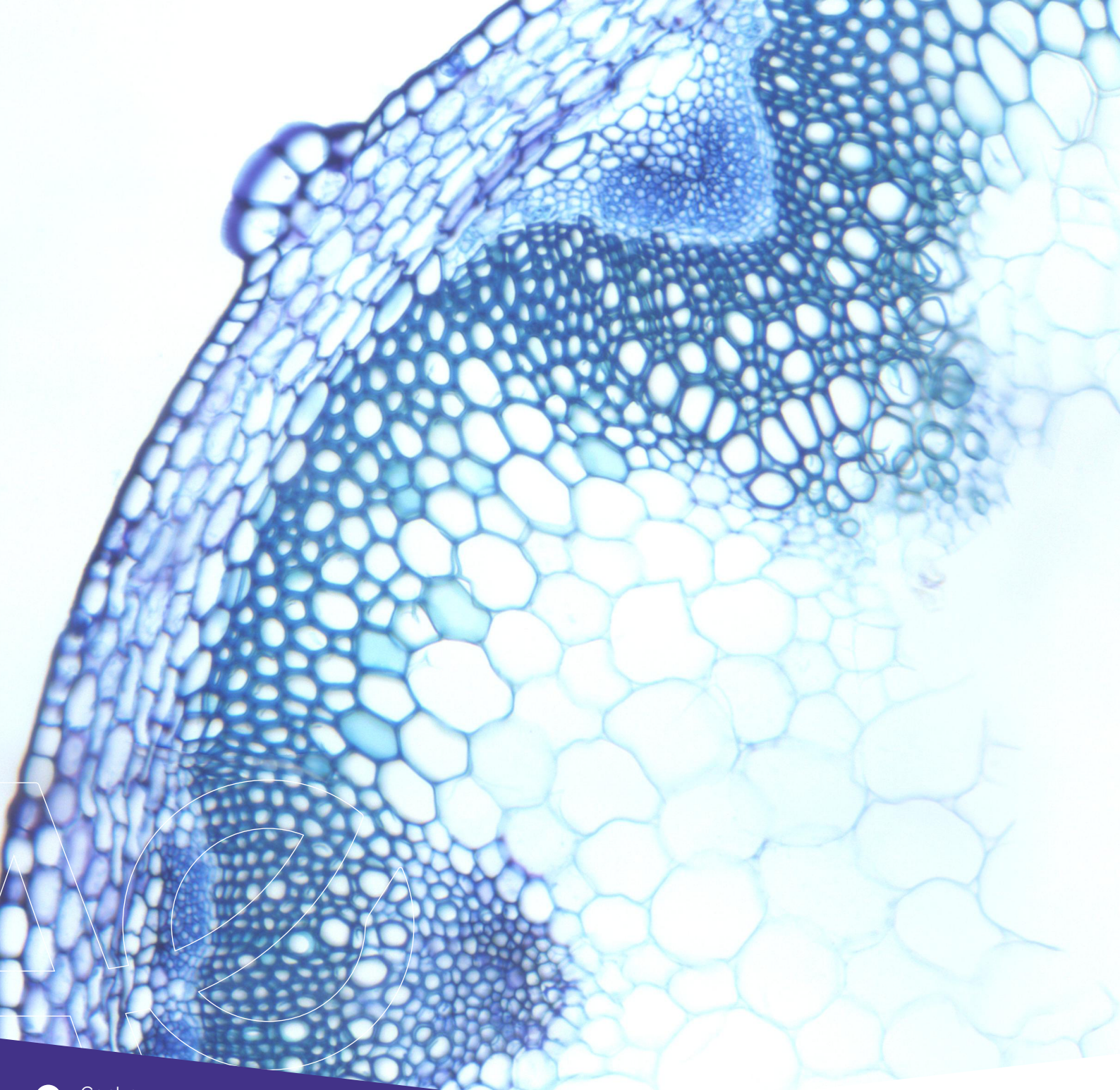




Centre
Clermont-Auvergne-Rhône-Alpes

INRAE



Rapport d'activité 2025

» Le mot du Président



Sommaire

Présentation et chiffres clés	2
Les temps forts de l'année	3
Nos avancées scientifiques	5
Partenariats et appui aux politiques publiques	11
Nos talents récompensés	14
Le recherche à tous les âges de la vie	15
Un centre ouvert sur le monde	18
Vie du centre	19
À voir, à lire, à découvrir...	21
Les unités du centre	22

Les turbulences mondiales et le souffle de fond du changement climatique bousculent les chaînes de production. Les filières agro-alimentaires n'y échappent pas. Elles sont aussi affectées, côté consommation, par les convictions éthiques et politiques ainsi que les approches de santé globale, qui modifient les régimes et les produits.

INRAE crée des connaissances pour ceux qui produisent, ceux qui consomment et ceux qui régulent. Que l'on soit chène ou roseau, adaptation ou atténuation, progrès technique ou social, c'est la même matière scientifique, ouverte à tous, sur de nombreux champs de recherche, qui est rendue disponible. Les 5 orientations scientifiques et les 15 défis de court et moyen terme qu'INRAE poursuit permettent d'explorer des terrains et chemins nouveaux, dans des directions multiples, issues d'un large consensus.

Le centre INRAE Clermont-Auvergne-Rhône-Alpes, avec ses plus de 1 000 collaborateurs, contribue à cet effort national, au plus près des préoccupations du territoire dans lequel il se situe, territoire de montagne et de volcanisme avec ses failles fertiles, territoire d'industrie et de culture spécifiques, territoire vivant et habitué aux transformations. Il y contribue avec ses partenaires de la recherche et de la formation, publics et privés, regroupés au sein de l'Alliance UCA.

Les résultats que nous avons choisi de mettre en lumière donnent la mesure de notre production, non sa totalité. Ils ont une histoire car ils résultent de trajectoires au long cours d'équipes, d'unités de recherche et de départements scientifiques. Ils ont une épaisseur car ils se conjuguent avec d'autres travaux passés et en cours, ici et ailleurs, pour défricher les fronts de science. Ils ont un poids, car ils sont passés au filtre de la revue par les pairs, de la qualité des méthodes et des données.

Observateur et pionnier des transformations, le centre s'applique aussi à mettre en pratique, dans son fonctionnement quotidien, les changements conformes à l'horizon de la durabilité. Nous réduisons notre empreinte environnementale et les inégalités indues, nous changeons nos manières de produire et de diriger, nous encourageons l'engagement citoyen.

Puissent ces quelques pages vous donner l'envie d'en découvrir davantage, sur nos sites et à notre rencontre, de travailler avec nous ou chez nous, de partager nos résultats autour de vous.

Jean-Yves Bechler

Président du centre
Clermont-Auvergne-Rhône-Alpes

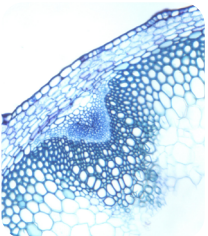


Photo de couverture : coupe transversale d'arabidopsis, genre de plantes herbacées, colorée au bleu de toluidine.

© Pierre Conchon / INRAE

Directeur de la publication : Jean-Yves Bechler, président du centre Clermont-Auvergne-Rhône-Alpes
Pilotage éditorial et rédaction : service communication, comité communication
Conception graphique et réalisation : Anaïs Rodrigues, Cassandra Blanleil
Crédits photos : Élodie Raimbault - SMTc, INRAE, Adobe Stock, Pexels, Université Clermont Auvergne
Impression : Print Conseil, juillet 2026

» Présentation et chiffres clés

» CHIFFRES CLÉS



20 : 668 : 386 : 580
unités : titulaires : contractuels : titulaires de nos partenaires présents dans les unités de nos sites

LES ÉQUIPES

€88M

dont €18,3M

14 :
dispositifs expérimentaux structurants

près de

200

conventions de partenariat de gestion en 2025



31
brevets actifs

24 licences



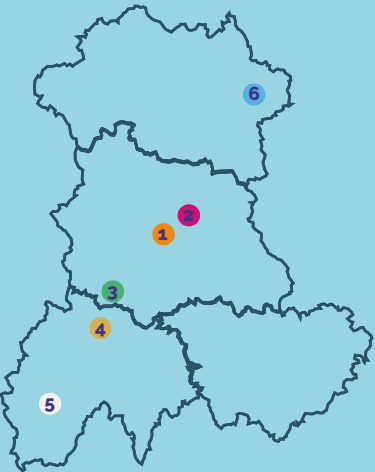
635
publications en 2025

LES RÉSULTATS

» LES SITES

DU CENTRE CLERMONT-AUVERGNE RHÔNE-ALPES

- 1 Theix
- 2 Campus des Cézeaux Aubière
CHU Clermont
Crouël
- 3 Laqueuille
- 4 Marcenat
- 5 Aurillac
- 6 Montoldre



» Les temps forts 2025

13 - 14 février »

Le colloque de restitution du projet **PinsMoi**, consacré à l'accompagnement des **agriculteurs en difficulté**, a mis en lumière le rôle essentiel des collectifs, des proches et des aidants du quotidien dans la prévention du mal-être agricole.

20 février »

Une journée interrégionale consacrée au **métier d'animalier** a réuni agents, direction et ressources humaines autour des évolutions du métier, des conditions de travail et de l'attractivité de la profession.

22 février - 2 mars »

L'unité TSCF était présente au Salon international de l'agriculture pour présenter ses travaux en robotique et technologies agricoles auprès des professionnels et du grand public.



8 - 17 avril »

Acteur historique de la **Clermont Innovation Week**, INRAE a proposé deux événements mêlant sciences et activités ludiques pour petits et grands. **Une manière de faire dialoguer recherche et société** à travers des formats accessibles au grand public.

30 avril »

Fabrice Pannekoucke, président de la Région **Auvergne-Rhône-Alpes**, s'est rendu sur le site de **Montoldre** pour découvrir les activités de l'unité TSCF et ses travaux en agroéquipements et robotique agricole.

3 - 5 juin »

Le **14th International Gut Microbiology Symposium**, organisé à Clermont-Ferrand, a réuni chercheurs et spécialistes internationaux pour discuter des avancées récentes sur le **microbiote intestinal**, un domaine clé pour la santé humaine et animale.

24 juin »

Chercheurs, journalistes et communicants se sont réunis pour une **table-ronde sur la parole scientifique dans les médias**. Portée par l'Alliance UCA, cette initiative avait pour objectif d'échanger autour des enjeux de visibilité, de confiance et de diffusion des savoirs.

4 juillet »

Notre Centre de ressources biologiques des céréales à paille (CRB) a obtenu la **certification ISO 9001**, qui reconnaît les années de travail collectif pour améliorer la qualité et la gestion des ressources génétiques.

6 - 10 octobre »

L'événement **Courts de sciences**, bien ancré dans le paysage clermontois, a proposé cette année une programmation autour des thèmes « **Nature** » et « **Aventure scientifique** », avec la participation de nombreux chercheurs et acteurs de la culture scientifique du territoire. **L'objectif : faire découvrir les sciences et éveiller la curiosité dès le plus jeune âge.**

7 - 10 octobre »

À l'occasion du **Sommet de l'élevage**, les équipes du centre ont présenté leurs travaux sur la thématique « **Recherche et agriculture : cultivons un avenir durable** », et plus particulièrement sur l'agrivoltaïsme, l'adaptation au changement climatique et les liens entre biodiversité microbienne des fromages et santé.

16 octobre »

L'**AgroTechnoPôle**, dédié à l'innovation en agroéquipements et à l'expérimentation en conditions réelles, a ouvert ses portes pour la première fois en marge de l'**AgriTech Day**.

17 novembre »

INRAE a signé l'**accord de consortium du PEM2i**, pôle d'excellence dédié à la microbiologie industrielle et aux procédés de fermentation situé à Aurillac, qui vise à faire du territoire un lieu de référence pour la microbiologie.



19 novembre »

La rectrice de l'académie, **Virginie Dupont**, était en visite sur le site de **Crouël** pour découvrir les activités du centre et les actions menées avec les établissements scolaires du territoire.



3 - 5 décembre »

Le **symposium Microbiomes Solutions**, organisé à Aurillac, a réuni plus de **150 chercheurs, industriels et étudiants** pour discuter des applications des microbiomes en santé, agriculture, alimentation et environnement.

4 décembre »

Le centre a renouvelé son partenariat avec le **SDIS 63** pour soutenir l'engagement des agents sapeurs-pompiers volontaires et faciliter la conciliation entre missions de secours et activité professionnelle.



» Nos avancées scientifiques

Une année de recherche, ce sont des hypothèses testées, des expériences menées, des collaborations nouées et des découvertes qui font avancer les connaissances. Cette sélection de résultats, répartis dans les cinq grandes thématiques de recherche prioritaires ci-dessous, en retrace quelques temps forts.

 > **LA NUTRITION HUMAINE, LA COMPLEXITÉ ALIMENTAIRE ET LA SANTÉ**

 > **LES RISQUES NATURELS, SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX**

 > **LES TERRITOIRES ET LES SOCIO-ÉCOSYSTÈMES, LEURS QUALIFICATIONS, LEURS TRAJECTOIRES ET LEUR ACCOMPAGNEMENT**

 > **L'AGRO-ÉCOLOGIE DES SYSTÈMES D'ÉLEVAGE HERBAGERS, LA QUALITÉ DES PRODUITS QUI EN SONT ISSUS ET LA SANTÉ ANIMALE**

 > **LA BIOLOGIE INTÉGRATIVE DES PLANTES MODÈLES ET CULTIVÉES ET L'ADAPTATION À LEUR ENVIRONNEMENT**

Recyclage des déchets : les insectes, une solution à risque ?

L'entomoconversion est une technique prometteuse pour valoriser les biodéchets en larves d'insectes destinées à l'alimentation animale. Cependant, elle doit aussi composer avec un risque : en raison des emballages présents dans les biodéchets, ce procédé pourrait introduire des micro- et nano-plastiques dans la chaîne alimentaire. Des chercheurs ont donc suivi le devenir de ces particules de plastique dans les larves, et en ont trouvé jusqu'à 2 300 dans leur tube digestif ! La taille des particules est le facteur clé : plus elles sont petites, plus elles s'accumulent. Heureusement, **un jeûne de 18 heures avant la transformation des larves pour l'alimentation animale permet d'éliminer plus de 90 % des particules** accumulées dans leur tube digestif.

DOI : 10.1016/j.wasman.2025.114852

DOI : 10.1016/j.wasman.2025.114933

Les limites d'un régime appauvri en gluten chez les personnes en bonne santé

De nombreuses personnes en bonne santé adoptent un régime pauvre en gluten, sans raison médicale. Pourtant, une étude montre que **ce régime, suivi pendant plusieurs mois, modifie le microbiote intestinal** : la diversité bactérienne diminue, tout comme l'abondance de bactéries considérées comme bénéfiques pour notre santé. Les scientifiques ont également observé une augmentation de la production d'éthanol, un métabolite potentiellement délétère. Ces modifications, observées chez 40 adultes sains, conduisent à un profil plus altéré du microbiote. En l'absence d'indication médicale, ce régime s'accompagne donc d'effets indésirables sur l'équilibre du microbiote intestinal.

DOI : 10.3390/nu17152389

Pour une meilleure gestion du stress thermique au pâturage

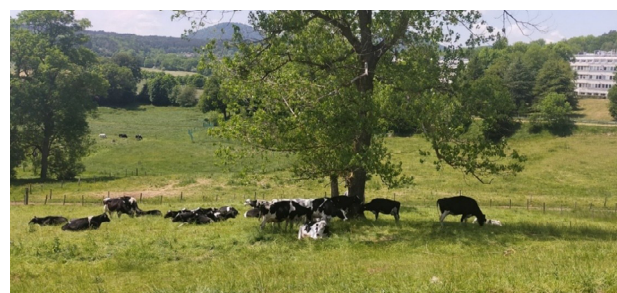
Le stress thermique, aggravé par le changement climatique, pousse les éleveurs à repenser leurs pratiques pour plus de durabilité et de résilience. **Les systèmes intégrés, associant cultures, arbres et élevage, se présentent comme une solution** : multiplication par quatre de la production de protéines par hectare, amélioration du stockage de carbone, réduction du stress thermique des animaux... Le tout, sans augmenter les émissions de méthane par animal ! Une étude menée avec l'université de São Paulo montre que **les arbres améliorent aussi le confort thermique des animaux** : jusqu'à 47 % de productivité supplémentaire en saison sèche.

Mais comment les animaux utilisent-ils réellement cette ombre au pâturage ? Pour répondre à cette question, **des scientifiques ont fixés des capteurs de luminosité sur le dos des vaches afin de suivre en continu leurs déplacements entre zones ensoleillées et ombragées**. Avec plus de 90 % de précision, cette méthode permet de mesurer le temps passé à l'ombre et de mieux identifier les besoins des animaux lors des épisodes de forte chaleur. Ces recherches contribuent à adapter l'implantation des arbres et des haies dans les pâturages pour améliorer durablement le bien-être animal.

DOI : 10.1007/s11250-025-04607-0

DOI : 10.1016/j.scitotenv.2023.167396

DOI : 10.1016/j.compag.2025.111152



Atrophie musculaire : deux voies de recherche pour protéger les muscles

Fréquente dans les cancers et les maladies chroniques, la fonte musculaire est à l'heure actuelle un défi médical sans solution efficace. **Deux approches innovantes explorent des pistes pour la contrer**. Des chercheurs se sont notamment intéressés à l'**ours brun**, un mammifère capable d'hiberner pendant environ six mois sans fonte musculaire. Les scientifiques ont découvert que son sérum – le liquide obtenu après la coagulation de son sang – est capable de moduler certaines des voies impliquées dans le contrôle du métabolisme des protéines dans les cellules musculaires humaines. Cela permet de reproduire les mécanismes de protection observés chez l'ours brun. L'identification des composés de ce sérum qui permettent ces effets bénéfiques constitue une piste prometteuse dans la lutte contre l'atrophie musculaire. **Un autre axe de recherche s'intéresse à la protéine MuRF1, qui joue un rôle dans la dégradation des protéines musculaires**. En combinant intelligence artificielle et expériences en laboratoire, les scientifiques ont identifié les mécanismes d'interaction de cette protéine avec ses partenaires moléculaires. Cette découverte permet d'envisager des inhibiteurs ciblés qui bloqueraient uniquement les interactions responsables de l'atrophie, sans perturber les autres fonctions cellulaires.

DOI : 10.1016/j.biocel.2025

DOI : 10.1111/febs.70017

Métabolomique : corriger la variabilité pour des données plus robustes

La métabolomique non ciblée est un outil clé en nutrition et santé de précision. **Cette approche puissante présente des limites majeures pour les grandes études de cohortes, du fait de sa sensibilité aux erreurs analytiques introduisant des biais**, qui altèrent sa reproductibilité et freinent les comparaisons entre études. Pour y faire face, les chercheurs ont proposé plusieurs solutions dans le cadre d'une thèse :

- des indicateurs numériques pour évaluer la qualité des données ;
- un outil de visualisation pour le suivi en laboratoire ;
- deux méthodes de normalisation pour corriger les dérives à long terme.

Testées sur plusieurs cohortes humaines, ces approches facilitent l'étude de données à long terme et permettent de combiner les données de diverses études. Elles fondent ainsi les bases d'une métabolomique plus fiable applicable aux grandes populations.

DOI : 10.1016/j.chemolab.2024.105148

DOI : 10.1016/j.jca.2025.344753

Brevet : EU25305946.3

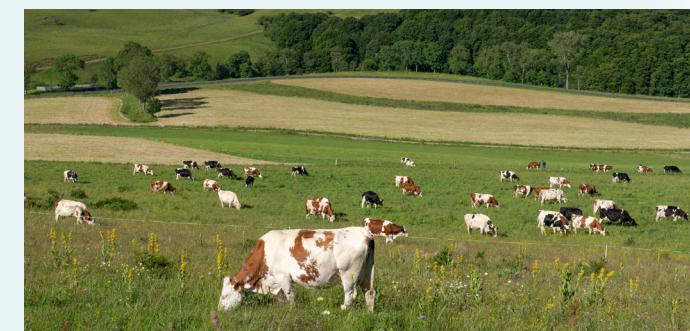
LE COUP DE DES INTERNAUTES LECTEURS DU SITE INRAE.FR, DANS LA THÉMATIQUE "CHANGEMENT CLIMATIQUE ET RISQUES"!

Changement climatique et qualité des fromages : le rôle central de l'alimentation à l'herbe

Face aux sécheresses, une étude conduite par notre unité expérimentale Herbipôle souligne la nécessité de maintenir l'herbe fraîche dans l'alimentation des vaches laitières pour préserver la qualité nutritionnelle et sensorielle des fromages.



Découvrez l'article



L'entretien

avec Anne-Catherine Maurin,
chercheuse à l'Unité de
Nutrition Humaine

Complication grave touchant de nombreux patients atteints de cancers, la cachexie entraîne un affaiblissement de l'organisme et une augmentation de la morbidité. Malgré son impact clinique considérable, les traitements restent extrêmement limités. Les recherches menées par Anne-Catherine Maurin visent à comprendre les mécanismes précoces de ce syndrome pour réussir à l'anticiper.

Qu'est-ce que le syndrome de cachexie et pourquoi est-il si redoutable ?

La cachexie est un **syndrome immuno-métabolique** associé à l'évolution de certains cancers. Elle se manifeste par un **état d'amaigrissement extrême lié à une perte d'appétit, une diminution de la masse grasse et une fonte progressive des muscles**. Elle résulte d'une activation continue des défenses immunitaires et du métabolisme en réponse aux signaux émis par la tumeur. Ce syndrome est particulièrement redoutable car **la perte de muscle entraîne chez les patients un déclin fonctionnel et une diminution de la capacité à supporter les traitements**.

Pourquoi le foie joue-t-il un rôle clé dans l'apparition de ce syndrome ?

Usine majeure de production des protéines circulantes de notre corps, **le foie va répondre à l'inflammation provoquée par la maladie en priorisant la synthèse massive de protéines dites « de phase aiguë »**. Cette sollicitation continue contribue à augmenter les besoins du foie en acides aminés. Parallèlement, les facteurs inflammatoires vont avoir une action catabolique sur les muscles, permettant de fournir des acides aminés via la dégradation des protéines musculaires. En étudiant ce phénomène sur un modèle murin de cancer colorectal, nous avons observé que **la production de protéines de phase aiguë par le foie débute très tôt**, et s'accompagne d'une diminution du niveau circulant de la plupart des acides aminés, **avant même les premiers signes visibles de la cachexie**. Nous avons également identifié un axe moléculaire, nommé **eIF2 α -ATF4**, qui s'active dans le foie afin de contrôler l'approvisionnement en acides aminés et leur utilisation pour la synthèse protéique.

Cette découverte ouvre-t-elle la voie à un diagnostic plus précoce ou à de nouveaux traitements ?

L'un des enjeux majeurs la recherche actuelle est **d'identifier des biomarqueurs et des cibles d'intervention en phase précoce afin de déceler et de traiter le syndrome** avant que la perte musculaire ne devienne irréversible. Pour cela, la compréhension des mécanismes mis en jeu dans la réponse de l'organisme à l'agression tumorale et aux traitements est indispensable. Comme l'axe eIF2 α -ATF4 est étudié dans certaines stratégies antitumorales, il faut mieux comprendre son rôle dans la réponse adaptative de l'organisme. Pour cela, **la prochaine étape de nos travaux est d'étudier l'impact de sa modulation sur l'apparition de la cachexie**.

DOI : 10.1016/j.jisci.2025.112030



Mouches dans les fermes laitières : un rôle vecteur à clarifier

Quel est le rôle potentiel des mouches dans la transmission de pathogènes zoonotiques dans les fermes laitières ? Les scientifiques rendent un verdict. **Malgré leur petite taille, ces insectes hébergent des pathogènes redoutables** comme *Escherichia coli* ou encore *Coxiella burnetti*, **ainsi que des gènes de résistance aux antibiotiques**. Fait encore plus surprenant : certains pathogènes sont plus abondants dans les mouches que dans leurs déjections. Ces révélations soulignent un rôle de vecteur souvent oublié de la mouche et invitent à une réflexion plus globale de nos pratiques d'élevage pour freiner les risques de transmission.

DOI : 10.1038/s41522-025-00685-y



Optimiser les pratiques de salage des français... grâce à l'IRM ?

Le projet ANR Sal&Mieux s'est attaqué à un défi complexe : réduire l'apport en sodium sans sacrifier la sensation salée. En utilisant l'imagerie par résonance magnétique (IRM), **les chercheurs ont développé une méthode quantitative pour cartographier le sel dans des carottes cuites, selon son type** (sel fin ou fleur de sel) **et le moment de son ajout** (dans l'eau de cuisson ou dans l'assiette). Un salage à l'assiette en utilisant de la fleur de sel, plutôt qu'en cours de cuisson, permet une répartition plus hétérogène du sodium. **En bouche, le résultat est là** : on obtient une perception salée identique, voire supérieure, tout en diminuant la quantité totale de sel ingéré.

DOI : 10.1016/j.foodres.2025.116351

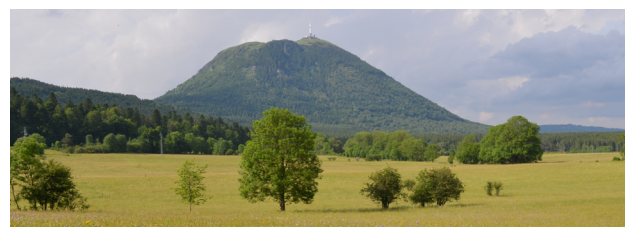
DOI : 10.1016/j.foodres.2025.116416



Os bovin : vers la fin du gaspillage ?

L'os bovin, composé à 60 % de phosphate de calcium et à 30 % de collagène, regorge de propriétés recherchées en médecine, en agriculture ou dans le domaine des matériaux. Pourtant, **90 % de cette ressource sont aujourd'hui sous-valorisés, utilisés pour l'alimentation animale ou exportés**. Des chercheurs ont développé un **procédé innovant**, basé sur le contrôle des paramètres de réactivité de l'os (pH, température, force ionique, etc.). **Il permet d'extraire efficacement le collagène natif et le phosphate de calcium, tout en préservant leurs fonctionnalités**. Cette technique respecte les réglementations en vigueur et est moins énergivore que les méthodes actuelles. Cela ouvre ainsi la voie à des applications industrielles prometteuses : additifs en plasturgie, source de phosphore biodisponible, ou encore comblement osseux en médecine. Plus largement, ce procédé pourrait bénéficier à l'ensemble la filière bovine, des éleveurs (qui pourront ainsi générer des revenus supplémentaires) aux équarisseurs, capables de transformer les os en produits à haute valeur ajoutée.

DOI : 10.1016/j.seppur.2025.133929



Élevages bio du Massif central : résilience face aux aléas climatiques

Dans une région de plus en plus exposée aux aléas climatiques, comment les exploitations agricoles biologiques s'adaptent-elles ? Une étude du projet BioRéférences a suivi 36 fermes du Massif central entre 2014 et 2020. Elle a analysé et croisé des données techniques, économiques et agroclimatiques. **Les agriculteurs misent prioritairement sur le pâturage**, transformant leurs prairies en véritables moteurs de production pour les troupeaux. Pour compenser les manques, **ils complètent par des achats ciblés de fourrages**. Cette stratégie leur a permis de maintenir une valeur économique stable. Cependant, avec des perturbations plus importantes qui se profilent, les limites de cette approche pourraient bientôt apparaître. **Une pénurie de fourrage biologique, par exemple, pourrait perturber cet équilibre délicat**.

DOI : 10.1016/j.agsy.2024.104150

Une nouvelle technologie au service de l'étude de la biodiversité

En 2025, l'unité de recherche sur les écosystèmes prairiaux s'est équipée d'une technologie innovante : le **barcoding moléculaire haut-débit**. Imaginez un lecteur de code-barres appliqué à la biodiversité : un simple fragment d'ADN est séquencé et permet de révéler la signature génétique unique de chaque espèce. **Cette technologie s'avère particulièrement précieuse pour l'étude des larves d'insectes, dont l'identification est quasi impossible à l'œil nu.** En un an, son application sur les lisières prairies-cultures du Massif central a déjà permis de recenser des dizaines de milliers d'individus. L'ambition est désormais de mobiliser cette technologie pour analyser les interactions entre diversité végétale, faune entomologique et fonctionnement global des milieux.

DOI : 10.1016/j.foreco.2025.123004



La cuisson de la viande sous la loupe des chercheurs

Lorsque l'on fait cuire de la viande, des substances potentiellement nocives peuvent se former. Certaines, produites lors de la cuisson à haute température, sont suspectées de favoriser les risques de cancer. **Des chercheurs ont quantifié 20 substances selon le mode de cuisson** : à la maison, en restaurant ou en restauration collective. Certaines n'ont pas été détectées, tandis que d'autres étaient présentes à des niveaux comparables à ceux observés dans d'autres pays européens. **Les pratiques de cuisson françaises ne présentent donc pas plus de risques que celles de nos voisins.** Le barbecue, qui n'avait pas été inclus dans cette étude, fera prochainement l'objet de travaux similaires.

DOI : 10.1016/j.foodcont.2025.111374

Un nouveau regard sur le métabolisme végétal

Suivre la maturation de la tomate sans avoir à détruire le fruit : c'est le challenge relevé par nos scientifiques en transposant une approche d'imagerie par résonance magnétique (IRM) médicale vers le monde du végétal. Pour cela, ils ont adapté le contraste CEST – qui permet de cartographier des molécules spécifiques en étant sensible à certaines fonctions chimiques – à cet environnement biologique complexe qu'est la tomate. Après avoir levé plusieurs verrous et en choisissant astucieusement les conditions expérimentales, il devient possible d'imager différentes fonctions chimiques représentant principalement les sucres ou quelques acides aminés. Cette approche offre ainsi de nouvelles perspectives pour l'étude du métabolisme végétal *in vivo*.

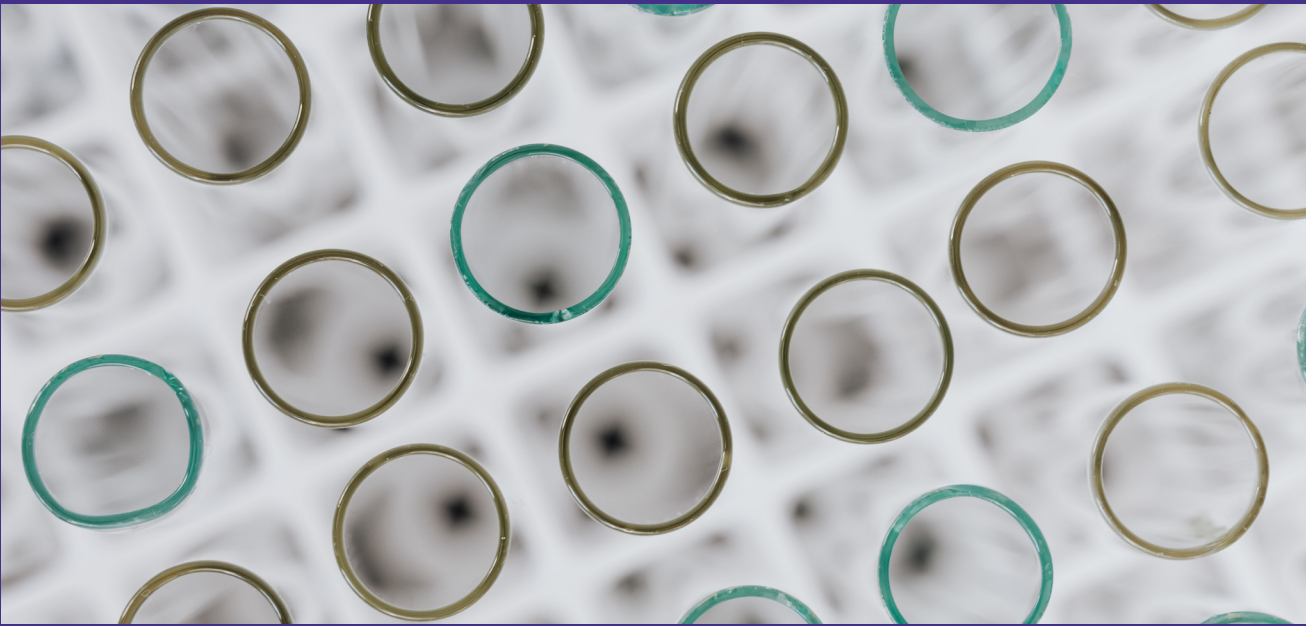
DOI : 10.1016/j.foodchem.2025.145630

Un récepteur pour mieux comprendre la santé des vaches

Autrefois considérés comme de simples réserves d'énergie, **les acides gras jouent aussi un rôle de messagers moléculaires dans l'organisme.** Grâce à des récepteurs spécifiques nommés « FFARs », les cellules peuvent réagir en présence d'acides gras. Chez la vache, le récepteur FFAR2 détecte les acides gras à chaîne courte produits lors de la digestion dans le rumen. Des chercheurs ont montré que ce récepteur réagit différemment selon les acides gras. Son expression varie aussi pendant des périodes clés, comme la période peripartum. Mieux comprendre le mécanisme d'action de ce récepteur au niveau des tissus impliqués dans les capacités d'adaptation et de production chez la vache laitière ouvre des pistes pour **optimiser la santé des troupeaux, améliorer la production laitière et réduire les coûts pour les éleveurs.**

DOI : 10.1016/j.foreco.2025.123004

ZOOM SUR...
La science ouverte,
partager pour accélérer



59 %

C'est le pourcentage des publications des unités du centre disponibles en accès libre depuis 2020. Plus qu'un simple nombre, c'est surtout une conviction profonde : la recherche est un bien commun, et la partager permet d'accélérer les découvertes et de multiplier les impacts. **En 2025, avec des outils conçus pour être partagés et utilisés par le plus grand nombre, le centre accélère son engagement.** Découvrez ci-dessous trois d'entre eux.

Conçu pour analyser des données d'émissions de méthane entérique mesurées avec le système GreenFeed®, **le logiciel GreenDA a été pensé pour être exploitable par l'ensemble des acteurs de la filière** (éleveurs, scientifiques, conseillers...), sans prérequis en programmation ! Les bénéfices de GreenDA sont doubles : il permet la standardisation et le gain d'efficacité dans l'analyse des données ainsi qu'une évolution continue de l'outil grâce aux retours des utilisateurs.

De son côté, **la forge logicielle du Roboterrium s'appuie sur une dynamique similaire.** Alors que la robotique agricole doit s'adapter à des situations toujours plus complexes, **cette plateforme collaborative se présente comme un « bac à sable » géant** ouvert à la communauté scientifique, aux constructeurs d'agroéquipements et aux acteurs du monde agricole.

Bibliothèques d'algorithmes, outils de simulation, environnements virtuels... Tout est disponible au sein de cette interface pour créer des solutions et les tester avant leur déploiement sur le terrain. **L'objectif : accélérer l'innovation en brisant les silos entre recherche et acteurs de terrain.**

Par ailleurs, pour tenter de répondre à certains enjeux de santé publique, des scientifiques du centre ont mis au point **PhenolQuest, un questionnaire innovant dédié à la mesure, jusqu'ici difficile, de la consommation de polyphénols.** Mis à disposition de l'ensemble de la communauté scientifique, il permet d'en évaluer précisément les apports individuels. **À la clé : une meilleure compréhension des bienfaits de ces composés végétaux** pour des avancées en nutrition préventive.

Aussi différentes soient-elles, ces trois initiatives partagent une vision commune : la science progresse plus vite quand elle est partagée. Pour le centre, la science ouverte constitue un véritable levier stratégique pour accélérer les transitions environnementales, agricoles et sanitaires.

DOI PhenolQuest : 10.1039/d4fo06326k

Forge logicielle du Roboterrium :



Partenariat et appui aux politiques publiques

En 2025, le centre INRAE Clermont-Auvergne-Rhône-Alpes a poursuivi le développement de collaborations scientifiques, institutionnelles et territoriales, en France comme à l'international. Qu'il s'agisse de lancer de nouveaux partenariats, de partager des expertises ou de contribuer aux réflexions des décideurs, ces initiatives témoignent du rôle d'INRAE au faveur d'une recherche collaborative, fondée sur le partage des connaissances et au service de l'action publique.

Deux Laboratoires Internationaux Associés pour l'étude du blé

Pour répondre aux défis du changement climatique, l'unité GDEC s'engage dans deux Laboratoires Internationaux Associés (LIA). **En collaboration avec la Chine, le LIA Wheat Genomics 2** combine génétique, phénotypage et modélisation pour sélectionner des variétés de blé plus résilientes aux stress climatiques. Parallèlement, **l'unité s'associe à l'université du Queensland (Australie) dans le cadre du LIA WheatACE** pour étudier les interactions entre génétique et environnement afin de stabiliser les rendements face aux conditions extrêmes.



Une journée autour de la démocratie en santé

En octobre dernier, dans les Deux-Sèvres, le projet **Transition ZOOJEU** a réuni éleveurs, élus, citoyens et professionnels de la santé humaine et animale autour d'un objectif commun : **réfléchir aux liens étroits entre bien-être des animaux, santé animale, santé humaine et environnement**, en partant de l'exemple de la filière caprine. Ensemble, les participants ont co-construit une Charte de santé territoriale en partant de l'élevage jusqu'à la restauration collective. La Charte a ensuite été mise à l'épreuve par des scénarios de crises sanitaires. L'expérimentation a prouvé qu'il reste du chemin à faire pour que les acteurs d'un territoire se comprennent et décroissent leurs pratiques. **Cette journée de sciences participatives a donné lieu à un film de 13 minutes** dont l'objectif est d'inviter les acteurs d'autres territoires à initier des réflexions autour de la notion de territoire de santé. Il a déjà été présenté à plusieurs Conseils Locaux ou Territoriaux de Santé. Retrouvez le film via le QR code en page 21.



Forêt et climat : l'UMR PIAF invitée au Sénat

Le 5 février, Philippe Label, directeur de l'unité, était invité au Sénat pour participer à une table ronde sur **les défis de la forêt française à l'heure du changement climatique**. Organisée par la commission de l'aménagement du territoire, cette rencontre a permis de mieux appréhender l'écosystème forestier et sa fragilité, ainsi que l'intérêt de la recherche pour comprendre globalement le fonctionnement et apporter des solutions pertinentes dans un temps adapté.



Nos chercheurs engagés pour la coopération scientifique en Europe

Les réseaux COST offrent un terrain privilégié pour faire émerger de nouvelles collaborations scientifiques à l'échelle européenne. Zoom sur trois actions impliquant nos scientifiques, lancées ou achevées en 2025. Le microbiote intestinal joue un rôle déterminant dans la santé, mais les modèles *in vitro* permettant d'étudier ses interactions avec tout intrant positif ou négatif doivent encore gagner en robustesse et en comparabilité. **INFOGUT**, réseau européen réunissant des experts de plus de 50 pays, **visait à faire évoluer les modèles in vitro simulant le microbiote intestinal**. Le réseau développe des protocoles standardisés afin de mieux évaluer les effets de composés d'intérêt en nutrition et en santé humaine et animale, et d'étendre le potentiel des modèles aux compartiments digestifs autres que le côlon et à des situations pathologiques. Dans un contexte de réduction du recours à l'expérimentation animale, INFOGUT propose également des outils de formation et des recommandations destinés aux chercheurs, aux industriels et aux instances réglementaires.

Après quatre années d'échanges et de travaux, **PROTEOCURE a fédéré plus de 400 chercheurs autour d'un même enjeu** : mieux comprendre les

mécanismes de dégradation des protéines afin d'ouvrir de nouvelles pistes thérapeutiques. Le réseau a favorisé de nombreuses collaborations, formé une nouvelle génération de scientifiques grâce à des écoles thématiques et des mobilités internationales, tout en accélérant le développement d'approches innovantes comme les PROTACs et l'intelligence artificielle appliquée à la protéolyse. Forts de cette dynamique, ses membres préparent une nouvelle candidature COST pour franchir une étape supplémentaire dans ce domaine.

Lancée en 2021 et coordonnée par INRAE, l'action **COST PIMENTO (Promoting Innovation of ferMENTed fOods)** s'est achevée en octobre 2025. Mais pour le réseau **de plus de 600 membres dans 50 pays**, l'aventure continue : un réseau de recherche international (2RI), piloté par INRAE, se structure pour pérenniser cette communauté au-delà de l'action COST. Le projet SpeedyFermHub vient d'en émerger et le cluster Microbes4SustainableFoods (M4SF) se met en place pour fédérer de futurs projets européens, notamment dans le cadre d'Horizon Europe. Cette dynamique collective ouvre la voie à de nouvelles collaborations pour la recherche européenne sur les aliments fermentés.

Les sénateurs en immersion à Laqueuille

En visite sur notre site de Laqueuille dans le cadre de travaux parlementaires sur les énergies, les sénateurs Jean-Marc Boyer, Mathieu Darnaud et Laurent Duplomb, accompagnés du maire de la ville, ont pu **découvrir nos travaux et premiers résultats de recherche sur le démonstrateur agrivoltaïque Camélia**. L'occasion aussi de leur présenter la grande variété des recherches menées au sein de l'Herbipôle : élevage à l'herbe, observatoire des prairies, lutte contre le campagnol... Des discussions riches qui ont permis de faire le lien entre recherche de terrain et politiques énergétiques.



L'entretien

avec Pierre Cornu, directeur de l'UMR Territoires

En novembre 2025 s'est tenu à Clermont-Ferrand le **colloque national** « Transitions territoriales. Recherche et action publique en contexte d'incertitudes et de tensions ». Porté par l'UMR Territoires, cet événement interdisciplinaire a réuni quelques **80 intervenants**, chercheurs et acteurs des territoires. En cela, il s'inscrivait dans la **tradition de dialogue science-société et d'accompagnement de l'action publique** de l'unité, donnant à cette dernière l'occasion de confronter son nouveau projet scientifique à l'état de la recherche sur les enjeux de transitions territoriales.

Le colloque a abordé des sujets très concrets comme la mine de lithium dans l'Allier et le vieillissement dans les campagnes... Comment ces études de cas très régionales permettent-elles d'analyser et d'accompagner concrètement les transitions sur le terrain ?

Le but du colloque était justement d'examiner la **pertinence de la notion de « transition » appliquée aux dynamiques territoriales**. Pour les analyser et les accompagner, nous devons documenter des situations réelles et singulières, avec leurs jeux d'acteurs, leurs contraintes et leurs antagonismes parfois. Rassembler ce large catalogue d'études de cas, issu de nos travaux, de nos territoires, mais aussi des laboratoires partenaires, est indispensable pour guider l'action dans un contexte de fortes incertitudes et de tensions.

L'Auvergne devient un laboratoire de la résilience. Comment l'unité travaille-t-elle avec les collectivités locales pour aborder ces transformations ?

Nous co-construisons des projets à visée transformative dans un dialogue de longue haleine avec les collectivités de notre espace régional. L'Auvergne constitue un **territoire-laboratoire idéal** grâce à la confiance instaurée dans le dialogue entre la recherche, les mondes socioéconomiques et les collectivités, mais aussi en raison des défis immenses auxquels elle fait face : climat, agriculture, modes d'habiter... **Notre approche est systémique** : face aux polycrises, on ne peut isoler l'eau, l'alimentation ou la forêt. Il faut articuler tous les sujets pour engager un processus inclusif, juste et durable.

Un axe fort du colloque portait sur le lien « formation-recherche ». Comment préparer et accompagner concrètement les transitions des territoires face à la multiplication des crises ?

Piloter une transition territoriale exige de faire fonctionner au mieux la **charnière techniciens/élus**. Face aux doutes envers la science, la recherche doit fournir des faits robustes et les partager dans un dialogue constructif. C'est ici que la formation initiale et continue joue un rôle crucial pour développer une culture commune de la complexité. Nos établissements de tutelle, l'Université Clermont Auvergne, VetAgro Sup et AgroParisTech, mais également INRAE de façon indirecte, forment les futurs chargés de mission des collectivités. Ces diplômés deviennent les ambassadeurs du discours scientifique, nourrissant des échanges fructueux avec les élus et les citoyens pour redéfinir l'habitabilité des territoires.



Nos talents récompensés

Deux Lauriers INRAE pour les agents du centre

Engagée depuis plus de vingt ans dans le développement de solutions de robotique et de numérique au service de la transition agroécologique, **l'unité TSCF a été récompensée du Laurier collectif « Impact de la recherche »**. Du côté des services d'appui, c'est **Mireille Lalande**, adjointe à l'agent comptable et responsable de la gestion contractuelle du centre, qui s'est vu décerner le **Laurier « Appui à la recherche »**. Cette distinction s'ajoute à sa nomination en 2025 au **grade de chevalier de l'Ordre du Mérite agricole**, qui salue l'ensemble de son parcours au service de la recherche agricole.



Une jeune chercheuse récompensée

Hélène Liriot, doctorante à l'unité EPIA, a reçu le prix de la **meilleure communication orale** lors des Journées de l'École doctorale Sciences de la Vie, Santé, Agronomie et Environnement de l'Université Clermont Auvergne avec sa présentation « Une analyse longitudinale met en évidence l'évolution des profils d'agents pathogènes associés aux mammites chez les vaches laitières. »

Un ingénieur du centre distingué par l'Académie d'agriculture de France

Marc Benoît, ingénieur à l'UMR Herbivores, a reçu le 24 septembre la **médaille de vermeil de l'Académie** : un prix qui récompense notamment des travaux encore peu connus mais à l'impact potentiel majeur. Cette distinction salue son engagement et sa contribution pour construire un dialogue entre chercheurs et professionnels de l'agriculture biologique.



Des travaux salués aux J2M

Les Journées de la Mesure et de la Métrologie (J2M) réunissent tous les deux ans les spécialistes de la mesure d'INRAE pour partager leurs méthodes et valoriser leurs innovations. En 2025, deux agents du PIAF ont été récompensés : **Julien Cartailier** a reçu la médaille d'or pour sa démonstration « Un clinostat pour faire tourner la tête aux plantes », tandis que **Pascal Walser** a obtenu la médaille d'argent pour sa présentation de deux vidéos expliquant le fonctionnement de capteurs de lumière utilisés pour mesurer le rayonnement indispensable à la photosynthèse des plantes.

» La recherche à chaque étape de la vie

Anticiper les risques dès les premières années ou adapter nos habitudes avec l'âge : être en bonne santé impose l'adaptation constante de nos outils et de nos approches. Des technologies de pointe à la recherche participative, nos équipes s'impliquent à chaque étape de la vie, pour prévenir, soigner et accompagner.



DE LA PETITE ENFANCE...

Prévenir l'obésité infantile : un test sanguin pour agir au plus tôt

En France, près de 17 % des enfants et adolescents de 6 à 17 ans sont en situation de surpoids et d'obésité selon la Haute Autorité pour la Santé. L'obésité infantile constitue aujourd'hui un **enjeu de santé publique majeur**, nécessitant une action préventive avant même que les premiers signes cliniques ne se manifestent. En 2025, nos scientifiques ont franchi une étape clé en identifiant une **signature génétique qui révèle une prédisposition à la prise de poids**. Cette découverte majeure, qui a donné lieu au dépôt d'un brevet, est au cœur du projet MARIOBE. Soutenu par le mécénat du Fonds AXA pour le Progrès Humain, il suit 400 enfants de 0 à 4 ans (à la date d'inclusion) jusqu'à l'âge de 6 ans, période charnière pour le développement. Grâce à l'analyse d'échantillons de sang et de tissu adipeux, l'ambition est de **mettre au point un test sanguin pour identifier au plus tôt les enfants à risque d'obésité** et ainsi leur proposer un accompagnement personnalisé.

DOI : 10.1016/j.j.isci.2025.112377

Un côlon artificiel pour mieux faire face aux infections infantiles

Les tout-petits de moins de trois ans sont particulièrement sensibles aux infections alimentaires, notamment à certaines bactéries pathogènes comme les Escherichia coli entérohémorragiques qui peuvent provoquer des complications graves, par exemple au niveau rénal. **Grâce à un modèle de fermentation qui reproduit fidèlement le fonctionnement du côlon d'un jeune enfant**, les scientifiques ont analysé la façon dont ces bactéries pathogènes perturbent le microbiote intestinal des enfants. Leurs observations démontrent que, **même si le système digestif élimine progressivement la bactérie, son passage bouleverse profondément l'équilibre intestinal en réduisant la diversité des bonnes bactéries**. Ces résultats permettent de mieux comprendre le déroulement de l'infection et peuvent aider à développer des stratégies de prévention et de traitement.

DOI : 10.15698/mic2025.04.847



...AUX SÉNIORS !

Si la santé se prépare dès le plus jeune âge, les enjeux liés au vieillissement en bonne santé sont tout aussi cruciaux.

Pour rapprocher la science des citoyens, le projet **RéseautAGE**, qui œuvre à promouvoir une alimentation préventive en faveur d'un vieillissement sain, a impulsé la **première édition du salon « Manger sain pour demain »**. Cette journée de dialogue direct a rassemblé une **centaine de participants** autour d'échanges concrets sur la santé et la nutrition.

Les thématiques proposées à l'occasion de cette journée ont balayé les grands axes de recherche du centre et de ses partenaires :

- relation entre activité physique et force musculaire ;
- nutrition végétale ;
- microbiote intestinal ;
- polyphénols ;
- santé orale ;
- équilibre du petit-déjeuner ;
- et bien plus encore !

L'impact auprès du public témoigne de la réussite de l'initiative : 94,9 % des seniors interrogés ont exprimé **l'intention de mettre en pratique les conseils** reçus, et 89,7 % les jugent **faciles à appliquer au quotidien**. Afin de prolonger cette dynamique, des outils de prévention (livrets de conseils, fiches et vidéos) ont été partagés pour diffuser largement ces bonnes pratiques sur le territoire.



L'entretien

avec Jérôme Salse, directeur de l'UMR GDEC

Pour faire face aux défis du dérèglement climatique actuel et futur, l'équipe PaleoEVO - pour Paléogénomique et Évolution - de l'unité GDEC regarde.... vers le passé ! **Les scientifiques fouillent l'histoire des plantes pour sélectionner les céréales de demain.** Grâce à leur laboratoire PaleoLAB dédié à l'analyse de l'ADN ancien, l'équipe séquence l'ADN de restes archéologiques de blé et d'orge pour y déceler les secrets oubliés de la résilience végétale.

Vous avez comparé l'évolution du blé et de l'orge sur 10 000 ans. Pourquoi chercher des solutions au changement climatique actuel dans le passé profond de ces plantes ?

Le blé et l'orge partagent une histoire parallèle de sélection par l'Homme depuis leur domestication il y a 10 000 ans et ont traversé de nombreuses variations pédoclimatiques. Après avoir extrait l'ADN de restes anciens à PaleoLAB (notamment des graines millénaires préservées dans des lacs ou encore des herbiers) et grâce à la plateforme Gentyane de l'unité, nous pouvons le décoder, **donnant ainsi des instantanés génétiques du passé.** Comparés à la diversité génétique moderne, cela nous permet d'identifier des **variations génétiques naturelles d'adaptations passées** et ainsi d'émettre des hypothèses sur le matériel à sélectionner aujourd'hui pour faire face au changement climatique.

Vos recherches reposent sur la « recherche translationnelle inter-espèces ». Derrière ce jargon, comment traduit-on les secrets de survie d'une céréale chez une autre ?

Le blé et l'orge ne se croisent pas naturellement, et 10 000 générations depuis leur domestication n'ont pas suffi à l'Homme pour sélectionner tous les gènes favorables chez les deux espèces. Les connaissances acquises sur les gènes de tolérance à la sécheresse chez les céréales nous servent pour **repérer des variants génétiques similaires mais inexploités et présents dans la collection de blés mondiaux** hébergée au sein du Centre de Ressources Biologiques (CRB) de l'unité.

Des lignées de blé issus de ces travaux sont testées sous tunnels. À quand des applications concrètes dans nos champs ?

Au sein de la plateforme Végépôle de l'unité, nous testons actuellement sous tunnels les effets de quelques variants génétiques ainsi identifiés et les lignées modernes portant toujours ce patrimoine génétique ancien. Deux conditions sont comparées : une culture normale et une soumise à un stress hydrique. Une fois que les recherches permettant d'identifier de telles lignées d'intérêt seront finalisées, nous espérons pouvoir alimenter le **programme innovation variétale** mené également au sein de l'unité. C'est un **travail de croisement de long cours** avec les variétés « élites » pour **combinaison rendement, qualité et tolérance aux maladies.**

DOI : 10.1038/s41477-025-02128-0



Un centre ouvert sur le monde

Une alliance franco-chinoise décrypte les secrets de l'hibernation

Un accord signé entre l'Unité de Nutrition Humaine et la Northwest University de Xi'an (Chine) ambitionne d'identifier, dans la nature, **des clés pour lutter contre l'atrophie musculaire.** Grâce à une approche croisée, les scientifiques des deux pays étudient comment l'ours brun et l'écureuil terrestre parviennent à maintenir leur masse musculaire pendant leur hibernation. Forte de plusieurs publications communes, cette collaboration se consolide avec l'intensification des visites croisées des chercheurs et **pourrait ouvrir la voie au co-encadrement d'étudiants à l'international.**

Le centre engagé pour la formation des doctorants internationaux

L'ambition d'accompagner les transitions écologiques et numériques s'appuie sur une forte dynamique de formation et de transmission, en particulier au niveau international. Piloté par l'unité TSCF, **le projet GreenFieldData, lauréat du programme Marie Skłodowska-Curie, s'apprête à former 14 doctorants internationaux aux innovations numériques de l'agroécologie.** Ce réseau s'appuie sur un partenariat unique composé de **18 partenaires académiques et 22 entreprises privées à travers 7 pays européens.** Cet esprit de transmission transfrontalier anime également l'unité LISC, qui a organisé **une école-chercheur pour former une vingtaine de doctorants lettons et français à la modélisation et à la gestion de la durabilité de systèmes dynamiques complexes.** À travers ces initiatives d'excellence, notre centre tisse des liens durables avec le futur de la recherche internationale.

Le projet Coccinelle s'ancre à l'échelle européenne

Le projet Coccinelle a rejoint le **European Network of Agroecology Living Labs and Research Infrastructures,** réseau européen de référence en agroécologie. Cette reconnaissance inscrit la démarche territoriale du projet, qui associe chercheurs, éleveurs et citoyens pour la transition des élevages laitiers de montagne, au cœur des dynamiques scientifiques européennes. Elle marque une nouvelle étape pour le projet, ouvrant la voie à des collaborations transfrontalières ainsi qu'à des échanges scientifiques et des partages d'expérience à l'échelle européenne.

Fermes spatiales : la recherche auvergnate décroche la Lune

Demain, l'humanité utilisera-t-elle des plantes pour survivre dans l'espace ? Un consortium de 11 pays s'y prépare à travers une feuille de route internationale publiée fin 2025. **Au sein de l'unité PIAF, des scientifiques contribuent à ce projet à travers leurs travaux sur la détection de la gravité chez les plantes et la proprioception végétale.** Pour étudier ce second mécanisme, il faut impérativement neutraliser l'influence de la gravité : l'équipe utilise donc un **dispositif original combinant clinostat et système d'observation photographique.** Ces prises de vue automatisées permettent de décrypter en continu les mouvements de courbure des tiges. Une innovation née pour améliorer la résilience des cultures face aux tempêtes et qui inspire aujourd'hui la recherche spatiale.



L'UMRH contribue aux lignes directrices de la FAO

Les travaux de Marie-Pierre Ellies-Oury de l'UMR Herbivores sur **la qualité de la viande comme indicateur des services rendus par l'élevage** ont été intégrés au **nouveau guide mondial de la FAO** (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture). Publiée en 2025, cette troisième édition des lignes directrices harmonise l'évaluation environnementale des filières d'élevage d'après les dernières connaissances scientifiques. Elle constitue désormais la **référence internationale** pour guider les chercheurs, les professionnels et les décideurs publics.



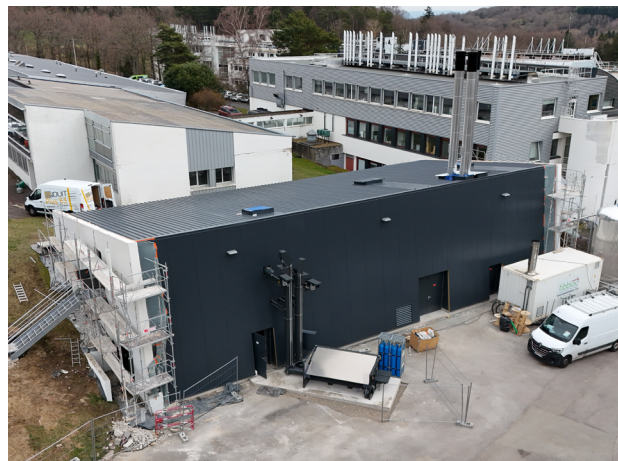
» Vie du centre

Une chaufferie biomasse pour décarboner le site de Theix

Avec plus de 400 agents, le site de Theix, situé à Saint-Genès-Champanelle (Puy-de-Dôme), représente la plus importante présence du centre sur le territoire auvergnat. **En mai 2025, le site a mis en service sa nouvelle chaufferie biomasse** : une avancée majeure pour les engagements environnementaux du centre. Financé par l'ADEME, le projet a débuté par une évaluation des besoins qui a permis d'identifier la biomasse comme l'option la plus pertinente pour le site. **Deux chaudières bois, couvrant près de 90 % des besoins du site, ont ainsi été installées.** En période de grand froid, deux chaudières gaz complètent ce dispositif.

L'engagement va plus loin : les plaquettes nécessaires à l'approvisionnement des chaudières sont issues de coproduits de l'industrie du bois d'œuvre et proviennent exclusivement de forêts situées à moins de 100 kilomètres du site. Les cendres, quant à elles, sont valorisées en agriculture ou en compostage.

Cette nouvelle chaufferie contribue ainsi à réduire l'empreinte carbone du site tout en garantissant la performance énergétique de ses infrastructures.



À Herbipôle, le travail réinventé par celles et ceux qui le font

1 800 bovins et ovins, 1 100 hectares de prairies... et des défis physiques quotidiens : charges lourdes, postures contraignantes, manipulations d'animaux. **Depuis 2020, les agents de l'unité expérimentale Herbipôle ne subissent plus ces contraintes : ils les résolvent.**

Grâce à un diagnostic participatif qui a conduit à l'identification de 83 points d'amélioration, **les agents ont co-construit les solutions nécessaires à l'amélioration de leurs conditions de travail** : chariots à lait, exosquelettes, rénovation de parcs de contention, équipements fabriqués sur mesure... Cette initiative a déjà porté ses fruits, tant pour les agents que pour le centre, avec une diminution de troubles musculo-squelettiques, plus de sécurité et **une nouvelle façon de travailler, ensemble.**



Nos agents témoignent :
découvrez la démarche en vidéo



Le centre engagé aux côtés de ses sapeurs-pompiers volontaires

Ils sont désormais près d'une dizaine d'agents du centre à avoir choisi de s'engager en tant que sapeurs-pompiers volontaires. Leurs profils sont variés : plombier chauffagiste, assistante ingénieur en analyse chimique, conseillère de prévention... Tous ont fait le choix d'exercer cette mission citoyenne importante en parallèle de leur activité professionnelle.

Cet engagement a été formellement reconnu fin 2025 avec la **signature d'une convention entre le Centre et le SDIS du Puy-de-Dôme**. Elle réaffirme un engagement de longue date, formalisé pour la première fois en 2016. Cette initiative est désormais engagée au niveau national, puisque l'institut s'est vu décerner le label « employeur partenaire des sapeurs-pompiers » en 2024.

Concrètement, qu'est-ce que cela change ? Nos agents sapeurs-pompiers volontaires peuvent partir en intervention ou suivre des formations sur leur temps de travail grâce à des autorisations spéciales d'absence et des congés spécifiques. **Chaque année, ils disposent de 10 jours ouvrés pour répondre aux missions opérationnelles, participer à des actions de formation ou siéger dans les instances du SDIS.** Un cadre qui rend l'engagement compatible avec une vie professionnelle à temps plein.

Pour le centre également, les bénéfices sont nombreux : l'expertise des agents volontaires en premier secours et gestion du risque incendie constitue une ressource précieuse pour l'ensemble de la communauté.

Une année d'engagement collectif

L'Association pour le Développement des Activités Sociales (ADAS) contribue à la qualité de vie au travail en proposant des activités sportives, culturelles et solidaires aux personnels du centre. **2025 a marqué une année exemplaire d'engagement et de mobilisation.**

À travers les opérations Octobre Rose et Movember, l'ADAS a réaffirmé son **engagement en faveur de la prévention en santé**. Une activité de sensibilisation a réuni une quinzaine de participants à Theix pour Octobre Rose. À l'occasion du Movember, les agents ont parcouru 606,2 km et permis de reverser 342,50 € à l'association. Une mobilisation appelée à se poursuivre en 2026.

L'ADAS participe également, depuis 2017, au **tournoi inter-entreprises de rugby fauteuil organisé avec Handi'School**. Chaque année, une équipe mixte réunissant des agents valides et des personnes à mobilité réduite représente le centre lors de cette manifestation qui favorise la découverte du handisport, le travail collectif et une meilleure compréhension des situations de handicap. Cette expérience immersive permet aux participants de changer de regard sur le handicap tout en partageant un défi sportif et humain.

➤ À voir, à lire, à découvrir...



Ressources, la revue d'INRAE

Deux fois par an, explorez trois dossiers riches en connaissances, chiffres clés et décryptages pour mieux comprendre le monde qui nous entoure.



Expérimenter une démocratie en santé et bien-être tenant compte des animaux, des humains et de l'environnement

Issu d'une journée de sciences participatives, ce film met en lumière une démarche collective autour de la démocratie en santé.



Les sciences de la durabilité. La recherche face aux défis du temps présent

Dans ce livre, Pierre Cornu, directeur de l'UMR Territoires, et Claire Weill retracent l'origine de ce champ de recherche, né pour répondre aux grandes crises contemporaines et penser des modes de vie plus durables.



Le doctorat, tremplin vers l'entreprise

Cet article vous emmène à la découverte du dispositif « Docteurs en entreprises » qui rapproche recherche et monde économique en donnant aux doctorants les clés pour valoriser leurs compétences et diversifier leurs perspectives professionnelles.



Les blés du passé sont-ils l'avenir ? Science% Auvergne

Jérôme Salse, directeur de l'UMR GDEC, présente le projet ArkaeoAG dans cette websérie consacrée aux projets auvergnats lauréats de l'ANR 2020.



Jean-Yves Pailleux : fin de carrière à cœur ouvert

Après près de quarante ans au service de la recherche publique, Jean-Yves Pailleux, technicien à l'UMR Territoires, revient sur son parcours, ses engagements et les évolutions de son métier dans un témoignage empreint de transmission.



➤ Les unités du centre

UNITÉS MIXTES DE RECHERCHE

- **Écosystème Prairial (UREP)**
INRAE / VetAgro Sup
Site de Crouël - Puy-de-Dôme
- **Epidémiologie des maladies animales et zoonotiques (EPIA)**
INRAE / VetAgro Sup
Site de Theix - Puy-de-Dôme
VetAgro Sup Marcy-l'Étoile - Rhône
- **Fromages (UMRF)**
INRAE / Université Clermont Auvergne / VetAgro Sup
Site d'Aurillac - Cantal
VetAgro Sup Lempdes - Puy-de-Dôme
- **Génétique, diversité et écophysiologie des céréales (GDEC)**
INRAE / Université Clermont Auvergne
Site de Crouël et campus des Cézeaux - Puy-de-Dôme
- **Herbivores (UMRH)**
INRAE / VetAgro Sup
Site de Theix et VetAgro Sup Lempdes - Puy-de-Dôme
VetAgro Sup Marcy-l'Étoile - Rhône
- **Microbiologie, environnement digestif et santé (MEDIS)**
INRAE / Université Clermont Auvergne
Site de Theix et CHU de Clermont-Ferrand - Puy-de-Dôme
- **Nutrition Humaine (UNH)**
INRAE / Université Clermont Auvergne
Site de Theix et CHU de Clermont-Ferrand - Puy-de-Dôme
- **Physique et physiologie intégratives de l'arbre en environnement fluctuant (PIAF)**
INRAE / Université Clermont Auvergne
Site de Crouël et campus des Cézeaux - Puy-de-Dôme
- **Territoires**
INRAE / AgroParisTech / VetAgro Sup / Université Clermont Auvergne
Campus des Cézeaux - Puy-de-Dôme

UNITÉS DE RECHERCHE

- **Laboratoire d'ingénierie pour les systèmes complexes (LISC)**
Campus des Cézeaux - Puy-de-Dôme
- **Technologies et systèmes d'information pour les agro-systèmes (TSCF)**
Campus des Cézeaux - Puy-de-Dôme
Site de Montoldre - Allier
- **Qualité des produits animaux (QuaPA)**
Site de Theix - Puy-de-Dôme

UNITÉS EXPÉRIMENTALES

- **Herbipôle**
Sites de Theix et Laqueuille - Puy-de-Dôme
Site de Marcenat - Cantal
- **Phénotypage au champ des céréales (PHACC)**
Sites de Theix et Crouël - Puy-de-Dôme

UNITÉS D'APPUI À LA RECHERCHE

- **Services déconcentrés d'appui à la recherche (SDAR)**
Sites de Theix et Crouël, campus des Cézeaux - Puy-de-Dôme
- **Service informatique interrégional (SIIR)**
Site de Theix - Puy-de-Dôme
- **Alimentation Humaine (ALIMH)**
Site de Theix - Puy-de-Dôme
- **Sciences pour l'action, les transitions, les territoires (ACT)**
Site de Theix - Puy-de-Dôme

UNITÉS SOUS CONTRAT

- **Centre de Recherche en Odontologie Clinique (CROC)**
Université Clermont Auvergne / INRAE
- **Microbes, intestin, inflammation et susceptibilité de l'hôte (M2ISH)**
Université Clermont Auvergne / INRAE



Centre Clermont-Auvergne-Rhône-Alpes

Site de Theix

63122 Saint-Genès-Champanelle

Tél. : +33 1 (0)4 73 62 40 00

communication.clermont@inrae.fr

Rejoignez-nous sur :



inrae.fr/centres/clermont-auvergne-rhone-alpes

**Institut national de recherche pour
l'agriculture, l'alimentation et l'environnement**



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

INRAE