



Compte-rendu d'activité 2021

Filière caprine

L'Institut de l'Élevage accompagne les acteurs de la filière caprine en leur fournissant des solutions techniques et des analyses en matière de zootechnie, économie, gestion sanitaire, transformation fromagère et environnement. Plus de 30 collaborateurs sont mobilisés.



L'élaboration du programme d'activité développé par l'Institut de l'Élevage pour la filière caprine s'appuie sur les orientations définies par la commission de filière caprine présidée par Jacky Salingardes (Président de la FNEC et éleveur en Occitanie). Ce comité réunit des représentants des producteurs, des interprofessions, de l'administration, des acteurs techniques ou du développement agricole.

SUIVI DE LA CONJONCTURE

SUIVI DE LA CONJONCTURE LAITIÈRE



Il s'agit d'un suivi mensuel de la collecte laitière, des fabrications industrielles de fromages au lait de chèvre, conventionnel et biologique, et de produits ultra-frais (lait conditionné, yaourts), de l'état des stocks de produits de report et de l'approvisionnement des industriels, de l'évolution des importations de matières premières laitières et des exportations de fromages de chèvre à partir des indications fournies par FranceAgriMer et le Service de la Statistique et de la Prospective (SSP) du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Sont aussi suivis les prix de vente industriels (INSEE), l'évolution de la consommation de fromages de chèvre par les ménages, à partir des données IRI – CNIEL sur le marché des fromages en libre-service, ainsi que du panel Kantar.

ENQUÊTE « PRIX DU LAIT DE CHÈVRE »

Chaque trimestre, l'Institut de l'Élevage établit une synthèse nationale et régionale du prix du lait de chèvre payé aux producteurs, réalisée à partir de son enquête auprès d'un échantillon d'une trentaine d'entreprises représentant 90 % de la collecte nationale. Les entreprises renseignent leur collecte mensuelle, le prix de base, le prix moyen payé aux producteurs ainsi que la composition du lait collecté. L'indicateur de prix est diffusé à l'ensemble des partenaires de la filière, organisations professionnelles et administrations: FNEC, ANICAP, FranceAgriMer, Interprofessions régionales laitières caprines et diffusée dans la revue « La Chèvre ».

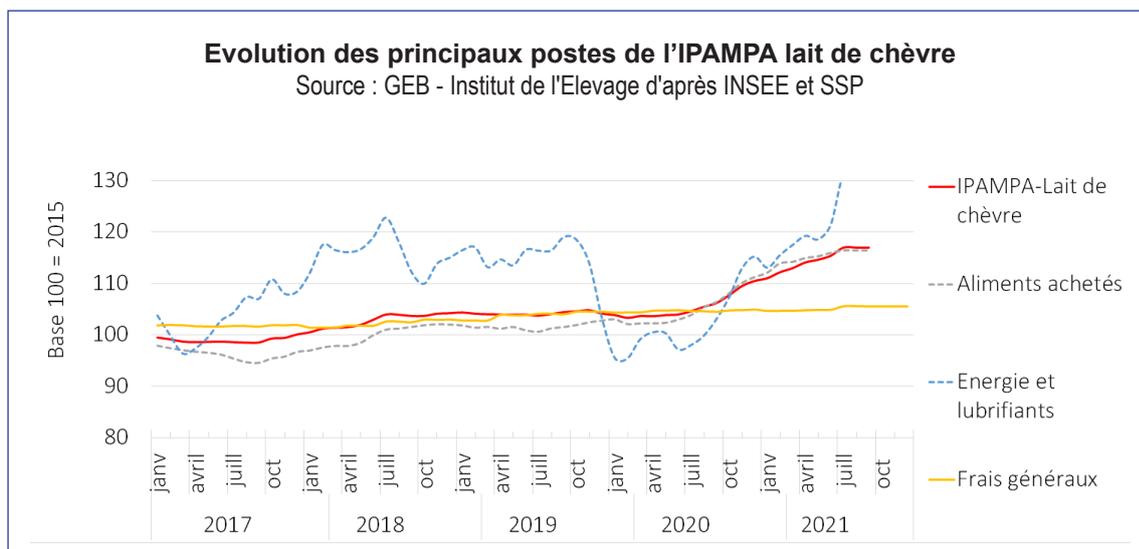


Suivi des charges en élevage caprin - IPAMPA lait de chèvre

Le département « Economie » de l'Institut de l'Élevage publie mensuellement l'IPAMPA-Lait de chèvre (indice des prix d'achat des moyens de production agricole) élaboré à partir des indices des prix des produits et services publiés par l'INSEE pour un panier d'intrants spécifiques aux exploitations

caprines livreuses de lait de chèvre calculé par l'Institut de l'Élevage. Cet indice est publié sur le site internet de l'Institut de l'Élevage au même titre que les autres indices IPAMPA des différentes productions de ruminants. Dans cette ligne, le département « Economie » a également mis au point

un indicateur de type MILC. C'est un indicateur de suivi mensuel de la marge par litre de lait dérivé de l'IPAMPA Lait de chèvre et calculé par différence entre le panier de charges (actualisé grâce à l'IPAMPA) et un panier de produits. Il est diffusé de façon trimestrielle sur le site internet de l'Institut de l'Élevage.



Suivi de la conjoncture de la viande caprine

- Le GEB réalise un suivi de la production et du marché de la viande de chevreaux et de chèvre de réforme, de l'activité des groupements et des entreprises, des évolutions du prix du marché de gros à Rungis, notamment à Pâques et en fin d'année. Il a également mis en place le suivi de l'évolution du prix des principaux aliments d'engraissement de chevreau.
- Le GEB effectue aussi le suivi du commerce extérieur de viande caprine à partir des données EUROSTAT, notamment dans les principaux pays acheteurs de viande caprine française : l'Italie et le Portugal.

ÉCONOMIE : LES PUBLICATIONS ANNUELLES

L'ANNUEL CAPRIN ANNÉE 2021 VA PARAÎTRE PROCHAINEMENT

Chaque année, un dossier Economie de l'Élevage est spécifiquement consacré aux évolutions du secteur caprin. Le Dossier Annuel Caprin est remis tous les ans aux participants de l'Assemblée Générale de la FNEC. Ce dossier intègre une partie macroéconomique de suivi de la production et du marché du lait et viande caprine, associée à une partie microéconomique d'estimation des revenus dans l'année réalisée à partir des données issues du dispositif INOSYS-Réseaux d'élevage. Le n°518 de mars 2021 titrait sur le rebond de la filière en 2020 malgré la Covid. Au prix d'efforts de tous ses acteurs, la filière laitière caprine a plié sous les fermetures des débouchés mais a vite rebondi avec une collecte en hausse de 4 % et une consommation nationale en progrès. En parallèle, la crise sanitaire a fragilisé la filière chevreau. En 2020, les revenus des livreurs spécialisés ont progressé et ceux des fromagers fermiers se sont maintenus dans leur ensemble.



Conjoncture caprine européenne

Le GEB analyse l'évolution annuelle des cheptels caprins en Europe, grâce aux données établies par Eurostat. Il réalise également le suivi de la production et des prix du lait de chèvre dans les pays européens producteurs : l'Espagne et les Pays-Bas.

Chiffres clés du GEB

Le dépliant "Chiffres clés du GEB des productions caprines lait et viande" est publié chaque année



Webzine Tendances

Tous les mois dans le *webzine Tendances* et tous les deux mois dans la revue *La Chèvre*, le département Economie publie une analyse de la conjoncture et du prix du lait.



ACCOMPAGNER LES DÉMARCHES FILIÈRES

CODE MUTUEL DE BONNES PRATIQUES EN ELEVAGE CAPRIN : LA VERSION 2021 DEPLOYÉE SUR LE TERRAIN

L'année 2021 a permis de consolider le nouveau référentiel, en intégrant notamment les demandes issues du pacte de biosécurité, développé par les Pouvoirs Publics.

Les documents supports de la démarche ont été entièrement revus. Brochure d'information, Notice éleveur, Carnet terrain du technicien, Tour de ferme ont été mis à jour.



La saisie des visites d'adhésion est désormais décentralisée grâce à la mise en place d'une application développée par l'Arsoé de Soual et disponibles sur smartphone ou tablette. Les techniciens formés récupèrent sur leur téléphone toutes les informations concernant les élevages suivis par leur structure, saisissent les visites et synchronisent avec la base nationale. Ils peuvent ensuite se connecter à cette base nationale pour envoyer l'attestation de visite à l'éleveur adhérent. Ils peuvent également accéder à l'intégralité du Guide technicien mis en ligne, avec des liens vers des ressources techniques.

La formation des techniciens s'est déroulée dans chaque région à l'initiative des maîtres d'œuvre régionaux. Le contenu et les supports de formation ont été construits de manière concertée.

A ce jour, 78 techniciens sont formés à la version 2021. Une session de formation initiale sera programmée en 2022.

CHARTRE DE BONNES PRATIQUES DE PRODUCTION DU CHEVREAU : DEMARRAGE A L'AUTOMNE 2021

La Charte de Bonnes Pratiques de Production du Chevreau avait été initiée par Interbev section caprine pour redonner de la valeur sur l'ensemble de la filière. L'Institut de l'Élevage avait accompagné les acteurs de la filière dans la rédaction du contenu et la mise au point d'un questionnaire en ligne, support des auto-adhésions. L'arrivée de la Covid début 2020 et la crise qu'il a engendrée ont stoppé net le démarrage de la démarche.

A l'automne 2021, Interbev section caprine a décidé de relancer la Charte. L'Institut de l'Élevage a donc procédé aux derniers ajustements et mise à jour nécessaires.



REPÈRES ÉCONOMIQUES POUR LES ÉLEVEURS ET LA FILIÈRE

L'Observatoire INOSYS caprin, un recueil des données techniques et économiques de 180 exploitations

● **Revenus 2020** : rebond chez les livreurs spécialisés, maintien chez les fromagers fermiers malgré la Covid



Avec une progression des volumes de production de 3 % et un prix du lait en hausse de 3 %, le revenu des livreurs spécialisés est en augmentation. Après un premier confinement particulièrement éprouvant, les fromagers fermiers maintiennent voire améliorent leur revenu, souvent au prix d'un travail supplémentaire.

Les systèmes « caprins et cultures de vente » voient à nouveau l'amélioration de leur revenu freiné par une baisse des ventes sur l'atelier cultures, la hausse des prix ne compensant pas la baisse des rendements.

● **Estimation des revenus 2021** : hausse record des charges, les revenus patinent sauf chez les polyculteurs éleveurs

Après plusieurs années de baisse des revenus, les livreurs et cultures de vente atteignent des revenus jamais égalés avec de bons rendements et des cotations élevées.

En 2021, le prix du lait continue à progresser mais les livraisons stagnent avec une année climatique qui certes a permis de reconstituer les stocks fourragers mais qui a manqué de soleil pour assurer une herbe et des récoltes de qualité. En parallèle, l'amélioration de la conjoncture céréalière pour les livreurs de plaine et la hausse du prix des bovins finis pour les systèmes « caprins et bovins viande » contribuent aussi à l'augmentation du produit de l'exploitation. Si cette progression du produit d'exploitation permet de contenir la flambée du prix des intrants chez les livreurs spécialisés de plaine et chez les éleveurs « caprins et bovins viande », elle n'est pas suffisante chez les livreurs spécialisés du Sud-Est.

Après une année 2020 éprouvante, les fromagers fermiers retrouvent une campagne de commercialisation "normale" mais perturbée par la hausse du prix des aliments pour l'élevage et par celle des emballages, de l'électricité et des carburants pour la transformation et la commercialisation. Ils sont contraints d'augmenter le prix de leurs fromages pour maintenir leur revenu.

Les dossiers cas-types disponibles

Au-delà du suivi annuel des exploitations, les équipes INOSYS mettent au point des cas-types à destination des éleveurs, techniciens, enseignants et décideurs pour qu'ils puissent mieux connaître la diversité des systèmes de production en élevage caprin, disposer de repères pour bâtir des projets et appuyer des installations, réaliser des simulations prospectives... Chaque année, une actualisation économique de ces cas-types est effectuée. Sont disponibles :

- en Nouvelle Aquitaine, des cas-types par systèmes alimentaires, des cas types livreurs, fromagers fermiers et mixtes (livreurs et fromagers à la fois) et des cas-types bios ;
- en PACA, des cas-types fromagers fermiers par système alimentaire ;
- en Auvergne-Rhône-Alpes, des cas-types fromagers de diverses dimensions ;
- en Occitanie, les 2 cas-types « livreur et bovins viande » et « fromager fermier AOP Pélardon ».

A noter ! Un référentiel multifilières, intitulé « Les Essentiels », est en cours de construction ; il sera à destination des éleveurs en place, des porteurs de projets et des techniciens les accompagnant.

INOSYS CAPRIN CONTRIBUE AUX AUTRES PROJETS IDELE

• Réalisation de simulation sur cas-types sur l'introduction de prairies alicaments dans le cadre du projet CASDAR FASTOCHE.

• Contribution au réseau caprin mis en place dans le cadre de CAP Protéines avec le suivi de 24 fermes sur les 40 fermes de ce réseau caprin. Après une année de suivi en 2021 (calcul de l'autonomie protéique, CAP2ER niveau 1 et coût de production), ces fermes seront le support de fiches témoignages ou de fiches décrivant des leviers techniques permettant d'accroître l'autonomie protéique.

• Enquêtes en élevages, calcul de coût de production et mise au point de cas-types « Engraissement à la ferme » dans le cadre du projet CASDAR ValCabris.

• Analyse de l'importance des parcours dans les fermes INOSYS en Occitanie et PACA dans le cadre de l'UMT Pasto.

• Mobilisation des cas-types fromagers fermiers en circuits courts dans le cadre du programme LifeAdapt consacré à l'adaptation des exploitations au changement climatique.



CAPT€C, L'OUTIL D'APPUI TECHNIQUE CAPRIN



Le module d'appui technique Cap'T€C développé dans le cadre d'un partenariat FCEL – Institut de l'Élevage est intégré dans l'outil technicien SIECL depuis 2017. Il permet de réaliser des bilans annuels technico-économiques des ateliers caprins livreurs et fromagers. Ces bilans s'ajoutent aux données du dispositif Inosys - Réseaux d'élevage pour établir des référentiels technico-économiques. En 2021, les référentiels CAP'2ER® niveaux 1 et 2 ont été fournis.

ET AUSSI

De la filière à l'atelier, en passant par l'exploitation, tous les résultats techniques et économiques !

Sur le site idele.fr, pour que chacun puisse accéder plus facilement à l'information, une page est dédiée à l'ensemble de ces travaux nationaux, aux synthèses régionales et aux cas-types. Un espace « production bio » est en cours d'aménagement.

En bref

- **Participations aux journées techniques** : Journée technique Cap'Vert, Journée de Montels, Journées Portes-Ouvertes du Pradel, Journée technique Centre - Val de Loire, Journée des partenaires en Nouvelle Aquitaine et Pays de la Loire, Rencontres fromages fermiers ...
- **Participation à Capri'Inov**, salon international caprin, en novembre 2021.
- **Publication d'une newsletter** pour diffuser les travaux des réseaux Inosys au niveau national et en régions et leurs contributions aux autres projets Idele. Cette newsletter est envoyée à 315 personnes, 3 fois dans l'année.



CONTRIBUER À L'ATTRACTIVITÉ DU MÉTIER D'ÉLEVEUR

ACCOMPAGNER L'INSTALLATION ET LA TRANSMISSION

Pour pérenniser la filière laitière caprine sur les territoires, l'ANICAP a confié, fin 2017, à l'Institut de l'Élevage, un projet pluriannuel (2017-2019) pour assurer l'attractivité du métier d'éleveur de chèvres : il s'agit de promouvoir le métier et de défendre une diversité de modèles et de formes d'organisation du travail sur les élevages.

Dans le cadre de ce projet, l'Institut de l'Élevage a contribué aux réalisations suivantes :

- Une plaquette de sensibilisation « Devenir éleveur de chèvres »,
- Un guide à l'installation paru en mars 2019 vendu à plus de 900 exemplaires à ce jour. Ce guide est en cours d'actualisation,
- Une frise sur le parcours à l'installation avec les différentes étapes et les acteurs concernés,
- Des témoignages d'éleveurs,
- Une brochure à destination des cédants,
- Des fiches solutions de financement.

En cours de formalisation, un kit d'animation à destination des étudiants en formation initiale et une analyse démographique sur le renouvellement des actifs.

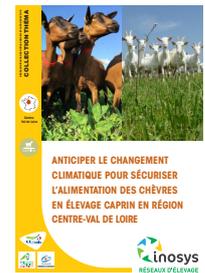
Tous ces documents (excepté le guide qui est en vente à Acta Editions) sont disponibles sur le site internet de l'ANICAP.



EN RÉGIONS

• Rédaction d'une brochure « Anticiper le changement climatique pour sécuriser l'alimentation des chèvres en élevage caprin en région Centre-Val de Loire ».

• Rédaction d'un guide à destination des fromagers fermiers en Nouvelle Aquitaine, Pays de la Loire et Bretagne.



Améliorer les conditions de travail en élevage caprin

Le projet **AmTrav' Caprins** bénéficiant d'un financement FranceAgriMer vise à améliorer les conditions de travail des éleveurs. Ses objectifs opérationnels sont de construire et de démontrer, pour les éleveurs et futurs éleveurs caprins, des possibilités de bien vivre au travail. Dans le cadre de ce projet, 15 fiches « solutions » ont été réalisées sur les domaines de l'élevage (alimentation, traite, conduite du troupeau) et de la transformation fromagère.

Des approfondissements avec enquêtes terrain ont été réalisés sur l'automatisation de toute l'alimentation, l'apprentissage des chevrettes à la traite, l'ergonomie en fromagerie.

En parallèle, le projet **DECLIC Travail** est un projet multifilières consacré à la thématique Travail. Avec ce projet bénéficiant d'un soutien de l'ANICAP, l'Institut de l'Élevage propose de mettre en place une plateforme nationale sur le travail dans les élevages. Mobilisant des techniques de communication ergonomiques et attractives, son premier objectif est de toucher le plus grand nombre afin de mieux sensibiliser à l'amélioration des conditions de travail et de permettre à chacun de trouver des solutions adaptées à sa situation, à sa production et à ses problématiques.



FACILITER LE TRAVAIL EN ÉLEVAGE
Avec ses passages d'homme, mon nouveau bâtiment est bien conçu, j'en profite tous les jours

POUR UNE BONNE ENTENTE ENTRE LES HOMMES
Le soir après la traite on discute de ce qu'il y aura à faire le lendemain

MIEUX RÉFLÉCHIR L'ORGANISATION DE MON TRAVAIL
Je groupe mes mises bas et je gagne du temps à soigner mes lots

Accompagner les porteurs de projet et éleveurs en circuits courts

Le **CADSAR TRAC** vise à accompagner l'installation et le développement d'exploitations en circuit court durables, socialement et économiquement. La filière caprine est bien évidemment une des filières concernées par ce projet. Construit sur 4 années, ce projet vise à mieux connaître les formes d'organisation du travail et le sens donné par les agriculteurs à leurs métiers de producteur, transformateur et vendeur.

Les divers travaux en cours ont mis en évidence des problématiques autour de "Pouvoir se libérer et quitter sa ferme", "Embaucher et fidéliser les salariés", "Gérer la charge mentale". La rentabilité des ateliers à travers de la constitution de la gamme et du choix des circuits est également interrogée.



Crédit photo Eve Haire - Les studios des 2 provinces

GÉNÉTIQUE ET PHÉNOTYPE

L'essentiel des différentes activités de recherche/développement sur la génétique caprine sont conduites en étroite collaboration entre l'Institut de l'Élevage et l'INRAE, au sein de l'Unité Mixte de Technologie « Génétique pour un élevage durable des Petits Ruminants » (UMT GPR) centrée sur Toulouse.

ANIMATION DE LA COMMISSION CAPRINE DE FRANCE GÉNÉTIQUE ÉLEVAGE



La commission caprine de FGE comprend des représentants des organismes suivants : FNEC, France Conseil Elevage, Alice, Races de France, APCA et FNCL. Cette commission est présidée par F. Baudy, le secrétariat est assuré par l'Institut de l'Élevage (E. Jullien), en collaboration avec la direction technique de CAPGENES et de FCEL. Elle est chargée d'orienter et suivre les activités du dispositif génétique caprin entrant dans le périmètre collectif : identification des besoins des utilisateurs, définition des méthodes, production des indicateurs de surveillance, études et mise au point des améliorations, maîtrise d'ouvrage du Système d'Information Génétique caprin.

Les principaux sujets traités en 2021 ont concerné :

- le projet d'engagement des activités génétiques caprines en Système de Management de la qualité qui se concrétise par l'engagement des activités contrôle laitier dans la démarche au 1^{er} janvier 2022 ;
- la validation des évolutions de SIECL, plus particulièrement le lancement des projets sur la gestion de races à petits effectifs et celui relatif à la gestion des gènes d'intérêt ;
- le déploiement du projet « Gènes Avenir » ;
- les projets de R&D en cours.

La Commission de filière caprine s'est réunie les 2 mars et 23 juin en visio conférence et le 9 novembre en présentiel. La réunion commune des commissions Ovine et Caprine n'a pas pu se tenir en 2021.

SYSTÈME D'INFORMATION GÉNÉTIQUE

L'Institut de l'Élevage assure, pour FGE, la maîtrise d'ouvrage opérationnelle du système national d'information génétique caprin SIECL et les applications nationales caprines. Cela consiste à :

- identifier les besoins d'évolutions fonctionnelles,
- les décrire (spécifications fonctionnelles générales) pour que l'équipe informatique de la maîtrise d'œuvre puisse procéder à leur développement, puis en assurer la recette fonctionnelle,
- organiser les évolutions et les corrections nécessaires en lien avec la maîtrise d'œuvre et les utilisateurs, au sein de diverses instances de travail,
- suivre et résoudre les dysfonctionnements rapportés par les utilisateurs.

Cette activité s'appuie sur les travaux de plusieurs instances :

- la commission de filière de FGE qui valide les projets et suit leur réalisation au travers des comptes rendu faits par l'administrateur SIECL,
- des groupes de travail opérationnels.

Quatre versions de SIECL ont été mises en production en 2021.

En outre, une étude pour la gestion centralisée dans SIECL de l'intégralité des données des races à petit effectif a été initialisée.



Collecte des performances et statistiques nationales du contrôle laitier caprin

En 2020, le travail des agents du contrôle de performances a été perturbé par la période de confinement intervenue au printemps. Capgènes, l'Institut de l'Élevage et FCEL se sont concertés pour assouplir les protocoles de contrôle laitier en conséquence. Ainsi le nombre de lactations invalidées n'a augmenté « que » de 16 664 par rapport à 2019. Il faut aussi noter que certains éleveurs ont préféré suspendre leur adhésion au contrôle laitier pour la campagne.

Ainsi, les statistiques du contrôle laitier 2020 portent sur 1 473 troupeaux, 379 132 chèvres actives et 270 784 lactations terminées dont 232 915 lactations qualifiées. La production moyenne, toutes races confondues, était de 989 kg de lait en 321 jours, avec un TP moyen de 33,4 g/kg et un TB moyen de 37,6 g/kg, résultats légèrement supérieurs à ceux de l'année précédente. En 2021, les dispositions sanitaires adoptées ont permis un retour à un fonctionnement du contrôle laitier proche de la normale.

D'autre part, Capgènes, FCEL et les entreprises de conseil associées ont décidé d'intégrer progressivement leurs activités dans le système de management de la qualité (SMQ) déjà mis en œuvre par FGE pour les activités concernant les bovins. Cet engagement vise à mettre en place un processus d'amélioration continue des services rendus aux éleveurs de chèvres. Un groupe de travail a été constitué, avec des spécialistes ECEL et Idele du contrôle laitier caprin. La documentation existant en bovin a été adaptée au contexte spécifique de l'élevage caprin et les Auditeurs et Correspondants Qualité des ECEL ont été formés. Ainsi le démarrage du SMQ a été acté dès janvier 2022. Le travail se poursuit en 2022 sur la gestion de l'état-civil, en particulier l'enregistrement des filiations.

Performances laitières par race – Lactations brutes 2020

(source : Résultats de contrôle laitier – Espèce caprine – France 2020. Ed. Institut de l'Élevage)

Race	Nb résultats	Durée jours	Lait kg	TP g/kg	TB g/kg	Intervalle MB-MB jours	Rang moyen lactation
Alpine	141 225	318	974	33,8	38,2	393	2,5
Saanen	83 969	328	1 028	32,7	36,6	403	2,4
Croisée	6 518	317	895	33,2	37,5	407	2,5
Poitevine	451	262	484	30,7	35,2	387	3,5
Chèvre des Savoie	306	241	462	28,7	34,1	376	3,2
Massif Central	79	255	437	29,5	39,5	355	3,4
Pyrénéenne	65	207	197	29,1	36,0	372	3,6
Autres races	302	249	543	31,4	38,2	433	2,7
Toutes lactations	232 915	321	989	33,4	37,6	397	2,4

Rappel : les statistiques nationales du contrôle laitier sont éditées conjointement par France Conseil Elevage et l'Institut de l'Élevage et accessibles librement sur le site idele.fr.

GÉNÉTIQUE ET PHÉNOTYPE IDENTIFICATION ET TRAÇABILITÉ

ÉVALUATION GÉNÉTIQUE DES REPRODUCTEURS

- La réalisation et la validation des évaluations génétiques ont été réalisées en janvier, juin et septembre à GenEval par l'Institut de l'Élevage (sous la responsabilité de Capgènes) sur les caractères de production (3,8 millions de chèvres, 12,7 millions de lactations dont 80 % validées pour la production laitière) et de morphologie (665 000 femelles pointées sur des caractères relatifs à la mamelle).
- 6 calculs intermédiaires ont fourni des index génomiques précoces à Capgènes pour le choix des jeunes boucs pour le schéma de sélection.
- Une évaluation génétique sur la fertilité à l'IA a été développée. Elle a tourné à GenEval au même rythme que les évaluations officielles. Les index ont été utilisés par Capgènes, pour la gestion du schéma de sélection.



Gestion de la variabilité génétique

L'Institut de l'Élevage est fortement impliqué dans la gestion de la variabilité génétique des races locales caprines, en lien avec Capgènes et les différentes associations d'éleveurs de ces races. La 14^{ème} réunion des races caprines à faibles effectifs a été organisée avec la participation de Capgènes en visioconférence, les 3 et 4 Février 2021.

L'Institut de l'Élevage tient également les livres généalogiques des races Fossés, Massif Central et Provençale, et vient en appui des associations des autres races en fonction des besoins.

Comme pour les autres espèces, l'Institut de l'Élevage calcule et publie des indicateurs de variabilité génétique pour les trois races en sélection (Alpine, Saanen, Angora) et les 7 races caprines reconnues à petits effectifs dans le cadre de l'observatoire VARUME.



LES PROGRAMMES DE R&D



L'Institut de l'Élevage, au travers de l'UMT GPR, collabore à plusieurs projets de R&D :

Le **projet SMARTER** (projet européen H2020), porté par INRAE, vise à étudier de nouveaux caractères en lien avec l'efficacité alimentaire, la robustesse et la résilience des petits ruminants. La collecte des données en ferme s'est terminée en ce début d'année 2022 et une base de données a été constituée. Le suivi de la collecte et la centralisation des données étaient assurés par l'Institut de l'Élevage. Différents critères d'efficacité alimentaire ont été étudiés. Une analyse génétique de l'efficacité alimentaire a été réalisée (estimation des paramètres génétiques). Les premiers résultats seront présentés lors d'un séminaire destiné à l'ensemble des partenaires du dispositif génétique caprin et ovin, les 5 et 6 Avril 2022, en Vendée.

Le **projet TEPACAP** (financement APIS-GENE), porté par Capgènes, a pour objectif d'étudier la résistance au parasitisme gastro-intestinal des boucs améliorateurs. En 2021, le protocole expérimental constitué de deux infestations successives à *Haemonchus contortus* a été validé sur des boucs adultes.

Le **projet MALO** (financement APIS-GENE) vise :

- à développer une indexation de la maturité qui peut être définie comme l'aptitude d'une chèvre à produire plus de lait en 3^{ème} lactation que la moyenne des chèvres en 3^{ème} lactation et moins de lait en 1^{ère} lactation que la moyenne des chèvres en 1^{ère} lactation,
- à évaluer la capacité de l'index maturité à prédire l'index longévité,
- à analyser l'impact économique de la longévité dans un système livreur de l'Ouest de la France.

En 2021, différents modèles ont été testés et mis en relation entre eux et avec le modèle d'indexation officiel.

IDENTIFICATION ET TRAÇABILITÉ DES CAPRINS

En la matière, les axes d'intervention de l'Institut de l'Élevage en 2021 ont été les suivants :

- Procédure d'agrément des repères d'identification et suivi des matériels agréés ;
- Maîtrise des dispositifs de lecture de repères électroniques ;
- Fonctionnement du dispositif de traçabilité des caprins ;
- Qualité et possibilités de valorisation des données d'identification/traçabilité caprines.

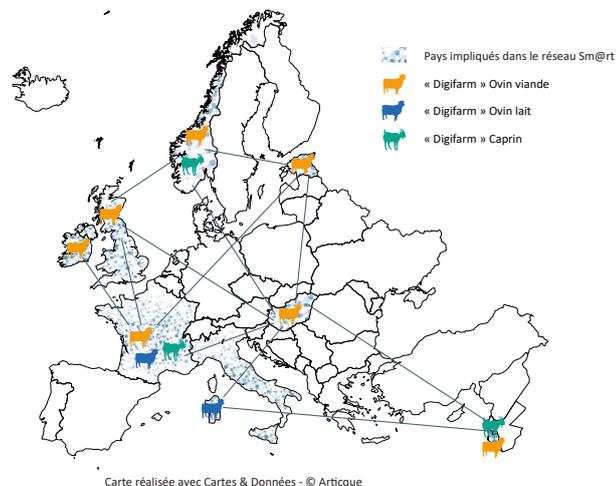




SM@RT, UN RÉSEAU EUROPÉEN POUR PARLER DES NOUVELLES TECHNOLOGIES

Sm@RT (Sm@ll Ruminant Technologie) est un projet européen impliquant 8 pays, débuté en janvier 2021 pour 3 ans, visant à identifier le niveau de développement, les motivations et freins à l'adoption des nouvelles technologies dans les filières ovines et caprines afin de proposer des solutions pratiques et d'investiguer de nouveaux axes de travail. Le premier atelier national Sm@RT caprin a eu lieu le 10 septembre 2021 à la ferme expérimentale du Pradel. Ces rencontres ont permis aux acteurs de chaque filière de réfléchir aux enjeux et besoins des élevages en lien avec les nouvelles technologies. Les animations et travaux de groupe ont permis à chacun de s'exprimer pour enrichir les échanges. Ils ont également pu s'appuyer sur les résultats d'une enquête à laquelle plus de 1000 personnes, dont 67 % d'éleveurs, ont répondu à travers l'Europe. Suite à ces rencontres, plus de 90 personnes (éleveurs, techniciens, vétérinaires, chercheurs...) se sont connectés pour participer au premier atelier international qui a eu lieu le 12 octobre 2021 à distance. Cette rencontre virtuelle a permis de mettre en commun les besoins de chaque pays et de commencer à réfléchir en groupes aux solutions existantes pouvant répondre aux besoins identifiés.

Pour en savoir plus : <https://h2020-smart.eu>



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement numero 101000471

LE PROJET BATCOOL, POUR UN MEILLEUR CONFORT THERMIQUE DES BÂTIMENTS

Le projet Batcool, lauréat de l'AAP CASDAR 2021, étudie la conception de bâtiments adaptés aux températures excessives pour les caprins, ovins viande et ovins lait. Le séminaire de lancement en novembre 2021 a permis de confirmer les groupes de travail. Pour la filière caprine, une enquête sur les innovations pour maintenir le confort thermique en chèvrerie pendant l'été est en cours. Puis des suivis en période de fortes chaleurs seront réalisés durant les étés 2022 et 2023. Les premiers résultats du projet seront diffusés fin 2023.



Une liste de ressources bibliographiques portant sur les locaux des ateliers de transformation fermière est disponible

Durant l'année 2021, l'Institut de l'Élevage avec l'appui d'experts en conseils fromagers fermiers ou en conseils bâtiments d'élevage a conduit un projet sur l'analyse et la mise à disposition des ressources documentaires existantes. Cet état des lieux des ressources a permis de consolider une liste des références documentaires (44 références disponibles et connues, environ 10 utilisées régulièrement). Ces références sont classées en 4 rubriques : transformation laitière à la ferme – conception, traitement des effluents- transformation laitière, eau et énergies et sites « ressources ». L'analyse de chacune a permis d'identifier les besoins de réactualisation. Ce travail a été l'occasion de rassembler les attentes et besoins des conseillers en produits laitiers fermiers. Les manques exprimés ont été triés selon les axes : conception des ateliers, techniques de construction et matériaux, limitation des consommations d'eau et d'énergies et gestion des effluents. Ce travail constitue une base et une étape pour construire un projet visant à rendre accessible les ressources bibliographiques disponibles pour la conception, la rénovation et l'entretien des locaux d'ateliers de transformations à la ferme.



En bref

Une vidéo présente le **prototype Chèvrerie de précision** créé dans le cadre du RMT Bâtiment d'élevage de demain. A voir sur : <http://www.mt-batiments.org>

Pour en savoir plus

sur idele.fr :

- Onglet « Domaines d'expertise / Equipement » avec les publications et la newsletter BâtiFlash.
- Onglet « Domaines d'expertise / Numérique » avec les publications et la newsletter Net et précis.

RMT Batice : le réseau d'échanges en inter-filières et multi-acteurs sur le thème du bâtiment d'élevage

Le RMT BATICE est le laboratoire d'idées des réflexions autour des bâtiments d'élevage au sein des différentes filières d'élevage en se projetant à l'horizon 2040. Les axes de travail sont quels bâtiments à l'horizon 2040 pour répondre aux enjeux communs aux filières d'élevage par l'innovation et à l'évolution du conseil bâtiment à la hauteur des enjeux. La diffusion sera réalisée sur le site web du RMT Batice.



CAP'2ER® et CARBON AGRI dans la filière caprine

Le Niveau 2 de l'outil CAP'2ER® (Calcul Automatisé des Performances Environnementales pour des Exploitations Responsables) est disponible pour la filière caprine depuis l'automne 2021. L'évaluation environnementale via un diagnostic CAP'2ER® Niveau 2 permet de quantifier selon les principes de l'ACV (Analyse de Cycle de Vie), les émissions de gaz à effet de serre mais également d'autres indicateurs environnementaux sur la qualité de l'eau, la qualité de l'air et les consommations d'énergies fossiles. Les contributions positives (stockage de carbone, maintien de la biodiversité et performance nourricière selon la méthode Perfalim®) sont également prises en compte dans l'évaluation. Une présentation détaillée de l'outil a été proposée lors du 9^e Salon international de la filière caprine Capr'Inov qui s'est déroulé les 24 et 25 novembre 2021.



Afin d'aller plus loin suite à la réalisation de diagnostics Niveau 1 qui permettent dans un premier temps de sensibiliser, les conseillers peuvent ainsi désormais mobiliser le Niveau 2 afin de travailler à l'élaboration de plans d'action avec les éleveurs caprins. Par ailleurs, la méthodologie CARBON AGRI est en cours de rédaction pour les filières de petits ruminants afin de proposer l'évaluation et la compensation des émissions de CO₂.

Courant 2022, les travaux continuent avec le développement d'un module de transformation à la ferme afin de prendre en compte les impacts environnementaux associés à l'activité de transformation à la ferme et également, avec un module de simulation simplifiée qui permettra de mesurer facilement les réductions potentielles d'émissions de gaz à effet de serre selon une dizaine de leviers. Enfin, dans le but d'initier une dynamique nationale quant au déploiement de CAP'2ER® et CARBON AGRI sur le terrain, un projet est en cours de construction dans le cadre de l'appel à projet CASDAR Démultiplication.

Étude régionale sur les consommations d'eau en exploitation d'élevage

Le projet PEPIT AURA CERCEAU 1 a pour objectif de construire et actualiser les références de consommation d'eau en élevage adaptées à la diversité des systèmes de production et des zones climatiques en Auvergne-Rhône-Alpes. Le changement climatique et les fortes chaleurs estivales limitent les ressources disponibles en eau et peuvent causer des ruptures d'alimentation notamment sur le réseau en eau potable.

En production animale, les besoins en eau augmentent pendant les périodes auxquelles la disponibilité en eau est limitée. L'eau est un bien essentiel pour les activités d'élevage.

La mise en place en février 2022 de compteurs et d'un système d'acquisition de données à la ferme expérimentale caprine du Pradel permettra de suivre pendant une année complète les consommations d'eau à différents niveaux : abreuvement des chèvres, chevrettes et boucs, nettoyage de la salle de traite et des quais, atelier de transformation fromagère. Ces nouvelles références pour la filière caprine seront utilisées pour la construction du modèle prédictif des consommations d'eau, un des livrables du projet.

Ce projet sera suivi en 2022 par le projet CERCEAU 2 qui a pour objectif d'inventorier les ressources en eau disponibles dans les différents sous-bassins versants de la région Auvergne Rhône-Alpes, de déterminer leurs usages au cours de l'année dans les différentes productions animales et d'identifier les systèmes de gestion (récupération, stockage, traitement) adaptés à ces usages.



PASTORALISME

ACTIVITES DE L'UMT PASTO

L'UMT «Ressources et transformations des élevages pastoraux en territoires méditerranéens» constitue un pôle de compétences R&D pour l'élevage pastoral méditerranéen. Les systèmes d'élevage et les territoires pastoraux s'insèrent aujourd'hui dans un contexte aux multiples changements qui les remettent en question. Un premier axe de travail concerne les évolutions des systèmes et des territoires pastoraux face à ces changements. Le second axe s'intéresse aux ressources pour conforter l'utilisation des milieux pastoraux. Les systèmes caprins pastoraux sont largement intégrés dans les problématiques traitées par l'UMT Pasto.



ACTIVITÉ DU GROUPE TECHNIQUE NATIONAL SUR LA REPRODUCTION CAPRINE



Le Groupe Reproduction Caprine (GRC) a pour mission d'analyser les problèmes de reproduction, de mobiliser les connaissances, de proposer les actions à entreprendre, de rechercher et gérer les moyens nécessaires à leur mise en oeuvre, d'en dresser le bilan, d'organiser les transferts de technologies entre les organismes de recherche et de développement et de diffuser les résultats. Le GRC est une structure de concertation composée de professionnels et d'acteurs de la recherche et du développement de la filière caprine : Institut de l'Élevage, Capgènes, INRAE, ALLICE, France Conseil Elevage, Pôles caprins. Au sein du GRC, le rôle de l'Institut de l'Élevage est d'assurer l'animation de ce groupe, la concertation entre les différents membres du groupe et de travailler sur des sujets communs. En 2021, deux réunions du groupe ont eu lieu pour faire un état d'avancement des projets en cours et échanger sur les attentes concrètes du terrain. En parallèle, avec les représentants de l'ANICAP et de la FNEC, des pistes ont été discutées sur le déploiement et la mise en oeuvre des nouveaux protocoles à l'IA vers moins d'hormones.

Interaction Alimentation – Reproduction

Dans le cadre de l'UMT SC3D, une thèse CIFRE INRAE-IDELE (2021-2023) a débuté sur le thème « Développement de modèles pour prédire les conséquences des pratiques d'alimentation et de reproduction sur les performances technico-économiques du troupeau caprin laitier ». Cette première année de thèse a permis de compiler les données de 25 ans de performances de reproduction de la ferme du Pradel. Ces données seront mises en relation avec les profils d'évolution de la production laitière et des réserves corporelles tout au long de la lactation. Les données météorologiques de la station ont également été mobilisées pour étudier le stress thermique au moment de la mise à la reproduction. Des premiers résultats seront communiqués début 2022 lors des Journées Techniques Caprines.



Les lactations longues à l'étude

L'étude **CLLAP**, pilotée par l'Institut de l'Élevage et soutenu par l'ANICAP, a débuté en 2021 pour mieux décrire les conduites intégrant les lactations longues en élevages caprins et étudier ses conséquences potentielles sur la livraison de lait et sur la fourniture de chevreaux. Ces éléments permettront de mettre en avant des pratiques individuelles, des freins, des facteurs de réussite à partir des retours des éleveurs, mais aussi de décrire les différentes stratégies dans lesquelles les lactations longues s'insèrent. Enfin, l'état des lieux du recours aux lactations longues sur les 20 dernières années permettra d'appréhender l'évolution de cette conduite au niveau national mais aussi au sein des élevages grâce à la détermination des différents profils de troupeau ayant plus ou moins recours aux lactations longues dans leur système.



PROGRAMME-CADRE CNE « MAÎTRISE DE LA REPRODUCTION DES PETITS RUMINANTS »

Depuis 2019, les membres du GRC, associé à l'ANIO (Association Nationale de l'Insémination Ovine) participent au programme-cadre CNE « Maîtrise de la reproduction des Petits Ruminants ». Ce programme a reçu le soutien des interprofessions, ANICAP et Interbev Ovins ainsi que de l'association à vocation interprofessionnelle France Brebis Laitière.

Cette démarche permet de capitaliser les forces, réseaux et projets existants afin de faciliter et renforcer la convergence et la transversalité des actions R&D des différents acteurs à l'échelle des filières ovines et caprines autour des trois axes de recherche suivants : améliorer les résultats de fertilité, nouvelles stratégies de reproduction pour l'IA, faire évoluer les pratiques.

Au cours des 3 premières années, 24 actions (dont 7 pour la filière caprine et 1 action commune ovine/caprine) ont reçu un soutien financier de la part du programme-cadre CNE.



ENGRAISSEMENT DES CHEVREUX

Projet ValCabri : engraisser les chevreaux à la ferme

Le projet CASDAR ValCabri, multipartenarial, initié par la FNEC et piloté par l'Institut de l'Élevage, s'intéresse à l'utilisation du croisement avec des races à viande, l'état des lieux des pratiques et l'optimisation des itinéraires techniques, l'évaluation de la qualité des produits et l'évaluation économique de l'atelier d'engraissement des chevreaux à la ferme. L'un de ses objectifs est de développer une offre innovante de viande de chevreau, en meilleure adéquation avec les attentes des consommateurs

en termes de praticité de préparation et de prix de portion.

Les trois essais expérimentaux réalisés à la station expérimentale INRAE de Bourges concernant les croisements avec des races à viande sont terminés, de même que les trois essais réalisés à la ferme expérimentale du Pradel centrés sur les itinéraires techniques (alimentation des mères en fin de gestation, allaitement des chevreaux et croisement avec des races à viande centré sur le croisement alpin x boer).

La réflexion autour des nouvelles découpes de la carcasse est en cours de finalisation, afin de proposer

de nouveaux produits, ainsi que des calculs de temps de travail et de rendement de carcasse. Les travaux centrés sur les viandes produites (essais concernant l'aptitude à la conservation des produits et enquêtes auprès des consommateurs sur l'appréciation des produits issus des nouvelles découpes) ont été réalisés courant 2021. Les résultats sont en cours d'analyse.

Sur le volet économique, des cas-types ont été construits et sont en cours de finalisation. Ils incluront notamment des simulations économiques.

+ d'infos : <https://idele.fr/valcabri/>

CONDUITE DU TROUPEAU ET AUTONOMIE ALIMENTAIRE

Le GAC, Groupe technique national sur l'Alimentation des Caprins

L'optimisation de la conduite alimentaire du troupeau caprin est l'un des premiers leviers d'action dont disposent les éleveurs pour faire face à de multiples enjeux : techniques, économiques, environnementaux et sociétaux. Cette optimisation passe par de nombreux points : choix stratégiques de systèmes performants et adaptés à chaque situation, qualité des fourrages, ajustement du rationnement, pilotage fin au quotidien...

Le Groupe technique national sur l'Alimentation des Caprins (GAC) ambitionne de traiter collectivement les nombreuses questions qui subsistent tant chez les éleveurs que chez les conseillers qui les accompagnent ou les chercheurs. Piloté par la FNEC et animé par l'Institut de l'Élevage, il rassemble des experts en alimentation de la chèvre laitière, issus d'INRAE, des Chambres d'agriculture, des entreprises de conseil en élevage, de GDS, de l'enseignement agricole, etc. L'objectif du groupe est de recenser les besoins, partager et centraliser les travaux menés sur l'alimentation caprine, participer à la diffusion des informations et être force de proposition pour monter des projets.

En 2021, le groupe a poursuivi ses travaux sur la rédaction d'un ouvrage pratique sur l'élevage des chevrettes à paraître en 2022. Il a également permis d'échanger sur plusieurs questions soulevées par le développement d'INRATion/Rumin'al (INRAE-FCEL) en caprin qui aboutira également en 2022.

Aussi, à l'issue d'un travail de réflexion collective sur les questions nécessitant des travaux de R&D supplémentaires, le groupe a déposé et obtenu un financement au Carnot F2E pour le projet MaxForGoat qui débutera en 2022 sur la valorisation des fourrages en élevage caprin en fonction de la gestion quotidienne de leurs distributions.

En parallèle, les membres du groupe travaillent sur des formations sur l'alimentation, à destination des conseillers de terrain, comme la formation sur les bases de l'alimentation des chèvres qui a lieu chaque année et la formation « Alimentation pratique des chèvres laitières » qui a été complètement reconstruite en 2021.



UMT « SYSTÈMES CAPRINS DURABLES DE DEMAIN »

L'Unité Mixte Technologique SC3D, copilotée par l'Institut de l'Élevage et l'INRAE, a pour objectif d'imaginer les systèmes caprins durables de demain et de proposer et tester des conduites innovantes et efficaces aussi bien sur le volet « ressources alimentaires » que sur le volet « animal ».



Les années 2020 et 2021 ont permis la construction et le dépôt de plusieurs projets de recherche, grâce aux échanges menés dans le cadre de l'UMT SC3D, sur notamment :

- la construction et le déploiement d'une stratégie d'accompagnement des éleveurs caprins vers la multiperformance et l'évaluation expérimentale de pratiques agro-écologiques innovantes (projet ECD déposé au Casdar I&P en 2021 – non lauréat ; dépôt au FAM déploiement en 2022),
- la définition et la recherche des idéotypes de variétés d'espèces prairiales pour des mélanges prairiaux et comme plantes de services pérennes associées à des grandes cultures (projet Casdar Semences MELANGE),
- la valorisation des protéines des graines d'oléoprotéagineux dans les systèmes d'alimentation des petits ruminants laitiers (projet PROSPER non lauréat en 2021, en partie réalisé via Cap Protéines et REXCAP),
- le développement des outils de modélisation pour prédire les conséquences des pratiques d'alimentation et de reproduction sur les performances technico-économiques du troupeau caprin laitier (thèse CIFRE).

L'UMT SC3D a également apporté son soutien au projet lauréat Casdar I&P BATCOOL.

+ d'infos : www.umt-sc3d.fr

CAP PROTÉINES, VERS UNE PLUS GRANDE AUTONOMIE PROTÉIQUE

Le projet Cap Protéines a été déposé dans le cadre d'une stratégie de développement des protéines végétales, construite sur une dizaine d'années. L'Institut de l'Élevage pilote le volet élevage, pour lequel un budget conséquent est alloué au développement de l'autonomie protéique des élevages de ruminants.



Parmi les différentes actions du projet, certaines concernent directement les élevages caprins :

- une plateforme de démonstration fourragère d'été sur l'EPL du Pradel, répliquée sur d'autres sites en France ;
- des essais dans les fermes caprines des EPL de Melle et du Pradel. A Melle, un essai a été réalisé en 2021 sur l'intérêt de l'incorporation de soja toasté en remplacement d'une partie de l'aliment azoté du commerce, tandis que la ferme du Pradel a comparé l'ingestion et la production de chèvres recevant un méteil orge/féverole présenté aplati ou non.
- des élevages caprins suivis pour identifier et promouvoir des leviers utilisés pour l'autonomie protéique.

La communication sur l'ensemble de ces actions est prévue pour 2022.

+ d'infos : cap-protéines-elevage.fr



AUTONOMIE ALIMENTAIRE ET ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

RÉSEAU REDCAP : s'adapter face au challenge du changement climatique !

Les éleveurs de chèvres des régions Nouvelle-Aquitaine et Pays de la Loire débute une réflexion sur l'adaptation de leurs systèmes face au changement climatique. Dix zones climatiques et systèmes caprins typiques de ce bassin laitier seront étudiés pendant 3-4 ans. 55 éleveurs et 10 conseillers caprins sont mobilisés pour co-construire des solutions. Chaque groupe étudiera les adaptations à mettre en place sur le système fourrager et cultural, ainsi que sur la conduite du troupeau, pour proposer des systèmes caprins résilients face au changement climatique. Les systèmes construits seront évalués d'un point de vue économique, environnemental, social et organisation du travail, avant leur diffusion.

En 2020, le focus a été fait sur l'évolution des conditions climatiques dans les zones d'études : + 4°C en moyenne d'ici 2100 (+5 à 7°C en été), avec des précipitations en moyenne similaires mais une répartition dans l'année plus hétérogène. La répartition de la pousse de l'herbe sera modifiée : elle sera plus précoce et plus forte. La mise à l'herbe pourrait être avancée de 15 jours et les premières coupes précoces (enrubannage) d'un mois d'ici la fin du siècle. Les sécheresses estivales seront de plus en plus marquées, plus précoces et longues.

Sur la fin de l'année 2020 et l'année 2021, les groupes d'éleveurs ont travaillé sur l'adaptation du système fourrager : quelle surface fourragère prévoir ? Comment prolonger le pâturage en fin de printemps ? Comment gérer la 1ère coupe ? Autant de questions auxquelles les groupes d'éleveurs apporteront leurs témoignages et pistes de solutions. Les réflexions sur l'adaptation du système de culture ont également débuté. Au-delà des questions du changement climatique, elles ont abouti à des questions en lien avec les attentes sociétales, telles que l'irrigation et la limitation des intrants sur les cultures.

Dans le cadre de la feuille de route de la filière caprine sur le changement climatique, des actions seront construites avec l'ANICAP.

ERADAL : SUITE ET FIN DU PROJET

Le projet ERADAL s'est terminé en décembre 2021. La dernière année a permis d'affiner les questions sur les problématiques de compétition feed/food en matière d'occupation des sols. Dans ce cadre, en juin 2021, un atelier a permis à des éleveurs et des conseillers d'échanger sur le sujet.

En matière de communication, le projet a produit : une vidéo-leçon avec tous les résultats caprins du projet (diaporama commenté), à destination des enseignants (et de tous ceux qui en veulent en savoir plus !), un jeu de cartes pour apprendre à classer les aliments des chèvres en termes de compétition avec l'alimentation humaine, des cartes postales, un outil web pour calculer l'efficacité des élevages, des articles, ... Tous ces livrables sont disponibles sur le site web idele.fr/eradal/



AOP FROMAGÈRES : DE L'AUTONOMIE ALIMENTAIRE À L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE



Le **RMT Fromages de Terroir** va travailler, entre 2019 et 2024, à anticiper les évolutions des ressources naturelles du terroir, en lien avec les pratiques et le changement climatique. Un séminaire tenu en juin 2021 a permis de poursuivre un état des lieux des initiatives menées dans les zones AOP mais aussi de rappeler les enjeux du changement climatique dans nos AOP. Le **projet Casdar AdAOPt**, piloté par le CNAOL et l'Institut de l'Élevage, en lien avec le RMT, a également été lauréat en 2021. Ce projet vise à créer et tester une méthode d'adaptation d'une filière AOP au changement climatique : de l'élevage sous contrainte de cahier des charges à la filière AOP. Un travail est également mené pour mettre en avant le lien au terroir dans les systèmes en polyculture-élevage et sous cahier des charges.

Faire progresser l'autonomie fourragère des systèmes caprins d'occitanie

Le **projet GOPEI Cap&Go** a pour objectif d'identifier des pratiques innovantes, adaptées à l'élevage caprin occitan pour plus d'autonomie alimentaire. Il bénéficie d'un co-financement FEADER et du Conseil Régional d'Occitanie, et réunit 8 partenaires : le GIE Elevage Occitanie en tant que chef de file, l'Institut de l'Élevage et les Chambres d'agriculture de l'Aveyron, du Gers, de l'Hérault, du Lot, de la Lozère et du Tarn.

Les éleveurs impliqués continuent d'avancer sur leurs projets et de partager leur expérience. L'année 2021 a permis de voir les premiers résultats en élevage, et les actions mises en place ont été adaptées ou reconduites pour l'année suivante.

En parallèle, le séminaire annuel du projet s'est tenu en septembre 2021 dans l'Hérault et a été l'occasion pour tous d'échanger sur la suite du projet, d'aborder des questions techniques lors d'exposés en salle mais aussi de visiter des élevages et de comprendre les problématiques locales.

+ d'infos : facebook.com/CapGo-vers-lautonomie-alimentaire-102979018173316



LA FERME EXPÉRIMENTALE CAPRINE DU PRADEL

LA MAÎTRISE DE LA CONTAMINATION DES LAITS PAR LES STEC

• **Projet STEC au Pradel : faire progresser les connaissances et capitaliser l'expérience**

La ferme expérimentale caprine du Pradel a été confrontée en 2020 à la détection d'*Escherichia coli* potentiellement hautement pathogènes (STEC HP) dans le lait livré en coopérative puis dans les fromages. Des actions qui ont pu être effectuées grâce au soutien financier de l'ANICAP en 2020 et 2021, afin d'approfondir les connaissances sur ce pathogène et de tester de nouvelles mesures de maîtrise en conditions contrôlées : capitalisation d'expérience, investigations sur la source de contamination, efficacité d'une mesure de désinfection pré-traite sur les STEC HP au niveau des trayons et du lait (adaptation du projet MaLiSTEC), caractérisation et comparaison génétique poussée par Whole Genom Sequencing (WGS) des souches *Escherichia coli* O157:H7 isolées dans la ferme et acquisition de données quantitatives pour le modèle AQR lactique chèvres.

La présence de STEC HP dans le lait ou les fromages n'a plus été détectée suite à cet épisode.



• **Le projet PEPIT MaLiSTEC : effet de la fréquence de paillage sur la teneur en *E. coli* de la litière**

Dans le cadre du projet MaLiSTEC, la ferme du Pradel a conduit en 2021 une expérimentation visant à comparer deux niveaux de quantité de paille (5 kg vs 7 kg/chèvre/semaine) et deux fréquences de paillage (1 fois/jour vs 3 fois/semaine) durant trois séquences successives d'accumulation de litière de 10 semaines chacune.

Les températures de litière mesurées au niveau des abreuvoirs (à 3,5 cm de profondeur) étaient plus élevées de 3,6°C en moyenne lorsque la quantité de paille apportée par paillage était la plus importante. L'augmentation de la température des litières avec la durée d'accumulation a été démontrée. La température médiane de la litière (à 3,5 cm) sur la période allant de mars à octobre 2021 était de 30,5°C, avec des points de mesures allant de 14,2 °C au minimum à 53,6 °C maximum. Un paillage quotidien a réduit de façon significative le nombre d'*E. coli* sur la litière, en comparaison avec un paillage moins fréquent (tous les 3 jours).



PEPIT ParCapAuRA : coproscopies, attention à la conservation des prélèvements

Dans le cadre du projet ParCapAuRA, 2 actions sur le parasitisme ont été menées en 2021 au Pradel : les tests sur l'optimisation du transport des fèces pour l'analyse coprologique en laboratoire et les essais sur l'assainissement des parcelles après des ruptures estivales et hivernales.

Les premiers résultats des essais sur la conservation des fèces montrent qu'il faudrait soit privilégier l'envoi en transport frigorifique (+4-5 °C) soit utiliser un absorbeur d'oxygène. Si ce n'est pas le cas, les analyses



CasDar ValCabri : valoriser la production de viande caprine

Les performances de chevreaux croisés alpins x boers et alpins ont été comparées dans un essai mené à la ferme expérimentale du Pradel en 2021, dans le cadre du projet ValCabri.

Le poids moyen des chevreaux à la naissance est légèrement supérieur pour les chevreaux croisés (4,75 vs 4,46 kg). **La croissance est similaire pour les deux lots avec un gain de poids vif de 13,3 kg sur la période et un GMQ moyen naissance-abattage de 260 g/jour.**

Les poids de carcasse des mâles sont identiques dans les deux lots : 11,1 kg. Au niveau morphologique, les chevreaux croisés ont présenté toutes les caractéristiques physiques de la race Boer (animal massif et court sur pattes), qui se sont traduites par une longueur de carcasse plus faible, des gigots plus courts et une carcasse mieux conformée que les chevreaux alpins purs. Toutefois ces différences restent modérées.

Les qualités sensorielles des viandes ont été évaluées en laboratoire par un jury d'experts. Aucune différence d'odeur, de flaveur, de tendreté ou de jutosité n'est observée entre les viandes issues des chevreaux croisés ou alpins purs.



En bref

Journée technique « Maîtrise de la flore du lait cru de chèvre à la traite »

Cet événement a eu lieu le 30 novembre 2021 au Pradel et a permis de diffuser les connaissances du programme CMAFLAuRA et d'une partie de MaLi STEC. Les conférences et ateliers ont eu pour thèmes les procédures de nettoyage de la machine à traire et leurs impacts sur la microflore du lait et la fromageabilité en lien avec l'installation des nouvelles MAT du Pradel en 2019 ainsi que le travail à la traite. De plus, les essais pratiques sur la désinfection ponctuelle des trayons pour limiter le passage des STEC dans le lait ont été présentés. Les présentations sont disponibles sur le site web idele.fr

LA FERME EXPÉRIMENTALE CAPRINE DU PRADEL

APACHE, POUR REMETTRE L'ARBRE FOURRAGER AU MENU DES CHÈVRES

Le projet **APaChe** (2021 à 2024), financé par la DRAAF AuRA dans le cadre des fonds Massif Central, a pour objectif d'étudier l'**arbre fourrager** et d'apporter à la filière caprine des références précises sur la consommation d'espèces d'arbres fourragers par les chèvres. Ces ressources innovantes ont l'avantage de pouvoir être consommées en saison estivale par les ruminants et possèdent suivant les espèces (murier, frêne..) de bonnes valeurs alimentaires. Sur la ferme expérimentale du Pradel, des essais sont prévus sur le pâturage du murier blanc et de la vigne.



En juillet 2021, l'**essai sur les muriers blancs** a été conduit sur 2 lots de 24 chèvres : un lot « Murier » qui allait pâturer les muriers la journée et un lot « Témoin » qui était alimenté au foin de luzerne en bâtiment. Le soir, les 2 lots recevaient du foin de luzerne. Les premiers résultats montrent une **hausse de la production laitière (+ 11 %)** et une **amélioration nette des taux (+ 8 g/kg de TB et + 2 g/kg de TP) en faveur du lot « Murier »**.

Au cours de l'essai, un volet était consacré à la vérification de l'aptitude à la transformation fromagère de ces laits. Le lait du lot « Murier » étant plus riche, les résultats en fromagerie montrent une nette amélioration du rendement fromager de 10 % (+ 2 kg en plus).

Concernant la qualité organoleptique des produits, les picodons entre 12 et 14 jours d'affinage ont été dégustés par un panel de 55 consommateurs. Au final, aucune différence n'a pu être mise en avant lors de cette dégustation.

À l'automne 2021, un essai a été mené au Pradel sur le **pâturage de la vigne**. L'intérêt était de pouvoir valoriser les deux ateliers caprins et viticoles présents sur le domaine Olivier de Serres. Les premières tendances montrent que la **production laitière et les taux se maintiennent**. Sur la partie fromagerie, aucun problème n'est apparu à la fabrication ni à la dégustation des fromages.

Projet PEPIT Secufourrage : test de nouvelles prairies

Dans ce projet sur l'implantation de cultures adaptées au changement climatique, 4 mélanges de prairies ont été semées au printemps 2021 au Pradel. Ces prairies vont être suivies au pâturage sur 2 ans. Un méteil (semé à l'automne 2020) composé d'avoine, de triticale, de vesce et de pois fourrager a été pâturé par les chèvres sur le printemps 2021. Au total, 48 chèvres ont pâturé la parcelle de 2 ha pendant 60 jours, soit environ 4 T de MS consommées. À la suite de ce méteil, un sorgho multicoupe a été implanté et a pu être pâturé par les chèvres.



En bref

- Cette année, le **protocole de reproduction** a évolué au Pradel : les inséminations animales ont été réalisées sur chaleurs naturelles.
- En plus, avec l'appui d'un financement de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, **72 chèvres ont été gardées en lactation longue** et seront suivies séparément pour acquérir des données sur leur conduite. En 2022, des analyses bactériologiques à 3 périodes différentes seront réalisées sur les mamelles de ces chèvres pour identifier la part infectieuse et non infectieuse des Concentration de Cellules Somatiques du lait.

TRAITE ET QUALITÉ DU LAIT

Maîtriser les apports de microflores par la machine à traire

Le lait cru estensemencé ou contaminé directement par la peau des trayons, l'ambiance et de façon importante par la machine à traire via ses biofilms. La machine à traire pilote conçue dans le **projet PiloTraite** va nous permettre d'étudier en conditions contrôlées les liens entre machine à traire et qualité du lait pour les 3 espèces. En particulier, PiloTraite nous permettra de mieux caractériser les biofilms de la machine à traire, d'identifier les leviers d'action pour mieux les maîtriser. La machine pilote est en place au laboratoire de Derval (44). Après les travaux menés sur les conditions de prélèvement et d'élimination des biofilms, les conditions de leur implantation ont été étudiées en 2021. Un manuel d'utilisation sera rédigé et une journée de présentation sera organisée avant fin mai 2022, date de fin de réalisation du projet.

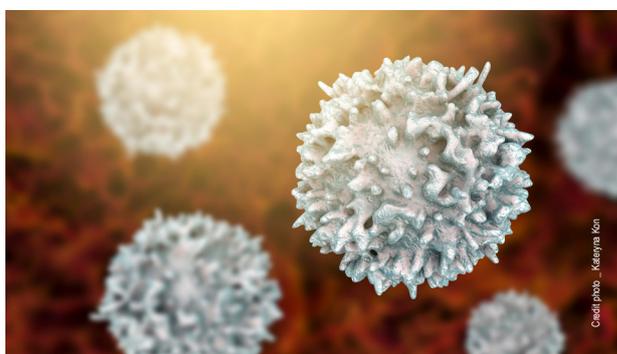
Les travaux réalisés dans le cadre du **projet CMaFLaura**, grâce au double circuit de traite et de nettoyage de l'installation de la ferme expérimentale du Pradel, ont permis en 2021 de tester deux autres procédures de nettoyage en conditions terrain. L'ensemble des résultats du projet ont été valorisés via une journée organisée au Pradel et la rédaction de fiches techniques regroupées dans un dossier à retrouver sur **www.idele.fr**.



TRAITE ET MAÎTRISE DES CONCENTRATIONS CELLULAIRES

APPORT DE LA CYTOMETRIE DE FLUX

Le Fossomatic 7DC™ acquis par l'ACLCCP à Surgères, analyseur permettant d'étudier les types cellulaires, a été utilisé sur les laits de huit troupeaux. Le suivi réalisé depuis octobre 2019 met en évidence un lien, non linéaire, entre pourcentages de « polynucléaires et lymphocytes » et concentrations cellulaires. Ces populations représentent en moyenne 79,7 % des cellules, avec des variations selon le prélèvement (matin/soir) et le stade de lactation. En 2021, les observations se sont poursuivies notamment à l'occasion des mises à l'herbe et des chaleurs des chèvres, et lors d'essais conduits en station (Unité expérimentale INRAE de Bourges et ENVT). Les dernières données devraient être collectées début 2022, pour une analyse dans le courant du premier semestre de l'année.



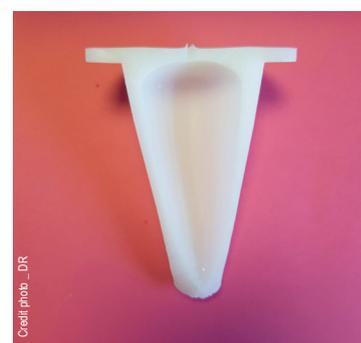
CAPRIMAM 3D : les technologies 3D au service de la traite

Ce projet Casdar RT, regroupant l'Institut de l'Élevage, 3D Ouest, INRAE, Cargènes, l'Institut Agro et le Pradel, a débuté en 2020 pour 3 ans. Il s'intéresse aux leviers d'amélioration des conditions de la traite, à des fins de réduction des risques de survenue des infections mammaires.

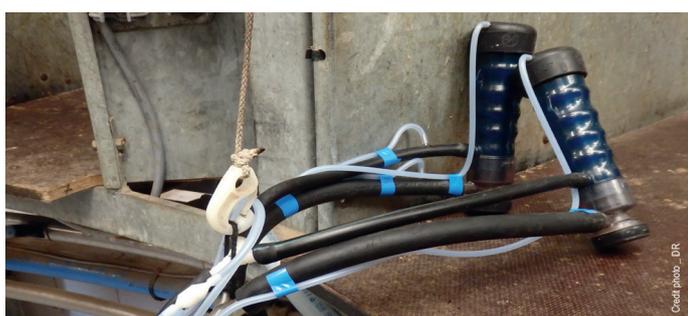
Un dispositif de phénotypage haut débit et tridimensionnel des mamelles caprines (scanner 3D) est en cours de mise au point. Il est embarqué sur une cage de contention mobile. Le logiciel d'agrégation de données lié au dispositif est en cours de développement à des fins d'essais terrains courant 2022.

Un protocole de caractérisation des interactions trayons / manchons trayeurs a été développé. Des nouveaux trayons artificiels, souples et de dimensions variées, utilisables pour la caractérisation des matériels de traite en laboratoire, ont été conçus. Leurs tests sont en cours de finalisation. Enfin, des essais de différents manchons trayeurs, en laboratoire (laboratoire idele TeCaL de Derval) et sur la ferme expérimentale caprine du Pradel, vont avoir lieu à partir de fin mars 2020.

+ d'infos : www.caprimam3d.fr



Veille technologique et validation de fonctionnement de matériels de traite



Une veille technologique est effectuée en permanence par l'Équipe Traite de l'Institut de l'Élevage.

En 2021, elle a découlé sur des essais en laboratoire concernant de nouveaux faisceaux trayeurs (BouMatic CapriMax version 2) et sur la validation de nouveaux matériels de dépose automatique des faisceaux trayeurs (MilkRite/Interpuls Imilk600+MMV, Imilk nano+HFS et ACR Smart+HFS, et SAC Christensen IDC1). D'autres essais seront conduits en 2022 sur la station du Pradel (BouMatic CapriMax version 2) ou en laboratoire (manchons trayeurs triangulaires MilkRite/Interpuls).

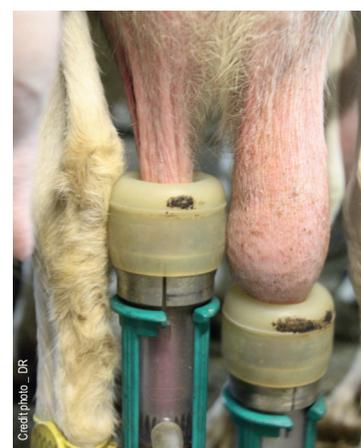
Le nouveau Simulateur de Traite actuellement à l'étude pour remplacer le SFT (Simulateur de Fin de Traite) devrait être utilisable à minima pour la réalisation des Dépos'Traite® (contrôle du fonctionnement des systèmes de dépose automatique des faisceaux trayeurs).

Mieux comprendre l'implication des infections mammaires dans la dégradation de la flore totale

Le projet IdEMaG s'intéresse globalement aux situations de flore totale dégradée en élevages caprins. Il doit en outre contribuer à identifier les situations dans lesquelles l'excrétion mammaire intervient. La démarche adoptée doit permettre d'apporter des premières références à trois niveaux :

- sur les principaux groupes bactériens du lait de tank afin d'orienter le diagnostic et les mesures de gestion ;
- sur la fréquence de l'excrétion mammaire et son ampleur (repérage des animaux les plus excréteurs, orientation des mesures à adopter) ;
- sur les pratiques adoptées en élevage en vue de capitaliser les expériences issues du terrain pour favoriser la résolution de cas ultérieurs.

Le recrutement et le suivi des élevages s'échelonneront sur l'ensemble de l'année 2022.



QUALITÉ DU LAIT ET DES PRODUITS LAITIERS

L'accompagnement du nouveau dossier type d'agrément et des modules de formation à distance sur le GBPH européen en production laitière fermière

Le Guide des Bonnes Pratiques d'Hygiène Européen est un outil adapté à la production fermière qui, personnalisé au contexte de l'exploitation, permet de répondre aux obligations de mise en place de l'ensemble des points du plan de maîtrise sanitaire. Les techniciens au préalable formés par l'Institut de l'Élevage et agréés, accompagnent sa diffusion auprès des producteurs via des formations. En 2021, une adaptation des scénarii pédagogiques de la formation à destination des producteurs a été réalisée par l'Institut de l'Élevage et la FNEC pour permettre la réalisation de certains modules à distance.

La DGAL a proposé un nouveau dossier type d'agrément pour les producteurs fermiers compte tenu des évolutions réglementaires. Grâce à un financement de l'ANICAP, la FNEC/FNPL, l'Institut de l'Élevage et des techniciens référents ont proposé des améliorations sur ce dossier pour veiller notamment à la mise en cohérence du dossier type d'agrément fermier avec le GBPH européen. Une notice d'accompagnement a été rédigée. Une formation a été conçue à destination des techniciens pour accompagner la réalisation des dossiers d'agrément par les producteurs et sera proposée par l'Institut de l'Élevage dès 2022.



FAIRE VIVRE LE RÉSEAU DES TECHNICIENS PRODUITS LAITIERS FERMIERES

• Le stage annuel du réseau des techniciens Produits Laitiers Fermiers a rassemblé dans le Calvados plus d'une quarantaine de techniciens et intervenants du 22 au 24 septembre 2021. Organisées avec le GDS 14, l'AVDPL Normandie et l'Association de Gestion des ODG Laitiers normands, ces journées ont permis de découvrir la filière laitière fermière de Normandie, ses AOP fromagères et travaux sur le lait cru.

• Une enquête en ligne diffusée par le réseau a montré que 84 % des 267 producteurs ayant répondu avaient déjà été confrontés à des effets négatifs d'épisodes de forte chaleur liés au réchauffement climatique. Les impacts listés par les producteurs enquêtés doivent être caractérisés plus finement et quantifiés, dans le cadre de l'étude **PEPIT CLIMLACTIC** qui va démarrer en 2022.

• Pour mémoire, des informations d'actualités sont envoyées périodiquement au réseau PLF par mail.

Etude régionale sur le rendement fromager en transformation fermière lactique

Cette étude menée en Auvergne Rhône-Alpes vise à retravailler les équations de rendement théorique en transformation lactique, quantifier le plus précisément possible les gains ou pertes de rendement en fonction de la variation de certains paramètres technologiques au Pradel en conditions expérimentales, décrire et tester en fermes une méthodologie d'appui technique aux producteurs fermiers pour l'amélioration du rendement fromager, et de contribuer à la définition du volet rendement fromager du cahier des charges d'une future application numérique de suivi de fabrications fromagères fermières (projet @pPLiFerm déposé en janvier 2022 à l'AAP CASDAR connaissances). L'étude se poursuit en 2022.



SÉCURISER LA FILIÈRE AU LAIT CRU : GESTION DES STEC HP EN ÉLEVAGE

L'émergence du danger *E.coli* STEC peut mettre en péril les fabrications fromagères au lait cru. La maîtrise de ce pathogène se fait essentiellement en élevage, nécessitant l'acquisition de connaissances, notamment en caprin. Le projet MaLiSTEC a étudié comment limiter la multiplication et la transmission des STEC hautement pathogènes du tube digestif au lait, à deux niveaux : la litière et les trayons, par le suivi des *E. coli*, indicateurs de la contamination fécale. Concernant les procédures de désinfection pré-traitée des trayons, pouvant s'utiliser de façon ponctuelle en cas de présence avérée de STEC, une fiche et une vidéo tutorielle sont disponibles sur le site www.idele.fr. Concernant l'entretien des litières paillées en élevage caprin, une fiche, à paraître, va apporter aux éleveurs des éléments sur les bonnes pratiques de gestion de la litière en routine, mais aussi face au risque STEC.

La ferme expérimentale caprine du Pradel a été confrontée en 2020 à la détection d'*Escherichia coli* potentiellement hautement pathogènes (STEC HP) dans le lait livré en coopérative puis dans les fromages. Des actions qui ont pu être effectuées grâce au soutien financier de l'ANICAP en 2020 et 2021, afin d'approfondir les connaissances sur ce pathogène et de tester de nouvelles mesures de maîtrise en conditions contrôlées.

L'Institut de l'Élevage participe aussi aux travaux de la plateforme de surveillance de la chaîne alimentaire, notamment dans le groupe de travail « Surveillance des STEC en filière de fabrication de fromages au lait cru », qui a produit un document d'aide méthodologique diffusé en janvier 2022.



GESTION DE LA SANTÉ EN ATELIERS D'ENGRASSEMENT

Une enquête a été conduite auprès de 20 ateliers d'engraissement de chevreaux avec l'objectif de décrire les pratiques adoptées et d'identifier avec les éleveurs les points clés de la gestion de la santé ou les pistes d'amélioration possibles. Plusieurs aspects ont été étudiés autour de l'interaction animal-environnement – pathogène. Les conditions de démarrage restent primordiales et tiennent à la fois à l'âge (en corollaire : taille et poids) des chevreaux, à la qualité de la prise colostrale mais aussi à leur aptitude à téter. Les conditions d'ambiance impliquent la maîtrise du triptyque température-humidité-ventilation. Outre la conception et la gestion des locaux, elles dépendent des conditions météorologiques avec un impact potentiellement important des amplitudes thermiques. L'aspect saisonnier de la production a de multiples répercussions tant sur le plan de la densité que de la diversité des provenances (à relier aussi à la fréquence des mises bas et à l'organisation de la collecte) ou encore de l'intensité de l'exposition aux pathogènes. En cas de problèmes sanitaires, des mesures de biosécurité spécifiques peuvent être adoptées (allotement, changement de tenue...). De manière plus large, les pratiques s'avèrent très diverses et l'impact des choix opérés par les éleveurs demanderait à être objectivé pour préciser les recommandations en matière de prévention.



Credit : No Damien Hély - La Chèvre.

LES RDV DE L'UMT PSR

Au-delà de son implication dans les projets de R&D, l'UMT « Pilotage de la Santé des Ruminants » (PSR) poursuit ses actions de communication et diffusion au travers de différents webinaires, dédiés à la santé caprine en partenariat avec l'OMACAP, thématique (thématique 2021 axée sur les mammites). Parallèlement, l'espace web de l'UMT PSR s'enrichit régulièrement et la newsletter Bulle d'Info permet de prendre connaissance des sujets d'actualité en matière de santé.

+ d'infos : <https://idele.fr/pilotage-de-la-sante-des-ruminants/> et https://twitter.com/umt_psr



DES CHÈVRERIES POUR DES CHÈVRES ET CHEVRETTES EN BONNE SANTÉ

Les approches croisées de conseillers bâtiment et de vétérinaires ont permis de concevoir un ouvrage sur la conception et l'utilisation des bâtiments d'élevage caprin. Les chapitres abordent le logement, lieu de vie et d'expression du comportement des animaux, les dominantes sanitaires par stade physiologique, les mesures de prévention visant à préserver l'équilibre sanitaire du troupeau. Des références sont apportées en termes de conception d'une chèvrerie et des aspects pratiques sont développés en relation avec des éléments de conduite spécifiques (conduite de la reproduction, abreuvement...). La brochure parue en septembre 2021 a été présentée dans le cadre du salon Capr'Inov.



COLLECTION GUIDE PRATIQUE
Conception et utilisation des bâtiments d'élevage pour des chèvres et chevrettes en bonne santé

DES INDICATEURS DE BIEN-ÊTRE À DES OUTILS OPÉRATIONNELS

Le projet FranceAgriMer CMOUBIENE a été initié en 2021 avec l'objectif de co-construire avec les différents acteurs des filières, un outil d'évaluation et de gestion du bien-être animal (BEA) qui prenne en compte la réalité et la diversité des systèmes d'élevage de petits ruminants. Une première étape du projet a permis l'expression des besoins des acteurs de terrain (au cours de trois focus groups organisés dans trois bassins) et des filières afin de commencer à élaborer un cahier des charges du futur outil d'évaluation du BEA. Parallèlement, différents échanges ont eu lieu pour sélectionner, parmi les indicateurs validés précédemment (dans le cadre du projet GoatWell), les indicateurs de BEA susceptibles d'être retenus pour être intégrés dans l'outil. La validation des grilles ainsi que la définition des modalités d'évaluation sont en cours de finalisation. Des seuils seront ensuite définis en s'appuyant sur des enquêtes itératives en ligne (Delphi), soumises à des panels de professionnels (éleveurs au premier chef, vétérinaires, conseillers...). A l'issue de cette enquête, il est prévu que les grilles opérationnelles soient présentées aux techniciens partenaires, préalablement formés, pour être testées dans une trentaine d'exploitations. Ces évaluations tests permettront de faire remonter des données de terrain et de réviser, si besoin, les seuils fixés en amont lors de l'enquête Delphi.



Credit photo : Benoît de Zornow - Idele

ÉBOURGEONNAGE DES CHEVREUX EN VIDÉO

Dans la suite des réflexions engagées en 2020 par la filière caprine (ANICAP) avec l'appui de l'Institut de l'Élevage et la contribution de la SNGTV, de l'OMACAP (Observatoire des maladies Caprines) et de GDS France, deux vidéos de démonstration des pratiques conseillées en matière d'ébourgeonnage ont été réalisées, complémentaires des documents diffusés en 2021.



Credit photo : Anne Aupiais - Idele

Idele, acteur du comité d'experts Fièvre Q

La surveillance des pathologies abortives se poursuit dans le cadre du dispositif OSCAR (Observatoire et Suivi des Causes des Avortements des Ruminants). Plus spécifiquement sur la fièvre Q, un ensemble de fiches ont été conçues à destination des éleveurs, conseillers et vétérinaires sur la maladie et les mesures de gestion médicales et sanitaires à mettre en œuvre. Les actions devraient se prolonger en 2022.

+ d'infos : www.comitefievreq.com

LE RMT « ONE WELFARE »

Démarré en 2021, le Réseau multipartenarial et multidisciplinaire « One Welfare » se pose la question de la façon dont le concept « un seul bien-être » peut se décliner de manière opérationnelle lors de la conception ou l'analyse des systèmes d'élevage.



Mathieu Arnal

Evaluation génomique
05 61 28 50 69
mathieu.arnal@idele.fr

Anne Aupiais

Bien-être et comportement animal
02 99 14 86 34
anne.aupiais@idele.fr

Fabrice Bidan

Reproduction - Groupe Reproduction Caprine
02 49 71 06 26 / 06 77 43 12 91
fabrice.bidan@idele.fr

Jean-Yves Blanchin

Bâtiment d'élevage
04 92 72 33 57
jean-yves.blanchin@idele.fr

Bertrand Bluet

Fourrage et alimentation caprine
Groupe Alimentation Caprine
06 98 73 66 97
bertrand.bluet@idele.fr

Nicole Bossis

Réseaux caprins Ouest
05 49 44 74 94
nicole.bossis@idele.fr

Isabelle Boulesteix

Systèmes d'information caprins
05 55 42 61 46 / 06 70 33 42 59
isabelle.boulesteix@idele.fr

Claire Boyer

Conduite et alimentation
Responsable expérimentation au Pradel
04 75 36 74 37 / 06 89 80 55 51
claire.boyer@idele.fr

Maria Campos-Herrada

Conjoncture économique caprine
07 64 36 68 70
maria.campos-herrada@idele.fr

Emmanuelle Caramelle-Holtz

Code Mutuel – Chartre chevreaux
Journées techniques - Salons
05 61 75 44 36 / 06 46 77 02 41
emmanuelle.caramelle-holtz@idele.fr

Louise Chantepie

Reproduction
05 61 75 44 57 / 06 99 35 71 81
louise.chantepie@idele.fr

Marjorie Chassier

Evaluations génétiques caprines
05 61 75 44 30
marjorie.chassier@idele.fr

Virginie Clément

Evaluations génétiques caprines
05 61 28 51 94 / 06 22 39 36 08
virginie.clement@idele.fr

Gaëlle Coquereau

Qualité du lait de chèvre
05 49 44 75 29 / 06 69 57 67 69
gaelle.coquereau@idele.fr

Valérie David

Déléguée Filière Caprine
06 07 13 78 34
valerie.david@idele.fr

Catherine de Boissieu

Réseaux caprins Midi-Pyrénées, Aquitaine
05 61 75 48 30
catherine.deboissieu@idele.fr

Renée de Crémoux

Santé animale
UMT Pilotage de la santé des ruminants
05 63 48 83 02
renee.de-cremoux@idele.fr

Laurence Depuille

Elevage de précision
05 61 75 44 52 / 06 98 25 38 88
laurence.depuille@idele.fr

Marie Drouet

Qualité de la viande
02 31 25 46 06 / 07 63 00 32 82
marie.drouet@idele.fr

Delphine Duclos

Races à petits effectifs
05 61 75 44 59 / 06 98 19 88 66
delphine.duclos@idele.fr

Jessica Fabre

Traite – Contrôle des machines à traire
02 22 74 03 82 / 07 89 38 50 79
jessica.fabre@idele.fr

Claire-Lise Faggion

Réseaux caprins Occitanie
06 66 83 12 67
claire-lise.faggion@idele.fr

Barbara Fança

Alimentation caprine
05 61 75 44 45
barbara.fanca@idele.fr

Christine Guinamard

Réseaux caprins PACA et AURA
Pastoralisme
04 92 72 32 08 / 06 85 80 44 88
christine.guinamard@idele.fr

Alice Hubert

Qualité microbiologique du lait en lien avec la machine à traire. Contaminants chimiques du lait
02 99 14 86 23 / 06 69 56 79 84
alice.hubert@idele.fr

Jérémy Jost

Alimentation et autonomie alimentaire
Animateur réseau RedCap
UMT SC3D système caprin durable de demain
05 49 44 74 89 / 06 13 67 82 46
jeremie.jost@idele.fr

Hélène Le Chenadec

Qualité des produits laitiers fermiers
Sécurité sanitaire lait cru
04 26 10 01 56 / 06 99 35 66 09
helene.lechenadec@idele.fr

Aurélien Madrid

Adaptation au changement climatique
05 61 28 53 53 / 06 98 23 84 60
aurelie.madrid@idele.fr

Agnès Piacère

Contrôle de performances et Sélection
05 61 75 44 38
agnes.piacere@idele.fr

Jean-Louis Poulet

Traite et équipements de traite
02 99 14 86 30 / 06 29 16 12 51
jean-louis.poulet@idele.fr

Sabrina Raynaud

Qualité des produits laitiers fermiers
Sécurité sanitaire lait et produits laitiers
04 72 72 49 74 / 06 60 47 56 01
sabrina.raynaud@idele.fr

Philippe Thorey

Animation de Cap'Pradel
Conduite des troupeaux caprins
04 75 36 74 37 / 06 98 16 88 13
philippe.thorey@idele.fr

Aurore Vigan

Environnement
07 64 80 12 50
aurore.vigan@idele.fr

COMMUNICATION

FORMATION

- 2 sessions caprines, à distance
- 23 techniciens caprins formés
- 320 formations multifilières, notamment sur la transformation à la ferme

WEB

- 67 dossiers caprins
- 80 ouvrages caprins
- 17 outils d'aide à la décision caprins ou multifilières (dont AutoSysEl, Captec, Capalherbe, COUPROD, Parasit'sim, Cap'2ER® Déclit Travail)
- 2 applications Smartphone : HappyGrass, Shelt-air

RÉSEAUX SOCIAUX

- 8 394 abonnés Twitter
- 8 861 abonnés Facebook
- 1 382 abonnés Instagram
- 14 274 abonnés LinkedIn
- 89 abonnés Vimeo
- 202 abonnés Slideshare
- 223K vues Scoop It

ACQUISITION DE RÉFÉRENCES

- 16 projets de recherche caprins ou multifilières
- 4 UMT caprines animées ou co-animées par l'Institut de l'Élevage
- 1 station expérimentale caprine au Pradel (07)
- 180 exploitations constituant l'observatoire technico économique INOSYS caprin.

CAPR'INOV 2021 : UNE PRÉSENCE ACTIVE AVEC LES PARTENAIRES DE LA FILIÈRE



L'Institut de l'Élevage partageait son stand avec la Fneec et l'Anicap. Des panneaux présentaient les thèmes forts de nos travaux (Environnement, Élevage de précision, Attractivité et installation, Travail en élevage) et la filière française. La librairie a attiré de nombreux clients, intéressés notamment par les nouveautés que sont « Le pâturage en élevage caprin » et « Conception et utilisation des bâtiments d'élevage pour des chèvres et chevrettes en bonne santé ». Un écran permettait de visionner différentes vidéos, comme celle sur l'ébourgeonnage des jeunes ainsi que le programme des conférences et ateliers techniques.

Les équipes de l'Institut de l'Élevage et leur expertise étaient par ailleurs présentes dans de nombreux points du salon : huit conférences techniques, participation à des tables rondes de Capri-TV, animation de l'atelier CAPTECH, animation de l'espace races locales, animation de l'espace CapTraite. Idele était également présent dans l'espace dédié aux races à petits effectifs et lors des démonstrations de découpe de viande.

NOTRE SITE WEB IDELE.FR A FAIT PEAU NEUVE

Le site web idele.fr a été totalement rénové en 2021 avec une organisation entièrement repensée pour mieux répondre aux attentes et pratiques des utilisateurs. Le centre de ressources propose plus de 6000 références accessibles via un moteur de recherche sur les thématiques, les filières, les mots clefs. Une page filière est dédiée à la production caprine pour mettre en avant les nouveautés du site, elle a été visitée 6000 fois depuis le lancement début septembre. Les projets techniques partenariaux sont visibles via des mini-sites. Un Agenda recense tous les événements organisés par idele, la Presse peut accéder à tous les communiqués et les offres de recrutement ou de stages sont disponibles en ligne.

Filière Caprins



REVUE « LA CHÈVRE »

Coéditée par l'Institut de l'Élevage et Réussir, la revue La Chèvre est le journal agricole des éleveurs de chèvres et du monde caprin. Les six numéros annuels du magazine sont diffusés à 3 600 exemplaires. L'année 2021 a été marquée par la mise en place d'une nouvelle maquette, simple et efficace, structurée autour de ce qui rassemble les lecteurs et par l'arrivée d'une nouvelle rédactrice en chef, Virginie Hervé-Quartier. La Chèvre est également un média digital avec son site reussir.fr/chevre, sa newsletter gratuite et sa présence sur les réseaux sociaux Facebook, Twitter et Instagram.

REUSSIR La chèvre

Nourrir votre performance



149 rue de Bercy
75012 Paris
Tél : 01 40 04 52 54
www.idele.fr

