

## I SOMMAIRE

---

4 La gouvernance

---

6 Bilan du programme Recherche et Développement

---

24 Les actions filières 2021 - 2022

---

26 Bilan du Programme Études Économiques et Scientifiques

---

32 Bilan du Programme Animation et développemnt des filières

---

38 Bilan du Programme de promotion marché intérieur

---

44 Bilan du Programme des relations internationales

---

50 Bilan des actions de relations publiques

# LA GOUVERNANCE

## Direction et départements

### Direction Générale

- Maxime Costilhes

### Comité de Direction

- Isabelle Tailhan, Directrice générale adjointe, Directrice du département filières
- Marine Imbault, Responsable des affaires publiques
- Karine Bernard, Responsable du service administratif et financier
- Cécile Adda-Dailly, Responsable RSE
- Bruno Barrier-Guillot, Directeur du département études scientifiques et économiques
- Xavière Guerlay, Directrice du département communication - promotion
- Anne-Laure Paumier, Directrice du département relations internationales

## Bureau



Jean-François Loiseau  
Président



Éric Thirouin  
Vice-Président



Daniel Peyraube  
Trésorier



Antoine Hacard  
Vice-Président



Jean-François Lepy  
Secrétaire



Lionel Deloingce  
Vice-Président



François-Christian Cholat  
Secrétaire adjoint

## Conseil d'administration

### Collège Production

- Éric Thirouin (AGPB)
- Philippe Heusèle (AGPB)
- Jean-François Loiseau (AGPB)
- Philippe Dubief (AGPB)
- Daniel Peyraube (AGPM)
- Franck Laborde (AGPM)
- Damien Brunelle (FGC)

### Collège Commercialisation

- Antoine Hacard (Coop de France – MG)
- Thierry Dupont (Coop de France – MG)
- Antoine Pissier (FNA)
- Cyril Duriez (FNA)
- Jean-François Lepy (SYNACOMEX - SYMEX)
- Rodolphe Quenardel (SYNACOMEX)

### Collège Transformation

- Lionel Deloingce (ANMF)
- Bernard Skalli (CFSI)
- Jean-Luc Cade (Coop de France – NA)
- Jean-Philippe Jelu (Malteurs de France)
- François-Christian Cholat (SNIA)
- Paul Jacquelin (USIPA)
- Claude Gagnol (USM)

### Invités permanents :

- Céline Imart, Porte-parole Intercéréales, Présidente du Comité promotion - communication
- Bruno Bouvat-Martin, Référent logistique
- Benoit Pièturement, Président du Conseil Spécialisé des Grandes Cultures - FranceAgriMer
- Philippe Mitko, Président du Cocéral



# 1

## **Bilan du Programme Recherche & Développement, conduit par ARVALIS- Institut du Végétal**

Le Conseil d'Administration d'Intercéréales a validé au cours du renouvellement de l'accord interprofessionnel, pour la période 2019-2022, un programme de recherche et développement articulé selon 10 objectifs de Recherche-Développement (nommés ORD) :

- 1** Adapter les techniques de production pour obtenir un produit en qualité technologique, nutritionnelle et sanitaire satisfaisant les attentes des marchés et des consommateurs
- 2** Augmenter et régulariser les rendements en utilisant les principes de l'agroécologie
- 3** Développer les utilisations durables de la biomasse végétale
- 4** Faire évoluer les techniques de production en agriculture biologique pour améliorer la qualité des produits et régulariser les rendements
- 5** Développer et déployer les solutions de protection des cultures efficaces et durables
- 6** Développer et déployer les solutions de conservation et de travail des grains sans insecticide de synthèse
- 7** Optimiser l'utilisation des intrants, des ressources en eau et des systèmes de culture dans un contexte contraint par le changement climatique
- 8** Identifier et renforcer les leviers de compétitivité au niveau des exploitations agricoles en limitant les aléas économiques
- 9** Développer le dialogue avec les parties prenantes
- 10** Mobiliser l'innovation numérique pour répondre aux nouveaux défis de l'agriculture

La campagne 2021 - 2022 constitue la dernière année de mise en œuvre de ce programme dont les principaux acquis sont décrits selon ces dix axes de travail.

## 1 ADAPTER LES TECHNIQUES DE PRODUCTION POUR OBTENIR UN PRODUIT EN QUALITÉ TECHNOLOGIQUE, NUTRITIONNELLE ET SANITAIRE SATISFAISANT LES ATTENTES DES MARCHÉS ET DES CONSOMMATEURS



Mise au point d'itinéraires techniques basés sur la génétique et le pilotage de la fertilisation azotée

Cet objectif vise la mise au point d'itinéraires techniques permettant des récoltes en adéquation avec les attentes des marchés et des consommateurs. La génétique et la fertilisation azotée restent deux leviers majeurs de la maîtrise des teneurs en protéines des céréales. Concernant le premier, l'identification de génotypes adaptés aux contraintes biotiques et abiotiques permet aussi de traiter d'autres enjeux comme les maladies ou les stress hydriques et thermiques. Plus précisément les travaux conduits dans le cadre du programme FSOV REMOBLE ont permis de préciser le rôle du gène NAM-B1 sur la remobilisation en azote et la teneur en protéines du grain. On observe un effet non significatif sur le rendement alors que la teneur en protéines du grain est augmentée de 0,5 %. Les travaux se poursuivent par un exercice de modélisation.

La mise au point du modèle de culture CHN permet de développer une approche dite « pilotage intégral de l'azote » ou l'ensemble du cycle de la culture peut être accompagné par l'aide à la décision en matière d'apports d'engrais azotés. Les travaux conduits en 2022 ont permis d'améliorer l'anticipation et la réactivité vis-à-vis du risque climatique, l'amélioration de la précision du modèle vis-à-vis de la disponibilité de l'azote dans le sol ainsi que de l'interaction entre la contrainte hydrique et la minéralisation de l'azote organique. Enfin et surtout les travaux ont porté sur la souplesse du modèle vis-à-vis des contraintes utilisateur : la proposition de fenêtres d'intervention fixes permet une meilleure organisation des chantiers par l'agriculteur et une amélioration de l'anticipation des interventions. Le déploiement pré-commercial de l'outil est prévu en 2025.



Caractérisation des qualités des variétés et des récoltes

La connaissance des caractéristiques de la récolte s'appuie sur la réalisation d'enquêtes auprès des collecteurs sur les qualités technologiques et sanitaires. Trois plaquettes ont été publiées en collaboration avec FranceAgriMer et un nouveau support de communication a été créé pour diffuser les résultats de l'enquête « variétés ». 12 présentations orales ont été réalisées dans le cadre de webinaires dans 10 pays différents, et un nouveau support a été créé pour diffuser les résultats concernant l'aptitude des variétés à répondre à divers procédés de boulangerie. ARVALIS a réalisé avec l'appui de BVA l'enquête sur la répartition variétale du blé tendre, du blé dur, des orges ainsi que du triticale.

La tenue des forums de blé tendre dans les territoires en partenariat avec Intercéréales a constitué un axe de travail majeur pour 2022. Un forum est un lieu d'échanges technique et de travail destiné aux professionnels de la filière dans les différents territoires. Il permet de partager la problématique

de l'adéquation de l'offre à la demande en blé, de croiser les avis pour établir et mener des actions techniques utiles dans les territoires. Ce travail s'est concrétisé en 2022 par la tenue du colloque à La Rochelle qui a réuni plus de 180 participants.

Dans le domaine de la nutrition animale deux activités méritent d'être mentionnées :

- Comprendre la variabilité de la valeur nutritionnelle du blé chez les volailles : évaluer le lien entre la digestibilité du blé et performance chez le poulet en partenariat avec un FAB en conditions expérimentale et d'élevage.
- Etudier l'interaction Céréales/tourteaux chez le porc et la volaille.

### Maitriser les contaminants

Les observatoires d'occurrence des mycotoxines réglementés se poursuivent. Le projet sur l'adaptation des modèles de prévision du risque mycotoxines au changement climatique se poursuit ainsi que l'étude de l'effet de changements climatiques sur ce type de contaminants (aflatoxines). Enfin les grilles de prédiction du risque ergot mis au point en 2021 sur le blé et le seigle ont été diffusées.

### Développer des méthodes de mesures de la qualité et de la quantité des protéines

Le projet EVAGRAIN a permis le développement et l'intégration au laboratoire d'un nouveau modèle de panification type « pain de mie » pour l'évaluation des blés.

L'évaluation du nouveau modèle de prédiction du Temps de Chute de Hagberg (TCH) par mesure Infrarouge est prometteuse. Le modèle permet une bonne prédiction des taux de chute inférieurs à 150.

### Construire des itinéraires techniques : du champ au silo

Le projet PROSIT piloté par IFBM vise la caractérisation des protéines du grain d'orge en lien avec la qualité brassicole. L'impact de la variété et la fertilisation azotée sur les caractéristiques biochimiques à la base des critères de qualité brassicole est investigué : les premiers résultats montrent l'effet déterminant de la variété sur les caractéristiques technologiques et les premières tentatives de modélisation sur l'extrait fine mouture et l'humidité fin de trempage sont prometteuses.

La plateforme métiers du grain de Boigneville poursuit un essai de comparaison de trois itinéraires techniques complets de stockage (classique, sans insecticide, sans résidus), avec suivi d'indicateurs techniques, économiques et environnementaux. Les résultats montrent un effet sensible des règles de pilotage de la ventilation sur les températures atteintes en silo, une infestation maîtrisée des insectes sans recours à des traitements chimiques, l'absence de modification des critères qualité (TCH, PS) par les différents itinéraires testés, une consommation énergétique largement accrue dans le système sans insecticide de synthèse (objectif de température du grain : 5°C).

## 2 AUGMENTER ET RÉGULARISER LES RENDEMENTS EN UTILISANT LES PRINCIPES DE L'AGROÉCOLOGIE



Evaluation des variétés : multistress, multicritères

Le premier axe d'activité concerne l'évaluation des variétés : sous l'effet de stress multiples et de façon multicritères. La résistance aux bioagresseurs concerne la mosaïque du blé dur ou la rhynchosporiose de l'orge au travers de plusieurs projets de recherche. Dans le premier cas, 150 génotypes ont été évalués vis-à-vis de la résistance à la mosaïque et des analyses sont en cours pour améliorer la cartographie des zones du génome impliquées dans cette résistance. Dans le second cas, l'année 2021 - 2022 a permis la caractérisation moléculaire des souches de rhynchosporiose commune, l'identification de 5 QTLs d'intérêt (effet, robustesse) et le développement de marqueurs diagnostics pour Rrs1 et Rrs2.

Parallèlement la déficience vis-à-vis de la nutrition phosphatée est traitée à travers le projet PGEN qui vise à identifier les déterminants génétiques de l'efficacité d'utilisation du phosphore chez le blé tendre Deux essais panel sont conduits en France permettant de tester le comportement d'un grand nombre de variétés sur des parcelles qui démontrent un gradient important de fertilité en phosphore.

Les stress abiotiques concernent plus spécifiquement le stress hydrique et thermique notamment sur blé dur (projet DUROSTRESS) : 11 essais ont été conduits durant cette campagne avec un phénotypage classique et l'utilisation de capteurs. La caractérisation de la dynamique du stress a été conduite à l'aide du modèle ARVALIS CHN et a permis l'étude de la relation entre la dynamique de sénescence et la tolérance au stress hydrique.

L'enjeu de la stabilité des performances des variétés est traité au travers du projet STABLE qui vise à mettre au point des méthodes et outils pour évaluer la capacité des variétés de blé tendre à stabiliser la production de variétés cultivées en pur ou en mélange. Les notions de stabilité statiques ou dynamiques y sont notamment traitées.

L'outil VARMAIS (ARVALIS, Geves, UFS) lancé en septembre 2021 permet de consulter les résultats de l'évaluation variétale en France au stade post-inscription. Près de 20 000 utilisateurs ont pu se connecter à cet outil dont près du tiers en version mobile (tablette, smartphone) : le lancement est donc réussi. Le nombre de connexions est important en lien avec la saisonnalité de la mise à disposition des résultats issus des réseaux d'évaluation.

La mise au point d'itinéraires agroécologiques valorisant le levier variétal s'est poursuivie selon plusieurs axes :

- Etude de la plasticité des composants du rendement des céréales à paille (projet PLATIX). On y étudie la capacité

Adapter les itinéraires en valorisant le levier variétal

de compensation de 223 génotypes du panel de variétés Breedwheat (il s'agit de mieux comprendre la variabilité génétique de la fertilité épi et de proposer des protocoles et des outils pour la caractériser).

- Valorisation des modèles de prédiction génomique « phénologique » pour aider au paramétrage des variétés de céréales à paille (combinaison de modèles agrophysiologiques et d'analyse des risques climatiques pour permettre l'adéquation des variétés disponibles vis-à-vis des niveaux de stress abiotiques subis selon la date de semis).
- Prise en compte des événements climatiques extrêmes dans les modèles de prévision du rendement de blé (thèse XTREME). On vise l'identification des processus manquants dans les modèles actuels et leur amélioration pour mieux prendre en compte la survenue d'événements climatiques extrêmes. Le cas d'usage est celui de la récolte française 2016 marquée par un déficit de rayonnement et un excès pluviométrique exceptionnels.
- Mise en place d'un réseau d'essais multipartenaires en agriculture de conservation des sols (ACS) pour adapter les pratiques de fractionnement de la fertilisation azotée (partenariat APAD et groupe SOUFFLET).

### Actions transversales

ARVALIS est fortement impliqué dans l'animation du RMT CLIMA (« Adaptation des exploitations agricoles au changement climatique »). Ce réseau permet d'accélérer le transfert des travaux de R&D sur l'adaptation au changement climatique. Il vise la conception, la capitalisation et la mise à disposition de données, indicateurs, outils et modèles, la réalisation d'études d'impacts à différentes échelles, et la production d'outils pour le conseil et la formation (ressources pédagogiques, méthodes et postures d'accompagnement). A ce titre et dans le cadre du Varenne de l'eau, le réseau a priorisé ces activités sur l'établissement d'un inventaire des leviers contribuant à une certaine résilience des activités agricoles par rapport au stress hydrique et thermique.

## 3 DÉVELOPPER LES UTILISATIONS DURABLES DE LA BIOMASSE VÉGÉTALE



Méthanisation à la ferme : CIVE, diversification des valorisations énergétiques, et recyclage des digestats

La mise au point d'un itinéraire technique des CIVE s'est orientée sur trois axes :

- Fertilisation azotée : proposition d'une méthode de raisonnement de la fertilisation des CIVE à partir des essais courbe de réponse à l'azote. Cette méthode a été discutée au COMIFER et un poster présenté en novembre 2021.
- Mise au point de règles la décision de la récolte en fonction de la teneur en matière sèche des CIVE.

Prise en compte du risque de tassement lié à l'épandage de digestats.

L'évaluation technico-économique des systèmes avec CIVE s'est poursuivie dans le cadre du projet RECITAL : le système avec CIVE et effluents d'élevage ne modifie pas le coût de production du mégawatt/heure par rapport au système reposant sur un substrat et effluent d'élevage + résidus de cultures + culture dédiée et déchets d'industries agroalimentaires.



Améliorer la valorisation des co-produits pour l'alimentation des monogastriques : focus sur les co-produits de l'industrie céréalière

Les travaux ont permis d'étudier chez le porc en croissance la digestibilité de la protéine et de l'énergie issus de trois types de sons ainsi que de deux remoulages de blé tendre et dur. La valeur nutritionnelle des 3 lots de son de blé est variable, aussi bien sur l'énergie que sur la protéine. Le remoulage de blé tendre a une bonne valeur nutritionnelle, plus élevée que celle des remoulages issus de blé dur. Ces valeurs permettront aux formulateurs d'adapter leurs matrices et le travail sur les critères de prédiction est en cours.

L'appétence de farine de biscuit (FB) chez le porcelet a été étudié dans le cadre du projet COPROD : l'aliment avec 15% FB est très appétent et préféré par les porcelets lorsqu'ils ont le choix. Les performances sont légèrement dégradées probablement par une surestimation de sa valeur nutritionnelle, peu connue.

Etudier les systèmes de production « bas carbone »

Fin 2019 et à la demande de ses mandants, ARVALIS a pris en charge la rédaction de la méthode Grandes Cultures dans le cadre du label bas carbone mis en place par le ministère de la transition écologique (MTE) en 2018. La méthode a été officiellement approuvée par le MTE en août 2021. Des ingénieurs régionaux ont été formés à la démarche pour pouvoir appuyer les membres de la filières (coopératives et négoce principalement) à leurs réflexions stratégiques (via des sessions d'information en intra entreprises).

Des travaux d'estimation des volumes de crédits carbone qu'il est possible de générer dans diverses situations types (dizaine de fermes types ARVALIS) se sont prolongés sur cette campagne et seront communiqués lors du colloque Phloème de novembre 2022.

Une API « stockage carbone » a été développée pour permettre l'accès aux référentiels ARVALIS à des éditeurs d'outils Carbone.

Des travaux sur l'agriculture de conservation ont été conduits dans le prolongement du projet RAID : proposition d'une note « compétition sur les adventices » dans l'OAD Choix des couverts (selon l'espérance de biomasse et la vitesse de couverture).

#### 4 FAIRE ÉVOLUER LES TECHNIQUES DE PRODUCTION EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DES PRODUITS ET RÉGULARISER LES RENDEMENTS

Améliorer les performances des systèmes de culture en agriculture biologique

Tout comme en agriculture conventionnelle, la variété constitue un puissant levier d'adaptation des itinéraires aux caractéristiques des systèmes AB. ARVALIS a poursuivi en 2021 - 2022 la caractérisation des variétés adaptées à ce système de production sur plusieurs volets :

- Renforcement des réseaux : réseau Expébio ARVALIS - ITAB -APCA (Blé tendre : synthèse annuelle de 6 zones pédo-climatiques, et 3 synthèses pluriannuelles par grandes zones Nord, Centre et Sud (59 essais) ; Triticale : synthèse nationale annuelle et pluriannuelle sur 14 essais ; Grand Epeautre : synthèse annuelle nationale de 9 essais). Concernant le maïs : animation des réseaux multi-partenaires maïs grain tardif et maïs grain précoce et diffusion de la liste des variétés de maïs grain disponibles à la vente en France sur la base d'enquêtes auprès des établissements de semences.
- Accentuation de la communication : les « Choisir » Céréales à paille, Maïs sont les vecteurs de diffusion des références variétés en AB.

L'indispensable approche systémique des questions techniques en AB s'appuie sur différents dispositifs :

- Boigneville : système de culture autonome en intrants exogènes.
- Dunière : système de culture limité par sa disponibilité en phosphore.
- Plateforme TAB : système agroforestier.
- Ferme expérimentale de Jeu-les-bois : système de polyculture-élevage.

En termes de qualité, trois actions majeures ont été conduites :

- L'établissement de classes technologiques pour le blé tendre dans le cadre du CTPS. La section CTPS de juillet 2022 a approuvé toutes les propositions du groupe de travail. Les évolutions seront prises en compte à partir des dépôts de l'été 2022.
- La poursuite de la qualification des récoltes de blé tendre biologique en partenariat avec FranceAgriMer dans le cadre de la conduite de l'enquête « collecteurs » en blé biologique. Ceci s'est traduit par la publication d'une plaquette « qualité du blé biologique ».
- La valorisation du travail sur l'identification des pratiques de tri liées aux cultures associées en agriculture biologique : poster Phloème 2022 et article Perspectives agricoles.

## Sécuriser la gestion des adventices et notamment des vivaces

La maîtrise du chardon des champs et des rumex en grande culture biologique a été traitée dans le projet **CAPABLE** dont les enseignements pourront être partagés par l'agriculture conventionnelle. Les résultats du programme ont été diffusés dans la revue Perspectives Agricoles notamment concernant l'analyse multicritère des stratégies de ces 2 adventices.

ARVALIS a contribué au projet DEPHY EXPE « **Made In AB** » (piloteage ITAB) qui vise la production de références sur la maîtrise des adventices sans herbicides, avec des leviers actionnables en agriculture conventionnelle et biologique :

- Suivi des flores adventices sur nos essais et coordination pour l'ensemble des essais du projet.
- Echanges avec les groupes FERME d'Ecophyto.
- Coordination des saisies dans SYSTERRE® et appui au transfert des données dans AGROSYST – Coordination de la collecte de données dans les outils.
- Participation à la sélection des indicateurs pour l'analyse finale.



Gérer durablement la fertilité des sols en agriculture biologique

La fertilité phosphatée des sols en AB est un enjeu majeur pour les systèmes ne recourant pas facilement à des ressources organiques recyclées. ARVALIS a donc construit un projet Casdar dédié à cette problématique (projet PhosphoBio) qui a débuté en 2021 qui vise la conception d'outils de diagnostic et l'évaluation de leviers d'action pour améliorer et durablement gérer la fertilité des sols en AB. La caractérisation de l'état de fertilité P des sols a débuté par l'identification de 200 parcelles de grandes cultures et polyculture élevage en AB (4 territoires sont explorés : Sud-Ouest, Bassin Parisien et Grand Ouest, Rhône-Alpes) pour engager une campagne de prélèvement de terre et d'enquêtes sur les pratiques dès la prochaine campagne agricole : les résultats de cette première action ont été publiés dans Perspectives Agricoles. L'action 2 concernant l'estimation de l'effet du statut phosphoré des sols sur la productivité des cultures et la construction d'outils de diagnostic s'est traduite par la mise en place de 5 essais pour quantifier l'effet du statut P des sols en AB sur le rendement du blé et du maïs. Enfin, la construction d'une base de données de références d'analyses des fertilisants organiques autorisés en AB a été lancée.

## Explorer des techniques innovantes pour la protection des cultures

Trois chantiers contribuent à cet axe de travail :

- Travaux autour du projet GRAAL : gestion d'un couvert permanent en AB par fauchage inter-rang. ARVALIS a développé en partenariat avec un constructeur un outil prototype capable de broyer les entre-rangs de blé semés préalablement avec de la luzerne pour recycler l'azote aux cultures suivantes et limiter le développement des adventices. Cette technique est évaluée dans un dispositif expérimental pluriannuel compte tenu des effets cumulatifs des effets étudiés : 5 expérimentations pluriannuelles au sein des stations ARVALIS et 6 observatoires pilotes périphériques.

- Etude de produits biocontrôle et biostimulants : essais de SDP en AB.
- Etude des plantes pièges sur taupins : essais en AB dans le cadre du projet REMIX.

## 5 DÉVELOPPER ET DÉPLOYER LES SOLUTIONS DE PROTECTION DES CULTURES EFFICACES ET DURABLES

Les travaux de l'institut s'inscrivent dans une démarche de protection intégrée des cultures (PIC). Le cadre de raisonnement de la santé des plantes permet d'articuler les différents travaux selon la logique séquentielle :

- i) Mesures prophylactiques pour diminuer la pression des bioagresseurs.
- ii) Caractérisation des risques (outils de diagnostic).
- iii) Lutte directe (préventive ou curative).

Outre les actions de recherche présentées plus loin, ARVALIS conduit des actions transversales comme par exemple :

- La participation à des groupes (sous mandats officiels) : CTOP Usages orphelins DGAL, Comité d'Orientation Thématique ANSES, Groupe « parties prenantes » ANSES, Comité scientifique et technique Ecophyto.
- La contribution au Contrat de Solutions : rédaction et contribution à la rédaction de 2 fiches, animation du groupe « pratiques agronomiques ».
- La participation à de nombreuses expertises et auditions (Glyphosate, S-Métolachlore, Séparation Conseil/Vente, Plan relance agroéquipements, Plan pollinisateurs et arrêté pollinisateurs, Dérogation NNI betterave, Variétés tolérantes aux herbicides, Biocontrôle (Consortium, RMT BESTIM), Etude CERESCO sur l'anticipation des retraits de substances actives) ou à des études d'impacts (CMR2 et ZNT riverains).



Rechercher des alternatives aux produits phytosanitaires en combinant plusieurs leviers

Les essais combinant différents leviers sont plus particulièrement déployés sur les **maladies foliaires** du blé (notamment la septoriose, maladie dominante de cette céréale) en associant variétés, date de semis, niveau de protection fongicide, biocontrôle et pilotage par l'OAD PREVILIS.

Le levier constitué du **mélange de variétés** continue d'être exploré : si les performances vis-à-vis de l'intensité des maladies foliaires comme la rouille et la septoriose ne sont pas démontrées, la technique pourrait garder un intérêt vis-à-vis de la durabilité de la protection fongicide (résistance des différentes souches de pathogènes).

La communication sur la **protection précoce (dite T1)** se poursuit, suite au changement des règles de décision opéré ces dernières années : en effet, sur blé tendre, les gains de rendement permis par un traitement T1 sont faibles (moyenne 1.8 q/ha). Un point Presse National s'est tenu le 3 nov. 2021 et une communication a été réalisée au Comappi des 8 et 9 mars 2022.

La mise au point d'une nouvelle démarche de **raisonnement du traitement tardif nommé T3**, à l'instar de ce que l'institut a déjà réalisé concernant le traitement précoce T1 se poursuit. La modélisation de la décision se réalise par la technique des DAG (diagrammes acycliques orientés)

Les **produits de biocontrôle** continuent d'être évalués dans le cadre de partenariats : des réseaux d'essais « programme de traitement » permettent d'affiner le positionnement de ces solutions au sein d'itinéraires de protection. Des premiers résultats sur la fusariose du blé tendre sont encourageants (efficacité de solutions de biocontrôle proche de celle des produits conventionnels de référence). Enfin le projet ABAPIC vise la mise au point d'une gamme d'outils/méthodes permettant de tracer la présence d'un micro-organisme et ses densités dans l'agrosystème. Ceci devrait permettre de développer un savoir-faire de positionnement du biocontrôle sur la base du diagnostic, du monitoring et de la prévision des dynamiques des bioagresseurs et auxiliaires des cultures.

Dans le domaine des **adventices**, des travaux ont porté sur l'étude de techniques alternatives comme l'écimage. Ces travaux ont mis en évidence l'effet central de la maturité des graines de folle avoine (caractérisée par leur couleur) et de leur profondeur d'enfouissement sur leur capacité de levée dans la culture suivante.

La gestion du **Datura** fait l'objet d'un plan d'action pluriannuel sur 4 volets : occurrence de l'adventice et des problèmes sanitaires (enquêtes), gestion au champ (essais), gestion post récolte et stockage, communication. Le projet multipartenaires METADATURA étudie l'intérêt de la méthanisation agricole et du compostage comme levier agroécologique dans la gestion de cette plante envahissante en Nouvelle-Aquitaine.

Enfin l'approche par **analyse pluricritères** adaptée aux leviers de la PIC se poursuit sur une gamme élargie des travaux de l'institut : concernant le désherbage mécanique et à titre d'exemple, le choix des matériels et équipements, notamment avec guidage, peut réduire la surcharge de travail et les résultats 2022 mettent en évidence une certaine vulnérabilité des stratégies alternatives face à la volatilité des coûts de l'énergie. Néanmoins, ces approches demeurent pertinentes.

Dans le domaine des **ravageurs**, la lutte contre les **viroses** et notamment la JNO reste un axe de travail essentiel : ARVALIS combine des travaux sur la surveillance et l'analyse du risque (construction du DAG JNO, modélisation du risque, connaissance du virome des céréales à paille), lutte indirecte (levier génétique) et lutte directe (évaluation de différents produits, principalement en biocontrôle). Les très faibles infestations de l'automne 2021 nécessitent la poursuite de ces travaux en 2023.

Parallèlement les travaux se poursuivent sur **taupins** (développement d'une stratégie de lutte biologique par *Metarhizium* : projet Metacontrol), la lutte contre les dégâts de **sangliers** (étude de répulsifs) et l'étude d'un parasitoïde de la **sésamie** du maïs.

## Explorer des innovations de rupture pour lutter contre les bio-agresseurs

Deux leviers ont été plus particulièrement travaillés en 2021 - 2022 :

- **L'immunité végétale** (ensemble des fonctions naturelles qui permettent aux plantes de résister aux agressions parasites). Un travail de défrichage de ce domaine a été confié à un ingénieur senior pour recenser les études, les équipes de recherche, les méthodologies. Des schémas conceptuels et des analyses bibliographiques et bibliométriques ont été conduites pour pouvoir à terme définir le niveau d'implication de l'institut sur ce front de science.
- **Les diagnostics paysages - biodiversité** conduits sur les stations de La Jaillière et Saint Hilaire en Woëvre (développement d'une méthode de diagnostic générique pour évaluer la qualité des haies vis-à-vis des auxiliaires : validation sur araignées et parasitoïdes, caractérisation de l'effet des infrastructures agro-écologiques sur la biodiversité). L'étude de l'effet de bandes fleuries sur le contrôle des pucerons d'automne suggère qu'une meilleure régulation des pucerons s'opère à proximité de la bande fleurie, mais trop tardive (plutôt au printemps) pour limiter les dégâts de JNO.

## 6 DÉVELOPPER ET DÉPLOYER LES SOLUTIONS DE CONSERVATION ET DE TRAVAIL DES GRAINS SANS INSECTICIDE DE SYNTHÈSE



Développer des techniques de lutte intégrée contre les insectes du grain

Dans le domaine de la lutte contre les insectes au stockage, plusieurs actions ont été plus particulièrement conduites en 2021 - 2022 :

- **Détection des insectes par imagerie hyperspectrale** (projet BEETLENIRS) : sur charançon, capucin et *Tribolium*, la technique permet l'identification des formes larvaires ainsi que la distinction entre les individus morts ou vivants.
- le projet SILOSECT qui vise la mise en ligne d'un outil pour aider à l'identification des principaux insectes ravageurs des céréales et graines oléagineuses stockées (afin d'accompagner les utilisateurs dans le choix de pratiques adaptées à leur situation pour réduire l'utilisation de produits phytosanitaires).
- **VENTILIS Audit** : nouvel outil de la plateforme Ventiweb destiné aux agriculteurs-stockeurs pour réaliser un autodiagnostic de leurs installations ou comme outil d'animation d'un groupe d'agriculteurs par un OS.

## Développer des techniques de travail du grain

Les activités ont porté sur l'évaluation par une méthode rapide de la freinte occasionnée par le nettoyage, le développement et la validation des modèles prédictifs d'efficacité des nettoyeurs, l'efficacité du nettoyage sur le tri des grains de datura dans le sarrasin et le sorgho, et l'efficacité des nettoyeurs –séparateurs pour réduire la contamination du maïs en aflatoxines

## 7 OPTIMISER L'UTILISATION DES INTRANTS, DES RESSOURCES EN EAU ET DES SYSTÈMES DE CULTURE DANS UN CONTEXTE CONTRAINT PAR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

### Améliorer l'efficacité des engrais

Les travaux ont concerné la densification des essais d'évaluation de biostimulants et l'approche technico économique du raisonnement de la fertilisation azotée à l'échelle de l'assolement. En effet, la flambée du cours de l'engrais vécue en 2021 - 2022 et la crainte de son indisponibilité pose la question de la gestion de la fertilisation azotée en prenant en compte la dimension économique (prix de l'engrais et prix des cultures) en plus de la dimension technique. Dans un système où l'assolement est fixé, comment déterminer la quantité d'azote à apporter sur chaque culture pour atteindre l'optimum technico-économique ? L'étude a été conduite à partir des courbes de réponse à l'azote disponibles chez ARVALIS et ses partenaires (Terres Inovia et ITB), en prenant également en charge une contrainte de disponibilité de l'engrais (volume disponible inférieur au besoin agronomique). Une seconde phase du travail permettra de déterminer les cultures à privilégier dans l'assolement pour viser un optimum économique à l'échelle de l'exploitation (optimisation d'assolement).

### Diagnostiquer et améliorer les propriétés physiques et biologiques des sols pour gagner en performance

Deux projets animés ou co-pilotés par ARVALIS s'adressent au référencement des indicateurs d'activité biologique des sols : Microbioteries (Casdar, maintenant terminé) et AgroEcoSols (Projet investissement d'Avenir - Ademe). Dans les deux projets, une partie du travail consiste à expliciter les processus et fonctions renseignés par les différents bioindicateurs sélectionnés, en relation avec les services écosystémiques visés. Dans le premier, les travaux ont permis de qualifier les indicateurs vis-à-vis de leur sensibilité à discriminer les pratiques agricoles (épandage de produits organiques, travail du sol, ...) et de relier chacun à des fonctions élémentaires clairement explicitées (minéralisation du carbone, nitrification, agrégation physique, ...). Le second s'est achevé en 2022 et permettra le lancement de services d'analyses de sol en routine, proposés par le laboratoire AUREA, filiale d'ARVALIS.

Dans le cadre du projet JDISTAS (porté par ARVALIS et financé par le Casdar) dont l'objectif est la construction



## 8 IDENTIFIER ET RENFORCER LES LEVIERS DE COMPÉTITIVITÉ AU NIVEAU DES EXPLOITATIONS AGRICOLES EN LIMITANT LES ALÉAS ÉCONOMIQUES

### Mettre au point et diffuser des référentiels de diagnostic économique des exploitations

d'un outil de calcul des jours disponibles qui prenne en compte simultanément l'efficacité de l'opération et le risque de tassement, les travaux conduits en 21-22 ont porté sur la construction des schémas d'interprétation croisant les différents types d'intervention au champ (du semis à la récolte voire au-delà) et l'aptitude du sol et du système de culture caractérisée sur 5 dimensions (travailabilité, dessiccation, résistance au tassement...).

ARVALIS participe à la conduite de plusieurs observatoires de la fertilité biologique des sols dans divers territoires (Grand Ouest et Hauts de France) et y contribue via des apports méthodologiques et l'accompagnement technique des partenaires, ainsi que par la consolidation et l'analyse des données.

L'outil d'aide à la décision Asalée permettant le choix d'assolement sous contrainte et hydrique (et prenant en compte les aléas économiques) a été enrichi par l'introduction de nouvelles fonctions de réponse à l'eau (sorgho, orge de printemps), la possibilité de simulation de 3 cultures en 2 ans et des semis sous couvert vivant. Il est mobilisé dans de nombreux projets territoriaux dont ARVALIS est partenaire.

La synthèse d'essais analytiques conduits au Magneraud en 2021 démontre la meilleure efficacité de l'espèce orge d'hiver par rapport aux blés tendre et dur vis-à-vis de l'eau transpirée (conversion en rendement) sans que cette différence soit imputable à une différence d'extraction de l'eau du sol.

Le diagnostic de la performance économique des exploitations au « grain » France a débuté via l'exploitation des données du RICA, en s'inspirant de la méthode antérieurement mise au point dans des projets régionaux conduits en Bourgogne et Centre-Val de Loire. Un travail concernant la métrique de calcul a dû être conduit pour convertir les rendements des différentes cultures sur une même échelle générique : le nombre de mégajoules produits. L'étude porte notamment sur la dispersion du coût de production par MJ, ainsi que ses déterminants.

L'analyse technico-économique des systèmes basés sur les CIVE à destination de la méthanisation a été poursuivie en étudiant 20 scénarios distincts sur un ensemble de quatre fermes types.

L'impact des nouvelles règles de la PAC 2023 -27 a débuté par le chiffrage de la réforme sur le montant des aides accessibles dans la vingtaine de fermes type de l'institut (écorégimes).

Etudier / mettre au point et développer des outils de gestion des risques économiques au niveau de l'exploitation



Etudier des modèles de production prospectifs et multi-performants à horizons 2030 et 2050

Elaboration d'un prototype de module de calcul de robustesse (aléa climatique et éco) d'une exploitation à partir de données Systemre : le travail a permis de définir différents indicateurs de robustesse économique qui seront en partie intégrés dans l'outil pluricritères Systemre : coefficient de variation, fréquence d'atteinte de l'objectif, écart relatif moyen, nombre de perturbations, temps de récupération (résilience).

Suite à l'envolée des prix des engrais et carburants, deux outils de calcul au format Excel ont été mis à la disposition des producteurs suite à une demande exprimée par AGPB et AGPM : ImpactCharges et ImpactCoutProduction. Plus de 8500 téléchargements de ces outils ont été enregistrés entre avril et septembre 2022 sur les sites ARVALIS (outils par ailleurs mis en ligne sur les sites AGPB AGPM et UNPT).

L'aide aux choix stratégiques constitué de l'accompagnement de l'agriculteur - chef d'entreprise dans sa démarche stratégique (définition de ses objectifs, réalisation d'un diagnostic et de son plan d'action pour les atteindre) a débuté par une analyse de marché auprès de plusieurs acteurs de la chaîne du conseil et a permis de bâtir une feuille de route et la construction d'une proposition de contenu : définition d'un plan d'action faisant appel à différents leviers au champ et au bureau, choix assolement-rotation, choix de systèmes de culture, choix de la mécanisation et de l'organisation du travail, choix d'outils de gestion des risques économiques et financiers, choix de combinaison de leviers, choix de débouchés (y compris services écosystémiques). Les contacts ont débuté pour définir un premier cercle de partenaires intéressés par la démarche et qui pourraient compléter les compétences d'ARVALIS dans différents domaines.

Le réseau inter-instituts Syppre constitue un dispositif de choix pour mettre au point et évaluer des systèmes de culture innovants.

Les activités 2021 - 2022 ont permis :

- Sur le volet « **Observatoires** » de bâtir une méthodologie adaptée à l'analyse de la représentativité des résultats issus des plateformes expérimentales.
- Sur le volet « **Plateformes** » de communiquer sur les résultats pluriannuels issus des premières années d'expérimentation et de chiffrer les crédits carbone permis par les systèmes innovants (dans le cadre du label bas carbone).
- Sur le volet « **Réseaux agriculteurs** » de poursuivre les interactions avec des réseaux existants (par exemple sur la structure des sols avec « Agro-réseau » en Béarn).

L'outil Systemre a fait l'objet d'une évolution de fond via le lancement de sa version Web qui permet une utilisation optimisée, l'amélioration de l'ergonomie des interfaces, via la prise en compte de l'expérience utilisateur. Cinq sessions de démonstrations des nouvelles interfaces ont été réalisées et depuis le lancement web en décembre 2021, on enregistre 200 utilisateurs actifs pour une trentaine de connexions par jour.

## 9 DÉVELOPPER LE DIALOGUE AVEC LES PARTIES PRENANTES

La diffusion d'information scientifique et technique vulgarisée est désormais un enjeu majeur pour l'institut. Informer les parties prenantes non agricoles de l'impact des innovations étudiées et référencées par ARVALIS et des changements de pratiques agricoles est devenu indispensable pour éclairer les débats sociétaux et les décisions publiques en rapport avec l'agriculture.

La direction de la communication a conçu pour cela l'opération « L'agriculteur. Le citoyen. L'action. » Elle s'adresse aux VIP, décideurs, influenceurs, journalistes, institutionnels... personnalités qui ne font pas partie de nos cercles professionnels habituels.

Cette opération se matérialise par :

- Un site Internet [www.actionarvalis.fr](http://www.actionarvalis.fr). Les travaux d'ARVALIS y sont répartis dans différentes rubriques (qualité, climat, alimentation, eau, agroécologie, environnement, pratiques culturales, pesticides) et sous forme de fiches action (par exemple : « Assurer les besoins alimentaires, comment ? » ; « Améliorer la teneur en protéines du blé français »). Elles sont articulées selon 3 axes : enjeu, action ARVALIS, résultats. Deux nouvelles actions sont mises en ligne chaque mois (56 actions valorisées en 2021 - 2022). Les fiches actions en version imprimées ont été diffusées par Intercéréales lors du SIA 2022.
- Trois newsletters bimestrielles envoyées à 3000 parties prenantes, mettant en avant 4 actions différentes à chaque édition.
- Une diffusion sur les réseaux sociaux.

En alternance, avec la lettre « L'agriculteur, le citoyen, l'action », ARVALIS diffuse également auprès de cette même cible des parties prenantes, la lettre institutionnelle bimestrielle « Pour des agricultures performantes et durables » : 6 newsletters bimestrielles sont adressées à plus de 2 000 destinataires institutionnels. En lien avec la rubrique « actualités » du portail institutionnel [www.Arvalisinstitutduvegetal.fr](http://www.Arvalisinstitutduvegetal.fr), cette lettre électronique a pour objectif d'informer régulièrement les parties prenantes sur l'activité de l'institut, en privilégiant les travaux de recherche innovants et valorisant les partenariats, marqueurs de l'influence d'ARVALIS dans l'univers de la R&D.

ARVALIS a été présent sur quelques grands médias en 2021-2022 (sur RTL pour présenter l'outil Phenofield, sur BFM TV pour parler du sorgho), et a profité de l'inauguration de nouvelles installations sur ses stations régionales pour inviter des représentants d'horizons politiques et professionnels.



## 10 MOBILISER L'INNOVATION NUMÉRIQUE POUR RÉPONDRE AUX NOUVEAUX DÉFIS DE L'AGRICULTURE

### Numériser l'expérimentation

C'est un objectif très structurant pour l'institut qui touche de façon transverse nombre de métiers de la R&D.

Le déploiement des outils de phénotypage se poursuit au sein des différentes stations d'expérimentation. A titre d'exemples :

- La caractérisation du couvert végétal via imagerie RGB s'opère par le système piéton LITERAL : L'équipement de l'ensemble des sites expérimentaux ARVALIS est très engagé et les stations ARVALIS ont toutes été formées à l'utilisation du matériel déployé pour diverses applications (fraction de couverture verte, GLAI sur céréales à paille, rayonnement intercepté, densité épis, LAI maïs, fraction de vert de la végétation).
- Trois appareils NIRS équipent dorénavant 90% des stations pour mesurer les paramètres qualité de la récolte (blé et maïs).
- Les nouvelles stations météorologiques Campbell équipent 90% de nos stations expérimentales.
- Le portail GeodataViz qui permet de stocker et valoriser les données spatiales des fermes de l'institut est en phase de prototypage (validation des fonctionnalités, rédaction d'un cahier des charges final, dépôt d'un projet de recherche Carnot).

### Accélérer l'arrivée sur le marché d'innovations numériques

- ARVALIS contribue aux travaux du RMT Naexus dont les travaux 21-22 ont porté sur un guide d'évaluation des solutions numériques pour l'agriculture et l'identification des freins à l'adoption des solutions numériques.
- La détection d'adventices au champ a été réalisée à l'aide de drones ou de capteurs embarqués sur tracteur et permet la poursuite de l'évaluation des enjeux concernant la pulvérisation ciblée. Celle-ci est réalisée soit en simultanée (pulvérisateur utilisant en temps réel les informations fournies par le capteur), soit en différée (utilisation d'une carte d'application). L'évaluation multicritères de ces solutions a été réalisée sur 2 fermes types à l'aide Systerre.

Par ailleurs la société Unilis cofondée entre ARVALIS et Unigrains permet d'aider des startups ayant besoin d'un accompagnement technique et financier. En 2021 - 2022 deux accompagnements ont été clôturés et un troisième initié. Un investissement est en voie de finalisation.

## L'APPUI AUX FILIÈRES

Cette activité rassemble l'ensemble des actions de l'institut déployées sur des expertises (groupes de travail nationaux ou régionaux à portée réglementaire, groupes de réflexion, études), à la demande des filières et hors du périmètre des actions de R&D précédemment décrites.

En 2021 - 2022, on peut mentionner :

- Dérogation NNI (betteraves) ;
- Plans pollinisateurs et arrêté Abeilles ;
- IFT sur maïs semences ;
- Accompagnement de la méthode Label Bas Carbone Grandes Cultures ;
- Varenne de l'eau ;
- Stratégie française pour l'énergie et le climat et SNBC 3 ;
- Gestion de la pénurie engrais 2021 - 2022 ;
- Nouveau règlement UE sur l'utilisation durable des pesticides (SUR) ;
- Saisine INRAe étude comparative 10 SA (Smoc, Prosulfocarbe, ...) ;
- Impact retrait fongicides SDHI ;
- Groupe FAM « évolution surfaces céréales » ;
- Mise à jour référentiel HVE (IFT, etc.) ;
- Audition Sénat : compétitivité Blé France ;
- INAO : cahier des charges des farines label rouge.

En termes d'études :

- Eude impact substances CMR2 et ZNT riverains ;
- Note biovigilance Végéphytl.

L'institut a réalisé pour la deuxième fois et à la demande d'Intercéréales une estimation du rendement moyen national en blé tendre (ainsi que de la teneur en protéines). L'estimation au 30 juin 2022 a été de 69.5 q/ha et 11.6 % en protéines, inférieur au dernier chiffre fourni par Agreste le 1er octobre : 71.9 q/ha. Cette prévision a donné lieu à un communiqué de presse commun ARVALIS-Intercéréales.

L'institut a par ailleurs organisé ses journées filières en partenariat avec Intercéréales : blé dur, Orges brassicoles, forum OCO...

## LA COMMUNICATION 2021 - 2022

La campagne 2021 - 2022 a été marquée par de nombreuses inaugurations d'installations et équipements ARVALIS : Stations de Ploërmel (56), de Montaut les Créneaux (32), de l'unité expérimentale de méthanisation agricole de Montardon (64), du laboratoire GenoPav à Boigneville (91), jumelage des stations expérimentales de Gréoux-les-Bains (04) et d'Elvas (Portugal).

L'institut a participé aux journées nationales de l'agriculture (18 juin à Boigneville) et a totalement refondu son site internet de diffusion de son information technique : un unique site rassemble maintenant toutes les ressources ARVALIS pour en améliorer la lisibilité et l'accessibilité (et est accessible sous forme d'une application mobile).

Les 19 webinaires techniques organisés par ARVALIS ont réuni 3 400 participants en live, et ont été visionnés 13 000 fois sur la chaîne Youtube

Par ailleurs les éditions ARVALIS ont ajouté à leur catalogue un ouvrage sur le blé dur (synthèse des connaissances pour une filière durable) et un guide sur le réservoir en eau du sol utilisable par les cultures.

# LES ACTIONS FILIÈRES 2021 - 2022

## CONDUITES PAR ARVALIS POUR INTERCÉRÉALES

Dans l'objectif de renforcer les actions d'ARVALIS sur les qualités des céréales, Intercéréales a confié à l'Institut un budget complémentaire pour la campagne 2021 - 2022. Le programme de travail est structuré en 3 actions qui s'inscrivent dans les thèmes prioritaires retenus en termes de Recherche Développement dans le cadre des actions générales en faveur de la filière céréalière du programme triennal Intercéréales 2019 - 2022.

Elles ont permis :

- De reprendre l'étude conduite en 2018 sur les équipements et les pratiques de stockage des grains chez les agriculteurs, dans un contexte d'évolution rapide des pratiques, notamment de lutte contre les ravageurs, mais aussi d'un accompagnement renforcé des agriculteurs par leurs OS dans certaine région.
- D'accompagner le déploiement de nos outils de prédiction de la qualité avant la récolte dans un contexte climatique fluctuant et un contexte de durcissement de la réglementation sur les contaminants.
- De développer une méthode de quantification par voie moléculaire de deux espèces de pathogènes, *A. flavus* et *A. parasiticus*, dans le cadre de nos travaux sur la compréhension et la quantification du risque de présence d'aflatoxines sur le maïs.

**Ces 3 actions techniques menées pendant la campagne 2021 – 2022 ont permis de progresser sur des sujets d'intérêt pour les filières céréalières.**

- La deuxième enquête menée avec l'appui de BVA auprès des agriculteurs stockeurs confirme le développement du stockage à la ferme et l'amélioration des conditions de conservation. Déjà peu pratiqué, le traitement des grains se réduit encore, mais l'utilisation de solution de lutte alternative reste marginale. Ainsi, l'utilisation de poudres inertes (Silicosec, ProCrop ou Forcegrain MN) est citée par moins de 4% des agriculteurs. De même la surveillance des stocks par piégeage d'insectes reste très peu pratiquée.

Parmi les voies de progrès identifiées il y a 4 ans, on peut se réjouir de la progression significative de l'équipement en système de ventilation, en particulier dans les stockages à plat (+8 points), d'un pilotage plus précis grâce à l'asservissement à des thermostats, et d'une meilleure surveillance de la température grâce à l'utilisation accrue de sondes de température mais aussi de l'enregistrement de ces mesures.

- Dans un contexte climatique aux fluctuations très marquées depuis plusieurs années, la prévision du niveau qualitatif des récoltes de blé tendre et blé dur revêt un caractère à la fois plus complexe mais aussi plus stratégique pour les filières. L'offre de service d'ARVALIS dans ce domaine trouve dans certains contextes ses limites, les modèles étant par principe entachés d'une erreur d'autant plus forte que le modèle n'inclut pas les conditions climatiques spécifiques de l'année.

Pour accompagner les producteurs et leurs organismes de collecte dans une meilleure gestion et valorisation de la production/collecte, nous avons lancé en 2021 deux projets. Le premier, avec la mise en place d'un réseau d'agriculteurs de blé dur du sud-ouest, a permis de faire des prélèvements d'échantillons à différents stades avant la récolte et de sécuriser ainsi les sorties du modèle Myco-LIS de prévision du risque DON à la parcelle et d'estimer la qualité sanitaire (DON, ergot) et technologique (TCH) de la récolte dans ce bassin. Ce premier essai confirme l'intérêt de renouveler ce type de dispositif à l'avenir. Le deuxième projet, plus prospective, avait pour objectif de mieux comprendre les déterminismes (variété et climat) de la dégradation de temps de chute de Hagberg. Le dispositif a permis de dégager des pistes intéressantes sur la relation entre indice de dormance et TCH et sur les facteurs climatiques (notamment le couple pluie/température) déclenchant la germination sur pied. Mais sur ce sujet il reste encore beaucoup à faire pour comprendre les liens entre dormance germination sur pied et TCH.

- Sur les cinq dernières années, on a pu constater, dans le cadre des enquêtes menées conjointement avec FranceAgriMer, une intensification des contaminations en aflatoxines B1 (AFB1), avec des teneurs de plus de 1µg/kg dans 1 à 16% de la collecte du maïs, et des dépassements de la teneur maximale réglementaire dans 1 à 14% de la collecte. Cette émergence de l'AFB1 en France a été associée à des conditions climatiques estivales chaudes et sèches qui sont très probablement amenées à se répéter fréquemment à l'avenir dans une situation de changement climatique. Dans ce contexte il est important de mieux comprendre les conditions pédoclimatiques favorables à l'apparition des champignons en France mais aussi celles qui les conduisent à produire des mycotoxines. Pour conduire ces recherches, nous utilisons des méthodes classiques de microbiologie longues et coûteuses pour quantifier les champignons. Dans le cadre de ce projet, nous avons développé et validé dans le laboratoire de pathologie d'ARVALIS deux méthodes moléculaires permettant la quantification des espèces d'*Aspergillus* du clade *flavus* et du clade *parasiticus*. Elles sont originales robustes, sensibles et rapides et seront utilisées dès la récolte 2022 pour caractériser les échantillons de maïs. Ces méthodes moléculaires pourront être publiées dans une revue à comité de lecture au service de la communauté scientifique internationale.





## Bilan du Programme Études Économiques et Scientifiques

### Veille sur les marchés des grains

Intercéréales a développé une activité de veille et d'analyse des marchés céréaliers. Les événements survenus en début d'année 2021 ont renforcé les problématiques et les enjeux de sécurités alimentaires mondiaux. La hausse des coûts des matières premières impacte la totalité de la filière agricole française et mondiale. Ainsi, Intercéréales suit de près les marchés mondiaux reposant sur une veille statistique, géopolitique et réglementaire. De plus, dans le cadre de la loi EGALIM, Intercéréales s'engage à publier, de façon régulière, des indicateurs de coûts de production qui, dernièrement, ont connu de fortes augmentations. La place de la France sur le marché mondial est essentielle pour l'équilibre des marchés mondiaux. Avec près d'une tonne sur deux de céréales exportées dans le monde, les céréales contribuent fortement à garder une balance commerciale agroalimentaire française positive (deuxième poste derrière les boissons, vins et spiritueux).

### Adaptation de l'offre à la demande

L'étude « Adéquation offre / demande » s'est poursuivie et s'est déployée en régions au cours de cette campagne. Une demi-journée de synthèse et de restitution des travaux sur blé a été organisée en novembre 2021 à destination des opérateurs de la filière : étude des flux régionaux, des marges de manœuvres variétales, des initiatives régionales.

La démarche se déploie dans plusieurs régions administratives via les Comités régionaux des céréales afin de partager les résultats de l'étude et d'identifier l'ensemble des leviers adaptés (variétal, agronomique, logistique...) au territoire. ARVALIS en collaboration avec Intercéréales a mis en place également une animation à l'échelle des bassins de production et de marchés. Une journée de restitution a été organisée en mai 2021 au niveau du forum OCO - Océan Centre Ouest. Cette démarche est en cours de déploiement dans les autres bassins. A noter également que l'étude des flux par région a été finalisée sur maïs grain au cours de cette campagne.

### Evolution de la consommation alimentaire

Intercéréales a mis en place une veille "consommation" qui permet le suivi des comportements alimentaires. En 2022, elle a confié à Kantar une étude sur l'évolution de la consommation des produits céréaliers (Epicerie sucrée & salée, pâtes alimentaires, riz, farine, bière, biscuits salés&sucrés, céréales petit déjeuner, pain...). Les résultats ont fait l'objet d'un webinar à l'attention des membres de l'interprofession et des partenaires de la filière. D'autres travaux ont été initiés dans l'année pour appréhender au mieux l'impact des différentes crises sur nos consommations (ex : étude par FranceAgriMer sur l'évolution des comportements alimentaires des Français en produits alimentaires issus des filières grandes cultures, résultats attendus au 2e semestre 2022, travaux au sein du CLIAA avec la volonté de mutualiser les enquêtes de consommation entre plusieurs interprofessions...).

Intercéreales participe par ailleurs aux travaux sur l'affichage environnemental en tant que membre du Comité des partenaires. Pour rappel, l'article 2 de la loi climat et résilience, a prescrit une expérimentation de l'affichage environnemental pour les produits alimentaires. Conduite par l'ADEME et les ministères de la Transition écologique, de l'Agriculture et alimentation et de l'Economie, Finances et relance, l'expérimentation a permis de dégager un consensus sur les deux objectifs principaux d'information du consommateur :

- Permettre une comparaison de produits de différentes catégories pour sensibiliser les consommateurs à l'impact environnemental de leur consommation et faire évoluer les pratiques vers des régimes alimentaires plus durables,
- Permettre une comparaison au sein d'une même catégorie de produits, de manière à orienter les consommateurs vers des produits issus de mode de production, de transformation et de distribution moins impactant sur le plan environnemental.

L'application de l'affichage environnemental initialement prévue fin 2022 est reportée en 2023.

## Santé / Nutrition

Intercéreales poursuit sa démarche en matière de "santé / nutrition" visant à se doter de réponses sur ces questions, pour réagir ou porter les sujets de façon proactive. L'action majeure de l'année a consisté à identifier les attentes, les besoins et les freins des professionnels de santé en matière de céréales et produits céréaliers. Une étude comprenant une enquête terrain auprès de 300 médecins généralistes et spécialistes (nutritionnistes, gastroentérologues... ) et des rencontres avec des parties prenantes, notamment des experts scientifiques, a été réalisée. Ces travaux ont permis de recueillir les forces et les faiblesses des céréales et produits céréaliers dans la perception des professionnels de santé et ainsi d'orienter les actions à mener par l'interprofession.

Parmi les autres actions, Intercéreales, après concertation de ses membres, a répondu à la consultation publique qui visait « à recueillir l'avis des citoyens, des acteurs professionnels et non professionnels sur les propositions de révision du règlement (UE) n° 1169/2011 concernant l'information des consommateurs sur les denrées alimentaires (règlement FIC) dans les domaines suivants domaines : étiquetage nutritionnel sur le devant de l'emballage/profil nutritionnel, étiquetage de l'origine, datage... ».

## Garantir une haute qualité sanitaire

Intercéreales a poursuivi l'accompagnement de membres de la filière céréalière dans l'anticipation et la mise en œuvre de la réglementation sanitaire visant à sécuriser les denrées alimentaires issues des céréales et leurs co-produits, au travers du Groupe contaminants qu'elle anime. De nouvelles limites réglementaires sont entrées en vigueur sur plomb et cadmium en 2021, sur ergot & alcaloïdes, datura & alcaloïdes

tropaniques en 2022. Des discussions sont toujours en cours sur les règlements échantillonnage et analyses des mycotoxines et toxines de plantes qui devraient couvrir aussi bien les contrôles officiels que les autocontrôles, ainsi que sur les limites en DON et toxines T2 HT2.

## Gestion du risque de présence fortuite d'allergènes

La problématique des allergènes est un risque émergent dans les filières alimentaires, notamment pour la filière céréalière avec une augmentation des litiges liés à la détection d'allergènes dans les produits de transformation pour l'alimentation humaine. Intercéreales a mis en place un plan d'actions afin de collecter des données, d'étudier les contaminations croisées et de proposer des bonnes pratiques de gestion de ce risque en filière. Des travaux expérimentaux ont été conduits par Arvalis. La première note de 2019 sur la gestion de ce risque en filière est en cours de mise à jour en intégrant les nouveaux éléments de connaissances disponibles.

## Stockage sans recours aux insecticides de stockage en déployant une protection intégrée

La filière céréales s'est engagée à développer le stockage de grains et produits céréaliers sans recours aux insecticides de stockage en déployant une protection intégrée pour lutter contre les insectes. L'objectif est de garantir des céréales et produits transformés de qualité, sans résidus de produits chimiques et sans insectes, tout en assurant un stockage sécurisé et efficace. L'enquête menée par FranceAgriMer sur le blé tendre stocké de la récolte 2021 a été reconduite. La part des échantillons sans résidus d'insecticides a atteint 72%.

## Intercéreales a continué de soutenir les différents plans de surveillance collectifs

- OQUALIM, plan mutualisé d'autocontrôle sur les contaminants chimiques et biologiques des matières premières et des aliments pour animaux.
- HYPERION, observatoire de la qualité sanitaire des céréales et produits céréaliers mis en place par les organisations professionnelles de la production à la seconde transformation. Ces dernières années, Hypérion a été confronté à une baisse de la contribution des entreprises remettant en cause sa représentativité. Après un audit des familles professionnelles, la décision de transférer l'animation d'Hypérion à Intercéreales et de refonder son fonctionnement a été entérinée lors de l'AG de mai 2022. Animé par Intercéreales en collaboration étroite avec les métiers, le plan de surveillance filière va être mis en œuvre. L'objectif est de disposer d'un plan de surveillance filière représentatif, utile et reconnu.

De plus, Intercéreales a participé au GT cadmium de la Plateforme de Surveillance de la Chaîne Alimentaire, dont l'objectif est de réaliser un état des lieux de la surveillance du cadmium en France dans les différentes filières.

## Développement des filières céréales biologiques

Intercéreales poursuit la co-animation avec Terres Univia d'un groupe commun sur les grandes cultures biologiques. Les actions ont principalement porté sur les filières et les marchés. A noter que sur la campagne 2021/2022, la France a pour la première fois équilibré son bilan entre l'offre française de céréales biologiques et ses utilisations intérieures. La France a plus que doublé ses surfaces en céréales biologiques en l'espace de 5 ans, permettant de répondre aux attentes des marchés en fort développement jusqu'en 2021. Elle a commencé à développer ses exportations de grains biologiques vers ses voisins nord communautaires. La France est le premier producteur européen de céréales et de grandes cultures bio. Un partenariat avec l'Agence bio et Terres Univia a permis de conduire une étude d'envergure visant à caractériser le secteur des grandes cultures bio dans plusieurs pays de l'UE et dans les principaux pays tiers. Une restitution de l'étude a été organisée en octobre 2021.

## Normalisation

Intercéreales a poursuivi son soutien aux actions de normalisation des méthodes d'analyses des céréales en lien avec l'AFNOR et le CEN (Comité Européen de Normalisation). Intercéreales a contribué en particulier, avec FranceAgriMer et ARVALIS-Institut du végétal, au financement en tant que commanditaire de la commission V30A « céréales et protéagineux » à l'AFNOR et du TC338 au CEN.



## Etude sur les flux de matières premières en alimentation animale

Intercéreales a participé à l'initiation d'un outil inter-filières de suivi de l'utilisation des matières premières par les filières animales soutenu par FranceAgriMer. L'objectif est de répartir les quantités de matières disponibles pour le cheptel français en FAF, FAB, conventionnel, bio, non OGM, par région et de façon pérenne.

## Biocarburants et GES

À la demande du SNPAA (Syndicat National des Producteurs d'Alcool Agricole), de l'AIBS et d'Intercéreales, l'IFPEN (Institut français pour les énergies renouvelables) a réalisé une étude et comparé les émissions de GES en analyse de cycle de vie pour 3 types de véhicules compacts, des véhicules thermiques fonctionnant à l'essence fossile, des hybrides rechargeables utilisant du superéthanol et des voitures 100% électriques. L'étude conclut qu'un moteur hybride rechargeable alimenté au superéthanol E-85 est au moins aussi performant que le véhicule électrique pour la réduction des gaz à effet de serre.

## Prospective et changement climatique

Intercéreales participe aux travaux du groupe prospective lancé par FranceAgriMer début 2022 sur l'adaptation des filières grandes cultures au changement climatique. Il fait suite aux travaux du varenne agricole de l'eau.





# 3

## Bilan du Programme Animation et Développement des Filières

### Attractivité des métiers : un enjeu partagé

Avec plus de 440 000 emplois créés en France au sein de la filière céréalière, la transmission des savoirs et savoir-faire est un enjeu de pérennité et in fine de la vitalité des territoires pour les acteurs économiques. L'attractivité des métiers est apparue, de manière croissante, comme un enjeu partagé par les différents maillons de la filière. Les difficultés croissantes de recrutement dans les écoles de formation, dans les entreprises, pour la reprise des exploitations menacent cet équilibre. Intercéréales en collaboration avec Sol et Civilisation a réalisé un état des lieux en interrogeant 35 acteurs de la filière, pour comprendre comment la problématique est vécue par les familles et recenser les actions existantes. Ce travail à l'objet d'une restitution large en séminaire le 28 juin 2022.

### Traçabilité Blockchain dans la filière maïs

Intercéréales a lancé avec Numagri, AgdataHub et Chrystalchain un projet de traçabilité augmentée du maïs dans un produit animal en utilisant la technologie blockchain de l'amont vers l'aval de la filière. Ce cas d'usage a été lancé en septembre 2021 et mobilise tous les acteurs de la chaîne : exploitants agricoles, collecteurs, fabricants d'aliments. L'objectif est de valoriser l'origine locale, les pratiques durables de production, de créer de la valeur et d'apporter des éléments de réassurance pour les consommateurs. Ce projet va se décliner sur un produit volaille et un produit laitier et pourrait être finalisé pour le Salon International de l'Agriculture 2023.

### EXQUALIDUR : un plan stratégique pour la filière blé dur

Face à l'érosion des surfaces de production de blé dur dans les 4 bassins de production français (-50% en 10 ans) qui met en péril la durabilité de l'ensemble de cette filière, Intercéréales avec l'AGPB, FranceAgriMer et le SIFPAF-CFSI ont confié au cabinet CERESCO une mission de diagnostic pour aboutir à un plan stratégique et enrayer ce déclin préoccupant. Ce travail initié en 2020, s'est concrétisé dans un plan stratégique, EXQUALIDUR, pour faire de la filière Blé dur française une filière d'excellence et de qualité et assurer sa pérennité :

- Valorisation : création d'une filière « blé dur premium ».
- Contractualisation : 50 % des volumes destinés au marché français d'ici 3 ans.
- Innovation et recherche variétale : pérenniser le financement de la génétique blé dur et construire un ambitieux projet agronomique et génétique pour produire du blé dur bas carbone tout en répondant aux exigences qualitatives des clients.



### Vers une feuille de route carbone en filière

L'année 2021-2022 a été marquée par la création d'un groupe de travail carbone qui a permis de réunir largement les acteurs de la filière, de partager les diverses initiatives engagées : Label Bas Carbone grandes cultures, feuille de route décarbonation pour l'amidonnerie, ACV et travaux énergie pour la meunerie, etc. La filière se donne l'ambition de tendre vers la neutralité carbone d'ici 2050 et d'être une solution de décarbonation grâce à l'agriculture (stockage de carbone dans les sols, bioénergie, biomatériaux).

### RSE : évaluation de suivi du label engagé RSE de l'AFNOR

Dix-huit mois après la première évaluation selon le label engagé RSE de l'AFNOR qui a permis la filière céréalière d'atteindre le niveau progression 1\*, une évaluation sur le suivi ne donnant pas lieu à une nouvelle notation a eu lieu en mai 2022. Notre évaluateur a pu constater les avancées de la filière en matière de réorganisation et de structuration du projet stratégique « la filière céréalière, une filière de solutions », construit sur les bases de la démarche RSE ont été saluées. Plusieurs recommandations ont été formulées dans le cadre de cette évaluation pour enrichir la stratégie de filière et créer une émulation sur les thèmes à enjeux sociétaux.

### Intercéréales en région

Elément structurant de l'accord interprofessionnel 2022/2025, la présence d'Intercéréales en région, via les douze comités régionaux des céréales, s'appuie toujours sur la déclinaison territoriale de sujets-clefs portés par l'interprofession sur le plan national et dans un même temps d'identifier les sujets-clefs en région pour nourrir les réflexions et actions au national.

Lors de ce tour de France des régions, Intercéréales a évoqué et sensibilisé le collectif de professionnels autour de problématiques communes : plan de transformation, adéquation de l'offre et de la demande des produits céréaliers, consommation, Varenne de l'eau et du changement climatique, logistique, conséquence de la crise en Ukraine...

Au-delà de sa participation aux réunions des 12 Comités régionaux des céréales, de sa co-animation avec Arvalis de groupes de travail thématiques (Adéquation Offre et demande – logistique), Intercéréales participe également à des « comités de filières régionaux » actifs (Centre Val de Loire, Auvergne Rhône Alpes, Nouvelle Aquitaine, Occitanie). De façon plus marginale, elle est associée à des réunions de PAT – projets alimentaires territoriaux (ex : Deux-Sèvres et Côtes d'Armor).

De juillet 2021 à juin 2022, c'est plus de 50 réunions auxquelles Intercéréales a participé en région.



### Logistique : des enjeux stratégiques et des réponses en adéquation pour assurer la compétitivité de la filière céréalière

Identifiée comme levier d'amélioration des coûts et de la décarbonation par Intercéréales dès 2017 dans son plan de transformation, la logistique fait face à de nombreux défis et enjeux à court/moyen termes. Les plus connus sont les projections baissières de la disponibilité logistique, des sous-investissements dans les infrastructures et une compétitivité stratégique pour la filière. Les réglementations environnementales et sociétales sont également en point de vigilance.

Pour répondre à ces enjeux et lever les points de blocages, une dynamique de dialogue a été initiée et un socle de travail solide construit sur les bases de développement de projets concrets aux retombées mesurables. Ces travaux se font dans le souci d'une meilleure résilience et d'une décarbonation rapide en préparant activement les outils qui permettront cette transition (massification, mutualisation multi-filière, réflexion autour des motorisations vertes et la distribution des carburants qui les accompagnent...).

Intercéréales a donc en cours plusieurs projets en ce sens :

#### ■ COESIO (Construire et Organiser Ensemble un Schéma Interfilière Optimisé) :

Projet portant sur les données de flux agrégées et leur utilisation dynamique, le principal objectif porte sur une cartographie dynamique des flux et un outil de simulation permettant une mise en lumière de potentiel multi-filière, de massification et de mutualisation. Cette plateforme en cours de construction sera donc alimentée par les opérateurs de la filière et pourra notamment servir d'appui dans nos relations avec les pouvoirs publics en étant beaucoup plus factuel qu'auparavant sur l'optimisation des moyens existants et à venir pour un meilleur fléchage des investissements. Un prototype est en cours de développement sur la zone Rouen / Vallée de Seine afin de servir de démonstrateur avant un déploiement à l'échelle nationale.

#### ■ MULTIREGIO :

Intercéréales intervient en support de ce projet qui a pour ambition de renouveler le transport fluvial et son organisation. Ce projet multimodal porte sur le réseau Seine Escaut pour mutualiser les coûts de logistique des entreprises. Il vise à développer notamment une cale flexible multi-lots et multiusages pour le grand et le petit gabarit. C'est une démarche inter-filières, en association avec notamment le secteur de la construction (AIMCC) et des industries de construction et activités navales (GICAN). Ce projet innovant vient aussi supporter l'attractivité du métier de batelier et le développement du maillage portuaire intérieur avec des plateformes logistiques multimodales et multi-énergies placées aux endroits clés des corridors.

#### ▼ Des échanges intra filières :

Un travail en partenariat avec les délégués interministériels sur les trois grands axes Nord - Grand Est / Vallée de Seine / Rhône Saône Méditerranée sur la mutualisation des bonnes pratiques et des réflexions autour des potentiels de chaque axe en multi-filière avec par exemple un webinaire dans les Hauts de France Grand Est prévu en décembre sur l'échange de données, l'adéquation offre / besoins du multimodal et les leviers de gain sur le transport ferroviaire.

Intercéales est aussi adhérent de Medlink et de Norlink. Deux associations au premier plan sur les travaux d'amélioration de la logistique sur l'axe Rhône Saône Méditerranée (Medlink) et dans les Hauts de France (Norlink) et servent de catalyseur sur les projets et le partage des bonnes pratiques dans ces secteurs.

#### ▼ Les relations institutionnelles avec les parties prenantes de la logistique

Une participation active dans la Stratégie Nationale Fret Ferroviaire (SNFF), en amont d'abord pour faire entendre les attentes de la filière sur les mesures à adopter et ensuite en aval avec un suivi des groupes de travail sur les dites mesures pour en suivre au plus près les évolutions et conclusions.

Présent pour porter les arguments de la filière auprès des décideurs publics sur des sujets comme les difficultés du fret ferroviaire et la priorisation des rénovations sur les capillaires via des cellules opérationnelles dédiées par exemple, mais aussi sur les réflexions autour de la polyvalence et l'attractivité des métiers de la logistique, en réponse à l'érosion du nombre de nouveaux talents et le manque chronique de chauffeurs routiers et de bateliers.

La filière a déjà pleinement démontré son implication et sa structuration autour de projets matures et d'envergures auprès des pouvoirs publics pour mettre en place un cadre réglementaire constructif et des perspectives nouvelles d'investissements dans le but d'attirer dans notre sillage d'autres filières, avec lesquelles nous pourrions donner corps à la mutualisation et à la massification





# 4

## Bilan du Programme de Promotion Marché Intérieur

Intercéréales s'est engagée dans un programme de promotion sur le marché intérieur qui correspond à la troisième année de l'accord interprofessionnel 2019/2022 et s'articule autour de :

▼ 3 grands axes thématiques :

- une filière contributive aux grands enjeux sociétaux, avec pour thème central la durabilité de la filière ;
- les céréales et produits céréaliers, clés de l'alimentation et de notre quotidien ;
- une filière incarnée et vecteur de confiance.

▼ et 5 outils de diffusion :

- le pôle information regroupant l'ensemble des éditions et l'évènementiel
- les relations presse ;
- le digital comprenant les sites internet et l'animation des réseaux sociaux ;
- la cellule de communication sensible ;
- la relation aux enseignants.

### Une filière contributive aux grands enjeux sociétaux et à la durabilité

Intercéréales s'est attachée à valoriser les contributions de la filière aux grands débats du 21<sup>ème</sup> siècle au travers de différentes interventions ou participation à des événements d'importance :

- Le président d'Intercéréales est intervenu au Forum de Giverny, forum dédié à la RSE, en septembre 2021. Il a coanimé un groupe de travail avec Anne-Marie Idrac, Présidente de France Logistique, sur « Produire et se nourrir durablement » et présenté les résultats de leurs réflexions lors du forum.
- Il est également intervenu au festival Générations Matrioch'K lors d'une table ronde sur la valeur de la planète : « La planète, combien ça coûte ? ».

Pour sensibiliser le grand public et faire connaître les initiatives de la filière céréalière concernant l'adaptation et l'atténuation du changement climatique, un travail de communication 360° a été engagé.

- Intercéréales était partenaire pour la 2<sup>ème</sup> année consécutive du Forum International de la Météo et du climat, centré cette année sur la thématique de la neutralité carbone. Céline Imart, est intervenue à une table ronde sur « Les systèmes agricoles et alimentaires vers la neutralité carbone ».
- Dans ce cadre, une rencontre entre les présentateurs météo et des agriculteurs a été organisée lors des moissons. L'objectif était de les sensibiliser au lien entre l'agriculture et le climat. Six présentateurs météo étaient présents et plusieurs d'entre eux ont mentionné les moissons lors de la présentation de leur bulletin météo.

**Les céréales et produits céréaliers, clés de l'alimentation et de notre quotidien**

- Une vidéo sur la photosynthèse ainsi que sur la capacité des céréales à capter et à stocker le carbone dans les sols a été tournée avec Jamy Gourmaud (ex-présentateur de C'est Pas Sorcier) et diffusée à l'occasion du Salon International de l'Agriculture puis relayée sur nos réseaux sociaux.



**Une filière incarnée et vecteur de confiance**

▼ **Valoriser les dimensions bien-être et plaisir des produits céréaliers**

La campagne « Healthynomie » prône un mode de vie sain et gourmand par la consommation de céréales et produits céréaliers, avec un déploiement multicanal :

- Influence
  - Marine Lorphelin, médecin et ex Miss France aux 949k abonnés Instagram, a diffusé posts et stories ;
  - Des partenariats avec 5 influenceurs Instagram totalisant 576k abonnés cumulés.
- Presse
  - Un dispositif presse quotidienne régionale avec 44 retombées et 458 passages radio ;
  - Création d'un livret de recettes céréaliers diffusé à 92k exemplaires avec Cuisine Actuelle.
- Professionnels de santé
  - Diffusion d'une newsletter à une base de 2 000 professionnels de santé à tendance nutrition ;
  - Un encart de 6 pages dans les Cahiers de Nutrition et Diététique, diffusé à 1 210 exemplaires auprès des professionnels de santé.

▼ **Valoriser les dimensions culturelles des produits céréaliers**

Le travail de promotion sur l'importance des céréales et produits céréaliers dans le quotidien, l'histoire et la gastronomie française a été poursuivi grâce aux actions suivantes :

- La parution du 7<sup>ème</sup> numéro du mook Cérès (magazine – book) aux éditions Menu Fretin, à destination des amateurs de produits céréaliers, imprimé à 3 000 exemplaires ;
- L'envoi toutes les deux semaines d'une newsletter culinaire à destination de la presse ;
- Un partenariat avec le magazine Odélices qui diffuse des recettes à plus de 50 000 lecteurs.

▼ **Faire de la pédagogie du champ à la table**

L'opération Graines de Champions a été reconduite dans près de 1 400 restaurants scolaires, sensibilisant 162 000 élèves pendant une semaine d'animation sur les céréales dans l'alimentation et l'équilibre alimentaire.



- **Tuto'Com :** Intercéréales a poursuivi l'accompagnement des acteurs de la filière dans leur communication, avec la réalisation de 3 nouvelles formations sur les thématiques suivantes : les sollicitations des médias sur les sujets sensibles, la visibilité des messages Twitter et les exportations de céréales françaises



- **Terres de partage :** Suite au succès du programme court, les épisodes des saisons 5 et 6 ont été rediffusés sur France 3 et France 5. Une nouvelle saison a également été produite pour France 2.

- **La Grande Brasserie en Normandie** était la première série d'une tournée d'événements à venir dans les régions françaises. 53 participants (élus, associations, chercheurs, journalistes, professionnels de la filière...) ont goûté à des plats dont les ingrédients incarnent les solutions portées par la filière dans la région.



- Intercéréales a renouvelé l'opération « **La route des moissons** ». 50 000 autocollants ont été envoyés aux agriculteurs et coopératives. Collés sur les bennes des agriculteurs lors des moissons, ces autocollants ont pour but d'informer le grand public de leur contenu et expliquer le lien avec les produits consommés au quotidien.

## LES OUTILS ET RÉSEAUX

### Salon de l'agriculture 2022

Lors de cette édition, le thème "Les céréales, un monde de solutions" a été développé à travers diverses animations présentant les actions de la filière en faveur du changement climatique, de l'alimentation et de la dynamique des territoires. Le bilan : une centaine de visites officielles dont 16 membres du gouvernement, 126 retombées presse, 2 500 baguettes produites.



### Réseaux sociaux

- **Facebook « Les Céréales »** : 41 538 fans (+5443 vs n-1). Les recettes continuent de générer le plus d'engagement et sont un levier pour l'acquisition de nouveaux fans.
- **Facebook « L'école des Céréales »** : 4 027 fans (+ 283 vs n-1). L'activité de la page a été volontairement réduite le temps de la refonte du site.
- **Instagram « Les Céréales »** : 4 956 abonnés (+206 vs n-1). Les temps forts du mois dans les champs et la valorisation de chiffres sur la consommation figurent parmi les publications les plus engageantes.
- **Youtube « Les Céréales »** : 42 540 abonnés (+ 500 vs n-1). Mise en ligne de la 7e saison de Terres de partage et de la vidéo de Jamy sur la captation carbone (1459 vues).
- **Twitter « Intercéréales »** : créé en 2017, ce compte a été relancé en juillet 2021 et comptait alors 400 abonnés. Fin mai 2022, 1 043 comptes suivaient la page. Le partage du CP sur la destruction d'un train de céréales dans le Morbihan a généré le plus d'engagements (1 083 likes, 624 RT, 68 commentaires) et a largement contribué à faire connaître le compte Intercéréales.

**LinkedIn « Intercéréales »** : création de la ligne éditoriale et de la communauté pour cette page professionnelle lancée en novembre 2021. Elle comptait 1 108 abonnés fin juin 2022, principalement des acteurs de la collecte, du stockage, du conseil technique et de la commercialisation des grains de la filière céréalière.

- Les comptes Twitter et LinkedIn de Passion Céréales restent actifs mais sont mis en sourdine : les informations sur la filière et l'interprofession émanent désormais uniquement des comptes d'Intercéréales.

### Relations presse

Intercéréales a envoyé plus de 25 communiqués ou dossiers de presse sur la campagne valorisant les actualités, actions ou réactions de l'interprofession : export, nominations, attaque du convoi de train de céréales, opérations de communication d'Intercéréales (Tuto'Com, Terres de partage, opération « sur la route des moissons »...), estimation des rendements de blé tendre, coupe de France des écoles de Boulangerie-Pâtisserie.... Plus de 1 200 retombées presse ont été dénombrées, dont 18 % sont liées au conflit en Ukraine et 11% au Salon International de l'Agriculture.

### Digital : Sites internet

- Le site de **Passion Céréales** a comptabilisé plus de 270 000 visites uniques grâce au succès des pages de présentation des céréales et des chiffres clés qui assurent historiquement un très bon référencement naturel (76% du trafic).
- Le projet de refonte du **site Intercéréales** a été amorcé lors de cette campagne, pour une mise en ligne à l'été 2022. Aux nouvelles couleurs de l'interprofession, ce nouveau site présente la filière et ses engagements de solutions.
- Le blog « **Les Céréales** », à destination du grand public, a comptabilisé près de 290 000 visites uniques. Le référencement payant apporte 50 % du trafic grâce à la bourse Google Ads Grant. Les recettes de cuisine sont toujours les pages les plus populaires.
- Le site de « **L'école des Céréales** » a reçu plus de 50 000 visites uniques grâce aux outils pédagogiques connus des enseignants magazine Epok-Epi et mallettes). Le projet de refonte du site a été réalisé lors de cette campagne, pour une mise en ligne en septembre 2022. Le nouveau site met à disposition un annuaire des agriculteurs pour faciliter la mise en relation et prévoir les interventions des professionnels dans les classes.

### Outils pédagogiques

- **3 numéros du magazine d'Epok'Epi** ont été réalisés et chacun d'entre eux a été envoyé à environ 6 000 enseignants. Les thèmes abordés : Les céréales dans les œuvres d'art, La grande famille des céréales, Les céréales au cœur des moissons.
- 2000 mallettes pédagogiques diffusées pour faire le lien du champ à la table, sensibilisant environ 60 000 enfants en écoles primaires.
- La nouvelle édition de la brochure des chiffres clés de la filière céréalière a été diffusée à plus de 50 000 exemplaires.

### Cellule de communication sensible

l'objectif de cette cellule est de fédérer les acteurs de la filière céréalière autour de sujets de communication plutôt sensibles, de partager collectivement l'information, de construire une méthodologie de travail en cas de crise, de se former et de rédiger des éléments de langage pour la filière sur des sujets assez divers (qualité sanitaire, récolte, sécheresse et ses impacts, gestion de l'eau...).



## Bilan du Programme des Relations Internationales

La campagne 2021 - 2022 a été marquée par la « normalisation » progressive et néanmoins inégales des relations internationales « post covid ».

La réalité de la pandémie et sa gestion différenciée selon les pays, ont conduit les équipes d'Intercéréales à s'adapter pour maintenir la continuité de nos relations « à destination » et proposer des événements « sur mesure » en digital comme en présentiel. Malgré quelques améliorations dès le début de la campagne, la situation sanitaire s'est normalisée en Europe, au Maroc et en Afrique de l'Ouest seulement à partir du mois de mars. Nos activités en Chine se sont conduites dans le cadre des restrictions et la politique « zéro COVID » tout au long de la campagne.

Une reprise progressive qui a permis d'assurer la continuité et la re-dynamisation de nos actions de promotion. Les séminaires de présentation de l'offre française de Barcelone, Altamura, Madrid, Lisbonne et Le Caire se sont tenus en présentiel.



Ceux des Pays-Bas, de Bruxelles, de Rome, d'Alger et de Casablanca se sont tenus une nouvelle fois en visioconférences.

Si le présentiel apporte le contact et des échanges très riches et irremplaçables, le format digital nous a permis de maintenir une relation plus soutenue en cours de campagne avec nos partenaires européens au travers notamment de deux nouveaux webinaires de présentation de la récolte de maïs en février 2022.

Au total 1 246 participants à nos événements de présentation de l'offre française :

- Europe :  
9 événements, 561 participants
- Maghreb, Afrique, Proche Orient :  
3 événements, 415 participants
- Chine :  
2 séminaires Blé & Orge en digital, 270 participants connectés.

Les actions de formation ont toutes été basculées en digital avec l'appui de nos partenaires et intervenants. Et, c'est une première, une formation digitale d'initiation à la meunerie a été mise au point. Cette formation en distanciel a permis de maintenir notre relation avec nos clients subsahariens durant cette période et de toucher un public plus large, en Afrique subsaharienne eu au sein des offices marocain et tunisien. Fort de son succès, elle a été également proposée à l'OAIC et aux moulins privés en Algérie. Au total une dizaine de sessions ont été organisées et ont permis de former 250 personnes sur des sujets concernant la qualité et les process de transformation des céréales.

Une action originale auprès des élèves d'une école élémentaires marocaines permet de raconter d'où viennent les céréales consommées au Maroc au travers d'intervention et de visites d'installations.

En Chine, sur l'invitation de la Cofco international Blé, Jean-François Loiseau, Président d'Intercéréales, Christine BAR, Responsable d'Arvalis, et Philippe GAGU, expert en meunerie de Soufflet, sont intervenus sous forme de vidéo pour présenter Intercéréales, la qualité du blé français et la technique de la meunerie française. Cette vidéo sera transmise largement à nos partenaires.



Les conditions sanitaires ne nous permettent pas de reprendre dans de bonnes conditions l'accueil des délégations étrangères. C'est avec d'autant plus de satisfaction que nous avons pu soutenir l'équipe Sénégalaise que nous avons sponsorisée et qui a pu participer à la Coupe du Monde de la boulangerie au salon Européen 2022.

Les missions à l'étranger ont repris progressivement permettant d'entretenir nos relations avec les filières céréalières en Arabie Saoudite, Liban, Côte d'Ivoire.

De même, un certain nombre d'évènements « grains » se sont tenus en présentiel avec la présence appréciée d'Intercéréales France : GrainCom en Suisse, ICG à Londres, IAOM aux Emirats Arabes Unis, Gulf Food à Dubaï, Iran Grain, Romacereali à Rome.

L'organisation conjointe pour la première fois d'Agro Paris Bourse, avec près de 427 participants aux conférences de la matinée a remporté un franc succès.

Les équipes se sont mobilisées également pour faire connaître Intercéréales comme première interprofession française reconnue en Chine et qui voit son identité s'affirmer au Maroc, en Egypte et en Europe ainsi qu'auprès de l'ensemble de la filière française, notamment au travers de notre lettre « Actualités Internationales ».

**L'installation d'Intercéréales dans nos bureaux à l'étranger et auprès de la filière française**



## L'onde de choc de la guerre en Ukraine et ses nombreux impacts

Les acteurs des marchés des céréales suivaient déjà depuis plusieurs mois les tensions entre les deux pays et les événements qui impactaient jour après jour les prix des grains. Le 24 février, la Russie déclarait la guerre à l'Ukraine et le marché est entré dans une période d'instabilité inédite.

Déjà perturbés par la pandémie et la reprise post covid (en Chine notamment), la guerre en Ukraine a eu des conséquences insoupçonnées sur les flux mondiaux de céréales, sur la sécurité alimentaires des pays acheteurs et mettant à jour l'importance géostratégique de l'agriculture et des céréales. Au cœur d'une actualité lourde de conséquences, Intercéréales, fort de ses bureaux à l'étranger et de son activité de veille et d'analyse des marchés, s'est positionnée dès les premiers jours comme une source d'information fiable pour ses membres comme pour notre environnement politique, institutionnel et économiques. Grâce à la mobilisation des familles professionnelle et de l'interprofession, la gestion de crise s'est organisée autour de l'animation de réunions et de cellules ainsi que d'événements organisés tout au long de la campagne.

- Organisation d'une réunion de crise avec la participation du Ministre de l'Agriculture, des ministères de l'Europe et Affaires étrangères et de l'économie.
- Accueil d'ambassadeurs, de délégations ministérielles, d'échanges avec les filières et avec l'administration et la diplomatie française (conseillers agricoles du monde entier présents). Le Salon International de l'Agriculture a été l'occasion d'expliquer les conséquences de la guerre sur la filière céréalière.
- Publication de notes d'information régulières et interventions des équipes d'Intercéréales dans des conférences diverses (food forum de l'OMC, congrès des céréaliers, événements Business France, ...).
- Participation et contribution active du Président de l'Interprofession, Jean François Loiseau en tant que représentant du secteur privé à l'initiative FARM du Président de la République.
- Décryptage des sanctions et impacts pour les familles et leurs membres : publication d'un Mermorandum réactualisé régulièrement.

- organisation d'une « matinée export du 23 mars » sur les conséquences de la guerre en Ukraine, qui s'est tenue un mois après le début de la guerre. Yann Lebeau, Li Zao Yu et Roland Guiragossian, responsables de bureaux d'Intercéréales à l'étranger, ont fait part de l'impact de la guerre dans les différentes régions du Monde où la filière est présente. L'occasion de questionnements sur la reconfiguration du commerce des grains, présentés par le Synacomex et complétés par les premières analyses de l'impact des sanctions contre la Russie avec la DG trésor.

A cette occasion, le Ministre délégué au commerce extérieur et à l'attractivité, Franck Riester, apportera son appui pour faciliter la continuité du commerce international dans ce contexte chahuté.





## Présentation de la filière et défense de ses problématiques auprès des pouvoirs publics

Intercéreales a entamé une démarche de sensibilisation des pouvoirs publics aux problématiques de la filière céréalière.

### ▼ Lors du Salon de l'Agriculture 2022 :

Lors de cette année d'élections présidentielles et législatives et dans un contexte particulier pour la filière en raison de la guerre en Ukraine, Intercéreales a reçu sur son stand les membres du Gouvernement, parlementaires et candidats qui le souhaitaient.

Ont été reçus :

- 16 membres du gouvernement,
- 7 présidents de région,
- une centaine de parlementaires,
- 5 candidats à la présidentielle.

### ▼ En audition au Sénat

Dans le cadre d'une mission d'information sur la compétitivité de la ferme France, les sénateurs Laurent DUPLOMB, Pierre LOUAULT et Serge MERILLOU ont souhaité auditionner Intercéreales et ses membres liés à la filière Blé (AGPB, FGC, LCA, FNA, USIPA, ANMF). Cette mission d'information a publié un rapport en septembre 2022.

### ▼ Concernant la Loi Egalim 2

Intercéreales a suivi les travaux parlementaires relatifs à la loi Egalim 2 visant à protéger la rémunération des producteurs et s'est mobilisée pour accompagner les acteurs de la filière dans la mise en œuvre de cette loi.

Certaines dispositions adoptées n'étant pas adaptées à la filière des céréales, Intercéreales s'est mobilisée pour faire reconnaître les spécificités de la filière auprès des pouvoirs publics et obtenir des exemptions pour certaines dispositions inapplicables.

## QU'EST-CE QU'INTERCÉREALES ?

Intercéreales, association privée à but non lucratif, est l'interprofession représentative des céréales à savoir **alpiste, amarante, avoine, blé dur, blé tendre, chia, épeautre, maïs, méteil, millet, orge, quinoa, riz, sarrasin, seigle, sorgho, triticale, et tritordeum**, et des produits céréaliers.

Créée à l'initiative des organisations professionnelles du secteur céréalier, elle réunit tous les acteurs économiques de la filière : la production, la collecte / commercialisation et les acteurs de la première transformation. C'est un lieu d'échange entre ces organisations qui œuvrent ensemble à développer les filières céréalières sur le territoire, mais aussi, à valoriser le savoir-faire français et la qualité des productions et produits céréaliers à l'international.

Les 14 membres d'Intercéreales sont les organisations professionnelles nationales, représentatives de la production, de la collecte et commercialisation, et de la première transformation. Appelées aussi familles professionnelles, elles sont réparties en trois collèges :

### 🏡 Collège Production

AGPB : Association Générale des Producteurs de Blé  
AGPM : Association Générale des Producteurs de Maïs  
FGC : France Grandes Cultures

### 🏡 Collège Collecte - Commercialisation

La coopération agricole - Métiers du Grain  
FNA : Fédération du Négoce Agricole  
SYMEX : Syndicat Français de la Meunerie d'Exportation  
SYNACOMEX : Syndicat National du Commerce Extérieur des Céréales

### 🏡 Collège Transformation

ANMF : Association Nationale de la Meunerie Française  
CFSI : Comité Français de la Semoulerie Industrielle  
La coopération agricole - Nutrition Animale  
SNIA : Syndicat National de l'Industrie de la Nutrition Animale  
Malteurs de France  
USIPA : Union des Syndicats des Industries des Produits Amylacés et de leurs dérivés  
USM : Union de la Semoulerie de Maïs

