

## GRILLE D'UTILISATION DES MÂLES D'IA

(EDITION INDEX 01/2021)

	RACE ALPINE	RACE SAANEN
<b><u>À UTILISER</u></b> <b>SERVICE GÉNÉTIQUE</b>	Seuil d'index	Seuil d'index
<b>GENES AVENIR</b>	<b>CD ≥ 0,60</b> <b>ICC ≥ 5,6</b> Dont N503 Sauf H157, N113	<b>CD ≥ 0,60</b> <b>ICC ≥ 5,9</b> Sauf F532
<b>PROGRAMME</b>	<b>CD ≥ 0,60</b> <b>ICC ≥ 3,4</b> Sauf I114	<b>CD ≥ 0,60</b> <b>ICC ≥ 3,6</b> Sauf N161
<b>SELECTION</b>	<b>CD ≥ 0,60</b> <b>ICC ≥ 2,2</b> Sauf H549, L175, N521, N132	<b>CD ≥ 0,60</b> <b>ICC ≥ 2,1</b> Sauf N193, C111, N142, H109
<b>REPRODUCTION</b>	<b>CD ≥ 0,60</b> <b>1,2 ≤ ICC ≤ 2,1</b>	<b>CD ≥ 0,60</b> <b>1,2 ≤ ICC ≤ 2</b>
<b><u>À DÉTRUIRE</u></b>	<b>CD &lt; 0,50</b> <b>ICC &lt; 1,2</b>	<b>CD &lt; 0,50</b> <b>ICC &lt; 1,2</b>

Les mâles à détruire en 2020 sont toujours à détruire en 2021.

<b><u>À UTILISER</u></b>  <i>Jeunes boucs génomiques</i>	<b>SERIE R</b> <b>(millésime 2020)</b>  P126, P152, P170, P171 P180, P182, P183, P185 P501, P503, P512, P514 P516, P536	<b>SERIE R</b> <b>(millésime 2020)</b>  P142, P143, P147, P149 P159, P160, P167, P168 P169, P175, P505, P508 P509, P517, P521, P522
<b><u>À CONSERVER</u></b> <i>(ne pas utiliser dans les troupeaux)</i>	<b>SERIE O (18000)</b>  <b>SERIE P (19000)</b> Sauf ceux cités ci-dessus	<b>SERIE O (18000)</b>  <b>SERIE P (19000)</b> Sauf ceux cités ci-dessus

## REGLES DE REPARTITION 2021

Le choix des jeunes boucs issus d'accouplements programmés s'appuie sur leurs index génomiques. Cette estimation précoce de leur potentiel génétique ouvre de nombreuses perspectives pour l'avenir de la sélection caprine :

- **Meilleure précision des index,**
- **Progrès génétique plus rapide,**
- **Possibilité de sélection sur de nouveaux caractères**
- **Davantage de variabilité et de diversité de profils**

Ces trois ans de recul sur la sélection et la diffusion de ces Jeunes Boucs Génomiques n'ont fait que confirmer ce potentiel, et de ce fait la robustesse du schéma de sélection génomique. **L'utilisation des jeunes boucs génomiques est donc renforcée cette année +10% par rapport à l'an dernier.** Leur niveau génétique dépasse maintenant celui des boucs programmes

	Règles 2021
<b>Eleveurs Créateurs et Engagés</b> (= <i>adhérents Capgènes</i> ) ***	<b>50 % jeunes boucs génomiques</b> 20% Gènes Avenir 30% Programme ICC moyen : 5.7
<b>Eleveurs Piliers</b> (= <i>adhérents CLO et connectés</i> )	<b>50 % jeunes boucs génomiques</b> 5% Gènes Avenir 20% Programme 25 % Sélection ICC moyen : 4.9
<b>Eleveurs Acteurs</b> (= <i>adhérents CLO et non connectés</i> )	<b>40 % jeunes boucs génomiques</b> 25 % Programme 35 % Sélection ICC moyen : 4.5
<b>Eleveurs Pionniers, Promoteurs et Contributeurs</b> (= <i>non adhérents CLO</i> )	25% Programme 75% Sélection ICC moyen : 3.4

\*\*\* : attention les doses planifiées pour les accouplements programmés ne rentrent pas en compte dans le calcul des pourcentages et sont offertes par Capgènes.

	Nombre	Lait	TP	INDETB	TB	IPC	IMC	ICC	CD
<b>Saanen</b>									
Gènes Avenir	10	128	1,2	1,2	101,8	166,4	<b>102,4</b>	<b>7,1</b>	<b>89,2</b>
Jeune Bouc Génomique	60	109	0,6	0,5	103,4	149,5	<b>104,5</b>	<b>5,7</b>	<b>50,9</b>
Programme	21	96	0,2	0,5	102,2	141,1	<b>103,6</b>	<b>4,7</b>	<b>91,8</b>
Sélection	10	58	-0,2	0,9	106,8	122,4	<b>104,5</b>	<b>2,9</b>	<b>90,7</b>
<b>Alpin</b>									
Gènes Avenir	11	114	0,8	0,4	103,8	155,9	<b>107,3</b>	<b>6,3</b>	<b>91,4</b>
Jeune Bouc Génomique	84	93	1,0	0,8	105,1	150,3	<b>109,2</b>	<b>6,0</b>	<b>52,2</b>
Programme	24	67	0,8	1,0	106,2	138,9	<b>106,3</b>	<b>4,5</b>	<b>90,9</b>
Sélection	10	57	0,1	0,3	104,1	123,7	<b>105,3</b>	<b>2,9</b>	<b>91,5</b>

Avec l'arrivée de la génomique en 2018, la gestion des accouplements doit être optimisée pour tous les mâles : mâles agréés avec des filles en production et jeunes boucs génomiques.

### De nouveaux outils informatiques développés par Capgènes sont disponibles pour les techniciens d'Insémination via vos ARSOE (SOUAL, CMRE ou ADVENTIEL en caprin)

Le **Plan d'accouplement optimisé PAM** déployé l'an dernier permet d'optimiser l'investissement génétique à l'échelle du troupeau.

Il prend en compte :

- Les objectifs de sélection de l'éleveur
- Les points forts et faibles de chaque femelle à accoupler
- Le profil des boucs d'IA qui composent l'offre de doses qui vous est réservée, sans oublier les index génomiques des Jeunes Boucs au catalogue

Pas à pas, avec l'éleveur vous pourrez :

1. Déterminer l'objectif de sélection de l'élevage: laitier, fromager, fonctionnel, complet ou sur-mesure
2. Le PAM hiérarchisera les chèvres, depuis celle dont le profil répond le mieux à votre objectif à celle qui en est le plus éloignée. Il cible également trois postes à travailler pour chacune d'elles.
3. Une fois l'offre de doses renseignée, le logiciel hiérarchise de même les boucs par rapport à l'objectif troupeau. Vous avez aussi la possibilité d'y intégrer les mâles de monte naturelle. Tous les index disponibles sont alors intégrés : sur ascendance, génomiques ou sur descendance.
4. Riche de tous ces paramètres, le PAM propose alors trois mâles pour chaque chèvre. Il ne reste plus qu'à faire le choix définitif!

En place depuis la dernière campagne, une 2<sup>ème</sup> version du PAM caprin est d'ores et déjà disponible : meilleure ergonomie des documents de synthèse exportés, gestion des accouplements de saillie naturelle avec un volet spécifique pour les chevrettes, et autres fonctionnalités améliorées.

### SIECL micro disposant de plusieurs modules

- **Module d'analyse des populations** réalisant le choix des chèvres à mettre à la reproduction et orientation du type de reproduction (IA ou Monte Naturelle) utilisé majoritairement par les ECEL
- **Bilan fertilité par élevage (mis en place en 2018)** commun avec les ECEL
- **Saisie de l'IA et des échographies (disponible à partir de début 2021)** : Il s'agit d'un module intégré au logiciel SIECL accessible uniquement par les techniciens des EMP grâce aux droits associés à leur profil utilisateur de SIECL micro. Ce nouvel outil qui remplacera GENICAP permettra :
  - D'enregistrer des **données d'inventaire, d'IA ou d'échos pour un éleveur sans contrat d'Etat Civil et/ou contrôle laitier**, de remonter ces infos dans le SI caprin et ainsi, d'en disposer pour l'année suivante ce qui n'était pas possible actuellement
  - D'enregistrer des **résultats individuels d'échographies** en distinguant des chantiers avant IA ou des constats de gestation. Une édition plus ou moins détaillée des résultats d'échographies est fournie selon le niveau de précision enregistré par l'utilisateur (pleine, vide, pseudo, douteuse simplement mais également, une date de mise-bas prévue si le stade de gestation a été enregistré voir un nombre de fœtus).
  - **D'enregistrer les IA pendant le chantier**. Différents modes de saisie sont prévus afin de s'adapter à un grand nombre de configurations de chantier et assurer une bonne ergonomie de saisie. Cette saisie, pendant le chantier est pensée afin de **scanner les paillettes pendant les IA et remonter le numéro d'éjaculat** dans le système d'info.

# Compréhension des index 2021

L'indexation de 2021 prend en compte, l'information génomique de tous les boucs mis en testage depuis 20 ans soit plus de 2 500 boucs génotypés avec au moins 50 filles dans l'indexation.

## Rappels

- Les index sont exprimés sur une base mobile raciale ; pour 2021 il s'agit des femelles nées entre 2015 et 2018. La moyenne des index de ces femelles est soit 0, soit 100.
- 6 index élémentaires et 3 index de synthèse
- Les index ne sont ni comparables entre les deux races ni comparables d'une année sur l'autre
- Les index mâles et les index femelles sont comparables

## L'index combiné caprin

L'index combiné caprin (ICC) est le critère de sélection économique qui a été retenu par l'ensemble de la filière caprine. Depuis 2012, il combine les index quantités de matière protéique et matière grasse, le taux protéique et le taux butyreux ainsi que l'index morphologique mamelle (IMC).

Une formule est adaptée pour chaque race :

$$\text{Alpin : ICC} = \text{IPC} + 0.5 \text{ IMC}$$

$$\text{Saanen : ICC} = \text{IPC} + 0.6 \text{ IMC}$$

Cet index est exprimé en base 0.

Le choix des meilleurs reproducteurs selon ce critère permettra de faire progresser le niveau génétique des femelles de façon équilibrée sur l'ensemble des caractères concernés.

## La production

L'index production caprine (IPC) :  $\text{IPC} = \text{MP} + 0.4 \text{ TP} + 0.2 \text{ MG} + 0.1 \text{ TB}$

Cet index est exprimé en base 100.

L'IPC reste un élément fort du schéma de sélection. Il représente l'élément majeur qu'est la production laitière à la fois qualitative et quantitative.

## La morphologie

L'index morphologique caprin (IMC), créé depuis 2006, a pour but d'améliorer les caractéristiques morphologiques de la mamelle.

$\text{IMC} = 1 \text{ Avant pis} + 1 \text{ Profil} + 1 \text{ Plancher} + 1 \text{ Orientation des trayons} + 1 \text{ Attache arrière}$

Cet index est exprimé en base 100.

## Les cellules

L'index cellules somatiques (ICELL) est diffusé depuis janvier 2013 pour les mâles d'IA et depuis octobre 2013 pour les femelles et mâles de monte naturelle.

Pour être diffusé, un mâle doit avoir au moins 20 filles évaluées et un  $\text{CD} > 0.50$ .

Cet index est exprimé en base 100. Les index supérieurs à 100 correspondent aux mâles améliorateurs sur ce caractère c'est-à-dire qui ont des filles avec des numérations cellulaires plus faibles que la moyenne.

## Plus d'informations

Pour tous les mâles d'IA diffusables pour la campagne, les index morphologiques élémentaires complètent le fichier.

- Pour le poste tour de poitrine : 80 correspond à des filles d'un plus petit gabarit que 120
- Pour les postes ouverture des pieds, avant-pis, profil, plancher mamelle, orientation des trayons et largeur de l'attache arrière, il faut plutôt viser le 120
- Pour les postes longueur des trayons, forme des trayons, inclinaison des trayons et forme de l'arrière pis, il faut viser le 100.