



Rapport d'activité 2015

POLE : POMME

Administrateurs du pôle :

MERILLOU Pascal
RENAUDIE Richard

Responsable technique :

BELLEVAUX Cécile

Comité de pilotage

GERMAIN Hervé
MAZE Alain
MERILLOU Pascal
RENAUDIE Richard
ROUGERIE Laurent

Nombre d'adhérents du pôle

	2015	Représentativité par rapport à la production régionale
Producteurs	260	100% producteurs en OP de l'AOP Pomme du Limousin
Membres associés	2	

L'équipe du pôle en 2015

Nom & prénom	Domaine d'expertise	Téléphone	Mail
Bellevaux Cécile	Expérimentation	06.88.74.16.60	c.bellevaux@invenio-fl.fr
Cavaignac Sébastien	Expérimentation AB	06.07.19.18.17	s.cavaignac@invenio-fl.fr

Compétences transverses

Nom & prénom	Domaine d'expertise	Téléphone	Mail
Jean-Jacques Pommier	Santé des plantes	06.72.91.19.00	jj.pommier@invenio-fl.fr
Cavaignac Sébastien	Agro-écologie	06.07.19.18.17	s.cavaignac@invenio-fl.fr
Cogneau Franck	Machinisme	07.86.28.48.04	f.cogneau@invenio-fl.fr

Vie du pôle

Comité de pilotage : Accueil d'un nouveau membre : Richard Renaudie, producteur à Cooplim.

Les groupes de travail du pôle pomme sont couplés à la commission technique limousine, qui regroupe des producteurs et des techniciens des OP du Limousin (adhérentes à Invenio). L'aspect expérimentation est donc pleinement intégré dans la filière de production de la Pomme du Limousin.

En 2015, les équipes du pôle pomme restent inchangées. Les sites de production ont connu des évolutions : arrachage d'une parcelle à Saint-Yrieix, vente de la partie conventionnelle sur le site de Prayssas et plantation d'une nouvelle variété (500m² de Pinova) sur le site de Sainte-Livrade. Le verger en pomme AB est à présent de 3 ha.

Bilan d'activité du pôle

1. Expérimentation

Matériel végétal

→ Variétés

Les variétés sont introduites dans le cadre de la charte Niveau 2 liant le CTIFL, les stations régionales et les pépiniéristes. Les variétés introduites sont principalement résistantes à la tavelure. En 2015, 8 variétés différentes ont été testées pour observer leur intérêt sur la zone de production limousine.

La demande sur cette thématique vient de 2 horizons:

Le Limousin, pour des variétés de pommes jaunes et/ou résistantes à la tavelure

L'agriculture biologique pour des variétés résistantes ou tolérantes aux maladies et ravageurs

L'année 2015 a été la dernière année d'observation dans le cadre de la charte de niveau 2. Les variétés feront désormais l'objet d'un suivi simplifié à destination des producteurs du pôle.

Replantation

La replantation est un thème de plus en plus important, notamment en Limousin où de nombreux producteurs commencent à replanter la troisième génération de vergers sur leurs parcelles. Le phénomène de fatigue des sols est donc bien présent. A cela s'ajoute le phénomène de dépérissement sur certaines parcelles, potentiellement dû à cette fatigue de sol. Dans ce contexte, un essai couplant densité et porte-greffe a été mis en place en 2007. La plantation est dans sa phase adulte, il est nécessaire d'observer le vieillissement des différentes modalités.

La désinfection des sols pourrait également être une solution dans le cadre de la replantation en 3^e génération. Un essai associant 3 facteurs a été mis en place en 2011 : les 3 facteurs étudiés sont la désinfection des sols (avec Basamid ou sans désinfection), le porte-greffe (NAKB ou Pajam 2), et la densité (2500, 3000, 3500 ou 4000 arbres/ha). Au cours de l'année 2015, les différences entre parcelles désinfectées ou non se sont estompées.

Maîtrise de la charge – éclaircissage

→ Eclaircissage mécanique

Depuis 2008, l'éclaircissage mécanique à l'aide de l'outil Darwin est étudié sur les vergers en axe, sur de nombreuses variétés. Les résultats obtenus jusqu'à présent sont très encourageants. L'utilisation de la Darwin permet d'ajouter une étape dans la stratégie d'éclaircissage. L'objectif de cette technique est de

faire chuter 30% des fleurs, au stade E2-F. Au cours de la campagne 2014, l'objectif des essais mis en place était d'étudier la stratégie chimique à mettre en œuvre après un passage de Darwin pour obtenir un éclaircissage satisfaisant. Les résultats ont été concluants. Ainsi, en 2015, l'association de Darwin avec une stratégie chimique d'éclaircissage a permis d'être plus efficace qu'avec cette même stratégie chimique seule.

→ Métamitrone

La métamitrone est testée en station depuis 2010. En 2015, cette molécule a été homologuée sur pommier. En 2015, elle a donc été testée en parcelle producteur en remplacement de l'application de la benzyladénine vers 10 de diamètre des fruits.

Production Fruitière Intégrée

→ DEPHY ECOPHYTO Expé Pomme

Après 3 années de test de lutte contre la tavelure en appliquant de la bouillie sulfocalcique par aspersion sur frondaison avec un système de sprinklers, la technique a été mise de côté en 2015 pour employer la méthode de raisonnement des traitements tavelure du réseau Ecophyto Expé Pomme et ainsi diminuer l'inoculum présent sur la parcelle après ces 3 années infructueuses de test. Ainsi, la parcelle n'a présenté que très peu de tavelure par rapport à son inoculum de départ. Les Indices de Fréquence de Traitement (IFT) ont pu être diminués grâce à l'utilisation de Guidalex pour le travail du sol et aux techniques alternatives de lutte contre certains insectes (carpocapse et tordeuses, acariens...)

→ Lutte contre la tavelure

La tavelure a également été travaillée en 2015 sous 2 formes : la lutte contre la tavelure primaire en prenant en compte les futures restrictions des principaux fongicides ainsi que la lutte contre la tavelure secondaire dans l'optique de limiter les résidus dans le fruit à la récolte. Dans de cas de la tavelure primaire en 2015, le résultat est séduisant, néanmoins, il faut signaler un climat sur le printemps moins propice à la tavelure et plus facile pour la gestion des champignons. La lutte contre la tavelure secondaire s'est avérée facile du fait de l'absence de pression sur l'été 2015.

Agriculture Biologique

Opal, récoltée fin septembre, apporte à la gamme des pommes jaunes une solution supplémentaire (résistante tavelure, bonne qualité gustative, calibre moyen, époque de récolte fin golden). Pour le moment, la différence de rendement entre les 2 densités de plantation testées est visible du fait d'un plus grand nombre d'arbres sur l'une des modalités. Le puceron cendré a été relativement bien régulé en partie grâce au fort développement des auxiliaires sur la parcelle (coccinelles, syrphes...). La thématique de la conservation sur Opal en AB est toujours importante.

Travail du sol

→ Guidalex

Le travail en partenariat avec les Etablissements SOUSLIKOFF et le pôle machinisme se termine en 2015. L'outil Guidalex a reçu, entre autres récompenses, le SIVAL d'argent au SIVAL 2015.

Récolte mécanique des fruits

Le projet visant à mettre en place un verger destiné à la production de fruits pour la transformation a permis en 2015 de tester de nouvelles machines de récoltes, dont la machine Eclairval. Parmi les modèles testés, le modèle « bas intrants » ne présente pas un intérêt économique suffisant. Un nouveau modèle mixte (pomme à couteau/pomme à jus) sera testé à la prochaine campagne. Il n'y a pas eu en 2015 d'impact de la récolte mécanique sur les fruits, mais les effets à moyen terme doivent encore être mesurés.

2. Communication/Diffusion

Journées techniques, interventions salon, conférences, articles.

- 30 mars : démonstration de l'outil Guidalex en Limousin → 50 producteurs et techniciens
- 9 avril : démonstration de l'outil Guidalex en Aquitaine → 15 producteurs et techniciens
- 9 et 10 septembre : ½ journée verger ouvert pour montrer les essais et leurs résultats → 0 producteur et technicien
- 3 novembre : démonstration pulvérisation pour réduction des nuisances sonores → 40 producteurs et techniciens
- 19 novembre : rencontre interprofessionnelle bio en Limousin → 30 producteurs et techniciens
- 18 décembre 2015 : présentation des résultats d'essais conduits en 2015 : 20 producteurs et techniciens

En plus de ces évènements, plusieurs **articles** relatifs à l'expérimentation pomme sont parus dans Invenio Info : Guidalex, maîtrise de la charge, pulvérisation, calibrage à l'aide de Pixfel.

De même, le site est ouvert aux producteurs et techniciens des OP cotisant à l'expérimentation pomme. Sur les 260 producteurs adhérents, une cinquantaine gravite autour de la station de Saint Yrieix en participant aux journées, en se tenant informés de l'avancée et des résultats des essais par différentes voies (mail, téléphone, visite...).

Le pôle est également impliqué dans différents groupe de travail nationaux : pomme, homologation fruits à pépins, maîtrise de la charge, niveau II, tavelure...

3. Indicateurs 2015 de résultats du pôle

	Réalisé	Remarques par rapport au protocole défini, comparatif prévu/réalisé
Nombre de fiches actions	2	
Nombres d'essais mis en place	8	4 variétés non suivies car abandonnées en niveau II
Nombre de prestations	7	
Nombre de projets hors fiches actions en cours en 2015	3	
Nombre de projets déposés	3	
Nombres d'articles	3	
Nombres de diffusions orales (colloques, Groupes techniques, OP...)	16	Visite de producteurs, Journées techniques, Rendus de résultats aux techniciens, démonstrations

Membres associés du pôle

AGRAUXINE, TERRES DU SUD.

Conclusion

L'activité du pôle sur l'année 2015 a permis de valider et valoriser les résultats sur la co-conception d'un outil de désherbage, Guidalex, tant par les producteurs que par la filière (prix SIVAL et VINITECH-SIFEL). Des avancées sont également à souligner sur la mise en place d'itinéraires de conduite répondant à de nouvelles normes de production (diminution des fongicides) ou la demande pour de nouveaux produits (pomme AB destinée à la transformation, Opal en AB). Enfin, le pôle a restructuré son activité (diminution des surfaces de vergers, abandon de certaines thématiques) afin de répondre aux attentes prioritaires des producteurs dans un contexte budgétaire contraint (-127 k€ de subventions publiques).

Santé des Plantes

Compte-rendu d'activité 2015

Responsables professionnels :

Claude Crouzet (producteur de prune d'ente)

Sébastien Pessotto (producteur de fraise)

Une équipe d'ingénieurs et techniciens spécialistes de leur culture :

L'activité Santé des Plantes est animée par Jean-Jacques Pommier, avec l'appui de Marion Turquet chargée du programme PBI sur fraises et légumes. Depuis le 1/01/2014, Stephan Plas est responsable du réseau BPE d'Invenio.

Ils sont entourés des ingénieurs et des techniciens des Pôles Filières d'INVENIO pour réaliser les essais protection des plantes par filière de production :

- ✓ Fraise : Jean-Jacques Pommier, Marion Turquet
- ✓ Légumes sous abris (melon, salades, aubergine, poivron, tomate, ...) : Henri Clerc, Eric Sclaunich
- ✓ Carotte, asperge : Stéphane Plas, Olivier Favaron, Christine Béasse ; Sarah Bellalou remplace Olivier Favaron depuis début mars 2016
- ✓ Pomme : Cécile Bellevaux
- ✓ Châtaignier : Guillaume Pages, Nathalie Pasquet
- ✓ Framboise : Amélie Devillepoix
- ✓ Autres cultures fruitières (prunes, kiwi, ...) : Eric Sclaunich

Le Pôle Santé des Plantes est un pôle de compétence transversale qui travaille également en étroite collaboration avec les autres pôles transversaux, en particulier le Pôle Agroécologie et le Pôle Machinisme.

Les échanges d'information entre les Pôles Filières sur les problématiques de Santé des Plantes permettent de mutualiser les connaissances, les méthodes et les expériences de chacun (concernant les moyens alternatifs de protection par exemple). Il en ressort une réelle complémentarité entre les pôles.

Un Pôle de compétence au service des pôles filières d'INVENIO :

Le pôle Santé des Plantes est un pôle de compétence au service de l'ensemble des pôles filières représentées dans INVENIO. Il ne dispose pas d'un programme d'expérimentation spécifique. Les actions de recherche et d'expérimentation relevant de la protection des plantes se déclinent dans les différents pôles filières.

En 2015, les principaux axes d'action en Santé des Plantes ont concerné des missions de coordination et d'animation du réseau d'expérimentations phytosanitaires en prestation de service, de maintenance et de respect des procédures BPE, d'expertise technique auprès de filières, de gestion des contacts avec les firmes et les partenaires nationaux (DGAL, SRAL, Ctifl,...), de veille scientifique, technique et réglementaire, de suivi des actions en lien avec le dispositif EcoPhyto, en particulier dans le cadre des projets Dephy Expé.

Les activités marquantes en 2015 :

- Rencontre des firmes avec l'équipe technique d'INVENIO les 29 et 30/01/2015 : 7 sociétés se sont succédées lors de rendez-vous pris sur le site de Ste Livrade (ADAMA, BASF, CERTIS, De SANGOSSE, DUPONT, SYNGENTA, UPL) ; La société BAYER a également été rencontrée début 2015. D'autres firmes ont été conviées à ces rencontres annuelles en 2014 ou le seront en 2016. Les principaux objectifs de ces rencontres sont de dynamiser le partenariat avec les firmes, les inciter à s'intéresser prioritairement aux usages non ou mal pourvus et contribuer ainsi à répondre aux attentes professionnelles émises lors des groupes de travail des pôles filières. Des projets d'essais 2015 et l'état d'avancement des dossiers de demandes d'AMM ont été évoqués ; le compte-rendu de ces rencontres est réalisé dans le cadre des groupes de travail des pôles filières (uniquement pour les parties non confidentielles)
- Rencontre des équipes de direction du SRAL Aquitaine et d'INVENIO le 7 avril 2015 : planifiée chaque année à la même époque, c'est l'occasion d'échanger sur des sujets réglementaires, des projets de partenariat, des préoccupations phytosanitaires régionales, Les ingénieurs responsables des pôles filières sont invités à remonter les éventuelles questions de la profession avant cette réunion.
- Expertise et appui technique auprès des organisations nationales de producteurs : dossiers de demande d'AMM 120 jours sur fraisier (oïdium, tarsonèmes et *Drosophila suzukii* pour l'été 2015) et en production de plants de fraisier (pucerons, tarsonèmes et herbicides pour le syndicat national SNPPFOC), réalisation et suivi de dossiers de demande d'extension d'autorisation d'une spécialité insecticide et d'un herbicide sur culture mineure (production de plants de fraisier), dans la cadre de l'article 51 du règlement CE 1107/2009.
- Rédaction, diffusion de documents techniques à vocation nationale (fiches de produits de traitements fraises 2015/2016, diffusion par mail de 9 messages de veille réglementaires phyto fraise courant 2015).
- Veille scientifique et réglementaire :
 - Participation à des colloques : conférences AFPP 11 au 13/03/2015 à Lille (méthodes alternatives pour la protection des plantes), 7 au 9/12/2015 à Tours (conférence internationale sur les maladies des plantes)
 - Dans le cadre des usages orphelins, participation aux réunions du Groupe Technique National Homologation Légumes et Fraises animées par le CTIFL et la DGAL les 3 et 4/09, 12 et 13/10/2015 à Paris (priorisation des problématiques phytosanitaires et des projets d'expérimentation sur les usages mal pourvus pour chaque culture, état d'avancement des dossiers d'homologation, projets de demande de dérogation 2016). Le retour de ces réunions aux professionnels est fait dans le cadre des groupes de travail des pôles filières.
 - Participation au CROPSAV (Comité Régional d'Orientation de la Politique Sanitaire Animale et Végétale) Ecophyto le 9/07/2015 à Bordeaux : cette instance a été créée suite aux états généraux du sanitaire en 2010 ; cette nouvelle organisation permet un dialogue entre l'état, les collectivités et les professionnels pour la gestion de problématiques sanitaires majeures. Le sujet de réunion concernait la mise en place d'une surveillance régionale efficiente de la bactérie *Xylella fastidiosa* et la présentation du projet de plan d'urgence par le SRAL.
- Dispositif Dephy Expé : visite du dispositif Invenio à Douville dans le cadre du projet Dephy Expé fraise, lors du séminaire national Dephy Expé qui s'est tenu les 27 et 28/05/2015 au Ctifl de Lanxade.

- Audit COFRAC du 4 au 6/05/2015, dans le cadre du renouvellement de l'agrément BPE d'Invenio pour les activités d'expérimentation de produits phytosanitaires sur cultures fruitières et arboriculture, cultures légumières, plantes aromatiques, médicinales, condimentaires et à parfum.
- Activité de prestation de service pour les firmes :
Nous confirmons une progression de l'activité de prestation en 2015 par rapport aux années précédentes.
Nous avons recruté 3 techniciens d'expérimentations BPE en CDD en 2015 afin de renforcer sur la période estivale, les équipes techniques des pôles fraises, carotte-asperge et PAC-melon-salade.

Rapport d'activité 2015

Compétence transverse : Agroécologie

L'équipe de la compétence

Nom & prénom	Domaine d'expertise	Téléphone	Mail
Cavaignac Sébastien	Agroécologie	06 07 19 18 17	s.cavaignac@invenio-fl.fr
Cogneau Franck	Machinisme	07 86 28 48 04	f.cogneau@invenio-fl.fr
Sclaunich Eric	Cultures de diversification	06 77 07 61 77	e.sclaunich@invenio-fl.fr

Vie du pôle

Le pôle agroécologie a évolué en 2015 pour donner naissance à un pôle spécifique Agriculture Biologique d'une part et une compétence transverse « Agroécologie » au service de l'ensemble des pôles d'autre part.

Cette compétence est aujourd'hui sollicitée interne en appui aux différents pôles sur les 3 axes de travail qui avait été définis pour le pôle :

- (1) Efficience des intrants et gestion du risque
- (2) Biodiversité fonctionnelle et biocontrôle
- (3) Evaluation multicritère des systèmes de culture

La compétence est également reconnue en externe : comité et jury de thèse, jury de soutenance d'ingénieur, conseil scientifique du conservatoire végétal régional d'Aquitaine, prestations pour l'évaluation d'espèces de diversification ou la valorisation de coproduits de l'agriculture.

Bilan d'activité

1. Expérimentation

Les expérimentations mises en place sur l'année 2015 sont les suivantes :

a. Utilisation des couverts végétaux

Les cultures intermédiaires constituent un outil agroécologique aux potentiels multiples : fertilisation (engrais vert), lutte contre les adventices, lutte contre les ravageur, protection contre l'érosion, activateur de la vie du sol. Des expérimentations ont été mises en place à la fois sous serre, en plein champ et en arbo pour caractériser différentes espèces de cultures intermédiaires par rapport aux fonctions précédemment citées.

b. Comparaison d'itinéraires techniques

L'essai en miroir sur la plateforme agroécologique a été mis en place en comparant 3 cultures (soja, melon et haricot) suivant deux itinéraires (traditionnel et conventionnel) croisés à deux modes de production (agriculture biologique et conventionnelle).

c. Association de culture

L'objectif de cet essai était de réaliser une évaluation d'une stratégie « Attract / Kill » contre le puceron en culture de melon. Le principe est de cultiver en alternance une plante plus attractive que la culture en place et de cibler les traitements sur cette zone, permettant ainsi une forte diminution des IFT. Les deux plantes attractives testées ont été la courgette et une autre variété de melon. La faible pression en puceron au cours de l'année 2015 n'a pas permis de valider la technique.

2. Communication/Diffusion

En 2015 a été mise en place une nouvelle rubrique dans Invenio Infos intitulée « Nous sommes Agroécologie ». L'objectif de cette rubrique est de reprendre les principales démarches agroécologiques mises en place par les producteurs (limiter des intrants, améliorer la qualité du sol, préserver les ressources en eau, favoriser la faune auxiliaire, rechercher l'autonomie, apporter de la valeur ajoutée) et de voir de façon transverse les solutions apportées par Invenio au travers des résultats d'expérimentation des différents pôles. 3 sujets sont parus en 2015 : limiter des intrants, améliorer la qualité du sol, préserver les ressources en eau.

Une diffusion des résultats sur les engrais verts a eu lieu dans le cadre de Périfel. Une conférence transverse « agriculture et pollinisation, des synergies contrastées » a également été organisée au cours de cette manifestation.

3. Indicateurs 2015 de résultats du pôle

	Réalisé	Remarques par rapport au protocole défini, comparatif prévu/réalisé
Nombre de fiches actions	2	Une seule financée (cultures intermédiaires)
Nombres d'essais mis en place	5	
Nombre de prestations	1	
Nombre de projets en cours	0	
Nombre de projets déposés	2	
Nombres d'articles	3	
Nombres de diffusions orales (colloques, Groupes techniques, OP...)	2	

Conclusion

L'évolution du pôle en compétence transverse permet d'apporter les connaissances et méthodes à l'ensemble des pôles tout en gardant des expérimentations ou prestations spécifiques. Les actions d'expérimentation menées en 2015 portent sur les cultures intermédiaires, les itinéraires de conduite ou les cultures associées. Le principal travail autour de cette compétence se situe donc plus en amont (conception des expérimentations avec les pôles) ou en aval (synthèses transversales) de l'expérimentation. L'axe d'évolution pour les années futures est de transformer cette compétence en cellule de réflexion pour mettre en place une innovation de rupture basée sur les interactions du vivant.

Rapport d'activité 2015

Compétence transverse : Machinisme

L'équipe de la compétence

Nom & prénom	Domaine d'expertise	Téléphone	Mail
Gaillard Pierre	Gestion du pôle, relations partenaires	06.08.22.99.00	p.gaillard@invenio-fl.fr
Cogneau Franck	Machinisme	07.86.28.48.04	f.cogneau@invenio-fl.fr
Koren Didier	Contrôles pulvé & atelier	06.83.30.24.16	d.koren@invenio-fl.fr

Vie du pôle

Le pôle machinisme a évolué en 2015 pour donner naissance à la compétence transverse « Machinisme » au service de l'ensemble des pôles produits.

Cette compétence est aujourd'hui sollicitée en interne en appui aux différents pôles sur les 3 axes de travail qui avait été définis pour le pôle :

- (4) Alternatives au désherbage chimique
- (5) Maitrise des impacts environnementaux
- (6) Optimisation du travail

Invenio est membre du Cluster Machinisme et du Comité de Plastiques Agricole (CPA).

Bilan d'activité

1. Expérimentation

Récupération des films agricoles usagés

2015 a signé la fin du projet RAFU. Pour la partie machine, à la demande des producteurs de carotte, le poste embarqué de surveillance a été supprimé, désormais le chauffeur du tracteur seul suffit pour gérer le chantier. Pour la partie développement industriel, le partenariat démarré avec un industriel régional n'a pas pu aboutir. Cependant, en prenant le temps d'analyser les raisons, l'expérience qui ressort de cette tentative reste intéressante et servira pour la mise en œuvre d'un partenariat avec un autre industriel candidat où les attentes et engagements des uns et des autres devront être plus clairement formalisées et partagés.

Ceci n'a pas empêché Invenio de mettre à disposition d'autres filières son prototype pour tester de son adaptation. Des tests ont donc été réalisés avec les producteurs d'échalotes et de Haricots Coco de Bretagne et avec les producteurs nantais de mâche. Si le procédé a montré des résultats intéressants, la transposition de la machine en l'état dans ces cultures n'est pas réalisable. Conscient de cette nécessité,

le CPA avec l'appui d'Adivalor et de l'Ademe, a lancé un appel à projet RAFU 2 pour 2016-2017, afin de réaliser des mises en application sur d'autres cultures (melon, fraise, ...).

Pour la campagne 2016, Invenio a continué à améliorer le prototype existant, au niveau hydraulique, électrique et efficacité.

La machine a reçu le prix SIVAL d'OR 2016.

Alternative au désherbage chimique

Invenio a accompagné les établissements Souslikoff dans le développement de son outil Guidalex et une machine a été achetée par un groupe de producteurs de pommes du limousin, adhérents d'Invenio.

Un travail prospectif a également été réalisé pour l'achat d'un porte outil dédié au désherbage mécanique de précision multi culture. L'achat a été réalisé avec l'appui du Conseil Régional d'Aquitaine. Des démonstrations seront réalisées à Ste Livrade dans le cadre du Périfel, le 8 septembre.

Optimisation du travail

L'équipe machinisme a travaillé sur la chaîne d'ébouage châtaigne de Douville afin d'en améliorer l'efficacité et la sécurité. Suite à la campagne 2015, quelques modifications substantielles seront encore apportées pour une opérationnalité lors de la campagne 2016.

2. Autres activités du machinisme

L'activité contrôle des pulvérisateurs réalisée par Didier Koren, a maintenu son niveau d'activité (280 contrôles réalisés).

Les compétences machinisme sont de plus en plus sollicitées par les équipes des sites d'Invenio. Cette activité prend de l'importance, il conviendra d'en faire une bonne analyse car il s'avère que le besoin d'une bonne maintenance se fait ressentir, le tout est de savoir comment elle doit être gérée.

L'équipe a participé à la construction du projet Bio Castanea qui est soutenu par le FEDER et le Conseil Régional d'Aquitaine et qui débute en 2016. (Voir encadré pôle châtaigne)

3. Communication/Diffusion

L'équipe a participé à l'organisation des journées techniques du CPA, les 29 et 30 septembre, et à la journée Périfel du 1^{er} octobre. Des journées de démonstration de Guidalex et de Rafu ont été organisées directement chez les producteurs, en 47 et en 87 pour le premier, en 40 et en 33 pour le second.

