



La Lettre de l'Adac

n°57-58 – février 2023

Editorial

Après les difficultés causées par l'épidémie de la Covid, la situation sanitaire s'améliore. Cette double *Lettre de l'Adac* que nous vous adressons en témoigne. Elle confirme une reprise progressive et attendue de l'ensemble de nos activités en 2022, notamment en présentiel. Nous avons ainsi pu tenir une Journée des anciens au mois de novembre dernier. Au sein de notre amicale, nos liens amicaux forgés au cours de notre vie professionnelle se rétablissent tout comme nos relations avec le Cirad dont la lettre rapporte les derniers événements marquants.

Durant cette nouvelle année, nous poursuivrons cette reprise d'activités avec un prochain temps fort qui sera notre assemblée générale prévue le 9 mars. Nous comptons vous y voir nombreux pour un moment convivial de retrouvailles et de discussions. Entre autres, nous prendrons en compte vos avis sur des sujets récents de préoccupation comme celui de la mutuelle du Cirad ou celui du traitement des données personnelles que nous pouvons faire avec nos supports d'informations. Le règlement général sur la protection des données, (RGPD) qui se met en place au niveau national induit des dispositions particulières à prendre. De plus, comme tous les deux ans, l'assemblée générale doit élire un nouveau conseil d'administration pour lequel nous encourageons des adhérents à présenter leur candidature. Une entrée de jeunes retraités avec de nouvelles idées au fait des dernières évolutions du Cirad serait bénéfique à l'association et une garantie pour son avenir. Pour le présent, nous souhaitons que l'épidémie virale continue à régresser et que vous soyez préservés au mieux des soucis de santé.

Le président
Jacques Chantereau

Dates à retenir

9 mars 2023 : Assemblée générale de l'Adac

28 mars 2023 : sortie à la Manufacture royale de Villeneuve et au cirque de Mourèze

*Conférence **Petite histoire des cavaleries médiévales sur le pourtour méditerranéen***

Notre collègue et ami de l'Adac, Bernard Aubert, est venu présenter une conférence dans l'amphithéâtre Jacques Alliot du Cirad, à Montpellier, le 17 juin 2022. Après avoir pris sa retraite de directeur de recherches au département Fihor, il s'est intéressé à l'environnement et à l'histoire de la région méditerranéenne située entre le delta du Rhône et Palavas les flots.

Nous avons ainsi appris qu'au Moyen Âge la cavalerie a constitué l'essentiel de la force militaire des pays soumis au système féodal. Les barons et les émirs, combattant toujours à cheval, décidaient du sort des batailles. Plusieurs royaumes et empires se sont faits et défaits au gré des charges de cavalerie. En un siècle à peine, califes et sultans prendront possession du sud et de l'est du bassin méditerranéen, puis étendront leurs conquêtes vers le sous-continent indien. Ils résisteront à l'Est aux croisades successives menées par les Européens et au rouleau compresseur mongol. L'implantation des Etats latins d'Orient en terres musulmanes aux XII^e et XIII^e siècles créera une mosaïque de partage du territoire. Des échanges économiques et culturels vont néanmoins se faire jour, tant avec l'islam chiite que sunnite. Dans toutes ces péripéties, des cavaliers intrépides, projetés sur de lointains théâtres d'opération, ont écrit à la pointe de leurs étriers, les hauts faits de l'histoire médiévale. Leurs doubles équins ne devaient pas être moins enclins que leurs maîtres à la bravoure, au moment de s'élancer à pleine vitesse dans le fracas des armes. Les deltas du Rhône et du Nil ont constitué deux pôles de cette histoire, à la fois militaire et religieuse.

Cette conférence fort instructive sur un thème fort différent de l'agronomie a bien intéressé l'assistance composée de membres de l'Adac et de Ciradiens en activité, assistance trop peu nombreuse en raison d'un problème de communication.

Cette conférence est visible sur le site de l'Adac.

Conférence *Aperçu de la grande histoire de l'amélioration des plantes*

Le 15 septembre 2022, l'Adac a réuni près de quarante auditeurs venus suivre à l'amphithéâtre du Cirad la conférence donnée par notre confrère de l'IRD, Serge Hamon : *Aperçu de la grande histoire de l'amélioration des plantes*. La matière de sa présentation était tirée du passionnant ouvrage qu'il a achevé à la retraite et qui a été publié par les éditions IRD et Quæ en 2019 : *L'odyssée des plantes sauvages et cultivées. Révolutions d'hier et défis de demain*. Au cours de sa carrière, dont j'ai partagé les débuts puisque nous avons suivi ensemble le DEA d'amélioration des plantes d'Yves Demarly à Orsay en 1976-1977, il est devenu un généticien reconnu de plantes tropicales avant de diriger des équipes de recherche et de s'investir dans les instances responsables de la sélection végétale en France. Pour ces raisons, un certain nombre de collègues du Cirad et de l'IRD en activité ou retraités étaient venus l'écouter mais aussi quelques personnes non spécialistes intéressées par le sujet. En une heure, Serge Hamon a résumé l'histoire de l'amélioration des plantes depuis le néolithique jusqu'aux derniers développements des biotechnologies sans occulter les débats que suscitent leur promotion par des sociétés comme Monsanto qui commercialisent surtout des pesticides. Les débats sociétaux à leur sujet ont également été évoqués. Une demi-heure de questions a suivi avec une assistance notamment intéressée à savoir si de nouvelles plantes étaient toujours domestiquées aujourd'hui. Au terme de la conférence, le public a enrichi ses connaissances ou a manifesté le désir de les approfondir.

Tous les exemplaires de l'ouvrage de Serge Hamon qu'une équipe de l'IRD a proposés à la vente à la sortie de la conférence ont été vendus. Cette manifestation a aussi confirmé la reprise progressive des activités de l'Adac en présentiel.

Jacques Chantereau

Une journée de visites dans le Haut-Languedoc

Après une reprise des sorties de l'Adac sur les rives méditerranéennes à l'embouchure du Rhône au mois de juin, une nouvelle journée instructive a été organisée le 5 octobre.

Pour équilibrer la découverte de notre terroir, il s'agissait, cette fois, d'un périple dans le Haut-Languedoc. Nous étions 21 à partir en car à 8h 30. Un premier arrêt intervint au Château-Abbaye de Cassan, à environ 80 km à l'ouest de Montpellier. Un guide nous prit en main pour nous en faire la visite. C'était à l'origine un monastère qui



connut bien des vicissitudes. A l'exception d'une partie de l'église datant du XII^e siècle, l'édifice principal fut rebâti au XVIII^e siècle. A la Révolution, il passa entre les mains de plusieurs familles aristocratiques qui en firent un château. L'Etat en devint propriétaire en 1970 sans arriver à bien le valoriser. Aujourd'hui, le château, qui a une belle façade classique avec un rez-de-chaussée meublé, est en vente. Nous avons donc bien fait de le visiter avant qu'un nouvel acquéreur le transforme en le privatisant. Nous avons aussi pu nous promener dans le jardin qui offre une belle vue sur la campagne environnante.

La visite terminée, nous avons repris le car pour nous arrêter à un parking et faire à pied les quelques centaines de mètres qui mènent à l'entrée des gorges d'Héric. Le lieu, réellement sauvage, est le point de départ d'excursions pédestres dans la montagne. Nous avons remis à plus tard cette possibilité d'aventure sportive, en préférant aller au Relais des Oliviers, près de Faugères, où nous avons bénéficié d'un très bon repas.

Ensuite, pleins de courage et lestés de quelques bouteilles du cru local, nous avons repris la route pour le Musée de la cloche et de la sonnaile, à Hérépian. Son établissement dans cette localité s'explique par un passé de travail du métal rendu possible par des mines locales de charbon, des cours d'eau et la présence d'argile réfractaire. Le très didactique musée et son personnel ont bien satisfait notre curiosité en matière de fabrication de cloches et sonnailes dont le savoir-faire est toujours transmis.

Avec un temps automnal, qui ne nous a pas accablés de soleil mais préservés de la pluie, nous sommes revenus à Montpellier vers 18 heures 30 après une enrichissante et satisfaisante journée bien remplie. Le remarquable diaporama qu'en a fait Robert Oliver, déposé dans le site de l'Adac, en témoigne.



La Journée des anciens du Cirad 2022

Après bien des reports dus à la situation sanitaire, le bureau de l'Adac, avec le soutien de la direction du Cirad et du CSE, a enfin pu organiser le 15 novembre, à Montpellier, une Journée des anciens. Cette manifestation a été voulue pour rétablir les liens sociaux et personnels entre anciens que l'épidémie virale a mis à mal. Avec la participation de près de 90 personnes, elle a permis à nombre de collègues retraités du Cirad de se retrouver pour échanger et partager un moment convivial. Certains d'entre eux en ont été également des intervenants que nous remercions pour leur contribution. Les retours des participants sur cette journée témoignent globalement de leur satisfaction et nous encourageant à poursuivre en 2023 d'autres activités qui renforcent nos liens.



Les adhérents de l'Adac peuvent voir les vidéos des différents moments de la journée dans l'intranet de notre Site. <https://www.amicaledesanciensducirad.fr/index.php/vie-de-l-adac/activites/journees-du-cirad/journee-de-anciens-du-cirad>

Quoi de neuf au Cirad ?

Horizon Europe : l'excellence scientifique du Cirad récompensée

C'est une première. Sur 15 soumissions du Cirad à l'appel à projets du programme Horizon Europe, 12 ont été sélectionnées ! Un exploit jamais atteint jusqu'à présent. Parmi les 12 projets sur les thèmes « alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement », trois sont coordonnés par le Cirad. A la clé : 18,5 millions d'euros. Les 3 projets coordonnés portent sur la sauvegarde et la conservation de la biodiversité mais aussi l'amélioration des productions de café et de cacao.

Tour d'horizon de ces trois projets avec leur porteur scientifique :

- **BCOMING**, conserver la biodiversité pour réduire le risque d'émergence de maladies infectieuses
Avec BCOMING, nous tentons de comprendre les mécanismes qui favorisent l'émergence de maladies infectieuses et les liens entre biodiversité et santé humaine, indique Julien Cappel, coordinateur du projet à l'UMR Astre. *Notre objectif est de parvenir à mettre au point des stratégies de conservation de la biodiversité et de surveillance des maladies permettant de réduire le risque d'émergence*. Le projet BCOMING (Biodiversity Conservation to Mitigate the risks of emerging infectious diseases) se concentre sur sept pathogènes répartis dans trois zones d'études : le Cambodge (Sars- cov-2), la Guinée (Ebola, Marburg et Lassa) et la Guadeloupe (West Nile). Les vers trématodes et les coronavirus, présents dans chacune de ces zones, seront également étudiés. Il regroupe quatorze partenaires de quatre pays de l'Union européenne (Allemagne, Belgique, France, Hongrie) et quatre pays associés (Royaume-Uni, Cambodge, Thaïlande, Guinée).

Les trois pays tropicaux sont tous caractérisés par une biodiversité très riche et sont identifiés comme des hotspots pour le risque d'émergence de zoonoses.

Le choix s'est également opéré en raison des différences socio-culturelles et des partenariats et projets déjà en cours, ajoute Julien Cappel. *Cette diversité va nous permettre de tester une nouvelle approche standardisée, applicable partout dans le monde et capable de s'adapter aux contraintes locales.*

Deux étapes permettront de remplir les objectifs :

- Améliorer les connaissances sur l'émergence des maladies zoonotiques

Les scientifiques s'attacheront à collecter des données écologiques, socio-économiques, environnementales et épidémiologiques grâce notamment à de nouveaux outils de détection rapide de pathogènes sur le terrain. *Ces données seront analysées de façon innovante*, détaille Julien Cappel. *L'un de nos objectifs est ainsi de mieux évaluer l'impact des pratiques humaines sur la transmission des maladies, un ensemble de facteurs cruciaux et encore mal compris aujourd'hui.* Cette première étape aboutira au développement d'une approche standardisée, bénéficiant ainsi à l'ensemble de la communauté scientifique travaillant sur les mécanismes d'émergence des zoonoses.

- Prévenir l'émergence des maladies zoonotiques

Des modèles dits agent-centrés seront utilisés pour intégrer les données du projet. *Ils permettent de simuler la transmission des maladies entre les animaux et la population*, évoque Julien Cappel. Ils seront employés pour tester différentes stratégies de conservation de la biodiversité ou de nouveaux systèmes de surveillance pour réduire le risque d'émergence de maladies. Ces modèles seront précieux au sein du projet BCOMING. *L'originalité du projet repose sur notre approche participative, réunissant l'ensemble des acteurs locaux, régionaux et nationaux*, raconte Julien Cappel.

D'un montant de 6 millions d'euros, le projet a démarré en août 2022 pour une durée de 4 ans.

- **BOLERO**, améliorer les porte-greffes des caféiers et cacaoyers pour des systèmes agricoles performants et à bas niveau d'intrants

Dans le contexte du changement climatique, l'objectif principal de BOLERO est de concevoir de nouvelles méthodes de sélection des porte-greffes en arboriculture tropicale, précise Benoît Bertrand, coordinateur du projet BOLERO à l'UMR Diade. Le projet vise à accroître la résilience des systèmes de polyculture et d'agroforesterie des petits producteurs de café et de cacao.

Le projet *BOLERO* (Breeding for coffee and cocoa root resilience in low input farming systems based on improved rootstocks) se déroulera dans trois pays – Vietnam, Nicaragua et Ouganda – représentant trois continents (Asie, Amérique du Sud, Afrique) et une diversité de systèmes de production. Il s'intéressa au rôle de l'architecture racinaire dans la productivité des caféiers et cacaoyers en vue de sélectionner les porte-greffes les mieux adaptés. Il s'agira notamment d'identifier les caractéristiques des racines qui améliorent la productivité, d'optimiser l'utilisation des nutriments azotés, de développer des outils numériques pour aider à sélectionner les meilleurs porte-greffes. Le projet *BOLERO* rassemble dix-huit partenaires, dont cinq partenaires privés, de huit pays de l'Union européenne (Autriche, Allemagne, Danemark, Espagne, France, Irlande, Italie, République tchèque) ainsi que le Royaume-Uni, en plus du Nicaragua, du Vietnam et de l'Ouganda. D'un montant de 8 millions d'euros, le projet démarrera en octobre 2022 pour une durée de quatre ans.

- **GUARDEN**, sauvegarder la biodiversité des plantes et des écosystèmes menacés

Avec GUARDEN, nous visons à accroître les capacités de préservation de la biodiversité et ses contributions à la subsistance humaine, explique Pierre Bonnet, coordinateur du projet GUARDEN à l'UMR Amap. Et cela, grâce au développement de méthodes numériques innovantes et largement accessibles, tel qu'illustré aujourd'hui à travers la plateforme PI@ntNet.

Des cas d'études seront menées en Europe du Sud (Espagne, France, Grèce, Chypre) sur les plantes remarquables des écosystèmes méditerranéens. Ils s'intéresseront plus globalement aux espèces végétales d'intérêt communautaire, enregistrées au sein des annexes de la directive européenne Habitats. Un cas d'étude malgache revisitera la biodiversité exceptionnelle, mais très menacée de l'île, avec une priorité sur les arbres et arbustes, structurants des écosystèmes.

Le consortium du projet GUARDEN (SafeGUARDing biodiversity and critical ecosystem services across sectors and scales) rassemble seize partenaires de six pays de l'Union européenne (Belgique, France, Chypre, Espagne, Grèce, Pays-Bas) et deux pays associés (Madagascar et Royaume-Uni). Multidisciplinaire, il implique dix grandes organisations de recherche et universités, ainsi que quatre PME pionnières et deux organisations territoriales. Soutenu à hauteur de 4,5 millions d'euro, le projet a démarré en novembre 2022 pour trois ans.

- **Deux bourses d'excellence du Conseil européen de la recherche et Marie Curie**

- Une bourse Marie Curie pour développer des outils de surveillance des maladies du bananier

L'objectif principal du projet INDICANTS est de développer et de valider sur le terrain des outils moléculaires novateurs pour le diagnostic rapide sur site de quatre maladies du bananier, précise Isabelle Robène, coordinatrice du projet INDICANTS à l'UMR PVBMT. Les maladies concernées par le développement d'outils de diagnostic rapide sont la fusariose, le flétrissement bactérien du bananier, la maladie de Moko et la maladie du sang du bananier (BDB)

- Une bourse du Conseil européen de la recherche sur l'accès paysan à la diversité des semences

Vanesse Labeyrie vient d'obtenir une bourse de 1,5 millions d'euros du Conseil européen de la recherche (ERC) pour financer une étude sur 3000 exploitations agricoles en zones semi-arides (Maroc, Sénégal, Madagascar) sur la circulation des semences et ses conséquences pour la résilience des exploitations. Son objectif : mieux comprendre comment les paysans accèdent à la diversité cultivée qui leur est nécessaire pour faire face aux perturbations, notamment climatiques. La jeune chercheuse du Cirad fait partie des 53 scientifiques français récompensés sur près de 400 en Europe. Le Cirad est aussi impliqué dans huit autres projets du programme Horizon Europe

- **MAMBO**, "Modern Approaches to the Monitoring of Biodiversity" (UMR Amap)
- **REACT**, "Rapid elimination of invasive insect agricultural pest outbreaks by tackling them with Sterile Insect Technique programs" (UMR PVBMT)
- **ORCaSa**, "Operationalising the International Research Cooperation on Soil Carbon" (UPR Aida)
- **DIGITAF**, "DIGITAl Tools to help AgroForestry meet climate, biodiversity and farming sustainability goals: linking field and cloud" (UMR Amap, UMR Absys)
- **ECO2ADAPT**, "Ecosystem-based Adaptation and Changemaking to Shape, Protect and Maintain the Resilience of Tomorrow's Forests" (UMR Amap)
- **SPIDVAC**, "Improved control of priority animal diseases: Novel vaccines and companion diagnostic tests for African horse sickness, peste des petits ruminants and foot-and-mouth disease" (UMR Astre)
- **ISIDORE**, "Integrated Services for Infectious Disease Outbreak Research" (UMR Astre) dans le cadre du programme de l'Autorité européenne de préparation et de réaction en cas d'urgence sanitaire - HERA
- **REFRESCAR**, "Improved coordination of national and European bioeconomy research and innovation programmes in the ERA through strengthened SCAR Working Groups"

Conserver la biodiversité pour réduire les maladies émergentes

Les maladies infectieuses émergentes touchent chaque année plusieurs millions de personnes à travers le monde. Ce sont des pathologies nouvelles comme le Covid-19, responsable de 6 à 15 millions de décès selon les estimations. D'autres maladies connues dont l'incidence augmente fortement lors d'épidémies – comme Ebola – sont également considérées comme émergentes.

Santé humaine et biodiversité sont étroitement liées. *Les activités humaines et la déforestation augmentent les contacts entre humains, animaux domestiques et sauvages*, explique Julien Cappelle, écologue de la santé au Cirad et coordinateur du projet BCOMING. *Ces proximités nouvelles multiplient les opportunités de transmission de maladies à l'Homme.*

À cela s'ajoute un autre mécanisme favorisant l'émergence de certaines zoonoses comme le virus West Nile. *Lorsque la diversité des écosystèmes est réduite, les pathogènes se propagent plus entre individus de même espèce, augmentant alors notre exposition*, poursuit Julien Cappelle.

Le Cirad a réuni 40 partenaires de 23 pays

Face à des crises qui se multiplient et se combinent, le Cirad et 40 autres institutions de recherche et de formation de 23 pays ont réaffirmé les 27 et 28 juin à Montpellier leur engagement à accompagner les transitions agricoles et alimentaires à mener partout sur la planète, en vue de la préserver.

A travers la « déclaration de Montpellier », ils se sont engagés sur cinq objectifs communs :

- Accélérer les transitions agroécologiques, énergétiques, alimentaires pour plus de résilience en mobilisant de nouveaux acteurs et ressources financières au service des populations les plus vulnérables, en particulier en intensifiant le dialogue avec les décideurs politiques.
- Renforcer l'accès aux outils numériques dans les domaines de la recherche et de la formation agricole en veillant à leur appropriation et leur inclusivité, ainsi qu'à la fiabilité des données.
- Développer des connaissances contextualisées des sociétés et milieux où sont conduits les recherches, en intégrant notamment la société civile (ONG, organisations de producteurs...) mais aussi les décideurs politiques, au sein des réseaux existants comme les dispositifs de recherche et d'enseignement en partenariat.
- Maintenir les interactions physiques entre les personnes pour favoriser l'expérimentation collective, la co-construction de solutions ou projets communs (à travers des missions, expatriations, séjours longue durée...).
- Investir massivement dans le capital humain et la formation, notamment agricole, en appuyant l'enseignement avec des outils numériques et des dispositifs expérimentaux de qualité ancrés dans les priorités de développement local et favorisant la transdisciplinarité.

Le Cirad a porté les priorités de la France et de ses partenaires en faveur de la coopération internationale

Dans le cadre de la Présidence française du Conseil de l'Union européenne, du 1er janvier au 30 juin 2022, le Cirad a mobilisé son expertise de la coopération et du partenariat en organisant et en participant à de nombreux événements.

Le Nouveau Sommet Afrique-France avait rassemblé, le 8 octobre 2021 à Montpellier, plus de 3000 participants africains et français dont nombre de scientifiques et partenaires actifs sur les deux continents, dont le Cirad. Il a constitué le point d'orgue des Montpellier Global Days organisés par Montpellier Université d'Excellence et ses partenaires. Une semaine riche en dialogues et rencontres qui ont illustré l'intensité et l'intérêt de ces partenariats pour la formation, la recherche et l'innovation.

Africa-Europe Week

Le Cirad a participé à l'Africa Europe Week organisée durant la semaine du 14 février 2022, en parallèle au 6^e sommet de l'Union africaine et de l'Union européenne. Objectif : valoriser et renforcer les partenariats avec l'Afrique, en particulier dans le domaine des chaînes de valeur. L'expertise du Cirad en la matière se fonde sur plus de sept décennies d'expérience dans les principales filières et sur la présence de chercheurs et chercheuses travaillant sur le terrain avec les producteurs et au contact direct des différentes parties prenantes des chaînes de valeur.

PREZODE : Unir nos forces pour sortir de l'ère des pandémies

La conférence PREZODE « Unissons nos forces pour sortir de l'ère des pandémies » a réuni de prestigieux invités le 11 février 2022. Organisé dans le cadre de la Présidence française du Conseil de l'Union européenne, l'événement a permis de consolider le soutien politique des pays européens et de la Commission européenne à l'initiative PREZODE, que le Cirad coordonne avec l'IRD et l'INRAE.

Le Cirad a également participé à l'événement organisé par le One Sustainable Forum : Construire une Europe de la santé : assurer des responsabilités globales.

Enfin, le Cirad a participé aux journées européennes du développement 2022 sur le thème du « Global Gateway », la nouvelle stratégie européenne pour « connecter le monde ».

Le Cirad a organisé, avec l'université de Liège, l'université du Zimbabwe et l'université nationale d'agriculture du Vietnam, un lab-debate sur les dispositifs de recherche et de formation en partenariat (dP). Cet instrument original de partenariat contribue concrètement, tant au niveau local qu'intercontinental, à l'approche « Global Gateway » via les échanges de connaissances nouvelles et le soutien à l'innovation dans l'agriculture.

Crise de l'eau : les solutions se jouent à l'échelle des territoires

Le Cirad a contribué au dernier rapport de la FAO sur l'état des ressources en terres et en eau. Le document, qui vient d'être publié, dresse des recommandations autour de politiques publiques ciblées, adaptées aux territoires et multisectorielles. Les scientifiques plaident également pour le développement de l'agroécologie en systèmes irrigués.

La FAO s'alarmait déjà en décembre dernier de la dégradation de l'état des sols et des eaux au niveau mondial, pointant du doigt « des systèmes au bord de la rupture ». Cet été, alors que la France connaît une vague de

sécheresse inédite, l'agence de l'ONU publie les rapports techniques sur lesquels elle a basé ses conclusions de décembre. Sept scientifiques du Cirad sont auteurs de l'un d'entre eux.

Focalisé sur les impacts de la crise de l'eau sur la petite agriculture, le rapport technique du Cirad s'appuie sur un premier constat : la demande en eau augmente deux fois plus vite que la population mondiale.

Selon les auteurs du rapport, les politiques publiques de ces dix dernières années ont investi massivement dans l'irrigation et dans les grandes infrastructures hydrauliques.

Au-delà des impacts environnementaux, la raréfaction des ressources hydriques accentue en effet les inégalités sociales et les migrations. Dans de nombreuses régions, les technologies classiques de pompage ne suffisent plus pour accéder à l'eau des nappes presque asséchées. Les petites exploitations qui n'ont pas les fonds pour investir dans de nouvelles technologies, de pompage ou de désalinisation d'eaux de mer, sont laissées à l'abandon.

PACTE, MASSIRE ou encore SERTOES : le Cirad mène depuis plus d'une dizaine d'années de nombreux projets de développement et de recherche sur les approches territoriales en matière de gestion de l'eau. Forts de cette expérience, les auteurs du rapport pointent les avantages de politiques territorialisées dans l'implication des communautés locales, mais aussi dans leur efficacité à intégrer différents secteurs dans leur élaboration.

Parmi les autres recommandations, le rapport souligne les solutions techniques apportées par les pratiques agroécologiques en systèmes irrigués. Trop souvent ignorée dans le cadre de l'irrigation, l'agroécologie est pourtant utilisée par de nombreuses petites exploitations en cultures irriguées afin de s'adapter au manque d'eau. Dans le cadre de projets comme IRRINN, ou VIANA, le Cirad s'emploie à inventorier ces pratiques, pour ensuite les diffuser sur des territoires aux problématiques similaires.

Thierry Lefrançois nommé au nouveau comité de veille et d'anticipation des risques sanitaires

Après avoir siégé au conseil scientifique gouvernemental Covid-19 désormais dissous, Thierry Lefrançois est nommé auprès de l'instance qui lui succède : le nouveau comité de veille et d'anticipation des risques sanitaires. La nomination de Thierry Lefrançois, vétérinaire et directeur du département Bios, vient confirmer la volonté de décloisonner les trois domaines que sont la santé animale, humaine et environnementale.

Thierry Lefrançois interviendra en étroite relation avec Bruno Lina, virologue et Brigitte Autran, immunologue, présidente du comité, au sein d'un bureau qui assurera le lien avec les ministères ainsi qu'avec les agences sanitaires et différents organismes d'Etat. Le scientifique sera chargé de porter les questions de santé animale et d'urgences au Sud, et de coordonner les approches « One Health » au sein du comité, en intégrant la santé des écosystèmes et de l'environnement au même niveau que les santé animale et humaine.

Le comité est composé de seize experts dont cinq, avec moi, tous déjà particulièrement actifs dans le domaine des approches One Health, précise Thierry Lefrançois. Il s'agit d'un entomologiste, d'un spécialiste de la santé de l'environnement et des pollutions, d'un écologue de la santé, d'un infectiologue. La société civile est incluse à travers deux représentantes des patients et une représentante des citoyens.

Concilier besoins humains, ressources naturelles et préservation de la biosphère : le Comité d'éthique a rendu deux avis

Le Comité d'éthique Cirad-Ifremer-INRAE-IRD a rendu deux avis qui portent sur le cœur des activités communes aux quatre organismes : besoins humains, ressources naturelles, préservation de la biosphère et comment les concilier dans les travaux de recherche. Ils concernent deux cas pratiques : les eaux littorales et les pratiques agricoles et la qualité des sols.

Ne rien sacrifier, la pertinence économique des métiers et des filières, leur durabilité, les intérêts contradictoires des agents concernés, le souci des générations futures mais aussi de la biosphère en tant que telle, de ses équilibres et de son évolution propre [...]. Accepter les contradictions, s'y adosser pour les dépasser sous la forme d'une solution innovante qui ne renie aucune des injonctions de départ, avait proposé Axel Kahn en amont des réflexions du comité. Et de poursuivre : *L'ambition du Comité d'éthique de nos quatre organismes est de mettre à disposition des gouvernances, des chercheurs et de tous les personnels, des pistes de nature à progresser dans ce contexte, en partant de situations concrètes [...]. Il peut exister un chemin. L'identifier exige une méthode, l'emprunter, une volonté.*

Pour progresser dans sa réflexion sur les eaux littorales, le Comité d'éthique a instruit cinq cas significatifs sur la base d'entretiens avec des scientifiques : usages concurrentiels de l'eau douce sur le littoral charentais, pollutions diffuses dans les eaux douces et la mer en Pays de la Loire, eutrophisation des zones littorales (algues vertes se développant par suite d'effluents agricoles), pollutions à la chlordécone dans les bananeraies antillaises, prolifération des sargasses en mer des Caraïbes. Loin de n'être que des questions scientifiques et techniques, ces cas de pollution et d'usages concurrentiels des eaux, mettent en jeu de nombreux aspects économiques, sociétaux et culturels. Les asymétries d'informations entre parties prenantes, les conflits entre court et long terme, les millefeuille administratifs, du niveau régional à l'Europe, sont à surmonter pour proposer des solutions. Le comité invite les scientifiques à intégrer ces différentes préoccupations dans leur cheminement réflexif.

Progressant avec la même méthodologie, le Comité d'éthique aborde aussi la question des sols. D'après la FAO, 24 milliards de tonnes de sols fertiles sont perdus chaque année par l'agriculture intensive, l'urbanisation et la pollution. Préserver des sols en bonne santé est une question qui mobilise les politiques publiques pour faire face à l'érosion, au changement climatique, à la perte de biodiversité, mais aussi pour assurer la sécurité alimentaire, la santé humaine et celle des écosystèmes. Longtemps le sol a été étudié comme un support de production, pour ses propriétés physiques et chimiques. L'aspect vivant des sols connaît un renouveau dans les recherches dans les années 90, avec la microbiologie, et surtout à partir de 2010 avec les techniques de séquençage massif de leur biodiversité. Peu à peu sont étudiés et reconnus les rôles de cette biodiversité dans les fonctions écologiques (cycle

de l'eau, nutrition, stockage de carbone, recyclage...). La notion de service écosystémique a permis de mieux faire percevoir le bénéfice tiré de ces fonctions et l'importance de les maintenir. Tour à tour, source de matériaux de construction, poubelle, territoire à aménager, héritage, patrimoine culturel... le sol est également investi de fonctions sociales. Les approches peuvent être très différentes selon les régions, du nord au sud.

Le comité a étudié les sols forestiers, agricoles, urbains ou périurbains et les zones sèches ou humides. Il en retire des questions transversales :

- Les communs (quel type de droit promouvoir pour protéger ou réhabiliter les sols)
- Les avantages et limites des services écosystémiques
- La complémentarité nécessaire des approches entre niveaux local et global, l'interaction avec les acteurs du territoire, ainsi qu'avec les politiques.

Il en retire aussi des pistes pour progresser : une réflexivité des scientifiques fondée sur l'intérêt de connaissance, la nécessité d'un dialogue avec les parties-prenantes, la définition du rôle de l'expert auprès des politiques publiques, le devoir d'information et d'alerte des chercheurs et chercheuses mais aussi l'invitation à poursuivre des recherches interdisciplinaires sur la santé des sols.

Le Comité consultatif commun d'éthique INRAE-Cirad-Ifremer-IRD examine les questions éthiques que peuvent soulever les recherches, en France et à l'étranger, dans les domaines de l'alimentation, l'agriculture, la mer, l'environnement et le développement durable, en particulier, celles qui intéressent les relations entre sciences et société.

Transformer les systèmes alimentaires pour atteindre l'ODD#2 est à notre portée, mais sur le temps long

Elisabeth Claverie de Saint Martin, PDG du Cirad, intervenait ce 16 septembre à l'Assemblée nationale sur l'ODD#2 (objectif de développement durable « Faim Zéro »), lors du lancement des Rencontres du développement durable. Pourquoi sera-t-il difficile d'atteindre cet objectif d'ici 2030 ? Quelles pistes pour y parvenir ?

Près de 60 interventions se sont tenues sous le haut patronage du Président de la République. La suite ? Deux autres scientifiques du Cirad, Sylvain Perret (directeur du département ES) et Didier Babin (président de Man & Biosphere et chercheur) sont intervenus respectivement à Montpellier, le 21 octobre sur le thème « Croissance verte, décroissance et prospérité : quel modèle de développement ? » et à Metz, dans le grand débat « Vers la France de 2030 ».

Le plus gros congrès mondial sur le cacao de demain

A deux semaines des fêtes de fin d'année, Montpellier a reçu le plus gros congrès mondial de la recherche sur le cacao, organisé par l'Organisation Internationale du Cacao (ICCO) et le Cirad, avec plus de 500 participants d'une trentaine de pays : scientifiques, associations de producteurs, industriels, ONG... Au cœur des discussions : la lutte contre la déforestation et la juste rémunération des producteurs.

Face aux changements climatiques, à la déforestation et aux questions de justice économique, à quoi devra ressembler la filière cacao de demain ? Pour le savoir, scientifiques, producteurs, coopératives, négociants, chocolatiers, mais aussi politiques et membres de la société civile se sont réunis au Corum, à Montpellier pour trois jours de débats.

Dans les pays du Nord, le chocolat est souvent au cœur de polémiques autour de la déforestation. La France a montré son engagement moteur dans la lutte contre ces pratiques, à travers sa Stratégie nationale de lutte contre la déforestation importée (SNDI) lancée en 2018. Les participants au symposium ont à cœur de faire valoir des solutions viables pour la filière. Solutions qui devront prendre en compte la viabilité économique de l'activité, et en particulier, la rémunération décente des producteurs de cacao. Aujourd'hui, la culture du cacao permet la subsistance de 40 à 50 millions de personnes au Sud, dont 5,5 millions de productrices et producteurs familiaux. Seulement 10 % de ces hommes et de ces femmes ont accès à un revenu considéré comme décent.

Parmi les solutions qui ont émergé des discussions, on trouve des exemples de transitions agroécologiques réussies. La cacaoculture de demain devra lutter contre la déforestation, accroître les revenus des producteurs via une diversification des cultures, mais aussi s'adapter au changement climatique et à la réduction des zones aptes à la culture du cacao.

Podcast Cirad Nourrir le vivant Saison 2

Prêts pour un voyage au cœur de la forêt amazonienne, des vergers d'Asie ou de la paysannerie africaine ? Ecoutez le podcast du Cirad intitulé *Nourrir le vivant*. Après six épisodes passionnants sur l'alimentation, il revient sur les ondes pour une deuxième saison consacrée à la biodiversité. Découvrez comment les interactions entre les humains, les plantes, les animaux, le sol ou encore le climat, font naître la richesse du monde vivant.

On ne met pas le vivant sous cloche : c'est le message de cette nouvelle saison de Nourrir le vivant. Le Cirad vous propose six épisodes qui vous feront voyager aux quatre coins du monde : Brésil, Sénégal, Zimbabwe, Gabon, Vietnam, la Réunion.

Episode 1 : Forêts tropicales, forêts durables

Pour ce premier épisode, rendez-vous en Amazonie, un trésor de biodiversité. Au Brésil, des femmes et des hommes vivent de cette richesse, à travers l'exploitation du bois. Pour être pérenne, cette économie dépend de l'accès à une certaine diversité d'arbres, ainsi qu'à son renouvellement. Aujourd'hui, les modèles d'exploitation ne permettent pas ce renouvellement. Les scientifiques réfléchissent donc à une meilleure cohabitation entre les humains et les forêts qu'ils peuplent. Sur les sites expérimentaux du réseau *Tropical managed Forests Observatory* au Brésil, les chercheuses et chercheurs suivent l'évolution des forêts pour créer des modèles

d'exploitations durables. Car c'est là que réside tout l'enjeu de la préservation de la biodiversité : protéger les forêts tropicales tout en permettant aux populations d'y vivre et d'en tirer parti.

Ecoutez : <https://play.acast.com/s/nourrir-le-vivant/faire-vivre-la-biodiversite-16-forets-tropicales-forets-dura>

La FAO, INRAE, le Cirad et l'IRD ensemble pour accompagner la transformation des systèmes agricoles et alimentaires

Le 18 octobre, dans le cadre de son Forum Science et Innovation 2022 à Rome, la FAO a signé avec les trois organismes de recherche français le Cirad, INRAE et l'IRD un protocole d'accord pour la période 2022-2027. Les trois organismes français s'investissent et mobilisent leurs réseaux de partenaires des cinq continents.

L'accord de coopération entre la FAO, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, et les trois organismes de recherche français, s'inscrit dans la continuité de l'accord-cadre France-FAO (2022-2025) signé le 5 octobre 2022 par la ministre des Affaires étrangères, Catherine Colonna, et par le directeur général de la FAO, Qu Dongyu. La scientifique en chef de la FAO, Ismahane Elouafi, et les trois présidents-directeurs généraux des organismes de recherche, Elisabeth Claverie de Saint-Martin (Cirad), Philippe Mauguin (INRAE) et Valérie Verdier (IRD) ont signé le protocole d'accord Recherche en présence de Céline Jurgensen, ambassadrice, représentante permanente de la France auprès des Nations Unies à Rome, de hauts représentants de l'OAA/FAO, notamment Laurent Thomas, directeur-général adjoint, et de la délégation française.

Cette coopération constitue une contribution notable à l'Accord de Paris et pour atteindre les objectifs de développement durable de l'agenda 2030. Elle s'inscrit de plus dans le cadre stratégique de la FAO 2022-2031 et dans sa toute première stratégie Science et Innovation adoptée au dernier conseil de la FAO en juin 2022.

La session "Partnership for co-developing research and innovation : sharing experiences from FAO and CIRAD, INRAE & IRD" a permis de contextualiser le nouvel accord par des résultats et des perspectives de coopération sur des sujets tels que : « Une seule santé », agriculture numérique responsable, agroécologie et changement climatique. Les enjeux de la transformation des systèmes agricoles et alimentaires vers davantage de résilience et de durabilité, ainsi que l'importance de l'approche multi-acteurs pour contribuer à l'innovation ouverte et au renforcement des systèmes d'innovation dans les pays, ont ensuite été débattus lors d'une table-ronde.

INRAE, le Cirad et l'IRD coopèrent depuis plusieurs années avec la FAO. Ce nouvel accord-cadre symbolise la cohérence et la complémentarité de la recherche agronomique, alimentaire et environnementale française autour de thèmes d'intérêt commun, y compris dans les zones intertropicales et méditerranéennes tels que l'élevage, les pêches et l'aquaculture, l'agriculture et l'eau, les forêts, la santé des plantes et des animaux, les sols, l'agriculture, le climat et la biodiversité, auxquels s'ajoutent d'autres domaines stratégiques abordés lors de la séance spéciale. Le cadre stratégique 2022-2031 et la nouvelle stratégie Science et Innovation de la FAO invitent à renforcer les partenariats avec les universités et organismes de recherche, notamment au Sud, tant dans le domaine du partage des connaissances scientifiques et la formation que dans le débat et les échanges sur des thèmes émergents : l'intelligence artificielle, le microbiome, la bioéconomie et l'agriculture numérique, l'expertise scientifique, l'appui aux politiques publiques, l'innovation, les biotechnologies et la prospective.

Le Cirad mobilisé pour la Cop27 sur le climat

La Cop27 qui s'est réunie à Charm el-Cheikh du 6 au 20 novembre dernier a donné lieu à une importante mobilisation du Cirad : organisation de « side-events », tenue d'un stand, rencontres et participation aux débats... Une délégation de six personnes a porté nos couleurs pendant les deux semaines de la Cop, épaulée par leurs collègues de Montpellier. *Cette Cop a été l'occasion d'un véritable travail d'équipe !* se félicite Vincent Blanfort, agroécologue au sein de l'UMR Selmet.

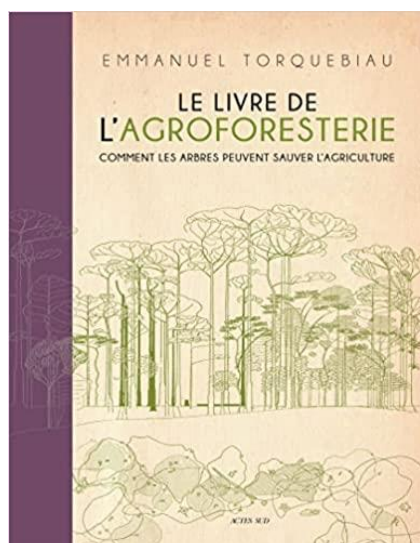
Le Cirad s'est impliqué dans l'organisation et les interventions d'une dizaine de « side events » en commun avec ses partenaires français, européens et du Sud.

La mobilisation du Cirad a permis de prendre part au débat et d'être au plus près des négociations, notamment autour de la suite à donner au processus Koronivia.

Si le bilan global de la COP27 est plutôt mitigé, il est vraiment positif pour notre institution. Nos messages passent et prennent corps : *En sanctuarisant la place de l'agriculture dans les négociations climatiques, les décideurs ont envoyé un message politique fort : le budget dédié à l'agriculture doit considérablement augmenter dans la finance climatique* développe Marie Hrabanski.

Cette Cop a permis de valoriser le rôle du Cirad, en insistant sur l'utilité de la recherche quand elle permet de produire des applications directes. Le projet CaSSECS en est un exemple clé qui a été bien développé à la Cop : mis en œuvre dans six pays sahéliens, le projet fournit aux acteurs du secteur de l'élevage (agro) pastoral des ruminants (bovins, ovins et caprins) les compétences, outils et références pour mieux quantifier l'impact de l'élevage sur le changement climatique et contribuer à l'élaboration de politiques d'élevage adaptées dans la région. C'est également le cas du projet Terri4sol qui s'intéresse à la restauration des sols forestiers dégradés de Côte d'Ivoire. Le ministère de l'Agriculture et du Développement rural de Côte d'Ivoire a ainsi pu rappeler l'engagement de son pays dans l'initiative internationale « 4 pour 1 000 » et annoncer la préparation d'un atelier international visant à renforcer le dialogue sciences-politiques-société qui se tiendra à Abidjan du 15 au 17 mai 2023. Grâce à ce type d'événements, *on a pris une place dans le dialogue Science/Société, un pas a été franchi*, conclut Vincent Blanfort.

Présentation d'ouvrage par Bernard Mallet



Le livre de l'agroforesterie **Comment les arbres peuvent sauver** **l'agriculture**

Emmanuel Torquebiau

Editions Actes Sud
Collection Beaux Livres

juin 2022, 304 p.

L'agroforesterie, ensemble de pratiques paysannes pluricentennaires, est devenue au cours de la dernière décennie une thématique d'intérêt majeur pour la recherche, en lien avec les controverses autour de l'agriculture « conventionnelle » dans un contexte de transitions écologiques et énergétiques.

L'ouvrage d'Emmanuel Torquebiau présente, avec une iconographie de qualité et une large bibliographie, la très grande diversité des stratégies et des pratiques agroforestières de par le monde, combinant de façons multiples arbres et arbustes, cultures annuelles ou pérennes, animaux, dans l'espace et dans le temps. L'ouvrage fait ainsi ressortir la maîtrise de la gestion des ressources naturelles disponibles, la capacité d'adaptation, l'imagination du monde paysan, monde souvent agroforestier bien avant que le concept ne fut établi.

De nombreux livres relatifs à l'agroforesterie ont été publiés ces dernières années, mais l'originalité de cet ouvrage est qu'il est aussi une immersion au sein du monde de la recherche en agroforesterie durant les cinquante dernières années, monde dont l'auteur a fait partie, avec un intérêt particulier apporté aux acteurs majeurs qu'ont été et sont l'ICRAF, le Cirad, le Catie... L'ouvrage fait ressortir les discussions, les « disputations », les avancées au sein du monde de la recherche, situations également vécues au sein du Cirad, où l'agroforesterie est passée d'un programme spécifique des « forestiers » dans les années 1980-1990 à une thématique maintenant partagée et en « bien commun » entre départements du Cirad.

L'ouvrage, qui se veut militant au service de l'agroforesterie, fait également un point bien actualisé sur les bases scientifiques de l'agroforesterie – dans la diversité des pratiques concernées – et sur la diversité de systèmes agroforestiers de par le monde – voyage passionnant, illustré de nombreuses photographies.

Il fait également ressortir la complexité de faire passer le message agroforestier auprès des décideurs politiques et des acteurs du monde agricole, en insistant sur le fait que l'agroforesterie n'est pas un ensemble de pratiques « sympathiquement passéistes », mais aussi et surtout un potentiel, voire même un changement de paradigme, pour le futur du monde agricole, au même titre que l'agroécologie.

L'ouvrage a été finalisé juste avant le dernier congrès mondial agroforestier, qui s'est tenu en juillet 2022 au Québec, et l'histoire de la recherche agroforestière – au niveau « agronomique », mais aussi voire surtout aux niveaux sociaux et économiques – et de l'appropriation de ses avancées se poursuit.

En complément à cet ouvrage qui devrait intéresser un large public, soulignons qu'il n'y a sans doute pas de solution simple, et encore moins unique (le bio, l'agroécologie, le conventionnel, l'agroforesterie, l'industriel, l'agriculture de conservation, l'agriculture de précision...) pour produire une alimentation – et des produits non alimentaires... – en quantité, en qualité, diversifiée, adaptée aux contraintes et demandes – la terre est passée de 2 à 8 milliards d'habitants en cent ans ! – et cela tout en optimisant les externalités environnementales, sociales, économiques. Que les arbres puissent contribuer notablement à des agricultures à la fois plus « qualitatives » et « quantitatives », c'est certain ; qu'ils puissent sauver l'agriculture, comme on dit à la télé, « ça se discute ».

C'est probablement vers une combinaison intelligente et harmonieuse de ces différentes modalités d'agricultures, chacune apportant ses avantages et ses inconvénients, et en donnant à l'agroforesterie toute la place qu'elle mériterait, que le monde devrait tendre.

Nouveaux retraités

Est partie en retraite le 01 juillet 2022

Aïdée Emilie Lombard, assistante de laboratoire, UPR Recyclage et risques (Persyst), Saint-Denis-La Bretagne (La Réunion)

Sont partis en retraite le 31 juillet 2022

Sylvie Beauclair, assistante en informatique, UMR Amap (Bios), Montpellier-Lavalette
Eric Monnet, cadre, Dgdrd-Dcaf, Paris-Scheffer

Est parti en retraite le 31 août 2022

Jérôme Sainte-Beuve, cadre, UPR BioWooEB (Persyst), Montpellier-Breton

Sont partis en retraite le 30 septembre 2022

Philippe Burdeau, cadre, Dgdrd-Dcaf, Montpellier-Baillarguet
Benoit Daviron, cadre, UMR Moisa (Es), Montpellier-Breton
Catherine Lyonnet, assistante administrative, Dg-Dg, Montpellier-Lavalette
Brigitte Nesiuss, cadre, Dg-Dgdrd, Montpellier-Lavalette
Alain Pelage, technicien supérieur, UPR Hortsys (Persyst), Petit-Morne (Martinique)

Est partie en retraite le 31 octobre 2022

Véronique Betton, cadre, Dgdrd-Dcaf, Montpellier-Lavalette

Sont partis en retraite le 31 décembre 2022

Christian Castellanet, cadre, Dgdrd-Direction Ile-de-France, Nogent-sur-Marne
Isabelle Chalon, assistante administrative, UPR BioWooEB (Persyst), Montpellier-Breton
Marie-Josée Daubaire, chef de groupe, Dgdrd-Dcaf, Paris-Scheffer
Adama Diallo, cadre, UMR Astre (Bios), Montpellier-Baillarguet
Jean-Bernard Dijoux, assistant de terrain, UMR PVBMT(Bios), Saint-Pierre – Ligne Paradis (La Réunion)
Johann Huguenin, cadre, UMR Selmet (Es), Montpellier-Baillarguet
Isabelle Marty, cadre, Dgdrs-Dims, Montpellier-Baillarguet
Philippe Menozzi, cadre, UPR Aïda (Persyst), Montpellier-Lavalette
Dolorès Molinier, secrétaire assistante, UPR Hortsys (Persyst), Montpellier-Baillarguet
Jean-Dolin Mouny-Latchimy, assistant de laboratoire, UPR Recyclage et risques (Persyst, Saint-Denis La Bretagne (La Réunion))
Michel Roux-Cuvelier, cadre, UMR Agap (Bios), Montpellier-Lavalette
Sylvie Satger, cadre, Dgdrd-Dsi, Montpellier-Lavalette
Anne-Marie Schelstraete, cadre, Dgdrs-Dims, Montpellier-Lavalette
Auguste Tailame, assistant de terrain, UMR Pvbmt (Bios), Saint-Pierre-Bassin Plat (La Réunion)

NO\$ COLLEGUES ET AMI(E)\$ DISPARU(E)\$

Des hommages plus complets sont consultables sur le site internet de l'Adac

Thierry Letrouit – 24 mai 2022

C'est avec une grande tristesse que nous avons appris le décès de notre collègue et ami Thierry Letrouit, survenu dans sa 63^e année. Thierry a travaillé pour le groupe Total compagnie pétrolière française de 1984 à 1990 en tant que technicien énergies renouvelables dans les domaines du froid, de l'électricité des pompes immergées et du photovoltaïque. Il a ensuite intégré le Cirad en octobre 1991, lors de la création de la Direction des infrastructures techniques, des aménagements et de la maintenance (Ditam). Il a fait partie des tous premiers recrutements dans ce service en tant que technicien de maintenance hautement qualifié dans le domaine de la plomberie.

Thierry était un technicien hors pair, impliqué et motivé, il était doué d'un sens pratique et effectuait son travail avec passion et efficacité. Affecté sur le site de Baillarguet jusqu'en 2012, puis sur l'ensemble des sites du Cirad Montpellier, il était apprécié de tous ses collègues notamment pour son professionnalisme, sa bonne humeur et son humilité qui forçait le respect.

Ayant pris sa retraite le 30 juin 2019, il pouvait enfin se consacrer à deux de ses passe-temps favoris, la course à pied et les voyages entre amis. Il aimait également retourner de temps en temps dans sa Normandie natale, afin de s'y ressourcer.

Nous tenons à saluer sa mémoire et toutes nos pensées vont à sa famille et à ses proches.

Ludovic Lardet – 14 juin 2022

Nous avons appris avec beaucoup de tristesse le décès de notre ancien collègue et ami, Ludovic Lardet, survenu le 14 juin 2022 à l'âge de 62 ans. D'origine gardoise, Ludovic grandit à Bagnols-sur-Cèze et c'est tout naturellement, une fois le baccalauréat en poche, qu'il ira faire ses études à Montpellier. Il soutiendra sa thèse le 16 décembre 1987 et intégrera le Cirad, programme hévéa dans la foulée, en 1988. Engagé dans des recherches sur la culture in vitro de l'arbre à caoutchouc, *Hevea brasiliensis*, il sera un artisan majeur de l'aventure SMH et des avancées scientifiques sur l'embryogenèse somatique.

Malgré une maladie auto-immune découverte en 1992, il continuera ses activités professionnelles avec efficacité et bonne humeur. Les complications de sa maladie et le rejet final de sa greffe de rein en 2011 le conduiront à quitter le Cirad cette même année.

Nombreux sont ses amis et collègues au Cirad, car tous ceux et celles qui ont côtoyé Ludovic ont été touchés par sa gentillesse, sa bienveillance, son honnêteté et sa rigueur. Des amitiés ont été initiées autour de passions partagées (pêche, moto, bonsaïs...) et se poursuivaient dans le temps. Tous garderont de beaux et bons souvenirs de cet amoureux et grand connaisseur de la nature, actif, imaginaire, soucieux des autres, sensible, observateur et doté de cette répartie humoristique qui pouvait décoiffer...

Jacqueline Chaume – 29 juin 2022

Notre collègue et amie Jacqueline Chaume nous a quittés le 29 juin 2022. Elle était née le 19 février 1945 à Saint-Galmier (Loire).

Titulaire d'un baccalauréat série Mathématiques, elle est recrutée le 2 novembre 1964 au Service de méthodologie de l'Irat comme calculatrice, à Nogent-sur-Marne. Par manque de locaux à Nogent, elle est hébergée quelques mois dans les locaux de l'Orstom à Bondy chez J. Dejardin avant d'être accueillie à Nogent où elle travaillera jusqu'en août 1976. Son travail consistait en un soutien statistique aux agences ou stations outre-mer sur le plan de l'analyse monovariée des dispositifs expérimentaux. Pendant cette période, elle complètera sa formation par de nombreux stages.

En 1976, elle a été décentralisée à Montpellier avec les équipes de l'Irat.

Elle a fait pratiquement toute sa carrière au service des chercheurs pour l'analyse statistique des essais, aussi bien auprès des chercheurs du Cirad que de nos partenaires. Elle a travaillé longtemps avec Jacques Weil au service de méthodologie de l'Irat et elle était restée en relation avec lui.

En mars 1998, elle est affectée au Cirad-CA, auprès de la direction du département, puis dans l'UR Biostatistique au sein du service de Mathématiques appliquées (Mabis), Biométrie et informatique scientifique (Biostat). Elle avait travaillé auparavant à l'Urbi (Unité de recherche biométrie informatique). Elle avait peu à peu gravi les échelons et progressé en compétences : d'assistante statisticienne, elle était passée cadre en 2001.

Selon le témoignage de ses collègues de travail, Jacqueline était une personne d'une grande qualité d'écoute, calme et courtoise, souriante et bienveillante, qui faisait des interventions toujours pertinentes, avec beaucoup de tact. Elle était une excellente collaboratrice dont la rigueur, la compétence et le dévouement au service des chercheurs étaient très appréciés. Elle savait accompagner, conseiller et initier ceux et celles qui le souhaitaient aux méthodes statistiques. Elle est partie à la retraite le 28 février 2005 au moment de la création de l'UR Biostatistique.

Georges Delbosc – 3 juillet 2022

Notre ami et collègue Georges Delbosc nous a quittés le 3 juillet dernier à l'âge de 84 ans, au Cap d'Agde où il résidait.

Né le 9 décembre 1937 à Viroflay, il avait obtenu son diplôme d'ingénieur agronome à l'Ensa d'Alger, en 1962. Puis il avait accompli son service militaire de 1962 à 1964. Il est recruté par l'IRHO le 1^{er} mars 1964 en tant qu'assistant de recherche.

De 1964 à 1971, il est affecté au service d'expérimentation du point d'essai IRHO de Darou au Sénégal. En 1965 il sera nommé chef du service expérimentation et directeur de la station. Ses activités de recherche appliquée portaient principalement sur les rotations des cultures (arachide, mil, sorgho), les techniques culturales et l'expérimentation variétale ; il était aussi chargé de la pré-vulgarisation auprès des cultivateurs.

De 1971 à 1976, il est responsable du projet FED « Mise en place d'un service semencier national au Sénégal », comprenant quatre assistants techniques et vingt cadres sénégalais dans les différentes régions. Ce service était pour l'arachide un élément essentiel pour la filière de cette légumineuse au Sénégal : l'action de Georges auprès de cette direction a contribué pendant cette période au maintien de son importance dans l'économie du pays.

De 1976 à 1987, toujours au Sénégal, il est conseiller technique auprès du directeur du Service semencier national et, en 1984, auprès de la Direction de la production et du contrôle des semences (DPCS), qui compte 270 cadres et agents techniques et administratifs dans les régions. Il est chargé : de concevoir et d'organiser la politique semencière nationale pour toutes les espèces ; de mettre en place les infrastructures et les équipements dans toutes les stations semencières ; de prévoir la formation des différents personnels concernés par cette politique.

De 1987 à 1990, il est conseiller technique de la DPCS pour mettre en œuvre le Plan national semencier dans le cadre de la nouvelle politique agricole. Après avoir assuré sa mise en place, il sera chargé : de suivre les programmes semenciers pour toutes les espèces sur les stations et leurs zones de production ; d'étudier les prix et les modalités de cessions des semences ; d'organiser les groupements de producteurs pour l'obtention de crédits ; de préparer les textes législatifs pour les contrôles semenciers des plantes cultivées au Sénégal. Avec l'Isra et les Sociétés régionales de développement, il organisera la mise en place et le suivi des essais variétaux multilocus et des parcelles de démonstration. En liaison avec l'Isra et la Sonacos (Société nationale de commercialisation des semences), il assurera le suivi du programme de mise au point des semences décortiquées et enrobées. Enfin, il organisera des actions de promotions semencières par des campagnes médiatiques.

Le 1^{er} juin 1990, il est affecté à la Division cocotier au siège de l'IRHO à Paris. Et le 1^{er} novembre 1991, il est affecté à l'Irat, puis au Cirad-Ca, à Nogent-sur-Marne, au service de gestion des ressources contractuelles.

Le 1^{er} novembre 1993, il est nommé à Montpellier, en remplacement de M. Vandevenne à la tête du Laboratoire de semences et ressources génétiques des plantes annuelles. A ce titre il veille au renouvellement et à la bonne conservation des collections de graines du Cirad – principalement de céréales et de légumineuses tropicales – et à la tenue de leurs catalogues. Il contribue aux inscriptions variétales des meilleurs cultivars et sélections. Il répond aux demandes des chercheurs et des partenaires en semences d'intérêt et il participe à la rédaction des rapports annuels d'activité avec ses collègues du service de 1994 à 2001.

Il effectuera deux missions à l'Icrisat à Hyderabad en décembre 1995 et à la Fao à Rome en mars 1996.

Ses publications, articles parus dans *Oléagineux*, dans *Arachide Infos* et dans *Perspectives agricoles*, contributions à des colloques, rapports annuels et documents techniques sont recensés dans la base Agritrop et portent sur les thèmes suivants : rotation, culture attelée, production et culture des semences en milieu paysan, stockage et technologie post-récoltes.

Il prendra sa retraite le 31 décembre 2000. Sa carrière illustre parfaitement la démarche de recherche-développement au service d'une filière mise en œuvre par les instituts-plantes précurseurs du Gerdar et du Cirad en relation étroite avec les opérateurs du monde rural.

Membre fondateur de l'Adac en 2004 avec Jean-Claude Keslacy, il était un membre actif et faisait partie du Conseil d'administration, dont il a été vice-président pendant plusieurs années. Rappelons que pour la 1^{ère} Journée des anciens organisée en 2005, il avait présenté « L'échelle chronologique de la création des instituts de recherche ». Bien que résidant à Agde, et tant qu'il a pu conduire, il a participé fidèlement à toutes les réunions du Conseil d'administration et du bureau, ainsi qu'aux manifestations et sorties organisées par l'Adac. Nous gardons de lui un souvenir très ému de sa simplicité et des moments d'amitié et de convivialité que nous avons partagés avec lui pendant toutes ces années.

Yves Roisin – 27 septembre 2022

Notre collègue Yves Roisin nous a quittés à l'âge de 99 ans : il était le doyen de l'Adac. Né en 1923, il fait ses études primaires et secondaires à Paris, de 1929 à 1941, puis il entre à l'Ecole supérieure d'agriculture et de viticulture d'Angers, et il effectue ensuite plusieurs stages agricoles de formation professionnelle dans le Calvados. En 1942, il est embauché à la Société agricole de prévoyance Ain Bessem en Algérie comme agent technique agricole, pour être moniteur de culture à la section motoculture.

De 1944 à 1948, Yves Roisin s'est engagé comme volontaire pendant la guerre contre l'Allemagne, puis dans l'armée de l'Extrême-Orient (Japon) dans le CEFEO (Corps expéditionnaire français d'Extrême-Orient). Il a reçu de nombreuses décorations militaires et civiles au cours de cette période dont la croix de guerre et la médaille commémorative de la guerre 1939-1945, la médaille coloniale d'Extrême-Orient, la médaille des blessés de guerre. A partir de 1948, il travaille comme stagiaire agricole en Tunisie au domaine de Montarnaud de la société Texa, une exploitation de plus 6000 ha de céréales, cultures fruitières et maraîchères. Puis il revient en Algérie.

De retour d'Algérie à Paris en 1954, pendant une courte période de chômage technique, il accepte des contrats dans le secteur des assurances.

De 1956 à 1960, il est recruté par la Mission d'aménagement du fleuve Sénégal (MAS), à Saint-Louis du Sénégal comme technicien de l'agriculture pour tous les travaux ressortissants des techniques de l'agronomie.

En 1961, après l'indépendance du Sénégal, la partie agronomique de la MAS est transférée à l'Irat – qui vient d'être créé en 1960 – avec le personnel d'encadrement dont il fait partie, ainsi que tout le personnel local, le matériel, et les stations de Richard-Toll, Guédié et Delta du Sénégal. Il est embauché comme assistant de recherches et y travaillera pendant 8 ans.

En 1968, il quitte le Sénégal pour être affecté à Paris et à Nogent, comme assistant administratif, toujours pour l'Irat. En 1974, avec la décentralisation des services administratifs à Montpellier, il assure la gestion des personnels de l'Irat décentralisés à Montpellier, ainsi que des ingénieurs et agents affectés outre-mer, de passage à Paris, jusqu'à son départ à la retraite en mars 1990. A tous ceux qui l'ont connu, à l'Irat puis au Cirad, il laisse le souvenir d'un homme optimiste, chaleureux et sympathique.

Claude Teisson – 7 novembre 2022

Notre collègue Claude Teisson nous a quittés à Paris, à l'âge de 77 ans. Claude est né le 25 septembre 1945 à Marseille d'un père ingénieur à l'EDF et d'une mère au foyer éduquant ses trois enfants. Claude avait un frère et une sœur.

Après des études secondaires et des classes préparatoires à Marseille, Claude a intégré l'Institut national agronomique (Ina) rue Claude Bernard à Paris, en 1964, et obtient le diplôme d'ingénieur agronome en 1967. En novembre de cette même année, il part en Côte d'Ivoire en qualité de volontaire de l'assistance technique avec affectation sur la station de recherches d'Azaguié gérée par l'Institut de recherches sur les fruits et agrumes (Irfa), dirigé localement par Jean-Marie Charpentier. Sur cette station, Claude a contribué à l'étude des carences minérales du bananier cultivé sur des buses lysimétriques. Il y côtoyait d'autres chercheurs tels que Michel Beugnon, Jean Bourdeault et Jacques Godefroy.

A l'issue de son service en coopération, Claude a été recruté en 1969 par l'Irfa pour une affectation en Martinique sur la station de Moutte dirigée par Jean Guillemot. Il s'est intégré, avec Alain Guyot, dans le programme de recherche ananas animé par Claude Py, aux côtés d'autres chercheurs attachés à d'autres programmes tels que Micheline Dormoy, Yves Bertin, Xavier Reynier Vigouroux et Alain Poignant. En Martinique, Claude a principalement travaillé sur la maîtrise du cycle de l'ananas et la fertilisation en relation avec la qualité des fruits. En 1971, Claude est affecté de nouveau en Côte d'Ivoire mais cette fois sur la station de l'Anguédédou totalement dédiée aux recherches sur l'ananas. Il s'intègre comme agronome physiologiste à une équipe pluridisciplinaire composée de : Jean-Pierre Penel, pédologie ; Jean-Claude Combre, bioclimatologie ; Jean-Louis Sarah, entomologie-nématologie ; Martin Kéhé, nématologie ; Alain Pinon, agronomie ; Jean Bouffin, agronomie ; Pierre Frossard, phytopathologie, puis Chantal Loison, génétique. Succédant à Marc André et Renée Tisseau, Claude poursuit et développe des recherches sur le métabolisme crassulacéen de l'ananas, les carences minérales et leurs incidences sur la qualité des fruits. Ses travaux se sont concrétisés par une thèse de doctorat sur le « brunissement interne de l'ananas » dirigée par les professeurs d'Auzac et Ulrich, thèse soutenue en 1977 à l'université d'Abidjan devant un jury présidé par le ministre ivoirien de la Recherche scientifique, le professeur Lorougnon Guédié.

Après un an comme directeur de la station de l'Anguédédou, Claude est remplacé dans le laboratoire de l'Anguédédou par Jean-Joseph Lacoëuilhe et rappelé par l'Irfa, fin 1981, pour une affectation sur le campus du

Gerdats à Montpellier, au laboratoire de recherche sur la culture in vitro des plantes tropicales dirigé par Pierre Dublin, auquel il succédera quelques années plus tard. En cette fin de partie de carrière sur le terrain totalement consacrée à l'ananas, Claude est resté imprégné de l'influence de deux scientifiques de renommée internationale : le professeur américain de l'université d'Honolulu Wallace G Sandford et Claude Py avec lequel, en collaboration avec Jean-Joseph Lacoëuilhe, il a coécrit l'ouvrage *L'ananas : sa culture, ses produits*, édité par Maisonneuve et Larose en français, anglais et espagnol. Plus de 30 ans après sa publication, cet ouvrage reste encore la référence scientifique sur cette production fruitière tropicale. Il a reçu la médaille d'argent de l'académie d'Agriculture.

Directeur du laboratoire de culture in vitro du Cirad pendant près d'une quinzaine d'années, en appui aux programmes des différents départements, Claude a largement contribué à des avancées scientifiques majeures dans ce domaine très singulier de la multiplication des végétaux in vitro. Convaincu que cette discipline ne pouvait progresser qu'en symbiose avec celles de la biologie moléculaire et de l'histologie, on peut reconnaître à Claude son rôle fondateur du collectif Biotrop, devenu l'UMR Agap, la plus grosse unité mixte de recherche du Cirad.

Touchant à un panel de plantes comme les bananiers, l'ananas, le caféier, la canne à sucre, l'hévéa, le riz, Claude a encadré les thèses de nombreux Ciradiens et jeunes chercheurs du Sud et avec lesquels il a publié de multiples articles scientifiques référencés dans la base Agritrop. Parmi ses doctorants, l'un d'entre eux l'a particulièrement marqué, Luis Cuauhtemoc Navaro Mastache, mexicain devenu directeur du plus grand laboratoire de culture in vitro du Mexique dans le Yucatan.

Dans ce parcours dédié à l'in vitro, il a été accompagné par Pierre Pallarès et soutenu par Jacky Ganry puis François Côte, chefs du programme banane. Claude a imprimé son savoir sur deux éléments dont la finalité économique a dépassé tout espoir et contribué à la notoriété du Cirad. Avec Alain Guyot, il a créé Vitropic, filiale du Cirad, entreprise de production industrielle et commerciale de vitroplants de bananiers, ananas... installée à Saint-Mathieu-de-Trévières.

Sylvie Gourlet-Fleury – 22 janvier 2023

Après un long combat contre la maladie, Sylvie Gourlet-Fleury nous a quittés, le 22 janvier 2023, à l'âge de 59 ans. Fonctionnaire du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, détachée au Cirad depuis 1989, Sylvie a, par ses travaux de recherche, apporté une contribution exceptionnelle à la compréhension du fonctionnement des forêts tropicales humides, notamment en Guyane et dans les forêts d'Afrique centrale.

Diplômée en 1986 du Génie rural des eaux et des forêts (Engref), Sylvie entre au centre montpelliérain de l'Engref (devenue AgroParisTech) où elle forme et encadre de nombreux étudiants, du Nord et du Sud.

Elle rejoint en 1989 le Centre technique forestier tropical (CTFT) qui lui propose un poste en Guyane française. Elle ne quittera plus le Cirad.

Confrontée à la nécessité d'analyser de gros jeux de données, Sylvie s'inscrit à l'Université de Lyon, d'abord en DEA, puis en thèse, sous la direction de François Houllier (1994-1997). Ses travaux portent à la fois sur la compréhension des déterminants de la croissance des arbres en forêt naturelle, et sur la réaction de ces arbres à des interventions sylvicoles. Ces travaux aboutissent à la construction d'un simulateur de la dynamique forestière, Selva, fonctionnant sur la base d'un modèle arbre dépendant des distances.

En juin 1996, Sylvie est affectée à Montpellier et rattachée au programme Forêts naturelles. C'est l'une des premières directrices d'UR au Cirad (UR Dynamique des forêts naturelles). A partir de 2011, elle se consacre au montage et à la coordination de plusieurs projets de recherche d'envergure dans le bassin du Congo (Coforchange, Dynaffor, Dynafac, P3FAC). Ces projets aboutiront à l'émergence d'un des plus grands réseaux de suivi de la dynamique forestière en Afrique centrale.

Inlassable travailleuse, Sylvie a partagé son temps entre des terrains difficiles dans les forêts de Guyane et du bassin du Congo et des analyses de fond sur la dynamique des populations d'arbres.

Ses publications (plus de 200 articles, chapitres d'ouvrage et documents techniques) et ses conférences démontrent l'importance de sa contribution en écologie et en aménagement des forêts tropicales d'Afrique centrale. Sylvie laisse un énorme vide dans la communauté scientifique des écologues forestiers tropicaux.

Yves Benestan – 25 janvier 2023

Après un long combat contre la maladie, notre collègue Tayeb (Yves) Benestan nous a quittés le 25 janvier 2023, à l'âge de 75 ans. Embauché au Gerdats en mars 1988, il a œuvré pendant 12 ans au service des partenaires étrangers qu'il a accompagnés dans leur parcours d'intégration avec toute la générosité qui le caractérisait. Il a ensuite intégré la DRH pour cette fois accompagner les salariés avec tout autant d'humanité. Il a terminé sa carrière à la Direction régionale Languedoc-Roussillon et fait valoir ses droits à une retraite bien méritée, en juin 2013.

Il avait le sens de la famille et le Cirad en faisait partie. Il a noué de solides relations d'amitiés durant ces 25 années au service de l'établissement.

Fan de sport et pratiquant assidu, il s'est impliqué durant de nombreuses années dans l'équipe ciradienne de football. Celles et ceux qui l'ont connu ont certainement gardé le souvenir d'un être extrêmement chaleureux, qui portait un regard joyeux sur les choses de la vie.