

« L'EXPERTISE AU SERVICE DES AGRICULTEURS ET DES FILIÈRES »

ARVALIS - Institut du végétal, organisme de recherche appliquée, produit des références technico-économiques et agronomiques directement applicables dans les systèmes de production.

Un réseau d'ingénieurs et d'experts présents sur le territoire national

Stations de recherche, parcelles d'essais, fermes d'application, laboratoires et structures de proximité, l'institut compte 30 sites implantés sur l'ensemble du territoire national et environ 400 collaborateurs dont plus de 300 ingénieurs et techniciens.

Ce réseau pilote des études sur l'agronomie, l'économie, la connaissance du végétal, les biotechnologies, la conduite et la protection des cultures, l'agriculture de précision, l'agroéquipement, la récolte et le stockage, la qualité et les débouchés des produits... Il assure la diffusion de l'information et aide les agriculteurs comme les techniciens.

Une approche pluridisciplinaire

De la plante aux produits transformés, de l'agronomie à l'économie, de la parcelle au bassin versant, ARVALIS - Institut du végétal couvre de nombreuses spécialités. Il mobilise les savoir-faire utiles à l'élaboration de solutions globales dont l'efficacité et la pertinence sont éprouvées en station ou dans les fermes d'application.

Au service de l'efficacité des filières

Le champ d'activité d'ARVALIS - Institut du végétal concerne 80% de la superficie agricole française : les filières **céréales à paille** (blé tendre, blé dur, orges, triticales, seigle, avoine, riz...), **maïs** (grain, fourrage, semences, doux), **sorgho**, **protéagineux** (pois, féveroles, lupins...), **pommes de terre**, **fourrages**, **lin**.

Au delà des actions spécifiques à chaque production, sont conduits des travaux qui bénéficient à l'ensemble de l'exploitation agricole et à son territoire : systèmes de production, mécanisation, maîtrise des impacts environnementaux, biomasse, technologies de l'information...

GAGNER EN PRODUCTIVITÉ ET EN COMPÉTITIVITÉ GRÂCE À L'INNOVATION AGRONOMIQUE

Véritable atelier de recherche d'innovations, les travaux menés sur la station expérimentale de la Jaillière portent sur la compétitivité des exploitations de polyculture-élevage du grand Ouest. Evaluer l'intérêt des changements de pratiques culturales, constituer des bases de références, voilà ce que visent les dispositifs mis en place. Que ce soit dans les domaines du travail du sol, de la fertilisation, des variétés, des produits de protection des cultures, l'objectif est le même : optimiser chaque itinéraire cultural dans le contexte local.

À LA RECHERCHE D'INNOVATIONS AGRONOMIQUES

Différentes techniques innovantes sont étudiées : le strip-till (travail du sol uniquement sur la ligne de semis), la gestion de l'interculture, le désherbage alternatif, les interactions céréales - légumineuses... Ainsi, la technique du sous semis de légumineuses dans le maïs est expérimentée à la Jaillière avec 2 objectifs : l'autonomie en azote et la maîtrise des mauvaises herbes.



Sous semis de lentille dans le maïs.

UN DISPOSITIF DE BRUMISATION POUR COMPARER LA TOLÉRANCE DES VARIÉTÉS DE BLÉ AUX FUSARIOSES

L'étude du comportement des variétés de céréales vis-à-vis des maladies (fusarioses) est essentielle. Un dispositif spécifique de brumisation maintient une hygrométrie élevée pendant les stades de sensibilité aux contaminations de l'épi et permet de détecter les variétés les plus tolérantes qui répondront aux impératifs de qualité sanitaire.



La brumisation des épis permet d'étudier le comportement des variétés vis-à-vis des maladies.

RÉCOLTER ET UTILISER DES FOURRAGES DE QUALITÉ POUR AMÉLIORER LA PERFORMANCE DES RATIONS

Les cultures fourragères productives et riches en protéines (luzerne, trèfles, multi-espèces...) constituent un moyen efficace pour atteindre l'autonomie fourragère dans les exploitations polyculture-élevage. Associées aux plantes riches en énergie (maïs, graminées...), l'utilisation de ces fourrages est étudiée pour assurer l'équilibre de la ration et mesurer leur intérêt technico-économique.

LA RÉCOLTE, UNE ÉTAPE DÉCISIVE POUR PRODUIRE DES FOURRAGES DE QUALITÉ

La réussite des opérations de récolte est une condition indispensable à la valorisation des surfaces fourragères consacrées à l'alimentation des troupeaux. L'innovation apportée sur les machines de récolte et l'effet des conditions météorologiques au cours des interventions de fauche, fanage, andainage et pressage sont évalués pour proposer aux éleveurs des chaînes de récolte permettant de produire des fourrages de qualité.

UNE ALIMENTATION PERFORMANTE POUR AMÉLIORER LES RÉSULTATS TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES

La valeur alimentaire des différents fourrages produits sur l'exploitation (maïs, herbe, mélange céréales-protéagineux, luzerne, sorgho, couverts en interculture...) est étudiée pour définir des rations équilibrées et performantes. La caractérisation fine des valeurs énergétiques et azotées des différents ingrédients de la ration permet ainsi une meilleure valorisation des fourrages par des animaux à l'herbe ou à l'auge et la réduction du coût alimentaire.

DISTRIBUTION AUTOMATIQUE DES ALIMENTS : UN OUTIL DE RECHERCHE ET UNE MEILLEURE ORGANISATION DU TRAVAIL

Le robot d'alimentation est un mode de distribution qui permet la mise en oeuvre des expérimentations avec précision. L'introduction simultanée de différents fourrages grossiers (ensilage, enrubannage, foin), de concentrés et de minéraux dans la ration offre de nombreuses possibilités d'études tout en améliorant l'organisation du travail et en réduisant sa pénibilité.



Le robot d'alimentation permet une grande précision pour l'expérimentation.

MAÎTRISER L'IMPACT DES PRATIQUES AGRICOLES POUR UN ENVIRONNEMENT DE QUALITÉ

Station pilote pour l'étude de l'impact des pratiques culturales sur la qualité de l'eau depuis le début des années 90, la ferme expérimentale de la Jaillière a permis d'étudier finement les leviers permettant de réduire l'impact sur la qualité de l'eau des pertes d'azote et de produits phytosanitaires. Aujourd'hui, la station travaille notamment sur les enjeux liés aux cultures intermédiaires, aux rotations et aux techniques de travail du sol dans le contexte pédo-climatique de l'Ouest.

L'ensemble des travaux menés sont analysés par un groupe pluridisciplinaire attentif à la plus large valorisation possible : dates/doses d'usage des engrais et produits phytosanitaires, aménagements spécifiques... Ces références ont déjà largement contribué à l'élaboration et à la validation d'outils d'aide à la décision et de diagnostic dans le domaine de la protection de la ressource en eau. Un important travail de modélisation est également engagé, avec comme objectif une formalisation des connaissances et un transfert à différentes échelles géographiques (parcelle, exploitation, bassins versants).

UN DISPOSITIF DE MESURE DE LA QUALITÉ DES EAUX DE RUISSELLEMENT ET DE DRAINAGE

Les parcelles sont équipées pour récupérer les eaux de drainage et de ruissellement. Ce dispositif « Pratiques culturales et qualité des eaux » permet ainsi de caractériser les transferts de minéraux et de produits phytosanitaires à l'échelle de la parcelle. Les pratiques agricoles sont enregistrées, les volumes d'eau qui s'écoulent des parcelles sont mesurés et des échantillons d'eau sont prélevés en continu pour analyse. Les résultats permettent de mieux comprendre les phénomènes qui régissent ces transferts et de formuler des conseils pertinents pour les éviter.



Des parcelles de taille agricole isolées hydrauliquement, un dispositif expérimental spécifique de renommée européenne.

« STATION D'EXPERIMENTATION ET FERME D'APPLICATION »

La Station expérimentale de la Jaillière, créée en 1979, s'appuie sur une exploitation agricole de 175 ha. :
 ■ Sols de limons sur schistes, 730 mm de pluviométrie annuelle
 ■ Parcellaire bocager avec 17,5 km de haies naturelles ou replantées
 ■ Cultures : céréales à paille, maïs fourrage, prairie, luzerne, protéagineux, colza
 ■ Un atelier de vaches laitières Prim'Holstein
 ■ Un atelier d'engraissement de jeunes bovins
 Support pour les travaux d'expérimentation, l'exploitation permet aussi de tester la faisabilité et l'efficacité des préconisations de l'institut.

- Filière Agriconfiance lait.
- Contrats de blés meuniers.
- Pilotage des cultures par interprétation d'images satellites (service FARMSTAR®).

UN BÂTIMENT LAITIER INNOVANT ALLIANT EXCELLENCE ENVIRONNEMENTALE ET OPTIMISATION DU TRAVAIL

Support des travaux d'expérimentation sur la valorisation des fourrages par les vaches laitières, le bâtiment d'élevage de l'unité laitière répond aux exigences de performance méthodologique.

Au-delà de ses équipements de recherche, cet outil a été conçu avec deux objectifs complémentaires :

- un haut niveau de performance environnementale (eau, énergie, insertion paysagère...),
- une optimisation de l'organisation du travail en élevage (automatisation de l'alimentation, paillage par soufflerie, raclage automatique...).

Ses nombreuses innovations environnementales et technologiques vont être évaluées pour aider les éleveurs dans leur choix d'équipements.



MISSIONS D'ARVALIS - INSTITUT DU VÉGÉTAL

> UN CENTRE DE FORMATION ET D'INFORMATION

La station de la Jaillière organise chaque année plusieurs sessions de formations inter-entreprises et intra-entreprises rassemblant de nombreux techniciens, conseillers, enseignants ou agriculteurs. Les thèmes abordés sont variés : agronomie et travail du sol, conduite optimisée des cultures et des prairies, impact des pratiques agricoles sur la qualité de l'eau, la valorisation des productions végétales... Dans ce cadre, la station est un des centres de formation habilités pour la préparation au certificat individuel produits phytopharmaceutiques (CERTIPHYTO).

L'institut organise régulièrement des colloques au champ, des journées de communication, des réunions d'information et de travail. La station de la Jaillière accueille ainsi annuellement de nombreux visiteurs français et étrangers.

UN LIEU DE RÉFÉRENCE

De nombreux résultats obtenus à la Jaillière font référence au niveau national et européen. C'est le cas, par exemple, des travaux sur l'impact des pratiques culturales sur la qualité de l'eau, sur l'efficacité des bandes enherbées pour limiter les pertes de produits phytosanitaires ou sur la caractérisation de la valeur alimentaire du maïs fourrage pour les bovins.

> DES MÉTHODOLOGIES PERFORMANTES ET COMPLÉMENTAIRES

Afin de garantir la qualité scientifique des travaux de recherche et la représentativité des résultats, les équipes de la Jaillière valorisent des dispositifs d'étude performants et complémentaires. L'utilisation d'une méthodologie rigoureuse (protocoles expérimentaux et validation statistique) assure la qualité des résultats. Selon les thématiques et le stade de finalisation des travaux, les méthodologies sont adaptées afin de répondre le mieux possible aux différentes questions posées.

L'ensemble des activités d'ARVALIS Institut du végétal est certifié ISO 9001 version 2000 et les activités d'expérimentation sont habilitées BPE (Bonnes pratiques expérimentales).

DE L'AGRONOMIE À LA VALORISATION ANIMALE, DE LA RECHERCHE AU TRANSFERT DE TECHNOLOGIE

Un large champ de compétences est couvert sur la station : agronomie, zootechnie, indicateurs environnementaux, agro-machinisme, modélisation, économie... Ce périmètre facilite le développement d'approches transversales allant de l'agronomie, la récolte et la conservation des productions végétales jusqu'à la valorisation par les animaux (bovins).



Station Expérimentale de La Jaillière



« LA STATION EXPÉRIMENTALE DE LA JAILLIÈRE : UN MAILLON DANS UN RÉSEAU DIVERSIFIÉ »

Pour répondre efficacement aux attentes de terrain, les activités et les résultats d'ARVALIS - Institut du végétal sont orientés et évalués par des agriculteurs et représentants des filières agricoles des Pays de la Loire, au sein de commissions et groupe de travail professionnels. La Station expérimentale de la Jaillière s'appuie également sur une forte dynamique de partenariat avec la recherche fondamentale (INRA, IRSTEA, Université, Grandes Écoles), enseignement agricole, les instituts (IDELE, CETIOM, UNIP...), les Chambres d'agriculture, les coopératives, négoce, entreprises laitières, groupements de producteurs de la région. La station est aussi un des acteurs au sein du réseau des stations expérimentales professionnelles laitières du grand ouest aux côtés des Stations de Trévarez (29), Trinottières(49), Blanche Maison (50), Derval (44) qui sont gérées par les Chambres d'Agriculture en partenariat avec l'IDELE.

L'État (CASDAR, FranceAgriMer) et le Conseil Régional des Pays de la Loire accompagnent et financent de nombreux travaux réalisés par la Station expérimentale de la Jaillière.

En partenariat avec les filières (Intercréales, GNIS, FNPSMS, UNIP, CNIPT, GIPT, FNAMS) et avec la participation financière du Compte d'Affectation Spécial pour le Développement Agricole et Rural géré par le Ministère de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt.

> PLAN D'ACCÈS



ARVALIS - INSTITUT DU VÉGÉTAL
STATION EXPÉRIMENTALE DE LA JAILLIÈRE
44370 LA CHAPELLE SAINT SAUVEUR
TÉL. 02 40 98 65 00 - FAX 02 40 98 61 01
www.arvalis-infos.fr - www.arvalis-tv.fr

Membre de **ACTA**
Le réseau des instituts
des filières animales et végétales

Octobre 2012 Ref 12119

Station Expérimentale de La Jaillière



Une station de recherche appliquée et de transfert de technologie au cœur des régions de polyculture- élevage de l'Ouest

ARVALIS
Institut du végétal