherche/formation/développement que d'apporter cet appui, permettant de minimiser la prise de risque pour les acteurs économiques, tout en visant des objectifs d'intérêt collectif. La conception de systèmes innovants peut s'appuyer sur les nouvelles méthodes mises en œuvre au cours des dix dernières années. Au-delà des apports de l'expérimentation en station et de la modélisation, ces méthodes s'appuient sur la mobilisation de compétences et connaissances d'origines variées (celles des chercheurs, mais aussi des agents de développement, des enseignants, des agriculteurs...). Elles reposent sur des boucles de conception « sur le papier », en particulier dans des ateliers de conception, et d'évaluation à la fois « in silico » et en conditions réelles. Pour réaliser ces travaux, les répertoires de connaissance, ainsi que les outils d'évaluation multicritère, s'avèrent des appuis précieux. Ils ne remplacent toutefois pas totalement la mise à l'épreuve en conditions réelles, sur le terrain, des systèmes innovants. La volonté de réaliser des ruptures fortes sur le plan environnemental ajoute une difficulté supplémentaire à l'exercice. Il n'est en effet pas rare que les objectifs environnementaux nécessitent une action collective de différents acteurs, dont les agriculteurs. Dès lors, raisonner les systèmes de manière indépendante n'a plus grand sens : c'est une approche concertée de systèmes innovants qu'il faut développer. On passe alors d'une approche individuelle

technique à une approche collective impliquant des dimensions de sciences naturelles (par exemple de l'hydrogéologie pour ce qui concerne la qualité des nappes d'eau) et de sciences humaines (par exemple de gestion de conflit entre acteurs), seule à même de permettre l'atteinte des objectifs.

Pour aller plus loin :

- Les productions des GIS GC-HP2E, Elevages demain et PIC-Leg
- Les productions du RMT systèmes de cultures innovants
- Les numéros de la revue en ligne Agronomie, environnement et sociétés



LES ANIMATEURS ET ANIMATRICES DES RÉSEAUX THÉMATIQUES

Coordination des réseaux

roger.brouet@educagri.fr

Agriculture biologique

jean-marie.morin@educagri.fr

bertrand.minaud@educagri.fr

Agronomie et Ecophyto 2018

philippe.cousinie@educagri.fr

Alimentation et technologies agroalimentaires

karine.boutroux@educagri.fr

Aquaculture

florent.spinec@educagri.fr

Biodiversité

jean-luc.toullec@educagri.fr

Elevage

emmanuelle.zanchi@educagri.fr

Gestion et protection de l'eau

dominique.dalbin@educagri.fr

Performance énergétique des exploitations

claire.durox@educagri.fr

Horticulture et paysage

regis.triollet@educagri.fr

Certifications environnementales

patrice.cayre@educagri.fr

LES CHARGÉS DE MISSION RÉGIONAUX

ALSACE-CHAMPAGNE ARDENNES-LORRAINE

peggy.rasquin@educagri.fr

margaux.cuvier@educagri.fr

gerard.maillard@educagri.fr

christophe.pinel@educagri.fr

AQUITAINE/LIMOUSIN/POITOU-CHARENTES

françoise.henry@educagri.fr

pierre.bouteiller@educagri.fr

alain.pindard@educagri.fr

AUVERGNE/RHÔNE-ALPES

hugues.de-framond@educagri.fr

marylene.ganchou@educagri.fr

gisele.bauland@educagri.fr

BASSE NORMANDIE/HAUTE-NORMANDIE

thierry.clabaut@educagri.fr

emmanue.bonl@educagri.fr

BOURGOGNE FRANCHE COMTÉ

franck.lirzin@educagri.fr

gwladys.buffat@educagri.fr

BRETAGNE

eric.plaze@educagri.fr

christine.di-meglio@educagri.fr

CENTRE

philippe.colin@educagri.fr

nathalie.sailleau@educagri.fr

CORSE

franck.secondi@educagri.fr

ILE DE FRANCE

annick.diomez@educagri.fr

jean-charles.cothenet@educagri.fr

MIDI-PYRÉNÉES/LANGUEDOC-ROUSSILLON

michel.chabbert@educagri.fr

NORD PAS DE CALAIS/PICARDIE

christophe.dempierre@educagri.fr

PAYS DE LOIRE

lena.leducq@educagri.fr

PROVENCE - ALPES - CÔTES D'AZUR

françoise.degache@educagri.fr

viviane.cataldo@educagri.fr

GADELOUPE

claudette.allemant-degrange@educagri.fr

LA RÉUNION

aurélie.bravin@educagri.fr

MAAF/DGER/Sous direction de la recherche, de l'innovation et des coopérations internationales/Bureau du Développement Agricole et des Partenariats pour l'Innovation
esperance.brendle@agriculture.gouv.fr