

Rapport d'activité 2018

POLE : machinisme

Responsables professionnels du pôle

Pôle transverse, il n'y a pas d'administrateurs délégués.

Responsables techniques

GAILLARD Pierre & COGNEAU Franck

L'équipe du pôle en 2017

Nom & prénom	Domaine d'expertise	Téléphone	Mail
Pierre GAILLARD	Gestion de projet	06.08.22.99.00	p.gaillard@invenio-fl.fr
Franck COGNEAU	Conception & ingénierie	07.86.28.48.04	f.cogneau@invenio-fl.fr
Victor PERONY	Ingénieur Apprenti		v.perony@invenio-fl.fr
Didier KOREN	Contrôles pulvé & atelier	06.83.30.24.16	d.koren@invenio-fl.fr
Antoine CHAUMEIL	CAO & atelier		a.chaumeil@invenio-fl.fr

Compétences transverses

Nom & prénom	Domaine d'expertise	Téléphone	Mail
Stéphane Plas	Santé des plantes	06.75.44.19.89	s.plas@invenio-fl.fr
Sébastien Cavaignac	Agro-écologie	06.07.19.18.17	s.cavaignac@invenio-fl.fr
Franck Cogneau	Machinisme	07.86.28.48.04	f.cogneau@invenio-fl.fr
Mathieu Mouravy	Pépinière	06.75.44.19.75	m.mouravy@invenio-fl.fr
Justine Perotte	Culture invitro	06.25.34.83.71	j.perrotte@invenio-fl.fr

Vie du pôle

Équipe technique

Notre apprenti de l'ENI de Tarbes, Victor Perony a décidé de mettre fin à son contrat, afin de poursuivre son cursus dans un cabinet d'étude. L'équipe s'est donc renforcée par l'arrivée d'Antoine Chaumeil, jeune diplômé de la formation BTS du lycée de St Yrieix La Perche (87). Victor participe à la conception des prototypes en CAO et les construit directement dans notre atelier.

Bilan d'activité du pôle

1. Projet RAFU 2

En partenariat avec le CPA et Adivalor, le projet de récupération des films agricoles usagés, toujours soutenu par l'Ademe, en est à sa dernière étape de conception de machine, qui consiste à passer du

stade de présérie à la fabrication. Sur 2018, Invenio était toujours en charge des actions carotte et melon.

Concernant le volet carotte, la version de présérie industrielle a été fabriquée, avec la filiale SIMONEAU du groupe Chalvignac. Elle a été présentée à l'occasion du Congrès International des Plastiques Agricoles qui s'est tenu à Arcachon du 29 au 31 mai 2018, pour lequel Invenio participait à l'organisation aux côtés du Comité des Plastiques Agricoles. Deux machines ont été mises en route pour la campagne 2019 aux Etablissements Larrère à Ychoux (voir article Réussir F&L de juin 2019).

Concernant le volet melon, le prototype mono brosse testé en 2017 a continué à être éprouvé sur la campagne 2018, ce qui nous a amené à faire une première modification en y adjoignant une deuxième brosse pour améliorer la qualité du nettoyage. Cet ajout a modifié les rapports de forces sur l'ensemble de l'outil et a mis en évidence la faiblesse du châssis initial. Nous avons retravaillé sur la conception en reprenant l'ensemble des calculs sur notre CAO. Une nouvelle version est en cours de construction dans nos ateliers. Elle sera éprouvée sur la campagne 2019.

Deux nouveaux projets RAFU ont démarré en 2018 à l'initiative du CPA :

- RAFU Sud Est sur la salade
- RAFU Pyrénées Orientales sur la pomme de terre primeur

2. Pulvérisation confinée

L'objectif du projet étant la conception d'un robot de traitement confiné dans le but de limiter les volumes utilisés pour le traitement des fraisiers hors sol. L'étude a donc débuté par l'analyse de l'évolution de la culture sur une saison pour en déterminer l'encombrement. En pratique, la protection des cultures à partir de pesticides s'arrête au début de la floraison, mais l'arrivée sur le marché de bio-contrôles et de Stimulateurs de Défense Naturels (SDN) va faire en sorte qu'il sera sans doute encore nécessaire de pulvériser sur les plantes. Il est donc nécessaire d'envisager la fabrication d'un outil adapté à **l'encombrement maximum**.



Plants de fraisiers à pulvériser

Après la réalisation d'une première maquette, les concepts techniques ont été revus et validés. Une deuxième version a été construite et testée. Nous nous approchons des objectifs fixés. Nous ne présenterons pas de résultats sur ce travail, car ils appartiennent au client qui nous a sollicités pour ce projet. Nous avons malgré tout l'autorisation d'informer la profession que des travaux sont en cours sur le sujet.

3. Pose de diffuseurs par drones : dossier Bio Castanea



Sur ce projet, dans la partie confusion sexuelle contre le carpocapse, le pôle machinisme s'est vu confié la partie largage des Ginko Ring mis au point par la société SUMIAGRO. Pour ce faire, Invenio s'est appuyé sur les compétences de la jeune société SKYTECH, basée dans l'Aerospace center business de Mérignac. Cette société a fabriqué un drone adapté à nos spécificités. Invenio a mis au point le module de largage qui fait l'objet d'un dépôt de brevet. Le système fonctionne à l'échelle de la parcelle, mais seulement en visuel. Nous ne sommes pas arrivés à automatiser le procédé car le repérage du drone par caméra sur la canopée de la châtaigneraie est très complexe. En conséquence, le procédé global Biopose n'a toujours pas pu se mettre en œuvre. En effet, cela nécessiterait une implication plus prononcée de Skytech et de Sumiagro. Ce que nous n'arrivons pas à avoir pour l'instant... Cependant, le service proposé aux producteurs de noix et châtaignes sur 2018 a été assuré pour ceux qui s'étaient engagés. Cela a permis de mettre en évidence que sur les jeunes vergers, la pose manuelle des Ginko-Ring avec des perches que nous avons fabriquées spécifiquement s'avère bien moins coûteuse.

4. Contrôle des Pulvérisateurs

Notre collaboration avec l'association Rural Agri Service est toujours aussi efficace. Elle a permis de réaliser en 2017, 142 pulvérisateurs viticoles, 47 pulvérisateurs Fruitières et maraîchers et 82 rampes de désherbage viticole. Cette activité va s'arrêter dans le courant de l'année 2019, notre agent prenant sa retraite et la réglementation devenant plus compliquée. Il n'est pas justifié de former une nouvelle compétence sur le sujet, le service existant désormais par ailleurs.

5. Prestations privées

Plusieurs travaux sont menés pour des firmes mais doivent à ce jour rester confidentiels. Nous les présenteront dès l'accord des partenaires.

6. Maintenance des installations

Au-delà des projets de R&D, l'équipe du pôle appuie celles des sites sur la maintenance des matériels divers et variés avec notamment cette année, un temps plus conséquent sur la rénovation de la récolteuse prune à Ste Livrade et la chaîne d'ébrogage de la châtaigne à Douville.

Communication/Diffusion

Date	Format	Objectifs/ Thèmes abordés
16-17-18 janvier	SIVAL Anger	Echanges avec firmes, projets collaboratifs
27-28 février	CIMA Paris	Echanges avec firmes sur leur gamme, leurs projets,
29-30-31 mai	CIPA Arcachon	Démonstration RAFU
12 juin	AG Invenio	Présentation Biopose
18-19 juillet	champs	Rafu melon charente chez producteurs
13 sept	Champs asperge	Démonstration pulvérisation
18-19 sept	champs	Rafu melon charente chez producteurs
23 oct	SIANE Toulouse	Rencontres robotiques
7-8-9 nov	IEMA Bologne	Echanges avec firmes sur leur gamme, leurs projets
20-21-22 nov	Vinitech-Sifel	Présentation de nos activités

Conclusion

Le pôle machinisme prend toute sa place dans le panel de compétences d'Invenio. Il est à la fois un support transversal pour les pôles produits et une ressource pour les équipementiers qui n'ont pas la possibilité d'avoir un bureau d'étude. A ce titre, Invenio fait partie du Cluster Machinisme basé à Nérac sur le site d'AgriNovo. Son potentiel d'innovation génère de nombreuses demandes qui sont très variées.