

Cette année, 76 éleveurs participent au programme de sélection de la chèvre Angora dont 12 nouveaux adhérents.

2022 a été riche en changements avec l'arrivée d'Elodie AUMONT, nouvelle technicienne qui succède à Lysa FERRE, la mise en place du nouveau service Angor'Avenir et le changement d'opérateur d'analyses.

SOMMAIRE

LE SERVICE ANGOR'AVENIR - p2

BILAN DE LA TOURNÉE DE POINTAGE - p3

POINT SUR LA VARIABILITÉ GÉNÉTIQUE - p5

IMPORTATION DE CHÈVRES - p7

RAPPEL : COMMENT LIRE ET INTERPRÉTER UN INDEX - p8

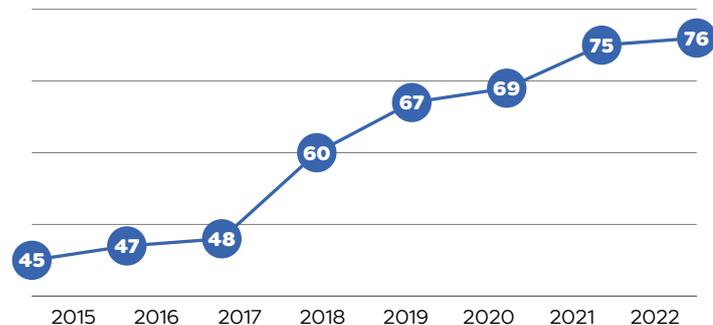
LES ÉVÈNEMENTS À VENIR - p8





LE SERVICE ANGOR'AVENIR

Évolution du nombre d'éleveurs entre 2015 et 2022 (+31) :



Le nombre d'élevages ne cesse d'augmenter au cours des années (+31 éleveurs en 8 ans) avec une augmentation de 58% du nombre d'éleveur dans la section Angora depuis 5 ans.

Nous avons également constaté une évolution des besoins des éleveurs car beaucoup découvrent le métier d'éleveur avec des animaux de haut potentiel génétique.

Afin de mieux répondre aux attentes des éleveurs et de la filière, dans un contexte économique incertain, les services proposés par Capgènes aux éleveurs angoras ont évolué en 2022. Les anciens services (Angor+ et Record) fusionnent pour un service unique Angor'Avenir :



Des outils de suivi pour votre troupeau



Par une Collecte de données zootechniques

- Enregistrement des mouvements, saillies et filiations par l'éleveur
- Enregistrement des poids de toison par l'éleveur
- **Pointage** des animaux de 18 mois et des mâles de 30 mois et analyse des toisons par OFDA.
 - Réalisé par le technicien en élevage si au moins 6 animaux à pointer (femelles et mâles de 18 mois ; mâles de 30 mois)
 - Réalisé par le technicien au bureau si moins de 6 animaux à pointer par l'envoi des échantillons à Capgènes par les éleveurs



Par une valorisation de ces données

- **Indexation** des reproducteurs permettant de comparer les animaux au reste du troupeau français
- Diffusion d'un inventaire et d'un bilan génétique regroupant pour les animaux actifs : les généalogies, les performances, les index
- Diffusion des parentés des animaux et des bilans de consanguinité pour vous aider dans le choix des reproducteurs



Des conseils spécialisés pour l'élevage de chèvres angora

(reproduction, sélection génétique, identification des facteurs limitants, etc)



Au moment du pointage en élevage



En groupe en visio en fonction des résultats du pointage pour les éleveurs ayant envoyé leurs échantillons



Entre pairs via le groupe Facebook des éleveurs Angora



Une promotion de votre élevage



Sur l'annuaire des éleveurs



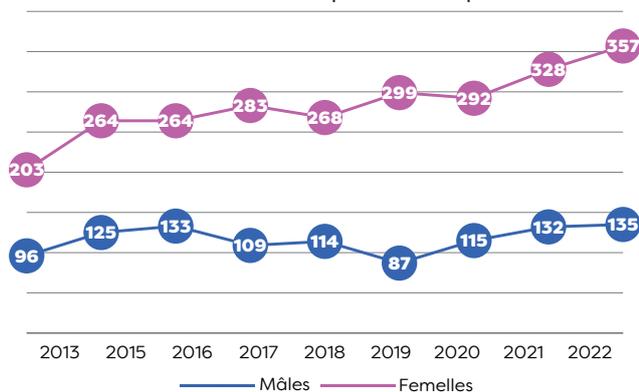
Sur le site internet de Capgènes

BILAN DE LA TOURNÉE DE POINTAGE

- 43 élevages ont été visités lors de la tournée
- 22 élevages ont réalisé les prélèvements eux-mêmes, 6 élevages sans animaux à pointer (dont 1 nouveau)
- 1 élevage n'a pas été pointé (absence de retour via le prélèvement de l'éleveur)
- 5 élevages sont en Angor'Tech
- 10 élevages ont démissionné

La tournée de pointage a eu lieu du 5 mai au 25 juillet par Elodie Aumont. Elodie a bénéficié de formations avec Vincent Gousseau et Lysa Ferré pour préparer la tournée et le pointage ainsi que pour consolider ses connaissances au cours de la tournée. Pour la deuxième année consécutive, la tournée a été planifiée en amont grâce aux éleveurs qui nous ont transmis leurs dates de tonte confirmant la réussite de l'année dernière (optimisation de la tournée et très peu de modifications du planning). La bonne remontée des inventaires, des dates et poids de tontes est la clef pour faciliter le travail de collecte de données et de conseil en élevage.

Nombre d'animaux pointés depuis 2013



492 animaux ont été pointés au total (+32) dont 89% par la technicienne en direct dans les élevages.

	Nombre d'animaux pointés	Par le pointeur en élevage	Sur prélèvement par l'éleveur
MÂLES 18 MOIS	77	67	10
FEMELLES 18 MOIS	333	295	38
MÂLES 2 ANS ET +	58	54	4
FEMELLES 2 ANS ET +	24	22	2

Parmi ces animaux, 69 ont été pointés chez les nouveaux adhérents dont 58 femelles.

Pour la première fois, tous les échantillons ont été transmis à la filature de la Vallée des Saules pour la réalisation des analyses finesse et CV finesse. Ils ont été envoyés au plus tard le 26 juillet à l'exception d'un échantillon le 12 août à la suite d'une erreur d'acheminement.

Les résultats nous ont été transmis fin août (plus tard qu'habituellement), sous le même format que les années précédentes.

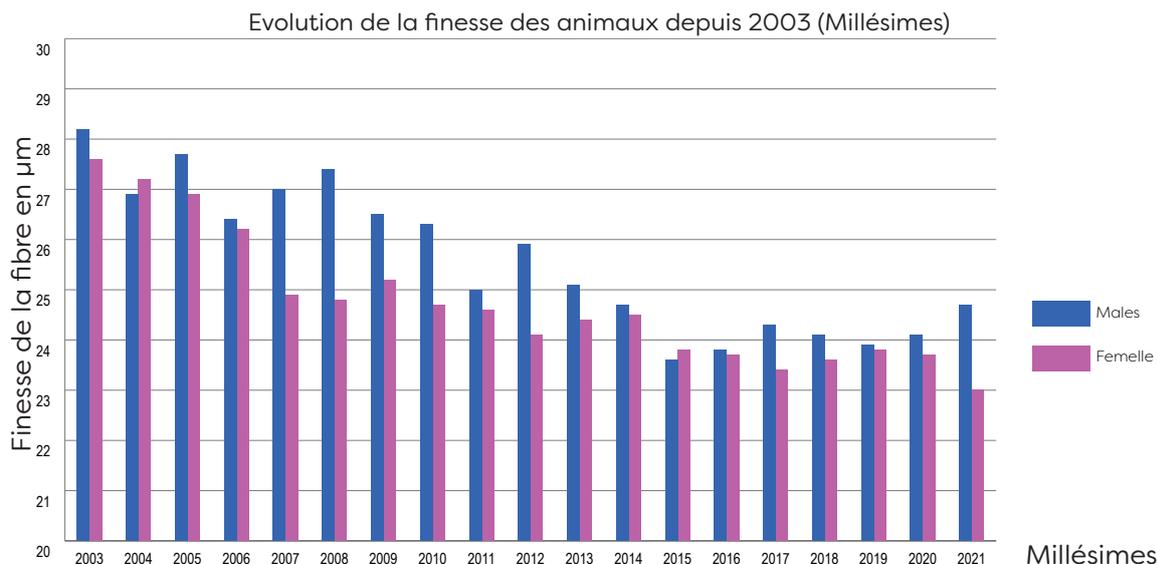
Les échantillons ont ensuite été transmis à l'INRAE de Toulouse qui a accepté, à titre exceptionnel, de réaliser la mesure des rendements lavage pour nous permettre d'avoir des résultats. Ces derniers nous sont parvenus mi-octobre.

Voici les résultats des performances de cette campagne

Note de Fibres Indésirables (/45) 2022 en comparaison avec 2021 :

Millésime	Mâles 18 mois	Mâles 2 ans et +	Femelles 18 mois	Femelles 2 ans et +
2022	44,4	44,2	42,3	42,8
2021	43,9	44,4	43,6	42,2

Comme chaque année, les mâles pointés présentent moins de fibres indésirables que les femelles, ce qui traduit l'effort de sélection que font les éleveurs sur ce caractère.



Résultats moyens des analyses selon l'âge et le sexe (2022)

CATEGORIES	MÂLES 18 MOIS		MALES 2 ans et +		FEMELLES 18 MOIS		FEMELLES 2 ans et +	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Effectif analysé	74	77	58	58	306	333	22	24
Rendement lavage (%)	71,1	73,9	71,8	71,8	75,5	75,9	77,1	73,5
Finesse moyenne (µm)	24,4	24,7	26,8	25,8	23,7	23,0	25,6	25,0
CV Finesse (%)	35,2	29,4	30,6	28,1	30,5	26,2	27,4	26,4

Un biais a été mis en avant sur les tours de poitrine suite au changement de pointeur mais cela n'explique pas la totalité des écarts : les animaux étaient plus petits que les années précédentes, principalement en raison des conditions d'élevage particulières de cette année (canicule durable, ressources fourragères moins qualitatives...).

Suite aux différents changements de cette année, le catalogue des boucs reproducteurs à vendre a été impacté. Ce dernier est paru le 5 août avec 47 boucs issus de 15 élevages.

Les restitutions des résultats de pointage pour les éleveurs ayant envoyé leurs prélèvements à Capgènes ont eu lieu les 17, 18 et 20 octobre 2022. 4 groupes ont été constitués selon la présence ou l'absence de fibres indésirables et de l'ancienneté dans la section Angora. Sur les 21 éleveurs invités, 11 ont répondu présents, et sont satisfaits de ces visioconférences.

Fiches techniques : les prochains thèmes identifiés pour début 2022 seront la castration et la collecte des performances.

Au cours de la tournée, différents points, ressentis et questionnements ont été remontés par les éleveurs. Parmi eux, trois ont été le plus soulignés :

- des éléments pour améliorer le nouveau service (plus de tutoriels vidéo)
- des questionnements sur la consanguinité, la variabilité génétique, l'importation
- des questionnements sur le calcul et l'utilisation des index

Ce numéro de l'Angor'Info vous propose donc de revenir sur ces deux derniers points.



POINT SUR LA VARIABILITÉ GÉNÉTIQUE

Tous les ans, l'Institut de l'Élevage édite le bilan VARUME des indicateurs de variabilité génétique pour toutes les races des ruminants disposant de suffisamment de données généalogiques.

Qu'est-ce que la variabilité génétique ?

Elle est définie comme la diversité des allèles et des combinaisons de ces derniers.

Elle peut être déterminée par la connaissance des généalogies et/ou des gènes.

Plus les généalogies seront connues et plus les données seront fiables. En effet, cela permet de mieux estimer les allèles transmis pour un gène, et également d'identifier les ancêtres qui ont marqué l'histoire via leur forte utilisation et/ou la conversation de beaucoup de descendants utilisés pour la reproduction et le renouvellement.

Qu'est-ce que la consanguinité ?

Elle est le résultat de la parenté entre des animaux mis à la reproduction. Plus les individus ont une parenté proche, plus la consanguinité est élevée. Cette dernière est calculée à l'échelle d'une population et sur 3 générations.

Il faut surveiller la consanguinité car, selon le degré de parenté, il est plus ou moins probable que les individus partagent les mêmes allèles, et impactent la variabilité génétique du troupeau.

Ce critère est étudié à l'échelle d'un élevage.

Pourquoi surveiller la variabilité génétique ?

Il est important de garder de la diversité génétique pour trois principales raisons :

- ne pas avoir des animaux « identiques »
- ne pas supprimer des potentiels allèles intéressants pour l'avenir
- éviter l'apparition de tares et/ou maladies génétiques

Plus le nombre de reproducteurs sera faible et plus les risques de pertes sont élevés. D'où l'importance de mesurer et de proposer des solutions pour bien gérer la variabilité.

La race Angora en France:

- 94% des femelles avec une mère connue ont également un père connu soit 1 444 femelles.
- Beaucoup de généalogies connues (nombre moyen de générations remontées : 7,6, avec un maximum de 17) dont 80% des femelles avec 6 générations d'ancêtres connus.

- Utilisation de nombreux reproducteurs avec un nombre de descendants conservé pour la reproduction satisfaisant :

- 171 pères différents
- 60 descendants maximum par père
- 81 grands-pères paternels différents
- 939 mères différentes
- 6 descendants maximum par mère
- 193 grands-pères maternels différents

- Utilisation très longue des reproducteurs avec la mise à la reproduction des femelles âgées de 2 à 20 ans et des mâles âgés de 2 à 19 ans qui saillissent dans 2 à 3 élevages au cours de leur vie.



- Intervalles de générations élevés par rapport aux autres races caprines

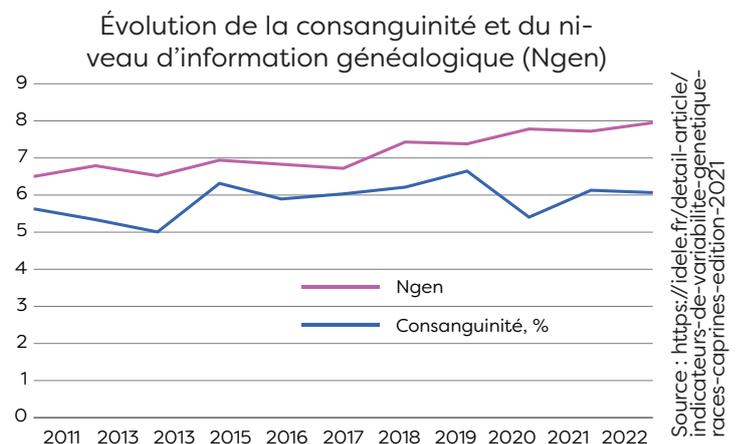
Il faut 5 ans pour renouveler une génération de femelles par la voie femelle contre 3 ans pour les races laitières. Il y a donc un faible effort de sélection sur cette voie.

Voie	Années
Mâle / Mâle	3,8
Mâle / Femelle	3,9
Femelle / Mâle	4,3
Femelle / Femelle	4,8
Moyenne	4,2

- 8 ancêtres (mâles et femelles), sans lien de parentés proches, expliquent 50% des gènes de la population dont 17,3% expliqué par l'ancêtre principal.

- La consanguinité proche calculé sur 3 générations est faible (1,3%), tout comme la parenté des parents qui traduit la consanguinité d'un produit (3,6%). De plus, la consanguinité des produits est plus faible que celle des parents, signe que les éleveurs font attention à la consanguinité lors des choix des accouplements.

- La consanguinité moyenne est de 5,7% avec 63,5 % de la population avec une consanguinité inférieure ou égale à 6,25% et 9,9% avec une consanguinité supérieure à 12,5%.



- La consanguinité totale est stable sur 10 ans avec une augmentation de moins de 0.1% par an expliquée par l'augmentation de généalogies connues (graphique).

Le travail des éleveurs porte ses fruits avec une bonne gestion de la consanguinité au sein de la population et la connaissance d'une grande partie des filiations. Les indicateurs de variabilité génétique diffusés pour chaque élevage depuis 2011 permettent :

- Au niveau de la population : de repérer des mâles originaux généalogiquement avec un potentiel génétique intéressant
- Au niveau de l'élevage : d'identifier les mâles à renouveler et d'orienter les accouplements

IMPORTATION DE CHÈVRES

Sur le plan sanitaire

L'importation d'animaux de l'étranger doit respecter des règles sanitaires strictes.

Au sein de l'union européenne, la nouvelle loi de santé animale (LSA) promulguée en 2021, définit les exigences sanitaires européennes à respecter pour chaque état membre.

La LSA précise 5 nouvelles catégories de maladies animales :

- **Catégorie A** : maladie normalement absente de l'Union européenne – Éradication immédiate
- **Catégorie B** : maladie devant être contrôlée par tous les États membres – Éradication obligatoire
- **Catégorie C** : maladie soumise à contrôle volontaire des États membres – Éradication volontaire
- **Catégorie D** : maladie pour laquelle des restrictions aux mouvements entre États membres s'appliquent
- **Catégorie E** : maladie soumise à surveillance

Classification des maladies caprines et mesures correspondantes

Classification	Maladies	Obligations
A (+D +E)	Fièvre aphteuse Peste bovine Fièvre de la vallée du Rift Clavelée et variole caprine Peste des petits ruminants Pleuropneumonie contagieuse caprine Morve (<i>Burkholderia mallei</i>)	Obligation de déclaration, de surveillance, de prévention, de certification. Ce sont les maladies à PISU (Plan d'Intervention Sanitaire d'Urgence) pour une éradication immédiate dès détection.
B (+D +E)	Brucellose (<i>Brucella abortus, melitensis, suis</i>) Rage	Obligation de déclaration, de surveillance, de prévention, de certification, d'éradication.
C (+D +E)	FCO (sérotypes 1 à 24)	Obligation de déclaration, de surveillance, de prévention et de certification, mais l'éradication est facultative.
D (+E)	Complexe <i>mycobacterium tuberculosis</i> Maladie hémorragique épizootique Fièvre charbonneuse (anthrax) Surra Epididymite ovine (<i>Brucella Ovis</i>)	Obligation de déclaration, de surveillance et de certification.
E	Paratuberculose Fièvre Q	Obligation de déclaration et de surveillance.

Les animaux doivent aussi provenir d'une exploitation enregistrée dans le cadre d'un **protocole de suivi de la tremblante** caprine. L'exploitation doit être déclarée à risque négligeable. Un certificat sanitaire pour l'importation des caprins est donc exigé.

Votre DDPP est l'interlocuteur privilégié et pourra vous fournir un modèle de document.

Sur le plan racial

Un animal importé, pour pouvoir être inscrit dans le livre généalogique de la chèvre angora tenu par Capgènes, doit aussi être enregistré dans le livre généalogique de la race angora du pays d'origine. L'importation doit donc être accompagnée d'un certificat zootechnique (pédigrée) fourni par l'organisme de sélection du pays (modèle uniformisé au niveau européen) qui prouve que l'animal est bien inscrit dans le livre généalogique angora du pays et qui vous informe sur les performances de l'animal (si un suivi a été mis en place).

Pour résumer :

Avant d'effectuer une importation d'animaux :

- **Contactez la DDPP pour connaître les exigences sanitaires** (uniformisé au niveau européen, spécifique à chaque pays pour les pays tiers)
- **Vérifiez l'inscription au livre généalogique des animaux présélectionnés** (en informer Capgènes pour vérifier que les informations fournies sont complètes, exhaustives et réglementaires)

Dans tous les cas, il est conseillé de mettre en place une quarantaine pour les animaux importés avant de les introduire dans le troupeau.

RAPPEL : COMMENT LIRE ET INTERPRÉTER UN INDEX

Un index est l'estimation de la valeur génétique pour un caractère donné pour un individu.

Pour indexer, nous utilisons toutes les données connues depuis 1970 dans la population Angora.

À chaque indexation de début d'année, l'index est mis à jour en fonction des nouvelles données connues et de l'évolution de la population de référence composée des ancêtres ayant eu des descendants.

Voici comment les interpréter :

Si Index animal > index moyen de la race

L'individu possède un potentiel de production plus intéressant que celui de la population de référence pour le caractère.

Si Index animal = index moyen de la race

L'individu possède un potentiel de production équivalent à la population de référence pour le caractère.

Si Index animal < index moyen de la race

L'individu possède un potentiel de production moins intéressant que celui de la population de référence pour le caractère.

Vous pouvez retrouver plus de précisions dans le dossier technique « L'indexation qu'est-ce que c'est et à quoi ça sert ? » de l'Angor'Info n°7.



LES ÉVÈNEMENTS À VENIR



5 et 6 janvier 2023 :

jours races locales Chez Sandra Hobeniche, éleveuse et présidente de la section Angora de Capgènes



25 février au 5 mars 2023 :

Salon International de l'Agriculture



22 et 23 novembre 2023 :

Capri'nov



N'oubliez pas !

Le groupe facebook « la communauté des éleveurs de chèvres Angora » est là pour vous permettre d'échanger entre éleveurs.