

Sélection et diversité animale pour les territoires :
Quels outils pour les politiques de demain ?

20 mars 2018, Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, Paris

À propos des intervenants et des projets présentés



Contenu

Vous avez dit « sélection animale »? Prérequis et grands enjeux.....	2
Illustrations de la diversité des apports de la génétique animale, en réponse aux attentes des territoires.....	3
Focus sur deux projets financés par le FEADER, au bénéfice de la triple performance des territoires	9
Table ronde : La génétique animale, moteur du développement économique, environnemental et social des territoires. Quelles ambitions en région ?	11



Vous avez dit « sélection animale »? Prérequis et grands enjeux



Étienne Verrier

Professeur de Génétique animale à AgroParisTech

Agronome de formation, Étienne Verrier a fait toute sa carrière en tant qu'enseignant-chercheur à l'Institut national agronomique Paris-Grignon devenu AgroParisTech. Il enseigne la génétique et la sélection animale dans les cursus ingénieurs, master et doctorat, et en formation continue. Ses travaux de recherche, dans le cadre de l'UMR génétique animale et biologie intégrative dont il est directeur-adjoint, portent principalement sur la définition d'indicateurs pour la gestion ressources génétiques animales et la valorisation et l'inscription territoriale des races locales. Pendant cinq ans, il a présidé le Conseil scientifique du Bureau des Ressources Génétiques (BRG) et, depuis 2017, il préside le Conseil scientifique de l'Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE).

Pour en savoir plus : <http://www.agroparistech.fr/Etienne-Verrier,2215.html>



Edwige Quillet

Chef du Département de génétique animale à l'Institut national de la recherche agronomique (INRA)

Edwige Quillet est ingénieur agronome de formation (Institut National Agronomique Paris-Grignon, devenu AgroParisTech) et titulaire d'un DEA de Génétique quantitative et appliquée. Ses travaux de recherche portent sur l'analyse du déterminisme génétique des caractères d'élevage des espèces piscicoles, en particulier la réponse immunitaire et la résistance aux maladies, et sur leur utilisation en sélection. D'abord chercheur à l'Ifremer, elle a poursuivi sa carrière à l'INRA, où elle est actuellement chef du département Génétique Animale. Elle a participé aux comités éditoriaux de plusieurs revues scientifiques et siège au comité scientifique de l'Ifremer.





Illustrations de la diversité des apports de la génétique animale, en réponse aux attentes des territoires



Une production piscicole répondant aux enjeux de demain, grâce à la sélection génomique

Créée il y a trente-cinq ans à l'initiative d'une poignée de truiticulteurs landais, la petite coopérative landaise a donné naissance au Groupe Coopératif Aqualande, qui est aujourd'hui un leader européen. Il a ainsi développé une filière aquacole intégrée commercialisant des œufs et des alevins, mais également des truites portions et des produits de découpe commercialisée en frais, surgelés ou fumés.

Fort de cette expérience, il a parallèlement étendu ses activités à d'autres espèces aquacoles comme le bar, la daurade et le maigre. Avec un ancrage territorial régional qui reste essentiel, ce groupe est également présent sur le marché international avec des filiales en Espagne et en Iran. Cette dynamique tient en partie au fait que cet acteur s'est donné les moyens de maîtriser ses ressources génétiques en sollicitant le Syndicat des Sélectionneurs Avicoles et Aquacoles Français (SYSAAF), pour un appui technique à la mise en place d'un programme rationnel de sélection génétique.

Aujourd'hui, afin de rester compétitif vis-à-vis de concurrents étrangers, c'est toujours avec l'appui du SYSAAF qu'Aqualande saute le pas de la sélection génomique, en participant dans un premier temps à des programmes de recherche européens ou nationaux conduits en partenariat avec l'INRA, l'Ifremer et le CNRS. Les nouveaux objectifs de sélection concernent entre autres la qualité des produits, la résistance aux pathogènes afin de réduire les intrants médicamenteux et de favoriser le bien-être des animaux, autant d'objectifs qui s'inscrivent dans un contexte de durabilité et de réponse aux attentes de la société civile.



Emmanuel Mazeiraud

Directeur de la Filière Aquaculture du Groupe Aqualande

Ingénieur en productions animales de l'école de Purpan, Emmanuel Mazeiraud a occupé différents postes au sein du Groupe Aqualande depuis son arrivée il y a une vingtaine d'années. Il exerce aujourd'hui la fonction de Directeur de la filière Aquaculture du Groupe Aqualande et est également Président du Syndicat des Sélectionneurs Avicoles et Aquacoles Français (SYSAAF) et Président de la Commission Nationale Aquacole Biologique de l'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO).





Daniel Guémené

Directeur du Syndicat des Sélectionneurs Avicoles et Aquacoles Français (SYSAAF)

Recruté à l'INRA en 1983, Daniel Guémené est Directeur de Recherche 1ère classe et aujourd'hui Directeur du SYSAAF, le Syndicat des Sélectionneurs Avicoles et Aquacoles Français. À l'INRA, ses thématiques de recherche ont concerné la physiologie de la reproduction, ainsi que l'étude du stress et du bien-être chez les volailles domestiques, en relation avec les systèmes de production et les pratiques d'élevage. Par ailleurs, outre l'exercice de fonctions administratives au sein de l'INRA, il a été expert de la Direction générale de l'alimentation (Bureau de la protection animale), puis auprès du Comité Permanent du Conseil de l'Europe, du Panel "Santé Animale et Bien-être" à l'AESA (Autorité Européenne de Sécurité des Aliments - EFSA) et de l'initiative Better Training for Safer Food (DG-Sanco) ou encore membre d'instances, essentiellement scientifiques au sein de divers organismes et plateformes scientifiques et/ou professionnels.

La mission du SYSAAF qu'il dirige est d'apporter un appui technique aux sélectionneurs des filières avicoles et aquacoles, dans le cadre du Programme National de Développement Agricole et Rural (PNDAR). Dans ce contexte et avec un rôle d'interface entre la recherche et les acteurs du terrain, le SYSAAF contribue à la réalisation de programmes de recherche et développement, puis à la diffusion et la mise en œuvre de technologies et méthodes innovantes, dans les domaines de la reproduction et de la sélection génétique chez les partenaires professionnels du secteur.



Protéger durablement l'élevage ovin : le programme national d'amélioration génétique de la résistance à la Tremblante classique

Suite à l'inscription de la Tremblante dans la liste des maladies réputées contagieuses en 1996 suite aux suspicions de confusion avec l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB ou « vache folle »), administration et profession se sont mobilisées pour protéger à la fois les élevages et les consommateurs. L'existence d'un gène majeur conférant selon sa forme allélique, résistance ou sensibilité à la maladie, ont incité à intégrer la lutte génétique à la fois dans les mesures de police sanitaire et dans les programmes d'amélioration génétique, par l'élimination des animaux sensibles et l'utilisation des animaux résistants. Quinze ans après sa mise en place, l'effort collectif a porté ses fruits avec une population de sélection protégée, pouvant fournir des animaux résistants à l'ensemble des élevages de production. Par ailleurs, les acteurs de la génétique ovine ont acquis une expérience incontestable de gestion des gènes majeurs, qui peut être mise à profit dans d'autres programmes, qu'ils soient à visée économique ou de conservation des populations.





Jean-Paul Rault

Éleveur, Vice-Président de la section ovine de Races de France, Président de l'organisme et entreprise de sélection (OES) Mouton Vendéen

Jean-Paul Rault est éleveur à Sainte Radegonde des Noyers en Vendée. Il s'est installé en 2004 sur 270 ha appartenant au Conservatoire du Littoral. Il élève 400 brebis de race Mouton Vendéen en sélection, 90 vaches allaitantes également en sélection (60 de race Parthenaise et 30 de race Maraîchine).

Jean-Paul Rault est Président de l'OES Mouton Vendéen depuis 2013.

Au niveau national, il est Vice-Président de la Section Ovine de Races de France, Secrétaire adjoint de Races de France et Président de la Commission Ovine de France Génétique Élevage. Il est également membre du Bureau de la Fédération Nationale Ovine.



Valérie Loywyck

Chef de projet à l'Institut de l'élevage (Idele) en évaluation génétique des ovins allaitants

Ingénieur agronome, docteur en génétique animale, Valérie Loywyck dispose d'une expérience de quinze ans en génétique animale et végétale. Ses compétences couvrent différents champs de la génétique : diversité génétique, évaluations génétiques et appui aux schémas de sélection.

Elle est actuellement impliquée dans divers projets de R&D en partenariat avec la recherche et les organisations professionnelles, au service de la filière ovine allaitante. Valérie Loywyck est co-animatrice du Programme National d'Amélioration Génétique de Résistance à la Tremblante classique (PNAGRTc).



Anne Bronner

Cheffe du bureau de la santé animale, Direction générale de l'alimentation (DGAL)

Inspectrice en chef de la santé publique vétérinaire, Anne Bronner est docteur en épidémiologie. Depuis 2017, elle est cheffe du bureau de la santé animale, à la Direction générale de l'alimentation du ministère de l'agriculture et de l'alimentation.

Anne Bronner est également coordinatrice adjointe de la Plateforme « ESA » d'épidémiosurveillance animale, ainsi que rédactrice en chef adjointe du Bulletin épidémiologique de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) - DGAL.





Du lait au fromage : From'MIR, la fromageabilité du lait en ligne de MIR

Piloter la fromageabilité* du lait demain ?

C'est la question à laquelle le projet From'MIR, 2014-2018, s'attelle. Ce projet en race bovine Montbéliarde travaille à développer des outils de prédiction et de conseils en contexte de transformations fromagères traditionnelles franc-comtoises, aux trois échelles : animale (génétique), cheptel et lait de cuve (coopérative laitière).

*La fromageabilité est la capacité propre du lait à plus ou moins bien se transformer en fromage.



Mickaël Brochard

Responsable Innovation pour le groupe UMOTEST & Responsable opérationnel de la plateforme partenariale d'innovation MO3

Ingénieur zootechnicien, Mickaël Brochard exerce depuis seize ans dans le domaine de la génétique des ruminants et de la recherche et développement. Il a travaillé à Races de France quatre années durant, dans des équipes de l'Institut nationale de la recherche agronomique (INRA) et de l'Institut de l'Élevage (Idele) une dizaine d'année et depuis près de trois ans, au sein du groupe UMOTEST (union de coopératives dédiée à la sélection en race montbéliarde), en partenariat avec différentes organisations professionnelles agricoles de l'Est de la France en race Montbéliarde. Mickaël Brochard est co-responsable du volet génétique de From'MIR, en binôme avec l'INRA.



Martial Marguet

Éleveur, Président de l'Institut de l'élevage (Idele), Vice-Président de la Fédération nationale des producteurs de lait (FNPL)

Martial Marguet, né à Pontarlier, est éleveur à Joumets-Lièvremont dans le Doubs. Il est producteur de lait en zone difficile et herbagère, avec une race mixte, pour la production de fromage de comté.

Il a été administrateur de l'Institut de l'Élevage pendant neuf années, de 1999 à 2007, avant d'en avoir été élu Président le 16 octobre 2007. Il siège au bureau de la Fédération nationale des producteurs de lait (FNPL) depuis de nombreuses années et en est actuellement vice-président. En parallèle, Martial Marguet exerce les fonctions de secrétaire-trésorier de l'Acta - tête de réseau des Instituts techniques agricoles. Il en préside la commission Acta Europe & régions et Acta Bourgogne Franche-Comté.





Naturellement résistantes ! Dynamiser l'élevage caprin en milieu tropical, par la sélection de chèvres résistantes à un parasite répandu

En 2008, la coopérative Cabricoop, la Chambre d'Agriculture et l'INRA ont exprimé la nécessité et leur volonté commune d'œuvrer au développement de la production caprine en Guadeloupe, en s'appuyant sur la promotion des animaux de race Créole locale. Les travaux de recherche inhérents « Sélection d'animaux Créole résistants et productifs » ont été soutenus par la Région Guadeloupe dans le cadre du projet FEDER AgroEcoTrop et se poursuivent au sein du projet AgroEcoDiv.



Nathalie Mandonnet

Directrice de Recherche, Directrice de l'Unité de Recherches Zootechniques à l'Institut national de la recherche agronomique (INRA)

Nathalie Mandonnet exerce depuis vingt-trois ans à l'INRA en Guadeloupe sur l'amélioration génétique des races locales, la génétique de l'adaptation au milieu tropical et plus particulièrement, la résistance au parasitisme interne chez les petits ruminants.



Sylvie Gustave dit Duflo

8^{ème} vice-présidente du Conseil régional de la Guadeloupe

Sylvie Gustave est présidente de la Commission Environnement et cadre de vie, vice-présidente de la Commission Développement économique, recherche et innovation (en charge de la recherche et de l'innovation) et membre de la commission agriculture, pêche et ruralité.

Sylvie Gustave est également Maître de conférences à l'Université des Antilles et directrice adjointe du Département de Biologie.



Des outils de pointe au service de la tradition : une puce de génotypage pour les canards (Can Array)

Le projet « Can Array » a pour objectif la mise au point d'une puce de génotypage haute densité pour le canard. Cet outil permettra de rechercher les régions du génome influant sur les caractères d'intérêt et de développer des puces de plus faible densité, optimisées en termes de coût et d'efficacité pour la sélection des lignées françaises de canards.





Olivier Demeure

Directeur scientifique du groupe Grimaud

Après un cursus universitaire, Olivier Demeure a réalisé une thèse en génétique animale avec pour sujet le déterminisme génétique de la composition corporelle chez le porc. Après un post-doctorat d'un an aux USA, il a intégré l'INRA en tant que chercheur, avec pour thématique la dissection génétique de caractères complexes, appliqué à l'engraissement chez la volaille. Depuis 2015, après onze ans à l'INRA, il est le directeur scientifique du Groupe Grimaud, avec pour mission de créer de la transversalité entre les équipes R&D du Groupe, de contribuer à l'innovation dans les métiers et à monter des partenariats avec des entreprises ou le monde académique. Cette mission s'applique à l'ensemble des espèces sélectionnées par le Groupe Grimaud : la poule de ponte, le canard, la pintade, la crevette, le porc et le lapin.



Bernard Alletru

Directeur Général de Gourmaud Sélection (groupe ORVIA)

Bernard ALLETRU a débuté sa carrière en 1984, au sein du groupe ORVIA pour la mise en place des premiers travaux de sélection sur le canard de barbarie avec les services du Dr. LORENZ (généticien). Il a ensuite dirigé les travaux de recherches génétiques sur l'oie blanche, l'oie grise (1990) et le canard pékin mère à mulard (1995) avec les services génétiques de l'INRA et du SYSAAF puis le canard pékin à rôtir (2000) avec les services du Dr. THIELE (généticien). Il définit les objectifs et les orientations génétiques des différentes lignées et assure la planification de la production des grand-parentaux (GPS). Il est responsable du développement de nouveaux outils de mesures en sélection et est en relation constante avec différents partenaires (INRA, INSERM, SYSAAF, Laboratoires, Universités...) pour le suivi des programmes de recherches. En 2016, son nouveau poste de Directeur Général élargit ses domaines de responsabilité.





Focus sur deux projets financés par le FEADER, au bénéfice de la triple performance des territoires



Sauver les chevaux de travail de la disparition : place de la mesure agro-environnementale et climatique « Protection des races menacées »



Éric Rousseaux

Éleveur et Président de la Société française des équidés de travail (SFET)

Ingénieur agronome, spécialisé en productions animales, Éric Rousseaux est éleveur de Trait poitevin mulassier et président de la Société française des Équidés de Travail. Éric Rousseaux est également vice-président de Races de France et membre du Conseil scientifique de l'Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE).

Éric Rousseaux consacre par ailleurs l'essentiel de ses loisirs à la préservation de la biodiversité : conservation et mise en valeur des races domestiques à faible effectif, sauvegarde des milieux naturels et des espèces sauvages.



Sophie Danvy

Directrice adjointe du pôle Développement - Innovation - Recherche au sein de l'Institut français du cheval et de l'équitation (IFCE)

Ingénieur agronome de formation, Sophie Danvy a travaillé pendant une quinzaine d'année en lycée agricole, où elle était responsable de la formation des BTS productions animales et enseignait la génétique animale. Elle a ensuite intégré l'établissement public "les Haras nationaux" pour gérer la diffusion de l'information de la base de données SIRE des équidés. Puis, elle a occupé le poste d'ingénieur de développement en génétique des équidés, ce qui lui a permis de travailler de façon rapprochée avec les responsables socioprofessionnels de la filière, pour répondre au mieux à leurs attentes et aider la recherche à développer de nouveaux outils, utiles à la sauvegarde des races ou à leur sélection. Aujourd'hui, elle est directrice adjointe du pôle Développement – Innovation – Recherche à l'IFCE, plus particulièrement en charge du développement.





Réduire l'émission de gaz à effet de serre rejetés par les bovins



Thierry Pabiou

Généticien à la Irish Cattle Breeding Federation, Irlande

Né et élevé dans une ferme laitière en Auvergne, Thierry Pabiou est diplômé de l'École d'Ingénieurs des Travaux Agricoles de Bordeaux. Il a ensuite obtenu son PhD dans les domaines de l'élevage et de la génétique à l'Université d'Agriculture en Suède en 2012. Ses sujets d'intervention principaux sont l'évaluation génétique bovine, l'évaluation internationale du cheptel bovin et l'évaluation nationale de la génétique ovine.



Conor O'Mahony

Assistant Principal Officer, Meat and Milk Policy Division in the Department of Agriculture, Food and the Marine with responsibility for Beef and Sheep meat policy (ministère en charge de l'Agriculture, Irlande)

Né et élevé dans une ferme mixte élevage bovins lait et cultures, Conor O'Mahony est titulaire d'une licence en sciences de l'agriculture, de l'University College de Dublin. D'abord Conseiller agricole auprès de Teagasc (Agriculture and Food Development Authority), il rejoint ensuite le département ministériel de l'agriculture, de l'alimentation et de la mer de l'Irlande, où il gère le développement des secteurs viandes bovines et ovines. Ses fonctions intègrent notamment la gestion du Beef Data and Genomics Programme (BDGP).





Table ronde : La génétique animale, moteur du développement économique, environnemental et social des territoires. Quelles ambitions en région ?



Olivier ALLAIN

Éleveur, 5^{ème} Vice-président du Conseil régional de Bretagne, chargé de l'agriculture et de l'agroalimentaire

Olivier Allain, 53 ans, est éleveur et vice-président du Conseil régional de Bretagne. Installé avec sa sœur en GAEC à Corlay dans les Côtes-d'Armor, sur une exploitation de vaches allaitantes et de poules pondeuses en plein air produisant des œufs label rouge. En 2017, Olivier Allain est coordonnateur des États généraux de l'alimentation.



Sophie FONQUERNIE

Éleveuse, 12^{ème} Vice-présidente du Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté, en charge de l'agriculture, l'agroalimentaire, la viticulture et la promotion des territoires

Sophie Fonquernie est agricultrice dans un élevage laitier de montagne, en appellations d'origine contrôlées Morbier et Montbéliardes, dans le Doubs, exerçant également une activité de tourisme chambre d'hôtes.

Elle est également vice-présidente de la région Bourgogne-Franche-Comté en charge de l'agriculture, agroalimentaire, viticulture et promotion des territoires. Sophie Fonquernie est impliquée dans les partenariats paysans avec l'association AFDI, Agriculteurs français et Développement International. Elle a suivi un parcours de responsable professionnelle, syndicale (Jeunes agriculteurs département et région), consulaire (Chambre d'agriculture, dossier diversification et projets innovants). Sophie Fonquernie s'est également vue confier plusieurs mandats communaux et intercommunaux (dossier tourisme).



Lydie BERNARD

Agricultrice, 4^{ème} Vice-présidente du conseil régional des Pays de la Loire

Lydie Bernard est agricultrice, en GAEC avec deux associés sur une exploitation laitière. Ancienne élue en Chambre d'Agriculture, elle est désormais vice-présidente de la région Pays de la Loire. Elle préside la commission en charge de l'agriculture, de l'agroalimentaire, de la mer, de la forêt et de l'équin.





Christian Huyghe

Directeur scientifique agriculture à l'Institut national de la recherche agronomique (INRA)

Généticien végétal de formation, Christian Huyghe a d'abord été chercheur puis responsable d'unité et président de centre de recherche. Désormais directeur scientifique agriculture à l'INRA, il est aussi président du comité scientifique de l'ACTA, tête de réseau des instituts techniques agricoles. Pendant cinq ans, il a présidé le Groupement d'intérêt scientifique (GIS) AGENAE, dédié aux recherches dans le domaine de la génétique animale, auquel succède aujourd'hui le GIS « Avenir Élevage », né en 2018 du rapprochement des GIS AGENAE et « Élevage Demain ».



Jean-Luc Chauvel

Éleveur, Président de Races de France

Jean-Luc Chauvel, éleveur ovin de race Bizet en Haute Loire (région Auvergne-Rhône-Alpes), a débuté sa carrière en tant qu'enseignant de comptabilité-gestion à Brioude. Rapidement, il s'est installé sur la ferme familiale, d'abord en élevage bovin, puis rapidement en élevage ovin. Quelques années plus tard, il est devenu président de l'organisme de sélection des Races ovines des Massifs, puis de l'association des livres généalogiques ovins (Algo, devenue section ovine de Races de France), puis du Collectif des races locales des massifs (Coram), puis de Races de France. Il défend une vision de l'élevage au service des éleveurs, des consommateurs, des filières et des territoires.



Michel Cètre

Éleveur, Président d'Allice

Éleveur dans le Jura en race bovine Montbéliarde dont la production est destinée à la fabrication de Morbier, engagé au sein de la coopérative Eva Jura (ex Jura Betail) depuis trente ans, dont il a assuré la présidence pendant quinze ans.

Michel Cètre est président de l'Union de coopératives d'élevage Allice depuis 2010. Par ailleurs, Michel Cètre est aussi président de la SAS Apis-Gène, fondée en 2003, dont l'objet est d'appeler des fonds afin de financer, orienter et définir des programmes de recherche en génomique des ruminants (ovins, caprins et bovins). Enfin, il préside le Laboratoire de contrôle des Reproducteurs (LNCR), spécialisé dans le domaine de la santé animale en particulier sur les animaux de haute valeur génétique.

Forte de plus de 70 ans d'expertise, **l'Union de coopératives d'élevage Allice** est un acteur majeur de la sélection et de la reproduction animale. Elle regroupe des adhérents figurant parmi les leaders mondiaux des filières d'insémination bovine, caprine, ovine. Elle défend leurs intérêts et les représente au plan national, européen et international. Portée par les valeurs de la coopérative, son esprit d'innovation et son engagement pour un élevage durable, Allice a une responsabilité toute particulière auprès de ses adhérents face aux enjeux de l'agriculture de demain.

