

# LES ACCOUPLEMENTS GÉNOMIQUES

Disponible dans **MOTIC** courant juillet 2019

Accouplement **actuel** :

$$\text{ISU produit à naître} = \frac{(\text{ISU}_{\text{mère}} + \text{ISU}_{\text{père}})}{2}$$

Accouplement **génomique** :

$$\text{ISU}^{\text{G}} \text{ produit à naître} = \frac{(\text{ISU}_{\text{mère}} + \text{ISU}_{\text{père}})}{2} +$$

**INGRÉDIENTS GÉNOMIQUES**

**Les ingrédients génomiques comprennent :**

- ① La parenté génomique
- ② Les gènes d'intérêt

Ils impactent votre revenu. En les intégrant lors de vos accouplements, vous pouvez obtenir **jusqu'à +25% d'efficacité économique**.

## LA PARENTÉ GÉNOMIQUE

Le coefficient de parenté exprime l'apparement entre deux individus. Il correspond à la consanguinité attendue pour le descendant du couple. **On estime l'impact zooteknique à -26€ par point de consanguinité (résultats Osiris).**

Ex : taux de parenté de deux pleines soeurs (même pedigree) accouplées à un taureau :

Accouplement taureau	+	A	ou	B
Parenté pedigree calculée		6,25%		6,25%
Parenté génomique estimée		7,34%		6,11%

La parenté génomique est la parenté calculée en lisant directement le génome des 2 individus, contrairement à la parenté pedigree qui est basée sur les relations généalogiques des individus. **Elle est donc une meilleure prédiction de la consanguinité des produits à naître.**

## LES GÈNES D'INTÉRÊT

Ils sont responsables d'un caractère jugé intéressant, que l'on souhaite **sélectionner** (allèles positifs) ou **contre-sélectionner** (allèles délétères). Actuellement les anomalies sont prises en compte dans les accouplements génomiques mais par la suite, d'autres gènes tels que le «Sans corne» et les kappa et beta casein pourraient être intégrés en fonction des souhaits des éleveurs. MH1 et MH2 causent la mortalité embryonnaire. Cela engendre un retour en chaleur de la femelle. MTCP provoque la perte du veau avant 6 mois d'âge.

	MH1	MH2	MTCP
Valeur	- 75€	- 75€	- 650€
Fréquence	5,8%	5,1%	8,9%

Le coût économique des principales anomalies dans les différentes races (Étude CLAMOR - Hozé et al. 2018).

# 2 NOUVEAUX INDICATEURS

## ISU<sup>G</sup> & ISU<sup>G€</sup>

Pour chaque couple, les accouplements génomiques se traduisent par 2 indicateurs :

>> ISU<sup>G</sup> en points d'ISU,

>> ISU<sup>G€</sup> en euro, gain moyen par rapport aux femelles actuelles.

AVANT			MAINTENANT						
ISU produit à naître ( ISU <sub>mère</sub> + ISU <sub>père</sub> ) 2			ISU produit à naître ( ISU <sub>mère</sub> + ISU <sub>père</sub> ) 2		+ Consanguinité génomique attendue		+ Risques d'anomalies		
	Taureau	ISU produit	Changement de choix	Taureau	ISU <sup>G</sup> produit	ISU <sup>G€</sup> produit	ISU	Consanguinité attendue	pANO
Choix 1	GINASTERA	130		Choix 1	BOEGE	+406€	130	4%	0
Choix 2	BOEGE	128		Choix 2	GINASTERA	+209€	128	7%	23%

**+406€ : La femelle issue de l'accouplement avec le taureau Boege rapportera au cours de ses lactations 406€ de plus que la moyenne des femelles montbéliardes actuelles.**

Si l'éleveur avait choisi l'accouplement avec Ginastera, il aurait eu un gain de 209€, soit 197€ de moins qu'avec Boege à cause d'une consanguinité attendue supérieure avec Ginastera et un risque d'anomalies accru (cf indicateur pANO...)

DISPONIBLE SUR



- 1 Connectez-vous** à votre compte MyUMO
- 2 Choisissez** vos femelles à accoupler
- 3 Sélectionnez** les taureaux qui vous intéressent
- 4 Utilisez l'ISU<sup>G€</sup> et l'ISU<sup>G</sup>** pour choisir l'accouplement optimal !

Nom femelle	Nom taureau	ISU	ISU <sup>G€</sup>	ISU <sup>G</sup>	Parenté	NAI CONV	NAI SX	pANO
LOLIE	ELIOUK	110	-61€	95	16%	Facile	Facile	1.7%
LOLIE	BOEGE	115	209€	117	8.3%	Facile	Facile	0%
LOLIE	FIPABLOT	119	320€	126	5.8%	Facile	Facile	0.6%
FOLIE	ELIOUK	125	49€	104	12.9% <sup>G</sup>	Facile	Facile	25%
FOLIE	BOEGE	130	431€	135	6.9% <sup>G</sup>	Facile	Facile	0%
FOLIE	FIPABLOT	129	457€	135	5.8% <sup>G</sup>	Facile	Facile	0%

**Les accouplements génomiques sont utilisables sur toutes les femelles !**  
(génomées ou non)



01250 CEYZERIAT  
TEL. (33) 04 74 25 09 60  
FAX (33) 04 74 25 09 69  
E-mail : umotest@umotest.com

#### Fruit de travaux scientifiques

- Travaux scientifiques aux USA et en Australie : Pryce J.E. 2012 et Cole J., 2015
- Travaux GENO3.0 de MO3, avec l'INRA et l'UMT eBIS (Alicie et Institut de l'Élevage), Umotest, l'ECEL du Doubs et Territoire de Belfort, l'ECEL de Haute-Saône et la FIDOCL.
- Web-service Umotest et le calcul de probabilités de génotypes HAPLOGEN© 2017 Umotest
- Calculs de parentés génomiques GenEval - ParenteGeno © 2018 Inra.
- Travaux OSIRIS, Clamor et la thèse de Dezetter C. 2015.

www.umotest.com

