

Quelle est la fiabilité du test de gestation par le lait Fertalys ?

Zollikofen, le 18 juillet 2014 : Daniel Glauser, Suisselab SA

Pour le test de gestation par le lait Fertalys, le statut de gestation est déterminé à l'aide de protéines conjuguées dans le lait qui ne sont produites que pendant la gestation, appelées PAG. Il s'agit d'un test ELISA développé par l'entreprise IDEXX. Comme pour d'autres analyses de laboratoire, la fiabilité du test de gestation par le lait Fertalys est indiquée avec les deux indices **sensibilité** et **spécificité**. Ces chiffres sont déterminés par le fabricant du test, IDEXX, dans le cadre d'études de validation par la comparaison du test de gestation par le lait avec des méthodes de référence. Dans l'étude de validation effectuée, le test de gestation par le lait a été comparé avec des tests de gestation conventionnels (toucher rectal et ultrason)¹. Si l'on compile les résultats du test de gestation par le lait Fertalys et ceux des tests de gestation conventionnels, il en résulte la matrice suivante :

		Diagnostic toucher rectal/ultrason	
		Portante	Non-portante
Diagnostic test de gestation par le lait	Portante	872	10
	Répéter le test ²	40	9
	Non-portante	11	373

¹ Katherine Velek, John Lawrence, Rick Linscott, Ed Martel, Hannah Pearse, Christoph Egli: IDEXX Milk Pregnancy Test—a New Tool for Pregnancy Diagnosis in Cattle. IDEXX 2013.

² Etant donné que le diagnostic « répéter le test » ne permet pas de conclusion définitive quant au statut de gestation, ces résultats n'ont pas été pris en considération pour les calculs de la sensibilité et de la spécificité.

Que signifie sensibilité ?

La **sensibilité** indique combien de % des vaches portantes sont reconnues correctement comme étant portantes par le test. Elle se calcule comme suit :

$$\text{Sensibilité (\%)} = \frac{\text{Nb. de résultats positifs corrects (872)}}{\text{Nb. de vaches portantes (872+11)}} \times 100 \% = 98.8 \%$$

Cela signifie concrètement :

- **Avec Fertalys, 98.8 % des vaches portantes sont reconnues comme étant portantes.**
- Malheureusement, **1.2 % des vaches portantes auront toutefois le diagnostic « non-portante ».**

Ce chiffre est appelé « **taux de faux négatifs** » :

$$\text{Taux de faux négatifs (\%)} = 100 \% - \text{sensibilité (98.8 \%)} = 1.2 \%$$

Que signifie spécificité ?

La **spécificité** indique combien de % des vaches non-portantes sont reconnues correctement comme étant non-portantes par le test. Elle se calcule comme suit :

$$\text{Spécificité (\%)} = \frac{\text{Nb. de résultats négatifs corrects (373)}}{\text{Nb. de vaches non-portantes (373+10)}} \times 100 \% = 97.4 \%$$

Cela signifie concrètement :

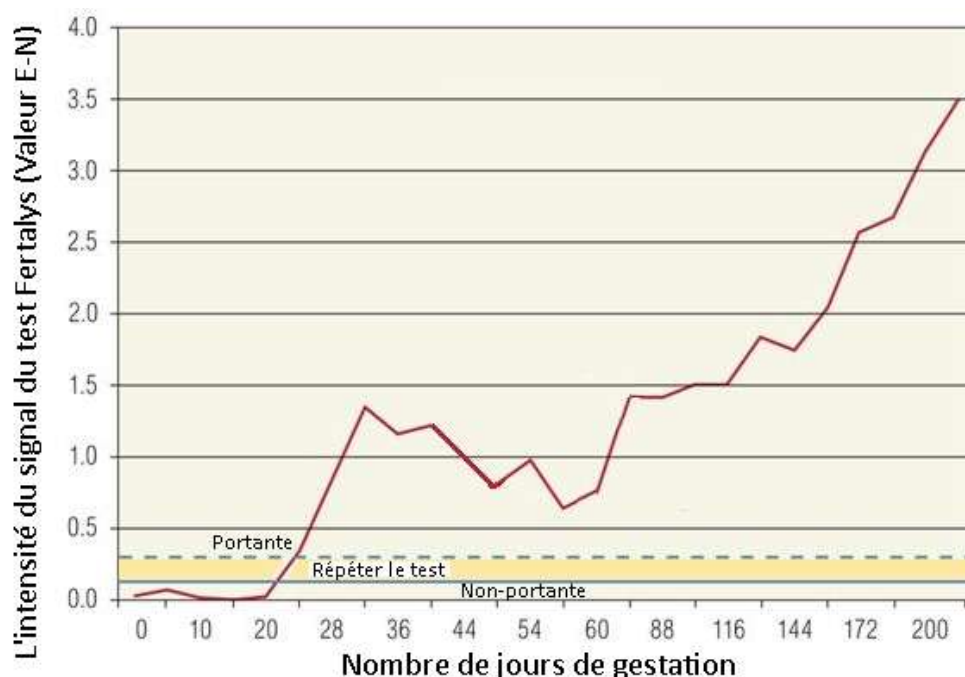
- **Avec Fertalys, 97.4% des vaches non-portantes sont reconnues comme étant non-portantes.**
- Malheureusement, **2.6 % des vaches non-portantes auront toutefois le diagnostic « portante ».**

Ce chiffre est appelé « **taux de faux positifs** » :

$$\text{Taux de faux positifs (\%)} = 100 \% - \text{spécificité (97.4 \%)} = 2.6 \%$$

Que signifie le diagnostic « répéter le test » ?

Le diagnostic « **répéter le test** » résulte d'environ **4 % des analyses** et signifie que la concentration des protéines conjuguées mises en évidence se situe entre « portante » et « non-portante ».



(Source: [The IDEXX Milk Pregnancy Test, Webinar, IDEXX](#))

Ce diagnostic peut par exemple apparaître lorsque la concentration des PAG va décroissant après la mort précoce de l'embryon, mais qu'elle n'a pas encore baissé au niveau d'une vache non-portante.

Etant donné que dans ce cas, le test ne permet pas de conclusion univoque quant au statut de gestation de l'animal, ce dernier doit être **soumis à un deuxième contrôle pour obtenir un diagnostic univoque**. En stade de gestation précoce (<60 jours après l'insémination), il est conseillé de répéter le test après 10 jours au plus tôt. En stade de gestation plus tardif, il faut faire contrôler l'animal par le vétérinaire.

Bilan

Le test de gestation par le lait Fertalys reconnaît :

- les vaches portantes avec une sûreté de 98.8 % (correspond à la sensibilité) et
- les vaches non-portantes avec une sûreté de 97.4 % (correspond à la spécificité).

Sa fiabilité est donc comparable à celle des tests de gestation conventionnels comme le toucher rectal et l'ultrason.

Dans 4 % des cas en moyenne, le test de gestation par le lait Fertalys fournit un diagnostic « répéter le test », ce qui signifie que l'animal doit être soumis à un deuxième contrôle pour obtenir un résultat univoque.