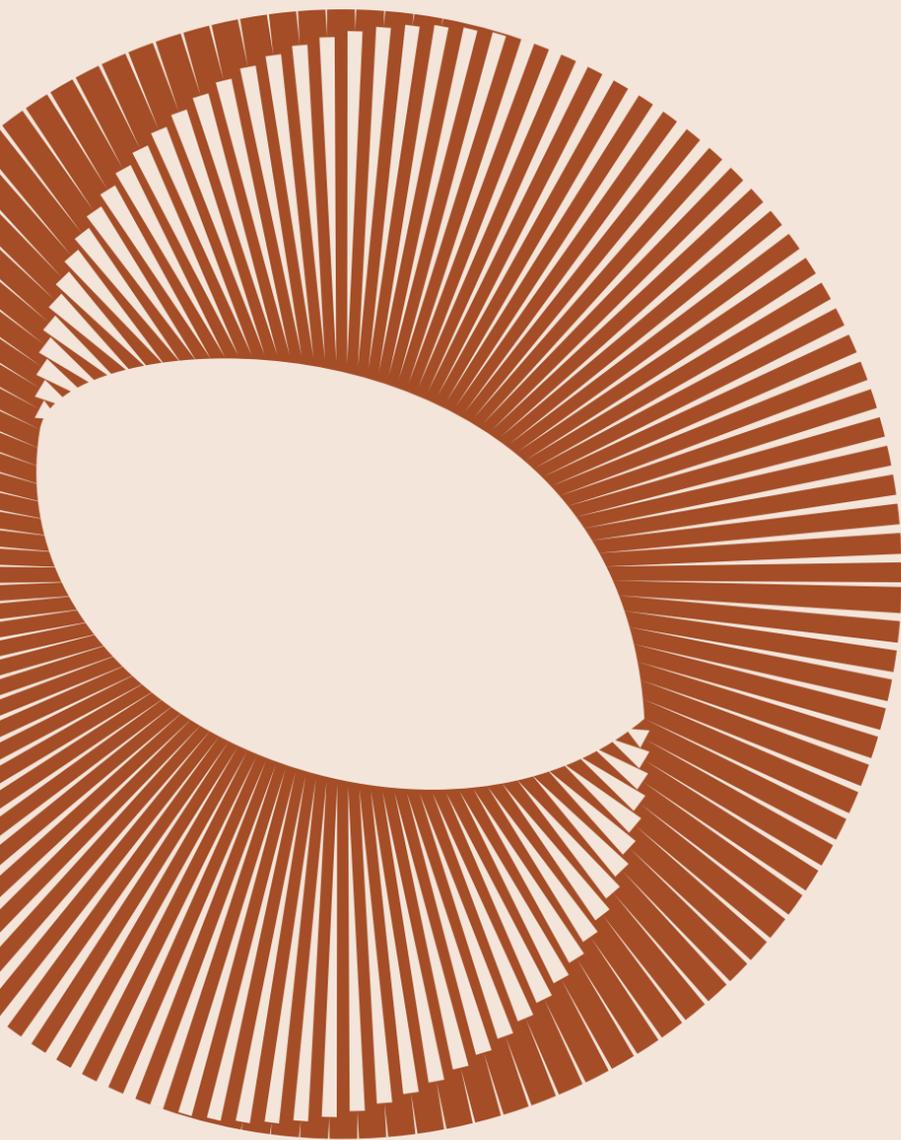


Quarante ans
de recherches
en élevage tropical
1984-2024





Rédaction : Guillaume Duteurtre et Christian Corniaux

Remerciements à : Bernard Faye, Vincent Blanfort, Pascal Bonnet, Jean-Daniel Cesaro, Céline Dutilly, Muriel François, Hubert Guérin, Jérôme Janelle, Didier Richard, Jean-François Tourrand, et Eric Vall

Maquette et composition : grafism-dominique Binet et Alain Chevallier

40 ans de recherche en élevage tropical (1984-2024)

Par Elisabeth Claverie de Saint Martin, PDG du Cirad

Edito

Le Cirad fête cette année sa quarantième année. Après avoir été créé par décret le 5 juin 1984, il s'est doté de ses instances de gouvernance en décembre 1984. Depuis, quel long chemin a été parcouru !

L'histoire des recherches en élevage tropical illustre la belle aventure du Cirad et ses réussites en matière de publications, de formation, d'accompagnement des innovations, et de construction de partenariats. Ces travaux en élevage tropical ont évolué de manière relativement

homogène, sous la houlette des directeurs de départements qui se sont succédés, mais aussi sous le regard vigilant des chargés de mission « Productions animales » qui avaient la charge d'animer cette discipline en transversal au Cirad. À côté des recherches en santé animale, les recherches sur les systèmes d'élevage ont permis au Cirad de se positionner comme un acteur majeur de la recherche internationale sur l'élevage tropical.



Très marqués par les périodes de sécheresse qu'a connues le Sahel dans les années 1970 et 1980, les travaux du Cirad en élevage ont été, au départ, consacrés à mieux comprendre la dynamique des ressources pastorales, et à accompagner les innovations zootechniques et agronomiques dans les systèmes d'élevage paysans. Les réformes successives du Cirad, et la disparition des départements « filières », ont permis à ces recherches en élevage de mieux s'intégrer à l'approche système, en s'ouvrant aux sciences sociales et en collaborant avec les collectifs d'agronomes.

Par son rôle dans le recyclage des matières, l'élevage est au cœur de la transition agroécologique. Il joue un rôle essentiel aussi dans la garantie des moyens d'existence des populations les plus pauvres. Mais l'élevage est aussi au cœur des enjeux climatiques, en raison de son rôle dans les émissions de gaz à effet de serre et dans la séquestration de carbone dans les parcours pastoraux et les prairies. Plus que jamais, le Cirad est sollicité pour mieux piloter ces transformations et pour construire avec ses partenaires des dispositifs de recherche reconnus internationalement.

Bon anniversaire au Cirad !



Passage du fleuve Chari
par des chameliers
transhumants (Tchad)
© J. Guinard

Depuis 40 ans, le Cirad conduit des recherches en élevage tropical grâce à un effectif spécialisé d'une quarantaine de chercheurs. Ces équipes, constituées au départ au sein de l'EMVT, ont connu de très nombreuses réorganisations. Elles sont passées d'une structuration en unités de recherche à une organisation en programmes, plusieurs fois remaniés, puis de nouveau en unités de recherche. Au fur et à mesure des réorganisations, les « productions animales » ont évolué parallèlement à la « santé animale », jusqu'à l'éclatement en 2006 du département EMVT. Ces activités se sont développées grâce à des partenariats extrêmement diversifiés en Afrique, en Asie, en Amérique du sud et dans le Pacifique. Ce domaine de recherche a aussi été marqué par un renouvellement des thématiques et des disciplines. Les équipes du Cirad intègrent de mieux en mieux l'élevage « dans son contexte », grâce au développement des sciences sociales et environnementales au sein des unités de recherche « élevage », mais aussi en externe au sein d'autres unités de recherche. Enfin, le profil des chercheurs a évolué, et les équipes se sont progressivement féminisées et internationalisées.

La célébration des 40 ans du Cirad est l'occasion de revenir sur l'histoire des recherches françaises en élevage tropical. Ces recherches ont été incarnées par l'Institut d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux (IEMVT) créé en 1948 juste après la seconde guerre mondiale. Au sein de cet institut à vocation vétérinaire, les recherches en productions animales ont toujours eu une place importante¹.

En juin 1984, l'IEMVT fusionne avec 8 autres instituts techniques de recherche pour créer le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad). Certains d'entre eux, dont l'IEMVT, étaient déjà associés au sein du Gerdat. La fusion des instituts tropicaux organisés par filière avait déjà donné lieu à plusieurs tentatives non abouties en 1959 (projet de création de l'Orat), puis en 1978 (projet de création du Cerad). La création du Cirad est alors diversement vécue au sein des anciens instituts. Les résistances sont particulièrement fortes au sein de l'IEMVT. Il faut convaincre l'ensemble du personnel, adopter un nouveau mode de gestion comptable, et reclasser l'ensemble des agents selon le nouveau statut salarial.

Nous revenons sur les évolutions qu'ont connues les recherches en élevage tropical depuis cette fusion. Nous nous limitons aux recherches en « productions animales » et n'abordons pas la « santé animale », domaine qui a connu lui aussi d'importantes transformations. Nous nous arrêtons en particulier sur les réorganisations successives des équipes de recherche, sur l'évolution des partenariats, et sur le renouvellement des profils des chercheurs.

Du département IEMVT à l'unité Selmet²

La structuration des équipes de recherche en élevage tropical a connu d'importants bouleversements au cours de la période (voir figure page 8).

Le département EMVT et les programmes (1984-2004)

À la création du Cirad en 1984, l'IEMVT constitue un département à part entière de ce nouvel établissement. Le département est alors dirigé par A. Provost (1984-1986). L'IEMVT regroupe alors 90 chercheurs et ingénieurs. Ils sont répartis entre son siège à Maisons-Alfort et divers établissements ou missions dans les pays tropicaux. Le département est alors organisé en cinq unités de recherches : « zootechnie », « alimentation », « agropastoralisme », « pathologie infectieuse » et « pathologie parasitaire ».

1. Daumal, 1996 : « Autrefois l'élevage : l'Institut d'Élevage et de Médecine Vétérinaire des Pays Tropicaux (1920-1993) », Cirad, 152 p.

2. Cette partie s'appuie sur les rapports annuels du Cirad de 1985 à 2022, ainsi que sur les revues externes de l'IEMVT (1988, 1995 et 2004), et de l'EMVT (1995, 2004). Voir aussi le document « L'IEMVT » publié en avril 1987.

Ces unités de recherche sont elles-mêmes organisées en plusieurs « services », qui sont les unités opérationnelles de gestion des activités. Citons notamment les services « cartographie – télédétection », « agrostologie » - service de très grande taille à cette époque -, « zootechnie », « zoo-économie » et « informatique ».

1921

Création du Cours de médecine vétérinaire exotique, qui devient en 1928 l'Institut de médecine vétérinaire exotique

1948

Création de l'IEMVT

1967

Création du GERDAT (Groupement d'études et de recherches pour le développement de l'agronomie tropicales) qui prend la forme juridique de groupement d'intérêt économique. En 1970, le GERDAT relie 8 instituts agronomiques tropicaux dont l'IEMVT

1984

Création du Cirad par la fusion de 9 instituts agronomiques tropicaux et de 2 autres départements. L'IEMVT devient « département IEMVT ».

1992

Le département IEMVT devient EMVT

1995

Le département EMVT déménage de Maisons-Alfort à Baillarguet

En 1988, le département IEMVT dirigé par J. Tacher (1987-1993), se réorganise à la demande de la direction générale du Cirad en 6 grands programmes, dont 3 concernent les productions animales : « Ressources alimentaires » animé par D. Richard puis B. Toutain, « Ressources animales » animé par D. Planchenault, et « Systèmes de production animales » piloté par Ph. Lhoste. Du côté de la santé, le département comprend 3 programmes : « Écopathologie », « Pathologie infectieuse », et « Pathologie parasitaire ». La même année, le département se renforce aussi d'un programme de recherche en « Aquaculture et pêche », auparavant porté par le département forêts, et piloté par J. Lazard.

En 1992, le département IEMVT change de nom et devient le département « EMVT ». Il prépare alors son déménagement de Maisons-Alfort à Montpellier. En 1994, il s'engage dans une Revue d'évaluation externe qui propose une réorganisation complète des équipes de recherche. Cette réorganisation est mise en œuvre en 1995. L'EMVT est alors restructuré en 3 programmes de recherche et 4 unités de recherches transversales, dans une organisation matricielle. Les programmes de recherches concernent les thématiques « Élevage extensif et environnement » animé par D. Dulieu, « Élevage et agriculture » animé par Ph. Lhoste, et « Filières et diversification » piloté par Ph. Chardonnet. Les unités de recherche affichent les compétences des anciens programmes, avec l'unité « Ressources alimentaires » animée par B. Toutain, l'unité « Productions animales et connaissance des troupeaux » pilotée par B. Faye, l'unité « Aquaculture » de J. Lazard et l'unité « Pathologie animale », pilotée par J.J. Tulasne. Au même moment, c'est-à-dire dans le courant



de l'année 1995, le département se délocalise à Montpellier. L'EMVT est alors dirigé par P.C. Lefèvre (1993-1996) qui est appuyé dans ce déménagement notamment par G. Matheron, président du Centre de Montpellier, et Ph. Lhoste directeur des programmes. Ce déménagement a un impact majeur sur le devenir des équipes. D'un côté, il permet le rapprochement des chercheurs en santé et productions animales avec les autres équipes du Cirad, favorisant ainsi le développement d'une vision systémique de la recherche en élevage. D'un autre côté, la délocalisation engendre des pertes importantes en compétences, avec notamment le départ de nombreux agrostologues (A. Gaston, B. Peyre de Fabrègues, G. Boudet, J. Audru). En 1997, le Cirad connaît une réforme en profondeur de son organisation qui aboutit en 1998 à la diminution du nombre de programmes. De 1998 à 2003 le département EMVT dirigé par J. Domenech (1996-2003) n'est plus organisé qu'en 3 programmes : « Écosystèmes naturels et pastoraux » (ECONAP) piloté par F. Monicat ; « Productions animales » (PA) animé par Bernard Faye ; et « Santé animale » (SA) piloté par J.J. Tulasne puis par E. Camus.

En 2001, le Cirad s'engage sous l'impulsion de son directeur général B. Bachelier dans une réforme vers l'excellence scientifique et le partenariat au sud. Au plan Montpelliérain, cette réforme se traduit par l'entrée du Cirad dans plusieurs Unités Mixtes de Recherche (UMR) qui avaient vu le jour à la fin des années 1990. Des chercheurs du département EMVT intègrent ainsi l'UMR



« Élevage de Ruminants en Régions chaudes » (ERRC) pilotée par François Bocquier de l'ENSAM (agro de Montpellier). En 2002, l'unité ERRC comprend 11 cadres scientifiques du département EMVT. C'est le début du rapprochement entre les équipes INRA, Cirad et ENSAM qui va s'intensifier progressivement tout au long des années 2000. Les 3 anciens programmes de l'EMVT restent néanmoins en place jusqu'en 2004.

La réorganisation en unités de Recherche et la disparition de l'EMVT (2004-2010)

En 2003, une évaluation externe du Département EMVT mobilise l'ensemble des équipes et conduit à sa réorganisation en unités de recherche. Les équipes du Cirad sont alors réorganisées en Unités Mixtes de Recherche (UMR) impliquant plusieurs tutelles, et en Unités Propres de Recherche du Cirad (UPR). Le Cirad va même jusqu'à créer des Unités de Recherche en Partenariat (URP) pour formaliser l'organisation des dispositifs communs de programmation au Sud les plus structurés, mais ce statut ne durera que quelques années. En 2004, le département EMVT dirigé par E. Camus (2003-2005) abandonne définitivement les programmes de recherche et se réorganise en Unités. C'est à cette période qu'est créée l'UPR 18 « Systèmes d'élevage et produits animaux » (SEPA) pilotée par D. Richard, et que naît, pour un temps, l'URP « Pastoralisme » basée à Dakar,



(à gauche) David Berre en pleine action pour la pesée d'un zébu à Mayotte en 2010. Le Cirad a été impliqué depuis plus de 15 ans dans des activités de sauvegarde des races locales à Mayotte et à La Réunion. Le zébu mahorais a été reconnu comme race locale française en 2019. © Moana Peylhard

Dromadaire en transhumance chez les Arabes Ouled Rachid du département du Chari (Tchad). Depuis sa création, le Cirad est investi dans les recherches sur l'élevage du dromadaire et dans l'animations de réseaux internationaux sur le sujet. © J. Guinard

Bernard Faye dans son bureau à Baillarguet en 2006 alors qu'il était chargé de mission Ressources animales

2001

Le Cirad se réorganise avec la « science au centre » et la création d'unités de recherches.

2006

Le Cirad est réorganisé en 3 départements scientifiques BIOS, PERSYST et ES. Les anciens départements « filières » sont abandonnés, dont l'EMVT.

2011

Création de l'UMR Selmet par fusion de l'UMR ERRC, de l'UPR SEPA et l'URP Pastoralisme. L'UMR possède 3 tutelles : l'INRA, Montpellier Supagro et le Cirad.

2021

Fusion de l'UMR Selmet et du LRDE (laboratoire de recherche pour le développement de l'élevage) d'INRAE en Corse

En 2006, le tout nouveau directeur général du Cirad G.Matheron parachève la réforme initiée par son prédécesseur B. Lesaffre pour créer 3 départements « scientifiques ». Le département « Environnement et sociétés » (ES) dirigé par P. Caron accueille les unités SEPA, PPZS et Faune. Le département « Performance des systèmes de production et de transformation » (Persyst) accueille de son côté l'UMR ERRC et l'unité « Aquaculture ». Enfin, le département « systèmes biologiques » (Bios) intègre les équipes de santé animale qui se réorganisent en 3 unités : l'UPR « Contrôle des maladies animales exotiques et émergentes » (CMAEE), l'UPR « Épidémiologie et écologie des maladies », et l'UMR « Trypanosome ».

La disparition définitive du département EMVT en 2006 conduit ainsi à la séparation des équipes de recherche de santé et de productions animales qui en avaient été les héritières. C'est cette organisation qui perdure jusqu'en 2009. La seule évolution notable réside dans la fusion en 2008 de l'unité « Faune » et de l'unité « Épidémiologie et écologie des maladies » pour créer l'UPR « Animal et gestion intégrée des Risques » (AGIRs), qui reste rattachée au département ES.

La création de l'UMR Selmet (2011-2024)

En 2010, suite à la première évaluation des unités de recherche du Cirad par l'Agence d'évaluation de la recherche scientifique (AERES), de nouveaux projets d'unités sont élaborés. Certaines UPR sont encouragées à rejoindre des UMRs pour poursuivre l'« UMRisation » entamée en 2001. Depuis plusieurs années, de nombreuses initiatives et projets communs Cirad-Inra avaient facilité les collaborations en productions animales, et initié l'idée d'un rapprochement possible des collectifs « élevage » présents à Montpellier, au-delà de la création de l'UMR ERRC. En 2011, l'UPR SEPA fusionne avec l'UMR ERRC et l'UPR Pastoralisme pour créer l'UMR « Systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux » (Selmet). Cette nouvelle unité s'inscrit dans une vision systémique du développement des productions animales, tout en revendiquant le maintien des savoir-faire anciens sur les ressources animales ou sur les



Marché à bétail de Dahra (Sénégal) @G. Duteurtre (2022)

ressources alimentaires. L'unité « Aquaculture » suit la même trajectoire avec la création en 2012 de l'UMR Intrepid (Intensification durable et écologique de la pisciculture) qui sera intégrée plus tard dans l'Isem. Les unités CMAEE et AGIRs restent inchangées, tandis que l'unité Trypanosome devient Intertryp. En 2018, CMAEE et AGIRs fusionneront pour créer l'unité l'UMR ASTRE à la demande du ministère de tutelle. Le premier quinquennal de l'UMR Selmet (2011-2014) est celui de la construction de la nouvelle unité, où les équipes du Cirad, de l'INRAE et de Montpellier Supagro se réunissent autour de 3 champs scientifiques communs. De nombreuses missions d'agents INRAE sur les terrains tropicaux sont encouragées afin de favoriser la culture commune de l'unité. Les enseignants-chercheurs de Montpellier Supagro, qui encadrent de nombreuses thèses de chercheurs issus des pays du Sud, jouent un rôle crucial dans le rapprochement des collectifs INRA et Cirad, en se positionnant à l'interface. Ce premier mandat Selmet est suivi d'un second – de 6 ans (2015-2020)–, puis d'un troisième – de 6 ans (2021-2026)–. Lors de ce dernier mandat, l'unité est rejointe par le collectif INRAE du Laboratoire de recherche sur le développement de l'élevage (LRDE) basé à Corte. Cette période de 15 ans de stabilité structurelle contraste avec les nombreuses réorganisations des 25 années précédentes.

La formation et l'édition scientifique

La formation est longtemps restée la vocation première des équipes de production animale de l'IEMVT, puis du département EMVT qui délivrait son propre diplôme. Jusqu'en 1981, l'enseignement de l'IEMVT conduisait au diplôme de productions animales en régions chaudes (PARC), délivré par le Ministère de la Coopération, mais sans équivalence universitaire. La création en 1981-1982 du diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS) de « Productions animales et technologies agro-alimentaires en régions chaudes », organisé en collaboration avec plusieurs autres organismes de formation supérieure, permet de rattacher cet enseignement à l'Éducation nationale et d'assurer sa reconnaissance par un diplôme universitaire. En 1985, l'IEMVT avait déjà formé 3000 vétérinaires et techniciens. Ces activités sont poursuivies grâce au maintien du cours de « l'exo » à Maisons-Alfort puis à Montpellier dans le cadre du DESS. La formation est réorganisée en 1998 sous la forme d'un master européen en productions animales, dans lequel des modules productions animales sont particulièrement importants, notamment ceux sur le « traitement des données d'élevage » et sur le « pastoralisme ». Plusieurs chercheurs en production animale contribuent à maintenir cet engagement du Cirad dans la formation.

À la fin des années 2010, cependant, cette formation perd sa valence « productions animales » pour se recentrer sur des cursus spécialisés en santé animale. Mais des modules de formations courts sont maintenus, notamment autour du pastoralisme.

Parallèlement, l'Agro de Montpellier intégrée dans Supagro Montpellier depuis 2007 accueille de plus en plus d'étudiants des pays du Sud au sein de son cursus de master « Élevage en milieux difficiles » (EleMidi). Tandis que l'école devient en 2020 « Institut Agro Montpellier », ce master est réorganisé en un parcours « Systèmes d'élevage » (Systel) du master « 3A » qui se poursuit encore aujourd'hui.

La documentation, l'information scientifique et technique, et l'édition sont également des activités importantes. La *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux* est éditée par le Cirad depuis 1984. Cette revue spécialisée en élevage et en santé animale avait été créée en 1947 par l'IEMVT. Il s'agit d'une revue scientifique internationale à comité de lecture. Précurseuse de la digitalisation, la revue a été diffusée en accès gratuit en ligne dès 2006, après la numérisation de l'ensemble de la collection. Elle est aujourd'hui diffusée en Open Access, reconnue pour ses bonnes pratiques par le label « DOAJ seal », et référencée dans la base de données Scopus avec un indice de citation 2023 de 1.1. Pendant ces 40 dernières années, la « revue rouge » a contribué à la renommée du Cirad dans le domaine de l'élevage, et elle a permis la publication de nombreux résultats originaux issus des travaux du Cirad et des partenaires. Dans un domaine où l'information issue du terrain est rare, ces publications ont une grande utilité dans le long terme – les articles anciens sont encore abondamment cités aujourd'hui.

LES ÉVALUATIONS EXTERNES

Des dispositifs de routine pour piloter la recherche

1987

1^{er} revue externe du département IEMVT

1995

2^e revue externe du département devenu EMVT

2004

3^e revue externe du département EMVT

2009

1^{er} évaluation des unités de recherche du Cirad par l'AERES

2014

2^e évaluation des unités de recherche du Cirad par l'AERES devenue HCERES

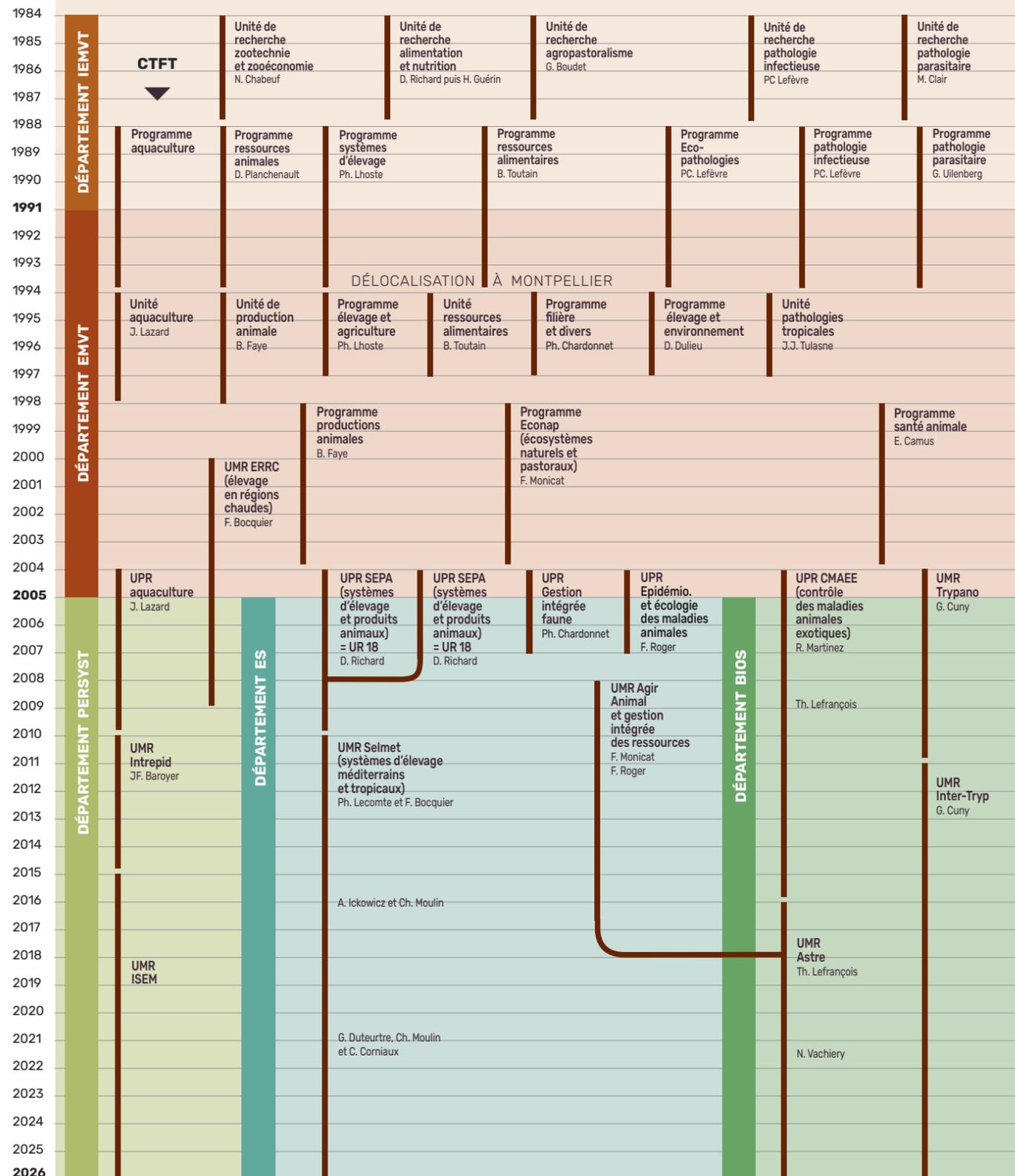
2019

3^e évaluation des unités de recherche du Cirad par le HCERES

2025

4^e évaluation des unités de recherche du Cirad par le HCERES

Évolution de la structuration des équipes de recherches du Cirad spécialisées en production et santé animale (1984-2024) (hors unités sciences sociales)



Des partenariats qui évoluent à l'étranger et en outre-mer

Sous l'effet des évolutions politiques et des programmes de financement, les partenaires du Cirad ont eux aussi fortement évolué. Nous nous concentrons ici sur les partenariats en productions animales.

La concentration des travaux en Afrique et dans l'outre-mer français (1985-1999)

À la création du Cirad, les chercheurs de l'IEMVT sont présents majoritairement en Afrique et dans les territoires et départements d'outre-mer. En 1987, par exemple, le département compte une soixantaine de cadres scientifiques expatriés. Ceux qui travaillent sur les productions animales et les ressources alimentaires sont positionnés en Afrique de l'Ouest (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal) en Afrique centrale (Burundi, Cameroun, Centrafrique, Tchad), en Afrique de l'Est (Ethiopie, Djibouti), et dans les territoires et départements d'outre-mer (Réunion, Guadeloupe, Nouvelle-Calédonie, Wallis et Futuna, puis Guyane à partir de 1989). Le département IEMVT anime notamment un important centre de recherche et de développement des productions animales en Nouvelle Calédonie, qui constitue la plus grosse implantation du Cirad sur cet archipel. Il possède aussi des équipes très nombreuses à l'Isra au Sénégal (notamment à Dakar), et plusieurs stations et centres d'expérimentation au Cameroun (Bamboui, Garoua, N'gaoundéré, Wakwa, Yagoua). C'est à partir de 1985 que les équipes de l'IEMVT s'installent à La Réunion en reprenant les travaux de recherche sur les fourrages initiés par l'IRAT dans les années 60. La mise en place du Cirad-élevage se fait progressivement grâce à un positionnement d'agents Cirad rejoints à partir de 1987 par un agent INRA. Au cours des années 1980 et 1990, le département affecte des agents de manière plus anecdotique en Thaïlande, en Colombie et en Haïti. Cette concentration des travaux en Afrique et dans l'outre-mer français évolue dans les années qui suivent la création du Cirad sous



Le marché au bétail de Debre Berhan au Nord d'Addis-Abeba (Ethiopie) en 2003. Au centre, Matthieu Lesnoff et le Dr Sintayou du laboratoire de Sebata. ©Pascal Bonnet

Troupeau de zébus Gorba au forage (Sénégal) © S. Taugourdeau

l'effet de l'évolution des modes de financement. Entre 1984 et 1994, la part des ressources propres dans le financement du département passe de 28 % à plus de 40 %. Les affectations dans les laboratoires et les stations sont désormais guidées par la réalisation de « conventions ». Le département se voit dans l'obligation de quitter momentanément certains terrains, du fait de ces évolutions financières, mais aussi du fait d'évolutions politiques. C'est le cas du Mali, de la RCA, puis de la Mauritanie. À la fin des années 1990, il retire aussi ses agents de Côte d'Ivoire, malgré les acquis importants réalisés dans ce pays. En 1992, le département EMVT s'implante au Brésil (affectation de JF Tourrand qui était auparavant en poste en Guyane). Ces travaux héritent des recherches sur l'élevage au Brésil initiés dès 1990 par le Cirad-Sar (Caron et al.). Le département EMVT conservera un agent en poste en Amazonie brésilienne jusqu'à aujourd'hui, participant à la visibilité des travaux du Cirad dans cette région aux forts enjeux.

Pendant toutes les années 1980 et 1990, l'IEMVT conserve un rôle très actif dans la construction de réseaux scientifiques régionaux et internationaux. Ces réseaux concernent par exemple le suivi des ressources pastorales³, l'alimentation et la nutrition⁴, le suivi des élevages de petits ruminants⁵ ou de dromadaires⁶. Le département est alors très actif auprès du CORAF pour animer divers réseaux régionaux en Afrique de l'Ouest. Ce rôle de leader s'exprime par exemple dans le rôle déterminant joué par l'IEMVT de 1984 à 1991 dans la transformation du CRTA de Bobo-Dioulasso en un centre régional, le CIRDES. Dès 1992, le CIRDES est opérationnel et entame, sur financement européen, un premier programme de 4 ans sur l'amélioration de l'élevage en zone subhumide.

La constitution des dispositifs en partenariat (dP) et l'ouverture à l'Afrique du Nord (2000-2024)

À la fin des années 1990, le département s'engage dans une stratégie régionale fondée sur des pôles forts : en Asie du Sud-Est (Vietnam), dans les Caraïbes et au Zimbabwe (pour la santé), mais surtout au Burkina Faso pour les zones subhumides de savane, au Sénégal pour les zones sèches, et à Madagascar. Mais c'est surtout à partir de la réforme de 2001 que le Cirad va s'engager dans la constitution de Pôles de compétences en partenariats qui deviendront plus tard les « Dispositifs en partenariat » (dP). Ces pôles visent à créer les « conditions d'une production scientifique de haut niveau », en privilégiant la mise en commun des moyens de recherche et la formation des partenaires.

3. Réseau parcours méditerranéens et réseau zone aride, par l'intermédiaire de l'Association française de pastoralisme et l'Observatoire du Sahara et du Sahel. (1990s) - Réseau de suivi des ressources pastorales du Sahel, avec l'ILCA et le Comité permanent inter-Etats de lutte contre la sécheresse dans le Sahel (CILSS). (1990s)

4. Réseau de recherche sur les aliments du bétail en Afrique occidentale et centrale (RABAOC), qui associe le CIAT, l'ILCA et l'IEMVT, chargé de sa coordination. (début des années 1990)

5. Réseaux « petits ruminants » avec le CIPEA/ILCA

6. UCEC : Unité de Coordination en Elevage Camelin

Les années 2001-2002 voient ainsi la naissance du « pôle agrosylvopastoral en zones sèches d'Afrique de l'Ouest » qui deviendra le PPZS à Dakar, mais aussi les pôles « Gestion durable des écosystèmes de savanes d'Afrique de l'Ouest » basé au Mali, qui deviendra le pôle ASAP, le « Pôle Intensification de l'élevage » (PRISE) au Vietnam, ou le Pôle « Market and Agriculture Linkages In Asia » Malica basé au Vietnam. Les équipes élevage du Cirad contribuent activement à ces dispositifs et à la refonte des modes de partenariats.

Parallèlement à la constitution de ces pôles, les terrains d'implantations se diversifient à partir du début des années 2000. Le programme productions animales entame d'abord un repositionnement en Afrique du Nord et au Proche-Orient, avec des affectations à l'Icarda (Tunisie, Syrie) qui seront suivies plus tard par des affectations en Egypte, en Arabie Saoudite, et au Maroc.

Les équipes du Cirad en productions animales expérimentent aussi de nouvelles affectations comme la Gambie, l'Ouganda, ou le Botswana, mais qui ne dureront pas plus que le cycle d'un projet. Cette diversification permet aussi à l'unité SEPA de conserver une implantation en Guyane. L'unité SEPA est aussi sollicitée en 2003 pour reprendre pied au Mali, et y restera 10 ans.

En contre-pied de cette diversification, l'unité Selmet se retire du Cameroun, du Tchad et de l'Ethiopie, suivant en cela la fin de certains financements (fin de PRASAC au Cameroun et au Tchad). En ce qui concerne le Tchad, cet abandon sera de courte durée.

Au cours des années 2010, l'unité poursuit cette diversification, et affecte des agents à Madagascar, puis à Mayotte, et pour un temps au Kenya et en Côte d'Ivoire.



2. Un atelier de formation à au Laboratoire de Farcha (Tchad) en 1994. On reconnaît parmi les participants (de gauche à droite) : Y. Maurice, PC Lefèvre, I. Alfarouk, B. Kebkiba, R. Lancelot, G. Rosner, B. Faye. © B. Faye

3. Atelier du groupe Economie et Politiques d'élevage (EPE) en 2004 à Gorée (Sénégal) De gauche à droite : C. Corniaux, P. Bonnet, P. N. Dieye, B. Faye, G. Duteurtre, R. Pocard-Chapuis, H. Morales, V. Alary, C. Dutilly, A. Boyer © Céline Dutilly



1. Ibra Touré et Abdrahmane Wane en mission à Washington pour présenter à la Banque Mondiale l'Atlas SIPSA du pastoralisme au Sahel.



4. Atelier de formation à Sisteron en 2010 (France). De gauche à droite : E. Vall, J. Lasseur, X. Juanes, A. Wane, C. Sahut, A. Daburon, P. Bonnet, V. Alary, C. Dutilly, S. Messad © C. Chaillan

5. L'équipe du projet Elvulmed en 2013 dans les plaines d'orge cultivées pour l'homme et l'animal de la région de Marsa Matruh (Egypte). De gauche à droite : V. Alary, P. Bonnet, J. Lasseur, Dr Mona, J.P. Boutonnet, Dr Ibrahim © P. Bonnet



6. Les premières Journées Amazoniennes organisées en 2002 marquent le début de l'affectation de R. Pocard-Chapuis à l'Embrapa au Brésil, en prolongement du séjour de Jean-François Tourrand. © J.F. Tourrand

7 L'équipe du projet ANR Revalter au Vietnam en 2014. De gauche à droite : J. Cadilhon, D. Sautier, C. Culas, D. X. Tung, N. A. Tuan, G. Duteurtre, N.M. Cuong, JD Cesaro, H.V. Quang, L.T.T. Huyen, N. Hostiou, D. Marie-Vivien, P.D. Khanh, N. Mai Huong, P. Bonnet, B. Hubert, Ph. Lecomte, H. X. Tung, L.N. Minh © Do Thi Huong GiangAuteur : Do Thi Huong Giang

L'ouverture disciplinaire et méthodologique

Au-delà de l'évolution des questions scientifiques, l'éventail disciplinaire mobilisé par le Cirad pour analyser les transformations des activités d'élevage a lui aussi profondément évolué. Les disciplines biotechniques (génétique, sciences animales, agronomie, alimentation, nutrition, etc.) et la zootechnie système au sens large, font aujourd'hui appel à de nombreux outils qui n'existaient pas il y a 40 ans. Les méthodes de saisie, de stockage et d'analyse de données n'évoluent pas drastiquement : dès 1985-1986, toutes les données de performances de troupeaux étaient déjà gérées par micro-informatique directement sur le terrain, grâce aux logiciels Pikbeu et Panurge. Cependant, les capacités de traitement se développent. Les outils d'analyse par apprentissage d'images ou de spectrométrie, les plateformes de modélisation spatialement explicite ou non, les tablettes numériques destinées aux enquêtes de terrain, ou les images à hautes résolutions issues de satellites ou drones constituent aujourd'hui autant d'outils pour les recherches en productions animales. Le Cirad est ainsi engagé, aux côtés d'INRAE, et de l'Institut Agro, dans le développement de recherches sur le numérique en élevage.

14 Parallèlement, pour comprendre les systèmes d'élevage et leur insertion dans les contextes locaux et internationaux, et pour accompagner les innovations, le Cirad a dû s'engager dans le recrutement de chercheurs en sciences sociales. Ces 40 dernières années ont ainsi vu le développement de la géographie, de l'économie agricole, ou de la socio-économie appliquées à l'élevage. Par ailleurs, la prise en compte des objectifs du développement durable, qui oblige à s'intéresser, en plus des questions de productivité et d'efficacité technique, aux impacts environnementaux et sociaux de l'élevage, a justifié le recrutement de sociologues et des spécialistes des sciences environnementales. L'ensemble de ces disciplines, qui permet aujourd'hui cette « mise en contexte », étaient quasiment inexistantes au sein de l'EMVT à la création du Cirad, en dehors de l'économie.



Le veau est maintenu pendant la traite. Campement peul au nord Bénin (2013) @ G. Duteurtre

Moutons en Tunisie @ P. Bonnet

Des profils de chercheurs plus diversifiés

Enfin, la démographie des agents du Cirad a petit à petit évolué. Alors que la revue externe de l'EMVT de 2004 constatait « la faible représentation féminine dans le personnel scientifique du département Emvt », de nombreux recrutements de femmes scientifiques ont pu être réalisés ces 20 dernières années. Au sein de l'UMR Selmet, 50% des 14 derniers recrutements étaient des femmes. Les recrutements se sont aussi fortement ouverts aux personnels étrangers. Au sein de l'unité Selmet, 30% des 14 derniers recrutements ont été pourvus par des personnels de nationalité étrangère. Pour l'ensemble du Cirad, la part des étrangers dans les nouveaux recrutés est passée de 14% en 2020 à 20% en 2023. Cette internationalisation des équipes va de pair avec un fonctionnement de plus en plus ouvert des réseaux scientifiques et des cursus de formation supérieure en France et à l'étranger.

Conclusion

Des équipes restructurées, des partenariats construits sur la durée

Depuis 40 ans, les recherches du Cirad en élevage tropical ont été profondément recomposées. De nouveaux modes d'organisation ont été mis en place, impulsés par les revues externes ou par des réorganisations du Cirad dans son entier. On retiendra en particulier la réorganisation de l'EMVT en 3 grands programmes en 1997, puis en 7 unités de recherche à partir de 2004. Un autre fait marquant a été l'abandon du département EMVT en 2006 et l'éclatement des unités de recherche santé et productions animales dans les 3 nouveaux départements du Cirad. Enfin, une des évolutions majeures a été la fusion en 2011 des équipes « élevage » montpellieraines du Cirad, de l'INRA et de Montpellier Supagro au sein d'une seule unité mixte de recherche. L'unité Selmet qui en est issue fêtera ses 15 ans en 2026, ce qui en fait l'organisation la plus stable de ce paysage des productions animales des 40 dernières années.

Les transformations passées ont aussi concerné les partenariats du Cirad en production animales sur les terrains du Sud. Sur ce point, les équipes ont montré une grande souplesse et une capacité d'adaptation pour permettre au Cirad des repositionnements dans de nombreux pays, soit sur la base de dispositifs prioritaires de grande envergure (les dPs), soit sur la base d'affectations individuelles de court terme. Cette aventure a ainsi reposé sur la construction de partenariats de long terme avec de nombreux centres de recherche qui partagent de fait une histoire commune. Les orientations thématiques

des recherches ont enfin été profondément remaniées pour répondre aux nouvelles demandes sociales. En particulier, les sciences bio-techniques ont été progressivement intégrées dans un cadre systémique plus large de manière à prendre mieux en compte les contextes locaux et les trajectoires de développement durable.

Malgré ces changements, les équipes « élevage » ont conservé de nombreux héritages propres au Cirad et aux instituts qui l'ont fondé : l'esprit famille, dû en partie au mode de vie expatrié qui favorise le partage des expériences personnelles et familiales ; une culture du management qui privilégie la proximité et l'écoute ; l'ouverture sur le monde en développement et sur les problématiques de durabilité ; l'attrait pour les recherches de terrain ; et enfin la certitude que la force du Cirad réside sur sa capacité à construire des relations de confiance et de complémentarité avec ses nombreux partenaires du Sud.



Marché aux petits ruminants du Caire (moutons de races Barki), 2003. @ V. Alary

L'herbier ALF de l'IEMVT... puis du Cirad

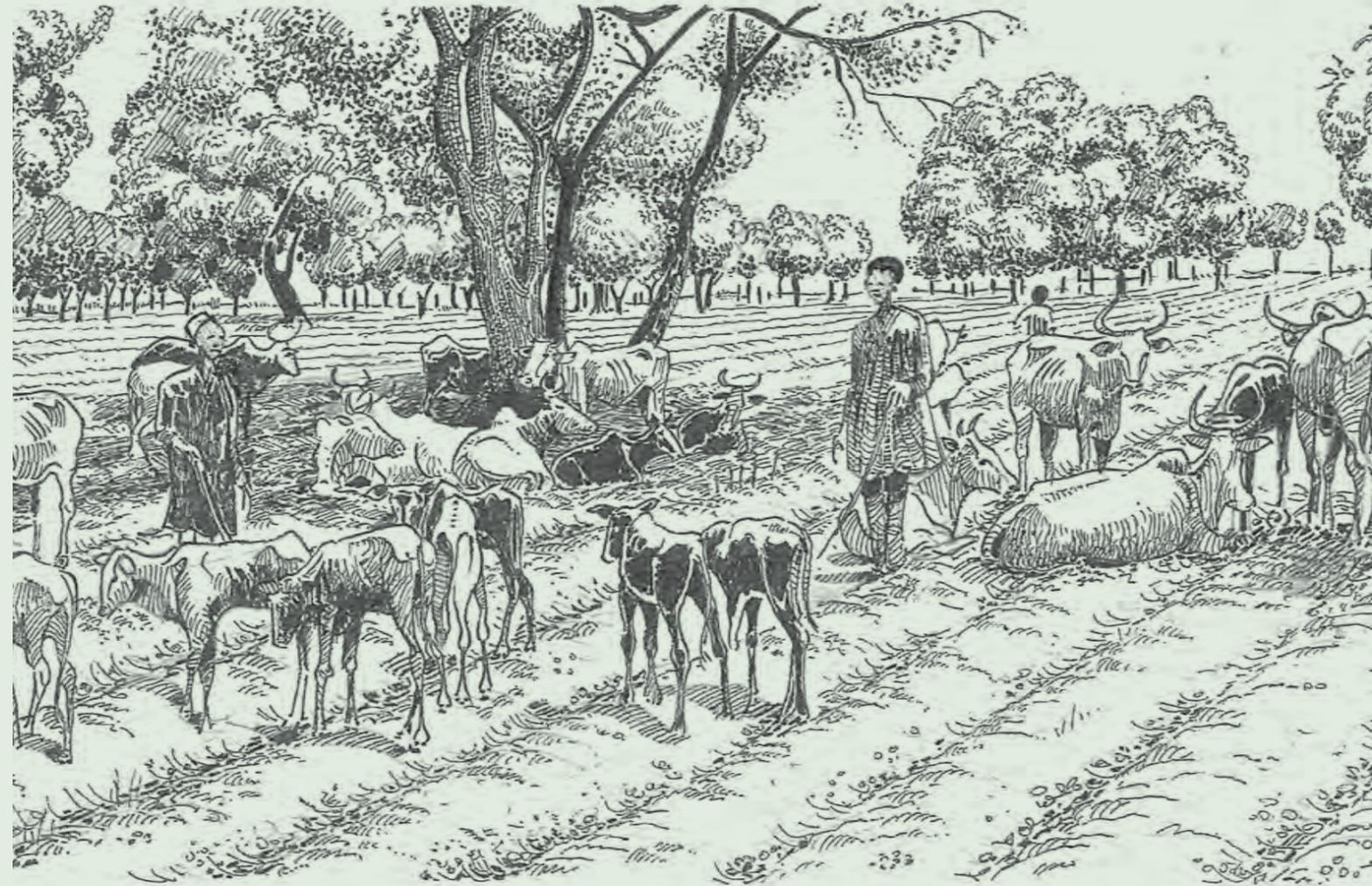
Le Cirad dispose d'un important herbier moderne sur l'Afrique sèche au nord de l'équateur avec 60 000 spécimens représentant 5 500 espèces. Ces échantillons proviennent de 50 pays. Depuis sa mise en place dans les années 1950, l'IEMVT a mis au point des méthodes originales de description, d'évaluation et de cartographie des pâturages tropicaux. Lors de son déménagement à Montpellier en 2015, l'herbier ALF a intégré les collections AMAP de malherbologie. En 2015, plus de 32 000 planches de l'herbier ont été numérisées dans le cadre du programme national e-ReColNat. Ces images haute-qualité sont accessibles en ligne. L'équipe de l'herbier poursuit actuellement la numérisation et le développement du travail en réseaux.



Sorghum bicolor (L.) Moench collecté par Bernard Toutain et Dominique Dulieu au Burkina Faso en 1981.

Le pouvoir des cartes : les atlas comme outil d'interaction science-société

Les *Atlas en élevage* constitue une de originalités des équipes du Cirad. Ils constituent des moyens efficaces de diffusion des connaissances. Dans les années, 1980, l'IEMVT se voit ainsi la charge d'élaborer un Atlas de l'élevage et des potentialités pastorales sahéniennes, en s'appuyant notamment sur des relevés de terrain. Ainsi sont confectionnés dès 1986 des atlas nationaux qui aboutissent à la publication en 1992 de la monumentale synthèse régionale. Dans les années qui suivent, le Cirad se lance dans l'élaboration d'Atlas plus globaux sur l'élevage comme *L'Atlas d'élevage du bassin du lac Tchad* publié en 1996 ou *L'Atlas des évolutions des systèmes pastoraux au Sahel* publié en 2012. Ce dernier atlas est particulièrement remarqué à la Banque Mondiale qui invite l'équipe du PPZS à venir le présenter à Washington. Dans la même veine sont édités en 2016 *L'Atlas des transitions de l'élevage au Vietnam* et *L'Atlas du secteur laitier autour du Caire* (Egypte). Deux ans plus tard est édité *L'Atlas des dynamiques observées dans le bassin de collecte de la Laiterie du Berger* (Sénégal) remis en main propre au directeur général du groupe Danone lors du Salon de l'agriculture. Ces atlas sont pour la plupart disponibles en ligne.



@ E. Vall

SIGLES ET ACRONYMES

AERES : Agence d'Evaluation de la Recherche Scientifique

CIRDES : Centre International de Recherches-Développement sur l'Elevage en zone sub-humide, créé en 1993 et basé à Bobo-Dioulasso. Il a pris la suite du Centre de Recherche sur les Trypanosomes Animaux (CRTA)

EMBRAPA : L'Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Institut Brésilien de Recherche Agricole)

ENSAM : École Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier qui intègre en 2007 Montpellier Supagro, puis en 2020 l'Institut Agro.

HCERES : Haut Conseil de l'Evaluation de la Recherche et de l'Enseignement Scientifique (ex AERES)

IEMVT : Institut d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des pays Tropicaux, qui devient département du Cirad à partir de juin 1984. Il prend en 1992 le nom de EMVT

ILRI : International Livestock Research Institute. Né en 1994 de la fusion du CIPEA et de l'ILRAD

INRA : Institut National de Recherche Agronomique, qui devient en 2020 l'INRAE : Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement

ILRI : International Livestock Research Institute. Né en 1994 de la fusion du CIPEA et de l'ILRAD

ILRI : International Livestock Research Institute. Né en 1994 de la fusion du CIPEA et de l'ILRAD

ISRA : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles