



## Rapports sur les génotypes A2 (caséine bêta)

- 23 janvier 2023
- Condition génétiques

Bienvenue aux rapports en ligne de Lactanet qui inclut un *Sommaire du troupeau* et un *Sommaire des animaux* qui reflètent le profil actuel de votre troupeau pour les différents génotypes de la caséine bêta, plus couramment appelée A2.

Les renseignements présentés dans ces rapports concernent seulement les femelles enregistrées au livre généalogique qui sont connues comme faisant partie de votre inventaire de troupeau au contrôle laitier, peu importe la race. Des statistiques nationales de référence sont basés sur toutes les femelles enregistrées incluses dans l'inventaire de tous les troupeaux inscrits aux services de contrôle laitier de Lactanet.

### Qu'est-ce que la caséine bêta?

La caséine bêta est une protéine qui représente environ 30 % de toutes les protéines du lait. Il existe deux formes de caséine bêta, soit A1 et A2, et seulement un des 224 acides aminés qui composent la caséine bêta les diffère. Des recherches indiquent que les protéines de la caséine bêta A2 améliorent davantage la digestibilité des produits laitiers par rapport à A1.

## La génétique de A2

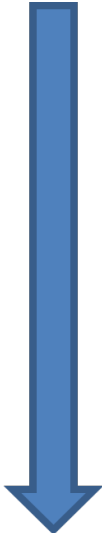
Les animaux de toutes les races laitières peuvent subir un test d'ADN qui identifie leur génotype de caséine bêta selon la transmission de la forme A1 et/ou A2 de leurs parents. Ce test génétique A2 est effectué fréquemment en même temps que le génotypage en vue d'une évaluation génomique. Les génotypes potentiels de la caséine bêta sont A2A2, A1A2 ou A1A1, et la proportion de chacun à l'intérieur d'une race dépend de la fréquence des gènes A1 et A2 dans cette population. Certains propriétaires souhaitent que leur troupeau soit entièrement composé d'animaux A2A2 pour pouvoir se qualifier à la production de « lait A2 ». Il est possible d'atteindre ce but au fil du temps en sélectionnant des taureaux qui possèdent les génotypes A2A2 ou A1A2.

La section Génétique du site web de [LactanetGen.ca](https://lactanetgen.ca) offre des outils de [recherche par groupe](#) qui vous permettent de filtrer les taureaux selon leur génotype A2, ce qui est aussi une fonctionnalité du [logiciel Compass](#) auquel tous les producteurs canadiens ont gratuitement accès.

## Catégories de génotypes A2

Les généticiens de Lactanet ont développé un calcul avancé de probabilités basées sur les résultats réels de tests génétiques A2 et sur toutes les données généalogiques disponibles pour évaluer le génotype A2 le plus probable de chaque femelle de votre troupeau. L'inventaire de votre troupeau est divisé en trois groupes, soit les Vaches (en lactation ou

taries), les Taures (génisses plus de 12 mois) et les Génisses (12 mois ou moins). Dans chaque catégorie d'âge, les comptes et les pourcentages sont présentés pour sept groupes de génotypes A2, comme suit :

|                          |                                                                                                                             |                                                                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A2A2 connu               | Test génétique de A2A2 ou les deux parents ont un génotype A2A2 (probabilité de 100 % basée sur la généalogie)              | Probabilité décroissante de produire du lait A2<br> |
| A2A2 probable            | Probabilité de 75 % à 99 % pour le génotype A2A2                                                                            |                                                                                                                                         |
| Porteur A2 probable      | Probabilité de <75 % pour le génotype A2A2, mais la probabilité d'être porteur d'au moins une copie du gène A2 dépasse 50 % |                                                                                                                                         |
| A1A2 connu ou probable   | Test génétique A1A2 ou la probabilité pour le génotype A1A2 est de ≥75 %                                                    |                                                                                                                                         |
| Porteur A1 probable      | Probabilité de <75 % pour le génotype A1A2, mais la probabilité d'être porteur d'au moins une copie du gène A1 dépasse 50 % |                                                                                                                                         |
| A1A1 connu ou probable   | Test génétique A1A1 ou la probabilité du génotype A1A1 est de ≥75 %                                                         |                                                                                                                                         |
| Information insuffisante | Pas suffisamment de données disponibles (c.-à-d. généalogie et/ou résultats de tests génétiques A2)                         |                                                                                                                                         |

## Comment utiliser les rapports sur les génotypes A2

La valeur de ces rapports variera considérablement d'un troupeau à l'autre. Minimalement, le *Sommaire du troupeau* vous présentera un profil global du statut de votre troupeau et l'évolution des différents groupes de génotypes A2 dans les trois catégories d'âge.

Dans le cas des propriétaires de troupeaux souhaitant augmenter la fréquence du génotype A2A2 dans leur troupeau, le rapport du *Sommaire des animaux* donne une meilleure indication des femelles qui sont plus

susceptibles de posséder le génotype A2A2 ou de produire des filles qui pourraient le posséder.



By Allison Fleming, Ph. D.

Allison aime partager ses connaissances du domaine de l'amélioration génétique des bovins laitiers pour aider à bien comprendre et bien utiliser les outils de sélection génétique.