



ASSEMBLÉE GÉNÉRALE

2021

RAPPORT D'ACTIVITÉ

2019-2020

CHIFFRES ET MOMENTS CLÉS DE LA CAMPAGNE

Éleveurs	609 CREATEURS ET ENGAGÉS	920 PILIERS ET ACTEURS	368 PIONNIERS ET PROMOTEURS	4 000 CONTRIBUTEURS
Chèvres	173 546	184 406	75 398	360 000

25
ASSOCIÉS
COOPÉRATEURS

4
ASSOCIÉS NON
COOPÉRATEURS

1 446
ACCOUPEMENTS
PROGRAMMÉS

144
MÂLES EN
QUARANTAINE

et

110
JEUNES BOUCS
GÉNOMIQUES

65 456
INSÉMINATIONS
RÉALISÉES

272 138
DOSES PRODUITES
POUR 336 BOUCS

324 471
CHÈVRES CONTRÔLÉES
POUR LA QUANTITÉ ET
LA QUALITÉ DU LAIT

36 162
PRIMIPARES POINTÉES
POUR L'ÉVALUATION
MORPHOLOGIQUE

15
RACES RECONNUES
PAR LE MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE

18
SALARIÉS
CAPGÈNES

TEMPS FORTS

- › Réflexion professionnelle pour la transformation de Gènes Avenir
- › Adaptation du programme de sélection au Covid-19 pour en limiter les impacts négatifs (accouplements programmés, indexation, contrôle de performances, chantiers d'IA)
- › Reconnaissance du programme de sélection Chèvre des Savoie

COMMISSION ORGANISME DE SÉLECTION

MISSION : conduire le déploiement du programme Gènes Avenir pour un schéma de sélection encore plus performant

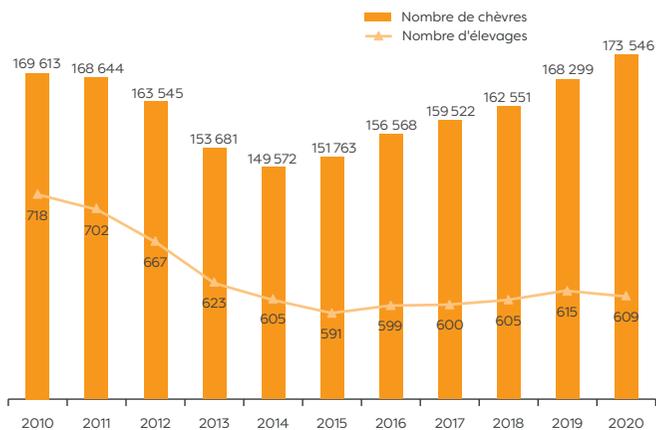
LE PROGRAMME GÈNES AVENIR

Conduite d'une large réflexion sur le nouveau cadre stratégique Gènes Avenir pour 2021/2028 :

- Trois enquêtes ciblées auprès des éleveurs caprins, des techniciens Gènes Avenir, des réseaux EMP et ECEL et des partenaires filière
- Enquête flash à propos de la résilience de notre organisation collective dans le contexte Covid-19
- Analyse et restitution des résultats d'enquêtes aux répondants
- Séminaire de réflexion pour construire la nouvelle organisation 2021/2028



ELEVEURS ADHÉRENTS À CAPGÈNES



609

ÉLEVEURS CRÉATEURS ET ENGAGÉS

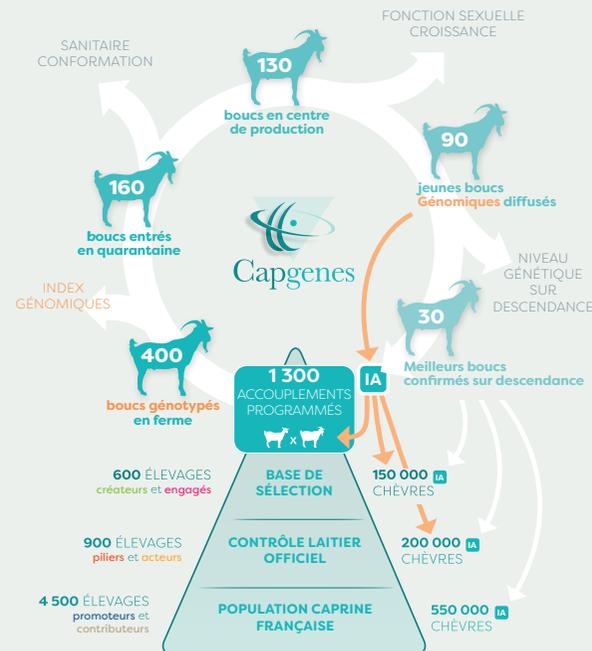
avec

173 546

CHÈVRES

+3%

LA GÉNOMIQUE SE RENFORCE



- Dans le choix des pères à boucs : utilisation des jeunes boucs génomiques à hauteur de 50% des pères à boucs et de 30% des accouplements
- Dans les accouplements programmés :
 - Accroissement du nombre d'accouplements programmés : +20% soit 1300 accouplements réalisés pour permettre de génotyper en amont davantage de jeunes boucs
 - Prise en compte de la parenté génomique
 - Intégration de l'index fertilité dans l'orientation des accouplements
- Avant l'entrée en station de quarantaine : choix des jeunes boucs sur la base de leurs index génomiques (160 mâles achetés sur 400 mâles génotypés)
- Dans la production de la semence : adaptation des rythmes de collecte au potentiel génomique de chaque bouc
- Dans la diffusion de la semence : utilisation différenciée des doses en fonction du potentiel génomique de chaque bouc, notamment sur les jeunes boucs génomiques

LES OUTILS ET SERVICES GÈNES AVENIR

NOS ENGAGEMENTS

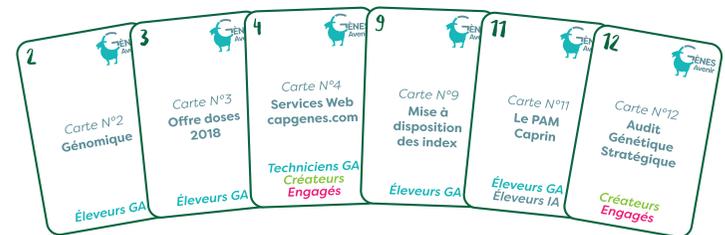
- Accompagner la construction d'une stratégie de sélection propre à vos objectifs de production et de conduite d'élevage
- Identifier les meilleures femelles supports de renouvellement pour y répondre
- Proposer des accouplements optimisés en parfaite adéquation avec votre stratégie
- Garantir l'expression de ce potentiel génétique en maîtrisant les résultats de fertilité de votre troupeau



VOS INTERLOCUTEURS

- Entretien individuel avec un technicien CAPGENES, tous les trois ans
- Périodes de reproduction et choix des chèvres avec votre conseiller d'élevage
- Service proposé par votre inséminateur, formé à l'utilisation du nouveau logiciel "PAM caprin"
- Bilan fertilité accessible par votre conseiller d'élevage (sous SIECL). Tous les éleveurs nouveaux ou en échec d'IA peuvent aussi bénéficier d'un suivi repro personnalisé, assuré par l'entreprise de mise en place.

Sélection Génétique



L'ensemble de ces services génétiques, coordonnés par l'équipe technique Capgènes, portent l'ambition de permettre à votre troupeau de valoriser au mieux le progrès génétique permis par un schéma collectif efficace, en fonction de vos objectifs de production et de conduite.

En 2020 :

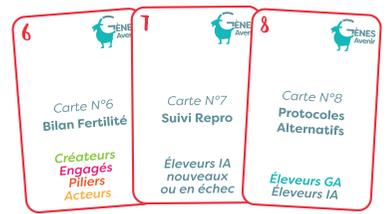
- premiers plan d'accouplements optimisés par le PAM Caprin
- premiers Audits Génétiques Stratégiques chez les éleveurs adhérents à CAPGENES

Reproduction

Cette offre de service est portée conjointement par les Entreprises de Conseil Elevage et les Entreprises de Mise en Place, en fonction du type de service et du mode de reproduction envisagés.

En 2020 :

- mobilisation des partenaires pour le maintien d'un service IA aux éleveurs malgré le contexte sanitaire, et dans le respect de la sécurité de tous
- diffusion du protocole éponge-effet mâle

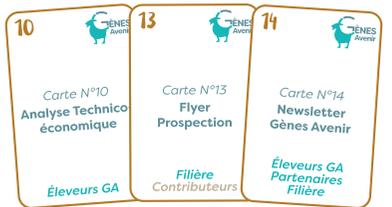


Communication - Formation

Ces missions transversales visent à renforcer et encourager les synergies de nos réseaux et à promouvoir et mutualiser les actions, projets et outils communs pour assurer un transfert optimal du programme Gènes Avenir jusqu'au plus grand nombre d'éleveurs.

En 2020 :

- newsletters aux éleveurs et partenaires GA, notamment pour créer un fil d'actualités régulier autour des services caprins en période mouvementée de confinement
- webinaire de présentation de services éleveurs Gènes Avenir et flyer de prospection (région GA-Poitou-Charentes)



Filiation - Connexion

Cette mission, qui constitue le fondement du programme Gènes Avenir, est relayée conjointement par les Techniciens Capgènes, les Inséminateurs et les Conseillers d'élevage.

En 2020 :

- intégration d'un nouvel indicateur : taux de lactations validées par élevage
- diffusion du bilan de connexion à tous les éleveurs Gènes Avenir en début d'année



Collecte de performances

Cette nouvelle mission pour Capgènes, a naturellement été confiée par France Conseil Elevage et son réseau. Chez les éleveurs Créateurs et Engagés, ce service est enrichi par la collecte des performances morphologiques réalisée par les Pointeurs Capgènes.

En 2020 :

- accord collectif pour un protocole dérogatoire permettant d'optimiser la valorisation des données malgré l'impact du confinement
- pointage expérimental de données de santé/ bien-être animal dans le cadre du protocole de recherche SMARTER



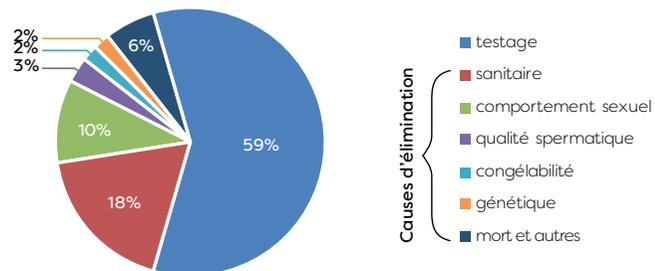
COMMISSION ENTREPRISE DE SÉLECTION

MISSION : SUIVI DE LA PRODUCTION DE SEMENCES ET DE SA MISE EN PLACE

1. Evaluation de la fonction sexuelle des mâles de la série P

Résultats du prétestage	Total à l'entrée	Éliminations
Quarantaine	144	26
Production de semence	118	33
Jeunes boucs génomiques diffusés	110 mâles diffusés au catalogue 2020 70 Alpains et 40 Saanen	
Boucs en production de semence	85 mâles - 51 Alpains et 34 Saanen	

Résultats du prétestage - série P



Bilan de la production* (du 01.09.2019 au 28.02.2020) :

- 97 % d'éjaculats obtenus par sollicitation
- 76 % d'éjaculats congelés par éjaculats obtenus
- 67 % d'éjaculats stockés par éjaculats congelés

Prétestage série P :

- 721 doses utiles par mâle (723 en 2019)
- 25 doses utiles par éjaculat stocké (20 en 2019)
- 12 doses utiles par sollicitation (14 en 2019)

*Rappel 2019 : taux respectifs de 94%, 81% et 69%.

Le travail sur le comportement social du bouc et l'amélioration des pratiques d'élevages et d'entraînement développés dans le cadre de MAXIMÂLE ont permis d'améliorer encore la production de semences sur les jeunes boucs.

2. Bilan de la production de semence

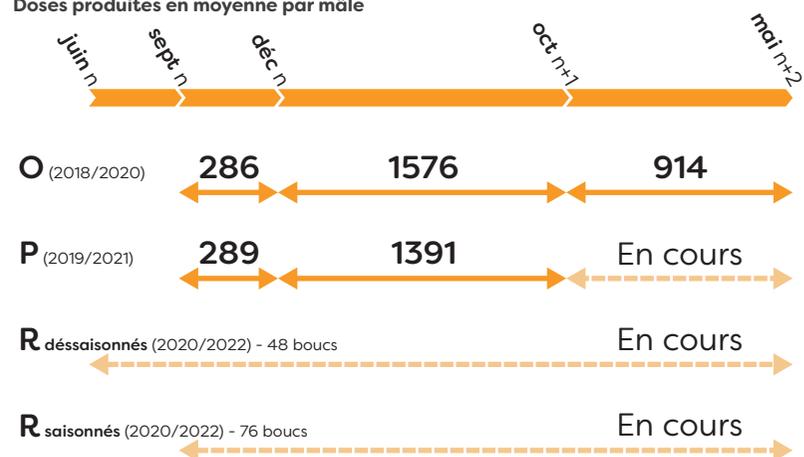
Production par mâle et par série

Objectif : plus de 2 500 doses pour tous les mâles en 22 mois.

Production achevée pour la série O avec 2776 doses par bouc en moyenne.

- 64% des boucs avec + 2 000 doses
- 30% des boucs avec - 1 500 doses

Doses produites en moyenne par mâle



Période du 01.10.2019 au 30.09.2020

- > 336 mâles collectés, dont :
 - 124 mâles de prétestage série R
 - 191 mâles en production sous photopériode (114 série P et 77 série O)
 - 21 améliorateurs
- > 83 mâles présents (en moyenne) à la collecte journalière
- > 203 jours de production
- > 272 138 doses stockées

Performances de production de semence** :

- Ejaculats obtenus/sollicitations : 98 %
- Ejaculats congelés/éjaculats obtenus : 81 %
- Ejaculats stockés/éjaculats congelés : 68 %

**Rappel 2018 : taux respectifs de 97%, 78% et 67%.

3. Activité de mise en place - Campagne 2020

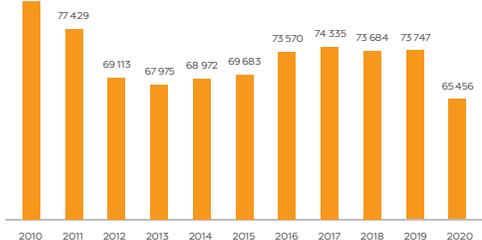
Répartition de l'activité IA par associé coopérateur en 2020



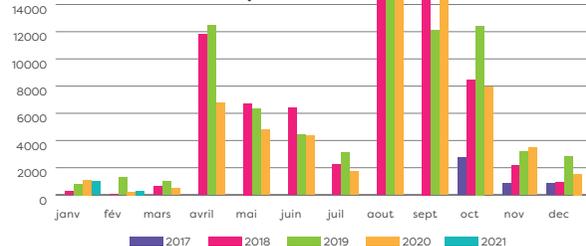
En 2020 :

- **65 456 inséminations** ont été réalisées par nos associés coopérateurs,
- **80 % des IA** ont été réalisées dans les élevages Gènes Avenir Créateur et Engagé.
- **Chute de 30 %** de l'activité mise en place entre mars et mai.

Evolution du nombre de chèvres inséminées



Réalisation des IAs par mois



Répartition des inséminations :

Par race	Par type de semence	Par période
65 % pour la race ALPINE	17 % Gènes Avenir	31 % de mars à mi-juin
35 % pour la race SAANEN	37 % Programme	3 % de mi-juin à juillet
	10 % Sélection	57 % d'août à septembre
	36% Jeunes Boucs Génomiques	9 % d'octobre à février

4. Activité export

Pour les reproducteurs :

Capgènes assure la promotion des Reproducteurs issus du schéma de sélection en s'appuyant sur la marque Gènes+ Reproducteurs. Cette marque est mise à disposition des éleveurs adhérents et des Groupements de Producteurs de Reproducteurs partenaires.

En 2020, les exportations ont représenté 2 673 **reproducteurs caprins** :

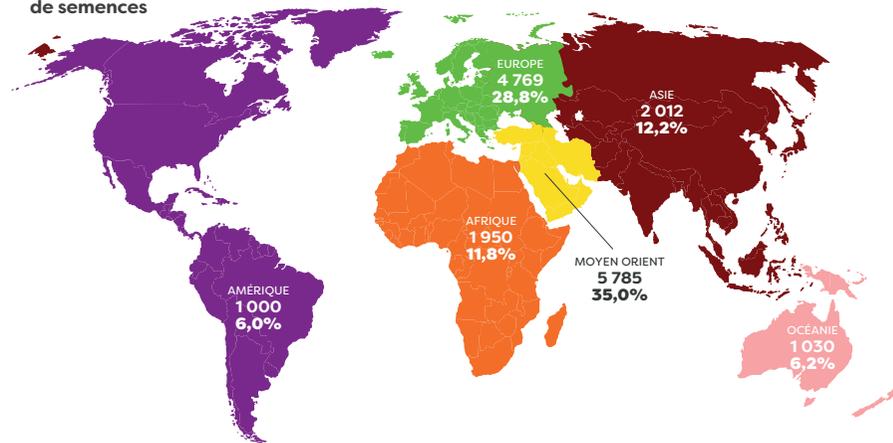
Bulgarie 316	Italie 11	Roumanie 128	Autres 434
Iran 1505	Thaïlande 55	Europe 224	

Pour les semences :

En 2020, **16 456 doses** ont été exportées,

en recul par rapport à 2019, avec un renforcement des ventes sur l'Europe et une forte baisse sur l'Asie et l'Amérique. Le prix moyen des doses a progressé de 10% pour atteindre 7,80 € départ Capgènes. L'Europe reste une destination privilégiée. L'accompagnement technique et commercial des ventes est assuré par notre partenaire Evolution International. La promotion du programme de sélection reste une obligation pour développer les ventes.

Les exportations de semences



COMMISSION COLLECTE DE PHÉNOTYPES

MISSION : suivi de la mise en œuvre du contrôle laitier à des fins génétiques et de morphologie (couverture nationale, respect des normes ICAR, nouveaux caractères à prendre en compte, valorisation génético-technique)

Moyenne des lactations brutes par race

Races	Nb résultats	Durée lactation	Lait	MP	TP	MG	TB	Intervalle MB-MB	Rang moyen lactation
		jours	kg	kg	g/kg	kg	g/kg	jours	
Alpine	150 758	315	949	31,9	33,6	36,2	38,1	394	2,5
Saanen	90 675	326	999	32,5	32,6	36,4	36,5	409	2,4
Croisée	7 089	310	871	28,8	33,0	32,7	37,6	401	2,6
Poitevine	515	264	497	15,5	31,2	17,1	34,5	370	3,5
Massif Central	78	276	454	13,8	30,4	17,4	38,2	391	3,2
Autres races	464	243	495	15,1	30,5	18,4	37,2	390	3,1
Toutes lactations	249 579	318	963	32,0	33,2	36,1	37,5	399	2,5

Source : Résultats contrôle Laitier caprin IDELE parus en mai 2020

Avec le Covid-19 : adaptation exceptionnelle des règles de qualification de lactation dès juin pour limiter l'impact sur l'indexation sans baisser la qualité de l'évaluation génétique

Performances des troupeaux Créateur et Engagé adhérents à CAPGENES

LACTATIONS	2019		2020	
	ALP	SAA	ALP	SAA
Effectifs femelles	76 679	39 284	78 318	38 503
Durée de lactation (jours)	333	348	335	345
Quantité de lait (Kg)	1 054	1 112	1 079	1 117
TP (g/kg)	33,9	32,7	34,1	32,8
TB (g/kg)	38,4	36,6	38,4	36,6
% primipares	37	39	38	40
Lactations Contrôle laitier officiel	139 243	87 334	143 656	83 953

Source : Source Inventaire Génétique - 2020

Les performances laitières progressent régulièrement à la fois sur la quantité et la qualité. Les éleveurs Créateurs et Engagés (adhérents au service capgènes) produisent 140 kg de lait en plus par chèvre que les éleveurs Piliers et Acteurs avec une meilleure composition du lait (+ 0,8g/kg de TP et + 0,7g/kg de TB)

Intégration de la morphologie dans le schéma de sélection

➤ pointage de toutes les primipares issues de boucs d'IA (catalogue), des mères à boucs potentielles (femelles en 2^{ème} lactation avec un ICC>3.5)

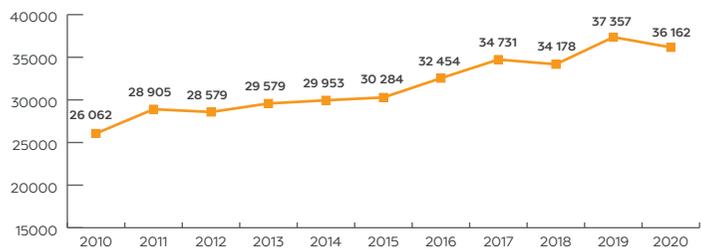
Elle permet :

- l'indexation de tous les jeunes boucs génomique
- l'obtention de la note de conformation, l'indexation et la qualification des femelles en élevage

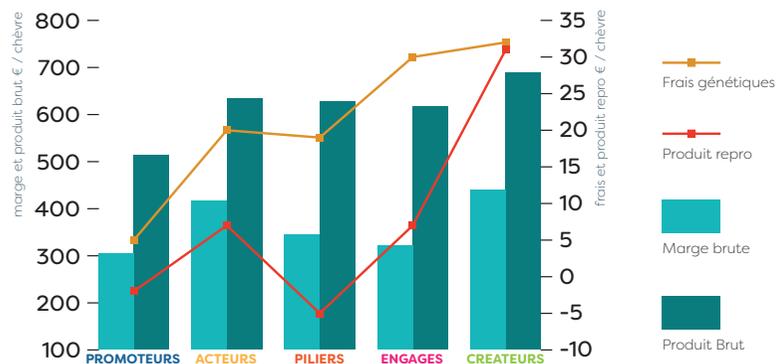
En 2020, **10** pointeurs ont visité **555** élevages, dans **60** départements, pour pointer **36 162** femelles.

Suite aux travaux menés dans le cadre du programme de recherche MAMOVICAP (outil innovant d'intervention pour la maîtrise des mammites), le déséquilibre des mamelles et les kystes lactés sont mesurés en routine.

Evolution du nombre de chèvres pointées dans les élevages de la base de sélection



Résultats technico-économiques en € par chèvre pour les éleveurs laitiers



Chez les éleveurs laitiers, la marge brute progresse avec le niveau d'investissement dans Gènes Avenir par **+ de lait, + de taux, + de vente de reproducteurs**.

1€ investi (CL + repro) = + 5€ de marge



COMMISSION RESSOURCES GÉNÉTIQUES

MISSION : gestion et préservation de la biodiversité domestique caprine

Capgènes est l'organisme de sélection de toutes les races caprines reconnues par le Ministère de l'Agriculture Français ; à ce titre, il a en charge les orientations et les programmes génétiques des races locales et à faible effectif, avec la participation des associations de races et en collaboration avec IDELE.

Tous les ans en janvier, les journées des races locales et à faible effectif permettent de réunir l'ensemble des associations afin de faire le point sur la dynamique de chacune d'entre elles, de proposer des actions communes, de construire des projets spécifiques et de faire un focus sur une race, son territoire et sa valorisation. En 2020, la race chèvre des Savoie a ainsi été mise à l'honneur.

L'année a été marquée par la reconnaissance du programme de sélection Chèvre des Savoie, par les diffusions de films sur l'installation en races locales, sur la participation à plusieurs programmes de recherches (SMARTER, qualité du lait en chèvre Corse, gestion de la diversité génétique en s'appuyant sur les données omiques), la mise en conformité avec le RZE.

RACE ANGORA

Le fichier Racial Angora est tenu par Capgènes Section Angora, pour l'état civil, le contrôle de performances et l'indexation.

En 2019, la section Angora comporte : **2 adhérents au programme Record**, qui pratiquent l'identification, l'état civil, l'enregistrement des poids de tonte ; **65 adhérents au programme Angor+**, dont le troupeau est pointé et indexé, et **4 adhérents au programme Angor'Tech**, qui consiste en un suivi technique afin d'améliorer les pratiques d'élevage.

La tournée de pointage a été scindée en deux (de mai à juillet) et en début d'hiver, liée au COVID-19. Lysa Ferré a été formée par Mégane Parthenay et Vincent Gousseau pour assurer cette tournée.



La progression du nombre d'éleveurs adhérents depuis 3 ans (28 nouveaux éleveurs) représente bien la dynamique existante dans la filière mohair. Les éleveurs du comité de direction de la section Angora sont très attachés à proposer aux éleveurs une offre de service technique (conseil sur l'élevage des jeunes, sur l'alimentation, sur la reproduction) et génétique (diffusion des index et des consanguinités par animal, diffusion des bilans génétiques, publication de la liste des boucs à vendre). Ils souhaitent aussi améliorer continuellement la diffusion de références techniques et le partage de savoir-faire (éleveurs parrains, facebook Angora, Angor'info).

Enfin, la section angora de Capgènes se veut à l'écoute des besoins de tous les maillons de la filière mohair (éleveurs, transformateurs, ANECA...) pour aider à la pérennité des élevages de chèvres Angora.

AUTRES RACES

PROGRAMME DE SÉLECTION DE LA RACE

Races	Effectifs	Actions
La Chèvre Poitevine	3 700 animaux 110 élevages	<ul style="list-style-type: none">• 23 boucs cryoconservés• 56 animaux génotypés• Création d'un guide à l'installation
La Chèvre Corse	25 000 animaux 300 élevages	<ul style="list-style-type: none">• 56 animaux génotypés• Choix de mères à boucs à partir d'un objectif de sélection• Travail sur la qualité du lait et le contrôle de performances• Travail sur les échanges de reproducteurs
La Chèvre des Pyrénées	4 400 animaux 214 élevages	<ul style="list-style-type: none">• 14 boucs cryoconservés• 47 animaux génotypés• Journée de formation sur l'installation en Pyrénéenne et élaboration de références technico-économiques



PROGRAMME DE CONSERVATION DE LA RACE

Races	Effectifs	Actions
 La Chèvre des fossés	1 200 animaux 180 élevages	<ul style="list-style-type: none"> • 17 boucs cryoconservés • 41 animaux génotypés • Participation au programme SMARTER • Développement de l'écopâturage
 La Chèvre du Rove	9 000 animaux 115 élevages	<ul style="list-style-type: none"> • 4 boucs cryoconservés • 40 animaux génotypés • Mise à jour du répertoire des éleveurs
 La Chèvre Provençale	1 500 animaux 29 élevages	<ul style="list-style-type: none"> • 10 boucs cryoconservés • 87 animaux génotypés • Participation au programme SMARTER
 La Chèvre du Massif-Central	1 200 animaux 60 élevages	<ul style="list-style-type: none"> • Agrément des reproducteurs • Travail dur le standard de race • Elaboration de références technico-économiques
 La Chèvre de Lorraine	965 animaux 73 élevages	<ul style="list-style-type: none"> • 10 boucs cryoconservés • 34 animaux génotypés • Développement de l'écopâturage
 La Chèvre des Savoie	850 animaux 30 élevages	<ul style="list-style-type: none"> • 37 animaux génotypés • Mise en place du programme de sélection et initialisation de la race dans le système d'information (code race 47)

Capgènes s'implique également dans les programmes :

Races	Actions
La Chèvre Créole	<ul style="list-style-type: none"> • Programme piloté par l'INRAE de Guadeloupe • Soumission d'un programme sur la valorisation du cabri
La Chèvre du Péi	<ul style="list-style-type: none"> • Programme de sauvegarde de la race sur l'île de la Réunion géré par l'APPER • Création d'un troupeau de 60 animaux
La Chèvre Boer	<ul style="list-style-type: none"> • Cryoconservation de semence de 11 boucs • Relance d'un travail de collecte de phénotypes avec les éleveurs métropolitains

PROJETS 2021 :

- Etablir des références autour des coûts production pour faciliter l'installation
- Dépôt d'une action innovante sur l'utilisation de la génomique dans la gestion de la diversité génétique des races locales au sein de la race et en élevage
- Utilisation de la base de données génétiques pour la gestion des mouvements et de l'état civil
- Amélioration du suivi des Primes Races Menacées
- Poursuite du dépôt des programmes de sélection



COMMISSION RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Dans les domaines de la reproduction et de la génétique, votre union participe à plusieurs programmes d'études visant d'une part à améliorer les connaissances, et d'autre part à acquérir de nouveaux outils ou techniques directement applicables dans les troupeaux caprins.

EN GÉNÉTIQUE

1. ISAGE : ÉVALUER LA DURABILITÉ DES ÉLEVAGES EUROPÉENS DE PETITS RUMINANTS (PROGRAMME EUROPÉEN 2016-2020)

- Valorisation des effets milieux dans l'indexation avec l'appui d'un CDD et des équipes de l'UMT GENPHYSE
- Test de stratégies de sélection innovante sur des troupeaux

2. GÉNOMIQUE

- Utilisation de la nouvelle puce caprine Illumina (v2) disponible depuis mars 2020
- Réflexion sur une stratégie d'optimisation du schéma intégrant des génotypages autres que la population mâle

Objectif 2021 :

- > Mettre au point des services de valorisation du génotypage pour les éleveurs

3. SMARTER (PROGRAMME EUROPÉEN INITIÉ FIN 2018)

- Efficacité alimentaire et fourragère : suivi de 20 troupeaux équipés de DAC sur 2 ans
- Génétique des races locales : provençale et fossés
- Indexation européenne : bonne connexion génétique entre les troupeaux français, suisse, canadien et italien.

Objectif 2021 :

- > Tester une indexation européenne
- > Poursuivre la collecte de phénotypes

4. FERTILITE

- Utilisation de l'index dans les accouplements programmés

Objectif 2021 :

- > Indexation routine et intégration du caractère dans l'objectif de sélection

5. PHENOMET (PROGRAMME RÉGION CENTRE PORTÉ PAR ALLICE [2018-2020]) :

Utilisation du protéome comme indicateur de problèmes métaboliques ou mammites chez les animaux

6. VALCABRI (CASDAR VIANDE SUR LE CROISEMENT [2018-2020]) :

- Tests de croisement pour produire des chevreaux de boucherie : alpine*boer ; alpine*rove ; alpine*pyrénéen.
- Premiers suivis de croissance en faveur du croisement Boer à confirmer en 2021

7. CAPRIMAM3D (CASDAR 2020-2022)

Conception d'un scanner 3D pour l'appréciation de la mamelle des chèvres en cours et création d'un outil d'évaluation des modifications de la forme des trayons.

8. LANCEMENT DU PROJET PRESAGE (CASDAR 2021-2023)

Recherche des anomalies génétiques à partir d'une meilleure remontée des anomalies constatées en élevage et d'une approche génomique (génétique inverse).

9. LANCEMENT DU PROJET TEPACAP (APISGENÈNE 2020-2022)

Génétique de la résistance aux nématodes gastro-intestinaux à partir d'une infestation contrôlée des boucs d'IAs.

EN REPRODUCTION

1. AMÉLIORATION CONTINUE DU PROCESS DE PRODUCTION DE SEMENCES

au travers de la convention INRAE FERLUS-CAPGENES-EVOLUTION

- Changement de solution de lavage en utilisant le lait à la place du KRPG
- Passage à une seule centrifugation au lieu de deux
- PEI Nouvelle Aquitaine sur l'amélioration de la reproduction chez la chevrette : tests d'une nouvelle instrumentation pour inséminer
- Analyse en RMN des plasmas séminaux des boucs de fertilité connue
- Analyse protéomique des plasmas séminaux
- Avec ALLICE : test d'une complémentation alimentaire sur la production de semences

2. PROGRAMME CNE SUR LA MAÎTRISE DE LA REPRODUCTION CHEZ LES PETITS RUMINANTS (2019-2023 AVEC UNE PROGRAMMATION ANNUELLE)

- Axe 1 : améliorer les résultats de fertilité (IA & MN)
- Axe 2 : développer de nouvelles stratégies de maîtrise de la saisonnalité de la reproduction et des cycles sexuels pour pratiquer l'IA
- Axe 3 : accompagner les filières pour faire évoluer les pratiques

En 2020, les actions caprines retenues portaient sur la poursuite de la recherche sur les phéromones dans l'induction des chaleurs

Objectif 2021 :

- > Améliorer la gestion des boucs dans la pratique de l'effet mâle et pour la détection des chaleurs
- > Revoir la diffusion de la PMSG multidoses (6 000 unités)
- > Améliorer la valorisation des échographies
- > Suivi des pratiques des éleveurs pratiquant la reproduction en juin et juillet



Capgenes

**LE PARTENAIRE GÉNÉTIQUE
AU SERVICE DE VOTRE RÉUSSITE**

Agropole

2135, route de Chauvigny
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR

☎ +33 (0) 5 49 56 10 75

✉ capgenes@capgenes.com

🌐 www.capgenes.com