

# GÉNÉTIQUE

# & REPRODUCTION



COOPELSO INFOS N°77 - JANVIER 2022 - SPÉCIAL LAIT



P.25 / DOSSIER

## STRATÉGIE D'ÉLEVAGE ET INNOVATIONS

Au service de l'économie  
et de la sérénité

P.8 / ACTUALITÉS

Nouveauté: calcul des index  
Transplantation embryonnaire

P.16 / DES SERVICES ET DES RÉSULTATS

Valorisation du croisement  
Détection des chaleurs

P.41 / OFFRE GÉNÉTIQUE

Nouveautés et confirmations  
dans toutes les races

# CHIFFRES CLÉS 2020-2021

**80**  
salariés  
(dont 60 techniciens d'insémination)



**4220**  
adhérents actifs  
dans 7 départements



**110 210**  
IAP\*  
bovines  
\* Insémination Première



**4** Races majoritaires en taureaux laitiers :  
Prim'Holstein (70,5%), Montbéliarde (11,6%),  
Brune (7,7%) et Simmental (6,6%)

Taux de croisement : Prim'Holstein (27%),  
Montbéliarde (49%), Brune (33%) et Simmental (31%)  
Taux d'IAP sexées Vaches et Génisses : Prim'Holstein (13%),  
Montbéliarde (17%), Brune (30%) et Simmental (30%)



**4** Races majoritaires de taureaux viande :  
Limousine (31,6%), Blonde d'Aquitaine (25,9%),  
Charolaise (18,2%), INRA 95 (21,2%)  
Races rustiques : Aubrac (66,4%), Gasconne (22,1%)

Évolution génotypage  
femelles laitières :

**+21%**

Prim'Holstein (1368), Montbéliarde (453),  
Brune (434) et Simmental (168)

**81 000**

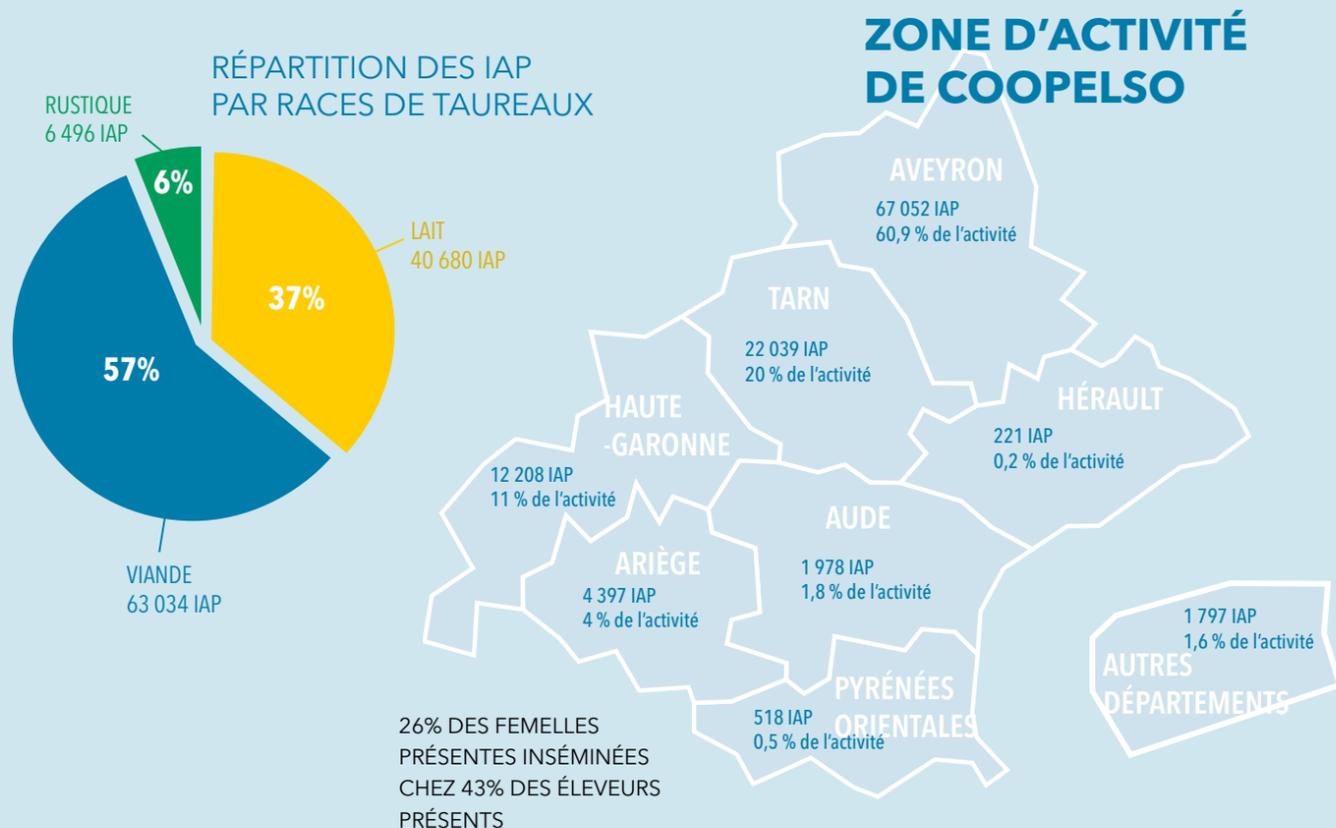
Constats de gestation  
(66% d'échographies)

Aptitudes IA :

**1 370** femelles



Plans d'accouplements **27 000** femelles laitières accouplées grâce au PAM



## L'EDITO DES PRÉSIDENTS



À gauche, Gilles Chaniau,  
président de LOZERE INSEMINATION  
À droite, Philippe Fabre,  
président de COOPELSO.

### Savoir-faire et faire savoir



**Ce n'est pas** être prétentieux que de constater que nos coopératives bénéficient d'une très bonne image auprès des éleveurs adhérents ou non en règle générale. Vos retours ou les enquêtes le confirment régulièrement. L'investissement des salariés, la qualité des offres génétiques et des services proposés ainsi que le suivi administratif et financier font de vos coopératives de véritables partenaires technico-économiques dans la conduite de vos élevages.

Face à une concurrence accrue, nous avons des atouts. L'accès à une offre génétique parmi les meilleures au monde, adaptée à nos systèmes d'élevage, et d'un coût bien moindre. C'est une réalité. Nous devons le faire savoir !

Grâce à la gestion rigoureuse de nos coopératives et aux efforts de tous, nos Conseils d'Administration respectifs ont reconduit les tarifs d'insémination à l'identique pour l'exercice 2021-2022. C'est ainsi que le tarif du SORI (service organisé de la reproduction par l'insémination) est stable pour la quatrième campagne consécutive. La remise pour insémination multiple reste au même niveau, ce qui correspond à une remise de 18% sur le prix du SORI pour les actes sur lesquels elle est appliquée.

Les tarifs SORI + GENETIQUE des gammes LAITIÈRES et des gammes VIANDE CROISEMENT demeurent stables pour la huitième campagne consécutive.

Les tarifs constats de gestation (par échographie ou par palper) à l'unité, en contrat ou par tranche de dix sont reconduits à l'identique. C'est leur troisième année de stabilité.

Conscients de l'impact de la technique d'évaluation génomique pour améliorer la qualité du cheptel de nos adhérents, nos Conseils d'Administration ont souhaité aider le développement du génotypage en races laitières par un accompagnement tarifaire très fortement orienté à la baisse. Le tarif du génotypage femelle passe à 37 euros HT, soit une diminution de 14%. Nous accompagnons ainsi cette technique stratégique. Nos coopératives ont participé au financement des recherches et à la mise au point de ces nouvelles technologies. Depuis leur lancement, nous avons toujours cru au potentiel de ces nouveaux outils pour améliorer les résultats technico-économiques des troupeaux. Les retours du terrain nous donnent raison.

Nous signalons également que le programme FIDEL'IA nous a permis de redistribuer à nos adhérents, en moyenne sur les trois derniers exercices clos, plus de 5% du chiffre d'affaires IA bovine. Largement plébiscité, les Conseils d'Administration de COOPELSO et LOZERE INSEMINATION ont souhaité prolonger ce programme dont le calcul de points repose entre autres sur les chiffres d'affaires insémination, achat de doses et transplantation hors programme.

C'est dans cet esprit que nous avons décidé de vous proposer un magazine d'information conçu en commun.

Sur tous ces sujets, nous aurons, espérons-le, l'occasion d'échanger au cours des prochaines assemblées de section respectives. Nous vous attendons nombreux pour vous détailler tous ces éléments et débattre ensemble de l'avenir de nos coopératives. C'est l'enjeu de ces prochaines rencontres.»

Le président de COOPELSO,  
Philippe Fabre et le président  
de LOZERE INSEMINATION, Gilles Chaniau

PAGE

ÉDITORIAL 1

VIE DE LA COOP 2

ACTUALITÉS 8

DES SERVICES ET DES RÉSULTATS 16

DOSSIER 25

VIE DES ADHÉRENTS 38

OFFRE GÉNÉTIQUE 41



GÉNÉTIQUE & REPRODUCTION

Le Tournal, 81580 Soual  
Tél. 05 63 82 52 00  
[www.coopelso.fr](http://www.coopelso.fr)

- Editeur : COOPELSO Le Tournal - 81580 SOUAL
- Directeur de la publication : Mathieu Saint-Blancat
- Rédacteur en chef : J.C. Mayar
- Rédacteurs : Pauline Guilloux, Mathieu Romiguière, Jacques Auclert, Serge Pouget
- Crédit Photographique : COOPELSO, AURIVA, INNOVAL, FOTOLIA, BGS, Simmental France, Soldi, Alice Bertrand
- Réalisation : L'encre invisible
- Impression : Couleurs d'Autan. ISSN 1622-9819
- Dépôt légal : à parution.

# VIE DE LA COOPÉRATIVE

## LES TECHNICIENS AU CŒUR DE L'ENGAGEMENT DE LA COOPÉRATIVE

### TECHNICIEN D'INSÉMINATION, UN MÉTIER OÙ IL Y A DE L'EMPLOI

L'insémination offre des possibilités de carrière professionnelle aux jeunes, qu'ils soient ou non issus de la ruralité. COOPELSO recrute régulièrement de nouveaux inséminateurs et tient à fidéliser ses techniciens sur leurs zones d'action pour consolider l'accompagnement et les services aux adhérents de toute la coopérative.

Amandine Costes, Mélanie Molinier, jeunes inséminatrices, et Julien Malgouyres, inséminateur depuis plus de 10 ans à COOPELSO, s'inscrivent parmi ceux qui ont trouvé leur voie dans un métier actuel et d'avenir.

### Les vaches passionnent Amandine

Il y a 23 ans lorsqu'elle est née à Rodez, rien ne pouvait laisser présager qu'un jour, elle sillonnerait l'Aveyron au volant d'un véhicule estampillé COOPELSO. Amandine Costes raconte :

« Je n'ai pas de famille proche dans l'agriculture ou l'élevage mais je me suis dirigée jeune vers l'agriculture. J'ai obtenu un BAC STAV (Sciences et Technologies de l'Agronomie du Vivant), à Saint Affrique dans un lycée agricole. Ensuite, j'ai voulu avoir un BTS en production animale, ainsi j'ai eu l'occasion de faire bon nombre de stages dans les fermes. C'est comme ça que j'ai eu envie d'être inséminatrice. »

Si on lui demande pourquoi, Amandine répond très vite : « C'est un métier qui correspond à ma passion pour l'agriculture. J'ai fait la formation. J'ai obtenu le certificat de spécialisation au pôle de formation de Bernussou à Villefranche de Rouergue. Ensuite, j'ai pu travailler pendant 6 mois chez un éleveur de bovins lait, où j'ai touché à tout puis j'ai été embauchée à COOPELSO ».

#### Passion et volonté

Amandine Costes poursuit : « Pour faire ce métier, je pense que la première chose nécessaire, c'est d'être passionnée, passionnée par les vaches. Après bien sûr, il faut la volonté, mais on peut y parvenir, même si on n'est pas du milieu, la preuve ! Je veux insister sur le fait que les éleveurs sont sympathiques, j'ai toujours été bien accueillie, il y a un très bon relationnel, cela s'est toujours bien passé. C'est un travail varié. Il y a l'insémination mais on a aussi un rôle de conseil. J'aime que tout aille bien, je prépare la visite. Par exemple, je regarde s'il y a une échographie à faire. Avec les éleveurs, on échange beaucoup, pas uniquement au sujet des vaches, il y a les travaux dans les champs, l'alimentation du bétail, plein de choses à échanger et je m'intéresse à tout ce qu'ils font ».

Amandine s'adresse aussi aux jeunes en quête d'une vocation : « Je peux dire aux filles qui cherchent un métier sympa, qu'elles peuvent penser à être inséminatrice. Bien sûr il faut de la passion, aimer la génétique, et puis apprendre

les gestes techniques, mais ensuite c'est intéressant, on a un suivi des différents troupeaux. Comme je suis remplaçante et que je travaille sur plusieurs secteurs, je connais beaucoup de troupeaux avec différentes races, c'est vraiment plaisant ».

Amandine prépare l'insémination chez Jeanine Clergue, une exploitation proche de Réquista dans l'Aveyron.



Mélanie, avec le sourire, est la bienvenue chez Eric Issanchou, éleveur de vaches de race Blonde d'Aquitaine à Brandonnet (Aveyron).

### Mélanie apprécie la diversité de son activité

Pour Mélanie Molinier, la carrière de technicienne d'insémination coule de source. La jeune femme se réalise dans une activité professionnelle correspondant à ses aspirations. Elle témoigne :

« Mes parents sont éleveurs, des Limousines à Quins, commune proche de Naucelle dans l'Aveyron. Le métier d'inséminatrice est venu naturellement après le lycée agricole de La Roque. À ce moment-là je savais que je voulais travailler dans l'agriculture. Après le Bac S j'ai préparé un BTS production animale. Lors de ce BTS, il y a eu une visite de classe au siège de COOPELSO à Soual. Comme mes parents faisaient inséminer, je connaissais et j'avais déjà un peu l'idée d'en faire carrière, la génétique, le suivi d'un troupeau, ça me plaisait, j'étais née là-dedans. J'aime beaucoup le contact avec les animaux et le relationnel qui s'installe avec les éleveurs avec le suivi des élevages ».

#### Bovins et caprins

À l'issue d'une formation efficace de 4 mois environ avec 4 semaines en école et 3 mois sur le terrain avec un inséminateur, Mélanie a pris son essor. Elle admet : « Au début, il faut s'adapter à la région où on se trouve. J'ai commencé en Lozère, en hiver, où ce n'est pas toujours facile avec la météo, en sachant que si on est dans le besoin, COOPELSO est derrière nous pour nous aider. Je pense qu'il vaut mieux commencer par le plus dur. Il fallait parcourir beaucoup de kilomètres sans connaître la région, mais c'est le plus formateur. Parfois, il a fallu surmonter quelques difficultés, mais c'est là qu'on apprend. La formation c'est la base, ensuite on apprend en travaillant, l'expérience ça compte. »

Lorsqu'on demande à Mélanie si elle conseillerait son métier d'inséminatrice à sa meilleure amie, elle répond sans

hésiter : « Oui, bien sûr ! Sachant qu'il faut aimer le contact avec les éleveurs et avec les animaux. Après c'est un métier où il y a de l'autonomie, on est assez libre et c'est agréable d'apporter nos connaissances et notre technicité aux éleveurs ». Elle ajoute : « C'est très varié, personnellement, j'insémine les vaches mais aussi les chèvres, avec une formation supplémentaire théorique et pratique. Les milieux mais aussi les techniques sont très différentes. Avec les chèvres, on peut faire un gros chantier qui occupe la matinée, avec les vaches dans une matinée on va chez plusieurs éleveurs. Le rythme est différent mais aussi la façon de faire, c'est intéressant ».

On aura compris à ses mots que Mélanie est heureuse à son travail. ■

## Trois questions à Julien Malgouyres, inséminateur et tuteur

**Julien fait déjà partie des « anciens », à 39 ans, il a parcouru une partie de l'Aveyron pour diffuser la génétique. La rencontre s'est faite en présence de Mélanie Molinier qu'il a accompagnée à ses débuts.**

**Génétique & Reproduction: Quel fut votre parcours avant d'être inséminateur ?**

**Julien Malgouyres:** Au niveau études, j'ai un Bac S, ensuite j'ai fait un BTS production animale. Je suis fils d'éleveur.

*Chez moi, la ferme était trop petite et on ne pouvait pas s'agrandir. Donc j'ai été salarié agricole pendant 5 ans et ensuite j'ai eu envie de postuler à COPELSE.*

**G&R: Quelles étaient vos motivations ?**

**JM:** À mes débuts, j'étais surtout passionné par la génétique. Maintenant avec mon métier et avec les éleveurs, j'adore faire évoluer les troupeaux. Quand on voit les progrès du troupeau et qu'on a fait gagner de l'argent aux

*éleveurs, cela fait plaisir. C'est intéressant, c'est bien de transmettre le savoir. Chaque fois qu'il y a eu des jeunes sur le secteur, je les ai accompagnés, j'ai partagé mes connaissances. J'aime ça tout simplement.*

**G&R: Comment voyez-vous votre évolution dans le métier ?**

**JM:** Déjà, je suis devenu tuteur. Après il me semble qu'on peut évoluer dans la technicité. L'acte d'insémination, lorsqu'il est acquis, il ne va pas beaucoup changer, par contre c'est tout ce qu'il y a autour qui évolue, le conseil, les informations que l'on peut apporter aux éleveurs avec des techniques nouvelles comme le monitoring. Disons qu'il faut toujours être à la page et en faire profiter les éleveurs. Les progrès en génétique ont beaucoup évolué, avec la génomique, tout va plus vite et parfois les éleveurs n'arrivent plus à suivre les taureaux que l'on peut proposer. Aussi on est là avec nos ordinateurs et notre expérience pour les aider à faire les plannings et leur faire profiter des avancées techniques. Notre métier n'est pas figé, il y aura toujours des évolutions. ■



Julien Malgouyres prêt pour transmettre ses connaissances aux jeunes inséminateurs.

## LA COOPÉRATIVE RECRUTE

Titulaire ou prochainement titulaire d'un BTS PA ou ACSE, vous avez une forte motivation pour l'élevage bovin. Vous êtes doté(e) d'un excellent relationnel que vous mettez en œuvre auprès des éleveurs ainsi que vos collègues. Vous savez faire preuve d'autonomie dans votre travail.

Vous intégrerez la coopérative dans le cadre d'un contrat de professionnalisation afin d'assurer votre formation. Vous serez accompagné(e) en interne par un tuteur et vous suivrez une formation externe à l'ANFEIA afin d'obtenir votre CAFTI (Certificat d'Aptitude aux Fonctions de Technicien d'Insémination).

Vous devez être au départ mobile sur la zone d'intervention de la coopérative et être titulaire du Permis VL (véhicule fourni).

Envoyez lettre de motivation manuscrite + CV au siège de la coopérative (Le Tourmal - 81580 Soual).

## UN AUTRE REGARD AURIVA-ÉLEVAGE



### Rencontre avec le directeur d'AURIVA-Élevage, Denis Boichon

**G&R: AURIVA demain ?**

**DB:** AURIVA est résolument engagée pour la durabilité des élevages, des territoires et des filières. Notre objectif est ainsi de continuer à fournir une génétique de haute qualité mais aussi des services à haute valeur ajoutée pour nos coopératives et leurs éleveurs. Projets R&D multiples, maîtrise accrue de nos coûts de production, politique volontariste à l'export, digitalisation de nos services, travail auprès des filières, montée en puissance de nos capacités de production de semences et d'embryons... Notre stratégie, à 5 ans, nous porte vers toujours plus d'innovation et de qualité de service.

**G&R: Pouvez-vous nous en dire plus sur YPERIOS ?**

**DB:** YPERIOS est la marque de croisement lancée en 2020 par AURIVA pour valoriser nos deux races de croisement (INRA 95 et Excellence Charolais) sous une même bannière.

À la fois en France et à l'international YPERIOS permet de présenter une offre de taureaux de haute qualité non pas

en fonction d'une contrainte raciale mais en fonction de leurs apports et caractéristiques de production. Notre objectif est simple : proposer aux éleveurs laitiers et allaitants le croisement terminal le plus fiable, sécurisé et performant possible en fonction de leurs objectifs économiques.

**G&R: L'offre YPERIOS est donc proposée « hors zone » AURIVA et à l'export ?**

**DB:** Effectivement ! Et les taureaux proposés séduisent de plus en plus d'éleveurs. Avec une progression de 46 % l'année dernière, YPERIOS 95 est par exemple particulièrement utilisée en Allemagne, en Italie et aux Pays Bas, tandis que YPERIOS Exc est plébiscité au Vietnam, en Thaïlande et en Hongrie.

Ce développement à l'export est l'opportunité pour AURIVA de faire connaître l'ensemble de ces schémas au-delà des frontières de l'Union pour en optimiser les coûts de production et de sélection en faveur des éleveurs de ces races sur nos territoires. ■



### EN CHIFFRES :

- 80 salariés répartis sur 6 sites à travers le sud de la France ;
- 755 000 IAT au sein des coopératives de l'union ;
- 322 000 doses vendues en France (hors zones coopératives) et 628 000 à l'export (en 2021) ;
- 1 100 animaux répartis entre nos différents sites de production et d'évaluation ;
- 3 500 transferts embryonnaires annuels.

# AGENDA PRINTEMPS 2022 LES DATES À RETENIR

## FOIRES AGRICOLES DE LA RÉGION

**Foire Agricole de Réalmont:** 2 et 3 avril 2022

**Foire Agricole de Baraqueville:** 1<sup>er</sup> mai 2022

## SIA

**Salon International de l'Agriculture 2022: la race Abondance comme Egérie!** Du 26 février au 6 mars 2022 à Paris

## ASSEMBLÉES DE SECTION ET ASSEMBLÉE GÉNÉRALE 2022

**Les salles sont à ce jour mises à la disposition des adhérents,**

sous réserve de l'évolution des mesures sanitaires gouvernementales pour la COVID 19.



### LUNDI 21 FÉVRIER 2022 - 9H30

#### Assemblées de Section COOPELSO

Salle de Justice de Paix  
Rue des Terrasses  
81350 VALDERIES

### LUNDI 21 FÉVRIER 2022 - 14H30

#### Assemblées de Section COOPELSO

Siège de COOPELSO  
Le Tournal  
81580 SOUAL

### MARDI 22 FÉVRIER 2022 - 9H30

#### Assemblées de Section COOPELSO

Salle du Gitat  
22 rue de la Mairie  
12240 RIEUPEYROUX

### MARDI 22 FÉVRIER 2022 - 14H30

#### Assemblées de Section COOPELSO

Salle de la mairie  
22 avenue de Lodève  
12120 Cassagnes Bégonhès

### MERCREDI 23 FÉVRIER 2022 - 9H30

#### Assemblées de Section COOPELSO

Salle du 1<sup>er</sup> étage  
42 rue de la Mairie  
12160 BARAQUEVILLE

### MERCREDI 23 FÉVRIER 2022 - 14H30

#### Assemblées de Section COOPELSO

Salle polyvalente  
12420 GRAISSAC

### JEUDI 24 FÉVRIER 2022 - 10H

#### Assemblées de Section COOPELSO

Maison de l'Élevage Cerdagne Capcir  
RN 116  
66800 ERR

### JEUDI 24 FÉVRIER 2022 - 10H

#### Assemblées de Section

##### Lozère Insémination

Mairie (amphithéâtre)  
Place du Guesclin  
48170 CHATEAUNEUF DU RANDON

### JEUDI 24 FÉVRIER 2022 - 14H30

#### Assemblées de Section

##### Lozère Insémination

Mairie  
Aumont-Aubrac  
48130 PEYRE EN AUBRAC

### VENDREDI 25 FÉVRIER 2022 - 9H30

#### Assemblées de Section COOPELSO

Salle de la Promenade  
09500 MIREPOIX

### VENDREDI 25 FÉVRIER 2022 - 14H30

#### Assemblées de Section COOPELSO

Chambre d'Agriculture  
Salle du rez de chaussée, bât B  
Espace Pégot  
31800 ST GAUDENS

### VENDREDI 18 MARS 2022 - 10H

#### Assemblée Générale

##### Lozère Insémination

Salle des fêtes  
La Chaze de Peyre  
48130 PEYRE EN AUBRAC

### VENDREDI 25 MARS 2022 - 9H30

#### Assemblée Générale de COOPELSO

Le Tournal  
81580 SOUAL

## EN BREF

### LA COOPÉRATION AGRICOLE

La Coopération Agricole en France, c'est 2300 entreprises-coopératives agricoles et agroalimentaires, principalement des TPE et PME, qui représentent une marque alimentaire sur 3, rassemblent 3 agriculteurs sur 4 et emploient 190 000 salariés.

### OCCITANIE

Avec 3,5 millions d'hectares de SAU, et près de 7 000 établissements agroalimentaires, l'agriculture et l'agroalimentaire sont un secteur majeur de l'économie régionale. La coopération agricole (à laquelle adhèrent 9 agriculteurs sur 10 dans le sud-ouest) joue un rôle important dans la structuration des filières.

- 361 coopératives;
- 1 500 salariés;
- 6 milliards d'euros de chiffre d'affaires.



### FIDEL'IA

Le nouveau catalogue 2022 est paru en novembre. Son contenu évolue régulièrement pour répondre aux attentes des adhérents.

Imaginé par les Conseils d'Administration de vos coopératives, il a initialement été construit pour reverser sous forme de points un montant en moyenne équivalent à 2,5% du chiffre d'affaire des inséminations des adhérents. Sur les 5 derniers exercices clos, c'est en moyenne annuelle 6% du chiffre d'affaires IA qui a été ristourné aux adhérents. Le chiffre d'affaires prend en compte les inséminations (SORI + génétique), les génotypages en



rares laitières, les achats de semences, la transplantation embryonnaire par exemple.

Très largement plébiscité et à une forte majorité apprécié (à plus de 87%, les éleveurs ayant répondu à l'enquête de 2018 avaient plébiscité le programme d'engagement de la coopérative et 9% d'insatisfaits et 4% d'indifférents), le programme, mis en place depuis dix-sept ans, est reconnu par les adhérents comme une des formules les plus équitables pour intéresser au bon fonctionnement de la coopérative les adhérents en fonction de leur engagement.

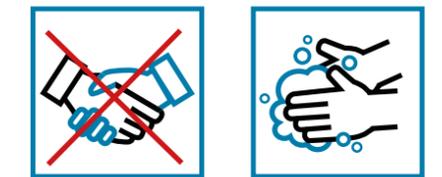
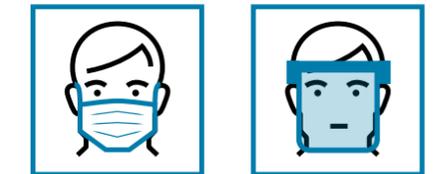
### FIDEL'IA SUR LE WEB

De plus en plus d'adhérents consultent en ligne les articles FIDEL'IA et n'hésitent pas à passer directement leur commande via le site internet. Le nouveau catalogue est disponible sur le web depuis le 16 novembre 2021.

Pour cela, il suffit de se rendre à l'adresse suivante:  
<http://fidelia.coopelso.fr>  
et de rentrer votre identifiant et votre mot de passe. Attention à bien noter correctement l'adresse Email afin d'avoir la confirmation de commande.



### CONTINUITÉ DU SERVICE EN PÉRIODE DE CRISE SANITAIRE



Nos salariés portent les équipements nécessaires à votre sécurité et pour garantir la continuité de service. Ils se protègent pour vous, portez un masque pour eux!

Ne baissez pas la garde! Maintenez les gestes barrières.

## GÉNÉTIQUE

## ÉVOLUTION DE LA MÉTHODE DE CALCUL DES INDEX GÉNÉTIQUES

## Single-Step, indexation en une seule étape à partir de 2022



Stéphane Barbier

En 2022, après de nombreux travaux menés par l'INRAE (Institut National de Recherche Agronomique) et GenEval (association française en charge de l'évaluation des animaux d'élevage), le Single-step sera la nouvelle méthode d'évaluation génétique des reproducteurs. Explications de Stéphane Barbier, directeur de GenEval.

#### Génétique & Reproduction : La méthodologie Single-Step : qu'est-ce que c'est, et quel en sera l'impact sur les index ?

**Stéphane Barbier :** Depuis 2008, début de la sélection génomique, les évaluations se déroulent en plusieurs temps :

- 1) évaluation des animaux avec performances et calcul des effets de milieu ;
- 2) détermination des équations de prédiction génomique ;
- 3) indexation des animaux génotypés en appliquant les équations de prédiction génomiques.

La méthodologie Single-Step permet de réaliser les évaluations polygénomiques et génomiques en une seule étape. Tous les animaux sont donc évalués en même temps.

Le premier volet de déploiement porte sur les bovins laitiers. En effet, la plupart des caractères sont indexés individuellement, avec des modèles plus simples qu'en bovins allaitants (modèles dits multicaractères où plusieurs postes sont indexés simultanément). De plus, la sélection génomique ayant démarré plus tôt dans la filière laitière, la prise en compte du biais de sélection devient indispensable. En conséquences, les index des bovins laitiers publiés en 2022 seront calculés selon cette nouvelle méthodologie Single-Step, à partir d'avril ou août selon le choix de calendrier des organismes de sélection des races concernées. Pour les bovins allaitants, les tests vont s'étaler sur l'année 2022, avec pour objectif de passer au Single-Step pour les indexations de l'hiver 2023.

#### G&R : Quels sont les principaux intérêts du Single-Step ?

**SB : 1) Gagner en précision en intégrant toutes les performances disponibles dans l'évaluation génomique**  
Actuellement, les animaux non typés et avec performances ne sont pas dans l'évaluation génomique (mais uniquement dans l'évaluation polygénomique). En bovins laitiers, on limite cette perte de performances car la quasi-totalité des taureaux sont typés et on peut « résumer » les performances des filles non typées du taureau chez le taureau lui-même. Mais en bovins allaitants, cette perte de performances est plus conséquente !

#### 2) Prendre en compte le biais de pré-sélection

Dès 2011, la communauté scientifique avait identifié un risque de sous-estimation du progrès génétique lié à l'utilisation de la sélection sur index génomique (en effet, seuls les meilleurs animaux génotypés ont des performances, les moins bons ayant été éliminés). Cette sous-estimation, si elle n'est pas prise en compte, peut fausser les index après plusieurs générations. Le Single-step est une solution possible pour tenir compte de la pré-sélection génomique et corriger le problème. Mais son implémentation était difficilement envisageable à l'époque (difficultés méthodologiques et de temps de calculs nécessaires). Il avait donc été décidé de reporter à plus tard la correction de ce problème (la sélection génomique étant à l'époque encore trop récente pour déjà générer un biais). Ces dernières années, le travail principal des méthodologistes a été de trouver des astuces pour rendre possible cette méthodologie sur des gros jeux de données ou sur des modèles complexes souvent utilisés en bovins.

#### 3) Rendre la génomique accessible à toutes les races

Le Single-Step est une méthodologie unique qui, à terme, sera utilisée pour tous les bovins (laitiers ou allaitants). Toutes les races peuvent basculer en Single-Step, même celles qui disposent de peu de typages. Pour les races ne disposant pas encore de la

sélection génomique, seuls des efforts de typages sont nécessaires pour que les index gagnent en précision. Cela peut donc permettre à de nouvelles races d'accéder à la sélection génomique.

#### G&R : En résumé, que va-t-il changer ?

**SB :** Toutes les indexations se feront dorénavant en une seule étape, en traitant ensemble les performances et les génotypes.

Pour les races Brune et Prim'Holstein, les femelles génotypées seront directement prises en compte dans les populations de référence (ce qui n'était pas encore le cas contrairement aux autres races). Quelques adaptations ont été apportées à l'indexation de certains caractères (redéfinition des groupes de parents inconnus, passage d'un modèle « père/grand-père » à un modèle « animal » pour les caractères de naissance et vêlage, prise en compte de plus de lactations). En fonction du choix des organismes de sélection, les index de naissance et vêlage, aujourd'hui publiés en pourcentage, pourraient être exprimés différemment.

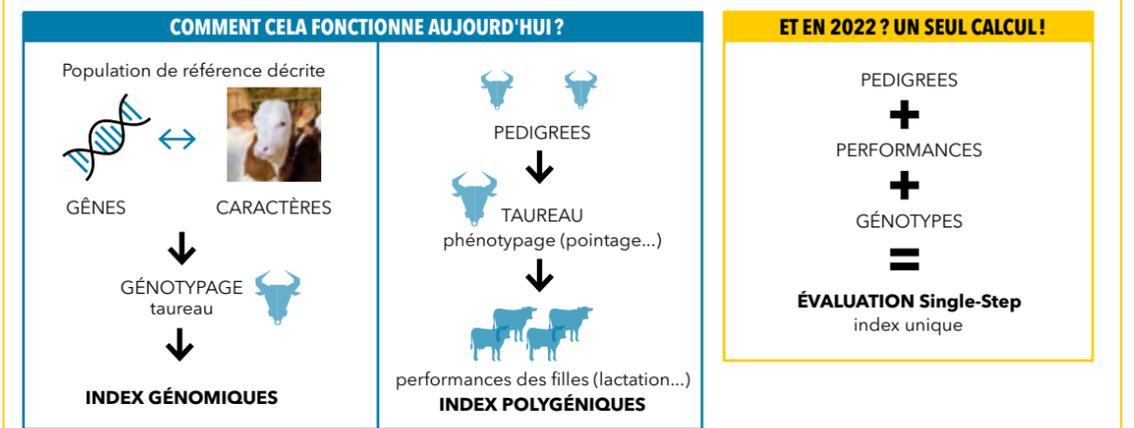
Un exemple pour la race Montbéliarde avec les mâles dans le TOP 100 en ISU : parmi les 78 meilleurs, 22 ont été renouvelés avec la nouvelle méthode d'indexation !

INDEX	Lait	Lait sstep	Cel	Cel sstep	Ferv	Ferv sstep	Mo	Mo sstep	Ma	Ma sstep	Vtr	Vtr sstep
Valeur minimale	-103	145	-0,5	-0,8	-0,7	-0,8	96	96	95	96	92	90
Valeur maximale	1211	2142	2	2,7	1,7	3,1	131	137	138	140	119	131
Moyenne	601	1173	0,76	1,09	0,40	0,82	114	120	115	118	106	109
Écart-type	256	358	0,58	0,78	0,47	0,62	5,69	7,14	7,66	8,30	6,57	8,11

### bon à savoir

#### SINGLE-STEP, EN 2022

Correction du biais de pré-sélection, comparabilité entre les animaux génotypés et non génotypés, indexation de nouveaux caractères !



#### G&R : Et qu'est-ce qui ne change pas ?

**SB :** Les règles de sélection des données ne sont pas modifiées, ni les modes d'expression des index.

#### G&R : Quels seront les impacts sur les index ?

**SB :** La mise en œuvre de la méthodologie Single-Step va modifier les classements des mâles et femelles pour toutes les races et tous les caractères. Pour les races nationales, environ un quart du Top100 des mâles pourrait être renouvelé.

Les index seront « plus éclatés » (plus de variabilité) notamment pour les animaux les plus jeunes, sans performance (uniquement génotypés).

Le gain de fiabilité obtenu, même s'il sera peu mesurable par le CD (la quantité d'informations traitée pour calculer l'index reste la même), permettra donc une meilleure estimation du potentiel génétique des animaux et limitera encore les variations d'index avec la prise en compte de nouvelles performances (lactation ou arrivée des filles). ■

## TRANSPLANTATION EMBRYONNAIRE (TE) UNE ANNÉE TRÈS FAVORABLE

### QUELQUES CHIFFRES - EXERCICE 2020-2021

**L'activité collectes et transferts d'embryons connaît une évolution très favorable.**

- 274 femelles collectées (=);
- 5,4 embryons par collecte;
- 1 474 transferts.

La nouveauté réside dans la collecte d'une douzaine de femelles de races émergentes comme l'Angus ou la Wagyu. Des embryons sont disponibles dans ces races.

*Les résultats de gestation sont à moduler en fonction de la période de réalisation des transferts, des conditions d'élevage, etc.*

	Taux de gestation des génisses
Embryons frais	65%
Embryons congelés	50%

### ORGANISATION DES TECHNICIENS : UNE ÉQUIPE DYNAMIQUE ET RENOUVELÉE

**Au sein de COOPELSO, deux techniciens spécialisés sont en charge de l'activité de transplantation embryonnaire sur toute la zone. Vincent Lacaze est arrivé en 2016 et a été récemment rejoint par Camille Vaquier, suite au départ de Dominique Di Scala au printemps 2021. Témoignage de deux jeunes techniciens impliqués dans leur métier.**

Camille Vaquier vient de rejoindre l'équipe Transplantation Embryonnaire de COOPELSO en début d'année. À 25 ans, ce jeune technicien bénéficie déjà d'une solide expérience puisqu'il était inséminateur depuis 5 ans dans l'Aveyron. Il explique ce choix : « Je souhaitais aller plus loin dans mon métier, et le départ à la retraite de D. Di Scala m'en a donné l'opportunité. C'est une évolution possible du métier d'inséminateur et je compte apporter une nouvelle dynamique et une nouvelle approche de cette activité. C'est un métier qui demande beaucoup de technicité mais aussi un grand sens de l'organisation et du relationnel. Que ce soit dans la mise en place des protocoles, la gestion des collectes ou la planification des transferts, il faut faire preuve de rigueur et être très pointu. »

Au-delà de ses compétences initiales, plusieurs semaines de formation auprès d'équipes aguerries ou à la station de donneuses d'AURIVA à Denguin (Pyr. Atl.) ont permis à Camille d'acquérir un savoir-faire de haut niveau. Lors de sa première intervention, les résultats étaient au rendez-vous : 12 embryons collectés dont 6 ont été mis en place avec 100% de réussite ! ■

**Camille Vaquier**  
Tél: 06 80 31 79 06  
Départements d'intervention :  
12 - 15 - 46 - 48 et nord 81



Vincent Lacaze (à l'extérieur) et Camille Vaquier (devant le microscope).

« Le découpage de notre activité entre un travail de laboratoire in vitro et avec l'animal in vivo est ce qui rend ce métier très intéressant » confie Vincent Lacaze, technicien transplantation en charge de l'animation de l'équipe TE de COOPELSO. Il explique : « On a plusieurs casquettes avec un travail en labo qui nous pousse à être très pointus et un travail avec l'éleveur où on a un rôle plus relationnel ou commercial. » Vincent exerce ce métier au sein de la coopérative depuis 2016. « Nous sommes amenés à travailler dans différentes races et différentes productions et à la fois pour les éleveurs ou les entreprises de sélection. Nous sommes très polyvalents. L'élément qui ressort, c'est qu'on travaille avec des gens passionnés. Notre objectif est de faire progresser les éleveurs et les schémas raciaux. Notre motivation reste la satisfaction des éleveurs. »

En complément des deux techniciens spécialisés, plusieurs inséminateurs répartis sur l'ensemble du territoire de COOPELSO peuvent poser des embryons par transfert direct. Vincent Lacaze confirme : « La particularité de ce domaine d'activité est que nous ne pouvons pas réussir sans un travail collaboratif avec l'inséminateur de l'élevage, le technicien racial qui suit le troupeau et l'éleveur. C'est un vrai travail d'équipe où chacun apporte sa part à la réussite de l'opération. Cela peut être dans le choix génétique de la femelle à collecter, la synchronisation des receveuses, l'IA de la donneuse, la vente d'embryons, la collecte elle-même ou les transferts, comme tout ce qui touche à l'environnement des animaux : qualité des soins, détection des chaleurs, qualité de la contention. » ■

**Vincent Lacaze**  
Tél: 06 85 80 74 37  
Départements d'intervention :  
09 - 11 - 31 - 82 et sud 81

#### LES RAISONS D'UTILISER LA TECHNIQUE

- **Sélectionner les meilleures reproductrices du troupeau**, celles qui correspondent aux orientations génétiques de la race ou de l'éleveur. Il s'agit de démultiplier une tête de souche.
- **Homogénéiser son troupeau** à partir de sa meilleure vache.
- **Changer de race ou entrer de nouvelles lignées** ou des lignées confirmées à moindre coût et sans risque sanitaire. AURIVA dispose d'une banque d'embryons.
- **Ouverture génétique.** La transplantation permet d'accéder à de nouvelles souches pour aller plus vite et augmenter le progrès génétique. On peut ainsi à moindre frais se donner un nouveau cadre de sélection, comme avec l'arrivée du gène sans-corne.
- **Gérer les anomalies ou les maladies.** Il devient possible d'éradiquer une maladie ou sauver une souche atteinte comme avec néospora qui se transmet de mère en fille par contamination placentaire mais pas par embryon. Associée au génotypage, c'est une solution fiable.

## LA TRANSPLANTATION EMBRYONNAIRE (TE) EN PRATIQUE CHEZ DES UTILISATEURS

### GAEC DE BRESCOU À MONTREDON LABESSIONIÉ (81)

**L'EXPLOITATION**  
2 associés  
95 ha de SAU  
70 adultes et 40 génisses  
745 000 litres  
10 953 kg / 305 j en traite robotisée  
37.6 TB et 32.5 TP



Les associés du GAEC de Brescou avec deux filles de JABINA (Régate et Routine), la tête de lignée la plus travaillée de l'élevage issue d'un embryon programme Prim'Holstein.

## LA TE NOUS A PERMIS DE MULTIPLIER UNE LIGNÉE QUI CORRESPOND À NOTRE ÉLEVAGE.

### Génétique & Reproduction : Comment avez-vous débuté la pratique de la transplantation embryonnaire sur votre troupeau ?

**GAEC de Brescou :** En 2007, nous achetons des embryons programme de race Prim'Holstein grâce à Pascal Fraysse, technicien Lait à COPELSO, avec l'objectif d'améliorer le troupeau et de rentrer de nouvelles lignées. Nous avons ensuite acheté une vache au troupeau Sovagénétique dans le Tarn afin de la collecter et d'en faire une tête de souche. Trois femelles sont ainsi nées de cette collecte. Depuis, nous continuons d'acheter des embryons programme tous les deux ans. Par exemple, Jabina la tête de la lignée la plus travaillée de l'élevage est issue d'un embryon du schéma.

### G&R: Pouvez-vous nous en dire plus sur la lignée de Jabina ?

**GAEC de Brescou :** Jabina est issue d'un lot de deux embryons programme Prim'Holstein achetés. Deux femelles sont nées et ont été génotypées. Jabina est très bien sortie, elle a donc été collectée très jeune génisse pour le schéma de sélection. De la 1<sup>re</sup> collecte sont nées 3 femelles et 1 mâle. Le mâle a été pré-sélectionné, puis finalement non retenu; deux femelles ont été gardées et une a été vendue à une vente aux enchères à Epinal. Les deux femelles gardées (Madone et Migraine) ont été génotypées et collectées génisses pour le schéma. Depuis Jabina, à chaque génération, il y a des femelles collectées,

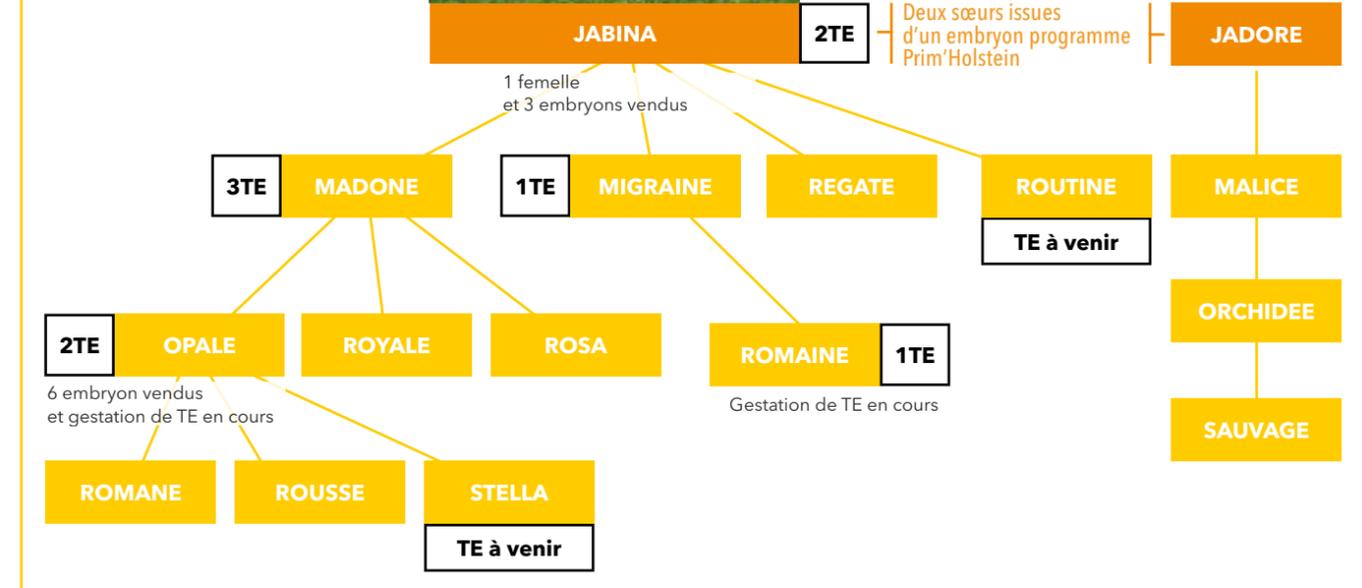
d'autres accouplées pour le programme de sélection d'AURIVA. Elles sont presque toutes intéressantes pour le schéma.

### G&R: En quoi les femelles de la lignée de Jabina sont-elles intéressantes ?

**GAEC de Brescou :** Les femelles issues de cette lignée sont adaptées aux qualités recherchées pour les vaches de notre élevage : laitières avec de bons taux, calmes, avec de bons membres... La TE a permis de multiplier la lignée. D'une génisse née en 2014, il y a aujourd'hui 11 descendantes dans l'élevage. Trois gestations d'embryon sont d'ailleurs en cours. En plus, la TE s'autofinance sur notre élevage : nous avons vendu des embryons à Auriva puis une génisse et obtenu des aides de la part d'Auriva pour ces collectes.

### G&R: Souhaitez-vous aller plus loin et maintenir la TE sur votre élevage ?

**GAEC de Brescou :** Oui. Deux prochaines collectes sont prévues cet hiver; sur une fille de Jabina (Routine) et son arrière-petite-fille (Stella). Enfin, suite aux collectes, des embryons INRA et Blond sont aussi posés dans le cadre des schémas respectifs. Le printemps dernier a été réalisée une collecte d'une vache issue d'une lignée différente, bien adaptée à l'élevage. Cette collecte a été décidée en dehors du schéma afin d'augmenter le nombre de femelles correspondant à nos objectifs de sélection. ■



Jabina, tête de lignée la plus travaillée au GAEC de Brescou, est issue d'un embryon programme Prim'Holstein. « Depuis Jabina, à chaque génération, il y a des femelles collectées, d'autres accouplées ».

### BERLOU PHILIPPE À TERRE DE BANCALIÉ (81)



Philippe Berlou utilise la transplantation embryonnaire pour travailler des femelles pour le schéma de sélection Prim'Holstein.

## DU GÉNOTYPAGE À LA STATION DE DENGUIN.

En 2016, Philippe Berlou a génotypé son lot de génisses. Une femelle Liane a tout de suite attiré son attention et celle d'AURIVA pour le schéma de sélection. Cette fille de HURIGNY était au dessus de son ascendance, c'est ainsi qu'elle a été accouplée par AURIVA avec le taureau LUDO puis en 1<sup>er</sup> veau avec le taureau KP CARTER. Liane va maintenant avoir son 5<sup>e</sup> vêlage et elle a démontré son efficacité avec sa meilleure lactation en 305 j, 9844 kg à 39TB et 34,4TP.

De sa dernière gestation, une femelle Orange est née avec un ISU à plus de 200 lors de son 1<sup>er</sup> résultat.

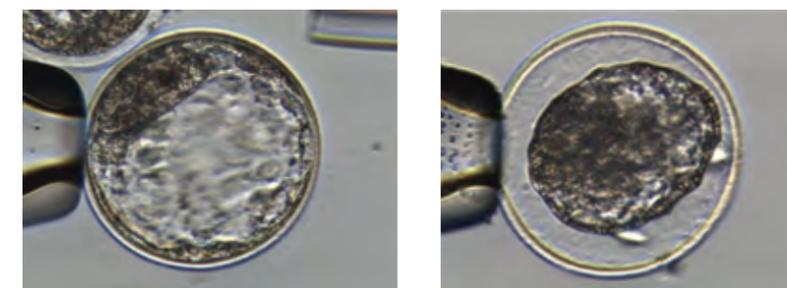
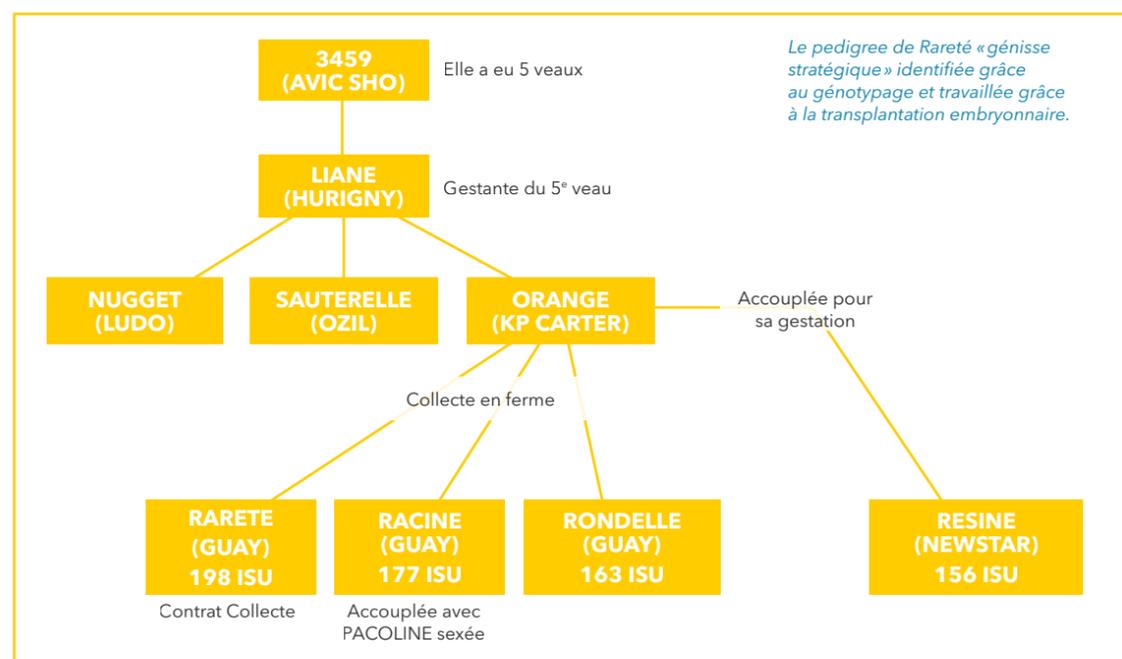
Avec un niveau comme cela, Orange a obtenu un contrat pour être collectée avec le taureau GUAY. Cette collecte a été réalisée chez l'éleveur et 8 embryons ont été produits dont 3 transférés en frais. 3 femelles sont nées de cet accouplement avec un niveau exceptionnel dont Rareté.

Aujourd'hui Rareté est indexée à 198 points d'ISU, ci-après les principaux index identifiés au génotypage.

INDEX GENOMIQUE						
PRODUCTION 2021/30 Cd: 70	TP	TB	LAIT	ISU		
	<b>0,6</b>	<b>2,2</b>	<b>543</b>	<b>198</b>		
	I. asc > 0,8	I. asc > 3,5	I. asc > 515	179		
MORPHOLOGIE 2021/30 Cd: 69	MO	FONCTIONNALITÉ		LGF	CEL	FERS
	<b>4,0</b>			<b>1,8</b>	<b>2,8</b>	<b>1,8</b>
	I. asc > 2,5			I. asc > 1,9	I. asc > 1,6	I. asc > 1,5

Pour le schéma AURIVA Evolution, Rareté est considérée «génisse stratégique». C'est ainsi qu'elle est partie pour être collectée 4 fois à la station de donneuses d'AURIVA Denguin. À 12 mois, Rareté a déjà eu une collecte puis une autre un mois et demi après. Elle a produit 15 embryons avec 2 pères à taureaux différents. Ces embryons ont été remis en place chez Philippe Berlou en fin d'année 2021 et tous les produits issus de ces embryons seront génotypés.

Rareté sera encore collectée deux fois, l'éleveur vendra des embryons à AURIVA. Ils seront ainsi proposés en embryons programmés à d'autres éleveurs pour diffuser cette génétique dans d'autres troupeaux. Au départ d'un simple génotypage, plusieurs collectes auront lieu pour maximiser les chances d'obtenir des animaux d'exception et peut être aboutir à la diffusion d'un taureau au catalogue! ■



Embryons in vitro qualité 1 prêts à être transférés ou congelés.

### bon à savoir

#### LA STATION DE DONNEUSES DE DENGUIN AU SERVICE DE TOUS LES ÉLEVEURS

Présentation par Serge Lacaze, responsable Biotechnologies pour AURIVA.

La station de Denguin et le laboratoire de biotechnologies existent depuis 1994.

Aujourd'hui sont présentes les donneuses des schémas collectifs AURIVA en races Prim'Holstein, Montbéliarde, Brune, YPERIOS INRA 95, YPERIOS Excellence, Blonde Sans Corne, Blonde Viande Précoce, Aubrac Sans Corne soit 130 animaux dont 60 en production d'embryons.

Des éleveurs à titre individuel peuvent aussi mettre en pension des donneuses ou utiliser le service ambulatoire (sur le même principe qu'en hôpital) pour produire des embryons. Ces animaux viennent de notre région ou de toute la France et aussi de l'étranger (SUISSE). La très fameuse Irène, vache suisse

Holstein rouge, a séjourné à la station et a produit quelques centaines d'embryons avec de la semence sexée vendus dans toute l'Europe.

Au laboratoire, équipé des derniers matériels disponibles, toutes les biotechnologies de l'embryon sont développées : transplantation classique, fécondation in vitro avec semence sexée, génotypage des embryons...

En 2021, 2 500 embryons ont été produits (55 % en Transplantation Classique, 45 % In Vitro) et 800 génotypés. Pour rappel, 7 500 embryons ont été produits par les équipes du groupe AURIVA y compris pour les équipes de COPELISO - LOZERE INSEMINATION !

La station et le laboratoire sont vraiment au service de tous les éleveurs !



## DES SERVICES ET DES RÉSULTATS

# DÉTECTION VÊLAGES ET CHALEURS DES OUTILS PERFORMANTS POUR LE SUIVI DU TROUPEAU

Vos coopératives proposent deux solutions de monitoring de la reproduction pour la surveillance des vêlages et la détection des chaleurs. Chaque technicien peut être sollicité pour réaliser un devis et plusieurs techniciens spécialisés sont en charge de l'installation et de tout le SAV des équipements (Service Après Vente).

## SENSEHUB L'OUTIL RÉFÉRENCE POUR LA DÉTECTION DES CHALEURS

### PRATIQUEMENT C'EST QUOI ?

Un capteur sur un collier ou à l'oreille de la vache envoie des informations à un collecteur de données muni d'une antenne. Ces dernières sont ensuite consultables par l'éleveur via une interface dédiée sur ordinateur ou smartphone. Le collier peut stocker 36 heures d'activité et communique avec l'antenne dans un rayon de 500 m.

Afin d'optimiser l'utilisation par l'éleveur, le système peut être installé auprès des bâtiments mais aussi dans des endroits éloignés avec la mise en place d'une station solaire autonome.

### POUR QUEL BESOIN ?

En fonction de ses besoins, chaque éleveur a le choix entre différentes options :

- Starter - Chaleurs et reproduction : permet d'identifier les chaleurs, même discrètes, pour indiquer précisément la plage optimale pour l'insémination ;
- Advanced - Santé et stress autour du vêlage : permet en complément de fournir des alertes spécifiques sur l'état de santé et le stress autour du vêlage ;
- Premium - Suivi de la nutrition et du bien-être : permet d'agir rapidement en cas de problèmes liés à l'alimentation et fournit des alertes sur le bien-être (stress thermique, changement de comportement...)



Sur son smartphone, ici l'éleveur consulte les courbes de rumination, d'activité et d'ingestion. Ici, la vache est à examiner car les 3 courbes d'activité sont en décroissance, l'éleveur a donc reçu une alerte.

Sur l'interface de son ordinateur ou de son smartphone, l'éleveur peut suivre les alertes, ici 3 pics de chaleur.

**SenseHub :**  
performance,  
flexibilité  
et simplicité

### GAEC DE GLAUZY À CURAN (12)

3 associés (Ghislain, Philippe et Baptiste)  
135 ha de SAU  
90 vaches Brunes  
50 génisses en reproduction  
pour le renouvellement et la vente



Les 3 associés du GAEC de Glauzy ont opté pour 2 contrôleurs SenseHub pour suivre la reproduction des génisses et des vaches traites.

**Plus de souplesse et moins d'astreintes.**

La reproduction fait partie des enjeux que les trois associés du GAEC de Glauzy souhaitent maîtriser. À la recherche d'une solution complète et fiable, ils ont opté pour 2 contrôleurs SenseHub pour suivre la reproduction des génisses et des vaches traites. Partage d'expérience.

Situé au cœur du Lézérou, en Aveyron, le GAEC est entièrement tourné vers la production laitière en race Brune. Ghislain Carrière et Philippe Vassalo viennent d'être récemment rejoints par le fils de ce dernier, Baptiste. « Nous étions à la recherche d'un outil simple nous permettant de réduire l'astreinte de la détection des chaleurs. L'objectif étant de gagner en souplesse de travail et d'être aussi plus précis dans le choix de mise à la repro des vaches », racontent les trois associés qui expliquent : « L'idée était d'acquiescer un outil complet de gestion de la reproduction afin de réduire l'IVV et de pouvoir intervenir le plus rapidement possible sur les vaches à problèmes en repro ou en santé. » Les inséminations s'étalent sur toute l'année.

Les génisses sont élevées dans un second site. Baptiste ajoute : « Au niveau des jeunes, notre volonté était de réduire l'astreinte liée à la surveillance et le stress. L'objectif final est de diminuer l'âge de mise à la repro des génisses pour tendre vers du vêlage à 24 mois le plus possible. »

Les trois éleveurs utilisent le SenseHub depuis 1 an. Ils ont opté pour le service Advanced sur les vaches (alertes chaleurs et santé) et le service Starter sur les génisses (alertes chaleurs uniquement). « Après un an d'utilisation, sur la gestion de la repro et la détection des chaleurs, nous y passons beaucoup moins de temps en général », remarque Ghislain en poursuivant : « Avant d'avoir le SenseHub, on retournait le soir au bâtiment. Aujourd'hui, ce n'est plus le cas. On fait confiance à l'outil qui est fiable pour la détection des chaleurs. »

Baptiste ajoute : « Sur les génisses, les points les plus marquants, après seulement une année d'utilisation, sont la réussite à l'IA, la réduction de l'âge de mise à la repro et surtout pouvoir faire de l'IA toute l'année. Le point fort, c'est qu'aujourd'hui on peut mettre des génisses à l'IA toute l'année même durant des périodes où nous sommes moins présents. » ■

### EARL EYCHENNE À LABASTIDE DE SÉROU (09)

1,5 UTH  
82 ha de SAU  
55 vaches Montbéliardes  
16/20 génisses en reproduction  
7 800 kg /vache à 42TB et 33TP  
380 000 L de lait produits

**Assurer la repro des génisses au pâturage.**

Bernard Eychenne, installé en Ariège, entre Foix et Saint-Girons cherche à concilier la valorisation de pâturages éloignés et la pratique de l'insémination tout en limitant les contraintes de travail. Pour cela, il a fait appel à la technologie SenseHub. Rencontre.

Depuis plusieurs années, Bernard Eychenne était à la recherche d'une solution lui facilitant la surveillance des

chaleurs de ses génisses. « La repro des génisses est groupée sur les mois de septembre à novembre à un moment



Bernard Eychenne: «Avec le SenseHub, je dispose d'une solution fiable pour la détection des chaleurs.»

où elles valorisent des parcelles éloignées. Je souhaitais conserver ce fonctionnement, mais l'éloignement et les pics de travail rendaient la détection très compliquée.» reconnaît l'éleveur. «J'en avais déjà parlé à mon technicien, mais sans accès électrique, aucune solution n'était possible.»

Depuis le printemps dernier, le fabricant du SenseHub a développé un système permettant l'alimentation du contrôleur à partir d'un panneau photovoltaïque. Relié à un routeur 3G/4G muni d'une carte SIM, il est désormais possible de surveiller les chaleurs d'animaux éloignés des bâtiments d'élevage.

Bernard Eychenne explique: «J'ai tout de suite été séduit par la solution proposée. J'ai fixé le système d'alimentation électrique et le mât (sur lequel est disposé le contrôleur SenseHub) sur une remorque que je déplace avec les génisses au fur et à mesure qu'elles changent de parcelles. Grâce au réseau



Le contrôleur du SenseHub est alimenté par l'intermédiaire d'un panneau photovoltaïque monté sur une remorque pour faciliter le transport.

GSM, je reçois les alertes sur mon téléphone ou sur mon ordinateur. Depuis le 15 novembre, les génisses sont en stambulation à proximité des vaches traites. J'ai positionné le système pour qu'il assure désormais la surveillance des dernières génisses et des vaches.» ■

À la suite de la mise en place de l'outil, le jeune éleveur a revu la gestion de la reproduction, il explique: «Aujourd'hui je ne surveille plus les chaleurs. Je regarde les alertes le matin à 6h sur le téléphone pour choisir celles à inséminer par rapport aux 26h de temps optimal de fécondation». 30 jours après l'IA, Mathieu regarde la probabilité de gestation et organise un chantier d'échographie par lot de 20 vaches environ: «Au-delà de 60 jours, pour les pleines je leur enlève le collier. Au vêlage ou dans un délai maximum de 30 jours, je leur remets un collier». Les échographies mises en place depuis, lui permettent de constater les vaches en anœstrus ou avec des kystes pour leur fournir le traitement adéquat et les remettre à la repro.

En termes d'investissement, Mathieu explique: «le SenseHub se paye tout seul si on calcule le lait que ça m'a fait gagner. Sur un an, une vache se paye le collier avec ce qu'elle produit en plus de lait». Il ajoute: «Pour le suivi du troupeau et de la reproduction, je fais tout avec le SenseHub. Avant on se posait des questions, pour les réformes par exemple, maintenant on fait des choix plus rapidement.»

Pour l'organisation du travail, l'outil permet à l'éleveur de se consacrer à d'autres tâches tout en ayant un bon suivi de son troupeau: «Avant, je venais le soir et ça perturbait les vaches. Aussi,

Sur un an, une vache se paye le collier toute seule si on calcule le lait qu'elle produit en plus.

pendant les chantiers d'ensilage, je reçois les alertes en étant sur le tracteur, c'est pratique.»

Après avoir gagné en autonomie et en performances grâce au SenseHub, Mathieu Bonhomme souhaite atteindre ses objectifs sur la qualité et la quantité de lait grâce à l'aménagement de son bâtiment prévu pour février 2022 dans lequel il va installer 93 logettes paillées. ■

## GAEC BONHOMME À AIGUEFONDE (81)

70 ha  
65 vaches Prim'Holstein  
420 000 L de lait livré  
6 500 L / vache à 34,8 TP 45,8 TB



Mathieu Bonhomme utilise la technologie SenseHub depuis 2019, un outil aujourd'hui indispensable pour tout le suivi de la reproduction du troupeau.

Pour le SenseHub, je ne reviendrai pas en arrière, il ne faudrait pas y avoir goûté!

Mathieu Bonhomme est installé en GAEC avec sa mère depuis 2015 et conduit un troupeau de 65 vaches laitières qu'il a lui-même mis en place en plus de la construction de son bâtiment en 2017. Dès 2019, il investit dans la technologie SenseHub en achetant 40 colliers. Depuis, l'outil est devenu son partenaire incontournable pour le suivi et la gestion de la reproduction de son troupeau. Témoignage.

Pour son troupeau, l'objectif de Mathieu est d'augmenter le nombre de vaches tout en travaillant sur la production de lait par vache (objectif: 8 500 L de moyenne) pour passer à 550 000 L de lait livré à la laiterie.

Mathieu raconte: «Le gain de lait, je l'ai déjà eu grâce au SenseHub, j'ai gagné 2 L de lait par vache. En 2 ans, j'ai gagné entre 80 et 100 jours d'IVV». En fin d'année 2019, il a investi et installé le SenseHub, sous les conseils de son insémineur, Eric Galtier, et un de ses

voisins qui a l'ancienne version de l'outil. Après s'être renseigné sur internet, il achète 40 colliers avec l'option Advanced: détection des chaleurs, activité rumination, ingestion et santé. Dès janvier 2020, il commençait à inséminer grâce au SenseHub, Mathieu raconte: «C'est comme si on avait fait un groupage, c'était impressionnant, en 20 jours on a inséminé 25 vaches. Au début j'étais un peu réticent, maintenant je fais confiance à l'outil les yeux fermés. Au-delà de 65 vaches laitières, il faut avouer qu'on ne peut pas être partout».

## SMARTVEL 95% DES VÊLAGES DÉTECTÉS GRÂCE À UN OUTIL PERFORMANT ET NON INVASIF

### PRATIQUEMENT C'EST QUOI?

Il s'agit d'un capteur posé sur la queue de la vache à l'aide d'une bande adhésive qui transmet des données par onde radio à un collecteur. Ce dernier transmet ensuite l'information par SMS à l'éleveur en temps réel au début du vêlage.

### POUR QUEL BESOIN?

SmartVel est un outil de détection du vêlage basé sur le comportement de la vache avant mise bas.

- Gain de temps et de souplesse dans l'organisation du travail et des vêlages;
- Diminution du risque au vêlage grâce à une pose 15 jours avant vêlage et une double alerte en cas de vêlage difficile pour une réduction de la mortalité au vêlage.



Ici, un capteur SmartVel est en train d'être posé sur la queue d'une femelle prête au vêlage.

SmartVel:  
l'outil n°1 en France  
dans la détection  
des vêlages

# VALORISATION DU CROISEMENT

ILS EN  
PARLENT

## YPERIOS, LA NOUVELLE MARQUE DU CROISEMENT INRA 95 ET CHAROLAIS

**YPERIOS est une innovation d'AURIVA-Élevage pour guider les producteurs laitiers dans la concrétisation de leur stratégie de croisement.**

YPERIOS c'est le choix d'un croisement fiable issu de la concertation des principaux acteurs du marché au service des besoins des éleveurs et des filières :

- Approche multiraciale et sur-mesure ;
- Promesse de performances techniques et économiques ;
- Gamme complète de géniteurs d'exception ;
- En semences sexées mâle ou conventionnelle ;
- En YPERIOS INRA 95 ou YPERIOS Excellence (Exc.Charolais) ;
- Présenté selon 3 profils : Sécurisez, Optimisez, Maximisez.



## Deux races innovantes, championnes du croisement

AURIVA-Élevage conduit depuis 40 ans, des programmes de sélection dédiés au croisement : dès 1980, avec la naissance du schéma de sélection Excellence Charolais et depuis 2012 avec la reprise du schéma de la race INRA 95, créée en 1965 par L'INRA à Carmaux (81).

Ces deux programmes de sélection ont pour objectif de diffuser via l'insémination, des reproducteurs dotés de Facilités de Naissance élevées et garantissant la production de veaux croisés à fortes valeurs bouchère et économique. Les critères d'évaluation des taureaux sont principalement : le poids et les conditions de naissance des veaux croisés sur des femelles laitières, leur vitalité, leur aptitude à boire, leur croissance ainsi que le poids et la conformation des carcasses.

Pour mener à bien ces schémas, AURIVA-Élevage n'a cessé de cumuler les innovations pendant 40 ans. Aujourd'hui, AURIVA-Élevage est la seule entreprise de sélection à avoir associé les acteurs de la filière insémination et viande dans le développement de programmes de croisement. AURIVA-Élevage a créé et analysé les plus grandes bases de données croisement qu'elle alimente chaque année par les généalogies, les performances liées à la naissance, par le pointage et les performances de veaux croisés et de carcasses en abattoirs.

Enfin, AURIVA-Élevage utilise les toutes dernières biotechnologies de la reproduction comme l'OPU-FIV et le génotypage d'embryons pour accélérer les performances génétiques et l'adéquation de l'offre des géniteurs de

croisement de la marque YPERIOS aux besoins des éleveurs.

Le développement du croisement en France et dans le monde nécessitait une meilleure visibilité de l'offre génétique portée par AURIVA. C'est chose faite avec le regroupement sous la même bannière YPERIOS des taureaux INRA 95 et Excellence Charolais, leaders du croisement.

L'objectif pour COPELISO et LOZERE INSEMINATION, de proposer des taureaux de la gamme YPERIOS, est bien entendu de donner le potentiel optimal en qualités bouchères des veaux croisés sur vaches laitières pour assurer une plus-value à l'éleveur sur les ventes et des risques maîtrisés au vêlage. ■

### GAEC DES HORIZONS À LABASTIDE L'EVÊQUE (12)

**L'EXPLOITATION**  
3 associés  
112 ha SAU  
65 vaches Prim'Holstein  
9200 kg / vaches à 33 TP et 43 TB  
20% IA croisement



Les associés du GAEC DES HORIZONS, Nicolas Rouziès, Benjamin Marre et son père Jean-Paul, satisfaits du croisement sur leur troupeau.

**Le croisement permet une valorisation intéressante des veaux.**

**Le GAEC des Horizons mise sur les choix génétiques lors des accouplements et la qualité des soins portés de la naissance à la vente pour maximiser la plus-value des veaux croisés issus de taureaux YPERIOS. Témoignage.**

« Nous pratiquons le croisement depuis longtemps » avoue Benjamin Marre, en compagnie de son père Jean-Paul et de leur associé Nicolas Rouziès. Il ajoute : « Lors du planning d'accouplements fait avec Jérémy Lacaze, notre inséminateur, nous croisons les femelles qui ne correspondent pas à l'objectif de sélection du troupeau. On privilégie les aplombs, les cellules et la santé mamelle, les taux et la longévité, en gros tout ce qui touche aux fonctionnels et à la qualité du lait. » Les taureaux YPERIOS utilisés sont en INRA95 FRANKY, LIPS et HIDALGO. En charolais, le choix des associés du GAEC des Horizons se porte sur LARZAC EXC et JAICA EXC. « Nous recherchons avant tout de la conformation. Sur les aspects de facilité de naissance, on n'utilise pas les taureaux les plus faciles à naître car on essaie d'accoupler les vaches en fonction de leur morphologie et de leur bassin. On retient les vaches les plus costauds avec des bassins larges. En plus, on croise en première intention et pas forcément sur des vaches en 4<sup>e</sup> ou 5<sup>e</sup> retour qui risquent de se retrouver un peu grasses au

moment de la mise-bas. Nous n'avons pas de problème au vêlage et très souvent les croisés naissent seuls même si on les surveille. »

Les veaux sont vendus entre 14 et 20 jours. À ce moment, commence le travail de Jean-Paul Marre qui a la charge de s'occuper entre autres des veaux au sein du GAEC. Il explique : « Pour la valorisation des veaux croisés, les premiers jours sont déterminants. Prise de colostrum avant 6 heures après la naissance, isolement des veaux dans des niches individuelles dans un bâtiment différent des petites génisses et distribution de lait de qualité. L'hygiène est importante et nous désinfectons régulièrement les niches. » En moyenne sur l'année écoulée, la plus-value dégagée par les veaux issus du croisement YPERIOS s'élevait à 180-200 euros. Jean-Paul précise : « Au bout de 15-20 jours, avant la vente, les veaux boivent 4 litres de lait matin et soir. On peut considérer leur coût de revient à 50 euros par veau, ce qui permet de valoriser le lait à plus de 1 euro le litre. » L'utilisation du génotypage des génisses va renforcer l'intérêt du croisement dans le troupeau. ■



Veau croisé, fils de LARZAC EXC vendu fin novembre 2021 à 330 euros à 15 jours d'âge.

GAEC DOUZOU MAYROUS  
À LAISSAC (12)

**L'EXPLOITATION**

- 3 associés
- 187 ha de SAU
- 50 vaches Montbéliardes
- 8 500 kg/vaches à 34TP et 40TB
- 56 % IA croisement
- Autres troupeaux :
- 400 brebis laitières
- 15 vaches Limousines



Pour Cyril Douziech, le croisement charolais répond à un double objectif technique et économique.


**Rechercher la plus-value  
avec des mâles croisés charolais.**


**AU GAEC Douzoumayroux, à Laissac, la pratique du croisement YPERIOS Charolais est un choix mûrement réfléchi qui répond à un double objectif technique et économique. L'utilisation récente de semences sexées mâle s'inscrit dans cette stratégie. Entretien.**

Cyril Douziech est l'un des trois associés du GAEC. Il s'occupe du troupeau Montbéliard. En 2021, sur 52 vêlages, 29 étaient issus de taureaux du programme YPERIOS Charolais. Le jeune éleveur explique : « J'ai besoin d'une douzaine de génisses de renouvellement par an. Avec le croisement, je ne suis pas tenté de garder trop de génisses. Mon objectif est de faire vieillir mes vaches et comme le marché de la génisse est réduit, c'est plus intéressant de croiser. »

Les croisés charolais sont vendus entre 3 et 4 semaines, soit pour la production de veaux de boucherie, soit à des éleveurs allaitants locaux qui cherchent un veau de remplacement à mettre sous une vache allaitante qui a perdu son veau. En 2021, 16 mâles croisés charolais ont été vendus au prix moyen de 337 euros et les 13 croisés femelles à 216 euros. Les mâles purs Montbéliards se sont commercialisés à 160 euros sur la même période. « Le prix est fonction de l'année et de la période. En moyenne, un mâle dégage une plus-value de 120 euros par rapport à une

femelle en croisement. » précise Cyril qui ajoute : « C'est pourquoi depuis un an, j'utilise des semences YPERIOS charolais sexées mâle. Je choisis les vaches les plus fertiles. Je vérifie avant l'IA qu'elles soient cyclées sur une ou deux chaleurs avec des chaleurs très franches. L'année passée, j'ai fait 5 IA avec LARZAC EXC sexé mâle. J'ai eu 3 gestations qui ont donné 2 mâles et une femelle. Je viens de vendre un des veaux à 4 semaines d'âge au prix de 390 euros. »

Outre LARZAC EXC, on retrouve parmi les taureaux utilisés : EPERON, JOSS EXC, et FORTUNE sur les génisses. Cyril Douziech précise : « Les veaux issus du croisement YPERIOS Charolais ne sont pas plus gros que les veaux Montbéliards. Je choisis les taureaux avec mon inséminateur Eric Motillon sur la facilité de naissance et la conformation. Le croisement me permet de valoriser les femelles génétiquement moins intéressantes. Cela est encore plus vrai depuis que je fais génotyper mes génisses. Cette année, au vu des résultats, je vais inséminer 5 à 6 vaches en sexé mâle avec LARZAC EXC. » ■



Sylvia Durand avec deux veaux croisés INRA95 a choisi le croisement par choix stratégique et pour la rentabilité du troupeau.

confiance en leur inséminateur Patrick Fraysse qui met en place en supplément quelques IA de testage. Les principales caractéristiques recherchées pour le croisement sont les facilités de naissance, « il faut que ça vêle bien » souligne Sylvia. En parallèle, toutes les génisses sont génotypées et inséminées en semence sexée, cela représente 21 à 22 femelles par an.

**Maîtriser son taux de renouvellement**

Le croisement leur permet finalement de se concentrer sur un taux de renouvellement maîtrisé et optimisé, ils gardent actuellement 25 femelles. Sylvia souligne : « Notre objectif est de faire vieillir au maximum les vaches, dans l'idéal on aimerait passer à 25 % de taux de renouvellement ».

**Gains économiques**

Le choix du croisement est principalement économique, Sylvia raconte : « En 2020-2021, nous avons mis beaucoup de doses conventionnelles Holstein. Beaucoup de mâles sont nés, au lieu de les vendre 250 euros en croisé, ils sont partis autour de 50 euros. En trésorerie, il nous manque 7000 euros. Ce n'est pas négligeable ». Concernant la plus-value par veau YPERIOS INRA95, elle représente environ 100 euros, prix de l'IA et

de l'alimentation déduits du prix de vente. Le prix varie de 220 euros, pour les femelles, à 250 euros pour les mâles. Ces prix sont permis par la vente à des voisins qui engraisent et valorisent les veaux en filière locale.

**Élevage des veaux croisés INRA 95**

La réussite du croisement est liée à un travail assidu des éleveurs. Sylvia reconnaît que les veaux INRA sont plus difficiles à élever que les veaux Holstein. Tous les veaux croisés sont nourris au seau à tétines jusqu'à 3 semaines. Ils boivent 4L matin et soir, jusqu'à 6L par jour en fin d'élevage. Le lait utilisé est celui des laitières, ils portent une attention particulière au taux de MG, car au-delà de 42, il peut y avoir des problèmes de diarrhées. Pour améliorer l'élevage des veaux INRA, Sylvia et Mathieu envisagent d'investir dans un igloo avec une aire paillée pour améliorer les conditions d'élevage car la place est parfois limitante.

Pour aller plus loin dans la participation au schéma de sélection YPERIOS INRA 95, les éleveurs commencent la réflexion pour poser des embryons YPERIOS INRA95 sur quelques vaches du troupeau. ■

GAEC DE  
LA BOURDETTE  
À PUYLAURENS (81)

**L'EXPLOITATION**

- 2 associés Mathieu et Sylvia
- 128 ha
- 109 vaches Prim'Holstein
- 1 million de Litres produits en traite robotisée
- 10 000 L par vache


**Le croisement, c'est un choix.  
Je ne changerai pour rien au monde.**


**AU GAEC de La Bourdette, depuis 2016, le croisement en YPERIOS INRA95 est pratiqué en parallèle de l'utilisation de la semence sexée femelle. Il permet une valorisation maximale des veaux mâles et femelles vendus à 3 semaines. Témoignage.**

Chaque année, 60 à 70 veaux croisés YPERIOS INRA 95 naissent au GAEC de la Bourdette. Les IA en croisement YPE-

RIOS INRA95 sont uniquement pratiquées sur les vaches, à partir du 2<sup>e</sup> vêlage. Pour le choix des taureaux, ils ont

EARL CAGNIN  
À BLAJAN (31)

**L'EXPLOITATION**

- 1.5 UTH
- 57 ha de SAU
- 40 vaches Prim'Holstein et 14 vaches Jersiaises
- 250 000 L lait de référence
- 80 % IA croisement
- 10/12 génisses de renouvellement par an
- Passage récent en AB - Les veaux sont vendus en filière conventionnelle, pas de débouché en AB.


**Avec le croisement YPERIOS-INRA95,  
je suis serein.**


**Emmanuel Cagnin est un fervent défenseur du croisement. Associée à la semence sexée femelle Prim'Holstein et Jersiaise, l'utilisation de taureaux de race INRA95 sert à la fois sa stratégie d'élevage et ses objectifs économiques. Reportage.**

En termes d'accouplements, les choix sont clairement définis par Emmanuel Cagnin. « Les meilleures vaches et les meilleures génisses jersiaises sont inséminées avec de la semence sexée femelle. C'est également le cas pour une partie des génisses Prim'Holstein. Les autres femelles ainsi que les vaches Prim'Holstein sont inséminées en

croisement avec des taureaux INRA95. » précise l'éleveur. Ses choix se portent sur LIPS, FRANKY et LASCARO en vaches Prim'Holstein et Jersiaises. Sur les génisses, l'éleveur utilise ENZO, LOCUS principalement. De novembre à février, plusieurs inséminations de testage sont également réalisées.



Emmanuel Cagnin, avec des produits de LIPS (INRA95) et de deux taureaux INRA95 en testage (NAUTILUS et ORUS) âgés de 20 jours.

Les veaux partent à partir de 3 semaines d'âge en général. En décembre, un mâle de NAUTILUS (testage INRA95) s'est vendu à 380 euros. « Les croisés se vendent facilement et avec la semence sexée femelle, j'assure le renouvellement du troupeau sans difficulté. On arrive selon la race de la mère à 300 euros pour les mâles et 280 euros pour les bonnes femelles. » note Emmanuel Cagnin qui complète : « En croisant, je m'assure de ne pas garder plus de génisses que nécessaire et pas sur les femelles les moins intéressantes. Les vêlages se déroulent sans problème. On aide 3 à 4 vaches par an mais uniquement pour des problèmes de mauvaise position du veau. Les veaux sont bien conformés. »

« Nous avons toujours utilisé le croisement INRA95 dans le troupeau. Depuis le passage en Bio, j'ai baissé fortement mon taux de réforme. J'ai donc besoin de beaucoup moins de renouvellement. Associé à la semence sexée, actuellement, 80% du troupeau est inséminé avec des taureaux INRA 95. » confie l'éleveur. Un autre changement depuis le passage en agriculture biologique est intervenu dans la conduite des veaux. « Les veaux têtent leur mère jusqu'à leur vente matin et soir avant la traite. Les vaches prennent vite l'habitude d'aller dans le parc des veaux. Je les laisse 30 minutes en général. Les veaux ont du lait à volonté et à bonne température. Je n'ai ainsi plus de problème de diarrhées et j'obtiens de meilleures croissances et de très bons veaux. De plus cette méthode facilite l'application du cahier des charges bio concernant le logement des veaux et le bien-être animal, tout en réduisant le temps et la pénibilité du travail. Je ne sais pas si cette conduite est faisable ailleurs, mais elle me convient et me donne pleine satisfaction » reconnaît Emmanuel Cagnin. ■



Les veaux têtent leur mère jusqu'à leur vente matin et soir avant la traite. (...) J'obtiens de meilleures croissances et de très bons veaux.



bon à savoir

#### TESTAGE YPERIOS INRA95 : ASSURER LE RENOUVELLEMENT DE LA GAMME DE TAUREAUX DISPONIBLES

Au GAEC Farrié à Sémalens (81), la pratique du testage est courante. Philippe Farrié reconnaît : « Nous mettons en place des inséminations avec du testage croisement depuis très longtemps sur nos vaches Prim'Holstein. Nous n'avons pas de problèmes particuliers de vêlage et la valorisation est au rendez-vous. »



En photo, un veau de OOPY (DROOPY x NAPOLEON) vendu à l'âge de 3 semaines pour 350 euros au mois de décembre 2021.

# STRATÉGIE D'ÉLEVAGE ET INNOVATIONS

## Au service de l'économie et de la sérénité

Depuis plusieurs années, de nouveaux outils au service de la sélection du troupeau laitier et de l'économie de l'élevage se sont développés : génotypage, semence sexée, taureaux génomiques...

Comment y voir plus clair dans l'utilisation de ces outils qui doivent répondre aux objectifs économiques des éleveurs ?

Déjà 10 ans de recul en génomique... Le terrain conforte l'intérêt d'utiliser les outils à dispositions des éleveurs : en élevage laitier, 15 à 30% des femelles sont inséminées en semence sexée et le taux de génotypage augmente chaque année de 20 à 40% selon les races ! Ces chiffres montrent que chaque éleveur peut sauter le pas en utilisant à la carte chaque outil en fonction de ses objectifs d'élevage, pour aller plus loin dans sa stratégie ou pour conforter ses résultats techniques et économiques.

Chaque élevage a ses contraintes, les préoccupations sont multiples : valorisation des veaux, alimentation, traite, qualité du lait, sanitaire, temps de travail... La génétique, les caractères sélectionnés, les outils développés par les coopératives d'insémination prennent en compte ces préoccupations. Ils ont pour but d'accompagner chacun pour travailler sur des objectifs qui lui sont propres. Ce dossier apporte des réponses. ■

### SOMMAIRE

- 26 - **Stratégie et objectifs de sélection, comment la coopérative aide ses adhérents à travers des innovations et les conseils de ses techniciens ?**
- 28 - **Des éleveurs font appel à la coopérative pour mettre en place leur stratégie et ça fonctionne**  
Reportage chez deux producteurs : Jean-François Rey, éleveur de Montbéliardes et le GAEC des Congères, éleveurs de Prim'Holstein
- 34 - **Génotypage en ferme, un outil fiable au service de la sélection du troupeau et au bénéfice de l'éleveur**  
Comment l'arrivée de la génomique a bouleversé le travail de sélection dans un élevage : inséminateur et éleveur collaborent pour résoudre des problèmes de qualité du lait

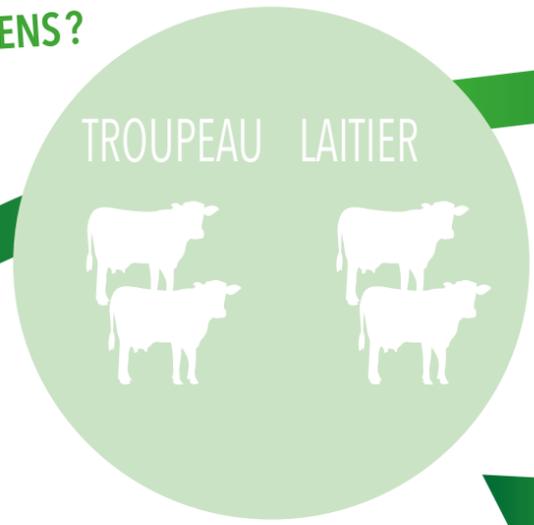


# STRATÉGIE ET OBJECTIFS DE SÉLECTION :

COMMENT LA COOPÉRATIVE AIDE SES ADHÉRENTS À TRAVERS DES INNOVATIONS ET LES CONSEILS DE SES TECHNICIENS ?

...GRÂCE AUX OUTILS DE LA COOPÉRATIVE

DÉFINIR SA STRATÉGIE DE SÉLECTION ET ATTEINDRE SES OBJECTIFS...



## VOTRE STRATÉGIE

**CARACTÉRISER LES GÉNISSES :**

**GÉNOTYPAGE**

- POTENTIEL GÉNÉTIQUE
- INDEX GÉNOMIQUE
- + DE CARACTÈRES CONNUS
- + FIABILITÉ
- + PRÉCOCITÉ
- + EFFICACITÉ ÉCONOMIQUE

**TRIER / ACCOUPLER PAR RAPPORT AU POTENTIEL :**

**ACCOUPLEMENT AVEC LE LOGICIEL PAM OU PROGRAMME**

- ACCOUPLEMENT FIABLE
- BILAN ET ÉVOLUTION GÉNÉTIQUE
- PRESSION DE SÉLECTION
- OFFRE DE TAUREAUX
- GESTION CONSANGUINITÉ ET ANOMALIES
- GESTION DU STOCK DE DOSES
- + RAPIDE, + PRÉCIS, - D'ERREURS

### ORIENTATION

**RENOUVELLEMENT :**

**IA SEXÉE ET CONVENTIONNELLE**

- RENOUVELLEMENT CIBLÉ SUR LES OBJECTIFS DE L'ÉLEVEUR
- SEX RATIO = 90% EN SEXÉE FEMELLE
- TAUX DE RENOUVELLEMENT MAÎTRISÉ
- FERTILITÉ

**CROISEMENT TERMINAL :**

**IA SEXÉE ET CONVENTIONNELLE YPERIOS EXC ET INRA 95**

- MEILLEURE VALORISATION DES VEAUX
- + CROISSANCE
- MEILLEURE CONFORMATION
- FACILITÉS DE NAISSANCE
- + SÉRÉNITÉ

**RENOUVELLEMENT :**

**TRANSPLANTATION EMBRYONNAIRE**

- DÉMULTIPLIER LES MEILLEURES SOUCHES
- VENTE D'EMBRYONS ET DE FEMELLES
- VARIABILITÉ GÉNÉTIQUE
- SÉCURISER UNE FAMILLE
- NOMBRE DE PRODUITS

**LÉGENDE**

- OBJECTIFS
- OUTILS
- RÉSULTATS
- AVANTAGES

**bon à savoir**

**LE NIVEAU GÉNÉTIQUE A UN IMPACT SUR LES PERFORMANCES** *Étude réalisée par Innoval sur 36 000 vaches Holstein génotypées et avec performances*

**INDEX DE PRODUCTION D'UNE FEMELLE EN 1<sup>RE</sup> LACTATION**

Indice	-1	+1	Impact
TP	30,2%	32,6%	+16 € / 1 000 L + 126 € / lactation + 12 600 € / 100 VL
TB	38,5%	40,3%	+ 4,7 € / 1 000 L + 37,5 € / lactation + 3 750 € / 100 VL
LAIT	7 639 kg	8 946 kg	+ 412 € / lactation + 41 200 € / 100 VL
CELLULES	262 000	108 000	250 à 300 000 : -3,05 € / 1 000 L 300 à 400 000 : -9,20 € / 1 000 L

# STRATÉGIE ET OBJECTIFS DE SÉLECTION

Des éleveurs font appel à la coopérative pour mettre en place leur stratégie et cela fonctionne !

## GAEC DES CONGERES À VEZINS DE LÉVÉZOU (12)

**L'EXPLOITATION** 2,5 UTH  
500 000 L de lait livrés  
55 Vaches Prim'Holstein en moyenne  
Vêlages d'août à octobre  
Système 100% herbe sans maïs  
Altitude 900 m  
Autre activité : Entreprise de Travaux Agricoles



De droite à gauche : Anthony Balard et Grégoire Durand son inséminateur génotypant une génisse, un outil indispensable pour trier et sélectionner les femelles du troupeau.

## « J'ASSURE MON RENOUVELLEMENT GRÂCE À LA SEMENCE SEXÉE ET AU GÉNOTYPAGE »

Valorisation de l'herbe et qualité du lait sont parmi les objectifs principaux recherchés au sein du GAEC des Congères. La génétique tient une place prépondérante dans cette stratégie. Anthony Balard et ses parents n'ont pas hésité à utiliser les nouveaux outils et services de la coopérative. Témoignage.

Anthony Balard s'est installé avec ses parents sur un troupeau laitier avec un système tout herbe. Il a poursuivi le travail de sélection du troupeau. « Nous aimons les taux. Notre 1<sup>er</sup> objectif de sélection est sur ce critère. C'est un élément important avec notre système d'alimentation basé à 100% sur l'herbe et un effet milieu qui est défavorable. » Le choix génétique

se porte sur les taureaux du segment Plus-Value comme HURION ISY, EDELWEISS, GOVOU, LOUXOR, JUMP ON ou plus récemment OSAKA, NORLAND, OVERTOU... Le troupeau affiche un très bon niveau de production à 9726 kg (équivalent adulte) à 38,3 TB et 31,8 TP.

L'utilisation de semences sexées s'est d'abord imposée pour remédier au manque régulier de génisses. Depuis 8 ans, toutes les génisses sont inséminées en sexée mais cette pratique évolue.

### Génotypages

En 2018, sur les conseils de Grégoire Durand, leur inséminateur COOPELSO, toutes les génisses sont génotypées. Anthony avoue : « Nous voulions progresser plus vite et être sûrs de mettre la semence sexée sur les meilleurs animaux. À l'époque, nous rencontrions des petits problèmes de fertilité. On voulait être certains de sélectionner les souches fortes en fonctionnels tout en maintenant la production. »

À la suite des résultats de génotypage, les meilleures génisses sont planifiées avec des taureaux disponibles en semence sexée et les moins intéressantes le sont en conventionnel. « Certaines de nos meilleures vaches sont également prévues en sexées afin d'avoir le renouvellement nécessaire. Nous avons mis en place, depuis un an, le détecteur de chaleur SenseHub. Nous sommes plus sereins pour inséminer des vaches en sexées. » Les résultats sont au rendez-vous. C'est le cas avec la vache 06 fille de HURION ISY en cours de 4<sup>e</sup> lactation. Elle est prévue en semence sexée avec PLAYBACK cette année.

**Avec le génotypage, nous voulions progresser plus vite et être sûrs de mettre la semence sexée sur les meilleurs animaux.**

« C'est une des vaches favorites de l'élevage, elle est indexée à +3,3 TP et au cours de sa 3<sup>e</sup> lactation en 305j, elle a produit 11 088kg à 38 de TP. C'est juste magnifique!!! Cela fait 2 ans qu'elle est gestante de taureaux sexés. » La relève est assurée avec une petite-fille de NANTAIS indexée à 164 ISU.

### Tri des femelles et choix des taureaux

Anthony Balard ajoute : « On passe du temps avec Grégoire Durand notre inséminateur à bien trier les animaux qui vont être inséminés en race pure et en sexée. Le tri est fonction de l'intérêt génétique mais également de la date de mise à la reproduction pour continuer à avoir des vêlages groupés ». C'est ainsi que cette année, 30 animaux sont prévus en race pure dont 15 avec de la semence sexée. Le reste du troupeau (53%) est inséminé en croisement pour valoriser au maximum les veaux.

### Niveau génétique moyen des différents lots mis à la reproduction :

Année de naissance	Nombre de femelles	Moy ISU	Moy LAIT	Moy TB	Moy TP	Moy STMA	Moy REPRO	Moy LGF	Moy VTRA	Moy TEMP	Moy MO	Moy MA	Moy CC	Moy ME
sx	14	149	437	1,81	1,19	0,76	0,76	0,36	0,25	0,33	1,26	1,24	0,64	0,44
Valeur CR	10	131	6	1,53	0,61	0,62	0,76	0,38	-0,18	0,09	1,07	0,95	0,48	0,36
conv	12	145	207	2,20	1	0,96	0,70	0,59	-0,03	0,43	1,32	1,09	0,37	0,60
Total général	36	142	241	1,86	0,97	0,79	0,74	0,44	0,04	0,30	1,23	1,11	0,51	0,47



### bon à savoir

#### UTILISATION DE LA SEMENCE SEXÉE

Le sex-ratio moyen en semence sexée est de 90% de réussite sur le sexe choisi. En moyenne un mâle naît toutes les 10 gestations issues de semence sexée. À l'échelle de l'élevage, ces résultats peuvent parfois surprendre, en effet la probabilité

d'obtenir un mâle est liée au hasard et au nombre d'IA mises en place. La réussite en semence sexée est aussi liée à un levier majeur : la fertilité qui est optimale sur génisses, femelles cyclées, en bon état et non synchronisées.

## DOSSIER

Le travail de tri réalisé se concrétise par la différence suivante entre les femelles mises en sexée et celles en croisement :

- 18 points d'ISU ;
- +431 kg ;
- +0,58 en TP ;
- + 0,14 en santé mamelle combinée à +0,43 en vitesse de traite ;
- Tous les postes morphologiques sont en augmentation.

« Pour progresser, nous utilisons les meilleurs taureaux du catalogue Prim'Holstein de la coopérative, mais nous réalisons aussi un choix rigoureux et sévère des femelles qui seront inséminées en race pure » note Anthony.

L'élevage est friand des taureaux du segment « Plus-Value » qui sont fortement améliorateurs en taux. En 2021-2022, après analyse des résultats génétiques, 5 taureaux disponibles en semence sexée sont choisis : PAYET P, PACOLINE, PLAYBACK, PREFOUX, PERRY PK.

« Une pression de sélection supplémentaire est mise sur le lait sans dégrader les taux. » relève Grégoire Durand, inséminateur à COPELSO qui ajoute « Nous cherchons avant tout à améliorer la production de matières utiles dans des conditions de milieu peu favorables sans pour autant négliger les caractères importants comme la reproduction, la santé mamelle ou les aplombs. » Les choix sont facilités par l'utilisation du logiciel d'accouplements PAM qu'utilisent tous les inséminateurs de COPELSO.

Niveaux génétiques des taureaux utilisés en semence sexée sur la campagne 2021-2022 :

197 ISU	1100 kg	1,3 TB	2,2 TB	1,6 STMA	1,5 REPRO	2,8 MO
------------	------------	-----------	-----------	-------------	--------------	-----------

Anthony Balard perçoit déjà les effets sur les premières femelles génotypées qui arrivent en lactation « Les jeunes génisses arrivent à garder des taux élevés notamment le TB équivalent aux vaches plus vieilles. On a également amélioré la vitesse de traite. »

## EARL JEAN-FRANÇOIS REY À PRÉVINQUIÈRES (12)

**L'EXPLOITATION** 43 ha de SAU  
45 vaches Montbéliardes  
388 000 L de lait produits en 2021  
TB 42,2 - TP 35,8 - Cellules 132 000 (taux laiterie)  
Adhérent à l'OS Montbéliard



De droite à gauche : Jean-François Rey et Serge Pouget, une collaboration entre un éleveur et son inséminateur pour des résultats au rendez-vous grâce au génotypage, la semence sexée et le croisement viande.

## FAIRE DU LAIT AVEC UN RENOUVELLEMENT MAÎTRISÉ !

Jean-François Rey est installé depuis 1989 sur l'exploitation familiale.

Il conduit son troupeau de Montbéliardes avec des objectifs devant permettre d'allier performance économique et technique. Pour cela, il a depuis plusieurs années mis sur le génotypage et la semence sexée et les résultats sont au rendez-vous. Rencontre.

« Mon cheval de bataille c'est de faire coller le nombre de femelles de renouvellement à mes besoins » annonce Jean-François, « avoir trop de génisses ce n'est pas bon car c'est difficile à vendre et avec un taux de renouvellement trop élevé : on gaspille des vaches ». Dans ce but, les objectifs de sélection sont définis : maintenir l'ISU et le lait, travailler sur les fonctionnels avec des vaches qui durent sans souci de pattes et qui font un bon nombre de lactations. On peut citer Victoire qui est à sa 10<sup>e</sup> lactation et qui, si tout va bien, devrait atteindre 94 000 litres de lait produits sur sa carrière ! « L'idée c'est de faire du lait par rapport à la surface de l'exploitation tout en travaillant sur les taux et surtout le TB » commente l'éleveur. Pour répondre à ses objectifs, Jean-François conserve 13 génisses et dans l'idéal aimerait passer à 10 avec un taux de 20%.

### Génotyper pour accoupler : 13 génisses par an !

Le génotypage a démarré sur l'exploitation avec quelques femelles accouplées pour le schéma de sélection Montbéliard. Ensuite, les premiers génotypages ont été lancés avec Serge Pouget, inséminateur COPELSO. Dès le départ, l'éleveur a décidé de génotyper toutes ses génisses, il cite : « Le génotypage me sert à accoupler plus qu'à trier. Le but est de trouver le taureau qui colle le plus à l'objectif pour corriger les défauts de la génisse. L'ascendance n'est pas systématiquement révélatrice de la valeur génétique

des génisses. Il y a aussi parfois la surprise des génisses qui déçoivent à l'œil mais qui finalement sont bien indexées et inversement ».

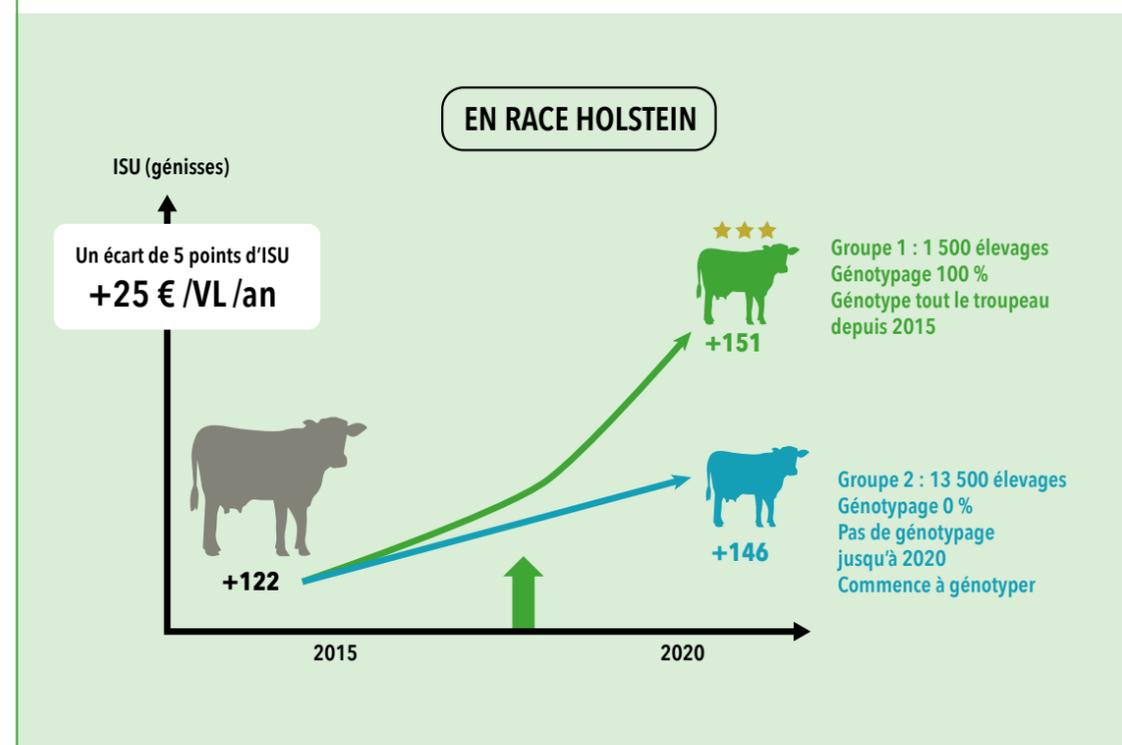
« Le génotypage c'est un outil de travail, sans cela on ne mettrait pas autant de semence sexée sur les meilleures femelles. Depuis qu'on génotype, on s'aperçoit qu'il y a des génisses moins bonnes que les mères, la génétique ce n'est pas mathématique. La semence sexée permet de travailler les meilleures souches avec 2 ou 3 premiers vêlages et après elles passent en croisement. » explique Jean-François. « Sans le génotypage, les deux premiers accouplements sont faits sur ascendance. Avec le génotypage on a deux premiers produits qui sont mieux ciblés » ajoute Serge Pouget.

Étant en vêlages étalés, l'éleveur tend à pratiquer le vêlage à 24 mois et accouple les femelles grâce aux conseils de Serge Pouget, son inséminateur aussi technicien spécialisé en race Montbéliarde. 4 ou 5 femelles sont accouplées pour le programme Montbéliard avec la technicienne Umotest. L'éleveur applique sa stratégie de sélection en fonction des caractéristiques des génisses et vaches. « Pour les accouplements, le but c'est l'économique, même si je ne crache pas sur de belles vaches » explique Jean-François.

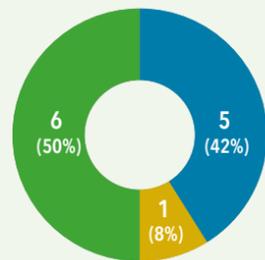


bon à savoir

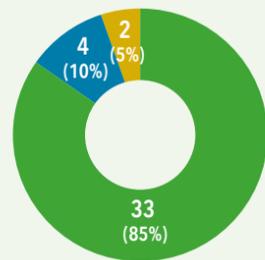
### PROGRÈS GÉNÉTIQUE ET GAIN D'€ PERMIS PAR LE GÉNOTYPAGE (SOURCE : INSTITUT DE L'ELEVAGE ET INNOVAL)



### Stratégie de renouvellement : génotypage, semence sexée et croisement charolais



GÉNISSES



VACHES

- S. Sexée race pure
- S. Conv. race pure
- S. YPERIOS EXC et INRA 95

La stratégie de renouvellement chez Jean-François Rey.

Le choix des accouplements des génisses est réalisé grâce aux résultats de génotypage :

- Si l'ISU est trop bas, la génisse est inséminée avec des taureaux INRA95 choisis sur les facilités de naissance comme HERCULE ;
- Si l'ISU est suffisant, l'insémination est faite en race pure, en semence sexée en première intention ou conventionnelle. Sur les IA de 2021 : le taux de réussite à l'IA sur génisse est de 100% en sexée !

Les accouplements sur vaches sont orientés à 75% en croisement charolais. Seules les vaches bien indexées en lait sont inséminées en race pure, Jean-François souligne : « C'est important de travailler avec quelques vaches vieilles ».

#### Données IA année 20/21

	Moyennes index		
	Effectifs	ISU	LAIT
<b>Génisses inséminées</b>	12	123,6	324,3
<b>IA race pure sexée</b>	5	133,8	364,4
<b>IA race pure conventionnelle</b>	1	132	264
IA croisement INRA 95 et 38	6	113,7	300,8
<b>Vaches inséminées</b>	39	116,2	215,9
<b>IA race pure sexée</b>	4	130,3	371,7
<b>IA race pure conventionnelle</b>	2	136	768
IA croisement charolais	33	115	202,1

#### Ce qu'il faut retenir :

- Les génisses inséminées en race pure et semence sexée ont 20 points d'ISU en plus par rapport aux autres et jusqu'à 30kg de lait en plus !
- Les vaches inséminées en race pure ont en moyenne 15 points d'ISU en plus et plus de 100 kg en lait !

Environ 15 femelles sont inséminées en race pure en semence sexée et éventuellement conventionnelle (en cas de retour) par an pour maintenir la pression de sélection sur les femelles souhaitées.

Jean-François explique : « Je suis conscient qu'avec cette pression de sélection on doit passer à côté de certaines souches. »

Jean-François apprécie les qualités bouchères de la Montbéliarde qui permettent de bien valoriser les veaux mâles.

Environ 30 femelles sont inséminées en croisement, Serge Pouget souligne : « La valorisation des veaux croisés c'est quand même important en Montbéliard ». Tous les veaux croisés sont vendus à UNICOR à l'âge de 4 à 5 semaines. Les veaux croisés charolais mâles sont vendus à en moyenne 420 euros tandis que les femelles partent à environ 260 euros. Avec

son inséminateur, Serge Pouget, ils essaient l'utilisation de semences sexées mâle pour accentuer les chances d'avoir un veau mâle vendu à un prix plus intéressant (résultats à voir dans quelques temps).

Grâce à ce travail, la moyenne ISU du troupeau adulte est de 116 pour un CD de 74,57 et ce grâce au génotypage qui permet de fiabiliser la valeur génétique des femelles du troupeau avec un bon résultat sur la production et la qualité du lait !



#### bon à savoir

##### EXEMPLE D'UN ACCOUPLEMENT RÉUSSI GRÂCE AU GÉNOTYPAGE

Magie, fille de CRASAT (taureau avec le meilleur ISU de la race à son époque) est sortie avec un index lait négatif (-300) et avec des valeurs excellentes en taux. « Malgré ses taux, cette vache affichait des lactations plutôt moyennes » explique Jean-François. Magie a été accouplée par UMOTEST avec LELIXE, taureau à +1514 en lait. La fille de Magie, Odysée « a démarré sur les chapeaux de roues en

première lactation » ; Odysée est une femelle avec un index lait à 916 et un ISU de 123. Odysée a été accouplée avec le taureau NOELCERNEU et a donné naissance à une génisse à 144 points d'ISU et +948 en lait. Serge Pouget souligne : « L'intérêt du génotypage il est là, on a accouplé d'entrée Magie avec un bon taureau pour corriger le défaut sur le lait ! ».

# ➤ GÉNOTYPAGE DE GÉNISSES

Un outil fiable au service de la sélection du troupeau

Depuis plus de 10 ans, les travaux sur la sélection génomique ont permis de mettre à disposition un outil au service des éleveurs et de la sélection génétique des troupeaux. La technique est simple. À partir d'un prélèvement de cartilage à l'oreille de l'animal, réalisé par l'inséminateur, une analyse effectuée en laboratoire permet de fournir une indexation génomique à la femelle. Grâce à cela, le choix des femelles de renouvellement est fiabilisé pour permettre à chacun d'affiner ses objectifs de sélection en ayant des informations nouvelles et plus précises que l'index sur ascendance.

## LES RAISONS DE GÉNOTYPER :

- AMÉLIORER RAPIDEMENT LE CHEPTTEL ;
- CONNAISSANCE PRÉCISE DES VALEURS DES GÉNISSES TRÈS JEUNES SUR PLUSIEURS CRITÈRES ;
- GAIN DE TEMPS ET D'ARGENT ;
- TRI DES GÉNISSES : ÉCARTER LES ANIMAUX MOYENS, MAUVAIS ;
- CIBLER LES FEMELLES POUR L'IA ET COMPENSER LES « DÉFAUTS » ;
- OPTIMISER LES ACCOUPLEMENTS : CROISEMENT, SEMENCE SEXÉE.
- IDENTIFICATION SYSTÉMATIQUE DES GÈNES D'INTÉRÊT (SANS CORNE, KAPPA/BETA CASÉINES, COULEUR DE ROBE ...)



bon à savoir

### GÉNOTYPER SES FEMELLES

Pour génotyper ses femelles, l'éleveur doit être adhérent à la Certification de Parenté Bovin (CPB) et les parents des candidates au génotypage doivent être de race pure (sauf race 40 et 60 pour les mères). La filiation doit être validée au niveau du Système d'Information Génétique. Si ce n'est pas le cas, il est nécessaire de rétablir la filiation officielle au préalable par vérification de la compatibilité génétique.

## RENCONTRE AVEC LE GAEC DES BARDIS ET ALEXANDRE CHABBERT, TECHNICIEN D'INSÉMINATION

### GAEC DES BARDIS À BUZET-SUR-TARN (31)

**L'EXPLOITATION** Alain et Francis Tégon, deux frères associés  
50 vaches laitières  
Production de 450 500 L  
Atelier de transformation de glaces fermières  
Autre production : 15 ha de maïs semence



De gauche à droite : Alexandre Chabbert, inséminateur et Alain Tégon, convaincus par l'intérêt du génotypage

## « LE GÉNOTYPAGE NOUS PERMET DE TRAVAILLER UNE LIGNÉE TRÈS BONNE EN CELLULES »

Au GAEC des Bardis, depuis la mise aux normes du bâtiment en aire paillée en 1999, les associés ont commencé à avoir une détérioration des comptages cellulaires. Depuis, leur objectif principal est de travailler sur la génétique et notamment les index cellules des femelles. Le génotypage est un outil qui a toute sa place pour y répondre. Témoignage.

### G&R : À quel objectif vous permet de répondre le génotypage ?

**Alain Tégon :** Sur notre troupeau, le gros point négatif ce sont les cellules. Au début, on travaillait des femelles bien en lait, morpho et sensibles aux cellules. Faire du correctif en mettant des taureaux améliorateurs en cellules sur ces femelles prend bien trop de temps pour améliorer les performances. Les produits sortent négatifs bien souvent. Avec le génotypage, on accélère la sélection génétique du troupeau.

### G&R : Pouvez-vous nous en dire plus sur les lignées identifiées grâce à la génomique ?

**AT :** Le génotypage nous permet de travailler une lignée très bonne en cellules. Par exemple, cela nous a permis d'identifier une femelle avec un niveau de +2 en cellules. Elle est en accouplement programme chaque année et elle est à son 3<sup>e</sup> vêlage. Elle a pris aux 3 IA sexées mises en place. Cette vache est l'exemple type de la lignée que nous n'aurions jamais travaillé sans le génotypage, sinon on l'aurait mis en croisement. La mère était lente en traite, pas très jolie et avec quelques problèmes de pieds.

### G&R : Comment utilisez-vous le génotypage aujourd'hui dans la sélection de votre troupeau ?

**AT :** Le génotypage est réalisé autour de 6 mois d'âge afin d'avoir le résultat au plus tôt avant l'IA. Il nous

permet de cibler les bonnes femelles et de mettre le meilleur taureau pour aller plus vite sur la sélection génétique. Toutes les génisses sont génotypées et inséminées en race pure pour le besoin en femelles de renouvellement (15 à 18 par an).

### G&R : Quelles autres actions comptez-vous mettre en place afin de travailler sur les cellules ?

**AT :** Nous paillons en conséquence une fois par jour et nous effectuons un curage régulier de l'aire. Pour le bâtiment, nous souhaitons travailler sur l'aération, ouvrir et trouver le bon système avec des ventilateurs ou des filets brise vent ainsi qu'un brassage de l'air. C'est le chantier prévu cet hiver.

### G&R : Quel bilan sur l'utilisation du génotypage ?

**AT :** Cela reste un travail de long terme qui s'inscrit dans une philosophie avec l'objectif d'avoir des animaux performants. Le génotypage répond à cela en ciblant les accouplements. Après 3-4 ans de travail sur la lignée, on a maintenant besoin de recul pour voir de vrais résultats sur l'ensemble du troupeau.

### Après 4 années de génotypage, des résultats déjà encourageants!

Depuis le début du génotypage en 2016 : parmi les 11 animaux supérieurs à +1 en cellules, 6 appartiennent aux lignées « découvertes » grâce à la génomique. Les femelles identifiées à +1 en cellules sont largement supérieures à la moyenne du troupeau sur les résultats de comptages cellulaires du

contrôle laitier. Alain souligne : « Ce sont des vaches avec une bonne résistance, on le voit même si parfois elles montent un peu en cellules, elles reviennent bien. Alors que d'autres vaches restent hautes en cellules avec des problèmes persistants. »

Statistiques sur femelles génotypées depuis 2016	Index moyen	Moyenne comptage cellulaire (données contrôle laitier 8 derniers mois)	Moyenne troupeau (données contrôle laitier 8 derniers mois)
Groupe A: 11 femelles avec index cellules $\geq$ 1	1,42	110 000	446160
Groupe B: 11 femelles avec index cellules < 1	0,07	480 500	



### bon à savoir

#### DIVERSIFICATION, CRÉATION D'UN ATELIER DE TRANSFORMATION DE GLACES



Francis Tégon dans son laboratoire avec une bûche glacée vendue pour la période des fêtes de fin d'année.

Depuis bientôt 3 ans, les associés du GAEC transforment 15 à 17 000 L de lait par an en glace, ce qui équivaut à une production d'environ 12 tonnes. Ils ont voulu se lancer dans la diversification de l'activité laitière et ont senti un engouement pour la vente directe. La glace fermière leur paraissait être le meilleur choix pour développer un marché au niveau local. La glace étant un produit saisonnier, ils ont mis en place une production de bûches de Noël pour éviter la forte baisse d'activité de novembre à janvier. Ils vendent maintenant environ 500 bûches sur la période de Noël ! Leurs produits sont commercialisés auprès de magasins locaux.

## INTÉRÊT DU GÉNOTYPAGE, LE POINT DE VUE DU TECHNICIEN



Alexandre Chabbert est un inséminateur expérimenté. Il travaille depuis bientôt 16 ans sur le secteur de Toulouse pour COPELISO. Plusieurs années de pratique lui permettent d'avoir du recul pour parler de l'intérêt du génotypage en élevage. Témoignage.

### G&R: En tant que technicien, pourquoi plébisciter le génotypage auprès des éleveurs ?

**Alexandre Chabbert:** Au début, j'avoue que je n'y croyais pas trop. Finalement je m'aperçois que cela rentre dans une stratégie d'élevage et de renouvellement. Dans ma zone, l'élevage est souvent une activité annexe. Les éleveurs veulent un nombre de femelles précis (ni trop, ni trop peu). Il faut donc à tout prix travailler les bonnes femelles et mettre en place de la semence sexée pour assurer le renouvellement. Aujourd'hui, élever trop de génisses coûte trop cher. Finalement, le génotypage permet d'avoir juste ce qu'il faut en nombre de femelles et de travailler principalement sur les meilleurs animaux par rapport aux objectifs de chaque éleveur.

### G&R: Quels autres intérêts peut-il y avoir ?

**AC:** Quelques fois, cela permet de faire ressortir une lignée intéressante et d'aller plus loin dans l'accompagnement des éleveurs en les impliquant dans la stratégie de COPELISO et AURIVA de sélection génétique. L'éleveur peut ainsi bénéficier d'un œil extérieur. Par exemple, chez un des éleveurs de ma zone, une femelle génotypée est sortie à 192 points d'ISU et l'éleveur a pu bénéficier de deux collectes d'embryons aidées.

### G&R: Dans votre quotidien de technicien, qu'est-ce que cela vous apporte ?

**AC:** Personnellement, cela me plaît et me permet d'apporter un conseil de qualité aux éleveurs souhaitant améliorer leur troupeau en travaillant avec fiabilité

les accouplements. Le but du génotypage est de faire du cumul génétique en travaillant et en développant de bonnes lignées, comme au GAEC des Bardis où nous travaillons une lignée très bonne en cellules. En plus, à l'heure de la génomique où l'offre en taureaux laitiers est pléthorique et régulièrement renouvelée, le génotypage nous permet de nous raccrocher à des résultats chiffrés et de fiabiliser les résultats liés à l'utilisation de taureaux.

### G&R: Pour conclure, le génotypage: un outil fiable à disposition des éleveurs ?

**AC:** Le génotypage nous permet d'être précis, bien plus précis qu'avec l'index sur ascendance, de caractériser les femelles et d'orienter finement le choix des taureaux. En tant que technicien, cela m'apporte de la motivation, on ne se trompe pas et on apporte un conseil et un accompagnement technique aux éleveurs. Cela nous permet de revenir au centre du débat au moment du planning d'accouplements avec pour objectif de faire du cumul sur les bonnes vaches en utilisant les bons taureaux. C'est clair, on trouve les bonnes vaches et on travaille sur elles; faire du correctif sur des vaches peu intéressantes génétiquement on s'aperçoit que ça ne marche pas forcément. Il faut de trop nombreuses générations (3 ou 4) de vaches pour arriver à un résultat escompté probant. « Trop long » sur une carrière d'éleveur... et au regard des enjeux économiques actuels... ■



## ÉLEVEURS LAITIERS JEUNES ET MOTIVÉS

### GAEC DE VILOMBAS À LESTRADE ET THOUELS (12)

La transmission est assurée au GAEC, de gauche à droite, Ludovic l'inséminateur, Raphaël et Geoffrey et leurs parents, Roland et Marie-José.



## ORGANISATION, ENTENTE ENTRE ASSOCIÉS ET INNOVATIONS AU SERVICE DE LA RÉUSSITE D'UN PROJET

**Au GAEC des Violombas, un nouveau départ a été pris avec l'arrivée de Geoffrey dès 2010 puis de son frère Raphaël en 2020. Ils ont souhaité rénover leur bâtiment et mettre en place une nouvelle organisation dans leur intérêt et celui de leur troupeau. Une collaboration étroite s'est créée avec leur inséminateur Ludovic Delmas pour les choix génétiques et la conduite de la reproduction du troupeau. Rencontre avec des éleveurs passionnés.**

En 1980, Roland Bouzat commence l'élevage laitier avec 19 ha, 50 vaches laitières et 170 000 L de quotas avec en parallèle la production de deux bandes de 60 Veaux des Luc. C'est à cette période que la première stabulation a été construite. En 2010, un des fils, Geoffrey, s'installe en GAEC avec ses parents, l'exploitation s'agrandit et se spécialise dans le troupeau laitier avec une référence de 970 000 L. Dès 2013, une nouvelle salle de traite est construite. En 2020, Raphaël un autre

fils, s'installe, suite au départ de Roland à la retraite. Aujourd'hui le GAEC de Violombas compte 4 personnes, un total de 210 ha et un troupeau de 310 brebis laitières arrivé plus récemment.

#### Un GAEC, deux troupeaux laitiers

Au GAEC de Violombas, chaque projet est bien réfléchi : avec deux troupeaux laitiers à gérer, il faut avoir les pieds sur terre ! Le projet de GAEC est prévu pour fonctionner avec minimum 4 personnes. Pour cela, tous les départs à la

retraite ont été anticipés ; cela permet d'impliquer les jeunes petit à petit. Geoffrey et Raphaël ont toujours voulu s'installer, passionnés par l'élevage bovin lait, « On les a toujours pris à la stabu » remarque leur mère associée du GAEC. Les deux frères ont tous les deux travaillé à l'extérieur avant de s'installer, « Cela nous a beaucoup aidé, cela a permis de voir beaucoup de choses. Il y a 10 ans, sans ça, on n'aurait jamais eu l'idée de faire comme on fait aujourd'hui. On a vu autre chose, c'est

important » raconte Geoffrey. Bientôt, deux nouveaux associés viendront remplacer les départs à la retraite de Marie-José, leur mère et Nicole, la belle-mère de Geoffrey. Aujourd'hui, les éleveurs portent une attention particulière à la transmissibilité du travail, aussi tout est fait pour que chacun soit là où il souhaite. C'est pour cela que l'arrivée de Hugo et Aurélie, les futurs associés est déjà bien prévue. Geoffrey conclut : « On a cette chance de pouvoir évoluer jeune et de s'installer car les laiteries nous donnent des droits à produire ».

#### Rénovation du bâtiment vaches laitières : bien-être des éleveurs et du troupeau

100 vaches laitières sont aujourd'hui présentes sur l'exploitation. La reproduction est conduite en vêlages groupés sur 4 mois avec un objectif : se libérer du temps l'été et mieux organiser le travail sur l'exploitation tout au long de l'année. Le troupeau laitier est aujourd'hui à son rythme de croisière, Geoffrey cite : « On va se bloquer là, 96-100 laitières ». Pour le troupeau, l'objectif est donc de maintenir le nombre, la qualité du lait, « avoir un troupeau qui marche seul et bien » comme le dit Raphaël. L'objectif est cependant d'augmenter la production par vache. Une évolution possible et raisonnable pour leur inséminateur Ludovic Delmas. Cette dernière est surtout permise par le gros projet qui a mobilisé tous les membres du GAEC ainsi que leur entourage sur l'année 2021. Le bâtiment des vaches a été rénové dans son intégralité ; les travaux d'aménagement du bâtiment se sont échelonnés du 15 mars 2021 à fin novembre. L'objectif premier était d'améliorer le confort des animaux tout en améliorant et maintenant les performances, « la production a augmenté de 3 Litres par vache et par jour » annonce Geoffrey. Les éleveurs ont remplacé l'aire paillée par 100 logettes et installé un tapis d'alimentation mobile. « La



Innovation supplémentaire : les éleveurs ont installé un tapis d'alimentation mobile pour faciliter la distribution des fourrages.

rénovation du bâtiment avait pour but de nous faciliter le travail et d'alléger la charge de travail » soulignent les associés. Aujourd'hui, il y a une place par vache, les membres de la famille avouent avoir progressé sur le confort de travail et en parallèle sur le confort des vaches. Raphaël commente : « Il faut être raisonnable en vaches pour maîtriser les charges. L'investissement dans un bâtiment neuf n'aurait pas été possible ».

#### Reproduction : conduite du troupeau en vêlages groupés sur 4 mois

L'objectif des associés est de garder les vaches qui se groupent, c'est pour cela que toutes les IA du 1<sup>er</sup> décembre au 1<sup>er</sup> mars sont faites en race pure. Au delà, toutes les IA sont faites en croisement. Le fait d'avoir des vêlages groupés permet d'optimiser l'organisation du travail selon les périodes : vêlages, surveillances des chaleurs etc. L'été, les associés veulent pouvoir partir en vacances, avoir du temps libre. Par exemple, le fait d'être en vêlage groupé leur permet de se concentrer sur une période précise à la surveillance des chaleurs, Geoffrey explique : « On peut se permettre de s'investir sur deux mois à fond, chose qu'on ne ferait pas sur l'année ». Pour accompagner le travail de surveillance, les vaches sont munies d'un podomètre,

activimètre qui permet de détecter les vaches prêtes à être en chaleur. En contrepartie, le fait d'être sur une activité très saisonnée induit un très fort besoin en main d'œuvre dès le mois de septembre avec la période des vêlages. La période de reproduction étant groupée, ils s'organisent avec Ludovic Delmas, leur inséminateur, pour les constats de gestation. Autour du 10-20 janvier, ils organisent un gros chantier d'échographies sur 20-30 vaches. Ensuite l'inséminateur revient régulièrement pour des groupes de 7-8 vaches pour les vaches non vues en chaleur.

#### Génotypage, semence sexée et accouplements

La génomique est entre temps arrivée dans le troupeau. Geoffrey avoue : « Au début, j'étais très sceptique à mettre des sous en plus mais aujourd'hui on ne le regrette pas ». Le père complète : « Le prix a baissé depuis plusieurs années ». Geoffrey raconte : « C'est un argument pour vendre des génisses. On a commencé à génotyper il y a 5 ans, c'est Raphaël qui a poussé ». Cela a permis de conforter la sélection du troupeau vers l'amélioration de la production laitière. Actuellement, toutes les génisses sont génotypées, cela en représente environ 30-40. Elles sont génotypées

très jeunes. Par exemple, quelques génisses sont vendues à 3-4 mois avec les données du contrôle laitier, le résultat de génotypage.

« On s'attendait à avoir un troupeau moyen » avoue Geoffrey et finalement le génotypage leur permet de bénéficier d'accouplements programmés avec le technicien spécialisé en races laitières, Mathieu Romiguière. Le père souligne tout de même : « Cela fait 40 ans que l'on travaille avec l'insémination ». Les éleveurs sont contents du travail et des produits issus des accouplements programmés : « On ne cherche pas la meilleure vache, on recherche la vache costaud qui ne nous demande pas trop de travail. La bête à concours ne nous intéresse pas. Cette année, 3 vaches ont été accouplées, l'année dernière c'était 8. » raconte Raphaël. Tous les autres accouplements sont effectués par leur inséminateur, les éleveurs soulignent : « On a totalement confiance en Ludo sur les taureaux utilisés. Depuis qu'on travaille ensemble, Ludo nous conseille, nous permet de travailler et de progresser avec des taureaux bons en lait (minimum 800 kg en index) sans détériorer les autres critères mis en évidence par la génomie ».

En parallèle, les associés ont suivi l'évolution liée à l'utilisation de la semence sexée. Les femelles accouplées en semence sexée sont au nombre de 20 par an sur les 85 naissances ; cela per-



Lors de l'aménagement du bâtiment, les associés ont eu l'idée de créer un parc attenant à la stabu pour que les vaches puissent sortir.

met d'assurer le renouvellement dont l'objectif est toujours d'avoir des lots de génisses homogènes à élever avec un âge au premier vêlage à 24 mois. Le fait d'avoir 4 lots homogènes leur permet de répondre à leur objectif de vêlages très groupés, un travail abouti en commun avec leur inséminateur sur 4 -5 ans. En complément, quelques IA en croisement avec de l'INRA 95 sont réalisées représentant 20 à 30 veaux par an.

#### Une optique : toujours progresser

Concernant les évolutions sur le troupeau bovin, le travail est achevé : « On est arrivés à ce qu'on voulait, le gros

projet est passé, il n'y aura plus de gros projet mais nous restons dans l'optique de toujours progresser » remarquent les associés. La recherche de valeur ajoutée va aussi se faire à travers le troupeau de brebis laitières. Des projets d'évolution du bâtiment des brebis sont en cours pour alléger le poste main d'œuvre qui est aussi très gourmand sur cet atelier. Ludovic souligne : « Ce sont des éleveurs positifs, très motivés, malgré un contexte laitier en évolution ». Geoffrey avoue : « On aurait pu tout passer en céréales, ça ne s'est jamais posé, on est passionnés ».

## bon à savoir

### INNOVATION ET SENS DU PROGRÈS SUR LE TROUPEAU BOVIN LAITIER - PRATIQUE DU PÂTURAGE TOURNANT DYNAMIQUE (PTD) DEPUIS 2019

De 1983 à 2019, le troupeau laitier était conduit en zéro pâturage. Dès 2019, les associés ont mis en place le PTD, les vaches sortent de fin février à fin novembre. 10 ha sont disponibles autour des bâtiments, les vaches pâturent dans des parcs d'1/2 ha. Pendant la période de pâturage, le portail du bâtiment est ouvert en permanence. À l'époque, leur père avait la contrainte du parcellaire. L'idée est venue de Raphaël

qui a vu la pratique dans d'autres élevages, son frère Geoffrey signale : « On ne reviendra pas en arrière », ils ont vite vu les gains pour la santé des vaches, pour les membres. L'objectif est de maintenir ce système tout en continuant d'optimiser l'alimentation grâce aux prairies temporaires implantées.

# OFFRE GÉNÉTIQUE

## OFFRE GÉNÉTIQUE RACE BRUNE

### 3 NOUVEAUX TAUREAUX DISPONIBLES EN SEMENCE SEXÉE

Pour compléter la gamme actuelle, 3 nouveaux taureaux sont disponibles à l'achat uniquement en semence sexée femelle.

#### RIDLEY (O MALLEY X VANPARI X PAYSSLI)

Caséines : BB - A1A2

C'est un taureau BGS né au Luxembourg. Il a déjà été utilisé cet automne pour quelques accouplements dans le cadre du schéma BGS Création ! C'est le tout premier fils de O MALLEY disponible au niveau français, il est tout simplement le demi-frère d'ANTONOV. C'est un fort améliorateur pour les taux (TP à 1,8 et TB 4,9) et les Fonctionnels (Santé Mamelle à 1,2 et surtout fertilité à +1). Côté morphologie, il génèrera des animaux de taille modeste avec des mamelles sans volume et avec de très bonnes attaches (index Mamelle : +0,8). Il est également très intéressant pour améliorer les membres (ME +0,9).



NOUGATINE, mère de RIDLEY.

ISU	TP	TB	LAIT	STMA	REPRO	MA	DV	BA	ME	TY	IMS
166	1,8	4,9	502	1,2	1,0	0,8	0,2	-0,3	0,9	0	0,8

#### ROCKEUR (ARISTO X LOUSTIC X PAYSSLI)

Caséines : BB - A2A2

C'est le local de l'étape ! Il est le premier fils d'ARISTO disponible. Il est né dans l'Aveyron (au GAEC du Rial) sur une nouvelle souche travaillée au sein de BGS Création. Sa mère ODYSSEE (LOUSTIC sur PAYSSLI) est pointée TB 85 et elle a produit en 305 jours 7981 kg à 46,5 de TB et 3,5 de TP.

ROCKEUR est très améliorateur pour le lait (1082) et il est également très complet sur les Fonctionnels,

tant en santé (+0,9) qu'en fertilité (+0,8). Côté morphologie, il fera des animaux de grand format avec de la taille, de la longueur mais surtout avec une très bonne solidité. Solidité qui se retrouve également dans le poste membre (ME +1,8) avec des jarrets droits et avec une très bonne épaisseur de talon (ET +0,7). Au niveau mamelle, il est dans la neutralité et c'est dans le poste du ligament qu'il est vraiment excellent (LI +1,4).

ISU	TP	TB	LAIT	STMA	REPRO	MA	DV	BA	ME	TY	IMS
161	0	0,3	1082	0,9	0,8	0,6	1	1	1,8	0,5	1,5

**ROQUEFORT (BARCA X SINATRA X HARMONICA)**

Caséines : BB - A2A2

Il est le premier fils de BARCA disponible. Né dans le Puy de Dôme (Gaec Brown Swiss Farm), il provient d'une souche très démultipliée en France : La souche FUTEÉ ! c'est la famille du taureau LAZER PF, PATRICE, OPEN BAR ou encore ROMARIC. C'est également un fort améliorateur en Lait (1192) mais également en TP (+1,5). Côté fonctionnel, il faudra surveiller l'index fertilité vache. Au niveau morphologie, tout comme son père BARCA, il est vraiment très complet sur son linéaire : taille, longueur, solidité et surtout très plaisant sur les postes de mamelle. Index IMS à 1,1 avec mamelle à +1.



OSOMET, mère du taureau ROQUEFORT (GAEC Brown Swiss Farm - Puy de Dôme).

ISU	TP	TB	LAIT	STMA	REPRO	MA	DV	BA	ME	TY	IMS
166	1,5	-1,2	1192	0,7	-0,2	1	1,1	0,9	0,1	0,5	1,1

**SEMENCES SEXÉES****Autres taureaux disponibles**

La coopérative propose les dernières doses de semences sexées, rapidement disponibles de :

NOM / PÈRE	ISU	TP	TB	LAIT	STMA	REPRO	MA	DV	BA	ME	TY	IMS
OPTIMAL / SINATRA	176	-0,2	-1,2	1385	1,2	0,3	1,5	0,9	0,7	0,7	0,2	1,5
PARADOR / BAYS	168	2,2	1,1	906	2	-0,7	0,9	1	0,3	1,1	0	1,3
POMELO / SILVER	155	1,5	0,6	835	1,1	0,5	0,8	0,4	-1	0,4	0,1	0,6
RAMSES / ANTONOV	162	0,7	2,7	989	-0,1	1	0,4	0,9	0,5	1,6	0,7	1,2
ROCKY / CANYON	161	1,3	0,1	1565	0	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	1	0,6
ROMARIC / NO DECIBEL	147	1	2,7	458	0,8	0,2	1,3	1	0,7	1,4	0,7	1,7

Contact commande à COPELSE et LOZERE INSEMINATION : 05 63 82 52 05.



NIGELLE, mère du taureau PARADOR (GAEC Brast - Aveyron).



LARA, mère du taureau RAMSES (GAEC de Cabriole - Haute-Garonne).



OULA GP, mère du taureau ROMARIC (GAEC de Coulagnet - Lozère).

**OFFRE GÉNÉTIQUE  
RACE SIMMENTAL****CONFIRMATION DU NIVEAU GÉNÉTIQUE  
DES TAUREAUX PROPOSÉS**

À l'issue de la nouvelle indexation de décembre 2021, deux taureaux confirment leur potentiel. LEZARD avec 75 filles supplémentaires, conforte ses qualités détectées avec les outils génomiques. Il apporte du lait + 674 kg avec un TB positif. LEZARD ramène du muscle avec une naissance facile. Il est idéal pour accoupler les génisses.

L'autre taureau confirmé très utilisé, c'est JAILLY. Avec 220 filles, il affiche un niveau de morphologie à 120 avec de la musculature, des aplombs et une très bonne fertilité.

Concernant l'offre génomique, OSIRIS est toujours plébiscité pour son rapport TP - Lait avec un très bon index cellules. Le deuxième taureau phare de la gamme est PEPERE qui tient toujours son index à

120 en membres et demeure positif dans les fonctionnels.

Au niveau de l'offre étrangère avec les filles françaises, IMPOSSIBLE remonte en lait à 403 kg avec toujours des taux élevés (+1,2 TB et 1,5 TP). Il est incontournable aussi en fonctionnel et en mamelle. Il reste quelques doses en stock disponibles à COPELSE et LOZERE INSEMINATION. MAGIER demeure le leader en morphologie avec 128 en mamelle et 105 en membres. Il devient positif en TP, ce qui rend son utilisation plus facile.

Les autres taureaux proposés à la vente cet été restent stables comme HIMMLISCH, PARADE, STURMWIND, WEISHET. Ils sont toujours proposés à la vente.



OBERGINE, fille de LEZARD (GAEC Darbois, Côte d'Or).



NILAKE, fille de JAILLY (GAEC Hance, Vosges).

## COLLECTES D'EMBRYONS

### Un accélérateur du progrès génétique

Depuis plus d'un an, le service de génotypage est ouvert aux éleveurs pour découvrir le potentiel génétique de leurs génisses. Cette nouvelle indexation française est plus fiable et permet à l'Entreprise de Sélection Simmental France de renforcer le programme de sélection. Pour avoir plus de chance de créer des géniteurs d'exception, les collectes sont déterminantes dans la réussite du schéma de sélection. Elles s'inscrivent donc dans une démarche individuelle dont le but est de démultiplier les meilleures souches de son troupeau mais aussi au sein des actions collectives pour alimenter l'offre génétique française des prochaines années.



NEFERTARI, 156 points d'ISU  
(GAEC Salelles - Aveyron).

### Les adhérents de COPELSE se mobilisent

La vache n°1 en ISU de la zone de COPELSE se trouve au GAEC Salelles à Curières (Aveyron). C'est le 2° ISU français. En cours de 2° lactation, NEFERTARI affiche 156 ISU avec des index Lait 1331 kg + 1,1 TP et +101 MO. Cette fille de VOCO sur GUEPARD a réalisé en 1<sup>er</sup> veau 8862 kg a 40,9 TB et 36,9 TP. Elle a donné naissance à SCORPION (fils de POLKING PP) retenu par Simmental France. Cette année, NEFERTARI a été collectée pour le schéma avec les taureaux IMPOSSIBLE et HABSBURGER et a produit 8 embryons. Lors de la vente organisée lors du dernier concours national au Sommet de l'Élevage, 3 embryons ont été vendus dans le nord de la France. Ainsi la génétique s'échange.

La zone de la coopérative participe activement au schéma de sélection français puisqu'une génisse «ressource» aidée par Simmental France pour une collecte, a produit 12 embryons de WALDURIS au GAEC CHAUCHARD à Prades de Salars (Aveyron). Il s'agit d'une fille de NIKOS / JOYEUX qui remonte à la célèbre vache CONQUETTE. La lignée est en bonne voie de développement.

Une autre vache «ÉLITE» a été collectée pour le schéma au GAEC FABIE à Prades de Salars (Aveyron). Cette fille de MC DRIVE est accouplée avec le taureau MERCEDES P. Elle a produit 7 embryons qui potentiellement seront à l'origine de produits Sans Corne de haut niveau!



### bon à savoir

#### INTÉRÊT DU GÉNOTYPAGE EN SIMMENTAL

En génotypant leurs génisses, les éleveurs peuvent découvrir de nouvelles souches de niveaux génétiques élevés. Simmental France propose des aides financières à la collecte d'embryons. Les meilleures femelles françaises en index génomiques sont classifiées «ÉLITE» et bénéficient d'une prise en charge à 100% des frais de collecte. Les 50 suivantes sont reconnues comme «RES-SOURCE» et se voient attribuer une aide de 500 euros par collecte. Tous les produits sont ensuite génotypés par Simmental France.

Petit plus, lors du génotypage, le statut Sans Corne et les variants de protéines du lait (kappa caséine, etc.) ainsi que le test Silver (couleur de robe claire ou non qui sera transmis à la descendance) sont déterminés.

Pour en savoir plus :  
Mathieu Romiguière, technicien race Simmental  
(06 89 73 43 48)

## OFFRE GÉNÉTIQUE RACE MONTBELIARDE

### HAUT NIVEAU GÉNÉTIQUE POUR 3 NOUVEAUTÉS DISPONIBLES EN SEMENCE SEXÉE

#### REDROCK (NETFLIX x JUOFOREZ)

Avec ce taureau, la race réussit le pari de cumuler :

- Production : 517 kg Lait +1.2 TP +1.0 TB ;
- Morphologie : 117 MO avec 121 MA et 109 AP ;
- Fonctionnels positifs et longévité à +1.5 ;
- Valeur Bouchère à 113, caractéristique d'une race mixte.

NOAILLERIE, mère de REDROCK  
(GAEC de Grandval, Ain).



#### RINVADER (ORCK x LELABEL)

OBSESSION, mère de RINVADER  
(GAEC de l'Étang Foissat, Ain).

Ce petit-fils de Lelabel et arrière-petit-fils d'Impec réussit à allier Production et Morphologie exceptionnelle : 700 kg Lait, +1,1 TP avec 128 Morphologie, 128 Mamelle et 118 en Corps. RINVADER est absolument positif dans sa mamelle : 120 Attaches Avant, 112 Hauteur Attaches Arrière, 115 Largeur Attaches Arrière, 120 Développement, 123 Equilibre, 130 Ecart avant, 109 Trayons. Il affiche également de très bons aplombs (109) et une valeur bouchère proche de 100.



#### RODELICE (OLBLACK x HELUX)

Il est dans le TOP ISU de la race avec 169 points. C'est un taureau très complet avec 1168 kg Lait, 115 MA et 109 AP. Neutre en Valeur Bouchère (VB 100), il est positif dans les caractères fonctionnels.

LYS, mère de RODELICE  
(GAEC Élevage Vuailat, Ain).



Ces 3 nouveaux taureaux confirment qu'avec la génétique UMOTEST, la race Montbéliarde progresse sur tous les postes de Production et de Morphologie

sans perdre ses qualités bouchères. Ils sont disponibles à la vente sexée.

Il reste quelques doses sexées disponibles rapidement à la coopérative pour les taureaux suivants :

NOM / PÈRE	ISU	TP	TB	LAIT	MO	CO	BA	AP	MA	TR	VB	STMA	REPRO
MINNESOTA / IRKHAN	141	-0.3	-2.5	685	109	103	106	97	112	107	96	0.8	1.2
MIRKO / HOMYGOD	128	1.1	0.9	104	106	108	106	104	99	103	118	0.3	0.7
POMELO / SILVER	140	1.3	1.1	26	114	97	105	109	119	101	105	0.9	-0.5
RAMSES / ANTONOV	145	1.3	0.1	441	111	116	106	102	105	104	88	0.8	0
ROCKY / CANYON	135	0.5	1.6	594	109	104	107	104	109	107	99	0.2	0.1
ROMARIC / NO DECIBEL	140	0.1	0.8	233	127	135	113	105	113	94	101	0.5	0.8
POMELO / SILVER	151	0.4	-1.2	940	109	108	103	103	108	105	98	0.7	-0.1
RAMSES / ANTONOV	154	-0.9	-0.7	1046	109	98	102	99	117	105	93	0.5	1.7
ROCKY / CANYON	148	0.6	-1.4	928	111	100	106	106	116	103	92	0.7	0.1
ROMARIC / NO DECIBEL	156	1.9	3.5	710	113	109	109	103	111	112	104	0.4	-0.8

#### Nouveautés en semences conventionnelles

4 nouveaux taureaux sont désormais disponibles PARRAIN, RADIOHEAD, REDBOY ainsi que PITTSBURGH: du très haut de gamme en Morphologie avec MO 126, MA 123, Corps 121 et aplombs à 104. Il affiche aussi + 785 kg Lait avec +0,7 TP et 103 en Valeur Bouchère.

#### Confirmation

MACINTOSH. Avec 337 filles en lactation et 75 filles déjà pointées, ce taureau affiche désormais + 200 kg Lait à 1,6 TP et 1,9 TB. Ses index morphologiques le situent parmi les plus intéressants: 123 Morphologie, 125 Mamelle et 112 Aplombs. Pour ceux qui souhaitent l'utiliser car ils n'ont pas eu la chance d'avoir de filles, on sera vigilant sur le poste santé mamelle.

MILTON est le meilleur taureau de la race parmi les confirmés (CD = 95) avec 155 points d'ISU. Il associe de très bons index: 136 kg Lait, +1 TP et 1,6 TB avec 119 Morphologie, 119 Mamelle et 120 Aplombs. Sur les autres postes fonctionnels, il culmine à +1,8 en Santé Mamelle et 1,8 en synthèse reproduction. Il améliore la Valeur Bouchère (108). On surveillera le tempérament lors des accouplements.

Ces quelques exemples de taureaux de haute qualité tirent la race vers le haut. La Montbéliarde n'a pas fini de surprendre et de faire tourner les têtes sur les concours...

appui économique poussé. Un objectif racial doit être révisé tous les 5 ans idéalement pour coller aux tendances économiques et prendre en compte les avancées technologiques (sélection génomique, semence sexée). C'est l'occasion également d'intégrer de nouveaux caractères.

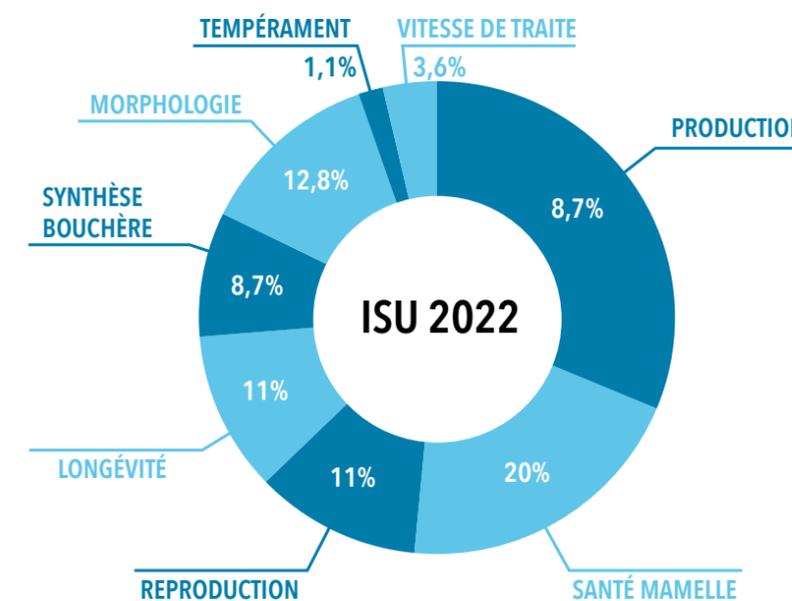
Estimer l'impact économique de chaque caractère a été nécessaire et les hiérarchiser pour définir un objectif de sélection pour la race (ISU). Des études économiques approfondies ont été réalisées à partir des données de terrain (exploitations en réseau d'élevages INOSYS).

- Cas-type AOP Comté (+ une part de croisement industriel): 57 VL à 6900 kg de lait;
- Cas-type Bio (Massif-Central) + croisement charolais: 54 VL à 6200 kg de lait;
- Cas-type Lait standard Massif-Central avec production de veaux croisés: 35 VL à 6200 kg de lait
- Cas-type intensif «Type Ouest», avec taurillons: 100 VL à 9000 kg de lait;
- Cas-type intensif «Type Ouest ou Rhône Alpes», sans taurillons: 100 VL à 9000 kg de lait.



L'objectif est de s'appuyer sur les 5 systèmes potentiellement les plus représentés à l'horizon de 10 ans. Certaines orientations raciales ont été ajoutées à l'étude servant à définir le nouvel ISU Montbéliard. Ainsi, les professionnels de la race ont souhaité intégrer très finement les grilles de prix du lait (autour de la matière grasse par exemple) ou enrayer l'érosion de la valeur bouchère et valoriser les nouveaux caractères bouchers issus des données Normabev (veaux de boucherie, jeunes bovins, vaches de réforme). Le choix a également été fait de donner une part à la morphologie, aspect non chiffrable économiquement, mais faisant l'objet d'une attente de la part des éleveurs.

Le nouvel ISU Montbéliard a été validé par la commission objectif de sélection de Montbéliarde Association.



## LA RACE MONTBÉLIARDE SE DOTE D'UN NOUVEL ISU EN 2022

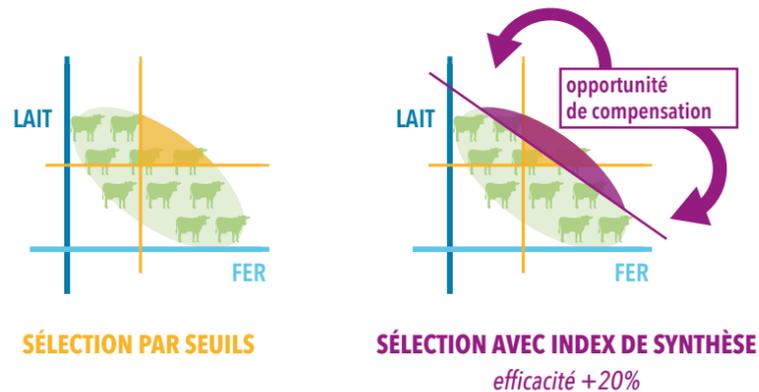
Le but de toute sélection animale est d'améliorer les caractéristiques génétiques des populations sur un ensemble de caractères héréditaires et d'intérêt pour les générations à venir. Les généticiens cherchent à résumer dans une fonction dite «objectif de sélection» cet ensemble de caractères qui vise à donner une valeur de synthèse aux reproducteurs.

La détermination de l'objectif de sélection d'une population animale nécessite d'intégrer la diversité des systèmes de production et des caractères d'intérêt économique mais aussi des caractéristiques difficiles à quantifier d'un point de vue économique et biologique. La dernière révision date de 2012 et reposait davantage sur un socle technique sans



bon à savoir

**INTÉRÊT D'UN INDEX DE SYNTHÈSE :  
UNE SÉLECTION PAR SYNTHÈSE EST PLUS EFFICACE QU'UNE SÉLECTION SEUILS !**



## NOUVEAUTÉS GÉNÉTIQUES

### DIGER : efficacité alimentaire

La ration ingérée par la vache est-elle correctement valorisée pour produire un lait de qualité ? C'est une des raisons qui ont poussé UMOTEST à créer DIGER, un nouvel index qui donne des indications sur la capacité des animaux à digérer les fibres.

Chez les ruminants, le rumen a un rôle majeur dans l'efficacité alimentaire. La composition en acides gras du lait est le reflet du fonctionnement du rumen. DIGER est le résultat d'une étude portant sur l'analyse d'échantillons de lait réalisée sur plus de 400 000 lactations.

### Avantages du nouvel index

- Avec DIGER, les vaches sont classées par rapport à leur efficacité alimentaire. Il devient possible d'en tenir compte lors des accouplements et au sein de sa stratégie de renouvellement;
- Jusqu'à +450 kg de lait/vache/an, 5 jours d'intervalle vêlage - vêlage gagnés et moins de mobilisation corporelle en début de lactation (écarts moyens constatés entre les 25% meilleures et les 25% moins bonnes vaches DIGER - étude réalisée sur plus de 400 000 lactations);
- Le caractère « Efficacité alimentaire » DIGER est héritable et donc sélectionnable (h2 index DIGER = 31,4%, h2 index lait = 30%).

La solution DIGER, ce sont 2 indicateurs : un index et une valeur phénotypique par animal et par lactation. Cet index apparaît sur les fiches taureaux et les fiches évaluations génomiques des femelles.

L'index DIGER est centré sur 0 avec un écart-type de 1. Un index positif traduit une meilleure digestion des fibres (Evaluation calculée par GENEVAL).

### MILCA : Une nouvelle mutation connue

Depuis début 2021, une nouvelle mutation génétique a été découverte pour expliquer un phénotype très rare dans la race Montbéliarde (9 naissances sur 10000) et d'impact économique mineur : le MILCA, qui se caractérise par une dilution des zones rouges du pelage (couleur jaune à bleutée).

Cette dépigmentation peut entraîner une non-conformité au cahier des charges de certaines AOP. Pour permettre aux éleveurs de prendre en compte ce gène, les entreprises de sélection Montbéliarde ont fait le choix de mettre à disposition, dès Juin 2021, les statuts connus des mâles figurant à leur catalogue.

La codification de cette nouvelle mutation est la suivante :

- MIS Milca Sick (porteur homozygote - dépigmentation observée);
- MIC Milca Carrier (porteur hétérozygote - pelage normal);
- MIF Milca Free (non porteur - pelage normal).

Ces nouvelles connaissances sont intégrées chaque année dans le logiciel d'accouplements d'AURIVA (PAM) qu'utilisent les techniciens de COOPELSO et LOZERE INSEMINATION.

## OFFRE GÉNÉTIQUE RACE PRIM'HOLSTEIN

### UNE OFFRE GÉNÉTIQUE ADAPTÉE À CHAQUE ÉLEVAGE

L'indexation de décembre, dernière de l'année 2021, a confirmé la qualité du catalogue génétique Prim'Holstein AURIVA - EVOLUTION.

Avec 29 taureaux dont 20 déjà disponibles en semence sexée, EVOLUTION propose la plus large gamme de taureaux disponibles à +200 ISU. A noter que ces 29 taureaux sont issus de 21 pères différents confirmant la diversité comme autre pilier de l'Efficacité Génétique Evolution.

La Fiabilité est aussi au rendez-vous avec 16 taureaux parmi le TOP 30 des taureaux confirmés avec CD 95, plaçant ainsi EVOLUTION comme l'acteur le plus représenté sur cette offre en France.

**La génétique Prim'Holstein EVOLUTION est créée collectivement et diffusée avec ses partenaires AURIVA, ELITEST, GEN'IA Test et UALC.**



## SEGMENT PATURE+

### NOUVEAUTÉ SEXÉE

#### ROCKLAND « Engendrez de la puissance »

Gigabyte x Galahad We TB 85 x Doorman TB 85 x Gold Chip TB 86 x STOL JOC B+ 82 x O-Man TB 87 x Addison TB 87 x Jabot TB 89 x Crusader TB 87 x Skalsummer Pietje 175 TB 88

ROCKLAND affiche un index à 3,5 en MO avec un descriptif très homogène. Il transmet de la puissance (IS à 2 et LP à 1,3) sans une taille extrême. Il est très améliorateur dans le ligament avec des attaches fortes. Coté production, c'est un spécialiste du TP avec plus de 900 kg d'index Lait et des fonctionnels de haut vol!

La famille hollandaise, bien connue, des Pietje frappe une nouvelle fois très fort avec ROCKLAND. Représentée l'année passée par des taureaux tels que PABLO, cette lignée développée depuis 15 ans par l'élevage PETTON (29) dont est aussi issu le légendaire SUNNY BOY s'offre l'un des tout meilleurs taureaux français commercialisés. Disponible en semence sexée.



ONYBOY, tante de ROCKLAND (EARL Petton, Finistère).

TP	LAIT	LP	IS	ME	REPRO
2,1	948	1,3	2	1,3	2,2

## SEXÉ

**PERNOLD** «Pas de souci»

Hotstar / LIWAY SIL / FENUGREC

PERNOLD a toutes les qualités pour engendrer des vaches Pâture +. Il est extrême dans les taux +2,9 TP et 5,1 TB avec un statut kappa-caséine BB et bêta-caséine A2A2. Il a tout pour plaire en morphologie : 1,8 en mamelle avec une bonne longueur de trayons, un rapport taille/ largeur idéal. Avec un état corporel positif et des membres excellents +2 en locomotion, PERNOLD fera des filles sans souci (+1,6 en longévité) en cumulant une fertilité haute + 1,3.



TP	TB	EC	MR	LO	REPRO
2,9	5,1	1	2,2	1	1,3

Le segment PATURE+ est adapté aux éleveurs en recherche d'une vache qui résiste aux boiteries, qui reprend bien et sans cellules. C'est le segment qui

répond parfaitement aux attentes pour engendrer des vaches plus solides avec une taille maîtrisée, suffisamment large et avec de l'état corporel.

	NOM / PÈRE	ISU	TP	TB	MO	MA	LP	EC	ME	REPRO	NB FILLES
SX	<b>ROCKLAND</b> / GIGABYTE	208	2,1	-0,2	3,5	2,8	1,3	0,2	1,3	2,2	
SX	<b>PERNOLD</b> / HOTSTAR	190	2,9	5,1	2,8	1,8	0,9	1	2	1,3	
conv	<b>OGOLF RF</b> / GYMNATS	189	0,8	0,7	3,1	2,3	0,8	1,2	1,6	1,5	
conv	<b>PREOBUIS</b> / SULEUS	184	1,8	2,9	2,5	2,3	1	0,7	1,1	1,5	
confirmé	<b>MULTICAST</b> / DOORSOPEN	188	0	2,2	3	2,4	1,2	0	1,3	1,9	131
	moyenne offre COOPELSO janv 2022 / 11 taureaux	189	1,8	2,3	2,8	1,8	0,8	0,4	1,2	1,6	



## SEGMENT + VALUE

## NOUVEAUTÉ CONVENTIONNEL

**PROST**

NEESKENS x Adagio P TB 86 x Abs Silver Mozilla TB 86

PROST est issu d'une famille reconnue pour transmettre des taux comme son demi-frère Roglic mais également Pinkfloyd issu de cette même famille. C'est un taureau très solide dans la morphologie avec des membres exceptionnels (+1,3 PI, +1,8 LO) combinés à une bonne résistance aux maladies des pieds. Il est très facile à utiliser grâce à des fonctionnels élevés combinant une vitesse de traite positive. PROST est incontournable pour améliorer la longévité (+1,9).



OLYMPIA P, mère de PROST  
(GAEC de la Monnerie, Loire-Atlantique).

TP	TB	MO	CELL	FER	VT
1,6	3,8	3,4	2,8	1,8	0,7

## NOUVEAUTÉ CONVENTIONNEL

**ROGLIC** «Foncez sur les taux»

OXTERRIL x Adagio P TB 86 x Abs Silver Mozilla TB 86  
x Gatsby Isy TB 88 x VIA THELO TB 85 x Addison TB 85  
x Gibbon Olympia EX 92 x ETNA REX TB 88 x Ambition EX 90

ROGLIC est un grand spécialiste des taux ! Cette richesse de la production (+2,9 TP / +3,9 TB) s'accompagne d'une quantité à +787 kg de Lait. Une combinaison qui le porte à un exceptionnel index INEL à +71. ROGLIC est issu de la même famille que les taureaux PROST et RIZZO P. Par sa mère, il est le demi-frère des taureaux PINKFLOYD et Rijkaard, tous deux dans le Top-10 des taureaux français. Une famille exceptionnelle avec 8 générations pointées minimum TB qui lui confère son +2,8 en MO avec un format modéré.



OCEANE, mère de ROGLIC.

ISU	LAIT	TP	TB	ME	STMA	REPRO
206	787	2,9	3,9	1,2	1,6	1,5

## CONVENTIONNEL

**POULIDOR**

NEWSTAR / Baldur / DRANCE ISY / ULIER CHAM

À l'image de la confirmation de son père NEWSTAR, POULIDOR course le classement morpho en France. Il associe des taux très améliorateurs (+2,3 TP et 1,9 TB). Il est plébiscité dans les élevages pour ses index de mamelles idéales : peu de volume, des attaches fortes, un équilibre raisonnable et des placements de trayons idéaux. Il a tout pour atteindre les sommets.



ISU	TP	TB	MO	MA	HA	AA
201	2,3	1,9	3,8	3,6	2,8	2,9

Le segment +VALUE répond aux éleveurs souhaitant maximiser la marge au litre de lait. Il permet de bâtir

des vaches qui font de la qualité durablement avec un lait naturellement riche en composants nutritionnels.

	NOM / PÈRE	Beta caséine	ISU	LAIT	TP	TB	MO	MA	ME	STMA	REPRO
SX	<b>PINKFLOYD</b> / NEEKSENS	A1A2	216	427	2,4	3,8	3,5	2,7	1,8	3,1	2,1
conv	<b>ROGLIC</b> / OXTERRIL	A2A2	206	787	2,9	3,9	2,8	2,4	1,2	1,6	1,5
conv	<b>PROST</b> / NEEKSENS	A1A1	204	463	1,6	3,8	3,4	2,9	1,7	2,6	1,8
SX	<b>PLAYBACK</b> / HOTSTAR	A1A2	199	701	1,6	4,2	2,2	1,4	1,3	1,7	2,3
conv	<b>POULIDOR</b> / NEWSTAR	A2A2	201	634	2,3	1,9	3,8	3,6	1,3	1,3	1,5
	moyenne offre COOPELSO janv 2022 / 11 taureaux		191	524	2,2	2,9	2,7	2,2	1,4	1,6	1,6



## SEGMENT AUTONOM

### SEXÉ

#### PEUPLIER «Une longévité assurée»

Keith / LOUXOR / HAMMIG ISY / Marcos / Gibor

Ce fils de Keith est disponible en sexée. Il apporte de la sécurité dans la production avec des mamelles solides (+1,6 HA, +2,5 PJ). Son pedigree ne cumule que des taureaux très confirmés et qui ont apporté satisfaction dans les étables.

PEUPLIER transmet des fonctionnels remarquables tant en cellules qu'en fertilité mais le point fort du taureau est de combiner une vitesse de traite positive. Ainsi PEUPLIER affiche un index impressionnant en longévité de +2,5. Disponible en semence sexée.



LAIT	MA	STMA	REPRO	VT	NAI
942	2,2	2,1	1,6	1,1	91

### SEXÉ

#### PLACID «Parfait dans le moindre détail»

Garido / Liepin / Abs Silver

Avec un potentiel laitier indiscutable (+1297 kg), PLACID permet de conforter la production des génisses. Tous les postes de fonctionnel sont supérieurs à 1 avec une combinaison positive en traite (+1).

Côté morphologie, il est très régulier avec un très bon ligament (+1,1) et des attaches hautes (+1,7 HA et +1,4 AA). Son format est moderne «plus large que grand», en effet il apporte de la puissance et de la largeur aux ischions.

Le plus de PLACID: il est améliorateur en résistance des maladies des pieds. Disponible en semence sexée.



NIEPINE, mère de PLACID.

LAIT	REPRO	VT	PS	LP	IS
1297	1,2	1	1,1	1,2	1,8

La vache recherchée est productive et demande le moins d'attention possible. Elle est dynamique dans le troupeau en se déplaçant bien, elle est fertile,

rapide à la traite et les vêlages sont faciles. Voici, à travers le segment AUTONOM, un exemple de taureaux qui répondent à cette description :

	NOM / PÈRE	ISU	LAIT	TP	TB	MO	MA	ME	VT	STMA	REPRO	NB FILLES
SX	PEUPLIER / KEITH	194	942	0,4	-1	2,6	2,2	0,8	1,1	2,1	1,6	
SX	PLACID / GARIDO	192	1297	0,6	0,6	2,9	2,3	1	1	1	1,2	
conv	PERIVIS / NANTAIS	188	1160	2,2	0,5	2,8	2,8	0,9	1	1,2	0,8	
confirmé	MYWAY / HOTROD	165	944	-0,7	0,8	2,4	1,1	2,2	0,2	1	0,9	380
confirmé	LOTREK / GENESTAR	162	689	1,1	0	2,6	1,3	1,9	0,6	0,6	0,7	3003
	moyenne offre COOPELISO janv 2022 / 10 taureaux	181	868	0,8	0,5	2,7	2	1,4	0,6	1,6	1,1	



## SEGMENT VOLUM

### SEXÉ

#### PERRY PK «Le phénomène»

Disc jockey x Hotline x Delta 1427 TB 87 x Altaoak TB 85 x Robust Roy TB 85 x Planet TB 87 x Larcrest Ramos Crimson EX 92 x Larcrest Shottle Cosmopolitan TB 87

Plébiscité par l'ensemble des producteurs de lait depuis cet été, PERRY PK reste tout simplement le seul taureau à plus de 200 points d'ISU, à cumuler une production extrême (> +1600 kg), des taux positifs et des mamelles très saines (>+2,2). En plus de ces critères, il affiche une morphologie exceptionnelle à 3,3 MO.

Ses filles, grandes et puissantes, auront des mamelles peu volumineuses avec de très bonnes attaches. Améliorateur en reproduction et en membres, il renforcera par conséquent la longévité (+1,3). Issu de la célèbre famille Larcrest Crimson EX94, il s'annonce déjà comme le phénomène de l'année. Disponible en semence sexée.



ISU	LAIT	TB	MO	AA	HA	ME	STMA	REPRO
208	1635	1,8	3,3	2,9	2,5	1,2	2,2	1,4

### SEXÉ

#### PELLEGRINO «Le taureau Out-Cross»

Topnotch Pr / Router GP83 / Muscadet VG85 / Jabir VG85 / Robust VG87 / Planet Shauna EX92

PELLEGRINO est issu de la célèbre vache Ammon-Peachey Shauna EX-92 qui est l'une des vaches génitrices les plus performantes de la race. Cette vache est la mère de Supersire, Shaw, Sargeant, Platinum, Diamond, Headliner et bien d'autres. Il est brillant dans tous les systèmes d'évaluation et il laissera sa marque sur les générations futures.

PELLEGRINO impressionne par son niveau de production tout en combinant d'excellents caractères fonctionnels. Ses filles seront fertiles et productives avec des mamelles parfaites. Il transmet des attaches fortes et une bonne profondeur de sillon pour durer dans le temps. Il transmet de bons membres avec des sabots sains. Enfin, il fournit un corps équilibré avec suffisamment de force et de largeur. Son pedigree variable fait de lui un leader en semence sexée.



ISU	LAIT	TB	MA	STMA	REPRO
203	1413	3,4	2,4	1,7	1,6

L'offre VOLUM correspond à des taureaux permettant d'aller chercher la rentabilité par le volume produit. Ils se caractérisent par des points forts marqués sur

l'ensemble Lait, Quantités de matière, Mamelle et la Santé Mamelle.

	NOM / PÈRE	ISU	LAIT	TP	TB	MO	MA	ME	RLI	STMA	REPRO	NB FILLES
SX	<b>PERRY PK</b> / DISCJOCKEY	208	1635	0,6	1,8	3,3	3,1	1,2	1,3	2,2	1,4	
SX	<b>PELLEGRINO</b> / TOPNOTCH	203	1413	0,3	3,4	2,3	2,4	0,7	0,9	1,7	1,6	
conv	<b>PLATON</b> / KEITH	186	1070	1,6	1,2	2,3	1,2	1,7	0,4	2	0,8	
conv	<b>PRODIGY</b> / ADLON P	203	882	0,5	0,7	2,3	1,5	1,5	0,8	3,5	1,9	
confirmé	<b>MODERATO</b> / MARIGO	165	1116	0,7	0,7	2,9	1,7	1,6	0,9	0,6	0,6	1851
	moyenne offre COOPELISO janv 2022 / 10 taureaux	192	1271	0,7	1,8	2,7	2	1,3	0,9	1,8	1,1	



## SEGMENT SANS CORNE

SEXÉ

### PLESLIN P «L'équilibre»

Keeper P / LOUXOR B+84 / Danno / Solstice / Otto / STOL JOCEX 92 x Larcrest Shottle Cosmopolitan TB 87

PLESLIN P est un taureau sans corne redoutable dans les fonctionnels, il engendre peu de cellules +1,1 avec une fertilité haute. Avec une naissance très facile et une amélioration de la résistance aux maladies des pieds des femelles, son utilisation est très large et facilitée.

Sa longévité haute s'explique par une morphologie équilibrée :

- des mamelles avec des attaches sans un équilibre excessif et des trayons positifs en longueur;
- un des rares taureaux supérieurs à 1 en puissance et une bonne largeur d'ischions héritée de son GPM LOUXOR;
- un état corporel à +1.

Nul doute que PLESLIN P trouvera sa place dans tous les plannings pour introduire le gène sans corne tout en améliorant la longévité des animaux. Disponible en semence sexée.



NIACYNTHÉ mère de PLESLIN P.

TP	LAIT	MA	LP	EC	REPRO
0,9	693	2,1	1,3	1	1,3

## CONVENTIONNEL

### PREVIEW PP «Un homozygote sans corne complet»

Adlon P / LOUXOR / Ohare P / Sudan Cri TB85 / Man O Man B+82 / Baxter TB85

PREVIEW PP est issu de la célèbre souche SNOW DELLIA EX95 qui a engendré beaucoup de taureaux. Il a un profil idéal en production avec des taux hauts et 870 kg d'index Lait. La qualité de PREVIEW PP sont les membres avec une bonne locomotion et parallélisme tout en combinant une résistance à la maladie des pieds.

Ce taureau donne l'occasion d'introduire le sans corne et de produire de très bonnes vaches.



JELENA, grand-mère maternelle de PREVIEW PP.

TP	TB	LAIT	ME	STMA
1,4	1,9	877	1,6	1,6

Pour développer le caractère Sans Corne, COOPELISO et LOZERE INSEMINATION proposent propose 8 taureaux porteurs du gène sans corne avec un niveau

remarquable et pour aller plus vite, PLESLIN P est disponible en semence sexée.

	NOM / PÈRE	ISU	TP	TB	LAIT	MO	MA	ME	STMA
SX	<b>PESLIN P</b> / KEEPER P	180	0,9	0,2	693	2,7	2,1	0,9	1,1
conv	<b>PREVIEW PP</b> / ADLON P	173	1,4	1,9	877	2,6	1,4	1,6	1,6
conv	<b>PERITIO P</b> / HANSA P	186	1,7	0,6	868	2,3	2,1	1,0	1,9
conv	<b>PRIBAY P</b> / OASIS P	189	0,3	1,2	1080	2,3	1,4	1,0	1,3
conv	<b>PASSION P</b> / ADLON P	191	1,2	2,6	445	2,8	2,6	1,1	2,1
	moyenne offre COOPELISO janv 2022 / 8 taureaux	184	1,1	1,2	793	2,5	1,9	1,1	1,6



# R SEGMENT ROUGE

## NOUVEAUTÉ CONVENTIONNEL ET SEXÉ

### ROSSO RED «Le nouvel arrivant de la souche Altitude»

Crown Red x Appren End B+ 84 x Dresser EX91 x Baxter TB 89 x Goldwyn EX 91 x Kamps-Hollow Durham Altitude EX 95

Né au GAEC des vignes rouges (64), ce fils de Crown Red est issu de la célèbre Kamps-Hollow Altitude EX95. Elle est à l'origine de dizaines de taureaux populaires à travers le monde: Advent Red, Ammo-P, Armani, etc. Et bien entendu, c'est de cette lignée qu'est sortie la légendaire KHW Apple Red EX 96. Laika red (sa grand-mère) brille déjà au GAEC DES VIGNES ROUSSES et elle est pointée EX91!!

ROSSO RED cumule une incroyable production (LAIT +1170 kg) avec d'excellents caractères santé avec +2,7 CEL et 2,6 en Santé Mamelles et +1 Repro. Il atteint +2 LGF. Sa morphologie est complète avec de très bonnes attaches de mamelles, un format avec de la largeur et de la solidité et de superbes membres à +1,4. Disponible en semence sexée.



LAIT	STMA	FER	MO	MA	ME
1170	2,6	1	2,4	1,7	1,4

	NOM / PÈRE	ISU	LAIT	TP	TB	MO	MA	CC	ME	STMA	REPRO
SX	ROSSO RED / CROWN RED	192	1170	0,5	-1,9	2,4	1,7	0,7	1,4	2,6	1
conv	PERLAY RED / SPARK RED	188	361	3	2,5	3,2	2,7	-0,2	1,4	1,9	0,7
conv	PIKA RED / SANTORIUS	194	569	0,6	0,2	1,8	1,9	0,4	0,6	2,1	2,8
	moyenne offre COOPELSO janv 2022 / 3 taureaux	191	700	1,4	0,3	2,5	2,1	0,3	1,1	2,2	1

# R SEGMENT SHOW

## CONVENTIONNEL

### NEWSTAR «La morphologie au rendez-vous»

LOUXOR x Capital Ga TB 85 x Mogul TB 86 x Man-O-Man TB 87 x Goldwyn TB 86 x Brabantdale Triumphant Spooky EX 90

Avec plus de 70 filles, NEWSTAR affole les compteurs avec +4 en morphologie. Il atteint +4 en mamelle avec un +3,5 en attache arrière, +2,2 en capacité corporelle et +2,9 en largeur aux ischions. Il est neutre en taux avec 750 kg.

Les filles de NEWSTAR arrivent déjà sur les différents concours comme Plaisance du GAEC de l'Île de Trénevé (44): Championne Espoir 2021 du départemental Loire Atlantique.



PAQUERETTE, fille de NEWSTAR (ERIC HENRY, Vosges).

MO	MA	HA	AA	CC	LP	IS
3,5	2,9	3,5	3,1	2,2	1	2,9

## NOUVEAUTÉ CONVENTIONNEL

### ROCKCHIP «L'Élégance arrive»

Gigabyte x Classic Oc TB 87 x Fitz Toc TB 88 x Gold Chip TB 89 x Fever x Cradenhill Mr Sam Elegance EX 90 x Encore x Krull Broker Elegance EX 96

ROCKCHIP perpétue la tradition familiale en combinant production et surtout morphe au top! Profitez de la souche Éléance!

ROCKCHIP est le petit-fils de Wilt Eviane, top prix de la vente Wilt & Partners en 2017 et qui s'approche rapidement de la barre des 40 000 kg produits.

Cette branche de la famille nord-américaine de Krull Broker Elegance EX 96 a déjà démontré, à plusieurs reprises, sa capacité à produire des vaches de show comme Wilt Emy ou Elaya ou des taureaux supérieurs en type comme Wilt Emilio.

ROCKCHIP combine le lait, la morphologie, sans oublier une fertilité haute.



ORILLIA CLASSIC OC, mère de ROCKCHIP.

LAIT	MO	MA	HA	ME	REPRO
1053	3,5	2,9	2,9	1,6	1,6

	NOM / PÈRE	FAMILLE	LAIT	TB	TB	MO	MA	CC	ME	NB FILLES
confirmé	NEWSTAR / LOUXOR	TRIUMPHANT SPOOKY EX	751	0,7	0,1	4	4	2,2	0,9	76
conv	ROCKCHIP / GIGABYTE	BROKER ELEGANCE EX	1053	0,3	1	3,5	2,9	1	1,6	
conv	REMEMBER / NORBAY	JUROR BRINA	648	0,9	0,7	4,3	3,5	2,1	1,9	



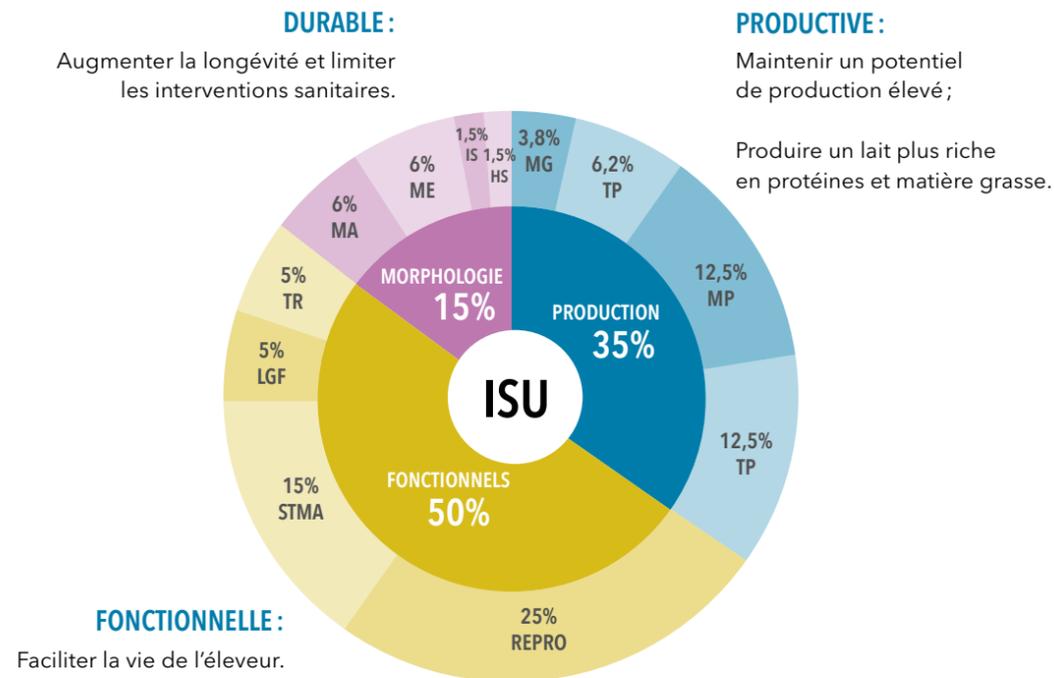
## L'ISU ÉVOLUE

Depuis avril 2021, la race Prim'Holstein bénéficie d'un nouvel ISU prenant en compte les nouveaux objectifs de sélection de la race. Une rémunération décente de l'éleveur, un impact environnemental maîtrisé et une réponse aux demandes des consommateurs sont les enjeux actuels et futurs de l'élevage laitier français.

La révision de l'ISU Prim'Holstein d'avril 2021 a été motivée par la volonté de l'OS Prim'Holstein (OS PH) de « proposer aux éleveurs une vache laitière qui

produit du lait en quantité et en qualité, et qui pose le moins de problèmes possible ». L'OS Prim'Holstein a donc travaillé à l'élaboration d'une nouvelle synthèse permettant de répondre aux attentes des éleveurs de la race.

Pour répondre à ces objectifs, l'ISU 2021 propose aux éleveurs de créer une vache laitière productive, fonctionnelle et durable :



Les principaux changements concernent :

- L'augmentation du poids accordé à la synthèse fertilité (Repro), et l'importance supplémentaire accordée à la fertilité génisse (FerG) ;
- L'augmentation de la pondération de la matière grasse dans la synthèse laitière ;
- La refonte totale de la synthèse morphologie (MO) avec, un renforcement de l'importance des

membres (ME), un abandon de la capacité corporelle (CC) au profit de la largeur aux ischions (IS), et une pénalisation de la hauteur au sacrum (HS) ;

- Une synthèse mamelle (MA) orientée vers la fonctionnalité avec des trayons bien positionnés pour un branchement optimal lors de la traite, qu'elle soit robotisée ou pas.

## UN INDEX « RÉSISTANCE À LA PARATUBERCULOSE » EN 2022

Un nouvel index « Résistance à la paratuberculose » va sortir en race Prim'Holstein, au printemps prochain à la suite des travaux réalisés pour identifier les gènes candidats impliqués dans la résistance à la paratuberculose chez les bovins. La paratuberculose est une maladie contagieuse et incurable des ruminants causée par *Mycobacterium avium paratuberculosis*. La génétique peut contribuer à la maîtrise de la maladie. Dans le cadre du projet de recherche pluridisciplinaire PICSAR-PARADIGM financé par INRAE, APIS-GENE et GDS-France, le phénotype sain ou malade a été caractérisé de façon fine avec au moins 4 diagnostics concordants. Après imputation de la séquence du génome complet de chaque vache, une analyse d'association a mis en évidence 3 QTL (région informative) sur les chromosomes 12, 13 et

23, ciblant plus particulièrement les gènes ABCC4, CBFA2T2 et IER3 qui sont aussi de bons candidats fonctionnels.

Cette étude a permis de mettre en évidence une différence entre des animaux dits « résistants » et des animaux qualifiés de « sensibles ». Cette information sera diffusée sous forme de 4 classes de très sensible à résistant et disponible dès avril dans les résultats de typages, mâle et femelle. Dans les offres génétiques, les taureaux auront un pictogramme permettant de repérer ceux de la catégorie « Résistant. »

La filière se dote ainsi d'un outil supplémentaire pour une lutte plus efficace à l'échelle collective. ■

### FRAYSSINHES SÉBASTIEN À PRADES DE SALARS (12)

**L'EXPLOITATION**

- 76 ha de SAU
- 67 vaches Prim'Holstein (100% IA)
- 8900 kg /vache à 43 TB et 33,5 TP
- En traite robotisée depuis 2020



Sébastien Frayssinhes, engagé dans le schéma de sélection Prim'Holstein, naisseur du taureau PARELOUP actuellement présent au catalogue.

## ACCÉLÉRER LE PROGRÈS GÉNÉTIQUE ET AVANCER RAPIDEMENT.

**Depuis son installation, Sébastien Frayssinhes sélectionne ses animaux avec un équilibre lait - taux pour avoir des vaches sans souci. Pour rentrer de nouvelles souches et aller plus vite qu'en accouplant certaines de ces vaches moyennes génétiquement, le jeune éleveur revoit sa stratégie. Interview.**

Au cours de l'hiver 2009, sur les conseils du technicien transplantation de COPELSO (Dominique Di Scala), les premiers embryons programme d'AURIVA ont été mis en place. 3 génisses sont nées dont Focus (fille de

Tartare). Encore présente en 10<sup>e</sup> lactation, elle a une descendance nombreuse dans le troupeau grâce à sa longévité et sa fertilité (elle a été gestante lors des 3 derniers vêlages avec des doses sexées).



PARELOUP, 197 ISU né chez Sébastien Frayssinhes.



3308, grand-mère maternelle de PARELOUP.

Sébastien a régulièrement continué à poser des embryons Capital issus du schéma de sélection. En 2014, il passe à la vitesse supérieure et il achète une dizaine d'embryons. Il explique : « Je voulais accélérer le progrès génétique et avancer rapidement ». À l'issue de ces naissances, le jeune éleveur réalise plusieurs collectes pour le programme de sélection AURIVA - EVOLUTION : 2 génisses dont 3308 (voir photo) avec le taureau leader LOUXOR en sexée. Cette collecte a donné 15 embryons pour engendrer chez Sébastien 5 femelles toutes travaillées pour le schéma. Parmi ces filles de LOUXOR, une d'elles partira à la station de donneuses d'AURIVA à Denguin. Ce n'est autre que la mère du taureau PARELOUP actuellement présent au catalogue. Un aboutissement et une fierté pour Sébastien d'avoir un taureau au catalogue. Régulièrement, des embryons sont vendus avec AURIVA pour faire circuler la génétique et ainsi Sébastien investit dans de nouvelles souches (achat de 4-5 embryons/ an). Si une opportunité d'acheter une génisse se présente, il n'hésite pas. Ce fut le cas avec Opaline qui est arrivée à Prades de Salars en provenance du GAEC de la Baraque de Turc (Aveyron). C'est une génisse sans corne issue de la souche du taureau MISTERBOND. Une de ces filles (OMEYER P) sera collectée avec de la semence sexée cet hiver pour démultiplier la souche.

Sébastien avoue : « J'ai un niveau de génisses naissantes assez exceptionnelles issues de différentes souches. » Les 2 dernières, une fille de GUEPARD RF à 196 ISU (souche de PARELOUP) et une génisse issue d'un embryon acheté dans la Haute-Garonne à 197 ISU qui est sans corne !! La relève est assurée... ■

### bon à savoir

#### ACQUISITION D'EMBRYONS

Les embryons programmes Capital sont vendus 150 euros. Ce tarif comprend l'embryon, le transfert et le génotypage du produit. Si un mâle naît, une prime de 200 euros est versée pour l'élevage du veau. Lorsqu'une génisse naît, à la suite de l'analyse du génotypage, un complément de prix est demandé en fonction du niveau d'index et de sa morphologie. Cela permet d'investir à moindre coût dans de nouvelles souches. Pensez-y au moment de vos plannings.

## OFFRE GÉNÉTIQUE

# RACE ABONDANCE - JERSIAISE - TARINE

## NOUVEAUTÉ JERSIAISE

### Indexation scandinave NTM pour la population Jersiaise française

La Jersiaise a connu un fort développement des effectifs ces dernières années (+218% en 10 ans) pour atteindre à ce jour 20 099 vaches présentes en France dont 15 091 femelles contrôlées (CL officiel et non officiel). Malgré le fort développement d'effectifs, la fiabilité de l'indexation nationale existante jusque-là était très limitée à cause de la petite taille de la population et des critères importants étaient toujours absents tels que la fertilité et l'ISU.

Ainsi, pour donner une dimension bien plus professionnelle et utile de l'indexation femelle, l'Organisme de Sélection Jersiaise France a fait le choix du partenariat avec les pays nordiques, le Danemark en tête. Après plus d'un an de collaboration entre Jersiaise France, Evolution, GenEval, et le NAV (centre d'évaluation laitière pour le Danemark, la Suède, la Finlande et la Norvège), les nouveaux index, en base nordique, pour la population Jersiaise française, sont désormais disponibles dans la base de données nationale SIG depuis l'indexation officielle d'avril 2021.



La Jersiaise bénéficie donc d'une évaluation fiable avec un grand nombre de caractères indexés. Une force pour l'amélioration génétique de la race dans le futur. Devenus outil incontournable de la sélection dans toutes les autres races, les éleveurs peuvent désormais utiliser ces index pour hiérarchiser leurs femelles et orienter la sélection selon ses objectifs de manière précise.

Ces index sont exprimés en base «scandinave», c'est-à-dire en base 100 avec un écart-type de 10, sauf pour l'index de synthèse NTM qui est exprimé en base 0 avec un écart-type de 10.

Plus d'informations : [www.lajersiaise.fr](http://www.lajersiaise.fr)  
Contact offre génétique : Jérôme Lagarde - Responsable génétique jersiaise à AURIVA (06 12 54 55 13)

### bon à savoir

#### LE GÉNOTYPAGE EST DISPONIBLE

Le génotypage des femelles jersiaises est une réalité pour les adhérents de COPELISO et LOZERE INSEMINATION depuis l'automne dernier. Les techniciens d'insémination de la coopérative assurent les commandes et les prélèvements qui sont expédiés pour extraction de l'ADN et génotypage au laboratoire

LABOGENA. Les résultats sont ensuite analysés par le NAV qui calcule les index. Ce processus explique les délais plus longs (3 mois au minimum) que pour les autres races laitières ainsi que le surcoût (tarif génotypage femelle : 53 euros par femelle).



SANTÉ	PRODUCTION	MORPHOLOGIE FACILITÉ TRAVAIL
<b>48 %</b> CARACTÈRES INCLUS	<b>38 %</b> CARACTÈRES INCLUS	<b>14 %</b> CARACTÈRES INCLUS
Santé mamelle 18 % Fertilité 11 % Santé générale 6 % Santé pieds 2 % Facilité naissance 2 % Facilité vêlage 3 % Longévité 4 % Survie génisses 4 %	Production 31 % - Lait - MP - MG Efficacité alimentaire 7 %	Mamelle 6 % Membres 3 % Vitesse traite 4 % Tempérament 1 %

Gain économique attendu : 1 pt de NTM = 8€ par vache et par an.  
Sur un troupeau de 100 vaches, un gain de 5 pts de NTM c'est donc : 5 pts x 8 euros x 100 VL = 4000€ par an.

## RACE ABONDANCE

La race Abondance est la 4<sup>e</sup> race laitière française avec un effectif autour de 60 000 femelles. C'est une race rustique qui s'adapte à des conditions climatiques difficiles, comme celles du Massif Central ou des Pyrénées.

En ce sens, l'offre de taureaux 2021 se compose de 8 taureaux avec des qualités répondant à différents objectifs d'élevage :

- JAGER : le plus laitier ;
- LELY : un apport de qualité TB/TP ;
- LEOPARDO : assurance des vêlages ;
- JIRAC : un taureau complet ;
- JULIO : des filles avec une morphologie grande et profonde ;
- IONESCO : une mamelle saine ;
- INDIGENE : des vaches faciles à vivre et de la fonctionnalité ;
- JINGO : de bonnes qualités morphologiques.

NOM	ISU	INEL	MP	MG	TP	TB	LAIT
INDIGENE	114	15	11	25	-0.6	0.4	568
IONESCO	114	4	3	11	-1.0	-0.4	301
JAGER	128	20	17	32	-2.0	-1.4	1016
JINGO	100	-5	-7	2	0.3	1.7	-2.83
JIRAC	114	18	13	17	0.8	0.8	303
JULIO	112	2	2	7	-0.7	-0.1	195
LELY	133	31	22	35	1.1	2.4	399
LEOPARDO	111	4	4	6	-0.6	-0.6	191

## « La race Abondance, une passion avant tout »



Régis Benoit travaille son troupeau d'Abondances avec passion grâce aux conseils de ses techniciens d'insémination, à l'offre des taureaux d'IA et au génotypage.

**Installé depuis 25 ans sur la commune de Cubières en Lozère, Régis Benoit conduit un troupeau de 40 vaches laitières de race Abondance. Sur une exploitation de 120 ha située à 1000m d'altitude, cette race est adaptée au terroir local. Régis s'investit avec passion dans son troupeau en étroite collaboration avec ses techniciens d'insémination.**

Pour son élevage, Régis recherche des vaches robustes, adaptées au pâturage pratiqué de début avril à fin octobre mais aussi à l'estive sur le Mont-Lozère à 1600 m. Le niveau de production laitière doit être suffisant (5100 L/VL en moyenne) même si le haut potentiel n'est pas l'objectif, compte tenu du contexte local.

Pour atteindre ses objectifs sur le troupeau, l'offre de taureaux est utilisée en intégralité par ses techniciens avec comme objectif d'accoupler au mieux chaque vache, tout en gérant la consanguinité.

Depuis 3 ans, sous les conseils de ses inséminateurs, toutes les femelles (environ 10) sont génotypées afin d'augmenter la pression de sélection. « Cette année on a eu un bon lot, qui nous a surpris » explique

Régis. Son inséminateur explique : « Avec le génotypage, cette année, on a observé une variation de 40 points d'ISU. La plus haute est sortie à 140 points. Il s'agit d'une fille de NOSTRESS sur la vache JAMAÏQUE, fille de BEETHOVEN. C'est une souche travaillée depuis longtemps sur l'élevage de Régis qui sort avec un segment laitier fort à +700, un bon segment morpho et mammaire ». Cette génisse de 1 an sera accouplée à l'automne 2022 en accouplement programme !

Une vidéo sur l'élevage de Régis a été réalisée par AURIVA illustrant les objectifs génétiques et le travail de collaboration mené avec les techniciens de LOZERE INSEMINATION et AURIVA.

Un renvoi direct vers la vidéo Youtube est permis par le QR Code ci-contre. ■





## RACE TARINE

La race Tarine (aussi appelée Tarentaise) est une race laitière majoritairement implantée dans les Alpes du Nord, son berceau. Avec un effectif national autour de 14 000 vaches, elle est aussi présente dans les

Alpes du Sud et le Massif Central. Pour répondre aux objectifs de sélection sur cette race, cette année l'offre génétique propose 6 taureaux issus de 4 pères différents :

NOM	ISU	INEL	MP	MG	TP	TB	LAIT
IBANEZ	122	8	6	10	-0.1	0.3	169
JAKAR	125	34	28	33	0.2	0.6	747
JOUET	126	4	6	-6	-0.1	-1.1	155
JOUSA	136	34	26	41	-0.5	0.9	876
JUST	123	25	22	16	0.7	-0.6	495
LIVIGNO	129	21	17	21	-0.2	0.2	517

### ERIC CHABALIER À MONT LOZÈRE (48)

**L'EXPLOITATION**  
130 ha de SAU (dont 70 ha de landes et parcours)  
34 vaches Tarines  
10/12 génisses par an pour le renouvellement et la vente  
150 000 Litres de lait produits



Éric Chabalière à Cournon avec Nuageuse en compagnie de Pierre Pocard, le président de Cap Tarentaise.

## PASSION ET RÉSULTATS

Éric Chabalière est un éleveur passionné par la génétique depuis de nombreuses années, et notamment par la race Tarine ! Alexandre Dussollier, technicien AURIVA en charge de la race Tarine, observe : « C'est un vrai plaisir de travailler avec Éric Chabalière et mes venues en Lozère sont toujours très agréables. Son troupeau est à son image : très calme ! Les femelles de son élevage correspondent tout à fait à ce que l'on cherche dans la race Tarine : de la rusticité, de l'adaptabilité aux conditions climatiques (très froid l'hiver et très sec l'été) et de la docilité. »

L'éleveur s'appuie sur tous les outils à sa disposition pour faire évoluer son troupeau. C'est ainsi que, depuis quatre générations, toutes les génisses sont génotypées. « Le génotypage me permet de mieux accoupler. C'est une aide. » note Éric, qui constate : « Et ça marche. J'ai deux jumelles génotypées. L'une

était indexée plus laitière avec moins de corps. C'était l'inverse pour l'autre. Cela s'est confirmé après leur premier vêlage avec des différences de production et de morphologie dans le sens annoncé. Le génotypage de départ s'est avéré exact. »

Au-delà des index, la passion d'Éric Chabalière pour son troupeau et la Tarine le conduit à participer à la promotion de la race. À Cournon, au Sommet de l'Élevage 2021, Nuageuse s'est illustrée par un premier prix de section et le prix de « Meilleure Mamelle Jeune » en finissant sur le podium (voir la photo ci-contre). Nuageuse est une fille de JUST née en octobre 2017. « Cette famille est présente dans le troupeau depuis 1975. Elle est issue d'une famille de Mères à Taureaux. » relève l'éleveur. La souche est travaillée depuis longtemps dans le schéma de sélection AURIVA. Bon sang ne saurait mentir ! ■



# MONITORING

## simplifiez-vous la vie !

Plus de sérénité pour l'éleveur, plus de sécurité pour les animaux grâce aux capteurs SmartVel et SenseHub

Smart  
Vel<sup>2</sup>

Alerte et sécurisation  
des vêlages

Nouvelle bande de fixation  
+ facile  
+ tenue améliorée

SenseHub™

Détection des chaleurs  
Suivi reproduction  
Alerte santé

Synchronisation possible  
avec les données  
troupeau nationales

CONTACT: 05 63 82 52 00

# COOPELSO RECRUTE



## NOUS RECRUTONS CHEZ COOPELSO !

Titulaire ou prochainement titulaire d'un BTS PA ou ACSE, vous avez une forte motivation pour l'élevage bovin. Vous êtes dotés d'un excellent relationnel que vous mettrez en œuvre auprès des éleveurs ainsi que vos collègues. Vous savez faire preuve d'autonomie dans votre travail.

Vous intégrerez COOPELSO en CDI dans le cadre d'un contrat de professionnalisation afin d'assurer votre formation. Vous serez accompagné en interne par un tuteur et vous suivrez une formation externe à l'ANFEIA afin d'obtenir votre CAFTI (Certificat d'Aptitude aux Fonctions de Technicien d'Insémination).

Vous devez être au départ mobile sur la zone d'intervention de la coopérative et être titulaire du Permis VL (véhicule fourni).

**Envoyez lettre de motivation manuscrite + CV  
au siège de COOPELSO (Le Tournal - 81580 Soual).  
Tél : 05 63 82 52 00**