



CASDAR GENESYS

GENEtique, conduite et SYStèmes d'élevage de vaches laitières

■ CONTEXTE GÉNÉRAL

Les éleveurs de vaches laitières doivent faire face à de multiples mutations liées aux évolutions du marché et de la demande sociétale, à l'intégration des exigences nouvelles en termes d'environnement. Pour répondre au besoin d'une plus grande flexibilité de l'outil de production, deux leviers sont disponibles : la génétique et la conduite du troupeau. La génétique permet de sélectionner les animaux répondant le mieux aux contraintes propres à chaque élevage, et le pilotage du troupeau s'appuie sur des outils de conseil en élevage.

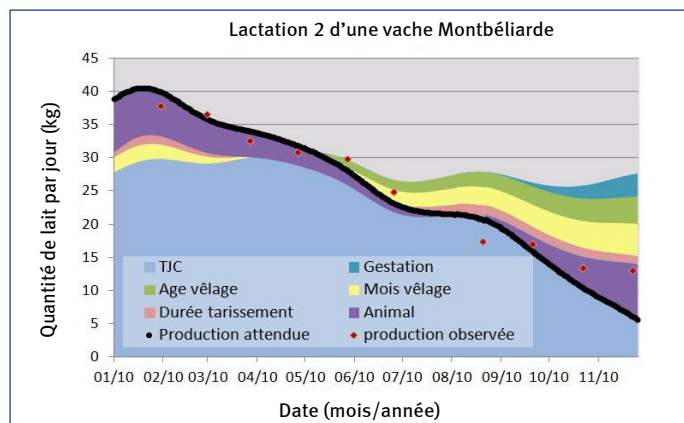
L'objet du programme GENESYS est l'étude des influences de la **génétique**, de la **conduite du troupeau** et de leurs interactions. La valorisation des effets Troupeaux * Jour de Contrôle (TJC) issus de l'évaluation génétique, qui estiment la part de la production journalière imputable à la conduite, est au centre de ces travaux. Des nouveaux types de conseil en élevage s'appuyant sur ces effets TJC seront développés.

■ PROGRAMME DE TRAVAIL

GENESYS comprend deux volets composés de plusieurs sous-projets :

SP1 : Adaptation de la conduite d'élevage à la génétique.

- **SP1A** : Construire une base de données pilote qui rassemble des éléments issus du dispositif national d'évaluation génétique, des réseaux d'élevage ou d'organismes de conseil en élevage.
- **SP1B** : Étudier l'impact de la conduite du troupeau sur la production laitière journalière à partir des effets TJC estimés dans l'évaluation génétique.
- **SP1C** : Établir une typologie des conduites de troupeau à partir des effets TJC.
- **SP1D** : Développer des outils de conseil en élevage : analyse, prévision et stratégies de production.



SP2 : Adaptation de la génétique à la diversité des systèmes.

- **SP2A** : Étudier les interactions entre conduite de troupeau (définie grâce aux effets TJC) et génétique pour la production laitière et les caractères fonctionnels.
- **SP2B** : Sur le domaine expérimental INRA du Pin-au-Haras, évaluer la capacité d'adaptation des vaches de race Holstein et Normande à une conduite en vêlages groupés couplée à des stratégies de conduite alimentaire contrastées.
- **SP2C** : Étudier le croisement laitier en France : situation et évolution, description des pratiques et des attentes, mesure de l'effet d'hétérosis.

PREMIERS RÉSULTATS

	Premiers éléments	Publications	
Conduite du troupeau et conseil en élevage	SP1A	La base d'étude rassemble les données de 934 élevages dont 700 ont été suivis sur 5 ans.	
	SP1B	La valeur moyenne des effets TJC pour les caractères lait, taux butyreux (TB) et taux protéique (TP) reflète le niveau d'intensification de la conduite (utilisation d'ensilage maïs, de concentrés...). Sur cette base, trois types d'élevages se distinguent par une conduite qui permet de produire :	Article scientifique Journal of Dairy Science, 2012: Characterization of French Dairy Farm Environments from Herd-Test Day Profiles
	SP1C	1) plus de lait que la moyenne ; 2) des TB et TP plus élevés que la moyenne ; 3) des niveaux de lait, TB et TP inférieurs à la moyenne.	Posters Journées Prairiales, Le Pin-au-Haras, 16 juin 2011
	SP1D	Un prototype d'outil d'appui technique est mis en test sur une trentaine d'élevages de diverses races et régions : reconstitution d'une lactation à partir de ses facteurs de variation. Deux outils sont développés à ce jour :	Article scientifique 3R, 2011 : Performances laitières mensuelles : les valoriser au mieux dans un nouvel outil de conseil
Génétique et diversité des systèmes d'élevage	SP2A	Le classement des taureaux serait le même quelle que soit la conduite d'élevage. En revanche, l'héritabilité des caractères de production serait plus élevée dans un milieu favorable à la production ; ce qui se traduit par un écart plus important entre les valeurs génétiques des animaux extrêmes.	
	SP2B	Quelle que soit la stratégie d'alimentation (haut/bas), les vaches Holstein produisent plus de lait, avec moins de TB et de TP que les Normandes. Les Holstein réagissent plus aux variations d'apports nutritifs, montrant une interaction " génotype x milieu " marquée sur la production laitière. La reproduction est dégradée chez les vaches Holstein, surtout lorsque la stratégie d'alimentation est sévère (seulement 60 et 50% de revêlages). A l'inverse, les Normandes semblent insensibles aux stratégies d'alimentation et 75% vêlent à nouveau.	Mémoires de fin d'étude d'ingénieur en agriculture Posters Journées Prairiales, Le Pin-au-Haras, 16 juin 2011
	SP2C	En 2010 le croisement laitier représente 4,6% du cheptel de femelles en France. Depuis 2004, il a doublé dans les élevages au contrôle laitier. La Montbéliarde est la race paternelle la plus utilisée en croisement de 1 ^{ère} génération. Les stratégies sont diverses ; la demande de conseil est forte.	Article scientifique 3R, 2010 : Le croisement entre races laitières en France vu par les bases de données Article de presse Cap élevage, 2011 : Le croisement laitier en France Posters Journées Prairiales, Le Pin-au-Haras, 16 juin 2011

PARTENAIRES

Pilote :

Institut de l'Élevage (départements GIPSIE, DTEQ et DAR)

Partenaires techniques :

INRA (UMR PL et UMR GABI) et France Conseil Élevage

Partenaire financier :

Projet CASDAR, financé par le ministère de l'Agriculture



CALENDRIER

Lancé en janvier 2010 pour une durée de 3 ans, ce projet GENESYS prendra fin en décembre 2012.

CONTACTS

Animation Institut de l'Élevage : sophie.mattalia@idele.fr - Tél. 01 34 65 22 86