



Rapport d'activité 2023

R&D des systèmes alimentaires durables,
pour la santé humaine et l'environnement





**Partenaire R&D des entreprises agri-agro-aqua
pour des systèmes alimentaires durables, pour la santé humaine et l'environnement**

Sommaire



Édito	4
-------	---



Le Réseau des Carnot	5
----------------------	---



Institut Carnot AgriFood Transition	7
-------------------------------------	---

Partenaire R&D des entreprises agri-agro-aqua	8
Nos équipes de recherche	9
Nos plateformes technologiques	10
Gouvernance	11
Indicateurs 2023	12
Temps forts 2023	13



R&D contractuelle avec les entreprises	14
--	----

Notre offre R&D	15
Projets de R&D contractuelle	17
Événements dédiés aux entreprises	18



Développer notre offre R&D	19
----------------------------	----



Contact et équipe	24
-------------------	----



Les filières agricoles, aquacoles et de l'agroalimentaire sont au cœur de défis majeurs qui mêlent enjeux écologiques, santé humaine et animale, et attentes sociétales, pour ne citer que ceux-ci. Afin d'y répondre, et d'assurer leur compétitivité, les entreprises doivent adopter une approche transversale dans leurs projets d'innovation par la R&D.

Cette approche est à la base de l'Institut Carnot AgriFood Transition qui offre aux entreprises agri-agro-aqua l'accès aux compétences pluridisciplinaires et complémentaires de 17 équipes de recherche, ainsi qu'à leurs plateformes technologiques, par le biais de partenariats de R&D.

Cette transversalité s'exprime également par l'évolution de notre stratégie et les actions menées tout au long de l'année 2023. Structuré en quatre axes stratégiques, notre réseau de compétences est maintenant clairement chapeauté par une dimension de prise en compte des attentes sociétales qui irrigue tous les projets de R&D de nos équipes de recherche. La coopération inter-Carnot a également été un fil conducteur afin de favoriser le croisement des thématiques, comme en témoigne la deuxième édition de Breizh CarnoTech qui a permis de mettre en relation des entreprises avec les chercheurs et chercheuses de dix Instituts Carnot aux expertises variées afin de couvrir tous les besoins en innovation des filières.

Les projets de ressourcement scientifique retenus sur notre appel à manifestation d'intérêt 2023-2024 en sont une autre illustration avec neuf projets sur dix impliquant les équipes de plusieurs de nos composantes, et trois d'entre eux en collaboration avec d'autres Instituts Carnot.

Enfin, l'évolution croissante de notre chiffre d'affaires confirme la pertinence de cette approche globale pour mieux accompagner les entreprises dans leurs travaux de R&D.

Bonne lecture !

Elisabeth Payeux
Directrice



Nicolas Eterradosi
Président du Comité d'Orientation Stratégique





Le réseau des Carnot



Le Réseau des Carnot : le pont entre la recherche et l'entreprise

Première force de recherche publique mobilisée pour l'innovation des entreprises, le Réseau des Carnot fédère le meilleur des laboratoires de recherche publics français et des centres techniques, au sein de 39 instituts labellisés par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, collectivement porteurs d'une mission clé : préparer l'avenir économique et industriel en accompagnant les entreprises dans leurs stratégies de différenciation par l'innovation.

39 Instituts Carnot
qui ouvrent aux entreprises l'accès à un réseau fédérant le meilleur de la recherche publique française et des centres techniques

Chiffres clés

11 000 **contrats directs**
de recherche signés chaque
année avec les entreprises

600 M€ de chiffres d'affaires en R&D

35 000 professionnels de haut niveau

20 % des effectifs recherche publique

60 % contrats de R&D confiés par les entreprises

1 150 brevets prioritaires
déposés chaque année (1^{er} déposant français)

28 500 publications de rang A
déposées chaque année

+ 100 start-up
technologiques créées chaque année

A young child with blonde hair is shown from the chest up, holding a large slice of watermelon with both hands. The child is wearing a pink and white checkered dress with a green collar. The background is a blurred green, suggesting an outdoor setting. The image is partially covered by a blue rectangular overlay on the right side, which contains the text.

L'Institut Carnot AgriFood Transition



Partenaire R&D des entreprises agri-agro-aqua en faveur de systèmes alimentaires durables, pour la santé humaine et l'environnement

Labellisé en 2015, le Carnot AgriFood Transition constitue un réseau de compétences scientifiques et de plateformes technologiques pour répondre aux enjeux de recherche et d'innovation des acteurs socio-économiques des filières agricoles, aquacoles et de l'agroalimentaire.

Nous facilitons la collaboration des entreprises avec nos équipes de recherche via :

- des contrats de recherche partenariale
- des dispositifs d'accompagnement à la recherche (thèses Cifre, LabCom, Chaires industrielles)

Nos missions

- Offrir des solutions de R&D sur-mesure aux entreprises de toute taille, françaises ou étrangères, des secteurs agri-agro-aqua ;
- Etre un interlocuteur privilégié pour représenter 17 équipes de recherche aux compétences pluridisciplinaires et complémentaires, et des plateformes technologiques associées à des problématiques d'entreprises ;
- Accompagner les acteurs des filières pour répondre aux enjeux forts des secteurs de l'agriculture, l'aquaculture et de l'agroalimentaire.

DES COMPETENCES POUR RÉPONDRE AUX ENJEUX DES FILIÈRES AGRI-AGRO-AQUA PAR LA R&D



[Découvrir nos fiches produits](#)

Nos équipes de recherche



Le Carnot AgriFood Transition rassemble

630 chercheur·se·s au sein de :

17 équipes de recherche, dont

9 unités de recherche

8 centres techniques



Des expertises en productions végétales, animales, aquacoles et agroalimentaires, et dans les secteurs connexes (agroéquipement, eau, énergie, emballages...)

Une approche globale qui couvre toute la chaîne de valeur pour répondre aux enjeux transversaux des filières agri-agro-aqua.

Nos plateformes technologiques

Des plateformes technologiques de pointe sont à disposition de nos équipes pour répondre aux besoins de recherche et d'innovation des acteurs des filières agri-agro-aqua.

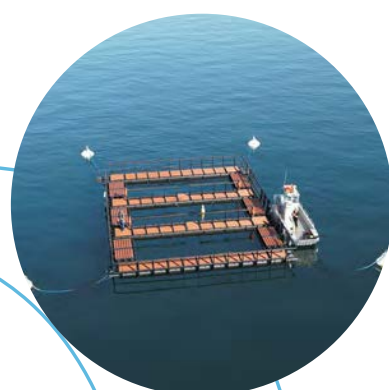
Exemples de plateformes disponibles :



Une serre de R&D pour répondre aux besoins de recherche sur les espèces végétales en conditions semi-contrôlées des entreprises des secteurs agricoles. [En savoir plus](#)



Un hall pilote agroalimentaire, véritable mini usine, qui permet de mimer à l'échelle pilote différents process de fabrication rencontrés en industries agroalimentaires. [En savoir plus](#)



Une plateforme de culture en mer connectée au service des professionnels et industriels des filières aquacoles. [En savoir plus](#)

Notre gouvernance

Un équilibre entre enjeux de recherche et besoins industriels



Comité d'orientation stratégique (COS)

MISSIONS :

- Décide de la stratégie de l'Institut
- Contrôle l'atteinte des résultats

COMPOSITION :

- Président Nicolas Eterradosi, directeur de l'Anses Ploufragan-Plouzané-Niort
- 1 représentant-e pour chaque tutelle (17)
- 1 représentant-e de la DRARI et du Conseil Régional de Bretagne



Comité de coordination scientifique (CCS)

MISSIONS :

- Contribue à l'élaboration de la stratégie de R&D
- Soutient sa mise en œuvre
- Valide les appels à projets de ressourcement (R&D interne d'AgriFood Transition)
- Emet un avis sur les projets de ressourcement déposés par les équipes du Carnot

COMPOSITION :

- Président Jean-Louis Lanoisellé, directeur IRDL-Pontivy
- Directeur·rice·s des composantes (17)
- 1 représentant-e de la SATT Ouest Valorisation

Direction AgriFood Transition

MISSIONS :

- Propose la stratégie de R&D
- Met en œuvre la stratégie validée par le COS

COMPOSITION :

- Elisabeth Payeux, directrice



La fédération des centres techniques ACT food Bretagne est la tutelle mandataire unique de l'Institut Carnot AgriFood Transition

Comité exécutif (Comex)

MISSIONS :

- Accompagne la direction sur les décisions structurantes

COMPOSITION :

- Elisabeth Payeux, directrice, administratrice de l'Association des Instituts Carnot
- Daniel Sauvaget, président d'ACT food Bretagne
- Dr Nicolas Eterradosi, président du COS
- Prof. Jean-Louis Lanoisellé, président du CCS

Nos indicateurs 2023

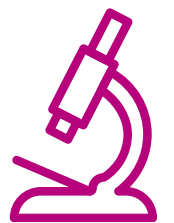
EFFECTIFS

 **630** chercheur·se·s
140 doctorant·e·s

BUDGET DE RECHERCHE

 **47 M€**

RESSOURCEMENT

 **925 k€** de budget*
10 projets

* Avec le soutien de l'ANR et de la Région Bretagne

VALORISATION

	Brevets en portefeuille	111
	Publications de rang A	767

CONTRATS DE RECHERCHE

	CA annuel*	7 M€
	Nombre de contrats	276
	Nombre de thèses Cifre	17

* Recherche contractuelle avec les acteurs socio-économiques

Temps forts 2023

- 🔍 Événement interne au Carnot
- Événement à destination des acteurs socio-économiques
- Article de presse



Rencontres Chercheur-se-s AgriFood Transition

Echanges et convivialité pour permettre à nos composantes de mieux se connaître, s'approprier le dispositif Carnot et se professionnaliser dans les relations avec les entreprises.

JANV.

JUIN

AOÛT

SEPT.



Conférence santé et bien-être animal

Présent sur le stand commun du ZOOPOLE, le Carnot donne la parole à ses composantes Innôzh et ANSES pour présenter leurs travaux de recherche à l'occasion d'une conférence dédiée aux avancées et perspectives pour la santé et le bien-être animal.

Assises de la Recherche et de l'Innovation des Côtes d'Armor
Présentation des missions et des actions du Carnot aux côtés de nos composantes ANSES, CEVA et Pôle Cristal qui exposent leurs projets de recherche.



Les rdv d'affaires pour l'innovation des entreprises

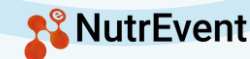
Deux jours de rendez-vous avec les entreprises pour échanger sur leurs projets de R&D et d'innovation.



Des initiatives pour l'alimentation de demain

Membre du jury, Françoise Gorga participe à l'édition européenne du concours qui met en valeur les initiatives pour une alimentation durable et responsable.

OCT.



Améliorer la santé par la nutrition

Stand commun avec Act food Bretagne

Publication dans Process Alimentaire

Le magazine publie un article sur l'optimisation d'emballages de produits alimentaires par notre composante Pôle Cristal, à la demande de l'entreprise DS Smith.

[En savoir plus](#)



Colloque du Pôle Cristal

Présentation du projet de ressourcement CoolControl par nos composantes Pôle Cristal et ADRIA.

[Voir page 21](#)

Publication

Le magazine Process Alimentaire publie un article sur le projet de ressourcement CoolControl.

[En savoir plus](#)

NOV.

9^{èmes} Rencontres Nutrition - Alimentation - Métabolisme - Sport - Santé

Intervention du Carnot sur « Les nouvelles sources de protéines dans l'offre alimentaire et les attentes des consommateurs »



Journée Arômes du SNIAA

Françoise Gorga intervient sur le sujet « Demain dans nos assiettes, que mangerons-nous ? Et avec quels arômes ? »



Une initiative Les rendez-vous Carnot en Bretagne

Pour sa 2^{ème} édition, cette journée chercheur.se.s - entreprises a réuni 130 participants et mobilisé 10 instituts Carnot en faveur de la R&D des secteurs agri-agro-aqua.

Des présentations de projets de recherche et de plateformes technologiques, ainsi que des rdv individuels, étaient au programme.

[Voir page 18](#)

DEC.

R&D interne du Carnot AgriFood Transition

Lancement de l'appel à projet pour le ressourcement 2023-2024

[Voir page 22](#)

Rencontres des chercheurs du Réseau des Carnot pour la Santé-Alimentation

Un regroupement de neuf Instituts Carnot répartis dans trois domaines clés : alimentation ; santé ; et numérique et capteurs.

Publication dans la revue IAA

Un reportage sur le Carnot, ses missions, ses champs d'actions et ses compétences.

[En savoir plus](#)

Du nouveau dans l'équipe



Elisabeth Payeux prend la Direction du Carnot, et Françoise Gorga se joint à l'équipe en tant que Déléguée au développement de la R&D contractuelle.

Carole Thibault rejoint le Carnot en tant que Responsable marketing et communication.



Des initiatives pour l'alimentation de demain

Respectivement présidente et membre du jury technique, Françoise Gorga et Elisabeth Payeux découvrent des projets novateurs en faveur de l'alimentation de demain. Le Carnot soutient également pour la 1^{ère} année le prix « Nos étudiant.e.s ont du cran ».



R&D contractuelle avec les entreprises



Le Carnot AgriFood Transition a structuré son réseau de compétences selon **4 axes stratégiques** pour répondre aux **enjeux des filières agricoles, aquacoles et de l'agroalimentaire** tout en adressant les **attentes sociétales** qui guident les besoins d'innovation des entreprises.

Le schéma page suivante synthétise la stratégie de notre Carnot :

Au centre se trouvent les **bénéficiaires de notre offre R&D** :

Tous les acteurs de la chaîne de valeur - agrofourniture, productions agricoles et aquacoles, productions agroalimentaires, distribution - mais aussi les secteurs connexes comme les équipementiers, les entreprises de l'eau, de l'énergie et du traitement des déchets, ou encore de l'emballage.

En périphérie, nos **4 grands domaines d'activité stratégique (DAS)** au sein desquels notre offre R&D se décline en produits :

- Prise en compte intégrée des attentes sociétales
- Sécurité sanitaire et qualité des produits
- Pour des produits à haute efficacité écologique
- Alimentations et nutriments humaine et animale

Le DAS « Prise en compte intégrée des attentes sociétales » est un **DAS chapeau** car ces dimensions irriguent les projets de R&D réalisés par nos équipes au bénéfice des entreprises.

NOS DOMAINES D'ACTIVITÉ STRATÉGIQUE



- Approche One-Health & One-Welfare
- Réponse aux enjeux climatiques et environnementaux
- Durabilité des chaînes de valeur et des pratiques alimentaires, réduction des pertes et du gaspillage
- Souveraineté alimentaire

PRISE EN COMPTE INTÉGRÉE
DES ATTENTES SOCIÉTALES

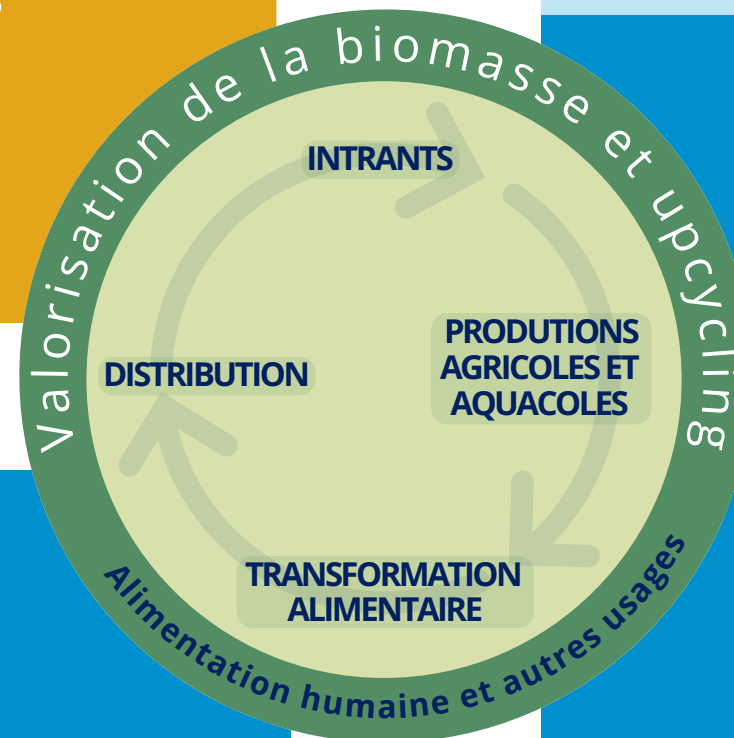
- Qualité sanitaire et détection des contaminants
- Maîtrise des microorganismes d'altération et technologiques, bioprotection
- Prise en compte des risques émergents
- Gestion de la donnée pour la traçabilité et l'aide à la décision
- Impact physiopathologique de la qualité des aliments chez l'Humain et l'animal, dont microbiote
- Innocuité et efficacité des matériaux et emballages

SÉCURITÉ SANITAIRE ET
QUALITÉ DES PRODUITS
POUR TOUS LES ACTEURS DE LA CHAÎNE DE VALEUR



ALIMENTATIONS ET NUTRITIONS
HUMAINE ET ANIMALE

- Comportement alimentaire et évaluation des risques associés
- Transformation des aliments : formulation, qualités fonctionnelles, procédés et biotechnologies alimentaires
- Amélioration de la qualité nutritionnelle et des régimes alimentaires
- Nutrition pour une meilleure santé et bien-être, dont microbiote
- Régimes alimentaires spéciaux et alimentation thérapeutique



POUR DES PRODUITS À
HAUTE EFFICIENCE ÉCOLOGIQUE
TOUT AU LONG DES FILIÈRES AGRI-AGRO-AQUA



- Biocontrôle
- Sélection et nutrition des végétaux et des animaux pour l'adaptation aux transitions environnementales
- Mesure et réduction de l'impact environnemental des systèmes de production
- Éco-conception, performance et biodégradation des matériaux dont emballages
- Sobriété et efficacité des fluides - énergie, eau - sur toute la chaîne de valeur
- Valorisation et upcycling de la biomasse



Une valorisation inédite d'actifs marins pour prévenir l'apparition de gingivite et parodontite

Les équipes de NuMeCan ont démarré le projet collaboratif Buccocéan avec l'entreprise YSLAB, spécialisée dans la conception et la fabrication de solutions de santé naturelles, pour la création d'un nouveau produit à base d'actifs marins pour les personnes qui souhaitent prévenir l'apparition de gingivite et parodontite.

Un projet collaboratif qui permettra de :

- Aboutir à un produit innovant pour répondre aux problématiques bucco-dentaires grandissantes de la population ;
- Valoriser des ingrédients issus du milieu marin dans la production de biens de consommation courante ;
- Promouvoir l'approche métagénomique dans le processus de développement de produits.

En savoir plus



Des emballages de produits alimentaires optimisés

Sollicité par DS Smith, entreprise spécialiste de l'emballage carton, le Pôle Cristal a travaillé sur le comportement thermique d'un conditionnement secondaire de produits alimentaires. L'objectif était de trouver le point d'équilibre pour occuper au mieux l'espace disponible, tout en garantissant un refroidissement minimum à l'ensemble des denrées.

Ses équipes ont conçu une solution logistique de stockage qui optimise la circulation des flux d'air froid au sein des palettes de produits et permet une qualité maîtrisée, de meilleures performances thermiques et une réduction de la consommation d'énergie, tout en préservant les fonctions mécaniques inhérentes au stockage (résistance, palettisation).

Une solution équilibrée entre efficacité sanitaire et pragmatisme opérationnel.

En savoir plus



On en parle dans la presse :
Process Alimentaire, n°1416-octobre 2023, page 54

Conférence santé et bien-être animal au SPACE 2023



Le dernier jour du SPACE 2023 a vu la présentation des travaux de recherche des équipes de l'Institut Carnot AgriFood Transition sur la santé et le bien-être animal. L'occasion pour les entreprises de découvrir les compétences de nos composantes sur les productions porcines, avicoles et aquacoles :

- Un modèle infectieux sur la truite arc-en-ciel et *Aeromonas salmonicida* par l'Anses Ploufragan-Plouzané-Niort ;
- L'étude des élevages porcins en systèmes alternatifs, leurs opportunités et les risques associés à la santé, au bien-être animal et à la biosécurité (projet PIGAL) par l'Anses avec le soutien financier de FranceAgriMer et de 6 partenaires privés ;
- Un modèle validé et éprouvé sur l'entérite nécrotique par Innôzh, accompagné du témoignage de l'entreprise Phileo by Lesaffre qui a collaboré avec les équipes de recherche pour améliorer le modèle et confirmer l'efficacité de souches probiotiques dans le cadre d'un challenge entérite nécrotique.

[En savoir plus](#)

14 septembre 2023, Rennes



Des rencontres entre entreprises et équipes de recherche autour des thématiques agri-agro-aqua

Les chercheurs et chercheuses de 10 instituts Carnot s'étaient mobilisés pour la deuxième année consécutive pour présenter 50 projets de recherche et rencontrer les entreprises en rendez-vous individuels.

Une journée d'échanges privilégiés qui a rassemblé 130 participants et généré plus de 600 interactions entre chercheurs et entreprises sur les sessions thématiques :

- Mieux produire en agriculture (animal, végétal, aquacole)
- Mieux transformer en agroalimentaire
- Mieux répondre aux attentes des consommateurs (alimentation, santé, nutrition, plaisir, usages)
- S'inscrire durablement dans un environnement complexe
- Mobiliser les technologies au service des enjeux de l'agri-agro.

Les participants ont apprécié la qualité des échanges, la diversité des thématiques abordées ainsi que le format de l'événement. Et, ils sont tous unanimes : ils reviendront pour la prochaine édition !

[Voir la vidéo](#)

5 décembre 2023, Rennes



Développer
notre offre R&D



Le ressourcement : anticiper les besoins en R&D des entreprises

Les **projets de ressourcement** sont des travaux de R&D internes du Carnot AgriFood Transition, qui visent à **anticiper et satisfaire les besoins en innovation des entreprises** des secteurs agricoles, aquacoles et de l'agroalimentaire.

Ces projets mobilisent une part importante du budget du Carnot AgriFood Transition et sont conduits avec le soutien financier de l'Agence nationale de la recherche (ANR) et de la Région Bretagne.



Exemples de projets de ressourcement achevés en 2023

Projet AMIMA



Améliorer le suivi environnemental de l'aquaculture multi-trophique intégrée en mer pour encourager des activités aquacoles plus durables

En associant la culture de différentes espèces aquatiques sur une même zone où chacune enrichit le milieu de production, l'aquaculture multi-trophique intégrée (AMTI) constitue une solution innovante pour le développement d'une aquaculture durable. Elle permet aussi aux producteurs de diversifier leurs productions pour sécuriser leurs revenus. Néanmoins, une évaluation fine des interactions entre les différentes activités aquacoles concernées et avec l'environnement reste à établir pour encourager les professionnels des filières aquacoles à adopter cette technique, tout particulièrement pour l'AMTI en mer.

C'est pour pallier ce manque que le CEVA a travaillé sur le projet AMIMA avec l'UMR SAS afin d'évaluer les méthodes de suivi environnemental en milieu marin disponibles et d'apporter les premières pistes pour une méthodologie adaptée au suivi de l'AMTI en mer.

En savoir plus

Projet LIGHT



Une méthode d'acquisition de données de mycologie prévisionnelle plus rapide et performante au service de l'industrie agroalimentaire

Prévoir le comportement des levures et moisissures d'altération est un enjeu clé pour les filières de l'agroalimentaire pour :

- la sécurité sanitaire des productions ;
- la lutte contre le gaspillage alimentaire ;
- et la compétitivité des entreprises.

C'est avec cet objectif que les équipes de l'ADRIA et du Laboratoire Universitaire de Biodiversité et Ecologie Microbienne (LUBEM) ont collaboré sur le projet LIGHT pour valider l'utilisation de la néphélométrie laser comme méthode d'acquisition de données de mycologie prévisionnelle plus rapide et performante en milieu industriel.

En savoir plus

Projet CoolControl



Économies d'énergie et enjeux QVT* en agroalimentaire

Permettre aux acteurs de l'agroalimentaire de disposer d'éléments d'aide à la décision afin de réaliser des économies d'énergie en relevant la température des ateliers de transformation, tout en assurant la qualité sanitaire et organoleptique des produits.

C'est la démarche proposée par le projet CoolControl : une preuve de concept, fruit de la collaboration entre l'ADRIA, le Pôle Cristal et le LUBEM, qui adresse des enjeux forts auxquels font face les industriels du secteur agroalimentaire : enjeux économiques, environnementaux, sociaux et de sécurité sanitaire des productions.

Les résultats sont prometteurs pour cette approche qui ne nécessite aucun investissement des industriels, et qui permet un retour en arrière immédiat si nécessaire.

En savoir plus

*Qualité de vie au travail

Ressourcement 2023 - 2024



Si l'un de ces projets exploratoires vous intéresse, n'hésitez pas à nous contacter : francoise.gorga@agrifood-transition.fr



ABCBio

Le projet vise à optimiser le triptyque de valorisation pyrogazéification/digestion anaérobie/compostage en prenant en compte les enjeux scientifiques, environnementaux et technologiques afin de déterminer à terme les potentialités de cette chaîne de valorisation des biodéchets par méthanisation et compostage pour une application opérationnelle.

Composantes : OPAALE – ENSCR et InterCarnot Carnot Mines et Carnot 3BCAR*

ALTELA

La contention des porcs non anesthésiés par filin en acier (« lasso »), est nécessaire au bon déroulement de nombreux soins ou de procédures mais peut engendrer douleurs et stress chez l'animal, et pénibilité pour l'opérateur. ALTELA propose d'évaluer des méthodes alternatives de contention en faveur d'une amélioration du bien-être des porcs et des conditions de manipulations pour les opérateurs.

Composantes : ANSES – Innôzh

CHITALPACK

Le projet consiste dans le développement d'un prototype d'emballage éco-conçu et compostable, fonctionnalisé par des actifs marins issus de carapaces de crustacés et d'algues, en vue de repousser l'altération et l'oxydation des aliments et donc d'allonger leur conservation.

Composantes : ADRIA – CEVA - IDMER - Innôzh

CYANOTOX

Le projet a pour ambition sécuriser le marché des microalgues utilisées en alimentation humaine et sur d'autres marchés de valorisation. Il s'agit de lever les incertitudes liées au potentiel toxigène des cyanobactéries par la constitution d'une base de données de génomes permettant d'identifier les gènes codant pour différentes cyanotoxines et les paramètres d'induction et/ou de régulation de la production de ces mêmes toxines.

Composantes : CEVA – ADRIA

DEMASC

Le projet vise à développer une méthode pour détecter précocement et avant l'apparition des symptômes la plante atteinte d'une maladie, via sa signature COV (composés organiques volatils). A terme, la signature COV de la maladie pourra ensuite être utilisée pour le développement d'un outil de détection ciblé sur les composés mis en évidence moins coûteux et rapide à mettre en œuvre.

Composantes : Vegenov – ENSCR

MEDABOOST

Dans un contexte de remplacement et de raffinement de l'expérimentation animale en santé des poissons d'élevage et de la mise à disposition de nouveaux outils en infectiologie, le projet a pour volonté de mettre en place un modèle animal alternatif en santé des poissons pour caractériser des pathogènes émergents, développer des outils de diagnostic et d'étude des relations hôte/pathogène, et évaluer le potentiel de stratégies anti-infectieuses.

Composantes : ANSES – LBCM

MODASCAR

L'élevage de volailles évolue vers accès au plein air plus important, avec un risque accru d'exposition aux parasites, tels que les helminthes (vers intestinaux). L'objectif de MODASCAR est de développer un modèle d'infestation contrôlée et reproductible avec *Ascaridia galli* (nouveau et inédit en France) qui permettra i) de mieux connaître l'impact sanitaire, zootechnique et économique réel de ce parasite fréquemment rencontré ; ii) d'évaluer l'efficacité des produits de prévention ou de gestion des vers, et iii) de cribler de nouveaux candidats.

Composantes : ANSES – INNOZH + InterCarnot FFE (ITAVI)

SHIVA-D

Le projet vise à répondre aux questions soulevées quant à la valorisation des digestats non agricoles en tant que produits biostimulants des productions végétales. Il permettra de caractériser ces digestats et d'analyser leur potentiel biostimulant, et en parallèle, de sélectionner des références du marché proches des substances actives présentes dans les digestats non agricole. Le projet étudiera également les interactions pouvant impacter le fonctionnement et l'évaluation des produits biostimulants.

Composantes : Vegenov + InterCarnot 3BCAR*

PIOMER

L'algue rouge *Chondrus crispus* présente un intérêt considérable pour le marché des carraghénanes en agroalimentaire, mais aussi en cosmétique, alimentation humaine et le domaine médical. Cependant, son approvisionnement est basé sur la récolte dans le milieu naturel. Face à une demande croissante, la maîtrise de la culture de cette algue proposée dans le projet s'avère indispensable afin d'assurer l'approvisionnement et de préserver la ressource naturelle.

Composantes : CEVA

ODD-MILK

Les études épidémiologiques montrent que la consommation de produits laitiers réduit le risque de survenue de maladies métaboliques chez l'homme, comme le diabète de type 2, sans que les mécanismes ne soient encore clairement élucidés. Les acides gras saturés impairs sont des marqueurs de la consommation des produits laitiers, ce qui en fait des acteurs potentiels de cet effet protecteur. ODD-MILK a pour objectif d'étudier les rôles nutritionnels et physiologiques des acides gras impairs du lait.

Composantes : NUMECAN – ENSCR

* En attente de confirmation de l'appel à projets 3BCAR

Hommage au Prof. Jean-Louis LANOISELLÉ



Directeur de l'IRDL Pontivy et enseignant-chercheur à l'université de Bretagne Sud, Jean-Louis présidait le Comité de Coordination Scientifique de l'Institut Carnot AgriFood Transition depuis fin 2022.

Estimé par tous, il était un pilier de notre organisation et incarnait un soutien indéfectible à notre équipe, tant sur le plan professionnel qu'humain.

Nous tenons à exprimer toute notre reconnaissance à l'égard de Jean-Louis, disparu en mai 2024, pour son investissement au sein de notre Carnot, pour ses qualités de grand scientifique et pour ses conseils avisés. Nous garderons en mémoire sa bienveillance et son sens de l'humour et du partage, et son engagement sans faille dans le dispositif Carnot en faveur de la recherche entre partenaires académiques et entreprises.

Nous contacter

Institut Carnot AgriFood Transition
Site du ZOOPOLE
2 bis, rue Jean Rostand
22440 Ploufragan

02 96 76 54 82
infos@agrifood-transition.fr

Nous suivre



R&D
actualités

[S'abonner à la newsletter](#)

Rapport
d'activité

2021 - 2022

[Télécharger](#)



Notre équipe



Elisabeth Payeux

Directrice

06 83 48 61 37



Françoise Gorga

Déléguee au développement
de la R&D contractuelle

06 17 36 45 61



Frédérique Moisan

Assistante de direction

06 50 03 08 41



Carole Thibault

Responsable marketing
et communication

07 89 65 72 80

Rapport d'activité Institut Carnot AgriFood Transition - 2023

Création graphique et mise en page : Institut Carnot AgriFood Transition
Crédits photos : Institut Carnot AgriFood Transition | Pixabay | Unsplash | CEVA | SNIAA