

# Le rapport d'activité

## 2024

# Occitanum



*Un grand merci à tous nos partenaires pour leur engagement et leur collaboration  
tout au long de cette année.*

*Nous remercions également l'équipe de coordination OccitANum,  
dont l'expertise et l'implication ont permis de structurer et valoriser ce travail collectif.*

# SOMMAIRE

|                                          |             |
|------------------------------------------|-------------|
| <b>Editorial</b>                         | <b>p.4</b>  |
| <b>C'est quoi OccitANum ?</b>            | <b>p.5</b>  |
| <b>Chiffres clés et temps forts 2024</b> | <b>p.7</b>  |
| <b>Le CORE</b>                           | <b>p.9</b>  |
| <b>Les actions des Open labs</b>         | <b>p.19</b> |
| <b>Les Perspectives pour 2025</b>        | <b>p.34</b> |



**Véronique Bellon-Maurel,  
Jacques-Eric Bergez,  
Coordinateurs du projet**

L'année qui vient de s'écouler a été très riche pour OccitANum !

Il serait assez illusoire de tout broser dans cet éditorial, d'autant plus que vous allez en découvrir énormément dans les pages qui suivent. L'édito est l'occasion de mettre en couleur quelques événements saillants.

Vous aviez fait sa connaissance lors de notre assemblée générale à Montpellier en février 2024, Claire Meyrieux, notre nouvelle cheffe de projet, a pris le projet « à bras le corps » et est depuis début 2024 complètement en fonction. Avec Giulia Volpini et les partenaires d'OccitANum, elle a porté l'élaboration d'une feuille de route opérationnelle, rencontrant chacun de vous pour repositionner le rôle et les ambitions de chacun dans OccitANum. C'est donc une véritable rénovation aussi bien opérationnelle que financière qui a été menée.

Agropolis International nous a rejoint. Cette dynamique association de la relation Sciences-Société a comme mission d'animer la communauté de pratiques des Living Labs, de conduire la réflexion de pérennisation d'OccitANum avec la coordination et d'aider au montage de projets d'ambition internationale.

2024 a aussi été l'année du renforcement des capacités en formation, avec l'arrivée en décembre de l'EPLFPA d'Auzeville dans le dispositif. Enfin, d'autres partenaires sont entrés dans le consortium pour faire vivre de nouveaux projets d'OccitANum : FDCUMA 82, Chambre d'Agriculture du Gard.

Nous vous laissons maintenant découvrir l'ampleur du travail retracé dans les pages de ce rapport annuel. OccitANum est un véritable dispositif d'innovations ouvertes qui évolue au gré des créations partenariales. Après plusieurs années de construction et de stabilisation, l'année 2025 devrait être celle de la récolte des premiers fruits d'un travail partenarial difficile et exigeant, mais qui a vocation à impulser des transformations de fond dans notre territoire, l'Occitanie.

Deux nouveaux projets illustrant bien notre philosophie et la « plus-value OccitANum » ont vu le jour en 2024 :

- Le Mobilab, ce FabLab mobile de l'Institut Agro, a effectué un tour des campagnes entre le printemps et l'été. Il a fait découvrir les technologies numériques aux agriculteurs, coconstruire des capteurs low-tech et les mettre en pratique pour acquérir des compétences sur le numérique et repousser ainsi les frontières et la crainte de l'inconnu.

- Le projet CentipOC est né via l'Open Lab « Grandes Culture » dans le Gers. Il réunit de nombreux acteurs autour de la FR CUMA Occitanie pour déployer la technologie Centipede RTK, un système open source de positionnement centimétrique.

Le CORE n'a pas été en reste en 2024. Au-delà de la construction de la feuille de route, citons deux projets de recherche qui prennent de l'ampleur :

- la thèse sur l'expérimentation à la ferme appelée OFE (« On-Farm Experimentation ») pour équiper de technologies numériques les agriculteurs désireux d'expérimenter de nouvelles pratiques, afin de faciliter la collecte de données et la création de connaissances,
- les travaux menés en collaboration avec le défi-clé « OCTAAVE » sur les outils numériques d'aide à la décision stratégique.





# C'est quoi, OccitANum ?

**Première filière en Occitanie, l'agriculture est au cœur de nombreux enjeux environnementaux, alimentaires et économiques.**

**Pour répondre aux enjeux de transition agroécologique et d'alimentation locale, OccitANum mobilise les technologies numériques dans l'objectif de:**

- Accélérer la transition agroécologique
- Permettre aux agriculteurs de créer de la valeur
- Contribuer à offrir un accès à une alimentation saine et locale
- Participer au développement de l'économie numérique régionale ...

## **dans une démarche innovante de Living Lab**

La démarche mise en œuvre est celle des Living Labs appliquée à des problématiques agricoles. Elle est inédite pour tous les acteurs mobilisés : les agriculteurs et l'écosystème associé (structures de développement, entreprises privées, formation, recherche).

## **Une dynamique d'innovation ouverte associant entreprises de l'Agtech, territoires, recherche, agriculteurs, facilitateurs de l'innovation, acteurs du développement agricole**

OccitANum vise à co-construire les conditions pour une innovation ouverte, multipartenariale au service de ces transitions en créant des espaces de coopération entre les acteurs, les Open Labs, répartis sur tout le territoire de la Région Occitanie. A ces Open Labs qui développent les initiatives innovantes est associé le CORE, un centre de ressources pour accompagner, former, stimuler, capitaliser et répliquer les expériences positives.

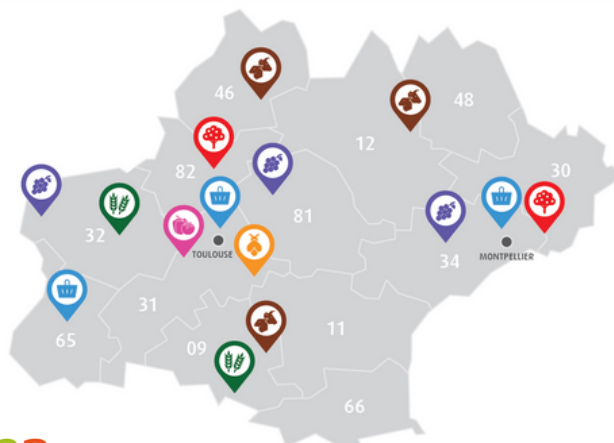


## **7 Open Labs organisés par filière sur le territoire de l'Occitanie, espaces de co-construction multi-partenariale**

Les Open Labs (OL) d'OccitANum sont des réseaux d'acteurs territorialisés, organisés par filières.

Ils sont ancrés sur le terrain via des sites précis (13 à l'origine du projet, 15 aujourd'hui) qui sont des lieux d'expérimentation, de démonstration, d'évaluation, mais aussi de co-construction de technologies numériques à travers différentes initiatives (animations) et notamment les projets innovants.

Au sein de chaque site, l'animation des communautés est essentielle dans les processus d'innovation. Elle est principalement portée par les chambres d'agriculture ou les instituts techniques.



## Un Centre de Ressources - Le CORE

Le CORE assemble les savoir-faire des différents membres fondateurs d'OccitANum. Il joue le rôle de centre de ressources, de valorisation et de capitalisation du projet.

En dialogue constant avec les Open Labs, il adapte et déploie des moyens et actions d'accompagnement, d'évaluation, de capitalisation, de formation et de valorisation des données.

## Des Projets Innovants OccitANum

Les Projets Innovants OccitANum se déroulent dans les Open Labs et associent des collectifs d'agriculteurs, des collectivités territoriales, des acteurs du développement agricole, des entrepreneurs de l'AgTech, des consommateurs, accompagnés de chercheurs pour répondre à un enjeu de transition agroécologique en mobilisant le numérique, avec deux grandes modalités :

- Si les technologies existent déjà, elles sont testées et/ ou évaluées en situation réelle.
- Si le besoin nécessite un développement ou une adaptation spécifique, le projet innovant consistera alors à co-construire l'innovation nécessaire en situation d'usage.

## Un dispositif qui permet de mener des actions de recherche

OccitANum est un dispositif apprenant qui soulève des nouvelles questions auxquelles la recherche s'efforce de répondre. Elles concernent tout d'abord des questions spécifiques au numérique :

- élaborer des méthodologies d'évaluation de l'usage des technologies,
- étudier l'apport de technologies low-cost à l'expérimentation à la ferme lors de la mise en pratique de solutions agroécologiques,
- étudier comment le reporting de données dans l'exploitation est vécu par l'agriculteur suivant les différents systèmes de production.

La recherche étudie aussi le Living Lab en lui-même, à savoir la manière dont cet écosystème d'innovation fonctionne. Pour cela, OccitANum met en œuvre des projets de recherche participative.

## 5 dimensions pour cadrer comment intervenir

Les projets innovants OccitANum doivent s'inscrire dans les 5 dimensions suivantes :



Agroécologie  
Alimentation  
durable



Numérique



Innovation  
ouverte



Multipartenariat



Approche  
territoriale

**OccitANum est un projet Territoires d'Innovation, soutenu par la Banque des Territoires, la Région Occitanie et l'investissement des membres fondateurs**

# Chiffres clés 2024



**49**

Partenaires

**4**

Nouveaux partenaires en 2024 : Agropolis, FDCUMA 82, CA 30 et EPLEFPA



**8**

Thèses et post-doc, encadrés par des chercheuses et chercheurs INRAE



**2**

Actions numériques émergentes en relation avec OccitANum : la stratégie « Filière Robotique Ad'OCC » et « ARCHIPELL »

une

**40**<sup>aine</sup>

d'Évènements OccitANum portés par les Open Labs

**1**

Tournée du Mobilab **518** personnes formées



**2**

Journées thématiques « numérique et gestion de l'eau » et « Robotique et agroécologie »

**16**

Formations organisées, bénéficiant à **246** personnes

**26**

Projets innovants en cours

## Depuis le début du projet



**416**

Agriculteurs impliqués dans les projets innovants



**37**

Projets innovants



**9**

Évaluations d'usage des technologies numériques menées par les équipes INRAE

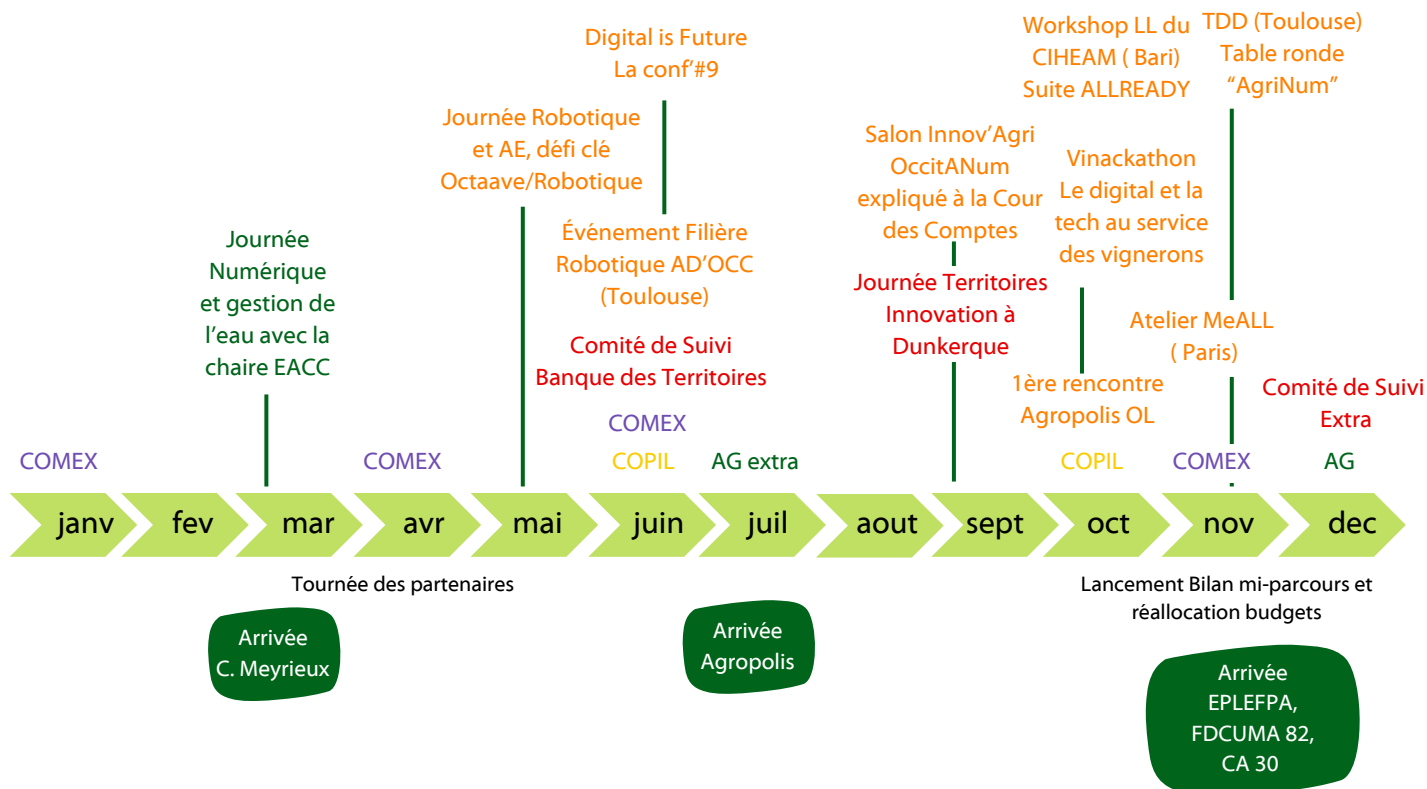


**30 %**

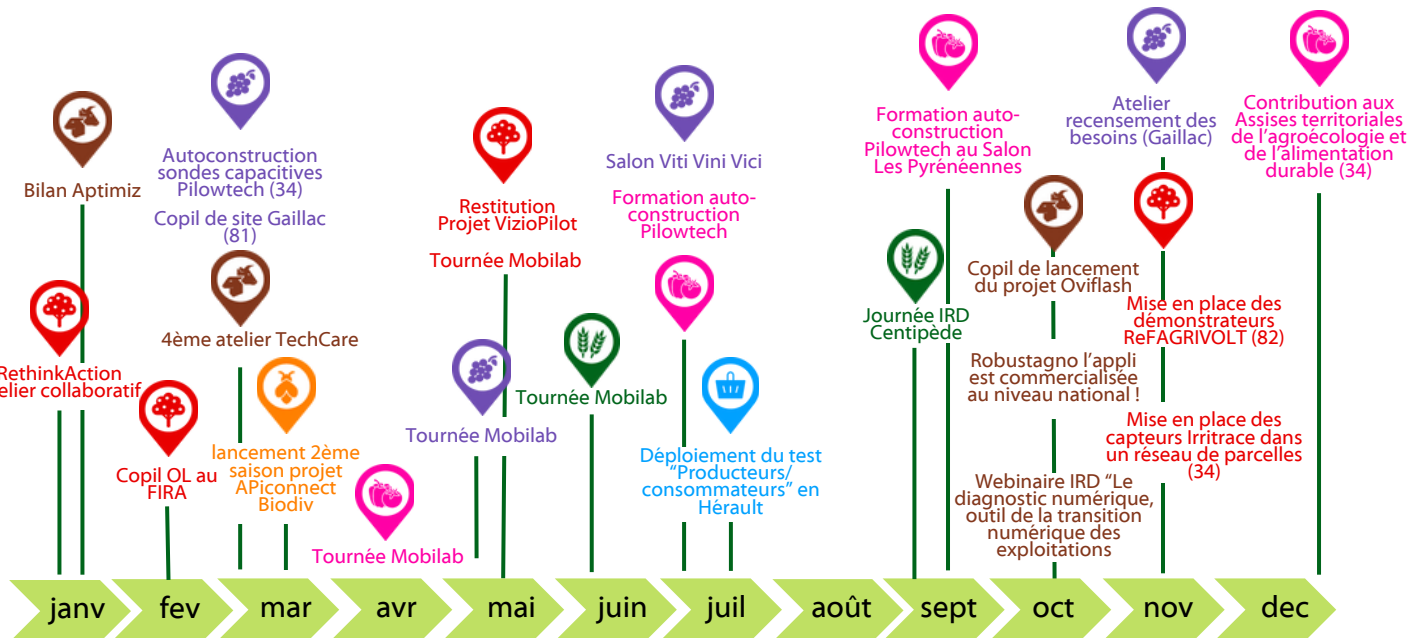
du budget projet dépensé

# Temps forts 2024

## LES TEMPS FORTS DU CORE



## LES TEMPS FORTS DES OPEN LABS



COMEX : instance de gouvernance d'OccitANum  
Comité de suivi : rencontre financeurs

PI : Projet Innovant  
TI : Territoires d'Innovation

OFE : On Farm Experimentation  
TDD : Transfo Digital Days

Open Lab  
Apiculture



Open Lab  
Arboriculture



Open Lab  
Alimentation



Open Lab Grandes  
Cultures



Open Lab  
Élevage



Open Lab  
Maraîchage

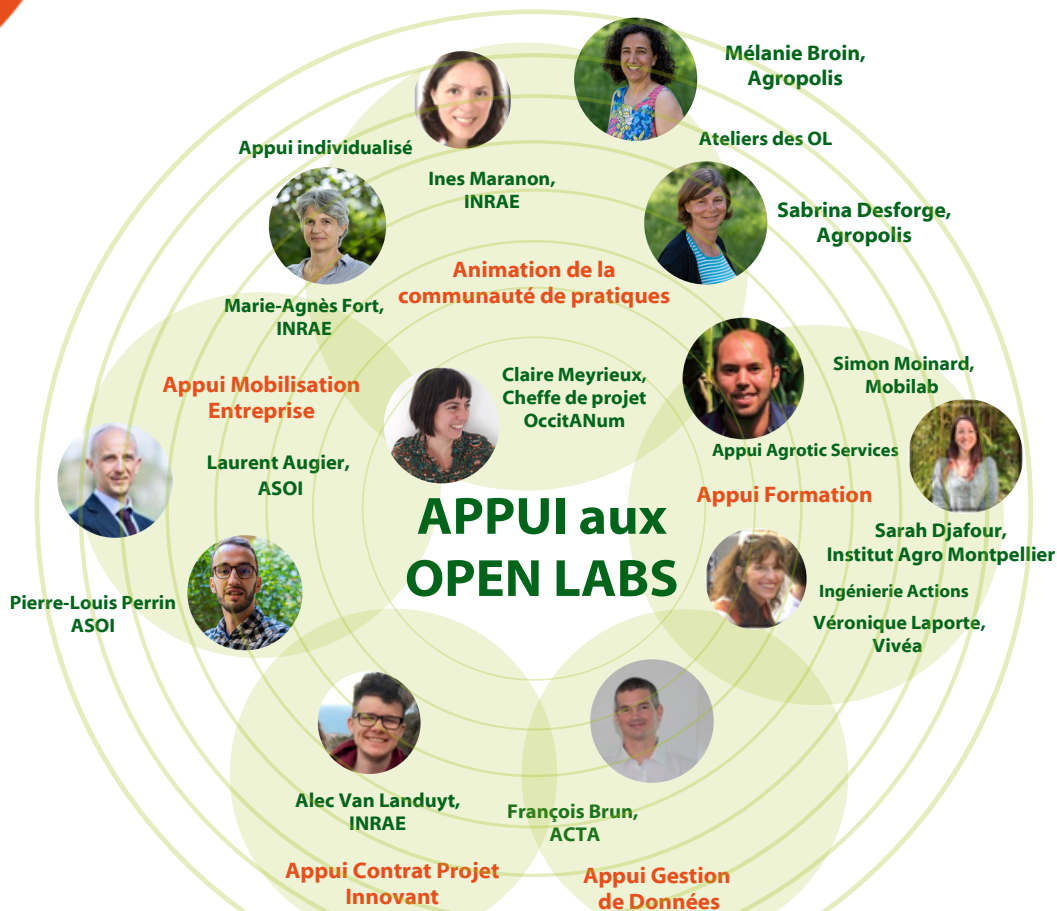


Open Lab  
Viticulture





# LE CORE EN 2024





## Partenaire responsable de l'action :



Mélanie Broin  
Directrice  
[broin@agropolis.fr](mailto:broin@agropolis.fr)



Sabrina Deforge  
Responsable de projet innovation et rayonnement  
international  
[deforge@agropolis.fr](mailto:deforge@agropolis.fr)

Agropolis International a rejoint OccitANum en juillet 2024, avec pour principale mission d'animer la communauté de pratiques des animateurs d'Open Labs et de renforcer leurs capacités en matière de facilitation de collectifs multi-acteurs.

## Modalités d'appui proposées

Agropolis International propose d'instaurer des interactions régulières entre les animateurs, et éventuellement avec les membres du CORE et/ou avec des intervenants extérieurs à OccitANum.

Ces interactions peuvent prendre différentes formes :

- webinaires,
- ateliers,
- formations,
- séminaires, journées de terrain.

Les sujets abordés à l'occasion de ces interactions concernent des sujets d'intérêt commun, liés au fonctionnement en mode Living-Lab, tels que :

- la mobilisation des acteurs,
- les interactions avec la recherche,
- faire vivre un collectif dans le temps,
- la posture d'animateur, etc. ;

ou liés au numérique, tels que :

- la gestion et la valorisation des données,
- le numérique dans l'exploitation agricole,
- l'évaluation des technologies numériques, etc.

Ces interactions permettent à la fois l'apport d'expertise externe et le partage d'expériences, l'échange de pratiques et la co-construction entre les animateurs.

## Les réalisations 2024

- Organisation d'un webinaire d'échange avec les animateurs des Open Labs pour présenter et discuter le plan d'action générique d'Agropolis International, sur la base de l'analyse de la documentation du projet.
- Conduite d'entretiens individuels avec les animateurs des Open Labs pour affiner la connaissance de leurs attentes en terme d'animation collective, de renforcement de capacités d'animation et pour affiner le plan d'action.
- Préparation et organisation d'un atelier participatif durant l'assemblée générale d'OccitANum pour présenter la synthèse des entretiens et co-construire le plan d'action en détail.
- Finalisation du plan d'action pour 2025.



## Partenaire responsable de l'action : INRAE



Inès Maranon  
Accompagnatrice des Open Labs  
Alimentation de Proximité, Arboriculture  
(34) et Viticulture  
ines.maranon@inrae.fr



Marie-Agnès Fort  
Accompagnatrice des Open Labs  
Apiculture, Arboriculture (82),  
Maraîchage, Grandes Cultures,  
Elevage  
marie-agnes.fort@inrae.fr

A la demande des animateurs de site des Open Labs et en coordination avec le CORE, les accompagnatrices offrent un appui aux animatrices et aux animateurs pour :

- Organiser des actions et projets innovants menés dans l'Open Lab (préparation des Comités de pilotage de sites et d'Open Lab, aide à la structuration des projets),
- Proposer des méthodes d'animation des projets innovants pour faciliter leur déroulement (co-animation d'ateliers d'émergence de besoins, formalisation d'outils d'animation de projet - conducteur, fiche projet...),
- Faire lien avec les actions du CORE (Appel à Manifestation d'Intérêt, communication, évaluation, formation, recherche...) et entre les animateurs des Open Labs pour faciliter l'échange de pratiques et les complémentarités des compétences au service des projets innovants,
- Faciliter la rédaction d'actualités OccitANum et la capitalisation des résultats (rédaction du rapport d'activité, rédaction d'articles, newsletters, fiches projet...) pour la diffusion des bonnes pratiques et contribuer à la répliquabilité du dispositif.

## Modalités d'appui proposées

L'équipe d'accompagnement est à la disposition des animateurs au travers de temps d'échanges en visio ou en présentiel en amont des actions que souhaite engager l'animateur de l'Open Lab.

### A quelles conditions mobiliser cet appui ?

Dès lors qu'une idée de projet émerge, un contact est conseillé. L'accompagnatrice retravaille le projet avec l'animateur de l'Open Lab ou le porteur. Le projet est ensuite présenté au comité exécutif pour valider s'il respecte les "5 dimensions" (cf.p3)

## Les réalisations 2024

L'équipe d'accompagnement a soutenu les différents sites autour de plusieurs actions dont :

### Comités de pilotage de sites

- Accueil des nouveaux animateurs
- Préparation des copil (Open Labs ARBO, VITI)

### Ateliers d'émergence et de co-construction avec les usagers

- Ateliers d'émergence du projet CentipOC, la géolocalisation centimétrique par le réseau Centipede-RTK
- Accompagnement du Mobilab Tour 2024

### Expérimentation, test et recherche

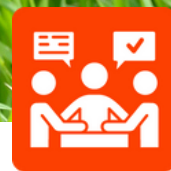
- Soutien à la journée « Numérique et Gestion de l'eau » co-organisé par OccitANum et la Chaire EACC
- Collaboration au lancement dans des supermarchés du test QR code du projet Consomm'Acteurs (OL ALIM)
- Soutien à la journée de lancement du déploiement du projet IRRITRACE de Sudexpé
- Collaboration avec la Recherche sur le projet RethinkAction et les évaluations sociales et environnementales de projets en arboriculture.

### Salons et Journées événementielles

- Salon Les Pyrénéennes à Saint Gaudens (stand OccitANum)
- Assises Territoriales de l'Agroécologie et de l'alimentation durable à Montpellier (Contribution à la préparation de l'Atelier débat « Partager et co-produire des savoirs et connaissances : comment faire science ensemble ? »)
- Participation en tant que coach à la Journée Wine Connect - la Mélée numérique à Montpellier



# Appui à la mobilisation des entreprises



## Partenaire responsable de l'action :



Agri Sud Ouest Innovation (ASOI) inscrit son action dans le process de conception des projets innovants : une fois les besoins énoncés grâce à l'animation de l'OL ou du site, ASOI organise un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) pour identifier des partenaires entreprises (numérique, AgTech) qui apportent une réponse aux besoins formulés par les agriculteurs et pour sélectionner ceux qui donneront lieu à un projet innovant.



Laurent Augier  
Directeur d'Agri Sud-Ouest Innovation  
laurent.augier@agrisudouest.com



Pierre-Louis Perrin  
Chargé de projet Agri Sud-Ouest Innovation  
pierre-louis.perrin@agrisudouest.com

## Que faut-il avoir fait avant de construire et lancer un AMI ?

Avoir mobilisé un groupe d'agriculteurs prêt à s'impliquer, dont les besoins ont commencé à être formalisés et qui recherchent un partenaire avec lequel ils pourront tester un outil numérique existant, expérimenter ou co-développer des solutions innovantes.

### Démarche proposée

- Rédaction et publication de l'AMI sur [challenges.agrisudouest.com](https://challenges.agrisudouest.com),
- Webinaire de lancement,
- Session question-réponse,

## Comment cet appui va faire avancer le projet innovant ?

- Formalisation des besoins compréhensibles et d'une proposition de collaboration « attractive » pour les entreprises,
- Identification de partenaires entreprises répondant à ces besoins,
- Réunions de travail préparatoires.
- Sourcing de candidats,
- Organisation de l'évaluation et de la sélection des entreprises.

# Appui à la gestion des données



## Partenaires responsables de l'action : ACTA et INRAE

La question de la circulation et de l'usage des données est délicate dans tout projet. Or les données sont nécessaires à la recherche, par exemple pour l'évaluation des technologies. Les animateurs des Open Labs peuvent rencontrer des difficultés pour engager les agriculteurs lorsque les projets intègrent un partage de données sensibles. L'appui OccitaNum peut réduire ces craintes et éviter les blocages.



François Brun, ACTA  
francois.brun@acta.asso.fr



Hélène Raynal  
INRAE  
helene.raynal@inrae.fr



## Comment cet appui fait-il avancer le collectif impliqué dans le projet innovant ?

Cet appui aide les acteurs de l'OL à mieux comprendre les enjeux et questions autour des données, pour les aider à choisir les démarches et outils adaptés.

### Modalités d'appui proposées

- Formation pédagogique autour des questions des données agricoles,
- Accompagnement-Conseil à la structuration des données.

## Quand peut-on mobiliser cet appui ?

- Pour de la sensibilisation, les interventions de formation peuvent se dérouler lors de la phase d'émergence du projet, elles s'appuient sur un cahier des charges défini par les acteurs des Open Labs.
- Pour un accompagnement dans la gestion des données, le projet innovant doit avoir été suffisamment formalisé pour pouvoir travailler sur des éléments concrets.





## Partenaire responsable de l'action :



L'Open Lab et les sites peuvent mobiliser l'appui "formation" à différents moments lors de l'émergence d'un projet dans :

- la mise en œuvre d'un projet (montée en compétences sur un domaine/une technologie)
- le transfert et la diffusion au-delà des membres de l'Open Lab (montage de formations,...).



Sarah Djafour  
Institut Agro Montpellier  
sarah.djafour@supagro.fr



Véronique Laporte  
VIVEA  
v.laporte@vivea.fr



## Modalités d'appui proposées

- Accompagnement personnalisé, appui sur l'ingénierie pédagogique et la mise en œuvre de formation,
- Accompagnement des acteurs terrain avec le Mobilab,
- Apport d'expertise pour la sélection des entreprises lors de l'AMI.

## A quelles conditions mobiliser cet appui?

- Avoir défini les besoins, le cadre de l'action, potentiellement la thématique ou la technologie concernée.
- Avoir mobilisé un groupe d'agriculteurs prêt à s'impliquer avant d'entamer la réflexion de l'outil formation.

## Comment cet appui fait-il avancer l'Open Lab ou le projet innovant ?

Cet appui va apporter une meilleure compréhension du sujet, et une acquisition de nouvelles compétences techniques.



## Le déploiement des formations numériques par VIVEA

En février 2023, VIVEA a lancé un appel à innovation intitulé «Expérimenter de nouvelles formations sur l'agriculture numérique» en Occitanie et Nouvelle-Aquitaine.

Cet appel visait à encourager les organismes de formation à développer des programmes innovants pour aider les agriculteurs à choisir et maîtriser les outils numériques adaptés à leurs exploitations, tout en anticipant les impacts associés.

**Les 19 projets retenus ont donné lieu à 11 formations différentes portées par 8 organismes de formation des 2 régions.**

VIVEA a mis en place un accompagnement collectif et individuel pour les organismes de formation, incluant des ressources sur le numérique :



- Un guide de recommandations pour la mise en œuvre de formations autour de l'agriculture numérique,
- Les liens vers les webinaires «culture numérique» proposés pendant l'accompagnement,
- Les fiches projet des formations proposées dans le cadre de l'expérimentation,

et l'accès à des experts, afin de faciliter la mise en œuvre de ces formations expérimentales.

## Les réalisations 2024



### La montée en puissance du Mobilab Agrotic

- Accompagnement du site de l'OL Arbo (SudExpé) dans la conception d'une formation continue pour l'auto-construction de la sonde Irritrace,
- Intervention dans plusieurs OL lors du Mobilab Tour en mai et juin 2024 (OL Maraîchage, OL Viti et OL Arbo). L'objectif est d'aller à la rencontre des agriculteurs sur le terrain pour tenter de répondre au mieux à leurs besoins grâce à des solutions low-tech.
- Mise à disposition de tutoriels en ligne :



<https://mobilab.agrotic.org/tutos/>



## Partenaire responsable de l'action : INRAE

Le dispositif OccitANum est un fabuleux dispositif d'observation d'un processus d'innovation ouverte. Il porte des ambitions de création de connaissances, de méthodes et d'outils. Il implique directement des équipes de recherche de la Région Occitanie, qui contribuent aux actions du projet.

Mais au-delà de ces actions, l'originalité d'OccitANum, (démarche Innovation ouverte/ Living Lab), interpelle et intéresse les communautés scientifiques, qui y trouvent un terrain unique pour venir enrichir des travaux de recherche dans des disciplines variées (CODECS, Rethink Action, LINDDA, MeALL, ALLReady ...)

Par ailleurs, OccitANum participe, avec d'autres projets régionaux, à un réseau de dispositifs structurants sur la question des transitions en région Occitanie (TETRAE, Défis Clé OCTAAVE...), en posant la question de l'usage du numérique comme accélérateur de ces changements.

## Réalisations 2024

### Évènements

#### Les Assises Territoriales de la transition agroécologique et de l'alimentation durable



Le 2 décembre 2024 à Montpellier, en association avec TETRAE-Occitanie et le défi-clé Octaave, OccitANum a co-organisé une session d'échange sur la question "Partager et co-construire des savoirs et connaissances : comment faire science ensemble ?" Anne Le Gallic (OL Maraîchage) a témoigné sur la création de connaissances pour la diffusion d'une innovation numérique.

#### Des actions de démonstrations



Des démonstrations d'usage de technologies numériques ont eu lieu dans le cadre du projet européen CODECS dans l'OL Viticulture à l'IFV (novembre), autour des dispositifs d'autoguidage des tracteurs et dans l'OL Elevage au LEGTA de Saint Affrique (mars), sur les compteurs à lait connectés pour l'élevage ovin.

Ces journées permettent d'échanger avec les agriculteurs, les techniciens, les conseillers, sur les coûts et bénéfices de l'usage des technologies numériques. Par ailleurs, l'OL Elevage a également accueilli une délégation d'un Living Lab italien (Pecorino Toscano) en juillet 2024, dans le cadre d'une "Cross Visit" du projet CODECS : les acteurs ont échangé sur les points communs et les différences de ces deux Living Labs autour du numérique en élevage.

#### Une rencontre entre jeunes scientifiques d'Occitanie



Le 15 janvier, les dispositifs TETRAE - Occitanie et OccitANum se sont associés au Défi Clé Octaave pour structurer et animer la deuxième rencontre rassemblant des jeunes scientifiques d'Occitanie Est et Ouest, travaillant sur les transitions des systèmes agricoles et alimentaires vers l'agroécologie. Une vingtaine de jeunes scientifiques, doctorants, post-doctorants, ingénieurs, chargés de recherche, de structures diverses, se sont retrouvés à Montpellier pour partager sur le thème « Liens aux acteurs des territoires dans les projets de recherche : défis et opportunités ».

#### Une journée thématique sur l'eau



La journée « Numérique et gestion de l'eau », coorganisée par OccitANum et la Chaire Eau, Agriculture et Changement Climatique (EACC) le 25 Mars 2024, a réuni plus de 40 personnes, animateurs de sites et d'Open Labs, chercheurs, entreprises, médiateurs de l'innovation, en présence de représentants de la Région Occitanie. L'objectif de cette journée était de favoriser les échanges entre les acteurs de terrain d'OccitANum, la recherche et les entreprises, pour accélérer l'innovation au service de la transition agroécologique sur la question de la gestion de l'eau et du stress hydrique.



## Production scientifique/dissémination



Plusieurs articles et communications ont été produits dans le cadre du projet :

Huck, C., Gobrecht, A., Salou, T., Bellon-Maurel, V., & Loiseau, E. (2024).  
**Environmental assessment of digitalisation in agriculture: A systematic review.**  
*Journal of Cleaner Production*, 143369.



Larbaigt, J., Barcellini, F., & Zouinar, M. (2025, January).  
**Technology to support the agroecological transition: how farmers' needs are taken into account in a living lab.**  
*Journées annuelles du PEPR Agroécologie et Numérique.*



Florez, M., Gauche, K., Bellon-Maurel, V., Larbaigt, J., Gobrecht, A.  
**Harvesting humanity: Exploring the human-centred effects of digitalization in agriculture.**  
*29ème Conférence de l'Association Information et Management (AIM) : Travailler avec l'IA ou malgré l'IA ?, May 2024, Montpellier, La Grande-Motte, France.*

## Actions

### Le jeu sérieux "Erosion TTool" (Laurie Dunn)

créé dans le cadre du projet #DigitAg et OccitANum (OL Grandes Cultures), a été mobilisé dans plusieurs formations initiales ou avec des agriculteurs. Deux articles sont en rédaction décrivant pour le premier la méthode de construction (Action Design Research) et pour le second les fondements du jeu.

### L'analyse du cycle de vie (ACV) (Clémence Huck, Baptiste de Massé)



de l'usage d'un tracteur autoguidé pour le désherbage mécanique en arboriculture (OL Arbo, projet VizioPilot) ainsi que l'ACV de l'usage des compteurs à lait connectés (OL Elevage, projet TechCare) ont été réalisés. Par ailleurs, d'autres ACV ont été menées dans le cadre de la thèse de Clémence Huck : un tracteur autoguidé pour le désherbage mécanique en viticulture (Projet Guidavigne), une sonde capacitive connectée pour le pilotage de l'irrigation et un robot multitâches pour le maraîchage. Ces cas d'usage ont permis de tester la méthodologie d'ACV et d'identifier les facteurs d'impacts principaux vis à vis de l'environnement.

### ASIRPAtr (Giulia Volpini)

Les travaux menés dans le cadre d'Asirpa tr ont permis d'établir une feuille de route cohérente avec la vision portée par les différents partenaires d'OccitANum.



### Partnership AgroEcology (Allready)

Faisant suite au projet européen CSA ALL Ready, OccitANum a intégré le réseau des agros Living Lab européens pour échanger sur les méthodes d'action et les résultats.

## Des nouvelles thèses ont démarré en 2024



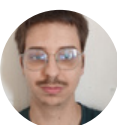
**Zoé Favaro**  
en sciences  
agronomiques

Un outil numérique pour accompagner l'évaluation et la perception des performances agronomiques et environnementales des systèmes de grandes cultures en Occitanie, 2024 – 2027  
*Thèse co-financée Défi Clé Octaave / OccitANum*



**Clément Zind**  
en sciences de  
l'ergonomie

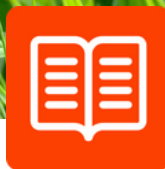
Pratique de traçabilité et de collecte de données dans la gestion des exploitations agricoles : vers une instrumentation numérique porteuse de sens au travail, dirigée par Flore Barcelini (CNAM) et encadrée par Véronique Bellon-Maurel (INRAE) – 2024 – 2027  
*Thèse co-financée PEPR Agroécologie et Numérique / OccitANum*



**Alexis Bourguignon**  
en sciences de  
données

Conception d'une métrologie parcimonieuse pour informer les agriculteurs sur les performances des pratiques agroécologiques testées dans le cadre d'expérimentations à la ferme, sous la direction de Véronique Bellon-Maurel (INRAE, UMR ITAP) et Marie Gosme (INRAE, UMR ABSYS), et encadrée par Anice Cheraïet (INRAE, UMR ITAP).  
*Thèse co-financée PEPR Agroécologie et Numérique / OccitANum*





## Partenaire responsable de l'action :



Sylvie Barthès  
Chambre régionale d'agriculture  
Occitanie  
sylvie.barthes@occitanie.chambagri.fr



Cécile Riondé  
Chambre régionale d'agriculture  
Occitanie  
cecile.rionde@occitanie.chambagri.fr

Au cours de l'année 2024, le projet OccitANum et des réalisations des Open Labs ont été présentés à travers les actions du réseau IRD des Chambres d'Agriculture d'Occitanie :

### Présentation du projet OccitANum lors des événements suivants :

- ▶ Webinaire de l'Appel à Innovation Agriculture Numérique du 4 mars 2024, porté par VIVEA et des accompagnements collectifs organisés dans le projet.
- ▶ Comité d'Orientation Recherche Développement Formation (COREDEF) du 27 mai 2024, avec un temps dédié aux projets numériques et au Mobilab.
- ▶ Séminaire de lancement du projet ARCHIPELL, les 18 et 19 novembre 2024, en vue d'une collaboration entre les 2 projets pour les 3 années à venir.

### Webinaires IRD mettant en valeurs les réalisations des Open Labs :

- ▶ Les actions de la Chambre d'agriculture du Gers sur le réseau Centipède (réseau libre et collaboratif du signal RTK pour l'agriculture de précision) (26 septembre 2024).
- ▶ Le diagnostic numérique, outil de la transition numérique des exploitations agricoles (8 octobre 2024).

## Appui à l'élaboration d'un contrat de projet innovant



### Partenaire responsable de l'action : INRAE service partenariat

Le contrat de projet innovant (CPI) inscrit dans un cadre juridique les modalités de collaboration entre les acteurs du Projet Innovant (gouvernance), les règles concernant la propriété intellectuelle et le partage des résultats obtenus dans le cadre du projet innovant et les éléments convenus entre les acteurs (tâches et organisation). C'est la dernière étape de la phase d'ingénierie du montage du projet innovant.

### Que faut-il avoir fait avant de rédiger le contrat de projet innovant ?

- Avoir identifié les parties prenantes signataires du contrat (le ou les partenaires entreprises, les acteurs qui vont opérer le projet innovant),
- Avoir défini les modalités de collaboration entre les acteurs,
- Avoir défini un calendrier de travail et des livrables au terme du projet,
- Avoir budgétisé les moyens et ressources nécessaires à la conduite du projet.



Alec Van Landuyt  
INRAE  
Ingénieur projets partenariats  
alec.van-landuyt@inrae.fr

### Comment cet appui fait-il avancer le projet innovant ?

Le contrat de projet innovant offre un cadre juridique protecteur et des garanties pour chacun (protection des résultats, protection des ressources propres apportées par chacun, confidentialité...).

### Modalités d'appui proposées

- Mise à disposition d'une trame type,
- Explication des termes juridiques,
- Accompagnement pédagogique dans la prise en main de l'outil.





## Partenaire responsable de l'action : INRAE

Parmi les missions de la cellule de coordination, l'une des priorités consiste à valoriser les actions réalisées au sein d'OccitANum, en relayant les initiatives portées par ses partenaires mais aussi à créer du lien et donner envie de contribuer aux projets. Chaque partenaire joue un rôle clé dans la diffusion des actions et des résultats des projets innovants auxquels il contribue.

A l'automne 2024, une réflexion stratégique sur la communication interne et externe a été engagée. Certaines orientations ont été amorcées dès 2024 et se poursuivront en 2025. Dans ce cadre, les outils de communication ont été développés ou actualisés, avec une harmonisation éditoriale progressive (flyers, posters, flamme, etc.). Les nouveaux supports print présentés ici garantissent une communication cohérente, amenée à s'étendre en 2025.



Marie-Caroline Fiocca  
Chargée de  
Communication,  
marie-caroline.fiocca@inrae.fr

### ► Le site internet : <https://occitanum.fr>

Vitrine du projet dans sa globalité, il met en avant les actions et les ressources du CORE et les projets innovants portés par les Open Labs. La page d'accueil permet un accès rapide aux actualités récentes, aux newsletters ainsi qu'aux rapports d'activités et autres supports de communication.



### ► La newsletter : l'Essentielle d'OccitANum



La newsletter d'OccitANum, diffusée 3 fois par an, informe les partenaires sur les projets et ressources mobilisables. Malgré une diffusion réduite en 2024, elle maintient un fort taux d'engagement.

En 2025, la vitesse de croisière sera reprise.

### ► Les réseaux sociaux

Cette année, nous avons privilégié le réseau LinkedIn pour mieux atteindre nos cibles, abandonnant Facebook et X.

+28% d'abonnés



2 vidéos réalisées sur l'AG  
2024 et l'événement  
Vinackathon

### ► Les supports "Print" (flamme, flyer, poster)

Ils sont mobilisables pour promouvoir et expliquer OccitANum lors des salons, comités de pilotage des Open Labs, rencontres professionnelles et autres événements.

Flamme



Flyer



Poster



### ► Le Rapport d'activité

Le rapport d'activité est un outil clé de communication avec les partenaires et financeurs. Il retrace l'avancement du projet, valorise le travail réalisé, ouvre sur les perspectives et contribue à la capitalisation des bonnes pratiques.



### ► Les fiches projets

Ce document synthétique permet de présenter de manière claire, concise et structurée les informations essentielles d'un projet innovant. Six fiches ont été réalisées cette année en collaboration avec nos partenaires.



### Rappel des obligations de communication

Les logos des porteurs de projet et des financeurs



Scannez-moi pour retrouver  
tous ces supports





## Planifier le futur !

### La démarche

La cellule opérationnelle du projet est soutenue par le travail de recherche-action de la doctorante Giulia Volpini, en utilisant la méthode ASIRPAtr : démarche de co-expérimentation pour mettre au point un outil d'aide à la conduite du projet, orienté vers des transformations socio-économiques et, ce faisant, amplifiant ses impacts et maximisant sa réussite.

Les deux premières étapes de cette démarche ont démarré en 2023 : 3 ateliers avec le CORE ont eu lieu afin de faire une analyse de l'écosystème et de définir les transformations attendues du projet.

La 3ème étape a consisté en l'élaboration d'un plan d'action qui permettra d'atteindre les transformations auxquelles OccitANum souhaite contribuer, définies dans les ateliers précédents.

Ainsi, l'année 2024 a marqué un moment important de réflexion et de recueil des expériences auprès de ces membres.

Grâce au travail d'enquête de Giulia Volpini, 9 entretiens ont été menés parmi les membres fondateurs du dispositif et 16 parmi les animateurs des Open Labs et leurs partenaires. L'objectif de cette investigation était de comprendre les apports et les difficultés vécues par les membres d'OccitANum dans leur travail pour le dispositif. Ces entretiens ont posé les bases pour comprendre comment améliorer le fonctionnement du dispositif sur ses années à venir.

Puis, en juin 2024, une journée a été dédiée à la réflexion sur le futur d'OccitANum ; une matinée a permis de définir collectivement un plan d'action pour les 4 prochaines années d'OccitANum. Dans l'après-midi, les participants ont été mobilisés pour répondre spécifiquement aux difficultés repérées grâce au travail d'enquête. En effet, les entretiens montrent la récurrence de certains blocages dans le travail au sein du dispositif. L'atelier visait à bénéficier de l'intelligence collective représentée par ces différents acteurs pour trouver ensemble des possibles solutions à ces difficultés. Les solutions proposées ont été, dans un deuxième temps, priorisées par ordre d'importance et d'urgence, tout en les déployant en actions concrètes pour leur réalisation.

En fin d'année, un plan d'action a été élaboré, en agrégeant toutes ces données, issues des 3 étapes, des ateliers de co-construction et des enquêtes.

### Le plan d'action

Cinq blocs d'actions ont été identifiés :

1. Clarifier la gouvernance,
2. Animer le dispositif Open Lab,
3. Faciliter les relations de partenariat,
4. Transformer l'écosystème,
5. Assurer la viabilité du projet ;

déclinant ensuite des sous-actions pour chacune.

Ce plan d'action, autrement appelé FEUILLE DE ROUTE du projet OccitANum a été présenté et voté au Comex du 13 novembre 2024.

Elle permet de suivre les réajustements à mettre en place dans la vie du projet et servira de base de travail.

### Et pour 2025...

Chaque partenaire se verra remettre son plan d'action pour les années à venir. Des échanges auront lieu afin que les plans d'action de chacun soient réalisables et pertinents.

La feuille de route globale du projet sera suivie lors des instances.

Ce travail a permis de reposer des bases saines et solides du travail commun sur OccitANum, et nous renforce pour les années à venir.



**Claire Meyrieux**

Cheffe de projet, OccitANum  
claire.meyrieux@inrae.fr



# LES OPEN LABS

François Xavier Laborde,  
Chambre régionale d'agriculture  
Occitanie

Marie-Largeaud,  
Chambre régionale  
d'agriculture Occitanie

Sophie Chambonnière,  
Chambre d'agriculture du  
Tarn et Garonne

Anton Laubriet,  
SudExpé

## Alimentation



locale

## Arboriculture



Jean-François Larrieu,  
Chambre d'agriculture du  
Tarn et Garonne

Julien Chabat,  
Sud Expé

Jean Bugnicourt  
Chambre d'agriculture  
du Gers  
remplacé par  
Stéphane Ballas

## Grandes Cultures



Marjorie Bonnemaïson,  
Chambre d'agriculture  
du Gers

Cécile Fraysse  
Chambre d'agriculture  
du Tarn

## Viticulture



Paul Hublart, Chambre  
d'agriculture de l'Hérault

Mathieu Grémillet,  
Chambre d'agriculture de  
l'Hérault

Marina Rossi,  
Chambre d'agriculture du Tarn

Emilie Julio,  
Chambre d'agriculture  
du Tarn

## Maraîchage



Anne le Gallic, Chambre  
d'agriculture de Haute-  
Garonne

Jean Marie-Tomazsyk, Chambre  
d'agriculture de l'Aveyron

Serge Jouanno,  
Chambre d'agriculture de  
l'Aveyron



## Elevage

Germain Tesnière,  
IDELE

Damien Laupretre,  
Chambre d'agriculture du  
Lot

Cristelle Sahores,  
ADA Occitanie

## Apiculture



Amandine Sabiani  
ADA Occitanie

David Castex,  
ADA Occitanie



## Les enjeux

L'apiculture occupe une place importante en tant qu'activité agricole : elle participe pleinement aux dynamiques territoriales et contribue, avec la pollinisation des cultures, au développement des autres filières agricoles. L'Open Lab Apiculture poursuit un double objectif autour des abeilles, sentinelles de l'environnement :

- Pour la filière apicole, expérimenter et développer des outils numériques pour répondre à des problématiques apicoles et environnementales majeures ; pour cela, il s'agit de cerner les attentes des apiculteurs professionnels au quotidien pour développer de nouveaux services et outils.
- Pour le suivi de la biodiversité : il s'agit d'adapter les technologies numériques au service de la gestion de l'environnement et de la transition agroécologique.

## Animateurs Open Lab



ADA Occitanie  
David Castex remplacé par Cristelle Sahore  
Amandine Sabiani - ADA Occitanie

Site :  Haute-Garonne



[En savoir +](#)

## Les actions menées en 2024

### API CONNECT BIODIV : la fin du projet innovant

Les abeilles étant des sentinelles de l'environnement, la connaissance de la dynamique des colonies pourrait permettre de déduire un état de la biodiversité.

Les résultats d'une première année d'expérimentation en 2022 sur une saison apicole, dans des milieux plus ou moins urbanisés, ont confirmé l'intérêt d'une approche mobilisant les données collectées via divers capteurs (balances connectées, station météo, capteurs de température et d'hygrométrie interne à la ruche) et les «trappes à pollens».

En 2023 et en 2024, deux ruchers ont été suivis tout au long de l'année, un rucher de référence et un rucher installé sur un site en cours d'urbanisation.

L'analyse des données a mis en évidence les périodes de disette nécessitant un apport alimentaire supplémentaire au rucher. Elle permettra au SICOVAL d'adapter la palette végétale à implanter dans l'écoquartier en cours d'aménagement pour maintenir une population de pollinisateurs sur le site.



### Partenaires

SICOVAL (Communauté d'agglomérations du Sud-Est Toulousain), ADA Occitanie, BEEGUARD

### Ruchers

2 ruchers expérimentaux au Rivel et à Berlberaud

## État d'avancement en 2024







## Les enjeux

L'alimentation de proximité fait partie intégrante des leviers de l'agroécologie, au sens de la FAO (Food Agriculture Organization), puisqu'elle permet de valoriser les produits et de favoriser l'accès à une alimentation saine. L'alimentation saine et durable est aussi un axe de politique publique majeure en Région Occitanie, forte d'un marché intérieur de 6 millions de consommateurs qui produit une gamme très complète de produits, des fruits et légumes à la viande et aux produits laitiers. La mise en place d'une offre d'alimentation locale et la diversification des créneaux de marchés (restauration hors foyer, collective ou privée, particuliers, moyenne distribution...) sont des gages de sécurisation des modèles économiques des producteurs.

## Animateurs Open Lab

François-Xavier Laborde  
et Marie Largeaud,  
Chambre régionale  
d'agriculture Occitanie



## 2 sites :



Marianne Berges,  
Chambre d'agriculture de  
la Haute-Garonne



Laure Tezenas, Chambre  
d'agriculture de l'Hérault



[En savoir +](#)

## Les actions menées en 2024

### Projet innovant: un outil numérique pour une meilleure valorisation des agriculteurs auprès des consommateurs de la GMS (Grandes et Moyennes Surfaces)

En 2022 et 2023, des ateliers de travail mêlant associations de consommateurs, GMS et producteurs, ont permis de définir les contours d'une solution numérique à élaborer pour répondre aux enjeux et aux contraintes de production, commercialisation et consommation de proximité mis en avant par les participants.

En 2024, une expérimentation a été lancée dans 5 magasins de l'Hérault, avec 4 producteurs locaux sur 3 produits : des affiches spécifiques à chaque produit ont été affichées en magasins afin de mettre en avant les produits locaux et de renseigner sur le producteur.

Le déploiement doit se poursuivre sur d'autres types de produits ainsi que dans le département de la Haute-Garonne, avant de faire un premier bilan de l'opération.



### Partenaires

Région Occitanie, Chambre d'agriculture Régionale Occitanie, Chambre d'agriculture de la Haute-Garonne (31), Chambre d'agriculture de l'Hérault (34), Chambre d'agriculture des Hautes-Pyrénées, Produit sur Son 31.

## État d'avancement 2024





## Les enjeux

L'Occitanie est la 2e région française productrice de fruits, et la filière régionale est très dynamique à l'export, notamment pour les pommes.

L'Open Lab Arboriculture souhaite inscrire la filière dans une démarche de production alimentaire durable et stimuler son évolution pour relever les défis des transitions agroécologiques et numériques :

- Produire avec sobriété en intrants (réduire les pesticides, irrigation et fertilisants),
- Créer de la valeur via l'agrivoltaïsme et assurer un retour équitable au producteur

## Animateurs Open Lab

Sophie Chambonnière,  
Chambre d'agriculture du Tarn et  
Garonne

## Deux sites



Anton Laubriet,  
SUDEXPE

**SUDEXPÉ**  
Station de Recherche  
FRUITS & LÉGUMES  
et Agriculture Biologique

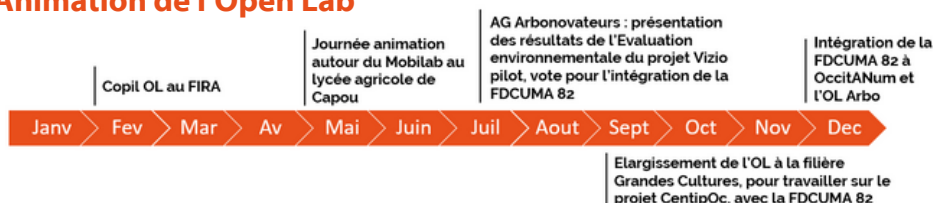


Jean-François  
Larrieu, Chambre  
d'agriculture du  
Tarn et Garonne



## Les actions menées en 2024

### Animation de l'Open Lab



**En savoir +**

## Site Hérault : IRRITRACE, un projet innovant en phase de mise en œuvre

L'irrigation est incontournable en arboriculture : une meilleure gestion de l'eau, la progression technique des producteurs, la réduction des coûts d'irrigation tout en maintenant la qualité de la production sont les objectifs ciblés par ce projet.

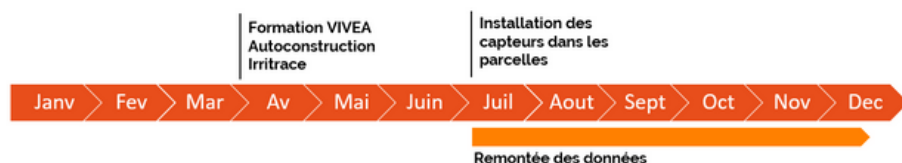
IRRITRACE est un outil low-cost d'enregistrement des actions d'ouverture/fermeture de l'irrigation de la parcelle et de la pression, permettant d'organiser la traçabilité de l'irrigation.

En 2024, le développement du prototype a été lancé ainsi que la mise en place de l'outil sur un réseau de parcelles chez des producteurs partenaires :

- Une trentaine de capteurs ont été installés sur des exploitations arboricoles, viticoles et maraîchères.
- Une application permet aux producteurs de suivre les données des capteurs et de gérer l'irrigation de manière intuitive.



## État d'avancement en 2024



## Partenaires

SudExpé, Institut Agro Montpellier (Mobilab), Chambre d'agriculture du Gard

## Site Tarn et Garonne : REF\_AGRIVOLT, acquérir des références technico économiques sur l'agrivoltaïsme

L'agrivoltaïsme peut présenter de nombreux avantages pour l'arboriculture (réduction des risques climatiques, réduction des besoins en eau) mais les références sur le comportement des vergers font défaut.

En 2024, une évaluation environnementale et sociale des dispositifs installés a été lancée avec l'équipe Recherche.

## Partenaires

Association Arbonovateurs®, Chambre d'Agriculture 82, entreprises spécialisées dans l'agrivoltaïsme (SUNAGRI), INRAE



## Groupe d'agriculteurs

3 arboriculteurs de l'association Arbonovateurs®



La gestion de l'enherbement dans les vergers représente un facteur de performance technico-économique majeur dans le Tarn et Garonne. Afin d'anticiper l'interdiction des herbicides chimiques, de nouvelles alternatives sont étudiées à travers le projet GESTENHERB qui explore 3 pistes dès septembre 2022, via trois Appels à Manifestation d'Intérêt lancé par ASOI :

1. Faciliter le désherbage mécanique des vergers avec les équipements actuels
2. Gérer le problème des campagnols en contexte d'enherbement total des vergers ou de couverts sur le rang
3. Proposer des solutions innovantes, alternatives aux solutions actuelles (tracteur autonome)

### Site Tarn et Garonne : GEST\_EN\_HERB, un Projet Innovant évalué en 2024 sur l'autoguidage du désherbage mécanique

Une entreprise, Vantage AM, a répondu à l'AMI "faciliter le désherbage mécanique avec les équipements actuels" en proposant l'outil Vizio Pilot, système d'autoguidage du tracteur par caméra qui permettrait de soulager l'agriculteur dans la conduite précise du tracteur dans l'inter-rang.

Les évaluations ergonomiques réalisées pendant l'été 2023 sur la technologie VizioPilot, ont été concluantes en terme d'efficacité du désherbage pour l'arboriculteur, cependant le rapport coût/bénéfice a été jugé trop élevé par l'agriculteur testeur pour envisager un achat.

**Au 1er trimestre 2024, une évaluation environnementale du projet a été réalisée par l'équipe Recherche, dont les résultats ont été présentés à l'Assemblée Générale des Arbonovateurs en juillet.**



#### Groupe d'agriculteurs

Des producteurs de l'association Arbonovateurs®

#### Partenaires

Association Arbonovateurs®, CEFEL, Chambre d'agriculture du Tarn et Garonne, Vantage AM

### Site Tarn et Garonne : GEST\_EN\_HERB, un Projet Innovant en phase de mise en œuvre sur la gestion des campagnols dans les vergers enherbés

En 2022, aucune entreprise n'a répondu à l'Appel à Manifestation d'Intérêt sur la thématique « Gérer le problème des campagnols en contexte d'enherbement total des vergers » qui avait été lancée.

En 2024, le projet a été relancé et deux pistes ont été explorées :

- ❑ Mise en place de capteurs sur les pièges mécaniques TopCat, en collaboration avec le Mobilab Agrotic. Ces pièges connectés alertent lorsqu'un campagnol est capturé, et évitent ainsi des déplacements inutiles pour l'arboriculteur.

Une démonstration du piège à campagnols connecté a été réalisée par le Mobilab Agrotic le 15 mai, au lycée agricole Capou.

La création de 15 pièges connectés par les étudiants du lycée et leur installation sur les parcelles de l'exploitation agricole est programmée pour 2025.

- ❑ Détection des monticules de terre générés par les campagnols, par caméra LIDAR, afin d'identifier automatiquement les parcelles infestées par les campagnols, en collaboration avec la Recherche (Anice Cheraïet, INRAE).

Une unité de l'INRAE (TSCF) a déjà travaillée sur ce type de projet à partir d'images prises par drones, mais aucun test n'a encore été réalisé.



Piège TopCat équipé d'un capteur

#### Partenaires

Chambre d'agriculture du Tarn et Garonne, EPLEFPA Tarn et Garonne et son exploitation agricole CAPOU, Mobilab Agrotic (Institut Agrotic), INRAE, CEFEL, Association Arbonovateurs®





## Site Tarn et Garonne : GEST\_EN\_HERB, un Projet Innovant relancé sur l'usage d'un tracteur autonome pour la gestion de l'enherbement

En 2022, aucune entreprise n'a répondu à l'Appel à Manifestation d'Intérêt sur la thématique « Proposer des solutions innovantes, alternatives aux solutions actuelles (robot de désherbage, désherbage électrique...) ».

En 2024, un membre de l'association Arbonovateurs<sup>®</sup> s'est équipé d'un tracteur autonome pour le traitement des vergers, ce qui a permis de relancer le projet « Paramétrer et tester un tracteur autonome pour la gestion de l'herbe ».



### État d'avancement en 2024



#### Partenaires

Chambre d'agriculture du Tarn et Garonne, Vantage AM, CEFEL, Association Arbonovateurs<sup>®</sup>, INRAE

## Site Tarn et Garonne : REF-IRRIFERTI, piloter l'irrigation en verger

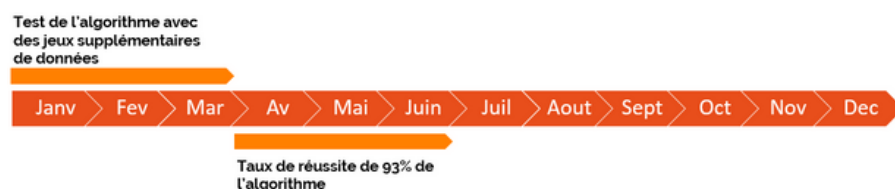
Les dendromètres, capteurs mesurant les fluctuations du diamètre d'un tronc ou d'une branche permettent de prévoir les besoins en eau des arbres d'un verger, pour peu que l'on sache interpréter les données qu'ils produisent.

Une collaboration entre la Recherche INRAE et la Chambre d'agriculture 82 a permis de rendre plus compréhensible les signaux afin d'en permettre l'usage par le plus grand nombre.

En 2025, il s'agit d'implémenter cette interface sur des capteurs industriels et de tester son intérêt avec des utilisateurs.



### État d'avancement en 2024



#### Partenaires

Chambre d'agriculture du Tarn et Garonne, Vantage AM, CEFEL, Association Arbonovateurs<sup>®</sup>, INRAE

#### Financier

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

Liberté Égalité Fraternité



## Les enjeux

En Occitanie, l'élevage des ruminants joue un rôle clef dans le maintien d'activités économiques et dans la préservation de l'environnement, mais il est en recul depuis une dizaine d'années. Le numérique a un rôle à jouer pour améliorer les performances des élevages, rendre le métier plus attractif pour de jeunes éleveurs, accompagner la transition agroécologique et mieux informer les consommateurs.

Les actions de l'Open Lab Élevage exploreront les possibilités du numérique pour développer et accompagner les filières de ruminants dans la région.

## Animateur Open Lab

3 Sites



Damien Lauprêtre,  
Chambre d'agriculture  
du Lot



Edith Caumes Sudre  
Direction innovation  
d'Arterris, Ariège



CHAMBRE  
D'AGRICULTURE  
LOT

arterris  
L'ART DE COOPÉRER



CHAMBRE  
D'AGRICULTURE  
AVEYRON



En savoir +

## Les actions menées en 2024

### Animation de l'Open Lab

Une enquête nationale réalisée en 2023 par l'IDELE sur les équipements numériques des éleveurs a été diffusée dans le réseau OccitaNum et les résultats ont également été présentés aux instances suivantes en 2024 :



### Projet innovant « ROBUSTAGNO l'appli », livrée sur les stores en 2024 !

Depuis 5 ans, les partenaires du GO PEI Robustagno travaillent à identifier des pratiques d'élevage permettant de réduire le taux de mortalité des agneaux en élevage par l'amélioration de leur robustesse à la naissance.

Leurs savoirs ont été synthétisés dans une application mobile de type «calendrier interactif» afin d'optimiser la diffusion et l'appropriation de pratiques innovantes pour améliorer la robustesse des agneaux en élevage.

L'application développée en 2023 a été testée pendant l'été 2024 puis mise à disposition sur les stores en septembre.



### État d'avancement en 2024



### Partenaires

La Coopération Agricole Occitanie, IDELE, Chambre d'agriculture du Lot, Chambre d'agriculture de l'Aveyron, coopératives CAPEL et UNICOR.

### Groupe d'éleveurs

6 éleveurs du groupe GO PEI Robustagno.



## Site Lot - Projet Innovant « Ec Eau » : fin de la récolte des données

Ce projet vise à atténuer la pression des prélèvements de l'élevage sur les réseaux d'eau potable, notamment dans le Ségala où la ressource est limitée. Il a pour objectifs d'aider à une prise de conscience collective des éleveurs sur la gestion de la ressource en eau et de renforcer le lien avec les gestionnaires de l'eau. Il permettra à terme de poser les bases d'un conseil adapté à un contexte contraint de ressources en eau (pratiques réduisant la consommation, solutions alternatives pour l'abreuvement...).

Les outils numériques seront mobilisés pour :

- acquérir des références sur la consommation d'eau (compteurs connectés)
- tester les possibilités d'une gestion collective et anticipée des besoins en eau sur le réseau d'eau potable, au travers de la mise en place d'une plateforme collaborative sur les consommations d'eau.

### État d'avancement



Les analyses des données récoltées pendant les 2 années d'expérimentations débiteront en 2025.

## Tech CARE (phase 2) : en phase de mise en œuvre à la ferme pilote de la Cazotte

Le projet européen TechCare a pour ambition de faire émerger et/ou de tester des technologies innovantes pour améliorer la gestion du bien-être des petits ruminants à l'aide de technologies simples, peu coûteuses et adaptées aux filières ovines et caprines dans différents systèmes d'élevage en Europe.

Dans la région Occitanie, le travail est réalisé par l'IDELE en partenariat avec la ferme du lycée agricole de La Cazotte en Aveyron, 1ère ferme ovine laitière labellisée Digifermes® en France.

En 2024, le suivi et les analyses des résultats des essais à la ferme de la Cazotte se sont poursuivis, des premières actions de partage et de diffusion des résultats ont également eu lieu.

En lien avec le projet européen Codecs, une évaluation sociale et environnementale du dispositif a débuté en 2024.

### État d'avancement 2024



### Partenaires

Projet porté par Chambre d'agriculture du Lot et Institut de l'élevage avec les partenaires suivants :

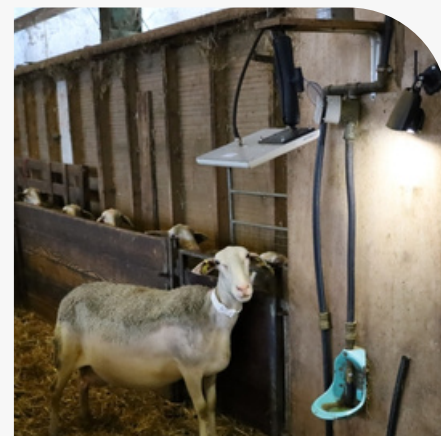
Agence de l'eau Adour Garonne ; Syndicat mixte Célé - Lot médian ; SYDED du Lot ; Syndicat Mixte Limargue ; SIAEP Sud Ségala ; Département du Lot ; SAUR ; Syndicat Mixte de la Dordogne Moyenne et de la Cère Aval (SMDMCA); GDS 46 ; Mairie de Figeac ; DDT ; Fermes de Figeac ; Lycée La Vinadie etc.

### Groupe d'éleveurs

10 éleveurs dans le territoire du Ségala lotois, filière bovine, caprine et ovine.

### Co Financier

Agence de l'eau Adour Garonne



### Partenaires

CNBL (Comité National des Brebis Laitières), Confédération Générale de Roquefort, UNOTEC, IDELE, INRAE, Page Up, AgDataHub et deux fermes pilotes en France : la ferme expérimentale du Mourier (Haute-Vienne) et la ferme du lycée agricole de La Cazotte (Aveyron), toutes deux labellisées Digifermes®.

### Co Financier

Programme de recherche et d'innovation Horizon 2020 de l'Union Européenne

### Groupe d'éleveurs

11 éleveurs en Aveyron





## La « Plateforme P@STOR-ALL » : projet innovant terminé en 2024



Le projet P@STOR-ALL vise à co-concevoir un système d'information, outil collaboratif et gratuit permettant aux éleveurs pastoraux d'acquérir des informations utiles à une meilleure utilisation des surfaces de parcours pour nourrir leurs troupeaux.

La plateforme est disponible depuis février 2024.



## État d'avancement 2024



### Partenaires

Institut Agro Montpellier, AgroParisTech, IDELE.

### Groupes d'éleveurs

7 éleveurs dans l'Aveyron, l'Hérault et l'Aude et 2 sites expérimentaux. Filières : ovine et caprine.

### Co Financier

Région Occitanie

## Site Lot - test de l'application « Aptimiz » : projet innovant terminé en 2024

Ce projet s'inscrit dans une réflexion sur l'organisation du travail en élevage ovin. Au cœur de la dimension sociale de l'agroécologie, la démarche vise à aider les éleveurs dans leur transition, en intégrant une réflexion sur l'équilibre de vie, du bien-être de l'éleveur au travail et par conséquent de la durabilité des systèmes des exploitations ovines dans le Lot.

Les objectifs de l'usage de l'appli "Aptimiz" sont de :

- réaliser un état des lieux à l'échelle de l'exploitation, sur le temps de travail de différents postes (élevage, culture, récoltes, déplacements...), d'étudier ces données et d'identifier des leviers d'amélioration ;
- créer un groupe d'échanges entre éleveurs intéressés par cette thématique ;
- établir des références sur le travail pour les éleveurs de la filière ovine lotoise et en caractériser des éléments sur le plan de la viabilité.

### Partenaires

CA46, Capel, Syndicat ovin lotois, Label Rouge Agneau fermier du Quercy, Ets Destrels, Adasea d'Oc, IDELE, Cerfrance.

### Groupes d'éleveurs

10 éleveurs dans le Lot. Filière : ovine.

### Co Financier

Plan de relance ovine du Lot (ministère de l'Agriculture).

**En mars, les résultats du projet ont été présentés à la 10e Journée Technique Ovine.**

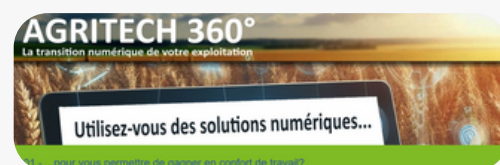
## Site Aveyron - La POC « diagnostic numérique de l'exploitation » : émergence d'une méthodologie de diagnostic numérique

Afin d'accompagner les agriculteurs dans leur réflexion sur la transition numérique, il est important en amont de mesurer la maturité numérique de l'exploitation pour pouvoir proposer des recommandations.

Cette démarche s'inscrit dans une méthode globale, elle ne se contente pas de fournir des solutions technologiques, elle vise à intégrer le numérique de manière adaptée aux réalités de l'exploitation en prenant en compte leurs spécificités, de la conduite des cultures à la gestion d'élevage, de l'organisation du travail aux enjeux agro-environnementaux

Avec Ad'Occ, la Chambre d'agriculture de l'Aveyron a posé les critères permettant une évaluation de la maturité et préconisant un accompagnement. Ils ont créé ensemble une première version du diagnostic en ligne.

**Le projet et la plateforme ont été présentés lors d'un webinaire IRD organisé par la Chambre Régionale d'Agriculture d'Occitanie le 8 octobre 2024.**



### Partenaires

Ad'Occ, Chambre d'agriculture de l'Aveyron, IDELE



## Projet Innovant « BATCOOL », test de capteurs pour accompagner les éleveurs et conseillers dans la gestion du stress thermique : en phase de mise en œuvre en Occitanie

Le projet BATCOOL, démarré en 2021, a recensé des solutions innovantes puis les a testé en conditions réelles en ferme afin de formuler des propositions pour le conseil concernant le stress thermique.

Différents outils ont été testés : thermo-hygromètres, thermomètres à globe noir, anémomètres et télémètres pour réaliser des cartographies thermiques et caractériser l'ambiance en bâtiment d'élevage. Ces cartographies permettent de mettre en évidence l'hétérogénéité du bâtiment apportant un diagnostic plus précis à l'éleveur sur le comportement de son bâtiment en période de chaleur et sur l'efficacité de ses équipements (rideaux mobiles, dispositif de brumisation, ventilation mécanique, présence de guillotine etc.).

Le projet a pour ambition d'accompagner les éleveurs et leurs conseillers dans la gestion du stress thermique en intégrant l'efficacité technique, économique, organisationnelle et environnementale.

### État d'avancement 2024



### Un nouveau projet innovant en phase de démarrage : « OviFlash, utilisation de la RFID-UHF pour la conduite du troupeau et la détection des troubles de santé en élevage ovin »

La RFID UHF (Radio Fréquence IDentification Ultra High Fréquence) intégrée dans un capteur porté par l'animal permet de l'identifier de manière unique. Cette technologie offre de nouvelles perspectives économiquement compatibles avec l'élevage ovin pour l'aide au travail et la surveillance individuelle des animaux en bâtiment et au pâturage.

Dans OviFlash, on l'utilise pour l'aide au travail de l'éleveur et pour améliorer la connaissance de la fréquentation des points d'alimentation et d'abreuvement et aider au suivi de l'état de santé.

Le projet a été lancé à l'automne 2024 avec le 1<sup>er</sup> comité de pilotage, qui a défini l'organisation du projet en 4 actions :

- Recensement des besoins, choix et qualification des dispositifs de lecture UHF
- Aide au travail : Réalisation et Évaluation d'un dispositif de lecture de lots en mouvement pour faciliter le suivi des effectifs et les opérations d'inventaire
- Suivi des comportements d'abreuvement et d'alimentation : Acquisition de références et aide à la détection de l'altération de l'état de santé
- Pilotage et transfert des acquis

#### Partenaires

Chambre Régionale d'agriculture d'Occitanie (CRAO), Chambre d'agriculture de l'Aveyron et IDELE, en partenariat avec les chambres d'agriculture de la Lozère, du Tarn-et-Garonne, du Lot, du Tarn, de l'Aude, des Deux-Sèvres, des Hautes-Pyrénées et du Gers, Maison Régionale de l'Élevage PACA, UNOTEC, Union des industriels et constructeurs bois, UNICOR, INRAE de La Fage, INRAE de Lusignan, Ferme expérimentale du Pradel et lycée agricole de Carmejane.

#### Groupes d'éleveurs

36 éleveurs en Occitanie, dont 13 en Aveyron (dont 1 site UNICOR et 1 site INRAE). Filière : ovine et caprine.

#### Co Financier

CASDAR



Troupeau passant devant un portail connecté - Crédit Photo : Idele - PACAPIT

#### Partenaires

Ferme de l'EPLEFPA de Carmejane (Recherche/enseignement), Digiferme® du Mourier – CIIRPO (Recherche/enseignement), UMR INRAE-ENVT 1225 IHAP de Toulouse (Recherche/enseignement), Page Up (PME/Équipement)

#### Groupes d'éleveurs

Un groupement de producteurs du Tarn.



## Les enjeux

L'Open Lab Grandes Cultures accompagne et soutient les projets innovants en agroécologie (triple performance eau/biodiversité/transition agroécologique) afin de créer de la valeur et de re-concevoir les systèmes de cultures (outil d'animation de collectifs d'agriculteurs). Le numérique participera à la transformation des pratiques des agriculteurs.

### Animateurs Open Lab :



Marjorie Bonnemaïson et Jean Bugnicourt puis  
Stéphane Ballas - Chambre d'agriculture du Gers



## Les actions menées en 2024

### Animation de l'Open Lab Grandes Cultures

L'Open Lab Grandes Cultures a ralenti son activité en 2024, du fait du départ à la retraite de Jean Bugnicourt à l'automne et du remplacement temporaire de Marjorie à la même période.

En même temps, la Chambre d'agriculture de l'Ariège s'est investi au sein de l'Open Lab Grandes Cultures sur un nouveau sujet commun à plusieurs Open Lab : le projet CentipOC, géolocalisation centimétrique.



[En savoir+](#)

### A l'origine d'un nouveau projet : « CentipOC, la géolocalisation centimétrique »

La Chambre d'agriculture 32 souhaite répliquer l'expérience d'un agriculteur du Gers qui a remplacé son réseau payant de géolocalisation centimétrique par un réseau open source, Centipede RTK, accompagné par le lycée agricole d'Auch, l'IUT d'Auch et le correspondant du réseau Centipede RTK pour la région Sud.

La chambre d'agriculture ambitionne ainsi de proposer au plus grand nombre les services de la géolocalisation centimétrique.

D'autres Open Labs OccitANum l'ont rejoint, et ont donné naissance fin 2024 au premier projet inter Open Labs : CentipOC.

L'objectif du projet est de contribuer au maillage du territoire, faire connaître le réseau Centipede RTK, ses usages et ses atouts et accompagner les agriculteurs dans son utilisation.



Antenne Centipede RTK

## État d'avancement en 2024



### Partenaires

Chambre d'agriculture du Gers,  
Chambre d'agriculture de l'Ariège,  
INRAE, Institut Agro, FRCUMA Occitanie

### Groupe d'agriculteurs

2 groupes d'agriculteurs en cours de constitution

**5 antennes ont été installées en 2024, portant le nombre d'antennes Centipède dans le Gers à 10.**





## Les enjeux

La demande accrue en légumes produits localement, dans le cadre d'une agriculture durable, pour nourrir les villes est un enjeu de la loi Egalim mais aussi du plan Ecophyto. L'Open Lab Maraîchage cherche à comprendre si l'usage de technologies low-tech et high-tech est un atout pour aborder ces enjeux.



Animatrice Open Lab :



Anne Le Gallic - Chambre d'agriculture de la Haute-Garonne



CHAMBRE D'AGRICULTURE HAUTE-GARONNE

[En savoir +](#)

## Les actions menées en 2024

### Projet innovant "Pilotage de l'irrigation à l'aide de sondes connectées" en phase de mise en œuvre

Le pilotage de l'irrigation est un facteur clef d'une bonne gestion de la ressource « eau », mais aussi de l'état sanitaire des cultures (gestion des bio-agresseurs, maintien des auxiliaires, croissance ...) et donc, in fine, du rendement et de la baisse du recours aux produits phytosanitaires. L'utilisation de sondes connectées low cost et low tech, accessibles au plus grand nombre, est une des pistes explorées par l'Open Lab Maraîchage pour développer ce pilotage.

#### État d'avancement en 2024



Boitier Pilowtech

#### Groupes d'utilisateurs maraîchers :

En cours de constitution avec les maraîchers ayant suivi les sessions de formation.

#### Partenaires :

Chambre d'agriculture de la Haute-Garonne (pilote du projet), Association Départementale de Développement de l'horticulture (ADDH), Conseil départemental de la Haute-Garonne, espace test maraîchers des Hauts-Tolosans, Mobilab (l'Institut Agro).

### Projet innovant "Automatisation de l'ouverture des serres" en phase d'émergence

La gestion à distance de l'ouverture / fermeture des abris permet :

- Sur le plan environnemental, de maîtriser les conditions climatiques sous les abris afin de limiter le développement d'un certain nombre de bio-agresseurs et/ou de favoriser l'installation des auxiliaires et donc de limiter le recours aux produits phytosanitaires.
- Sur le plan économique, de participer à l'atteinte du rendement et du niveau de qualité attendus et donc du revenu agricole.
- Sur le plan social, d'alléger la charge de travail de l'agriculteur.

Le projet en émergence vise à proposer différentes solutions d'automatisation pour le maximum de situations et pour « toutes les bourses », tout en garantissant une durabilité et une sécurité des solutions.



#### Partenaires :

Chambre d'agriculture de la Haute-Garonne (pilote du projet), espace test maraîchers des Hauts-Tolosans, Mobilab (l'Institut Agro).

#### État d'avancement 2024

- Décembre : prises de contact avec diverses structures (jardin des 4 saisons, Enseignement technique et professionnel) pour trouver un partenariat intéressé par le concept ou ayant déjà expérimenté des solutions techniques low cost.

#### Groupes d'utilisateurs maraîchers :

Espace test agricole des hauts-Tolosans, maraîchers adhérents à l'ADDH.



## Les enjeux

Les enjeux pour la viticulture concernent la réduction des intrants et l'adaptation aux changements climatiques et environnementaux.

L'Open Lab Viticulture s'efforce d'apprécier si les technologies numériques permettent par exemple de détecter plus précocement les dysfonctionnements dans le vignoble, d'adapter les itinéraires techniques (irrigation, produits phytosanitaires...), de limiter l'effet du changement climatique pour conserver la typicité des vins ou de s'attacher les services d'une biodiversité fonctionnelle.

## Animateurs Open Lab

Paul Hublart, Chambre d'agriculture de l'Hérault puis légué à Cécile Fraysse, Chambre d'agriculture du Tarn



81

Marina Rossi et Emilie Julio, Chambre d'agriculture du Tarn



34

Christophe Auvergne et Mathieu Gremillet, Chambre d'agriculture de l'Hérault



[En savoir +](#)

## Les actions menées en 2024

### Animation de l'Open Lab Viticulture



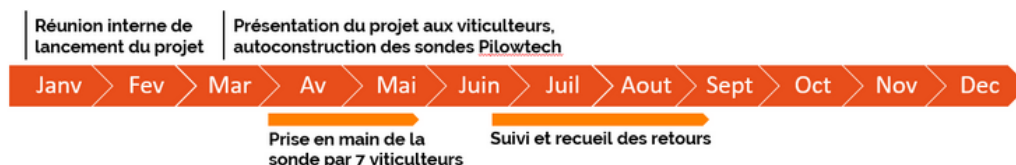
### Site Hérault - « Pilowtech, pilotage de l'eau en viticulture »

Au vu des manques d'eau chroniques de plus en plus intenses que subit le département de l'Hérault, de nombreux viticulteurs font part de leurs besoins de mieux piloter l'irrigation.

En se basant sur les travaux du Projet Hubis et du Mobilab AgroTIC, la chambre d'agriculture a proposé aux agriculteurs des communes de Villeveyrac et Mèze de construire, mettre en place et tester la sonde capacitive Pilowtech pour la gestion de l'irrigation.



### État d'avancement 2024



#### Partenaires :

Chambre d'agriculture de l'Hérault, mairie de Villeveyrac, Mobilab Agrotic (Institut Agro)

#### Groupes de viticulteurs

7 viticulteurs autour de Mèze et Villeveyrac

Le déploiement s'est heurté à plusieurs difficultés dont celle de maintenir un réseau LORA opérationnel, réseau de transfert des données des sondes à la console de suivi.

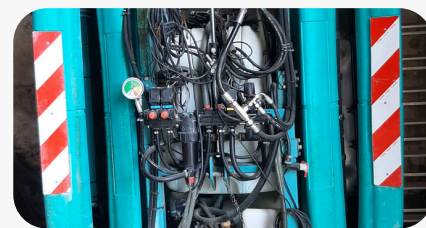


## Site Hérault - un nouveau Projet Innovant : « Débitdouille, suivi en temps réel d'un pulvérisateur »

Le projet vise à pallier l'arrêt de la commercialisation du capteur connecté PICORE jugé non rentable par son distributeur et qui mesure les débits appliqués dans les pulvérisateurs.

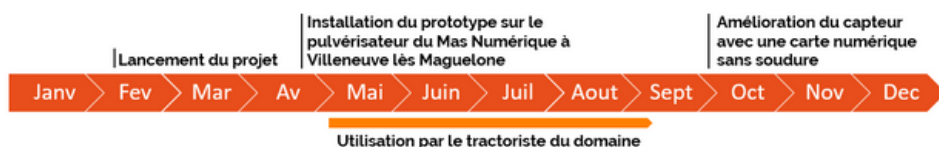
Le capteur créé doit être simple et à bas coût, sans enlever de fonction principale au système.

Le système co-construit avec le Mobilab est testé au domaine du Chapitre. Il permet l'affichage en temps réel des paramètres du pulvérisateur sur le smartphone du tractoriste.



Le boîtier Débitdouille

### État d'avancement en 2024



### Partenaires

Chambre d'agriculture de l'Hérault, Mobilab, Domaine du Chapitre du Mas numérique (Institut Agro)

## Site du Gaillacois : Projet Innovant « Greenshield, détecter les anomalies dans le vignoble avec un capteur embarqué et l'Intelligence Artificielle »

Le projet a été lancé en 2021, via un Appel à Manifestation d'Intérêt qui a identifié des entreprises AgTech intéressées par le projet.

Son objectif est de répondre aux besoins des viticulteurs de détection précoce d'éventuels problèmes (carences, ravageurs, maladies) et d'optimisation des interventions.

La société Greenshield a répondu positivement et dès la saison 2022, la mise en place d'un VineMapper (capteur embarqué sur tracteur, équipé d'une caméra haute résolution, d'un flash et d'un calculateur intégré) sur un tracteur de l'IFV a permis de collecter des données pour entraîner l'IA à la détection des anomalies.

Deux campagnes d'annotation des images ont été réalisées sur les parcelles de l'IFV en 2022 et 2023 pour entraîner l'IA.

**En 2024, 6 000 images ont été annotées. Le modèle de détection du mildiou a été fiabilisé : 86% des anomalies identifiées par l'IA comme du mildiou sont bien du mildiou !**



@photo greenshield

### Partenaires

Chambre d'agriculture du Tarn, IFV, Vinalie R&D, Cave de Labastide.

## Site du Gaillacois : mise en œuvre du Projet Innovant « Scanopy, moduler la fertilisation des vignes en fonction de leur carte de vigueur »

Un précédent projet mené dans le cadre d'un GOPEI a permis de valider l'utilisation de la carte de vigueur pour engager une pratique de modulation de la fertilisation. La coopération avec Scanopy vise à développer un outil ergonomique pour organiser la modulation de la fertilisation, qui fonctionne avec différentes sources de cartes de vigueur et transmet des consignes de fertilisation à différentes consoles d'épandeur. Il s'agit d'aboutir à un pilote prêt à être commercialisé à l'issue du projet.

Fin 2023, un outil a été adapté, testé et éprouvé par les viticulteurs, 100 hectares ont été cartographiés.

La société Scanopy a été liquidée en 2023, et rachetée par Abelio. En 2024, la reprise du projet par Abelio était en cours de discussion.



### Partenaires

Chambre d'agriculture du Tarn, Institut Français de la Vigne et du Vin IFV, Vinalie RD, Scanopy, FDCUMA du Tarn

### Viticulteurs

5 agriculteurs ont contribué à la conception de l'outil





## Site du Gaillacois : « TERRANIS/ICV, co-développer des solutions pour permettre d'estimer simplement le statut hydrique de la vigne »

Même si des solutions existent sur le marché, les viticulteurs du Gaillacois cherchent à disposer d'une solution permettant d'estimer simplement le statut hydrique de la vigne en vue de piloter l'itinéraire technique (enherbement, irrigation...) et ainsi gérer durablement la ressource en eau tout en sécurisant la qualité de la vendange et les rendements.

Le projet avec Terranis/ICV repose sur l'analyse de cartes satellites qui modélisent le statut hydrique de la parcelle et permet une préconisation d'irrigation.

**Des mesures comparatives avec chambre à pression ont été réalisées en 2024 et seront analysées en 2025.**



### Partenaires

Chambre d'agriculture du Tarn, Cave de Labastide de Lévis, Vinalie RD, Terranis/ICV, IFV

## Site du Gers : « Détection de la flavescence dorée sur la vigne via une caméra embarquée », un nouveau projet innovant avec la société Chouette

La lutte contre la Flavescence Dorée est obligatoire en France, et la prospection régulière des vignes en vue de sa détection précoce est devenue incontournable, afin d'en limiter les impacts.

Dans le Gers, l'intégralité du vignoble doit avoir été prospecté tous les 4 ans.

Afin de faciliter ce travail, une détection automatique de la présence de la maladie via une caméra embarquée lors des passages dans les vignes est en cours de test pour les cépages blancs. La télédétection et la géolocalisation précise des pieds infectés permettront un traitement adapté, précis et précoce.



### Partenaires

Chambre d'agriculture du Gers, Société Chouette

### État d'avancement en 2024



# Perspectives 2025

L'année 2025 sera celle de la consolidation, après le gros travail de remise à plat réalisé par Claire Meyrieux, cheffe de projet arrivée en mars 2024.

L'entrée, fin 2024, de nouveaux partenaires dans le CORE et les Open Labs se traduit par des actions nouvelles ou renforcées, qui constituent les principales perspectives de 2025, au côté des actions déjà engagées :

- La reprise du cycle des Ateliers des Open Labs (ATOL) avec un nouvel acteur, Agropolis International, qui propose une approche très concrète et des outils pour mettre en œuvre la participation et l'innovation ouverte ;
- Le renforcement des formations au numérique pour la profession agricole, avec l'entrée du Lycée Agricole d'Auzeville dans OccitANum, en lien avec le projet Numae. L'objectif est de former des formateurs et de déployer des enseignements très pratiques à base d'ateliers de construction de technologies numériques ;
- La multiplication des ateliers d'auto-construction, avec un échange de pratiques entre les animateurs d'Open Lab pour les rendre encore plus attractifs et porteurs d'impact ;
- La présentation des outils développés dans les Open Labs comme Irritrace et la communication des résultats en Occitanie ;
- La montée en puissance de nouvelles opérations collectives, au premier rang desquels le projet CentipOC dont l'objectif est le déploiement du réseau GNSS Centipede-RTK en Occitanie et qui permettra aux agriculteurs d'avoir un positionnement centimétrique et à faible coût.
- Une nouvelle tournée du MobiLab dans des Open Labs qui n'avaient pas pu être visités en 2024, avec comme objectif, la conception de nouveaux capteurs et de nouveaux tutos qui enrichiront le catalogue du MobiLab ;
- Le déploiement de l'analyse des coûts et bénéfices environnementaux et sociaux de l'usage des technologies numériques, en coordination étroite avec le projet ArchipeLL,
- Au niveau recherche, les résultats des premières analyses réflexives sur le fonctionnement d'OccitANum (sur les dynamiques de problématisation, le MobiLab) et la montée en puissance de deux sujets qui seront étudiés par des doctorants avec les acteurs des Open Labs : d'une part l'expérimentation à la ferme assistée par le numérique et d'autre part, l'analyse de la manière dont les outils de reporting de l'activité sont utilisés dans les exploitations ;
- La communication scientifique des résultats obtenus dans OccitANum dans différentes conférences et journaux aussi bien au national qu'à l'international.

Comme vous pouvez le voir, les projets ne manquent pas. Des premiers travaux inter Open Lab ont été initiés.

Tout ce dynamisme a été rendu possible suite à cette phase de dialogue et de consolidation menée en 2024.

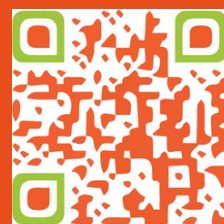
**Tout ceci présage d'une année 2025 forte en résultats et nouveautés, et ceci grâce au dynamisme de chaque acteur d'OccitANum !**

## Notes :





## Le porteur de projet et les financeurs



Suivez-nous sur les réseaux

