

INRAE
au sia
les événements

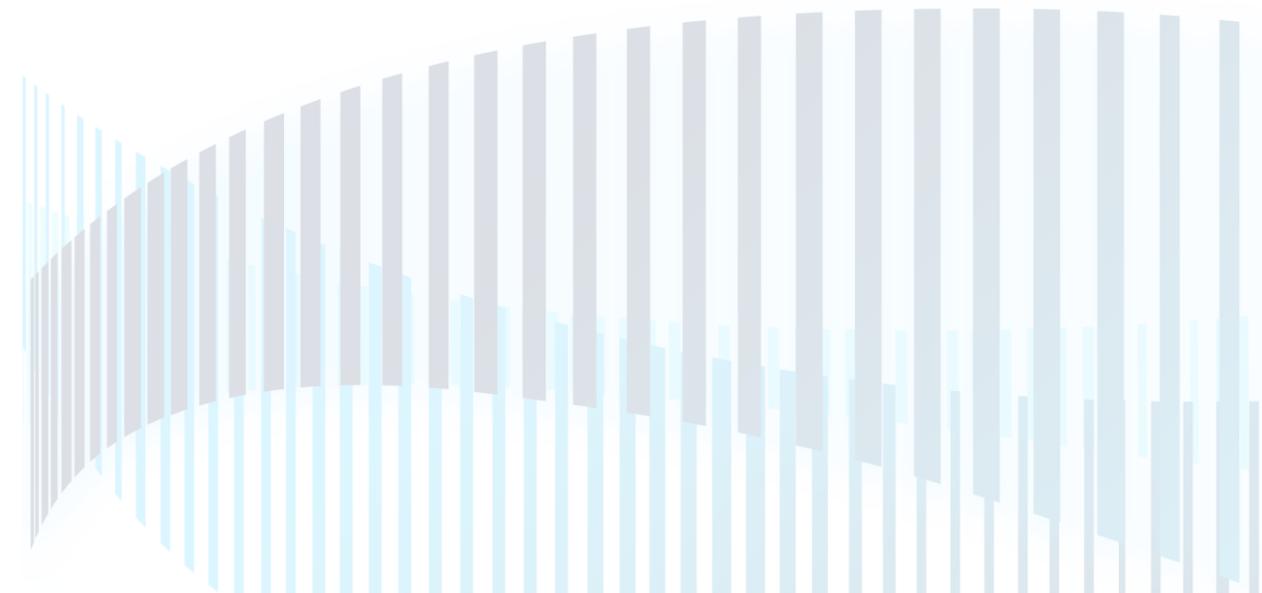
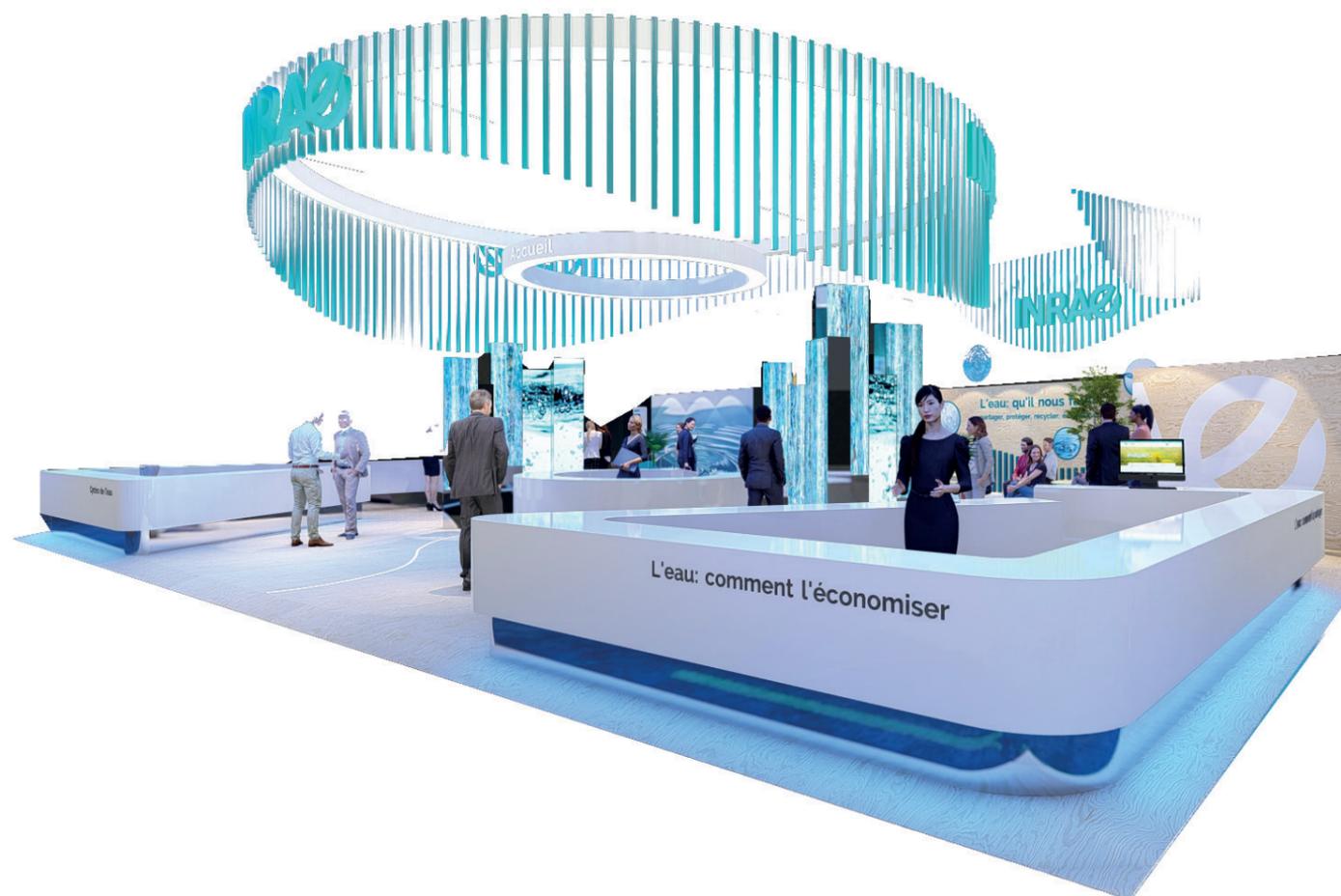
INRAE X SIA2022

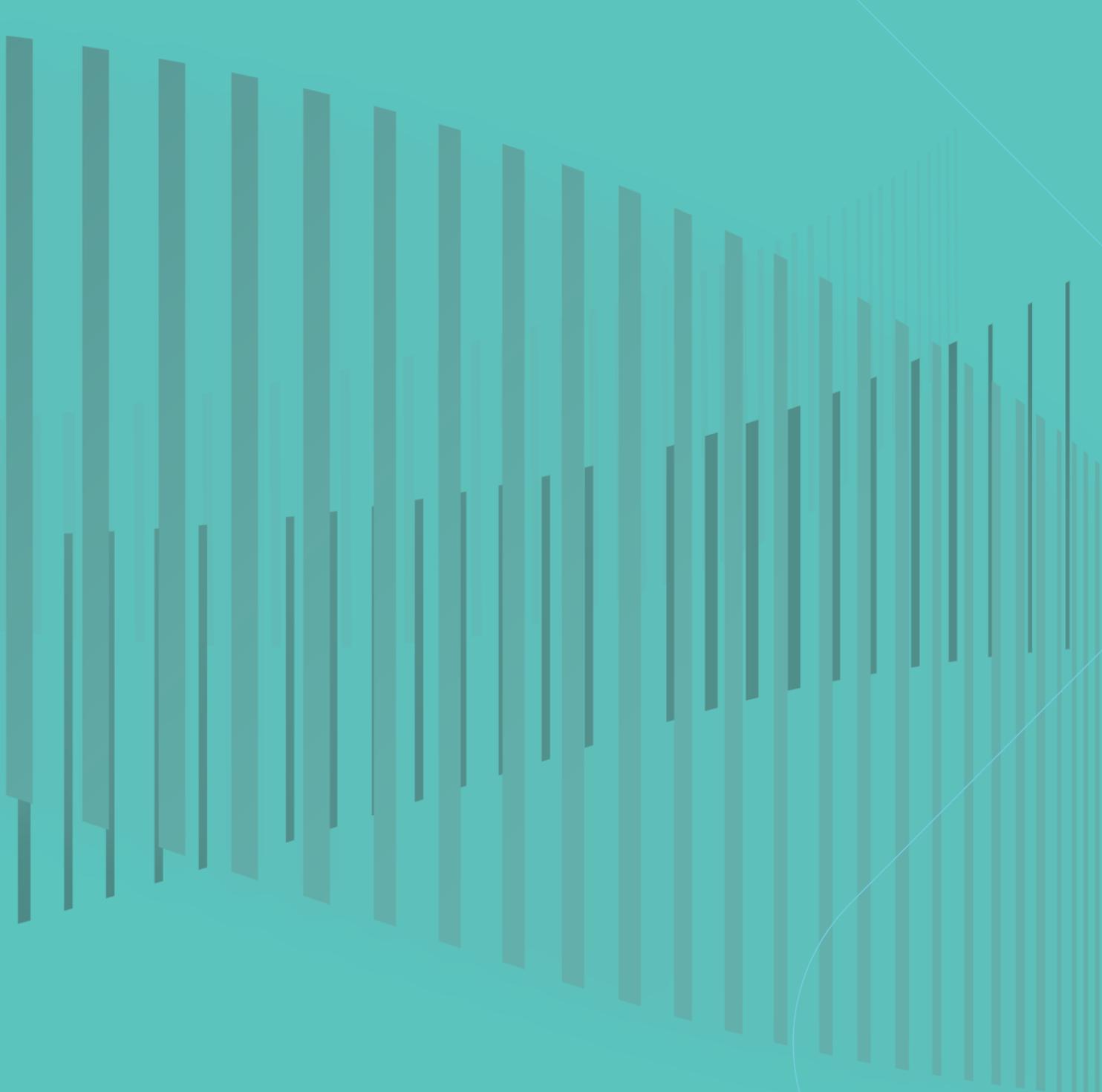
INRAE au sia

Les changements globaux font peser des menaces sur la ressource en eau, en quantité comme en qualité. Comment mieux gérer cette ressource vitale pour l'agriculture, l'alimentation et nos écosystèmes ? Comment mieux anticiper et maîtriser les risques associés ?

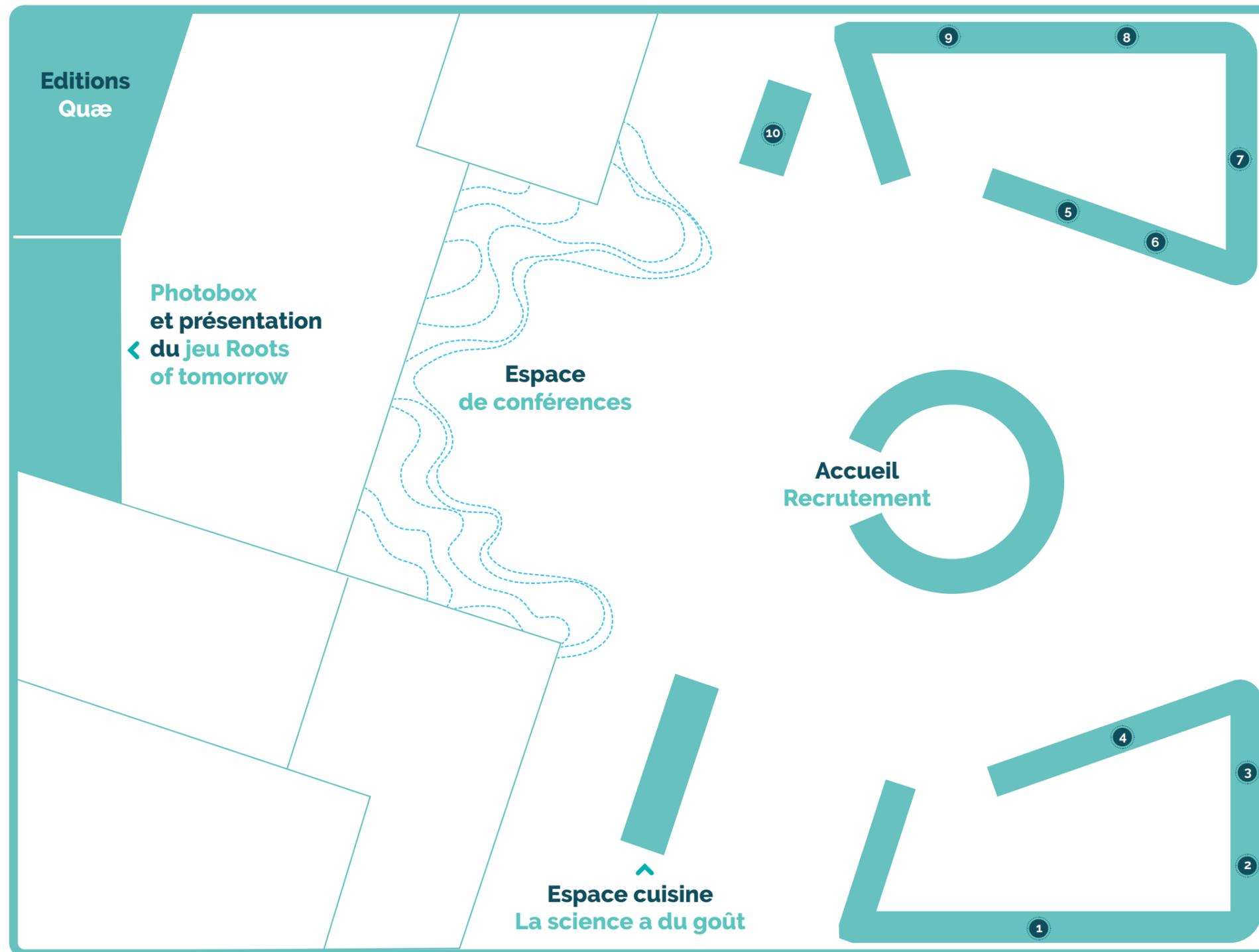
Nous avons hâte de vous retrouver au Salon international de l'Agriculture à Paris, Porte de Versailles et en ligne !
Au programme : nos recherches et notre expertise sur l'eau et sa gestion dans les territoires, un colloque sur le numérique en agriculture, et la remise d'un prix distinguant deux projets de recherches participatives.

Venez échanger avec nos scientifiques !





L'espace
recherche



les unités

- ① RECOVER
- ② G-EAU
- ③ LBE
- ④ REVERSAAL
- ⑤ EABX
- ⑥ LEPSE
- ⑦ URP3F
- ⑧ EMMAH
- ⑨ HYCAR
- ⑩ PROJET LACCAVE

L'espace recherche

Eau et climat : la recherche en action

Le manque d'eau affecte à la fois les populations humaines et les écosystèmes. Or, la population mondiale augmente et consomme de plus en plus d'eau. Le changement climatique impacte aussi directement les ressources en eau, avec des conséquences diverses : inondations, sécheresses et parfois les deux.

L'eau, comment la préserver, la protéger ? Comment la recycler, la valoriser ?

Sur le stand INRAE, nous vous proposons tout un parcours pour vous présenter nos recherches sur cette ressource vitale :

- Visualisez le cycle de l'eau, depuis le sol, les plantes et le monde vivant, jusqu'au recyclage des eaux usées.
- Données satellites, spectromètres, modèles numériques, applications... découvrez les outils qui nous permettent de mieux comprendre, de surveiller les milieux et mieux gérer les risques naturels associés tels que les inondations ou les avalanches.
- Barrages, digues, systèmes d'irrigation, stations d'épuration... nombreux sont les aménagements pour gérer l'eau dans les territoires. A travers nos vidéos, quiz et jeux sérieux, découvrez les leviers à mobiliser pour mieux gérer et partager l'eau dans les territoires.

Les unités

1 Unité Risques, ÉCOsystèmes, Vulnérabilité, Environnement, Résilience (RECOVER) INRAE, AMU INRAE Provence-Alpes-Côte d'Azur

L'unité multidisciplinaire RECOVER étudie les risques naturels (liés aux ouvrages hydrauliques, sécheresses, incendies) et le fonctionnement des écosystèmes sous contrainte dans le cadre du changement global.

Sur le stand, l'équipe Géomécanique, génie civil, décision risques présente ses travaux sur l'expérimentation et la modélisation des géomatériaux et des ouvrages hydrauliques pour l'évaluation des risques associés aux barrages, digues et plus largement aux ouvrages environnementaux. L'équipe Écosystèmes méditerranéens et risques proposera au public des animations autour de la biodiversité végétale dans le contexte du changement global dans la zone méditerranéenne, avec des résultats d'une expérimentation sur les garrigues à romarins de la côte bleue près de Marseille.

Contact :
Marielle Jappiot
marielle.jappiot@inrae.fr

Contact :
Marcel Kuper
marcel.kuper@inrae.fr

2 Unité Gestion de l'Eau, Acteurs, Usages (G-Eau) AgroParisTech, BRGM, CIRAD, IRD, INRAE, Institut Agro Montpellier, Univ Montpellier INRAE Occitanie-Montpellier

L'UMR G-Eau est une unité interdisciplinaire s'intéressant aux questions de gestion intégrée et adaptative de l'eau. Elle conduit des recherches sur les trajectoires des territoires hydrologiques et leur régulation ; elle contribue à la conception et à l'évaluation d'outils facilitant la mise en œuvre de politiques publiques innovantes concernant l'eau ; elle participe à une formation pluridisciplinaire d'étudiants dans le domaine de l'eau.

Sur le stand INRAE, les scientifiques de l'UMR G-Eau vous proposeront de vous intéresser à la gestion de l'eau, depuis les grands bassins versants observés par satellite jusqu'à l'optimisation de l'irrigation à l'échelle de la parcelle. Ils montreront comment ils accompagnent les acteurs de l'eau par des processus de concertation autour des usages de l'eau sur un territoire donné (avec jeux sérieux, plans de participation), le plus souvent en présence de risques (pénuries, inondations, pollution, conflits) ou pour les prévenir et atténuer leurs conséquences. Dans ses travaux, G-Eau a pris acte des transformations contemporaines des modes de gouvernance pour établir une interface science-politique plus consistante et efficace avec un ensemble d'acteurs de l'eau issus à la fois du secteur privé, public ou associatif.

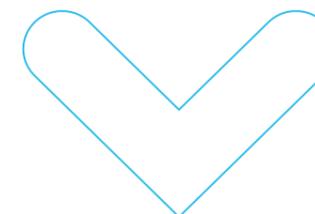
Contacts :
Nicolas Bernet
nicolas.bernet@inrae.fr

Jerôme Harmand
jerome.harmand@inrae.fr

3 Laboratoire de Biotechnologie de l'Environnement (LBE) INRAE Occitanie-Montpellier

Le LBE mène des recherches sur le traitement et la valorisation des déchets liquides et solides. Parmi ses thèmes de recherche, la réutilisation des eaux usées traitées (ou simplement « REUT ») est étudiée et y tient une place importante via 1. l'étude de l'apport de la modélisation des filières de REUT pour l'adaptation de la qualité de l'eau aux usages et 2. l'étude des impacts de la présence de polluants dits « émergents » dans les eaux usées traitées.

Sur le stand INRAE, les scientifiques du LBE sont heureux d'échanger avec vous à propos des questions que vous pouvez vous poser sur la réutilisation des eaux usées traitées : Quels sont les risques associés à cette pratique ? Comment le fait de traiter des eaux pour un nouvel usage impacte-t-il les milieux récepteurs ? Comment peut-on caractériser les impacts potentiels de la REUT à l'aide de la modélisation et d'outils numériques ?



L'espace recherche

4 Unité Réduire, réutiliser, valoriser les ressources des eaux résiduaires (REVERSAAL) INRAE Lyon-Grenoble Auvergne-Rhône-Alpes

L'unité REVERSAAL fédère des chercheurs, ingénieurs et techniciens des disciplines du génie des procédés, de la physico-chimie et de la géophysique. Les travaux s'articulent autour d'un enjeu majeur : faire évoluer les procédés de traitement et de valorisation des eaux urbaines vers des nouvelles applications pour favoriser la biodiversité et contribuer à l'économie circulaire.

Sur le stand INRAE, les scientifiques de l'unité REVERSAAL vous invitent à découvrir les secrets du recyclage des eaux usées urbaines (eaux ménagères - salles de bains et cuisines, rejets des toilettes).

De quoi sont-elles constituées ? Peut-on les exploiter et pour quels usages ? Le recyclage des eaux usées urbaines est un enjeu majeur du développement durable (atténuation du changement climatique notamment). Elles peuvent devenir de véritables ressources ! Vidéo, jeu, quiz et objets de recherche vous seront proposés afin de lever le voile sur cette thématique pas toujours « valorisée ».

Contact:
Jean-Marc Choubert
jean-marc.choubert@inrae.fr

5 Unité Ecosystèmes Aquatiques et changements Globaux (EABX) INRAE Nouvelle-Aquitaine Bordeaux

L'unité EABX mène des recherches sur les réponses de la biodiversité aquatique continentale aux changements globaux (pêche, fragmentation des milieux, contamination, changement climatique). Ses objectifs sont de mieux comprendre les mécanismes en jeu, puis, de fournir des recommandations en appui aux politiques publiques de gestion des écosystèmes aquatiques.

Au sein de l'équipe FREEMA (Fonctionnement et Restauration des Ecosystèmes Estuariens et des populations de Migrateurs Amphihalins) la biodiversité est appréhendée autour de deux objets d'études principaux : les populations de poissons migrateurs amphihalins et les écosystèmes estuariens.

Sur le stand, découvrez *MigrationS*, le périple des poissons migrateurs amphihalins ! *MigrationS* est un jeu sérieux développé par une équipe de chercheurs en écologie, de professionnels de l'enseignement et de médiateurs scientifiques. Il permet de découvrir les concepts écologiques et économiques liés à ces espèces emblématiques et pourtant menacées.

Contacts:
Margaux Herschel
margaux.herschel@inrae.fr
Patrick Lambert
patrick.mh.lambert@inrae.fr

6 Laboratoire d'Ecophysiologie des Plantes sous Stress environnementaux (LEPSE) INRAE, Institut Agro Montpellier INRAE Occitanie-Montpellier

Le LEPSE analyse la réponse des plantes aux changements climatiques, les mécanismes physiologiques impliqués et la variabilité génétique naturelle qui permettra d'adapter les céréales et la vigne. Cette unité a créé des dispositifs pour mesurer, caractériser des milliers de plantes d'origines différentes, afin d'analyser leur diversité génétique. Le LEPSE prévoit aussi comment ces plantes se comporteront dans le futur grâce à la modélisation.

Sur le stand, découvrez comment les plantes s'adaptent à la sécheresse par leur transpiration et leur croissance. Les plantes doivent transpirer leur poids d'eau chaque jour, nous transpirons 2% du nôtre ! Et quand elles transpirent moins, elles poussent moins vite. Produire malgré la sécheresse n'est donc pas simple, pourtant les plantes le font depuis des millions d'années. La génétique et l'agronomie peuvent-elles contrebalancer l'effet du changement climatique ? En ont-elles encore « sous la pédale » pour assurer notre alimentation malgré des sécheresses plus fréquentes ? Des vidéos, des équipements et des jeux vous sont présentés pour comprendre comment les plantes ont surmonté les sécheresses du passé et comment elles le feront dans le futur.

Contact:
Pierre Martre
pierre.martre@inrae.fr

7 Unité de Recherches Pluridisciplinaire Prairies et Plantes Fourragères (URP3F) INRAE Nouvelle-Aquitaine Poitiers

L'URP3F réunit une communauté scientifique pluridisciplinaire (écophysiologistes et généticiens) autour de dispositifs complets d'étude du fonctionnement des plantes en fonction de leur génétique, de l'atmosphère et du sol. Les objectifs sont de produire des connaissances, des références et des outils permettant de développer à travers l'amélioration génétique et l'amélioration des pratiques, des prairies

- plus économes en intrants (fertilisants et eau en particulier) à travers une plus grande utilisation des légumineuses, notamment dans les mélanges d'espèces ;
- plus pérennes face aux contraintes de l'environnement, notamment face aux contraintes climatiques actuelles et futures et en particulier face à la sécheresse, à travers le développement de variétés et de mélanges d'espèces adaptés ;
- plus durables sur le plan de leurs impacts environnementaux positifs (stockage de carbone dans le sol, émissions de N₂O, lixiviation, biodiversité).

Sur le stand, l'unité présente un « simulateur de climat extrême » (SICLEX) permettant de ne couvrir la parcelle d'un abri mobile que le temps strictement nécessaire afin de maximiser l'ensoleillement et la consommation d'eau par la végétation. Il se positionne automatiquement en fonction d'observations lues sur des sites météorologiques en libre accès sur internet, de mesures de direction et vitesse de vent. L'expérience en cours vise à mesurer les différences de récupérations, à la suite de déficits hydriques très sévères, de variétés en cours de sélection des graminées. Une maquette montre le dispositif et comment circule l'eau entre le sol, la plante et l'atmosphère en fonction du rayonnement.

Contacts:
Jean-Louis Durand
jean-louis.durand@inrae.fr
Marc Ghesquière
marc.ghesquiere@inrae.fr
Cedric Perrot
cedric.perrot@inrae.fr



L'espace recherche

8

Unité Environnement Méditerranéen et Modélisation des Agro-Hydrosystèmes (EMMAH) INRAE, Avignon Université INRAE Provence-Alpes-Côte d'Azur

L'objectif des recherches de l'unité est de caractériser et quantifier l'impact environnemental des changements globaux (changements climatiques, modifications des usages des sols) sur la quantité et la qualité des ressources en eau, le fonctionnement des sols et le potentiel de production agricole, en particulier en zones méditerranéennes. Les objets d'étude sont l'ensemble des constituants du système « sol-eau-plante-atmosphère » des écosystèmes naturels ou modélisés par l'Homme. L'unité développe des outils d'analyse et de prévision du fonctionnement biologique, chimique et physique de ces écosystèmes à différentes échelles.

Sur le stand, l'unité EMMAH présente trois ateliers sur l'utilisation de caméras pour caractériser la structure et le fonctionnement des plantes, sur le rôle des hétérogénéités du sol et sous-sol sur l'écoulement et la qualité des eaux et sur l'apport d'outils de géophysique et de modèles pour mesurer et prédire le fonctionnement hydrodynamique des sols.

Contact:
Fabienne Trolard
fabienne.trolard@inrae.fr

9

Unité Hydrosystèmes Continentaux Anthropisés - Ressources, Risques, Restauration (HYCAR) INRAE Ile-de-France - Jouy-en-Josas-Antony

L'unité HYCAR regroupe un ensemble de compétences en modélisation et en observation autour de trois disciplines clés : l'hydrologie, l'écologie et l'ingénierie écologique. Les travaux de recherche qui y sont menés concernent les ressources en eau (qualité et quantité), les risques liés à l'eau (estimation, anticipation et gestion des risques liés aux aléas hydrologiques : crues et inondations, sécheresses et étiages, gestion des pollutions diffuses), et la restauration des milieux aquatiques soumis à une forte pression humaine.

Sur le stand, l'unité présente une maquette sur le cycle de l'eau, un jeu sur les enjeux de la prévision des crues et différentes animations autour des poissons de nos rivières et des bassins versants français.

Contact:
Vazken Andreassian
vazken.andreassian@inrae.fr

10

Projet LACCAVE Unité Ecophysiologie et Génomique Fonctionnelle de la Vigne INRAE, Univ Bordeaux, Unité Innovation INRAE, CIRAD, Institut Agro Montpellier Unité Agrosystèmes Biodiversifiés INRAE, CIRAD, Institut Agro Montpellier, CIHEAM Montpellier

Le projet LACCAVE a développé un réseau scientifique et des recherches interdisciplinaires sur les stratégies d'adaptation au changement climatique dans la filière vigne et vin française. Les approches systémiques, combinant modélisation et démarches participatives sont privilégiées pour élaborer des stratégies d'adaptation à différentes échelles, associant des modifications techniques, spatiales, organisationnelles et réglementaires.

Sur le stand, différents volets de cette approche systémique seront mis en avant :

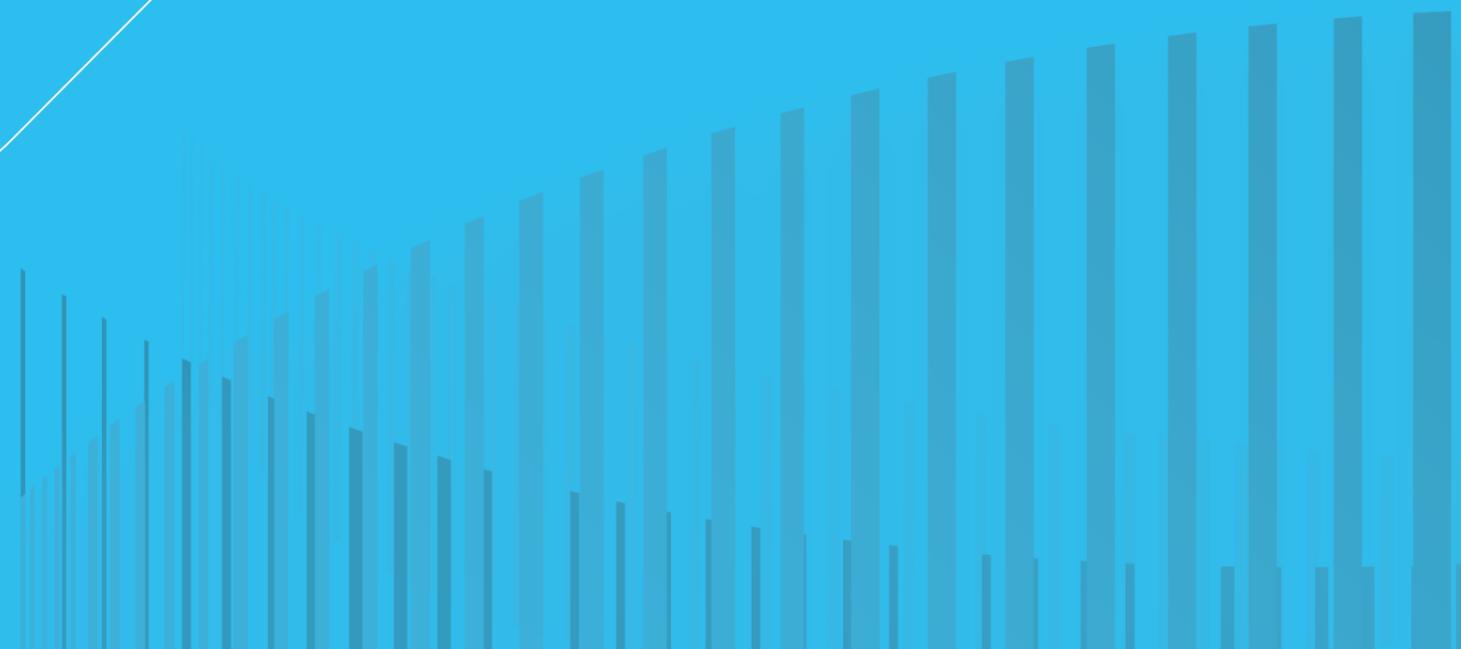
1. le levier technique « matériel végétal » sous le titre « changement climatique : des vins adaptés au climat de demain », avec une présentation des dispositifs expérimentaux qui étudient la diversité des cépages et porte-greffes pour une meilleure adaptation à la sécheresse. Une dégustation de vins et un quiz seront proposés sur ce thème ;
2. la co-construction de stratégie d'adaptation à l'échelle d'une petite région viticole languedocienne alliant modélisation et ateliers participatifs ;
3. l'élaboration de la stratégie nationale avec les acteurs professionnels ;
4. la vision système de la gestion de l'eau.

Contacts:
Nathalie Ollat
nathalie.ollat@inrae.fr
Jean-Marc Touzard
jean-marc.touzard@inrae.fr





**Participez
à la recherche !**





Participez à la recherche !

Aujourd'hui, toute une diversité d'activités de recherches participatives s'est développée au sein d'INRAE et dans d'autres organismes de recherche. Elles répondent aux préoccupations toujours plus vives des citoyens quant à leur alimentation, leur environnement, leur santé... et elles favorisent le dialogue entre science et société, tout en contribuant à mieux faire connaître la démarche scientifique.

Les sciences participatives font pleinement partie de la politique de science ouverte dans laquelle s'est engagé INRAE.

Le vendredi 4 mars, les recherches participatives seront à l'honneur avec, pour la première année, la remise d'un prix distinguant deux projets de sciences participatives ayant eu un fort impact dans la société.

Les deux projets lauréats et deux autres projets en lien avec la thématique du stand « l'eau » seront présentés au public.

› Des semences à l'assiette, 20 ans de recherche interdisciplinaire

participative sur les céréales en Occitanie › Né de l'initiative d'un groupe de scientifiques d'INRAE et du Cirad, ce projet a été mené à l'origine en étroite collaboration avec des agriculteurs du sud de la France. Il a permis, dans une démarche de co-construction des objectifs et de leur traduction en questions de recherche à partir des constats des partenaires non scientifiques, de sélectionner des variétés de blé mieux adaptées à l'AB et aux attentes des consommateurs. Il a également facilité l'approvisionnement bio local et a contribué à faire émerger des filières collectives.

De la semence à l'assiette, favorable à la diversité des approches et valorisant les complémentarités, il se nourrit de la reconnaissance des savoirs et savoir-faire de chacun et s'ouvre désormais à d'autres partenariats, incluant des associations de consommateurs ou de malades comme des médecins ou des nutritionnistes, au-delà des frontières de l'Hexagone.

› **CiTIQUE** › Les tiques peuvent transmettre, à l'occasion de leurs piqûres, des maladies infectieuses qui posent aujourd'hui de véritables questions de santé publique. CiTIQUE est un programme de recherche participative qui mobilise les citoyens pour mieux connaître l'écologie des tiques et des maladies qu'elles transmettent et pour améliorer les gestes de prévention.

› FISHOLA, une application smartphone pour une pêche durable

dans les lacs › Pour mieux comprendre les dynamiques d'évolution des poissons des lacs péri-alpins et gérer les ressources durablement, un programme de sciences participatives mobilise scientifiques et pêcheurs depuis 30 ans sur le lac d'Annecy et 18 ans sur le lac du Bourget. Ce programme vient d'aboutir à la création d'une application smartphone nommée FISHOLA. Cette application gratuite et co-construite avec les pêcheurs permet d'augmenter le nombre de données (plus de lacs, plus d'utilisateurs) et de recueillir de nouveaux types de données (photos pour l'obtention d'informations morphométriques et de traces de morsures par des prédateurs, répartitions spatiales de prises...).

› **DRYVER** › est un projet européen dont le but est de prédire l'effet du changement climatique sur les réseaux hydrographiques subissant des assèchements. Cela comprend des volets hydrologiques, biologiques, écologiques, socioéconomiques et législatifs. Mais pas seulement, car pour pouvoir cartographier et suivre les assèchements des cours d'eau, les scientifiques de DRYVER s'appuient sur les sciences citoyennes. Ils ont mis au point un projet participatif autour de l'application mobile DRYRIVERS. En collectant des informations via leurs smartphones, les participants contribuent à cartographier et suivre les cours d'eau qui s'assèchent. De ce fait, ils aident les scientifiques à prédire les effets du changement climatique sur les cours d'eau tout en prenant conscience de l'importance de ces phénomènes, aggravés par le changement climatique et nos besoins croissants en eau.





L'espace cuisine **La science a du goût**

En partenariat avec **le Centre
de Recherche de l'Institut Paul Bocuse**



L'espace cuisine

La science a du goût

NOUS VOUS METTONS L'EAU A LA BOUCHE!

Du samedi 26 février au jeudi 3 mars

A travers des sujets de recherche communs, INRAE et le Centre de Recherche de l'Institut Paul Bocuse ont décidé conjointement de mettre l'accent sur des études autour des comportements de consommateurs, des propriétés sensorielles et nutritionnelles des repas ou encore des déterminants de choix alimentaire hors domicile. Après la signature d'un accord de coopération en novembre dernier, les deux instituts ont décidé de présenter au public du Salon international de l'Agriculture une partie de leurs travaux autour de l'alimentation durable.

Un atelier «La science a du goût», diffusé en direct sur le site inrae.fr, fera intervenir un duo entre scientifique INRAE et expert de l'Institut Paul Bocuse autour d'une question scientifique et d'une recette à déguster sur le stand.

Au menu : comment mieux équilibrer les apports d'origine animale et végétale dans notre consommation de protéines, comment se forment les préférences alimentaires des enfants, comment répondre aux besoins alimentaires des séniors...

> **Samedi 26.02** > Du champ à l'assiette : des micronutriments favorables à la santé par Nadia Bertin, Jean-François Landrier et Davy Tissot (Bocuse d'or 2021)

> **Dimanche 27.02** > Science et innovation au bénéfice des consommateurs par Lucia Espinosa-Brisset et Agnès Giboreau

> **Lundi 28.02** > Quel équilibre nutritionnel pour une bonne santé? par Marie-Caroline Michalski et Anestis Dougkas

> **Mardi 01.03** > Alimentation des personnes âgées par Claire Sulmont-Rossé et Maxime Michaud

> **Mercredi 02.03** > Goût et préférences alimentaires chez l'enfant par Sophie Nicklaus et Jérémie Lafraire

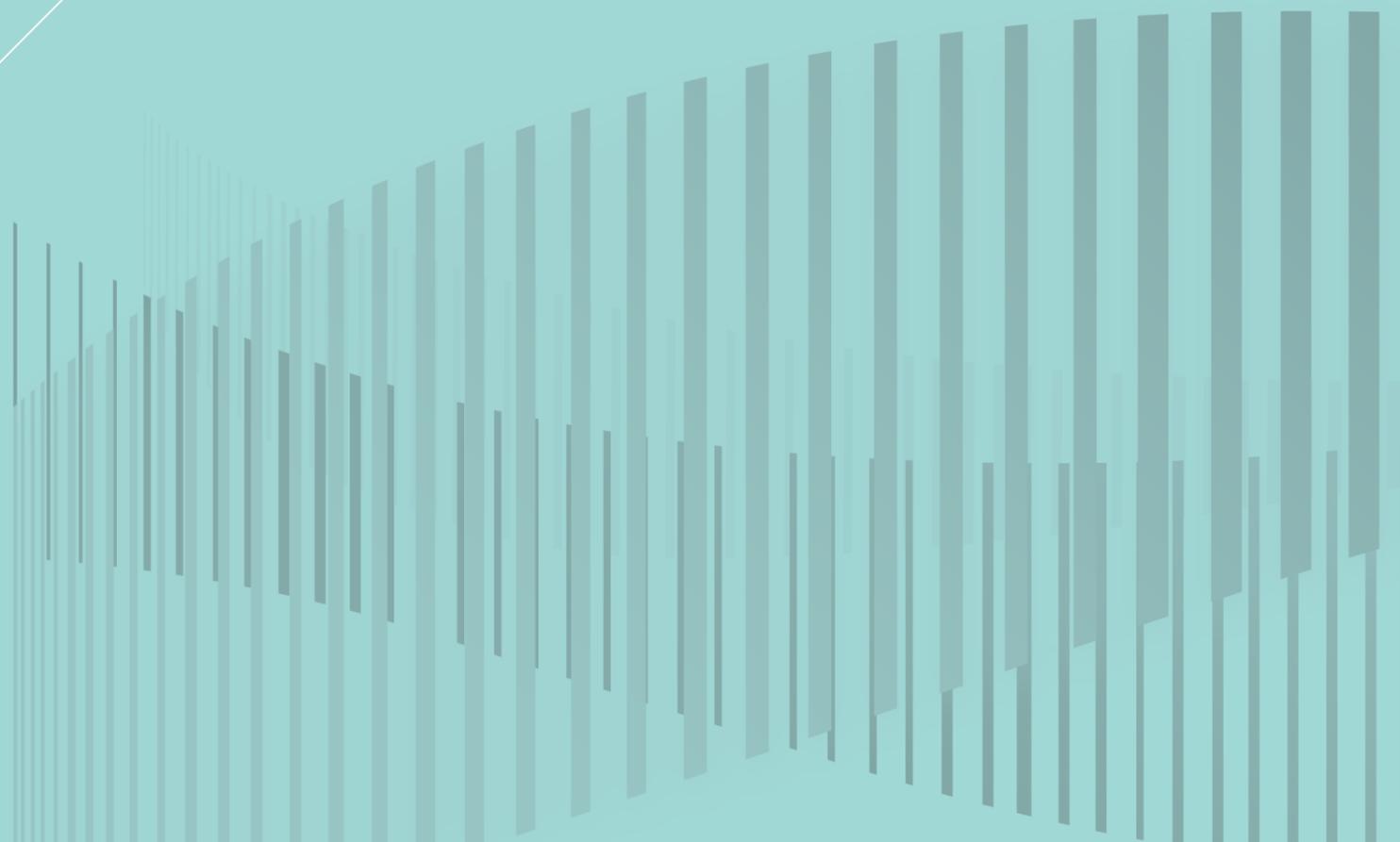
> **Jeudi 03.03** > Equilibre protéines animales et végétales : quelles innovations pour faire manger des légumineuses? par François Mariotti et le chef Julien Ferretti





Les

rendez-vous



> Les conférences en santé animale

Sur le stand de la Ferme pédagogique

Depuis 2013, l'objectif de la Ferme pédagogique, mené par le Syndicat National des Vétérinaires d'Exercice Libéral (SNVEL), est de montrer au grand public les interactions des différents acteurs professionnels au sein de la filière élevage.

Cette année sur le stand de 300 m² de la Ferme pédagogique des scientifiques INRAE présenteront à travers des conférences quotidiennes, comment ils travaillent au quotidien dans la filière élevage, afin de répondre au mieux aux nouvelles problématiques du moment, qu'elles soient structurelles, environnementales, de société ou sanitaires.

Lundi 28 février de 12h à 12h30

> **En quoi les recherches en santé animale aident à comprendre la perte d'odorat causée par le covid** par Nicolas Meunier, INRAE

Mardi 1^{er} mars de 12h à 12h30

> **Y-a-t-il un lien entre élevage et maladies émergentes ?** par Daniel Marc, INRAE

Mercredi 2 mars de 12h à 12h30

> **Les anti-parasitaires font de la résistance: des molécules précieuses en voie de disparition ?** par Guillaume Salle, INRAE

Jeudi 3 mars de 12h à 12h30

> **Comment développer de nouvelles stratégies vaccinales contre le virus de la peste porcine africaine** par Gregory Caignard, INRAE

Vendredi 4 de 12h à 12h30

> **L'approche One Health: Qu'est-ce que c'est et à quoi cela sert-il ?**
par Muriel Vayssier-Taussat, INRAE

> Les rencontres professionnelles



Sur le stand INRAE

Espace conférences
Et en direct sur [inrae.fr](https://www.inrae.fr)

Lundi 28 février

11h > **Lutter contre l'insécurité alimentaire ou promouvoir une sécurité alimentaire durable ?**

> **Introduction** par Philippe Mauguin, PDG INRAE

> **Constats sur les limites du système actuel et les réponses alternatives**

Modérateur: Louis-Georges Soler, INRAE

- Limites structurelles du système actuel d'aide alimentaire- Nicole Darmon, INRAE
- Potentiel des dispositifs existants et principes directeurs pour une sécurité alimentaire durable
Marlène Pérignon, INRAE

> **Table ronde 1 : témoignages sur différents types de réponses**

Modérateur: Bertrand Schmitt, INRAE

- Malin, un programme ciblé sur les 1000 premiers jours, en partenariat avec la CNAF
Benjamin Cavalli, Malin
- Passerelle, un programme de soutien financier à des foyers fragilisés par la crise
Hélène Queau, Action Contre la Faim Mission France
- Une expérimentation de Sécurité Sociale de l'Alimentation - Eric Gauthier, Au Maquis

> **Table ronde 2 : comment la recherche peut-elle s'emparer de la question ?**

Modératrice: Dominique Paturel, INRAE

- Catherine Gomy, Omnicité
- Valentin Bellassen, INRAE
- Olga Davidenko, AgroParisTech et Pierre Levasseur, INRAE

> **Conclusion** par Dominique Paturel et Nicole Darmon



Les rencontres professionnelles

14h > Changement d'échelle de l'agriculture biologique: INRAE et l'Agence BIO ensemble face à ce grand défi

- > **Introduction** par Philippe Mauguin, PDG INRAE
- > **Place de l'élevage pour une agriculture biologique à grande échelle : une question globale, des solutions locales ?** Marc Benoit, INRAE
- > **Développement de l'AB et gestion de l'azote : les conditions d'une nécessaire conciliation** Fabienne Maupas, ITB et Véronique Decroocq, INRAE
- > **Le consommateur est-il prêt à payer les produits issus de l'AB ?** Yann Raineau, Bordeaux Sciences Agro
- > **Le changement d'échelle de l'AB : des questions à la recherche** Laure Verdeau, Directrice de l'Agence BIO
- > **Conclusion** par Françoise Médale, INRAE

16h > Les avancées des recherches du PNRI (Plan National de Recherche et Innovation) contre la jaunisse de la betterave sucrière

- > **Introduction** par Christian Huyghe, INRAE
- > **Les 25 projets retenus dans le PNRI** Fabienne Maupas, ITB et Véronique Decroocq, INRAE
- > **Les premiers résultats de trois projets**
 - **Provide** : Une meilleure connaissance des quatre virus et une capacité à les détecter, Véronique Brault, INRAE
 - **Sepim** : Augmenter notre capacité à prédire les risques, Samuel Soubeyrand, INRAE
 - **Utiliser les plantes compagnes** (Projets Servir et FPE), Emmanuel Jacquot, INRAE et Paul Tauvel, ITB
- > **Conclusion** par Alexandre Quillet, ITB

Mardi 1^{er} mars

10h > INRAE et les Agences de l'Eau pour la qualité de la ressource en eau

- > **Introduction** par Philippe Mauguin, PDG INRAE
- > **Le partenariat autour de la qualité des milieux aquatiques, mise en œuvre de la DCE pour la qualité de la ressource** Christine Argillier, INRAE et Stéphane Stroffek, AERMC
- > **La transition agro-écologique pour la qualité de l'eau** Laurent Hazard, INRAE
- > **Les paiements pour services éco-systémiques** Alban Thomas, INRAE et Laurent René, AEAG
- > **Débat / Discussion générale**
- > **Conclusion** par Martin Gutton, DG AELB, Coordinateur du groupe inter-Agences

Mercredi 2 mars

10h > Agriculture, eau et changement climatique

- > **Introduction** par Anne-Claire Vial, ACTA
- > **Le Varenne de l'eau : les enjeux et objectifs**
- > **Les diagnostics**
 - Diagnostic filières par Jean-Paul Bordes, ACTA
 - Diagnostics territoriaux
- > **Les recommandations et priorités d'action** par Thierry Caquet, INRAE
- > **La boîte à outils des leviers pour diffuser les connaissances et favoriser leur adoption**
- > **Conclusion : les suites pour l'ensemble des acteurs du Varenne de l'Eau** par Philippe Mauguin, PDG INRAE

14h > L'agrivoltaïsme, une synergie au bénéfice des exploitations agricoles, avec l'ADEME

- > **Introduction** par Philippe Mauguin, PDG INRAE et Arnaud Leroy, PDG ADEME
- > **Aliments ou énergie ? Faut-il choisir ? Les défis de l'agrivoltaïsme** Christian Dupraz, INRAE
- > **Caractérisation des projets de photo-voltaïsme en terres agricoles** Nicolas Tonnet et Céline Mehl, ADEME
- > **Deux exemples flash :**
 - Les serres photovoltaïques : des synergies vraies entre production agricole et production électrique Christine Poncet et Hicham Fatnassi, INRAE
 - Agri-voltaïsme de plein champ en cultures de luzerne - Didier Combes, INRAE
- > **Débat / Discussion générale**
- > **Conclusion** par Christian Huyghe, INRAE

16h > Les Territoires d'Innovation agricoles et agro-alimentaires: quelles expériences et leçons trois années après leur lancement ?

- > **Introduction**
- > **L'expérience des laboratoires vivants agricoles et agro-alimentaires en France et au Canada** Muriel Mambrini, INRAE et Chris Mc Phee, AAFC
- > **Illustrations d'avancées remarquables**
 - Territoire d'Innovation VitiREV en Nouvelle-Aquitaine : zoom sur l'accompagnement des entreprises innovantes, Yann Raineau, coordinateur VitiREV
 - L'apport des technologies digitales dans les Territoires d'Innovation, Jacques Eric Bergez, Occit@num
 - L'implication du citoyen, illustration par une vidéo du Dôme, partenaire du Lit Ouestereel



Les rencontres professionnelles

- L'implication des collectivités territoriales, Philippe Lemanceau, TI Dijon Alimentation Durable
- Des explorations non anticipées, TI Des hommes et des arbres
- Une autre façon de concilier les biens communs et les biens privés? Hervé Guyomard, TI Lit Ouestere!

> **Débat : Comment les Territoires d'Innovation changent la façon d'innover ?**

- Marie Roubellat, La Caisse des Dépôt
- Sophie Nicklaus, INRAE
- Paola-Alejandra Eulalio, Commission Européenne
- Christophe Couroussé, Terrena

> **Conclusion** par Carole Caranta, INRAE

Jeudi 3 mars

11h > **Faire ses courses demain : scénarios d'avenir**

Le nouveau commerce alimentaire bouleversera-t-il les comportements de consommation et les filières ?

> **Introduction** par Monique Axelos, INRAE

> **D'hier à aujourd'hui : après le libre-service en magasin : l'achat en ligne et la livraison à domicile ?** Aurélié Level, INRAE

> **Quatre scénarios possibles pour éclairer et préparer demain. Les plateformes, moteur d'avenir, pourront se développer sur de multiples stratégies aux impacts contrastés** Bernard Ruffieux, Grenoble INP, Université de Grenoble

> **Quelle logistique pour quel territoire ?** Gwenaëlle Raton, Université Gustave Eiffel

> **Quels aliments pour quelle valeur-client ?** Gilles Trystram, AgroParisTech

> **Discussion et réactions face aux scénarios** Animateur Louis-Georges Soler, INRAE

Vendredi 4 mars

14h > **Agriculture et biodiversité : le rôle des paysages, avec l'OFB**

> **Introduction** par Philippe Mauguin, PDG INRAE

> **Agroécologie et paysages**

- Exposé OFB : les infrastructures agroécologiques : quelle gestion pour des paysages multifonctionnels ? par Claire Billy
- Exposé INRAE : services écosystémiques assurés par la biodiversité des paysages agricoles : le réseau national SEBIOFAG par Sandrine Petit-Michaut

> **Biodiversité et multifonctionnalité des haies**

- Exposé INRAE : les haies intégrées dans les systèmes agricoles et leur multifonctionnalité par Valérie Viaud et Claudine Thenail
- Exposé OFB : promouvoir les bonnes pratiques de gestion des haies dans les territoires : contribution de l'OFB par François Omnès

> **Discussion/débat avec le public**

> **Conclusion** par Loïc Oblé, DGD OFB



et aussi

Jeudi 3 mars à 14h30 > Séquence Quæ > Présentation de deux ouvrages en présence des auteurs

> **De l'œnologie à la viticulture (nouvelle édition augmentée et mise à jour)**

Auteurs Jean-Louis Escudier, Alain Carbonneau - Préface de Philippe Mauguin
Parution prévue le 3 mars 2022

> **Les productions fruitières à l'heure du changement climatique.**

Risques et opportunités en régions tempérées
Coordinateur Jean-Michel Legave
Paru le 2 février 2022

> Le colloque



Numérique en agriculture et AgTech

Le numérique en agriculture est trop souvent réduit à l'agriculture de précision, c'est-à-dire celle qui conduit les mêmes systèmes de production avec une plus grande précision en intégrant des échelles spatiales plus petites et une information instantanée. Le numérique le permet effectivement, mais il offre bien d'autres possibilités. Le numérique en agriculture, grâce aux avancées technologiques et organisationnelles, offre un changement majeur dans de nombreuses dimensions :

1. en rendant visible l'invisible ;
2. en permettant de détecter des patterns nouveaux par intelligence artificielle ;
3. en réduisant les asymétries d'information au long des chaînes de valeur ;
4. en offrant de nouvelles modalités automatiques d'action (robotique).

Le numérique offre ainsi une large palette de possibilités et en conséquence il conduit à s'intéresser aux modèles agricoles qu'il facilite, à s'interroger sur le statut des données et les incidences sur le rôle des différents acteurs de la recherche, du développement et de l'innovation. Au titre de cet immense champ des possibles, l'AgTech fourmille d'initiatives et d'idées. Grâce à la présentation de travaux par les scientifiques et les étudiants en thèse, par l'échange entre des responsables de l'écosystème de la recherche et de l'innovation et par la présentation du livre blanc élaboré par INRAE et INRIA, ce colloque permettra un large tour d'horizon sur le numérique en agriculture.

Hall 1 / Espace 2000

14h30-14h45 > Introduction par Philippe Mauguin, PDG INRAE

14h45-15h45 > Séquences d'interventions scientifiques

> **Comment les ressources numériques peuvent-elles contribuer à la transition agroécologique ?**

Isabelle Piot-Lepetit, INRAE

> **Le numérique pour rendre visible l'invisible : la télédétection au service de l'agriculture**

Dominique Courault, INRAE

> **Le numérique pour agir : la robotique agricole change de braquet**

Christophe Aubé, Agreenculture, Robagri et Roland Lenain, INRAE

15h45-16h15 > Les travaux des thésards sur le numérique en agriculture (quatre thèses en 180 secondes)

> **Les systèmes d'innovations de l'agriculture numérique face à la transition écologique**

Eléonore Schnebelin

> **L'innovation dans l'agriculture numérique est-elle responsable ?** Boris Biao

> **Co-conception et durabilité de systèmes d'élevage innovants utilisant des méthodes alternatives aux traitements hormonaux dans la gestion de la reproduction des petits ruminants laitiers**

Ellen Laclef

> **La réalité augmentée pour accompagner la conception de systèmes agroforestiers,** Laetitia Lemièrre

16h15-17h00 > Table ronde : créer les conditions favorables pour un écosystème fertile

Intervenants : Alexia Rey, Neofarm / Jérôme Le Roy, La Ferme Digitale / Philippe Collaccico, Kubota / Carole Caranta, INRAE

17h00-17h15 > Présentation du livre blanc INRAE-INRIA

Véronique Bellon-Maurel, INRAE et Nathalie Mitton, INRIA

17h15-17h30 > Conclusion par Frédérique Vidal, Ministre de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation et Julien Denormandie, Ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation



> Le programme

Samedi 26 février

- > **13h** > La science a du goût : Du champ à l'assiette : des micronutriments favorables à la santé par Nadia Bertin, Jean-François Landrier et Davy Tissot (Bocuse d'or 2021)

Dimanche 27 février

- > **13h** > La science a du goût : Science et innovation au bénéfice des consommateurs par Lucia Espinosa-Brisset et Agnès Giboreau
- > **15h** > Formation par la recherche... Et après ? avec l'Académie d'Agriculture de France

Lundi 28 février

- > **11h** > Lutter contre l'insécurité alimentaire ou promouvoir une sécurité alimentaire durable ?
- > **12h** > Conférence santé animale : En quoi les recherches en santé animale aident à comprendre la perte d'odorat causée par le covid par Nicolas Meunier (stand Ferme pédagogique)
- > **13h** > La science a du goût : Quel équilibre nutritionnel pour une bonne santé ? par Marie-Caroline Michalski et Anestis Dougkas
- > **14h** > Changement d'échelle de l'agriculture biologique : INRAE et l'Agence BIO ensemble face à ce grand défi
- > **16h** > Les avancées des recherches du PNRI (Plan National de Recherche et Innovation) contre la jaunisse de la betterave sucrière (avec l'ITB)

Mardi 1^{er} mars

- > **10h30** > INRAE et les Agences de l'Eau pour la qualité de la ressource en eau
- > **12h** > Signature INRAE - Agence de l'Eau Adour Garonne
- > **12h** > Conférence santé animale : Y-a-t-il un lien entre élevage et maladies émergentes ? par Daniel Marc (stand Ferme pédagogique)
- > **13h** > La science a du goût : Alimentation des personnes âgées par Claire Sulmont-Rossé et Maxime Michaud
- > **14h30** > Colloque : Numérique en agriculture et AgTech (Hall 1 Espace 2000)
- > **18h30** > Cocktail

Mercredi 2 mars

- > **10h** > Agriculture, eau et changement climatique
- > **12h** > Conférence santé animale : Les anti-parasitaires font de la résistance : des molécules précieuses en voie de disparition ? par Guillaume Salle (stand Ferme pédagogique)
- > **13h** > La science a du goût : Goûts et préférences alimentaires chez l'enfant par Sophie Nicklaus et Jérémie Lafraire
- > **14h** > L'agrivoltaïsme, une synergie au bénéfice des exploitations agricoles (avec l'ADEME)
- > **16h** > Les Territoires d'Innovation agricoles et agro-alimentaires : quelles expériences et leçons trois années après leur lancement ?

Jeudi 3 mars

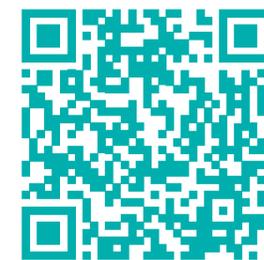
- > **9h30** > Séquence Agreenium : Remise des prix aux lauréats du concours du DicoAgroécologie
- > **10h** > Plan Afrique avec le Cirad (Hall1 Espace 2000)
- > **11h** > Faire ses courses demain : scénarios d'avenir
- > **12h** > Conférence santé animale : comment développer de nouvelles stratégies vaccinales contre le virus de la peste porcine africaine par Gregory Caignard (stand Ferme pédagogique)
- > **13h** > La science a du goût : Equilibre protéines animales et végétales : quelles innovations pour faire manger des légumineuses ? par François Mariotti et Julien Ferretti
- > **14h30** > Séquence Quæ : Présentation de deux ouvrages en présence des auteurs
 - De l'œnologie à la viticulture (nouvelle édition augmentée et mise à jour). Auteurs : Jean-Louis Escudier, Alain Carbonneau
 - Les productions fruitières à l'heure du changement climatique. Risques et opportunités en régions tempérées. Coordinateur : Jean-Michel Legave
- > **17h30** > Remise des prix SYRPA « Filme ta science »

Vendredi 4 mars

- > **11h** > Remise des prix Recherche participative
- > **12h** > Conférence santé animale : L'approche One Health : Qu'est-ce que c'est et à quoi cela sert-il ? par Muriel Vayssier-Taussat (stand Ferme pédagogique)
- > **14h** > Agriculture et biodiversité : le rôle des paysages (avec l'OFB)



Suivez nos évènements
en direct sur
inrae.fr





La science pour
la vie, l'humain, la terre

INRAE

147 rue de l'Université
75338 Paris Cedex 07
Tél. : +33(0)1 42 75 90 00

Rejoignez-nous sur :



inrae.fr

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



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

INRAE