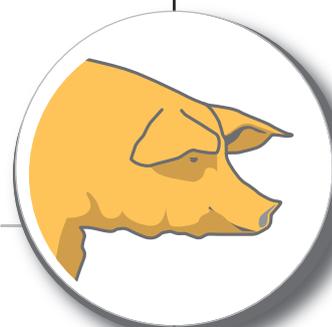


La lettre

Synthèse **élevage**



L'information des éleveurs de **porcs**

Sommaire

Pages 2 à 3

Excrétion de salmonelles par les truies

L'influence du BICIDAL®

Promotions et produits du mois

Pages 4 à 5

Performances de reproduction

Essai ISTRUVIT® dans un élevage breton

Une publication pour le Glycofor®

Page 6

PREFER®,

une nouvelle technique d'insémination



**Synthèse
élevage**

Édito

Prouver l'efficacité du produit

La pression pour réduire l'utilisation des antibiotiques en élevage crée des besoins de produits alternatifs. L'offre se développe et la difficulté pour l'éleveur est de savoir si le produit proposé sera efficace. Quand le vétérinaire prescrit un traitement antibiotique il peut s'appuyer sur une analyse bactériologique avec un antibiogramme et choisir le médicament adapté. Avec les produits nutritionnels ce n'est pas possible. Aussi il est important de connaître la composition du produit et d'en comprendre le mode d'action. Mais cela n'est pas toujours accessible, soit parce que le fabricant ne souhaite pas communiquer, soit parce qu'il ne sait pas comment le produit fonctionne. La démonstration de la preuve de l'efficacité du produit est donc essentielle et passe par l'organisation d'essais en élevage. Cela suppose de rédiger un protocole précis avec un objectif quantifiable. L'essai doit être suffisamment important pour apporter une réponse statistiquement significative et il doit être renouvelé plusieurs fois pour être répétable. La publication de l'essai dans un congrès scientifique renforce la crédibilité dans le résultat.

Valider par l'essai

Vous pourrez découvrir dans cette lettre plusieurs essais que nous avons réalisés. Un premier essai en collaboration avec l'IFIP sur la réduction de l'excrétion des

salmonelles a été présenté lors des JRP en février dernier. Nos résultats d'essai sur le GLYCOFOR® ont été présentés à l'IPVS en Corée en juin dernier (congrès mondial de vétérinaires spécialisés en production porcine qui se déroule tous les deux ans). La présentation de ces deux essais dans des congrès importants démontre l'importance que nous accordons à valider l'efficacité de nos produits. Vous pourrez lire également nos derniers résultats ISTRUVIT® sur la reproduction des truies. Enfin vous pourrez découvrir une nouvelle technique d'insémination qui intéressera les éleveurs qui prélèvent à la ferme. L'efficacité de cette technique a été validée par des essais réalisés dans plusieurs élevages.

Nous vous souhaitons une bonne lecture et serons heureux de vous accueillir sur notre Stand au Space.

Patrick PUPIN

Dr Vétérinaire – Gérant



**SPACE
2012**

Du 11 au 14 septembre 2012

Venez nous rencontrer sur notre stand (Hall 5, Allée A, stand 28).

Une surprise vous attend...



Excrétion de salmonelles par les truies

L'influence du BICIDAL®

L'enquête européenne de prévalence des salmonelles sur reproducteurs diligentée par l'Union Européenne (EFSA, 2009) montre que les salmonelles sont fréquentes dans les troupeaux reproducteurs. L'objectif de cette étude est d'évaluer, dans des élevages à forte prévalence salmonelles, l'influence de l'apport, via l'eau de boisson, du BICIDAL® (acides formique, lactique et propionique, et bioflavonoïdes) sur l'excrétion de salmonelles par les truies.



1 - Matériel et méthodes

Deux élevages naisseurs-engraisseurs ont été recrutés en fonction de leur statut bactériologique salmonelles sur truies, déterminé par l'analyse de 10 pools de 10 fèces de truies. Pour être inclus dans l'essai, l'élevage devait avoir au minimum 5 pools positifs en salmonelles sur 10. Le BICIDAL® est distribué aux truies via l'eau de boisson à la dose de 1 litre pour 1000 litres d'eau.

Par élevage, trois séries de prélèvements sont réalisées : juste avant le début du traitement, après 4 semaines de traitement et après 8 semaines de traitement. A chaque série de prélèvement, les fèces de 100 truies, identifiées individuellement, sont prélevées puis analysées individuellement et regroupées en 10 pools de 10 truies. Pour les trois séries de prélèvements, les mêmes truies sont prélevées et les pools sont constitués à partir des fèces des mêmes truies, à l'exception des quelques truies réformées entre deux séries de prélèvements qui sont remplacées par d'autres pour avoir toujours 100 prélèvements de matières fécales. Les analyses bactériologiques (individuelles et par pool) effectuées sont une recherche de salmonelles après une phase de pré-enrichissement et enrichissement sans dénombrement.

Les analyses statistiques sont réalisées par test de comparaison de proportions (t de Student, avec un risque α de 5 %).

2 - Résultats et discussion

2.1 - Effet du traitement sur l'excrétion de salmonelles par les truies

Pour chacun des 2 élevages et pour le

cumul des résultats des 2 élevages, l'excrétion de salmonelles diminue significativement après les 4 premières semaines de traitement (figure 1). Pendant les 4 autres semaines de traitement, le niveau d'excrétion se maintient : légère diminution pour l'élevage A, non significative ; légère augmentation pour l'élevage B également non significative. Ces résultats confortent ceux d'une étude précédente (Corrége et al., 2010) : l'administration, via l'eau de boisson, du BICIDAL® avec le même dosage, avait permis une réduction significative de la séroprévalence salmonelles chez les porcs charcutiers

Pour les pools de fèces, les résultats sont un peu différents. Il n'y a pas d'effet du traitement après les 4 premières semaines de traitement (Tableau 1). Par contre, après les 8 semaines de traitement, le nombre de pools positifs en salmonelles diminue significativement pour chacun des 2 élevages et pour le cumul des résultats des 2 élevages.

Deux hypothèses peuvent expliquer cette différence de résultats entre les individus et les pools. Certaines truies réformées au cours de l'étude ont été remplacées pour les prélèvements à 4 ou 8 semaines par d'autres truies ayant également reçu le traitement, mais à statut initial non connu. Cependant, seules 4 truies positives ont été remplacées par des truies qui se sont avérées négatives sans que l'on sache si cette négativité était initiale ou consécutive au traitement.

La seconde hypothèse est, qu'en plus de la diminution du nombre d'individus positifs en salmonelles, il y ait également une

diminution de la quantité de salmonelles excrétées. Ainsi, si seulement 1 ou 2 truies sont positives dans un pool mais avec très peu de salmonelles excrétées, le pool peut être négatif car la quantité de salmonelles peut être inférieure au seuil de détection de la méthode d'analyse. Des méthodes de dénombrement des salmonelles sur fèces fiables et précises, non disponibles à ce jour, permettraient sans doute de vérifier ce point.

Par ailleurs, de précédentes études ont montré l'existence de variations significatives des statuts salmonelles de certains élevages d'une période à l'autre, sans mise en évidence de changements de pratiques expliquant ces variations (Corrége et al., 2006). Dans le cas présent, une amélioration du statut des animaux indépendante du traitement est peu probable : la période d'étude est courte (8 semaines), le suivi est réalisé sur les mêmes animaux et non sur des bandes successives et le statut salmonelles des reproducteurs semble plus stable (données Ifip non publiées).

2.2 - Influence de la durée du traitement et de la prévalence initiale

En tenant uniquement compte des truies présentes sur 2 séries de prélèvements consécutives, les pourcentages de truies qui deviennent négatives pendant les 4 premières semaines de traitement, de 65 % pour l'élevage A et de 46 % pour l'élevage B, ne sont pas significativement différents. Pendant les 4 autres semaines de traitement, 23 % des truies de l'élevage A deviennent négatives ; dans l'élevage B, aucune truie ne devient négative. La réduction du nombre de truies positives en



salmonelles a surtout lieu pendant les 4 premières semaines de traitement, avec pour les deux élevages confondus 61 % des truies positives qui se sont négativées. Avant le début du traitement, le niveau de contamination en salmonelles de l'élevage A (40 %) est significativement supérieur à celui de l'élevage B (13 %). Le pourcentage de truies devenues négatives est plus important pour l'élevage le plus contaminé (élevage A) : l'effet du produit pourrait être dépendant du statut salmonelles initial et dans le cas de niveaux de prévalence faibles, le produit aurait peu ou pas d'effet.

2 - Résultats et discussion

L'incorporation du BICIDAL® dans l'eau de boisson à 1 litre pour 1000 litres d'eau conduit à une diminution significative du nombre de truies positives après 4 semaines de traitement et du nombre de pools positifs après 8 semaines de traitement, peut être en lien avec une diminution du nombre de salmonelles excrétées. L'absence de méthode de dénombrement précise ne permet pas de conclure sur ce point. Il semble également y avoir une influence du niveau de prévalence initial sur l'efficacité du traitement.

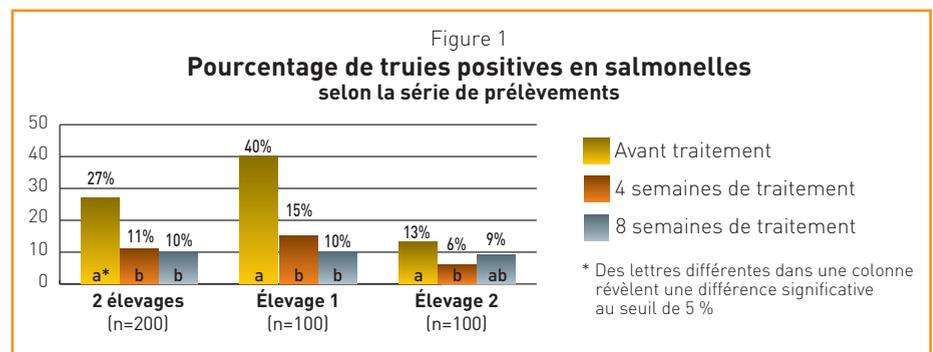
Ainsi dans des élevages à forte prévalence salmonelles sur reproducteurs, l'administration du BICIDAL® peut faire partie des mesures de maîtrise à envisager. ■

Patrick PUPIN
Dr Vétérinaire - Gérant

Tableau 1

Pourcentage de pools positifs en salmonelles selon la série de prélèvements

	2 élevages (n=20)	Elevage A (n=10)	Elevage B (n=10)
Avant traitement	65 % a*	80 % a	50 % a
4 sem. de traitement	55 % a	80 % a	30 % a
8 sem. de traitement	20 % b	30 % b	10 % b



Références bibliographiques

- EFSA, 2009. Analysis of the baseline survey on the prevalence of Salmonella in holdings with breeding pigs in the EU, 2008. Part A : *Salmonella* prevalence estimates. The EFSA Journal, 7, 1-93.
- Corrégié I., Dubroca S., Guyomard F., 2006. Evolution sur deux ans du statut sérologique d'élevages porcins à forte ou faible prévalence en salmonelles. Journées Rech. Porcine, 38, 379-386.
- Corrégié I., Beaujean F., Pupin P., 2010. Impact de l'acidification par l'eau de boisson en engraissement sur la prévalence en salmonelles en élevages. Revue TechniPorc, 33-1, 25-26.
- Visscher C.F., 2006. Studies on *Salmonella* prevalence in finishing pigs under the influence of a coarser grinding feed as well as feed additives (organic acids and K-diformiate). Hannover : Université, thèse de doctorat, 292 pages.

Commentaire SE :

Les Bioflavonoïdes présents dans le BICIDAL® renforcent l'action des acides organiques sur les Gram négatif : Salmonelle, E Coli... BICIDAL® peut être utilisé pour réduire l'excrétion et la prévalence des salmonelles ainsi que pour lutter contre la colibacillose de sevrage. Le produit s'incorpore à l'eau de boisson à raison de 1 à 2 litres de BICIDAL® pour 1000 litres d'eau.

Produits du mois

ISTRUVIT®	15 kg = 89.25 €
GLYCOFOR®	5 l = 15.50 € 20 l = 58.50 € 220 l = 590 €
BICIDAL®	5 kg = 29 € 25 kg = 135 € 60 kg = 319.80 € 250 kg = 1312.50 €
SONDE PREFER®	400 unités = 480 €

Promotions du 01/09/12 au 31/10/12

ASEPTOL EXCELLIUM®

- 5 L + 1 L gratuit = 43,57 € HT
- 20 L + 4 L gratuits = 159,29 € HT
- 60 L + 2 x 5 L gratuits = 453,75 € HT
- 200 L + 2 x 20 L gratuits = 1431,99 € HT





Performances de reproduction Essai ISTRUVIT® dans un élevage breton

Impact sur l'intervalle sevrage-œstrus, sur la fertilité et sur la prolificité

ISTRUVIT® est un aliment diététique nutritionnel, élaboré par Synthèse Elevage, qui a prouvé son efficacité sur le terrain depuis plusieurs années. Ce complexe riche en vitamines, notamment celles du groupe B, et en minéraux est destiné aux truies pour améliorer la reproduction. Les objectifs de l'ISTRUVIT® sont : la réduction de l'intervalle sevrage-œstrus (ISO), l'augmentation de l'ovulation et de la prolificité, l'amélioration de la survie embryonnaire et la restauration des réserves des truies, en minéraux et vitamines, après une période de lactation ou d'amaigrissement.



Pourquoi un nouvel essai terrain ? Pour avoir de nouvelles données sur l'efficacité de l'ISTRUVIT®. L'objectif est d'évaluer l'impact d'un apport en ISTRUVIT® en fonction de l'état d'engraissement des truies et avant les inséminations, sur la durée de l'ISO, la fertilité et la prolificité.

Présentation de l'élevage et de l'essai

Cet essai a été conduit entre mai et septembre 2011, dans un élevage naisseur-engraisseur de 240 truies, ayant une conduite en 4 bandes. Il a été conduit sur deux bandes successives. Les truies sont réparties en deux groupes, de telle sorte que l'on ait le même rang de portée moyen et la même valeur d'ELD (épaisseur de lard dorsal) dans chaque groupe. Les mesures d'ELD sont réalisées avec un appareil Renco, la veille du sevrage. Les truies du groupe IS (n=64), reçoivent un apport quotidien de 40 g d'ISTRUVIT® pendant 5 jours, dès le jour du sevrage. Les truies témoins du groupe T (n=62), ne reçoivent aucun apport en vitamines et minéraux. Les truies reçoivent toutes un aliment identique, fabriqué à la ferme.

Enregistrement des données

Dans un premier temps, le jour, l'heure du sevrage sont notifiés, ainsi que la date et l'heure de l'observation des chaleurs. Pour chaque truie, les résultats de fécondité, de prolificité (nombre de nés totaux, de nés vivants, de mort-nés) sont enregistrés.

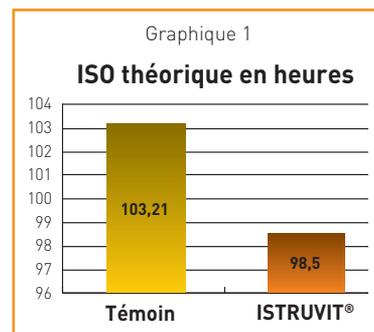
	Témoin	Istruvit
Nombre de truies	62	64
Rang moyen	3,32	3,53
ELD général	13,4	13,31

Au vu de ces informations, on peut considérer que ces deux lots sont comparables (cf. Tableau 1).

Tableau 1 : présentation des caractéristiques des deux groupes d'animaux.

Résultats sur l'intervalle sevrage-œstrus

Les durées d'ISO sont en général difficiles à évaluer. Nous avons choisi de faire un calcul théorique de cette mesure, en calculant la différence entre l'heure et le jour de détection des chaleurs avec l'heure et le jour du sevrage. Nous pouvons observer que l'ISO ainsi calculé est inférieur pour les truies du groupe ayant reçu de l'ISTRUVIT® (graphique 1). **L'ISO est réduit de près de 5 heures avec la distribution d'ISTRUVIT®.**



Afin d'évaluer l'impact de la distribution de l'ISTRUVIT® sur l'ISO et en fonction de l'état d'engraissement au sevrage, nous avons constitué deux autres groupes :

- un groupe de truies maigres avec des ELD inférieures ou égales à 12 mm ;
- un groupe avec des ELD supérieures ou égales à 13 mm : groupe correct.

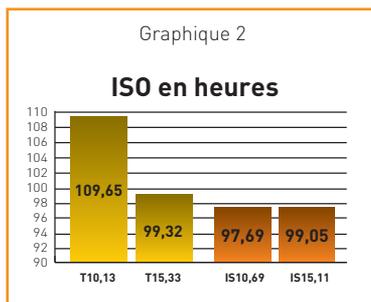
Les résultats sont indiqués dans le tableau 2 et sur le graphique 2 : en fonction du rang de portée moyen, de la moyenne des mesures ELD pour le groupe Maigre et Correct.

		Rang de portée	ELD moyen (mm)	ISO en heures	Nombre de truies
Témoin	Maigre	3,65	T 10,13	109,65	23
	Correct	3,12	T 15,33	99,32	39
ISTRUVIT®	Maigre	4,04	IS 10,69	97,69	26
	Correct	3,18	IS 15,11	99,05	38

Tableau 2 : synthèse des résultats de l'ISO en fonction des moyenne des mesures d'épaisseur de lard dorsal.

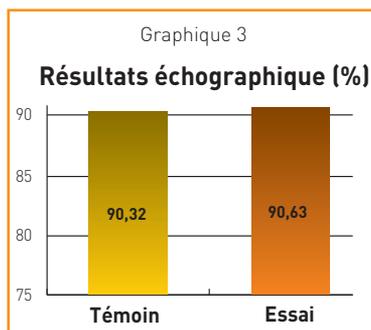


Dans le graphique 2, il est très intéressant de constater que pour les truies "témoins-maigres" (T10.13), l'observation des chaleurs est retardée de 10 heures par rapport aux truies "témoins" avec un état d'engraissement correct (T15.33). Au contraire, nous n'observons pas cet écart sur le groupe "ISTRUVIT®" : les truies "maigres" (IS10.69) et les truies "correctes" (IS15.11) présentent une durée d'ISO identique.



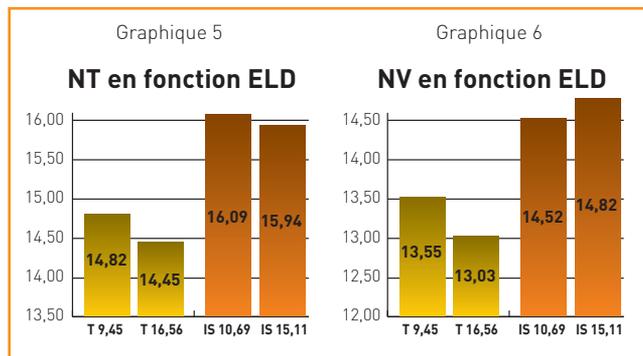
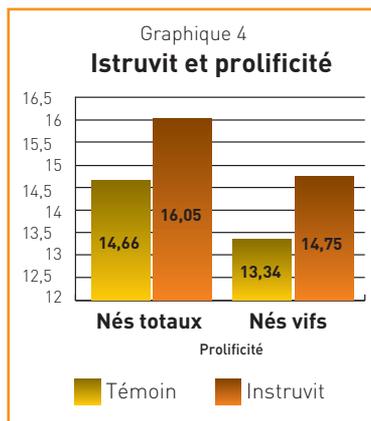
Résultats échographiques

Dans cet essai, nous n'avons pas observé de différences sur les résultats échographiques, comme on peut le constater dans le graphique 3. Nous n'avons pas non plus observé de différences en fonction des mesures ELD.



Résultats sur la prolificité

Les différences sur le nombre de nés totaux et de nés-vifs sont importantes et en faveur du groupe de truies ayant reçu la cure d'ISTRUVIT®. Ces dernières donnent naissance à 1,39 nés totaux et 1,41 nés vivants de plus que les truies n'ayant pas reçu un apport en vitamines et en minéraux. Cet impact positif sur la prolificité s'observe quel que soit l'état d'engraissement des truies, comme on peut le constater dans les graphiques 5 et 6.



Conclusion de l'essai ISTRUVIT®

Par cet essai, nous avons pu confirmer que l'ISTRUVIT® a contribué à :

Regrouper les venues en chaleur :

- L'ISTRUVIT® a permis de limiter les effets défavorables d'une venue en chaleur tardive sur les truies les plus maigres au moment du sevrage.
- Les éleveurs observent souvent une corrélation entre la durée de l'ISO et la durée des chaleurs (ponte ovulaire étalée) et la réussite à l'insémination.
- Des chaleurs regroupées permettent de mieux gérer les livraisons de semences, réduire le temps passé durant les périodes d'insémination (manipulation du verrot, préparation du matériel, ...).
- De même, des inséminations regroupées vont permettre une gestion plus confortable en maternité : regroupement des soins et des adoptions.

Augmenter la prolificité :

- On peut constater qu'il y a toujours des marges de progrès en termes de prolificité, notamment en limitant les pertes embryonnaires en début de gestation.
- C'est aussi au moment de l'implantation embryonnaire que l'hétérogénéité s'installe : un apport en vitamine E, sélénium et vitamines du groupe B est indispensable pour limiter ces conséquences, selon plusieurs auteurs.

Distribution de l'ISTRUVIT®

Afin de reconstituer les réserves perdues au cours de la lactation, limiter les syndromes de "seconde portée" ou "d'infertilité d'été", optimiser les performances de reproduction, et compte-tenu des progrès considérables en technique d'élevage et en génétique des dernières décennies, il est recommandé de faire des apports en vitamines et minéraux aux truies à certains moments de leur cycle. L'ISTRUVIT® a une présentation en poudre et un conditionnement en 15 kg.

Rappel du mode de distribution :

- **Truies** : Distribuer 40 g/jour/truie pendant 5 jours, 5 jours avant la date présumée d'insémination.
- **Cochettes** : distribuer 30 g/jour/cochette pendant 5 jours, 5 jours avant la date présumée d'IA.

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire. ■

Franck BOUCHET
Dr Vétérinaire

Une publication pour le GLYCOFOR®

Le GLYCOFOR® a été retenu comme publication orale et écrite : "INTÉRÊT D'UN APPORT EN GLYCÉROL AUX TRUIES EN FIN DE GESTATION POUR RÉDUIRE LES PERTES NÉONATALES" lors du dernier congrès IPVS qui s'est déroulé en Corée du 10 au 13 juin 2012. Plus de 2000 personnes ont assisté à ce congrès.



IPVS : International Pig Veterinary Society Congress



PREFER[®], une nouvelle technique d'insémination

Synthèse Elevage met à la disposition des éleveurs qui prélèvent à la ferme une nouvelle technique d'insémination : la sonde PREFER[®]. Les avantages de la sonde PREFER[®] sont : sa facilité de remplissage, sa facilité de mise en place sur les truies et les cochettes, le gain de temps procuré lors de l'insémination, la visualisation de la vidange de la sonde et le maintien sur la truie.

Nous avons comparé la sonde PREFER[®] au GEDIS[®] en élevage. Les essais ont été réalisés de janvier à septembre 2011 dans 6 élevages sur un effectif de 795 truies. Les élevages retenus pour l'essai sont habitués à inséminer les truies avec le GEDIS[®] et ont des résultats de reproduction sur les 3 dernières bandes supérieurs à 80 % de fertilité et plus de 12 nés totaux. Le prélèvement de chaque verrat est séparé en deux, une partie est conditionnée en GEDIS[®] et l'autre en PREFER[®]. La semence est contrôlée au microscope avant le conditionnement et seules les semences avec plus de 80 % de vivants et une motilité de 3 sont retenues.

Les truies de chaque bande sont séparées en deux lots équitables en fonction de la parité. Un lot est inséminé avec la sonde GEDIS[®] l'autre avec la sonde PREFER[®]. Chaque truie reçoit deux ou trois doses de semence selon le programme habituel d'insémination de l'éleveur. Les truies avec plus de 3 IA sont exclues de l'essai ainsi que les truies qui sont vieilles (en rang de portée supérieur à 6) ou malades. L'essai est répété sur plusieurs bandes dans chaque élevage. L'éleveur doit enregistrer les retours, les avortements, les

Les résultats sont les suivants :

	PREFER [®]	GEDIS [®]	Total
Nombre de truies	398	397	795
Rang de portée moyen	2,27	2,39	2,33
Nombre d'IA par truie	2,69	2,69	2,69
Taux de mise bas	87,37%	85,45%	86,41%
Prolificité	14,38	14,45	14,41

mises bas et le nombre de nés totaux. Les deux groupes sont équivalents en taille et sont homogènes en rang de portée. Il n'y a pas d'écart statistiquement significatif entre les deux groupes tant pour le taux de mise bas que pour la prolificité. Lors de l'essai les éleveurs ont apprécié la facilité d'utilisation de la sonde PREFER[®] tant pour le remplissage de la sonde que pour sa mise en place, la visualisation de

la vidange de la dose ainsi que le maintien de la sonde. Les éleveurs n'ont pas observé de refoulement.

La sonde PREFER[®] est une innovation qui permet de faciliter l'insémination à la ferme avec de bons résultats d'insémination. ■

Patrick PUPIN
Dr Vétérinaire



La sonde PREFER[®] est une technique d'insémination qui a fait ses preuves, elle permet de gagner en temps et en efficacité.