

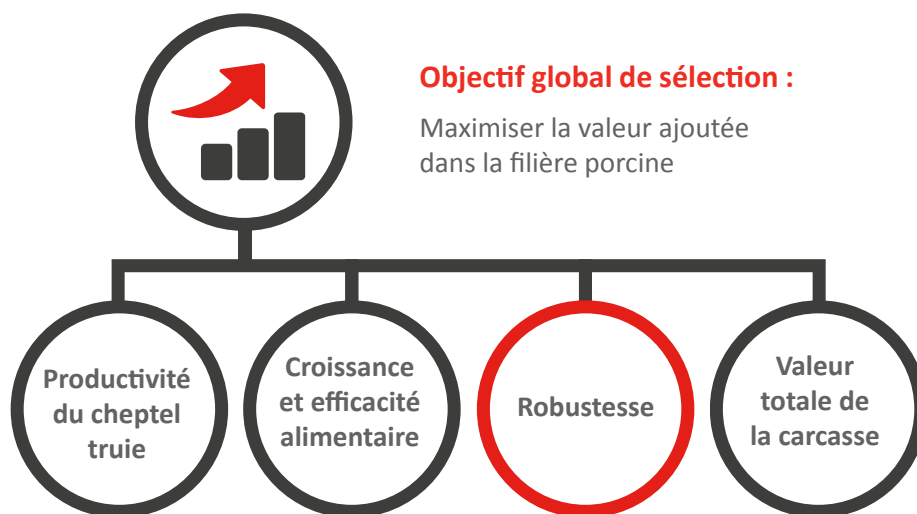
PIC® mag n°27

**La Robustesse a un impact sur la rentabilité globale de votre élevage.**  
Trois domaines permettent de déterminer la robustesse des animaux.

Le terme « robustesse » signifie différentes choses selon les personnes, mais les éleveurs savent que c'est un élément important pour les élevages porcins.

William Herring, Ph.D. Directeur du Développement des Produits chez PIC, considère **la robustesse apportée par l'amélioration génétique**, comme la capacité de l'animal à **améliorer son IC et GMQ**, la **réduction de la mortalité** sur les porcelets et porcs charcutiers, et **l'amélioration de la qualité des porcelets** sevrés et du taux de survie sous la mère. « La robustesse est la capacité du porc à être résilient dans des conditions d'élevage normales, et à exprimer son potentiel génétique supérieur dans des conditions d'élevage ou sanitaire difficiles. » dit-il.

Du point de vue de l'amélioration génétique, William Herring classe la robustesse en trois catégories : **la longévité et solidité des truies et des cochettes, les porcelets sous la mère, les porcelets et porcs charcutiers du sevrage à l'abattage.**



La robustesse est un élément essentiel **pour maximiser la valeur** dans la filière porcine.

- Truies
- Porcelets
- Porcs charcutiers

## 1. La longévité et l'autonomie des truies

« Si vous regardez les principales causes de mortalité des truies et de réforme en cours de carrière, les aplombs en sont l'une des causes principales, quel que soit le modèle d'élevage. » explique William Herring. « Lorsque nous évaluons les futurs reproducteurs, nous contrôlons le poids, l'apparence générale, comptons les tétines, etc, mais nous notons également les futurs verrats et cochettes pour la solidité de leurs aplombs avant et arrière. Nous évaluons les animaux lorsqu'ils se déplacent et donnons une note de 1 à 9 aux aplombs avant et arrière. Ces notes se fondent dans une Valeur Génétique Estimée (EBV) qui rentre dans l'index de chaque animal reproducteur. »

« Quel que soit le niveau de son index génétique PIC, chaque animal futur reproducteur doit passer positivement le contrôle des aplombs pour être sélectionné et intégrer un troupeau élite de sélection ou multiplication » ajoute William Herring.

« Nous avons des données historiques à l'appui, et nous avons également des essais en cours sur le terrain dans différents systèmes de production, dans lesquels nous évaluons et notons les aplombs des reproducteurs en les suivant jusque dans des rangs de portées élevés pour être sûr que notre système de notation des aplombs reste toujours efficace » ajoute-t-il.

**La solidité des aplombs permet d'améliorer la longévité des truies, et par conséquent la productivité annuelle de votre cheptel, et reste comme la qualité des tétines et la production laitière un des caractères essentiels.**

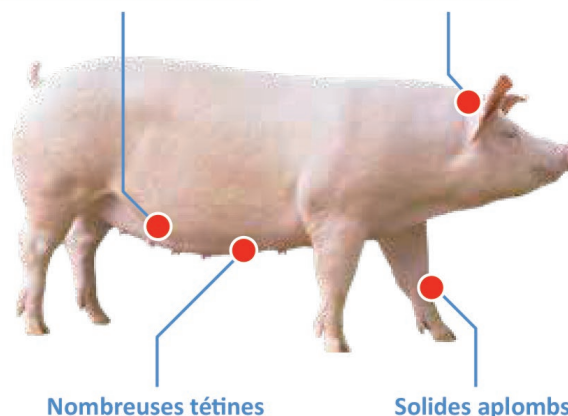
**Truies : des mères autonomes et robustes**

**Objectif de PIC :**  
**Chaque porcelet doit être sevré par sa propre mère.**

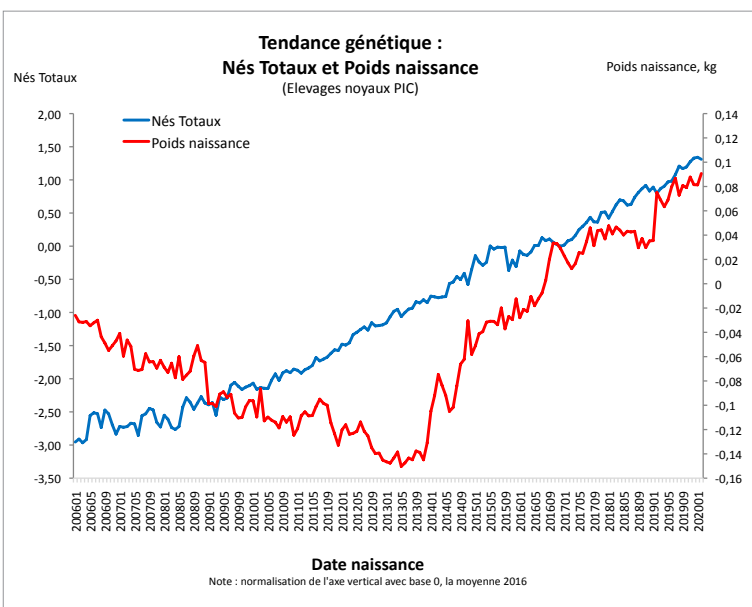
**Critères de sélection :**

Production laitière élevée

Excellentes capacités maternelles

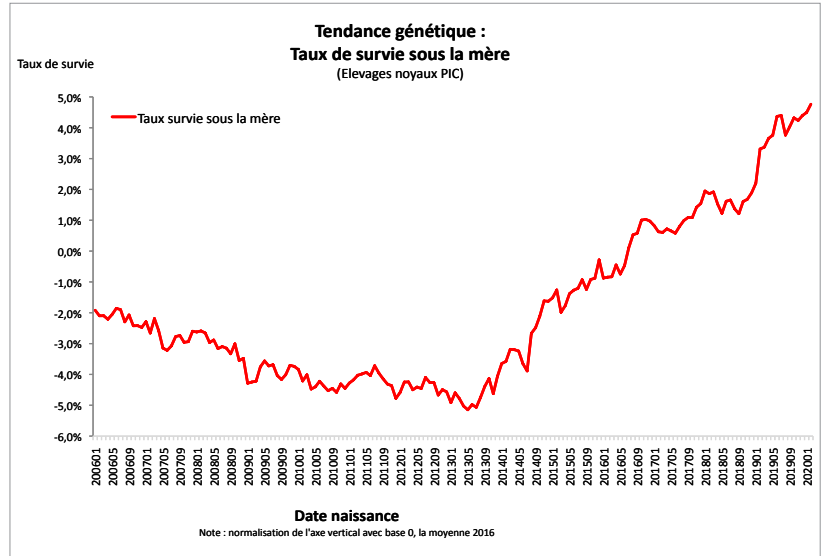


## 2. Le poids et la vigueur des porcelets sous la mère



« Nous mesurons et prenons en compte la capacité d'un porcelet à arriver au sevrage et à avoir un poids de sevrage élevé » explique William Herring. « Nous prenons en compte cet objectif très précisément dans notre programme génétique. Nous pesons individuellement chaque porcelet à la naissance sur nos lignées femelles, car nous savons qu'un poids de naissance supérieur contribue à améliorer les performances techniques et économiques des élevages. » **Un poids supérieur à la naissance permet à la fois de réduire le taux de pertes sous la mère ainsi que d'augmenter le potentiel GMQ et IC, et le taux de survie en post-sevrage et engraissement. Le poids au sevrage et la production laitière de chaque truie sont des paramètres mesurés importants.**

« Nous avons inclus la robustesse et le taux de survie du porcelet dans nos objectifs de sélection PIC pour toutes nos lignées femelles en 2013. » ajoute William Herring. « Nous voulons de belles portées à la naissance, mais nous voulons aussi des porcelets plus lourds en moyenne à la naissance. Sans ces nouveaux critères et outils de sélection, lorsque vous sélectionnez pour augmenter la taille de portée, vous avez en conséquence une diminution du poids individuel de naissance. **Mais chez PIC nous avons à la fois une augmentation de la taille de portée et du poids individuel de naissance.** »



### 3. Les performances des porcelets et porcs charcutiers du sevrage à l'abattage

**Chaque porcelet sevré est un porc qui doit être envoyé à l'abattoir.** William Herring explique comment PIC sélectionne sur le taux de survie en post-sevrage et engraissement avec son programme de sélection sur descendance (GN crossbred program) depuis plus de 15 ans déjà. PIC effectue des mesures sur descendance dans **des élevages de production de différentes tailles, dans différentes régions du monde avec des conditions d'élevage et sanitaires variables** (ex : Mycoplasme, SDRP, etc), comme cela peut être le cas dans de nombreux élevages clients en France.

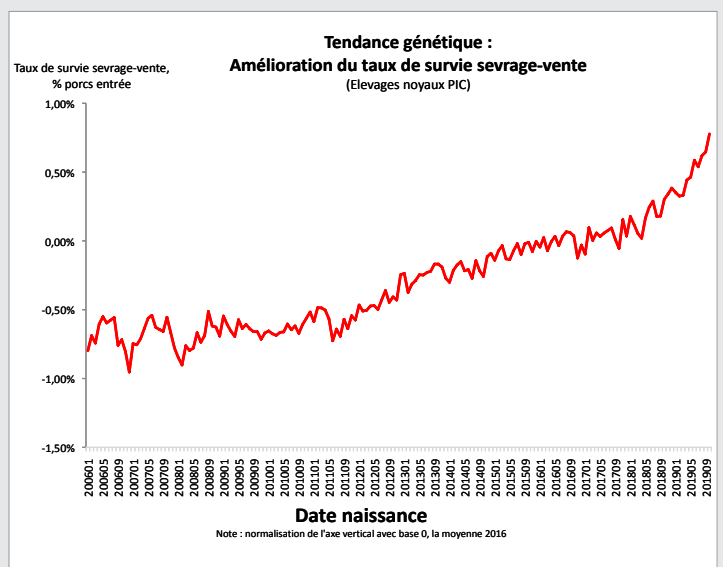
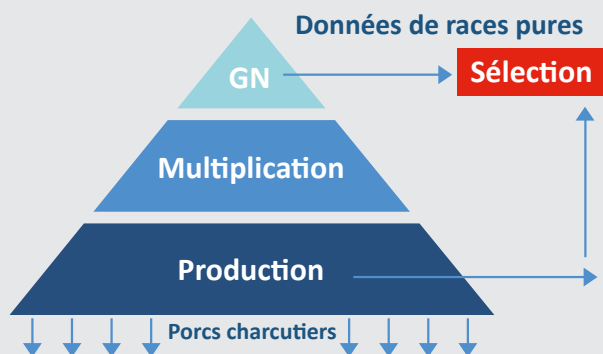
« Nous utilisons la semence de verrats terminaux AGP (Arrière Grand Parent) de nos populations lignées pures en sélection (exemple : PIC327, PIC337, PIC408, PIC800, etc) et nous inséminons des truies dans des élevages de production avec un plan d'accouplement précis, sans mélanger les pères indique William Herring. « Nous identifions leurs porcelets avec des boucles individuelles uniques à la naissance. Nous suivons chaque animal tout au long de son parcours d'élevage, sous la mère, en post-sevrage, en engraissement, jusqu'à l'abattage. Nous collectons des données et si un animal meurt ou est réformé pendant le processus, nous enregistrons les informations. Nous sommes en mesure de retracer chaque porc avec son pedigree (père et mère) et de faire le lien entre les données et le verrot AGP testé. Ces informations sont toutes enregistrées dans la base de données PICtraq et créent un flux de données qui s'ajoute aux mesures effectuées dans les noyaux génétiques, pour l'amélioration génétique de nos lignées pures. » **Au final, la robustesse permet d'améliorer l'expression du potentiel génétique des animaux, notamment l'IC et le GMQ.**

#### Mesures des critères fondamentaux

- Poids de naissance et de sevrage
- Qualité et structure des aplombs
- Mortalité

#### Utilisation des données d'élevage de production

Programme GNX - Les semences des verrats nés dans les Noyaux Génétiques sont utilisées en élevage de production.



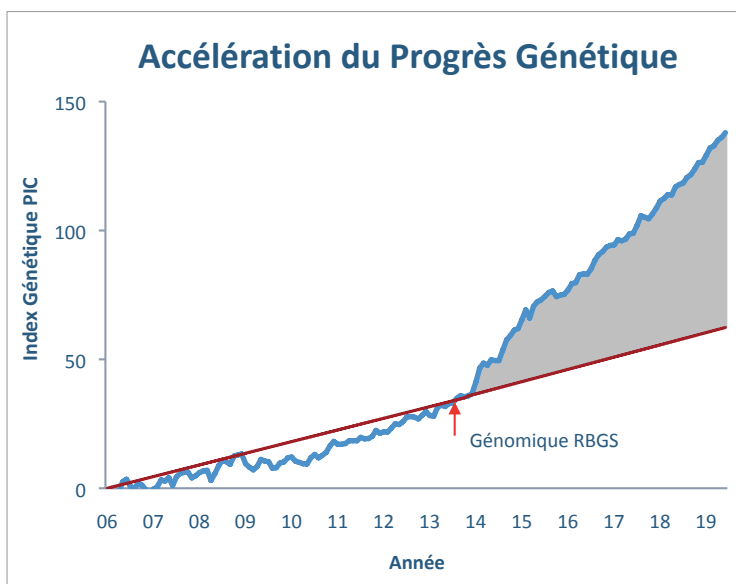
## La composante bien-être animal

En plus de l'amélioration du taux de survie tel que décrit ci-dessus, **la robustesse est l'un des facteurs importants du bien-être animal**. Les éleveurs ont la responsabilité de veiller à ce que les animaux soient élevés dans de bonnes conditions, avec une bonne alimentation et qu'ils soient en bonne santé, explique Dan Hamilton, Ph.D. Directeur PIC du Contrôle des Performances des Produits. « Nous voulons vraiment mettre le bien-être animal au premier plan. » dit-il. « De plus, c'est une perte économique importante pour l'éleveur si un animal meurt ou ne profite pas correctement. »

Les coûts de production liés à l'alimentation, aux soins, et au logement d'un animal sont importants, aussi chaque animal doit être productif pour compenser les coûts de production associés.

« Chaque fois que vous avez une mortalité ou des problèmes de morbidité, des traitements supplémentaires peuvent être nécessaires, donc la robustesse a un fort impact économique dans les élevages. » relève Dan Hamilton. « Et n'oubliez pas le moral des salariés d'élevages. », ajoute-t-il. « **Un animal robuste est un animal qui profite mieux ou produit plus. Les éleveurs et techniciens d'élevage se soucient vraiment de la santé et du bien-être de leurs animaux ; la robustesse c'est donc positif !** »

## Le Progrès Génétique et la valeur économique de la robustesse



William Herring explique que depuis plus de 7 ans déjà, PIC a été en mesure de créer un progrès génétique supérieur en incorporant la sélection génomique RBGS (relationship-based genomic selection) aux nombreux caractères mesurés sur les animaux et intégrés dans le programme d'indexation PIC.

« **Depuis l'introduction de la sélection génomique RBGS, nous avons vu le taux de progrès génétique augmenter d'environ 35%.** » explique William Herring.

Certains élevages ont un sanitaire excellent et des performances excellentes, mais pour la plupart des élevages de production, **la robustesse est « un caractère incroyablement important »**, dit William Herring.

« Perdre un porc en fin d'engraissement coûte cher. » note-t-il. Il en est de même pour la perte d'une cochette de haut potentiel, ou pour la réforme précoce d'une cochette mise à la reproduction. « Ce n'est pas la valeur de réforme de l'animal ou même le coût d'achat de la cochette qui va compenser la perte » ajoute-t-il. « Le manque à gagner est important ; il s'agit du nombre de porcs charcutiers que vous ne vendrez pas à l'abattoir ou du nombre de porcelets que la truie ne produira pas. Cela peut rapidement faire un montant élevé. »

« Vous voyez à quel point l'impact financier est important lorsque vous le regardez en ces termes. C'est aussi critique que tout autre caractère que nous sélectionnons dans notre programme d'amélioration génétique. » ajoute William Herring. « Aucun éleveur ne veut voir un animal mourir ou être réformé précocement. Nous souhaitons tous le meilleur aux animaux que nous élevons. C'est un aspect difficile à mesurer, mais c'est extrêmement important, aussi **l'amélioration génétique de la robustesse va de pair avec une bonne conduite d'élevage.** »

Si vous avez des questions, contactez PIC France.