



**BOVEC**

*Votre partenaire dans le succès !*

Faites le choix de la performance HYVIG



**HYVIG**™



## SOMMAIRE

HYVIG™, la solution n°1 dans le Monde pour le croisement 2

HYVIG™ - Davantage de fertilité. 3

HYVIG™ - Davantage de santé. 4-5

HYVIG™ - Construisez votre propre troupeau. 6-8

La Rouge Norvégienne est unique 9-10

**“La folie, c’est de faire toujours la même chose et de s’attendre à un résultat différent.” Albert Einstein**

Avec notre programme HYVIG, nous pensons que la solution à long terme est de produire une vache adaptée à votre exploitation et que le croisement des races est un moyen efficace pour vous aider à créer ce troupeau durable et profitable. Nous travaillons avec vous afin de générer un troupeau qui convient à vos propres besoins.

Construisez un troupeau adapté à vos besoins avec notre offre complète :

- Une sélection génétique exclusive comprenant majoritairement des taureaux Holstein au profil durable et des taureaux Rouge Norvégien pour leur apport de vitalité et de fertilité supplémentaire. Ce sont également d'autres races laitières disponibles telles que la Jersiaise, la Brune, la Frisonne, la Montbéliarde et la Fleckvieh.
- Une équipe de spécialistes HYVIG™ qui travaillera avec vous afin de créer le programme idéal pour votre exploitation

Alors si vous pensez que « les choses ne peuvent pas continuer comme ça », vous avez raison – et les choses peuvent changer.

**Avec le programme HYVIG nous avons l'expérience et le savoir-faire pour créer une autre approche profitable pour votre exploitation.**

**Wes Bluhm,**

Responsable international HYVIG



Luca Nolli



© Elly Geverink

HYVIG, la solution N°1 dans le Monde pour le croisement.



+ de SANTÉ



+ de FERTILITÉ



+ de PROFIT



+ de TEMPS

**HYVIG est la solution de croisement des races laitières qui offre davantage...**

HYVIG™ est un concept avant-gardiste qui vous permet d'obtenir un troupeau constitué de vaches saines qui évoluent parfaitement dans votre système. Les troupeaux sont très productifs avec un excellent niveau de santé et une fertilité incontestablement améliorée. Ce qui se traduit, pour les éleveurs, par une diminution de la charge de travail et par davantage de rentabilité.

**Comment ça marche ?**

HYVIG propose une stratégie d'accouplement sur-mesure basée sur le haut niveau génétique de la race Rouge Norvégienne, associée à la génétique Holstein disponible chez BOVEC. Ensemble nous vous aiderons à atteindre vos objectifs de sélection via un croisement deux ou trois voies. Lorsque le concept HYVIG est utilisé sur des vaches Holstein, cette combinaison offre une complémentarité unique et solide. Cela va considérablement améliorer les performances technico-économiques du troupeau.

**A quoi peut-on s'attendre ?**

Les études démontrent que les vaches croisées Holstein x Rouge Norvégienne ont de meilleures performances que les Holstein pures, avec un gain de 130€ par vache par an, par rapport à une vache issue d'un taureau Holstein moyen. Ceci est principalement le résultat d'une meilleure fertilité et d'une meilleure efficacité alimentaire de la vache croisée Rouge Norvégienne x Holstein.

**Comparaison d'une vache moyenne croisée Rouge Norvégienne et Holstein par rapport à une Holstein de race pure**



41% de réduction des coûts alimentaires

28% de réduction des coûts sanitaires

31% Meilleure fertilité

\* Calculs basés sur les index de l'USDA, département de l'agriculture aux États-Unis

**Le saviez-vous ?**  
La race Rouge Norvégienne est la première race rouge scandinave pour le nombre de doses de semences vendues à travers le monde !

# HYVIG™ - DAVANTAGE de fertilité.

Après avoir identifié les critères à améliorer dans votre troupeau, nous sélectionnerons les races permettant d'apporter les résultats attendus. La Rouge Norvégienne améliore significativement la fertilité sans compromettre la production.

Pourquoi le croisement améliore la fertilité ?

## DAVANTAGE de fertilité

- +10% d'augmentation du taux de conception
- 17 jours de réduction sur l'IVV
- **+41 € par vache par an de gain économique lié à l'amélioration de la fertilité**

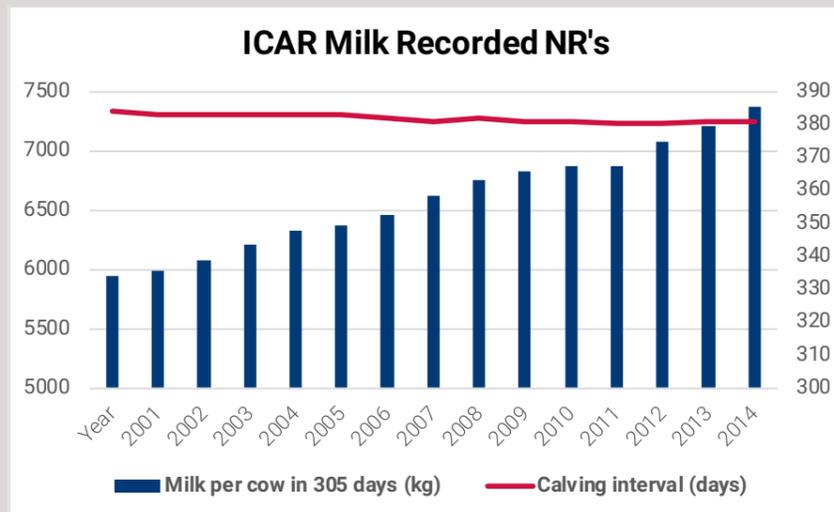
“ Nous trayons des vaches croisées depuis plus de dix ans. La fertilité est excellente. Nous ne nous rappelons pas d'avoir eu besoin de synchroniser les chaleurs d'une croisée. Ceci nous aide à réduire nos factures vétérinaires et nos résultats à l'IA sont très bons. ”

Alan Sheard, Low Farm, Stoke

## Peut-on améliorer la fertilité sans compromettre la production ?

Les éleveurs réalisent d'eux-mêmes que « malgré une production croissante, il ne devient pas plus difficile d'obtenir les vaches rapidement gestantes et c'est vraiment ça qui compte » (DR. Torstein).

Ce graphe démontre l'évolution de la sélection Rouge Norvégienne pour laquelle des améliorations constantes ont été obtenues au niveau de la fertilité sans compromettre l'augmentation de la production laitière.



Graphique : Données laitières ICAR – Evolution de la fertilité et de la production pour la race Rouge Norvégienne

“ Nous sommes extrêmement contents de nos croisées Rouge Norvégienne, elles ont atteint un taux de conception 20% supérieur aux Holsteins pour un niveau de production similaire. Nous faisons maintenant du croisement trois voies avec la Rouge Norvégienne et la Fleckvieh sur notre lot de vaches hautes productrices qui vêlent à l'automne. ”

Ben Redman, Responsable de troupeau à Buscot Wick Farm, Faringdon

# HYVIG™ - DAVANTAGE de santé.

Actuellement dans l'industrie laitière, le besoin de réduire l'utilisation des antibiotiques est un enjeu majeur. Des changements dans la conduite du troupeau, des améliorations apportées au niveau du logement des animaux et une utilisation plus ciblée des antibiotiques aident à résoudre le problème en partie.

Mais si nous utilisons une approche plus fondamentale ? Et si nous construisons une vache plus saine et plus robuste grâce à un système immunitaire plus efficace ?

Une étude au Canada (tableau 1) démontre que cette vache existe et c'est la vache croisée Rouge Norvégienne. Les veaux Holstein x Rouge Norvégien ont une meilleure immunité. Ceci mène à des veaux en meilleure santé, plus vigoureux qui ont moins d'infections et une meilleure vitalité.

Tableau 1. Comparaison des taux de survie entre des animaux HO et des animaux NRF x HO (NRFx) au cours de leur 1<sup>ère</sup> lactation

Période de mesure	HO	NRFx
Du vêlage au 100 <sup>ème</sup> jour de lactation (%)	79.68	87.75
Du 100 <sup>ème</sup> au 305 <sup>ème</sup> jour de lactation (%)	81.60	92.40
Du vêlage à 305 <sup>ème</sup> jour de lactation (%)	64.31	79.46
Survie globale de la naissance jusqu'au 305 <sup>ème</sup> jour de lactation (%)	64.31	79.46

Les bénéfices continuent... 30% de plus de vaches croisées NRF ont survécu de la naissance à la fin de la première lactation par rapport aux vaches HO pures.

Construire un troupeau plus robuste avec une meilleure santé est le socle de tout programme visant à réduire l'utilisation d'antibiotiques et les croisées Rouge Norvégienne aident à bâtir des fondations solides !

Rappelez-vous – les bénéfices d'un accouplement réussi sont permanents, cumulatifs et s'inscrivent sur du long terme.

## Le saviez-vous ?

L'enregistrement des données de santé de la race NRF a commencé en 1975. Aujourd'hui, ce sont plus de 98% des vaches en Norvège qui sont enregistrées dans une base de données nationale de la santé, ce qui rend les index sur la santé de la NRF extrêmement fiables.

## Le gain génétique

Le gain génétique est à la fois permanent et cumulatif, ce qui est accompli aujourd'hui aura encore de la valeur pour les générations futures

## Focus sur la Rouge Norvégienne

Toutes races confondues, la race Rouge Norvégienne a le taux d'utilisation d'antibiotiques le plus faible au monde. Cela est dû à 45 ans de sélection accrue en faveur de la santé et la fertilité.

## Troupeaux sains

Moins de maladies cliniques, une réduction de la mortalité des veaux et des mammites signifient moins de besoins d'interventions vétérinaires et moins de recours aux antibiotiques.

## Faible utilisation d'antibiotiques

L'utilisation d'antibiotiques dans n'importe quel système de production qui soit, nous affecte tous. Non seulement cela représente un coût qui peut être évité par l'éleveur mais globalement l'utilisation excessive d'antibiotiques mène à la création de lignées de bactéries résistantes qui affectent la vie courante. Il s'agit d'une réelle menace pour la santé publique.

# HYVIG™ - Construisez votre propre troupeau !

Le croisement, c'est améliorer la performance globale de votre troupeau plutôt qu'une vache en particulier. HYVIG fonctionne dans les systèmes intensifs et extensifs. Pour construire votre troupeau HYVIG, voici quelques rappels de base mais importants à prendre en compte :

## 1. Fixer vos priorités

Faites une liste de ce que vous voulez accomplir dans votre troupeau HYVIG par ordre d'importance. Le croisement est un engagement dans la durée et le résultat sera très différent d'un troupeau en race pure. Donc il est important de toujours se référer à ses priorités quand vous construisez votre troupeau.

## 2. Créer votre stratégie HYVIG

- Le HYVIG est basé sur la génétique Holstein et Rouge Norvégienne, mais si vous souhaitez faire un croisement trois voies, vous devez réfléchir à cette troisième race est en mesure d'apporter une complémentarité supplémentaire à votre troupeau et vous aidera à atteindre vos objectifs.
- Identifiez quelles sont les vaches dans votre troupeau que vous souhaitez croiser. Vous n'avez pas besoin de consacrer la totalité de votre troupeau au croisement, à moins que cela permette d'obtenir un bénéfice maximal.
- Discutez de vos options avec votre technicien BOVEC qui vous accompagnera dans votre réflexion en vous apportant une expertise sur les races et les taureaux adaptés au croisement.

## 3. Choisir votre système HYVIG

Un des bénéfices clés du croisement est l'effet de la vigueur hybride qui accroît la santé et la fertilité. Votre système de croisement HYVIG exploitera au mieux cet effet avec un certain niveau d'amplitude. Un système deux voies ou trois voies va maintenir des niveaux variables de vigueur hybride au cours du temps. C'est une chose à considérer lorsque vous réfléchissez aux besoins de votre troupeau.

Quoi que vous choisissiez, votre système doit être simple et efficace à conduire !

## 4. Choisir vos races complémentaires HYVIG

Si vous choisissez de faire un croisement trois voies, quelles sont les caractéristiques de chacune des races ayant l'impact le plus favorable pour votre troupeau ?

Par exemple : la recherche de vaches plus résistantes, davantage de valeur ajoutée des veaux mâles etc. Pour cela, vous avez besoin d'identifier quelles races apportent un maximum de bénéfices complémentaires au sein de votre troupeau ? Nos techniciens peuvent vous aider à identifier les races et le système de croisement qui vous conviendront le mieux.

## 5. Choisir vos taureaux HYVIG

Une fois le système HYVIG déterminé, la dernière étape est de sélectionner les taureaux HYVIG qui correspondent aux priorités de votre troupeau. Nos techniciens sont présents pour vous épauler.



"Depuis quelques années, je me suis concentré sur l'amélioration de la rentabilité de mon troupeau. J'ai pris la décision de croiser nos Holstein avec des taureaux Rouge Norvégien. Les veaux issus de ce croisement ont une meilleure santé, sont plus vigoureux avec une croissance rapide.

Nous sommes vraiment contents de ces premiers résultats."

Daniel Knowles, Irlande du Nord

## Les questions clés

Quelle est votre conduite de troupeau ?  
Pâturant, en stabulation,...

Comment votre lait est-il rémunéré ?  
Sur les taux ou sur le volume ?

Par le passé, quels ont été les points importants pour vous dans votre programme d'accouplement ? Le Type, la production, les taux, des vaches adaptées au pâturage ou au système intensif ?

Quelles sont vos priorités et problématiques les plus importantes ?

Beaucoup d'éleveurs optent pour le croisement 2 voies et ils en sont très satisfaits. Cela s'explique par la bonne complémentarité des deux races choisies. Alors que cette approche peut limiter la vigueur hybride, elle se concentre sur les qualités marquées de chacune des deux races.

La sélection de la race Rouge Norvégienne est basée sur la santé et la fertilité depuis plus de 40 ans. Ce résultat se traduit par d'excellentes aptitudes pour la santé et la fertilité au niveau de la race. Ces caractéristiques se transmettent de génération en génération. En faisant le choix de la Rouge Norvégienne pour votre troupeau, vous tirez parti de plus de 20 générations sélectionnées pour une meilleure reproduction, une meilleure santé et des vaches faciles à conduire.

De nombreux utilisateurs HYVIG optent pour la race Rouge Norvégienne qui présente les meilleures caractéristiques d'élevage pour le croisement de leur troupeau. Néanmoins, d'autres races peuvent offrir également des qualités spécifiques et d'autres améliorations dans leur programme de sélection.

### Quelques facteurs importants à considérer quand vous « optez pour le croisement » :

#### 1. Vous allez profiter de la complémentarité de la Rouge Norvégienne.

En croisant deux fois avec la Rouge Norvégienne, vous augmentez les chances de transmission des gènes prédominants de cette race que sont la santé et la fertilité.

Ceci est très important car ces qualités s'inscrivent dans la durée.

#### 2. Vous diminuez légèrement l'effet d'hétérosis.

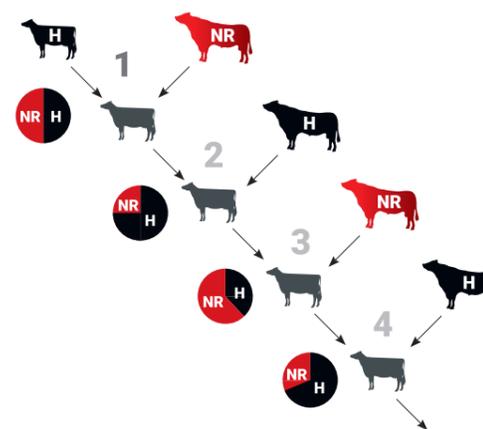
Un système de croisement 2 voies produit 67% d'effet d'hétérosis alors que dans un système 3 voies il serait de 85%.

#### 3. Vous devez toujours faire très attention à la consanguinité quand vous croisez, de la même façon que lorsque vous accouplez des animaux en race pure.



HYVIG vous offre de nombreuses options de croisement adaptées à chaque troupeau et chaque système. En développant un programme de croisement, nous vous conseillons de bien définir vos objectifs avec votre technicien Bovec. Il étudiera avec vous les différentes options et vous aidera à créer la stratégie génétique qui correspond à vos attentes et à vos besoins.

#### Croisement 2 voies



#### Croisement 3 voies

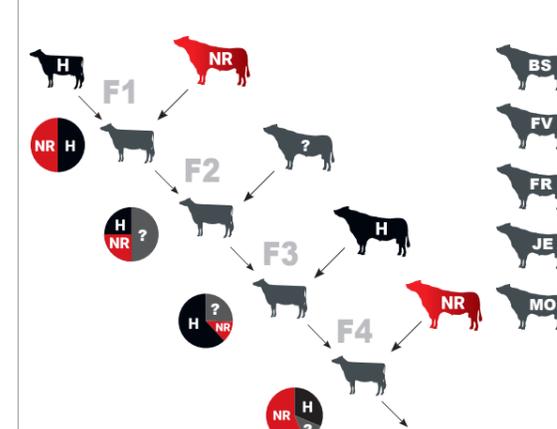


Tableau 2 : Les options HYVIG possibles

Identifiez vos priorités d'élevage	La race recommandée pour compléter votre stratégie HYVIG	Quantité de lait	Matière Utile	Fertilité	Santé
1. Fertilité 2. Production 3. Taille et gabarit réduits	Rouge Norvégienne x Holstein	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
1. Matière Utile 2. Prix du veau mâle croisé 3. Taille moyenne	Simmental x Rouge Norvégienne x Holstein	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★
1. Fertilité 2. Puissance 3. Prix du veau mâle croisé	Frisonne x Rouge Norvégienne x Holstein	★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
1. Quantité de MU & taux 2. Facilité de vêlage 3. Taille réduite	Jersaise x Rouge Norvégienne x Holstein	★★	★★★★★	★★★	★★★
1. Production 2. Prix du veau mâle croisé 3. Puissance	Montbéliarde x Rouge Norvégienne x Holstein	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★
1. Fertilité 2. Prix du veau mâle croisé 3. Quantité de MU & taux	Normande x Rouge Norvégienne x Holstein	★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
1. Santé 2. Fertilité 3. Production	Rouge Norvégienne x Rouge Norvégienne x Holstein	★★★★★	★★★	★★★★★	★★★★★
1. MP 2. BB Kappa Casein 3. Locomotion	Brune Suisse x Rouge Norvégienne x Holstein	★★★★★	★★★★★	★★★	★★★

# La Rouge Norvégienne est unique

Le programme HYVIG est construit à partir des caractéristiques uniques de 2 grands programmes de sélection :

1. Geno et son programme de sélection « Rouge Norvégien »
2. BOVEC et sa gamme DURABILITE de taureaux Holstein

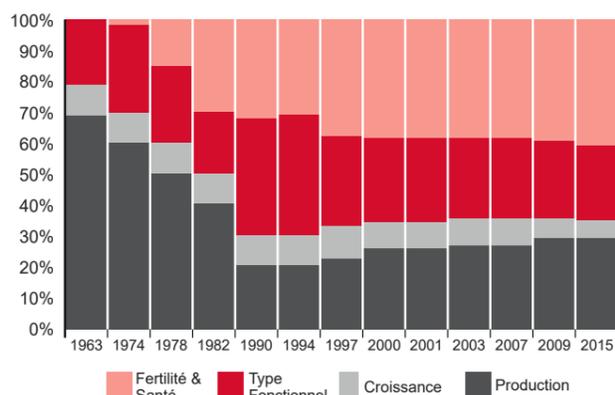
Avec ces deux races comme fondation, nous avons la solution pour créer votre troupeau adapté à vos besoins.

Il existe deux raisons majeures de considérer le croisement comme étant une solution adaptée pour votre élevage. L'une est la vigueur hybride ou l'effet hétérosis dont nous avons discuté plus tôt. L'autre est la possibilité d'utiliser les caractéristiques uniques des autres races pour créer le troupeau souhaité. La Rouge Norvégienne apporte des caractéristiques uniques et de la valeur ajoutée à n'importe quel programme d'accouplement grâce à ses 45 années de sélection en faveur de la santé et la fertilité. Cette capacité à améliorer ces caractères de sélection très recherchés de nos jours, est basée sur l'organisation fiable et efficace de la collecte de données d'élevage de manière précise et complète.

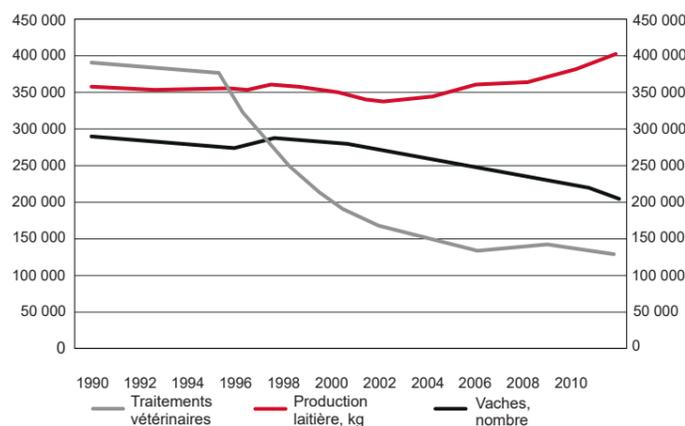
Figure 1 : Collecte de données en Norvège



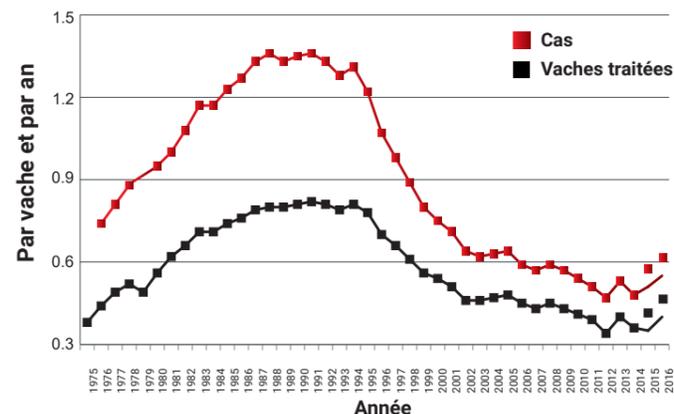
Graphique 1 : Objectifs de sélection de la Rouge Norvégienne



Graphique 2 : Evolution du nombre de vaches, de la production et des traitements vétérinaires au niveau de la Rouge Norvégienne



Graphique 3 : traitements vétérinaires



Nombre total de traitements vétérinaires et nombre de vaches traitées par an (Service vétérinaire Norvégiens)

## Rouge Norvégienne – Sélectionnée pour la Santé

Depuis 1978, les index fonctionnels et de santé ont été inclus dans l'index de Merit Total (TMI). La résistance aux mammites et aux autres maladies (en particulier la cétose) sont également inclus dans cet index TMI. Ces critères fonctionnels ont une héritabilité beaucoup plus faible que les critères de production, ce qui confirme que l'amélioration génétique ne peut se faire que si ces critères ont un poids important dans la sélection. Les critères avec une héritabilité faible ont besoin d'un grand nombre de filles pour calculer efficacement les index.

## Rouge Norvégienne – Sélectionnée pour la Fertilité

Depuis 1971, la fertilité est incluse dans la formule du TMI. L'index de fertilité est basé sur le taux de réussite à l'IA pour les génisses et les vaches en première lactation. La tendance génétique pour la fertilité est positive pour la race Rouge Norvégienne avec un taux de réussite à l'IA de 72.4%.

## Rouge Norvégienne – Sélectionnée pour la Production

Dans les meilleurs troupeaux de Norvège, la production laitière par vache dépasse aisément les 10 000 kg, avec les vaches les plus performantes produisant plus de 16 000 kg. Actuellement, les taux moyens de TB (43,2) et de TP (34,8) sont calculés à partir de la population totale de vaches et pour toutes les lactations.

## Rouge Norvégienne – Sélectionnée pour la facilité de vêlage

Depuis 1978, la facilité au vêlage est incluse dans le programme de sélection. La Rouge Norvégienne est une race avec une faible fréquence de vêlages difficiles. Moins de 2% des vêlages sont associés à des difficultés majeures. Les veaux mort-nés sont également inclus dans le TMI et représentent moins de 3% de perte.

En incorporant la Rouge Norvégienne dans votre programme d'accouplement, vous intégrez ces caractères dans les gènes de votre troupeau. Ce n'est donc pas une surprise que la Rouge Norvégienne est la race Rouge la plus utilisée à travers le monde.

L'industrie laitière Norvégienne est constituée d'une coopérative d'éleveurs avec environ 9000 adhérents et 220,000 vaches laitières. L'esprit coopératif du système Norvégien est un excellent exemple d'intégration de l'ensemble des acteurs de la filière. Cela a permis d'établir un système unique de collecte de données où chaque traitement vétérinaire au cours de la vie de l'animal est enregistré (voir graph 1).

De plus, la race Rouge Norvégienne s'est énormément concentrée sur l'amélioration de la santé et de la fertilité pendant plus de 40 ans, ce qui peut se voir aujourd'hui parmi les qualités de cette race.

C'est pour cela que les vaches Rouge Norvégiennes sont réputées pour leur fertilité supérieure, leurs taux de gestation élevés, des intervalles vêlage-vêlage courts et des vêlages sans soucis (voir les graphiques 1, 2, 3)

### Caractéristiques de la Rouge Norvégienne

% de la population de vaches laitières en Norvège appartenant à la race	93.4%
% de la population totale de vaches dont les données de production et de santé sont collectées	99%
% de la population totale de vaches traitées par un robot de traite	38%
Production laitière moyenne en 2017 en kg	8241
Taux Butyreux moyen	43,2
Taux Protéique moyen	34,8
% du lait produit vendu à des transformateurs	94%
Comptage cellulaire moyen	120 000
% de 1 <sup>ères</sup> lactations sans mammité	98.2%
Taille moyenne en cm	136.6
Poids moyen en kg	575
% de génisses vêlant sans intervention	88.6%
Durée de gestation	278
% de vaches <1-3 lact.> n'exprimant aucune chaleur	1.70%
% de vaches <1-3 lact.> synchronisées	0.58%
% de vaches <1-3 lact.> sans rétention placentaire	98.2%



# BOVEC

**BOVEC vous propose une offre complète pour maximiser la rentabilité de votre troupeau HYVIG**

Avec notre outil **HEIFER OPTIMIZATION**, maximisez le profit de chaque gestation sur votre exploitation.



**Sexcel**  
Sexed Genetics

**RED X**

- ⦿ Génétique sexée supérieure
- ⦿ Technologie du 21<sup>ème</sup> siècle
- ⦿ Générée par Intelligen
- ⦿ S'utilise sur vaches et génisses

La génétique Viande spécialement conçue pour une utilisation sur les races laitières.

**BEEF INFOCUS™**

**X**  
**HYVIG**

**LA RENTABILITÉ MAXIMALE PAR LE PROGRÈS GÉNÉTIQUE HYVIG !**