



PIC®mag - Lettre d'info N°21

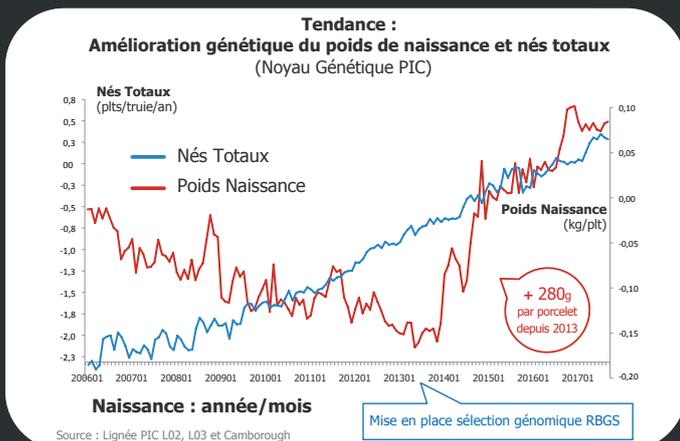
## PIC ouvre la voie à la sélection simultanée sur des portées plus nombreuses et des poids de naissance plus élevés

» La taille de portée et la qualité des porcelets à la naissance (poids, vigueur) sont deux indicateurs importants mesurés par les élevages. La taille de portée est l'un des paramètres qui permet d'améliorer la productivité des élevages, et un poids supérieur à la naissance permet de contenir et de réduire la mortalité sous la mère. En outre, il a été largement démontré que des porcelets plus lourds à la naissance ont un meilleur GMQ et IC (sevrage-vente) et par conséquent sont plus rapidement commercialisés à l'abattoir. Une amélioration simultanée de ces deux critères permet d'améliorer la rentabilité des élevages.

Chez les mammifères, il est normalement constaté une réduction du poids individuel à la naissance, lorsque la taille de portée augmente. Autrement dit, plus il y a d'individus à la naissance, plus le poids de chaque individu diminue. **Cependant, PIC a été capable de rompre cette corrélation biologique chez les animaux PIC. C'est un changement majeur dans la sélection génétique et pour notre filière.**

Dès 2013, avec la mise en œuvre de la sélection génomique RBGS (relationship-based genomics selection) qui prend en compte le lien de parenté génomique entre les individus, PIC a accéléré la sélection sur le poids du porcelet à la naissance. Comme le montre le graphique ci-dessous, PIC peut maintenant augmenter simultanément le nombre de porcelets par portée en même temps que le poids individuel de naissance.

### » PIC améliore simultanément les Nés Totaux et le Poids de Naissance



*Comment est-il biologiquement possible que PIC parvienne à augmenter la taille de portée avec un poids individuel de naissance des porcelets plus élevé ?*

*Regardons ce qui limite la taille de la portée et le poids à la naissance. Il y a trois facteurs interdépendants :*

- 1- Le taux d'ovulation et d'implantation des embryons
- 2- La taille des cornes utérines
- 3- L'efficacité placentaire

**1-** Les truies ovulent normalement entre 18 et 27 ovocytes. Avec des portées moyennes d'au moins 15,5 porcelets, le taux d'ovulation n'est probablement pas le facteur limitant pour le nombre de nés totaux. Cependant, les pertes embryonnaires à différents stades réduisent le nombre de fœtus à la naissance. Par exemple, au 18<sup>ème</sup> jour de gestation, environ 20 à 30% des ovocytes fécondés sont perdus et une autre part (10 à 15%) se perdent entre le 20<sup>ème</sup> et 40<sup>ème</sup> jour de gestation. Les truies qui ont des pertes d'embryons les plus élevées sont celles qui ont une capacité utérine inférieure.

**2-** La capacité de l'utérus peut être définie comme l'espace disponible dans les cornes de l'utérus et le degré de vascularisation des tissus qui sert à fournir les nutriments au fœtus pour le faire croître tout au long de la gestation. Par conséquent, si la capacité de l'utérus est limitée, le nombre de fœtus pouvant être nourris est également limité.

La taille importante de l'utérus est positivement corrélée à la croissance des cochettes (Tummaruk et Kesdangsakonwut, 2014). Les cochettes PIC sont connues pour atteindre un GMQ élevé durant la phase de préparation, lorsqu'elles sont alimentées correctement. Des études récentes ont montré que les cochettes PIC ont une longueur moyenne des cornes utérines combinées supérieure, d'environ 342 cm. La survie prénatale est fortement corrélée avec l'espace utérin initial, entre 5 et 25 cm par fœtus (Chen et Ziuk, 1993). La taille importante de l'utérus des cochettes PIC permet ainsi d'améliorer simultanément le poids à la naissance et la taille des portées.



**3-** Le dernier facteur limitant est l'efficacité placentaire. Autrement dit, si le placenta ne se développe pas assez rapidement pour supporter le taux d'ovulation de la truie, tous les ovocytes n'auront pas la surface dont ils ont besoin pour s'implanter correctement durant la nidation.

De plus, certains des ovocytes qui vont s'implanter peuvent ne pas recevoir les nutriments adéquats de la part du placenta. Les embryons et le placenta se développent à un rythme différent. Parfois le placenta se développe plus vite qu'il ne développe sa vascularisation servant à alimenter correctement tous les embryons.

Aussi, un certain nombre d'embryons implantés mourront et se résorberont, ou se développeront dans une moindre mesure et naîtront chétifs (ou parfois morts nés).

Il a été démontré que la croissance fœtale, et par conséquent, le poids à la naissance des porcelets est déterminé par le degré de vascularisation du placenta et l'apport de nutriments. On peut donc émettre l'hypothèse que les placentas développés dans l'utérus des cochettes PIC, permettent de produire des porcelets plus lourds à la naissance avec un potentiel en engraissement supérieur (meilleurs GMQ, IC et robustesse).

Nous pouvons conclure que des portées de tailles importantes, avec des porcelets d'un poids supérieur ne peuvent être obtenues qu'avec des truies qui ont des taux d'implantation élevés, avec une grande capacité utérine, et des placentas très vascularisés.

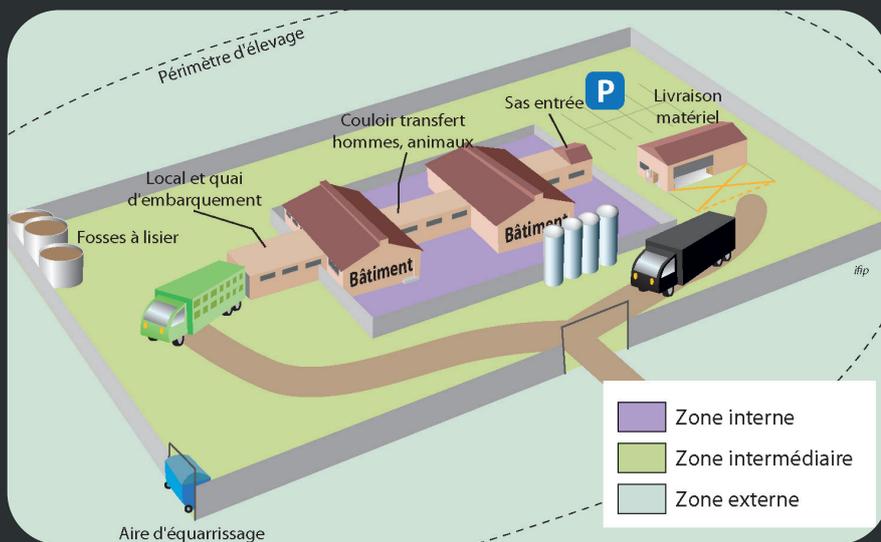
Avec la mise en œuvre de la sélection génomique **RBGS** (*relationship - based genomics selection*), et en sélectionnant sur des poids de naissance plus élevés, **PIC a été en mesure de sélectionner ses lignées femelles sur ces trois aspects majeurs de la reproduction :**

- Prolificté
- Poids et qualité des porcelets à la naissance
- Porcelets avec un haut potentiel de performances en post-sevrage et engraissement

Le programme génétique de PIC continue de progresser. Pour améliorer toujours davantage les performances technico-économiques des élevages.

## Biosécurité en élevage : êtes-vous préparé ?

### » Rappel de l'organisation générale d'un élevage et du périmètre de biosécurité



( Photo source IFIP )

**L'élevage et ses abords doivent être divisés en 3 zones :**

- » **Une zone interne**, spécifique à l'élevage où seuls sont habilités à circuler les personnes en tenue complète de l'élevage et les animaux de l'élevage pour le transfert entre 2 salles ou 2 bâtiments.
- » **Une zone intermédiaire** et contrôlée où peuvent circuler les visiteurs et personnels se rendant dans l'élevage, les camions de livraison ou d'enlèvement des animaux.
- » **Une zone externe**, en dehors de l'enceinte de l'élevage.

## QUIZ sur la biosécurité

Obtiendrez-vous un score parfait dans ce quiz rapide ? Avec les incidents sanitaires qui existent dans certains endroits du monde, vérifiez si vous prenez déjà les mesures de biosécurité nécessaires à la protection de votre élevage. **VRAI** ou **FAUX** ?

### La biosécurité est ennuyeuse.

**FAUX** La biosécurité est passionnante et toujours en évolution. Les nouveaux résultats de recherches et les développements technologiques font progresser constamment la biosécurité. Cela incite les agriculteurs à intensifier les protocoles de surveillance et de biosécurité de leurs élevages, pour prévenir toute éventuelle épidémie. Au Canada, des bactéries bioluminescentes sont utilisées pour montrer comment les agents pathogènes se propagent dans un élevage où les protocoles de biosécurité ne sont pas appliqués correctement. L'utilisation d'un sas d'entrée préfabriqué est à l'étude sur certains marchés, pour accroître la biosécurité des élevages.

### La biosécurité de votre élevage est constamment menacée.

**VRAI** « Il existe de nombreuses voies potentielles pour que les microbes pénètrent dans votre élevage n'importe quel jour », note le Dr Tim Snider, Directeur Sanitaire pour PIC Europe. La probabilité qu'une maladie affecte votre cheptel dépend du nombre de germes présents, de la capacité de survie de ces microbes (qui dépend du type de microbe et des conditions dans lesquelles ils sont transportés sans le savoir), ainsi que du niveau de biosécurité de votre élevage.

Depuis l'introduction de la Peste Porcine Africaine en Géorgie en 2007, le virus s'est répandu dans toute l'Europe centrale et orientale. Cependant, il existe de nombreuses autres maladies infectieuses de l'élevage porcin, notamment la dysenterie porcine, la fièvre aphteuse, le SDRP, la peste porcine classique, la coccidiose, le parvovirus porcin et les maladies respiratoires comme la pleuropneumonie.

### La biosécurité fonctionne.

**VRAI** mais ... !

De nombreuses études scientifiques ont prouvé que les mesures de biosécurité réduisent la probabilité de transmission de maladies telles que le SRRP, la grippe ou la DEP. Cependant, ces mesures de prévention doivent être considérées comme un « mode de vie » des élevages spécialisés d'aujourd'hui, note Dr Tim Snider. Ces « nouvelles normes de biosécurité » ne sont pas utilisées partout dans notre filière. L'engagement de tous les acteurs impliqués autour des élevages (propriétaires, techniciens et salariés) est nécessaire pour créer une culture de biosécurité capable d'influencer tous les aspects de la production, de la conception des installations au flux des animaux, et de l'entrée dans l'élevage au chargement des camions.

**Vous avez un plan de biosécurité, mais il y a encore des possibilités d'amélioration dans sa mise en œuvre.**

Très probablement **VRAI**

Dr Tim Snider note qu'une bonne mise en œuvre de la biosécurité implique l'intégration de quatre composantes principales :

**Évaluation des risques :** Faites-vous attention systématiquement aux risques de transmission de toute pathologie éventuelle ? Vérifiez-vous que les processus de routine sont bien respectés ? Faites-vous les investissements nécessaires pour garantir le respect des règles de biosécurité ? Avez-vous un programme continu de formation et de rappel pour vos équipes ?

**Lignes directrices :** Vos employés comprennent-ils que le programme qu'ils sont censés suivre est basé sur la science ? Vous assurez-vous que le programme et les outils sont pratiques et faciles à comprendre ?

**Formation :** Mesurez-vous l'engagement de toutes les personnes (salariés, chauffeurs, techniciens, etc) susceptibles d'avoir des contacts avec votre élevage ?

**Infrastructure :** Tous les équipements, installations ou outils pouvant aider à atténuer les facteurs de risques sont-ils en place ? Sans la mise en œuvre appropriée des trois composantes précédentes, les investissements dans l'infrastructure ne sont que gaspillage.

**Vous n'avez pas suffisamment mis « des sécurités » dans votre plan de biosécurité.**

Vraisemblablement **VRAI**

Le succès d'un programme de biosécurité dépend de la rigueur dans les mesures de prévention. Par conséquent, il est important d'avoir des sécurités intégrées dans les processus pour minimiser les défaillances. Une seule erreur dans les règles de biosécurité peut suffire à porter un préjudice sévère.

**Quel que soit votre score, souvenez-vous ...**

« Une filière porc hautement compétitive, la pression sociale sur le bien-être animal, la réduction de l'utilisation d'antibiotiques, ainsi que l'accroissement de la taille des élevages de porcs d'aujourd'hui continueront de mettre l'accent sur la santé des animaux », explique Dr Tim Snider.

Aussi la prévention des pathologies prendra de plus en plus d'importance à l'avenir. La clé du succès est liée au strict respect des procédures de biosécurité, à l'évaluation continue des risques, à la formation continue pour créer une « culture de la biosécurité » comprise chez toutes les personnes susceptibles d'avoir des contacts avec vos élevages.

**Ne négligez pas la Biosécurité !**

# Extrait Porc Mag n° 528

## Témoignage de la SCEA PICART

108 SUPPLÉMENT  
 ↳ GÉNÉTIQUE

### SCEA Picart

# TRUIE MARATHONIENNE ET VERRAT BOLIDE !

« Nous préférons les truies marathoniennes plutôt que les sprinteuses ! Bien qu'elles aillent moins vite, elles vont plus loin et leur descendance est meilleure ! », image d'entrée de jeu Daniel Picart, gérant de la SCEA Picart avec sa femme Béatrice et son fils Jean-Baptiste. Et de poursuivre « ici, la seule cause de réforme, c'est la prolificité, liée à leur âge avancé. Les truies sont encore belles en rang 6 et lors de leur réforme. C'est une preuve supplémentaire de longévité et cela entraîne une bonne valorisation des cochons de réforme ».

Sur le plan économique, l'objectif des éleveurs est clair : « la rentabilité ». Pour cela, ils s'appuient sur trois piliers.

1. « Le bagage sanitaire étant assez lourd ici, il nous faut des animaux rustiques pour limiter les pertes », explique Jean-Baptiste Picart. En effet, bien qu'un plan d'éradication du SDRP soit en cours, l'élevage est également affecté par l'actinobacillose.
2. « Le plus de kilos produits avec le moins de charges et d'interventions possibles », poursuit l'ancien président du MPB. Et de détailler, « pour moi, être éleveur, c'est sauver le maximum de porcelets en évitant les pertes. Nous avons donc fait le choix en 2002 d'utiliser les truies PIC plutôt que d'autres, plus prolifiques, avec lesquelles les pertes sont nombreuses ». Pour autant, avec une productivité de 33 porcelets produits par truies et par an sur le premier semestre 2017, soit 3,62 animaux de plus que la moyenne bretonne, les éleveurs ne sont pas à la traîne sur ce critère-là (voir tableau).
3. « Une excellente efficacité alimentaire aussi bien du côté des truies que des issues quitte à brider légèrement le GMQ », termine le fils. L'analyse des résultats techniques va d'ailleurs dans ce sens, avec un excellent

#### CARTE DE VISITE

##### SCEA PICART A PLOUIGNEAU (29)

- > Béatrice, Daniel et Jean-Baptiste Picart
  - > 140 ha de cultures
  - > Environ 6 UTH
  - > 430 truies NE
  - > Verrat terminal: PIC337®\*
  - > Génétique femelle: Camborough® PIC
  - > Contexte sanitaire difficile
  - > Conduite à la semaine, sevrage 21 jours
  - > Groupement: Aveltis
  - > Suivi sanitaire: Aveltis et PorcSpective
  - > Faf intégrale sauf le premier âge
  - > Compléments alimentaires: Agrifa avec de la pulpe de raisin pour les truies et Aliferm pour les autres ateliers
  - > Cahier des charges: Cochon de Bretagne et BBC
  - > Station de traitement
- \*Une des lignées composant le Stargen et PIC410®, travaillée spécifiquement sur l'efficacité alimentaire et le potentiel de croissance



▲ Jean-Baptiste et Daniel Picart accompagnés de deux de leurs salariés.

#### Un avantage sur presque tous les critères

	GTE SCEA Picart au 30/06/2017	Moyenne Bretagne 2016	Avantage technique
Sevrés/truie prod./an	33,32	29,7	+3,62
Sevrés/portée	13,0	11,9	+1,1
Conso./ truie prés./an, kg	1180	1208	-28
IC global	2,58	2,84	-0,26
TMP, %	60,5	60,8	-0,3
Plus-value technique, c€/kg	14,1	nr	
GMQ 8-30, g/j	500	479	+21
Taux de pertes et saisies 8-30, %	1,2	2,7	-1,5
GMQ 30-115, g/j	864	803	+61
Taux de pertes et saisies 30-115, %	2,7	3,9	-1,2
IC 30-115	2,52	2,72	-0,20
Age à 115 kg standardisé, j	172	181	-9
Poids fin, kg	121,4	119,9	+1,5
IC 8-115	2,29	2,50	-0,21

Nr : donnée non référencée

ICg de 2,58. Les GMQ restent tout de même au-dessus de la moyenne Bretagne. « Le verrot PIC 337 est un vrai bolide sur l'efficacité alimentaire. Par contre, il faut être un peu plus attentif aux éventuelles sorties de route, sur le TMP », image de nouveau Daniel Picart.

Du côté des truies les éleveurs affirment avoir observé une amélioration de 1,31 nés totaux par portée lors du passage en truie deux voies Camborough® depuis juillet 2017. D'autre part, « ces nouvelles reproductrices sont plus gourmandes et plus lentes à manger ce qui répond bien à notre objectif de forte consommation pendant la lactation », précise Jean-Baptiste Picart qui avoue toutefois un très léger syndrome de 2<sup>e</sup> portée, visible sur l'ISSF.

« En adéquation avec les orientations de sélection des charcutiers, on a tendance à avoir des cochettes maigres. Il faut donc s'assurer que les primipares consomment bien en maternité », précise Patrice Gall, conseiller technico-économique PIC. Un ajustement qui a été vite réalisé dans cet élevage avec la mise en place des mesures d'ELD, il y a quatre ans. ■ E.P.D.O.

33 porcelets par truie.

2,58 IC global