



**DELIBERATION N° 25/097 CP DE LA COMMISSION PERMANENTE
APPROUVANT LE PROJET "GENOTY'CAPRA - LE GÉNOTYPAGE
DES ANIMAUX POUR UNE MEILLEURE GESTION DE LA VARIABILITÉ
GÉNÉTIQUE ET DES PERFORMANCES DE LA RACE CAPRINE CORSE"**

**CHÌ APPROVA U PRUGHJETTU "GENOTY'CAPRA - L'IDENTIFICAZIONI
GENETICA DI L'ANIMALI PÀ UNA MIGLIÒ GISTIONI DI A VARIABILITÀ
GENETICA È DI I CAPACITÀ PRUDUTTIVI DI A RAZZA CAPRUNA CORSA"**

REUNION DU 23 JUILLET 2025

L'an deux mille vingt cinq, le vingt trois juillet, la Commission Permanente, convoquée le 15 juillet 2025, s'est réunie sous la présidence de M. Hyacinthe VANNI, Vice-président de l'Assemblée de Corse.

ETAIENT PRESENTS : Mmes et MM.

Véronique ARRIGHI, Paul-Joseph CAITUCOLI, Françoise CAMPANA, Marie-Hélène CASANOVA-SERVAS, Saveriu LUCIANI, Nadine NIVAGGIONI, Chantal PEDINIELLI, Jean-Michel SAVELLI, Hyacinthe VANNI

ETAIENT ABSENTS ET AVAIENT DONNE POUVOIR :

M. Paul-Félix BENEDETTI à M. Hyacinthe VANNI
Mme Angèle CHIAPPINI à M. Jean-Michel SAVELLI
M. Romain COLONNA à Mme Véronique ARRIGHI
Mme Marie-Antoinette MAUPERTUIS à Mme Nadine NIVAGGIONI
M. Jean-Martin MONDOLONI à Mme Chantal PEDINIELLI
Mme Julia TIBERI à M. Saveriu LUCIANI

LA COMMISSION PERMANENTE

VU le régime d'aides exempté n° SA.108732, relatif aux aides à la recherche et au développement dans le secteur agricole pour la période 2023-2029, adopté sur la base du Règlement (UE) 2022/2472 de la Commission européenne du 14 décembre 2022 déclarant certaines catégories d'aides dans les secteurs agricole et forestier et dans les zones rurales, compatibles avec le marché intérieur en application des articles 107 et 108 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, publié au Journal Officiel de l'Union européenne (JOUE) du 21 décembre 2022,

VU le Code général des collectivités territoriales, titre II, livre IV, IVème partie, et notamment ses articles L. 4421-1 à L. 4426-1 et R. 4425-1 à D. 4425-53,

- VU** la délibération n° 21/124 AC de l'Assemblée de Corse du 22 juillet 2021 approuvant le renouvellement de la délégation de l'Assemblée de Corse à sa Commission Permanente,
- VU** la délibération n° 21/195 AC de l'Assemblée de Corse du 18 novembre 2021 adoptant le règlement budgétaire et financier de la Collectivité de Corse,
- VU** la délibération n° 25/043 AC de l'Assemblée de Corse du 28 mars 2025 adoptant le Budget Primitif de la Collectivité de Corse pour l'exercice 2025,
- VU** la délibération n° 22/001 CP de la Commission Permanente du 26 janvier 2022 portant adoption du cadre général d'organisation et de déroulement des réunions de la Commission Permanente, modifiée,
- SUR** rapport du Président du Conseil exécutif de Corse,
- VU** l'avis n° 2025-034 du Conseil Économique, Social, Environnemental et Culturel de Corse, en date du 24 juillet,
- SUR** rapport de la Commission du Développement Économique, du Numérique, de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement,
- APRES** avis de la Commission des Finances et de la Fiscalité,

APRES EN AVOIR DELIBERE

À l'unanimité,

Ont voté POUR (14) : Mmes et MM.

Véronique ARRIGHI, Paul-Joseph CAITUCOLI, Françoise CAMPANA, Marie-Hélène CASANOVA-SERVAS, Angèle CHIAPPINI, Romain COLONNA, Saveriu LUCIANI, Marie-Antoinette MAUPERTUIS, Jean-Martin MONDOLONI, Nadine NIVAGGIONI, Chantal PEDINIELLI, Jean-Michel SAVELLI, Julia TIBERI, Hyacinthe VANNI

N'a pas pris part au vote (1) : M.

Paul-Félix BENEDETTI

ARTICLE PREMIER :

APPROUVE le projet « GENOTY'CAPRA », tel que présenté dans le rapport annexé à la présente délibération.

ARTICLE 2 :

APPROUVE la participation financière de la Collectivité de Corse à hauteur de 702 290 € sur 5 ans, par la mobilisation des crédits inscrits au budget de l'Office du Développement Agricole et Rural de Corse au travers du « Programme Opérations spécifiques - Dispositif Gestion de crise » soit :

- ✓ 141 450 € en 2025,
- ✓ 127 850 € en 2026,
- ✓ 144 820 € en 2027,
- ✓ 138 020 € en 2028,
- ✓ 150 150 € en 2029.

ARTICLE 3 :

AUTORISE l'ODARC à porter et à mettre en œuvre le projet.

ARTICLE 4 :

La présente délibération fera l'objet d'une publication sous forme électronique sur le site internet de la Collectivité de Corse.

Ajacciu, le 23 juillet 2025

La Présidente de l'Assemblée de Corse,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. A. Maupertuis', written on a light blue rectangular background.

Marie-Antoinette MAUPERTUIS

COMMISSION PERMANENTE

REUNION DU 23 JUILLET 2025

RAPPORT DE MONSIEUR
LE PRESIDENT DU CONSEIL EXECUTIF DE CORSE

**ODARC - PRUGHJETTU "GENOTY'CAPRA -
L'IDENTIFICAZIONI GENETICA DI L'ANIMALI PÀ UNA
MIGLIÒ GISTIONI DI A VARIABILITÀ GENETICA È DI I
CAPACITÀ PRUDUTTIVI DI A RAZZA CAPRUNA CORSA"**

**ODARC - PROJET "GENOTY'CAPRA - LE GÉNOTYPAGE
DES ANIMAUX POUR UNE MEILLEURE GESTION DE LA
VARIABILITÉ GÉNÉTIQUE ET DES PERFORMANCES DE
LA RACE CAPRINE CORSE"**

COMMISSION(S) COMPETENTE(S) : Commission du Développement Economique, du Numérique, de
l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement

Commission des Finances et de la Fiscalité

RAPPORT DU PRESIDENT DU CONSEIL EXECUTIF DE CORSE

Présentation du projet

Contextes professionnel et scientifique

La race caprine corse est, de manière ancestrale, conduite selon un mode d'élevage extensif et se nourrit principalement de maquis. Ces pratiques contribuent à réduire la fermeture des milieux naturels et, de ce fait, à prévenir les risques d'incendie. Ce système pastoral fournit ainsi une vaste gamme de services écosystémiques et joue également de multiples rôles dans le sens d'un développement durable et inclusif des territoires de l'intérieur et de montagne.

L'élevage en race caprine insulaire, activité emblématique de l'agriculture corse et du pastoralisme, de notre culture, de nos savoir-faire, de notre savoir-être, est aujourd'hui en difficulté et les menaces sont nombreuses : sanitaire, faible productivité des troupeaux, introduction de races exogènes...

Depuis 2019, dans le cadre du plan *Capra corsa*, *Capra viva*, l'ODARC assure l'animation de la filière, la mise en place du programme de sélection de la race et l'accompagnement des éleveurs dans la sécurisation et le développement de leurs exploitations et ce, en partenariat étroit avec l'Associu di i capraghjì corse.

Depuis la reconnaissance de la race corse en 2003, un programme de sélection a été mis en place. Il a été reconnu et validé lors de la mise en place du Règlement Zootechnique Européen en novembre 2018.

Le schéma de sélection actuel

Actuellement, les mères à boucs sont sélectionnées sur la matière protéique (MP) : cet indicateur regroupe la quantité de lait et le taux protéique. Or, les MP relevées peuvent être impactées par de nombreux facteurs environnementaux (ressources disponibles, aléas climatiques, état sanitaire du troupeau, système d'élevage...). De plus, elles ont une héritabilité moyenne et variable. Recueillir ces données nécessite deux campagnes de prélèvements laitiers : ce qui retarde le ramassage des boucs de plusieurs années.

Une partie des mâles issus des mères à boucs sont achetés par l'ODARC pour être élevés au haras de boucs de la station expérimentale d'Altiani et revendus aux éleveurs sélectionneurs.

Lors de la vente, ces derniers possèdent les informations des systèmes d'élevages d'origine des boucs de sélection (alimentation distribuée, pâturage à disposition).

Cela leur permet de mieux appréhender les quantités de lait produites ainsi que les matières protéiques. Néanmoins, les productions « faibles » (en-dessous d'un litre de lait par jour) freinent l'achat de boucs. Avoir un indicateur génomique permettrait de préciser les potentialités génétiques et d'affiner le choix des boucs par élevage selon leur variabilité génétique.

À ce jour, de par le mode de mise à la lutte, les paternités sont inconnues. Cela peut engendrer des problématiques de baisse de variabilité génétique, de consanguinité au sein du troupeau voire au sein de la race.

La problématique sanitaire

De plus, la race caprine corse rencontre de nombreux problèmes sanitaires, ce qui a un impact sur la fertilité, la production laitière ainsi que sur la longévité des animaux.

Le plan « Capra Sana 2024-2028 » n° 24/052 validé par l'Assemblée de Corse le 25 avril 2024 et accompagné par l'ODARC, vise à préserver la santé des troupeaux, à protéger le programme de diffusion génétique et à améliorer les résultats technico-économiques des élevages. Mais les difficultés de mise en œuvre sont nombreuses et les marges de progrès, difficiles sans la possibilité de s'appuyer sur la génétique.

Un projet incontournable pour la filière caprine corse

Le projet « Génoty'capra » présente de nombreux intérêts que ce soit au niveau du schéma de sélection ou pour répondre à la problématique sanitaire.

La technique du génotypage est une opportunité pour la nette progression du programme de sélection de la race caprine corse.

Le génotypage est une méthode qui permet d'analyser et d'identifier les variations génétiques spécifiques présentes dans le génome d'un individu. Couplé à la collecte de données spécifiques, il permet notamment d'identifier les animaux porteurs de caractéristiques génétiques bénéfiques, telles que la résistance à certaines maladies, l'aptitude à produire du lait... Cela permet aux éleveurs de sélectionner des animaux plus adaptés à leurs objectifs d'élevage, d'améliorer la qualité du troupeau et d'optimiser les performances globales de leur exploitation.

Le but de ce projet est de faire progresser la filière caprine corse en prenant en compte les différentes problématiques, avec les bons indicateurs pour piloter la race et améliorer les conduites d'élevage.

Il permettra notamment :

- de mieux gérer la variabilité génétique en limitant la consanguinité dans les troupeaux,
- de réaliser de l'assignation de parenté pour une meilleure connaissance des généalogies
- de contribuer également à la maîtrise de la situation sanitaire vis-à-vis du CAEV et/ou de la paratuberculose.

L'objectif à terme est d'avoir un programme de sélection piloté avec l'appui des outils génomiques.

Le conseil technique sur le choix du renouvellement des mâles reproducteurs sera effectué en fonction de leur variabilité génétique. De plus, le génotypage pourra mettre en évidence des signes génétiques de croisement et déterminer le pourcentage d'appartenance à la race de chaque animal.

Grâce à une meilleure connaissance de la voie mâle et de la voie femelle, la création et la diffusion du progrès génétique via de nouvelles stratégies de renouvellement sera facilitée de même que l'échange des reproducteurs et la gestion des plans d'accouplement au niveau de la race et des élevages. Ce projet contribuera également à l'optimisation du choix des mères à boucs sur la base de l'ensemble des données des contrôles de performances et des génotypes.

La saillie en monte privée sera conservée, ce qui permettra d'améliorer la diffusion génétique car la voie mâle et les liens généalogiques seront mieux connus.

La meilleure connaissance des mâles sur les plans génétique et sanitaire permettra de mettre en place la monte publique. Les mâles du haras de boucs pourront être qualifiés afin de cibler les élevages dans lesquels ils pourront diffuser une variabilité génétique intéressante.

La maîtrise du risque sanitaire vis à vis de la résistance génétique sera étudiée (ex : résistance génétique à la tremblante), l'objectif étant de diminuer la pression de certaines maladies.

À l'issue de ces actions, il sera possible de déterminer les boucs qui sont très intéressants pour la race et réaliser des tests de production de semence sur ceux-ci avec à terme l'ambition de mettre en place l'insémination artificielle (IA) qui est un outil de diffusion de progrès génétique rapide et performant.

Quel que soit le mode de reproduction envisagé, ce travail sur les outils moléculaires reste indispensable.

Le contrôle laitier est un outil essentiel pour permettre un progrès génétique sur les aptitudes laitières ; cependant, dans le schéma actuel, il est un peu limité car les données sont trop hétérogènes et les généalogies sont absentes. C'est en ce sens que la technique du génotypage apporte des informations sur les gènes majeurs, la filiation, l'appartenance raciale et l'aspect sanitaire. Le génotypage doit être exercé en complément du contrôle laitier afin d'améliorer le rendu global de ce dernier.

Ce projet est en accord avec le Plan Stratégique National (PSN) de la Corse qui vise à soutenir l'amélioration de la compétitivité durable des filières et à assurer le développement socio-économique des zones rurales. De plus, ces actions s'inscrivent dans les axes de développement du Plan d'ambition 2021-2025 qui sont : l'amélioration des connaissances et de la technicité des éleveurs, ainsi que la gestion et le développement des programmes de sélection ovin et caprin et la diffusion du progrès génétique.

Ce projet est en lien direct avec le Règlement Zootechnique Européen (RZE) qui consiste, à la fois, à la maîtrise de la gestion du livre généalogique, du contrôle de

performance et des objectifs de sélection.

La finalité de ce projet est de sécuriser l'élevage caprin de race Corse conduit de manière extensive, de maintenir sa compétitivité et de le pérenniser sur son propre territoire. Cela permettra de gérer simultanément les performances laitières via le contrôle laitier, la situation sanitaire et la diversité génétique via le génotypage.

Organismes partenaires

Ce projet est mené en collaboration avec plusieurs organismes partenaires engagés dans le développement et l'innovation de la filière : ODARC, Chambre d'agriculture de région Corse (CARC), Interprofession laitière ovine et caprine de Corse (ILOCC), Groupement de Défense Sanitaire (GDS) Corse, Associu i capraghji corsi, l'Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement (INRAE), l'Institut de l'Élevage (IDELE), l'Unité Mixte Technologique Sélection génétique pour la Transition Agroécologique des petits Ruminants (UMT STAR), Capgènes, Labogena.

Plan d'actions du projet

Ce projet est organisé en 7 volets :

- Volet 0 : coordination générale et communication
- Volet 1 : étude de la variabilité génétique
- Volet 2 : étude sanitaire
- Volet 3 : Performances laitières
- Volet 4 : Gestion de la consanguinité
- Volet 5 : Analyses génétiques
- Volet 6 : Valorisation - restitution aux éleveurs

Volet 0 : coordination générale et communication

Un comité de pilotage composé d'au moins un membre de chaque partenaire du projet sera mis en place. Il aura pour mission de suivre le calendrier des travaux et le budget des actions, de procéder à tous les réajustements nécessaires en cas de problèmes ; de procéder à la validation des travaux réalisés.

Chaque sous-projet ne mobilisant pas les mêmes acteurs, chacun d'entre eux aura un groupe de travail spécifique. Des réunions de suivi auront lieu à des périodes clés et autant que nécessaire.

La coordination globale par le chef de projet consistera à veiller au bon déroulement du projet, au respect des échéances et aux engagements des partenaires, à s'assurer des échanges réguliers avec les partenaires et le financeur, à produire les comptes rendus du Comité de Pilotage et les éléments financiers de suivi de projet.

Des comités de pilotage pourront être organisés en début et en fin de chaque campagne laitière.

Concernant la communication, deux aspects peuvent être envisagés :

- une diffusion à l'échelle territoriale pour les acteurs techniques et les éleveurs,
- une diffusion scientifique : article 3R, congrès scientifique.

Coordination ODARC

Volet 1 : étude de la variabilité génétique

Afin de recueillir assez d'informations sur les gènes d'intérêt, la filiation et l'appartenance raciale, l'action se déroulera en plusieurs étapes avec un nombre d'animaux prélevés qui varient selon les années. Le cartilage sera à privilégier pour l'ensemble des prélèvements de cette étude. Une action complémentaire est d'améliorer la tenue des inventaires des mâles.

En 2024, 13 éleveurs sont suivis en CLO en Corse-du-Sud et 6 éleveurs en Haute-Corse. Cela représente 3 877 chèvres suivies actuellement en contrôle laitier officiel à travers la Corse. Les animaux à prélever, la *première année*, sont :

- tous les boucs adultes présents à l'inventaire, soit 270 animaux ;
- les mères connues des boucs prélevés, soit 90 chèvres ;
- dans les élevages ayant répondu au diagnostic ODARC, le taux moyen de renouvellement des boucs est de 35 %. Il y aurait donc 95 boucs de renouvellement à prélever ainsi que leurs 95 mères. Il faut également prévoir les boucs de sélection destinés au haras et leurs mères : environ une quarantaine de boucs la première année et une cinquantaine les années suivantes.
- les chèvres en 2^{ème} lactation afin de corréler les données génétiques avec des performances laitières. En se basant sur les données du contrôle laitier de la campagne 2022/2023, il y aurait 440 chèvres en L2.

Le prélèvement des mères des boucs permettra d'étudier la transmission des gènes à leur descendance et d'augmenter la précision des valeurs génétiques. Grâce à ce procédé, la généalogie sur plusieurs générations pourra être obtenue.

Les années suivantes, il ne sera nécessaire de prélever que les boucs de renouvellement, leurs mères ainsi que les chèvres en 2^{ème} lactation. Cela va nous permettre d'obtenir des filiations complètes (maternelle et paternelle) pour un certain nombre de boucs.

Pour mener l'étude à bien, il est important d'avoir des chèvres avec une grande variabilité de performances, c'est pourquoi nous avons choisi de les prélever dès la 2^{ème} lactation.

Lors du prélèvement, il sera important de collecter un maximum d'informations et de mesures phénotypiques sur ces animaux :

- des informations communes aux deux sexes : sexe, année de naissance, appartenance au standard de la race ;
- des informations phénotypiques descriptives pour les mâles : couleur de la robe, longueur du poil, longueur de corps, présence de cornes, de pampilles... ;
- des informations mammaires pour les femelles : pointage de quelques postes permettant de décrire la conformation mammaire : une mise à niveau et une harmonisation concernant le pointage mamelle sera nécessaire auprès des techniciens.

Une grille spécifique pour chaque sexe sera donc nécessaire.

Un questionnaire préalable à l'étude va être réalisé. Il permettra de connaître les critères essentiels à relever, selon la volonté des éleveurs suivis au contrôle laitier, avant de débiter. Toute cause de réforme mesurable doit être prise en compte (aplombs, forme de tête...). Un contrat stipulant les données et échantillons prélevés devra être signé par les éleveurs.

Un diagnostic sera réalisé en début de projet afin de connaître la gestion des différentes périodes clés de la campagne : préparation à la lutte, reproduction, mise-bas, lactation. L'état général du troupeau et celui de l'animal prélevé seront évalués : NEC et analyses du GDS (urine, colostrum, pH...).

Ces données phénotypiques ainsi que les données sanitaires seront rassemblées dans une base de données commune prête pour analyse. Des tableaux de bord seront réalisés au fur et à mesure du projet, de façon à faciliter le suivi des effectifs d'animaux suivis et des phénotypes collectés. Un travail est nécessaire afin de standardiser la récolte des données.

Récapitulatif des animaux à prélever tout au long de l'étude

Pour l'ensemble des animaux, on étudie la généalogie, l'appartenance raciale, le potentiel génétique.

- Pour les mâles et leurs mères, on étudie également des critères phénotypiques caractéristiques de la race.
- Pour les femelles, on étudie également les performances laitières, la conformation mammaire et le sanitaire (CAEV, paratuberculose, strongles gastro-intestinaux). En prenant cet échantillon sur les années 1 et 2, cela représente 1 099 chèvres. L'UMT STAR ferait l'analyse de ces premières données à partir de l'année 3 avec un stagiaire financé par le projet.

Des prélèvements de cartilage concernant le génotypage seront réalisés sur l'ensemble des animaux.

Animaux cibles	Intervention du technicien				Nombre de prélèvements				
	Info phénotypique	Plvt cartilage	Plvt sanitaire	Pointage mamelle	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
Boucs adultes	Inventaire début / fin de campagne				270				
Mères des boucs adultes	Inventaire début/fin de campagne	Contrôle laitier ou inventaire	Prophylaxie ou rdv avec le GTV	En dehors des CLO	90				
Boucs de renouvellement et du haras	à 2 ans : inventaire début/fin de campagne	Pré-commissions ou lorsqu'ils ont leurs boucles officielles			135	145	145	145	145

Mères des boucs de renouvellement et du haras	Inventaire début/fin de campagne	Contrôle laitier ou inventaire	Prophylaxie ou rdv avec le GTV	En dehors des CLO	135	145	145	145	145
Chèvres L2		Contrôle laitier ou inventaire	Prophylaxie ou rdv avec le GTV	En dehors des CLO	440	440	440	440	440
Total					1070	730	730	730	730

L'objectif est de stocker et valoriser les génotypages et les résultats d'analyse dans une base de données sécurisée. Les génotypages seront traités dans la base de données SIGENO de Valogène qui est la base actuellement utilisée pour les programmes de sélection des races alpine et saanen.

Un travail spécifique doit être conduit pour la gestion des rejets (suivi des prélèvements inexploitables, des erreurs de filiations...).

Coordination et groupe de travail : ODARC et Chambre d'agriculture de région Corse

Volet 2 : étude sanitaire

Ce projet permettra également de réaliser une première exploration quant à une résistance génétique à différentes problématiques sanitaires : CAEV, paratuberculose, strongles gastro-intestinaux.

L'apparition des signes cliniques de ces maladies est différente sur les femelles et sur les mâles. L'étude sanitaire portera sur les femelles : cela permettra d'étudier l'impact du statut sanitaire du troupeau sur les performances laitières.

Un partenariat sera établi avec le GTV pour avoir des vétérinaires référents dédiés au projet dans chaque département.

Volet 2a : le CAEV

Afin d'étudier une potentielle résistance génétique au CAEV, il faudra qualifier à l'échelle individuelle les principaux signes cliniques de la maladie et notamment les « gros genoux ». Un phénotypage individuel des femelles prélevées pour le génotypage sera donc nécessaire (Monicat, 1987).

Des informations individuelles seront connues via des sérodiagnostics pris en charge dans un projet porté par Capgènes.

Le statut sanitaire global du troupeau sera également évalué grâce à un prélèvement de lait de tank.

Volet 2b : la paratuberculose

Concernant la paratuberculose, une étude a été menée chez les bovins : une dimension génétique de résistance à la paratuberculose a été détectée. La version 3 de la puce 50K caprine, qui sera disponible à la commande au printemps 2024, a été enrichie en marqueurs dans la région génomique analogue entre le bovin et le caprin ce qui permettra d'explorer la résistance génétique en caprins. Il s'agit ici d'une étude pilote.

En parallèle, il faudra faire un prélèvement sanguin pour les animaux non vaccinés afin de qualifier individuellement le statut sanitaire des animaux. Sur 19 exploitations, 11 cheptels, soit 58 %, ne sont pas vaccinés, nous pourrions donc prévoir des prises de sang.

Volet 2c : la résistance aux strongles gastro-intestinaux

La sélection génétique des petits ruminants est une stratégie d'intérêt pour limiter les infestations par les nématodes gastro-intestinaux. La résistance à ces parasites peut être utilisée en sélection puisqu'elle est mesurable par le comptage d'œufs dans les fèces, héritable et génétiquement peu ou pas corrélée aux autres critères en sélection. Compte tenu de l'héritabilité très faible de ce caractère lorsqu'il est mesuré en conditions naturelles, on pourrait envisager d'avoir 2 analyses par animal : les prélèvements seraient réalisés à la même période durant deux années successives.

Les résultats doivent faire apparaître un comptage des œufs (opg) pour les strongles gastro-intestinaux (un système de classe ou de seuil peut être acceptable). Pour analyser au mieux les résultats obtenus, les éleveurs devront noter quels traitements anthelminthiques ont été réalisés, à quelle date et à quelle dose.

Groupe de travail : GDS Corse, IDELE, ODARC

Volet 3 : Performances laitières

En ce qui concerne les données de la qualité du lait, on se basera sur l'échantillonnage effectué par la chambre d'agriculture qui fournit : TP, TB, urée (tank) et CSS. Les spectres MIR apparaissent comme intéressants pour l'étude (prédicteurs intéressants : fromageabilité du lait, prédiction de la lipolyse...). Ils sont réalisables ainsi que des analyses complémentaires au laboratoire de l'ODARC à Altiani.

En ayant une meilleure connaissance des généalogies grâce au génotypage, les performances laitières relevées lors des contrôles laitiers pourront être améliorées.

En effet, la consanguinité dans les troupeaux pourra être contrôlée améliorant ainsi les performances et la conduite d'élevage.

La meilleure connaissance des mâles sur les plans génétique et sanitaire permettra de mettre en place la monte publique. Les mâles du haras de boucs pourront être qualifiés afin de cibler les élevages dans lesquels ils pourront diffuser une variabilité génétique intéressante.

Un plan d'accouplement raisonné pourra être mis en place par les techniciens de la

chambre d'agriculture.

On aura des L2 phénotypées pour la conformation mammaire et génotypées. L'étude génétique pour les caractères laitiers et la morphologie de la mamelle pourra débuter une fois un effectif de plus de 1 000 chèvres atteint et sera faite par UMT STAR.

Pour analyser au mieux les données, il est impératif de savoir quand le contrôle laitier a été effectué (matin ou soir) et si les cabris sont toujours allaités. Un fichier permettra de notifier si les cabris ont tété juste avant le contrôle laitier et si les chèvres sont allaitantes.

Ce travail permettra d'augmenter la précision du choix des mères à boucs.

Coordination : Chambre d'agriculture de région Corse, Capgènes, IDELE, ODARC

Volet 4 : Gestion de la consanguinité

Les informations issues des génotypages vont permettre de calculer différents indicateurs utiles pour la gestion de la variabilité génétique, à la fois au sein des troupeaux mais aussi entre les troupeaux (échanges de reproducteurs, gestion du haras de boucs). Des critères à l'échelle des animaux (génotypés) et à l'échelle des troupeaux (statistiques descriptives par éleveur en comparant les années entre elles) seront estimés. Un tableau de bord sera élaboré de façon à produire des indicateurs utiles pour les éleveurs. Pour cela, nous nous appuierons sur le pipeline développé dans le cadre du projet APIS GENE RAGEMO.

Coordination : UMT STAR, Chambre d'agriculture de région Corse, Capgènes, IDELE, ODARC

Volet 5 : Analyses génétiques

Seule la puce V3 *Illumina* caprine sera utilisée pour ces analyses afin d'avoir une homogénéité de résultats.

À partir des phénotypes de production, de morphologie et des données de santé, des analyses génétiques seront conduites. Dans un premier temps, les facteurs de variation seront étudiés pour l'ensemble des variables disponibles. Puis des paramètres génétiques seront estimés (héritabilité et corrélations entre caractères).

Des études de GWAS (Genome Wide-Association studies) pourront être réalisées de façon à détecter si une zone particulière du génome pourrait être associée à un ou plusieurs phénotypes.

Enfin, en fonction des paramètres génétiques obtenus, une indexation en test pourrait être réalisée. Des étapes sont à prévoir pour mettre en place ce test d'indexation.

Les analyses se dérouleraient en deux temps. Une première partie serait analysée à mi-parcours (année 2 ou 3) une fois un grand nombre de données récoltées. Un stagiaire serait à financer à l'INRAE, il aurait un co-encadrement IDELE. Il analyserait les données sanitaires, phénotypiques et de performances laitières.

Coordination : UMT STAR (IDELE)

Groupe de travail : INRAE, IDELE, Capgènes, ODARC, Valogene

La population de référence pour la race caprine corse a été définie grâce au projet APIS GENE RAGEMO. Une centaine d'animaux ont été génotypés avec la puce 50K. A partir de ces données, les futurs génotypages pourront nous permettre d'éditer, de manière automatisée, des rapports individuels contenant les informations suivantes :

- calcul de consanguinité,
- pourcentage d'appartenance à la race,
- reconstitution de généalogies

Le calcul de la parenté pourra aussi être ajouté à la liste des indicateurs.

Coordination: Labogena, Chambre agriculture de région Corse, IDELE, ODARC

Groupe de travail : CARC, UMT STAR, ODARC, Labogena, IDELE

Volet 6 : Valorisation - restitution aux éleveurs

La connaissance de la variabilité génétique sera disponible quelques mois après le prélèvement (rapports individuels RAGEMO). Il n'y aura pas de résultats pour les valeurs génétiques avant la fin du projet.

Il faudra fournir aux éleveurs suivis en CLO :

- des fiches regroupant les informations de chaque animal : généalogie, appartenance raciale, résistance génétique aux différentes maladies.
- des plans d'accouplement raisonné.
- des boucs de sélection adaptés aux besoins de leur troupeau.

Depuis 2007, des mères à boucs sont sélectionnées dans les élevages suivis en contrôle laitier. L'objectif de sélection défini est de choisir des mères à boucs de race corse dont le lait a une composition avec des taux élevés avec une bonne mamelle, se reproduisant facilement et développant des aptitudes maternelles dans le contexte de l'élevage extensif corse.

8 % des femelles de chaque troupeau sont sélectionnées sur la base des performances obtenues en L2, L3 et L4. Ces femelles ont en moyenne une production supérieure de 53 % sur la quantité de lait, de 54 % sur la matière grasse et 58 % sur la matière protéique. Cependant, l'hétérogénéité des données, les fortes différences de production d'un cheptel à l'autre et la non-connaissance des filiations ne permet pas d'avoir un choix optimisé.

Avec ces nouvelles données disponibles, une révision du choix des mères à boucs et la mesure de leur impact dans les troupeaux en tant que grand-mère paternelle pourra être étudié.

Si le projet d'étude a l'ambition de devenir une routine, il faut prévoir du temps de

développement auprès de Geneval. Cela nécessite une adaptation de la chaîne de géotypages et un développement spécifique à la race caprine corse (7 jours de travail nécessaires). Ce point sera évalué en année 4 pour la suite du projet. Il sera possible d'enlever toute la partie prélèvement sanitaire si des zones du génome ont pu être mises en évidence sur ces 5 années.

Les données de puces à ADN ont démontré leur intérêt pour l'évaluation génomique, la gestion de la diversité génétique et la recherche de QTL (Quantitative Trait Loci) dans de nombreuses espèces mais elles ont montré également leurs limites, notamment pour l'identification de gènes d'intérêt avec précision. Les données de séquences quant à elles permettent d'avoir accès à l'intégralité de la variabilité génétique des individus (tout le génome) et donc potentiellement aux mutations causales de phénotypes d'intérêt. Actuellement, aucun animal de race corse n'a été séquencé, ce qui exclut la race de toutes les études internationales menées dans le cadre du projet « 1 000 génomes caprins » dénommé VarGoats. L'objectif est de séquencer 10 à 20 animaux de race corse afin de permettre une détection de gènes d'intérêt plus rapide, plus facile et sur un plus grand nombre de caractères.

NB : ce séquençage aura lieu en fin de projet (année 4 ou 5) car il faudra qu'on ait un grand nombre d'animaux génotypés avec la puce pour pouvoir bien choisir ceux qu'on séquence.

Calendrier de l'action

L'action se déroulera sur cinq ans, à partir de la première campagne de prélèvement qui est prévue pour 2025.

Coûts prévisionnels

Types de dépenses	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Coût total
Prestations de service dont analyses sanitaires, analyses génétique, géotypage, frais vétérinaires...	81 450 €	67 850 €	84 820 €	78 020 €	90 150 €	402 290 €
Frais de personnel (1 ETP)	60 000 €	60 000 €	60 000 €	60 000 €	60 000 €	300 000 €
TOTAL	141 450 €	127 850 €	144 820 €	138 020 €	150 150 €	702 290 €

Références Réglementaires

Le présent projet s'inscrit dans le cadre d'un dispositif d'aide mis en œuvre conformément à la réglementation européenne suivante : Dispositif d'aide pris en application du régime d'aides exempté n° SA.108732, relatif aux aides à la recherche et au développement dans le secteur agricole pour la période 2023-2029, adopté sur la base du Règlement (UE) 2022/2472 de la Commission européenne du 14 décembre 2022 déclarant certaines catégories d'aides dans les secteurs agricole et forestier et dans les zones rurales, compatibles avec le marché intérieur en application des articles 107 et 108 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, publié au Journal Officiel de l'Union européenne (JOUE) du 21 décembre 2022.

Financement du plan

Le taux d'aide est de 100 % conformément régime d'aides exempté n° SA.108732.

Le montant total de l'aide s'élèverait donc pour la période de 2025 à 2029 à 702 290 €, financé par des crédits de la Collectivité de Corse dans le cadre du « Programme Opérations spécifiques - Dispositif Gestion de crise » inscrits au budget de l'ODARC.

Bénéficiaire de l'aide

L'ODARC assurera le portage du projet et les dépenses s'afférant aux actions des partenaires dans le cadre de prestations de service.

Proposition

Compte tenu de l'importance de ce plan pour la filière caprine de race corse, il est proposé à l'Assemblée de Corse :

- D'approuver le projet GENOTY'CAPRA tel que présenté dans ce rapport,
- D'approuver la participation financière de la Collectivité de Corse à hauteur de 702 290 € sur 5 ans, soit :
 - ✓ 141 450 € en 2025,
 - ✓ 127 850 € en 2026,
 - ✓ 144 820 € en 2027,
 - ✓ 138 020 € en 2028,
 - ✓ 150 150 € en 2029.
- D'autoriser l'ODARC à porter et mettre en œuvre le projet.

Je vous prie de bien vouloir en délibérer.