

## SANTÉ

### BANNISSEMENT DES FACTEURS DE CROISSANCE ANTIBIOTIQUES EN EUROPE

## QUELLES CONSÉQUENCES POUR LES PRODUCTEURS DE PORCS?

**ERIC ROYER**

Ingénieur agricole

**CLAUDIE GOURMELEN**

Ingénieur agronome

**YANNICK RUGRAFF**

Ph. D., Vétérinaire

Institut technique du porc, France

*La suspicion quant au rôle joué par les additifs facteurs de croissance (AFC) dans la progression des phénomènes de résistance des bactéries aux antibiotiques et la mauvaise image qui en découle conduisent beaucoup d'éleveurs et d'abattoirs européens à se passer des additifs antibiotiques, même si trois molécules sont toujours autorisées.*

*Le retrait des AFC peut être suivi de difficultés d'élevage, notamment d'une dégradation des performances et de diarrhées. Les effets peuvent rester transitoires grâce à une grande rigueur dans la conduite d'élevage et aux techniques et substances alternatives, mais l'avantage économique procuré par ces dernières apparaît très variable.*

Le recul de l'utilisation des additifs facteurs de croissance (AFC) par les pays de l'Union européenne laisse les éleveurs porcins européens dans une situation particulière. Alors que la supplémentation des aliments pour porcs par des additifs antibiotiques se confirme peu coûteuse et efficace, par quoi la remplacer si on ne peut plus utiliser ces produits?

Les conséquences d'une telle suppression sur les performances zootechniques et sur l'hygiène générale du troupeau peuvent être négatives au plan économique. Aussi, les producteurs se trouvent dans l'obligation de trouver des solutions en modifiant leurs techniques d'élevage ou en utilisant d'autres additifs dans les aliments.

## **LES AFC DE MOINS EN MOINS UTILISÉS EN EUROPE**

Outre l'usage vétérinaire, l'emploi d'antibiotiques dans les aliments porcins est autorisé par la législation commune aux pays membres de l'Union européenne comme additifs nutritionnels, à des doses très faibles, inférieures aux niveaux où les molécules ont une activité anti-bactérienne identifiée.

Accusés de contribuer à la sélection de souches bactériennes résistantes aux antibiotiques, cet emploi des antibiotiques facteurs de croissance (AFC) est très contesté au sein de l'Union européenne.

Dans un contexte très marqué par la crise de la vache folle, et par la pression des organisations de consommateurs, les autorités européennes ont retiré l'autorisation de vente de cinq molécules antibiotiques (avoparcine, bacitracine zinc, spiramycine, tylosine, virginiamycine) ainsi que des deux facteurs de croissance (carbadox, olaquinox) encore utilisés.

Désormais, trois substances restent toujours autorisées: avilamycine, flavophospholipol, et salinomycine. Mais leur avenir semble incertain en raison de possibles changements à la législation européenne et parce que de nombreuses certifications ou démarches «qualité», appliquées par les producteurs pour identifier et promouvoir leurs produits auprès des consommateurs, interdisent un tel usage.

## **L'ARRÊT DES AFC N'EST PAS TOUJOURS SANS CONSÉQUENCES**

Les effets d'un retrait généralisé des AFC du marché sont connus grâce à l'expérience suédoise, mais aussi grâce au retrait mis en place récemment par la filière danoise.

En Suède, où l'interdiction a pris effet en 1986, les études n'indiquent pas de baisse des performances de reproduction et d'engraissement après le retrait des AFC. En post-sevrage, selon les résultats techniques moyens de 220 élevages, l'âge à 25 kg se serait accru de 5 à 6 jours et le taux de pertes, de 1 à 2 % au cours de la période 1986-1987 par rapport à 1985.

On y a aussi constaté un doublement du nombre d'animaux atteints de diarrhées et du nombre de traitements vétérinaires, et une progression de l'usage thérapeutique (à raison de 160 mg/kg) d'olaquinox, d'où des tonnages utilisés en 1986-1987 finalement identiques à ceux de 1985, malgré la suppression de l'usage comme additifs!

L'adoption au Danemark des aliments sans facteurs de croissance en engraissement s'est faite volontairement à partir de 1998, et ce, sans difficultés pour 65 % des troupeaux. Selon un chercheur danois, la période suivant le retrait des AFC se caractérise par un changement de flore intestinale et par un plus grand nombre de cases à fèces liquides ou à diarrhées. Mais au bout d'un mois, la flore est stabilisée et les problèmes diminuent. Cependant, 10 % des élevages auraient rencontré des problèmes durables et importants, nécessitant des efforts particuliers afin de limiter les pertes financières entraînées par des performances dégradées et, en bout de ligne, une mortalité plus grande.

Les statistiques de performances des troupeaux danois montrent que la vitesse de croissance a continué de progresser en 1998 et 1999, alors que l'indice de consommation (IC) s'était dégradé en 1998, avant de retrouver en 1999 son niveau de 1997. Le taux de pertes en engraissement atteignait 3,58 % en 1999 contre 3,24 % en 1997.

En post-sevrage, la suppression progressive des facteurs de croissance n'a pas été sans problème. Le gain moyen quotidien (GMQ) de post-sevrage était en recul à 407 g en 1999 contre 427 g en 1998; le taux de pertes progressait à 3,6 % en 1999, contre 2,9 % l'année précédente.

Un tel retrait généralisé des AFC n'est pas intervenu en France ni ailleurs en Europe, où trois molécules antibiotiques restent autorisées. Les élevages, qu'ils connaissent ou non des difficultés d'ordre sanitaire, ont donc toujours la possibilité d'y recourir. Pour d'autres qui s'engagent dans un retrait de ces produits dans le cadre d'une démarche «qualité», les conséquences apparaissent avant tout économiques.

### **L'INTÉRÊT TECHNIQUE DES AFC EST CONFIRMÉ**

Dans une synthèse bibliographique des résultats d'essais scientifiques publiés en Europe et en Amérique du Nord, l'Institut technique du porc (ITP) en France confirme l'effet positif des AFC sur les performances.

En effet, il y avait un avantage favorable à utiliser les AFC dans 47 des 50 comparaisons effectuées entre un lot témoin et un lot recevant un AFC chez le porcelet. L'amélioration moyenne du gain moyen quotidien (GMQ) était de 11,6 % et celle de l'indice de consommation (IC), de 6,5 %. Il est intéressant de garder en mémoire ces chiffres pour les comparer à ceux des substances «alternatives» dont il sera question plus loin.

## LES PRODUITS ALTERNATIFS: UNE TRÈS GRANDE VARIÉTÉ

Les produits dits «alternatifs» aux AFC appartiennent à des familles très différentes, même si beaucoup ont une action sur la flore digestive et son équilibre.

Ainsi, les **probiotiques** sont des préparations de microorganismes (bactéries ou levures) apportés régulièrement et en forte quantité dans le régime afin d'influencer favorablement la microflore digestive. Les résultats d'essais effectués avec des microorganismes s'avèrent favorables dans 25 cas sur 46, avec une hausse moyenne du GMQ de 2,5 % et de l'IC de 1,8 %, mais peu sont significatifs (seulement 3 essais sur 36).

De même, l'apport d'**acidifiants** dans l'alimentation aide à maintenir un pH bas dans l'estomac et l'intestin, ce qui favorise l'activation des enzymes chargées de digérer les protéines. Ces produits limitent aussi le développement des bactéries. L'emploi d'acides utilisés seuls ou en association se traduit par une amélioration des performances du porcelet dans 92 cas sur 116 (influence significative dans 40 % des comparaisons), avec une hausse moyenne de 5,9 % du GMQ et une réduction de 3,2 % de l'IC.

L'incorporation d'**enzymes** dans les aliments vise à renforcer la digestibilité de certains constituants des matières premières, en particulier les hémicelluloses. Les enzymes permettraient également de limiter les effets négatifs de certains facteurs anti-nutritionnels, de favoriser une réduction des diarrhées, et d'utiliser à des taux plus élevés certaines matières premières. En post-sevrage 15 des 28 résultats retenus dans l'étude de l'IPT sont positifs; l'amélioration moyenne du GMQ est de 2,8 % et celle de l'IC, de 1,8 %.

L'emploi des **argiles** est relativement ancien en alimentation animale. Outre leur rôle technologique, elles auraient une action favorable sur le tractus intestinal et sont parfois présentées comme alternatives aux AFC. Un effet positif des argiles, rarement significatif, est obtenu dans 10 comparaisons sur 20 et se traduit par une amélioration du GMQ de 3 % en moyenne, alors que l'IC est réduit de 0,3 %.

Deux oligo-éléments, le **cuivre** et le **zinc**, ont des effets reconnus sur les performances de croissance des animaux. Des résultats de l'étude de l'IPT, 23 cas sur 26 où il y avait une supplémentation en sulfate de cuivre de 90 à 250 mg/kg se sont avérés positifs et la plupart sont statistiquement significatifs. En moyenne, le GMQ est amélioré de 12,3 % et l'IC, de 4,8 %.

Avec une supplémentation en oxyde de zinc de l'aliment post-sevrage allant de 2000 à 3000 mg/kg, les résultats sont améliorés dans 11 cas sur 13. En moyenne, l'amélioration est de 9,3 % pour la vitesse de croissance et de 2,6 % pour l'IC. Cependant, une utilisation du zinc à de telles doses est actuellement interdite en Europe. Quant au cuivre, le risque d'une accumulation future de cet élément dans les sols à la suite d'épandages répétés de lisiers qui en contiendraient des teneurs élevées conduit les autorités de l'Union européenne à examiner actuellement une diminution de la teneur maximale autorisée.

Enfin, de nombreux **produits d'origine végétale** sont déjà utilisés dans l'alimentation porcine. Il s'agit principalement de plantes ou d'extraits de plantes, d'épices et d'huiles essentielles dont les principes actifs sont bénéfiques, mais aussi de produits analogues de synthèse. Le nombre d'études touchant à ces produits est encore très faible et les résultats obtenus, fort variables. Parmi les résultats retenus dans chaque catégorie de ces produits, environ la moitié montrent un classement positif, mais peu se révèlent significatifs sur le plan statistique à l'exception des huiles essentielles. Il apparaît donc difficile de donner une appréciation sur l'efficacité de l'une de ces catégories de produits.

### ÉTUDE ÉCONOMIQUE: AVANTAGE AUX AFC

L'enquête réalisée par l'ITP auprès des firmes de l'industrie de l'alimentation animale montre des prix élevés pour les substances alternatives, souvent supérieurs à ceux des AFC (tableau 1).

**TABLEAU 1**  
**PRIX UNITAIRES DES AFC ET DES ADDITIFS ALIMENTAIRES**  
**DE SUBSTITUTION EN 1999<sup>1</sup>**

Type de produit	Destination	Incidence sur prix de l'aliment (centimes/kg)	Prix de l'additif en % du prix de l'aliment
<b>Antibiotiques autorisés avant le 1.09.99</b>	Post-sevrage	2,58	1,30
	Engraissement	1,14	0,97
<b>Antibiotiques autorisés après le 1.09.99</b>	Post-sevrage	3,56	1,80
	Engraissement	1,67	1,53
<b>Probiotiques</b>	Post-sevrage	5,83	2,94
	Engraissement	3,50	3,21
<b>Enzymes</b>	Post-sevrage	2,80	1,41
	Engraissement	2,25	2,06
<b>Acides</b>	Post-sevrage	5,00	2,53
	Engraissement	4,22	3,87

<sup>1</sup> Sur la base des données économiques de 1998, soit:

- prix de l'aliment post-sevrage = 1,98 FF/kg
- prix de l'aliment porc charcutier = 1,09 FF/kg

Un franc français (FF) équivaut environ à 0,20 \$CAN. Un franc est composé de 100 centimes.

Il ressort de cette étude économique qu'une suppression totale des AFC se traduirait par une augmentation du coût de production de 11,90 FF (env. 2,50 \$CAN) par porc charcutier produit pour un élevage naisseur-finiisseur «moyen».

## **LES PRINCIPALES SOLUTIONS DE CONDUITE ALIMENTAIRE**

L'une des solutions alimentaires permettant de corriger d'éventuels déséquilibres de la flore intestinale est de ne pas apporter des quantités excessives de nutriments disponibles pour les bactéries pathogènes dans l'intestin.

Une réduction de la teneur en matières azotées du régime apparaît possible sans dégrader les performances, à condition d'utiliser le système d'énergie nette pour formuler le régime et de calculer les apports en acides aminés essentiels sur la base de la lysine digestible apportée.

En cas de diarrhée immédiatement après le sevrage, l'effet positif d'un rationnement a de nouveau été montré en Suède avec des aliments sans facteurs de croissance.

L'aliment ne doit pas contenir des matières premières peu digestibles par le porc mais pouvant être exploitées par la flore intestinale, ni des matières contenant des substances anti-nutritionnelles. Même si de telles limites sont discutables, il est encore souvent recommandé d'éviter ou de limiter le pois ainsi que le seigle, les graines de colza et de tournesol, les tourteaux de palmiste et de coprah; des rations à base d'orge et de blé, et de tourteaux de soja seraient à privilégier. Une mouture grossière, voire l'emploi de 25 % de céréales aplaties, et une acidification en soupe sont également favorables.

Les diarrhées peuvent également être causées par un logement ou une conduite inadaptés. On fera donc particulièrement attention aux vides sanitaires et aux nettoyages et désinfections entre les bandes, ainsi qu'à l'homogénéité et au poids des porcelets achetés à l'extérieur.

À la lueur de ce qu'on a observé dans les élevages danois connaissant des difficultés, il semble difficile, malgré l'optimisation des conditions de production et d'alimentation, de retrouver la même productivité que lorsqu'un AFC était utilisé.

Quoiqu'il en soit, il faut bien réaliser que les conséquences économiques, bien qu'elles soient réelles, apparaissent de second rang face à l'enjeu de la confiance du consommateur envers la viande de porc.