

PRÉSENTATION DU NOUVEAU LOGICIEL D'ACCOUPEMENTS OPTIMISÉS, LE PAM CAPRIN

1 - Origine

Le PAM s'inscrit dans le programme Gènes Avenir comme l'un des nouveaux services reproduction-sélection mis à disposition des éleveurs caprins à partir de cette nouvelle campagne 2020.

Porté par CAPGENES et les entreprises de mise en place, ce logiciel est avant tout un outil d'aide à la décision pour réaliser les plans d'accouplements en races laitières caprines (Alpine et Saanen).

2 - Caractéristiques

Cet outil apporte avant tout une nouvelle approche génétique des plannings d'accouplements en permettant une première analyse plus globale, à l'échelle des objectifs de sélection du troupeau.

Le PAM optimise les accouplements en fonction du stock de doses de boucs disponibles dans une démarche de cumul génétique vis à vis de l'objectif troupeau et une démarche corrective à la chèvre (grâce à la détermination d'objectifs individuels).

Le PAM utilise uniquement des index propres, génomiques ou sur ascendance pour optimiser les accouplements

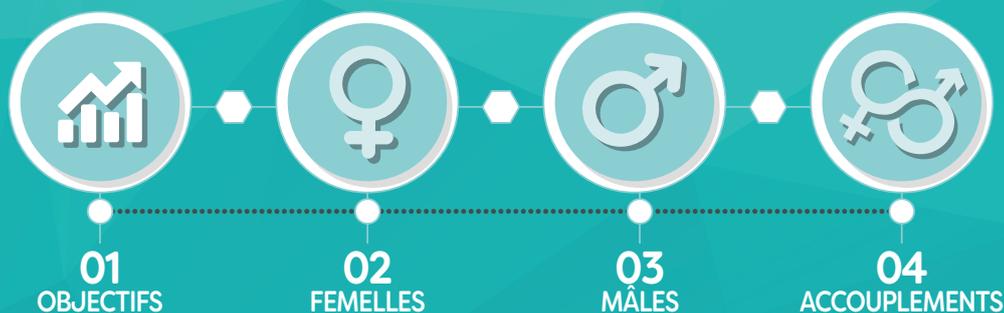
Le PAM est un outil informatique interfacé avec le système d'information génétique caprin (SIECL)

Le PAM propose, l'éleveur et le technicien disposent.

3 - Principe général

Les "étapes clés" du PAM :

En amont du PAM : le choix des chèvres à mettre à la reproduction reste effectué sous SIECL, par le conseiller d'élevage. Il se base d'abord sur des critères physiologiques (date de dernière mise-bas, rang de lactation...) et ensuite sur des données d'indexation ou de production.



Avec l'appui du logiciel d'accouplement :

1. "Objectifs" : Détermination d'un objectif de sélection propre au troupeau. Le logiciel en propose quatre prédéfinis : "laitier", "fromager", "fonctionnel" ou "complet" ; ainsi que la possibilité d'en construire un personnalisé, 100% modulable.

2. "Femelles" : Le logiciel hiérarchise les femelles d'après l'objectif du troupeau : depuis celle dont le profil répond le mieux à l'objectif à celle qui en est la plus éloignée. Ce classement permet de faire le choix définitif des femelles et de leur mode de reproduction (IA / SN) chez certains éleveurs. En parallèle, le logiciel cible trois postes à travailler pour chacune.

3. “Mâles” : Ce volet permet de renseigner l’offre de doses attribuée à l’élevage, d’après son niveau d’engagement dans le schéma. Les boucs de saillie naturelle (SN) peuvent aussi y être intégrés.

Le logiciel classe ensuite les boucs quelle que soit leur catégorie en fonction de l’adéquation avec l’objectif de sélection du troupeau (comme pour les femelles). Il s’appuie pour cela sur l’ensemble des index disponibles pour chaque mâle, notamment les index génomiques individuels dans le cas des Jeunes Boucs.

4. “Accouplements” : Le logiciel cherche à optimiser la réponse globale à l’objectif de sélection. Ainsi, trois mâles sont proposés pour chaque femelle. Un code couleur permet d’identifier rapidement les points faibles et points forts de chaque proposition. Chaque accouplement peut alors être validé ou corrigé individuellement.

4- Quelques préconisations

Déterminer l’objectif troupeau

Cette étape est déterminante quant à la suite du planning et à la cohérence du plan d’accouplements qui sera finalement proposé par le logiciel, il convient donc d’y accorder toute l’attention nécessaire. Celle-ci doit faire l’objet d’un échange approfondi avec l’éleveur, au regard de ses objectifs de production et de conduite de troupeau.

De plus, permettre une réponse optimale à l’objectif troupeau est une démarche qui s’inscrit sur le long terme et demande une cohérence de cette même ligne de conduite sur plusieurs campagnes d’accouplements afin de s’assurer de ses éventuels effets sur l’évolution du troupeau.

Cette orientation génétique du troupeau définie avec l’éleveur, s’inscrit d’ailleurs dans une démarche plus globale d’accompagnement des éleveurs dans leur stratégie de reproduction-sélection. Elle renvoie ainsi aux différents échanges qui peuvent avoir lieu avec l’ensemble des intervenants Gènes Avenir : compte-rendu de l’Audit Génétique Stratégique réalisé par le technicien Capgènes et autres préconisations apportées par le conseiller d’élevage notamment (production laitière et critères de paiement du lait, risques sanitaires, ...)

Choix des Chèvres

Comme on le sait tous, le progrès génétique permis par l’IA n’est pas qu’une question de génétique mais également une question de réussite de la reproduction. Ainsi les femelles qui intègrent le planning d’accouplement doivent avant tout être aptes à la reproduction, c’est même l’un des prérequis essentiels à la réussite du reste du parcours.

C’est pourquoi, avant même que le PAM cherche à trier les meilleurs profils de femelles à inséminer vis-à-vis de leurs caractéristiques génétiques et de leur adéquation avec l’objectif retenu pour le troupeau, le choix physiologique de femelles aptes à la reproduction s’impose. Cette étape, réalisée sous SIECL par le conseiller d’élevage garde en effet toute son importance avec la mise en place du PAM.

Là encore, au vu du fonctionnement d’optimisation présenté plus tôt, il s’agira de trouver le meilleur compromis entre un choix physiologique pertinent, un volume de femelles retenues suffisant et un niveau de « prise de risque sur la fertilité » acceptable – et accepté – par l’éleveur. Pour assurer le fonctionnement optimal du PAM sur le volet femelle, il est préconisé de retenir au moins 20% de femelles supplémentaire par rapport au nombre d’IA à réaliser. Dans le cadre de la démarche Gènes Avenir, l’objectif est de tendre pour les éleveurs Créateurs et Engagés à un renouvellement issu à 100% de boucs d’IA.

Toutefois, cet objectif reste à adapter à chaque contexte : profils physiologiques des femelles et potentiel de tri envisageable, volonté des éleveurs, historique de fertilité du troupeau, taille du troupeau et du chantier d’IA...

Offre de doses

Une des particularités caprines, voire parfois contraintes, demeure liée au fait que l'offre de doses proposée est en partie soumise à des règles de répartition strictes, liés au statut des éleveurs dans le programme Gènes Avenir (Créateurs, Engagés, Pilier, Acteurs, ...) et à la disponibilité parfois limitée de doses (contraintes de production spécifiques à l'espèce caprine).

S'il convient à chaque utilisateur du PAM de veiller au bon respect de cette répartition, il est toutefois préconisé de proposer au logiciel un volume de doses supérieure au nombre d'IA à réaliser (110 % des besoins) – hormis pour les boucs Gènes Avenir pour lesquels il faut impérativement mettre exactement le nombre requis.

Cette souplesse sur le nombre de doses – tout en veillant à la juste répartition des catégories – permettra au PAM de pouvoir choisir au sein d'une même catégorie (Génomique, Programme, Sélection...), un profil de bouc plutôt qu'un autre en fonction des objectifs du troupeau.

Le PAM constitue également une 1ère base d'enregistrement des objectifs de sélection de chaque élevage que prévoient d'exploiter à l'avenir Capgènes et les responsables des EMP en charge de l'attribution des doses pour parvenir à piloter plus finement l'offre génétique et sa diffusion afin d'être au plus proche des besoins de chacun.

Donner toutes les chances à l'outil d'optimiser au mieux son planning d'accouplement

Le PAM est un logiciel à visée génétique qui cherche avant tout à optimiser sa réponse, c'est-à-dire son plan d'accouplements, vis-à-vis d'une commande de départ en grande partie basée sur l'objectif de sélection du troupeau et l'engagement de l'éleveur dans le programme Gènes Avenir. Cette optimisation consiste à trouver le meilleur compromis génétique possible vis-à-vis des contraintes qui lui sont imposées : effectif de chèvres disponibles, profils des animaux (mâles et femelles) à accoupler et leur adéquation avec l'objectif troupeau, volume de doses disponibles, contraintes de consanguinité, qualité des informations mises à sa disposition (filiations et index notamment) ...

Le logiciel d'aide aux accouplements est particulièrement adapté aux éleveurs Créateurs, Engagés et Piliers pour lesquels des index sont diffusés. Pour les éleveurs Acteurs, il reste très pertinent.

Ainsi, plus le logiciel disposera d'informations fiables et d'un potentiel de tri important, meilleure sera la réponse génétique qu'il pourra proposer, d'où quelques recommandations à respecter :

Parallèlement, l'ensemble des services d'accompagnement autour des résultats de fertilité porté dans le cadre du programme Gènes Avenir, bilan fertilité et suivi reproduction en particulier, visent à optimiser la réussite de la reproduction. En effet, l'amélioration des résultats de fertilité permet ensuite que le choix des chèvres à l'IA soit davantage basé sur des caractéristiques génétiques afin d'améliorer la réponse aux objectifs de sélection du troupeau et d'intensifier ainsi le progrès génétique permis par l'IA.

D'où la nécessaire synergie portée par les services Gènes Avenir et ses différents intervenants en élevage : conseillers d'élevage, inséminateurs et techniciens référents. En effet, au-delà des outils mis à disposition, la bonne coordination de vos interventions reste le meilleur garant d'une stratégie de reproduction-sélection cohérente et adaptée aux propres attentes de vos éleveurs !

Bonne campagne caprine !