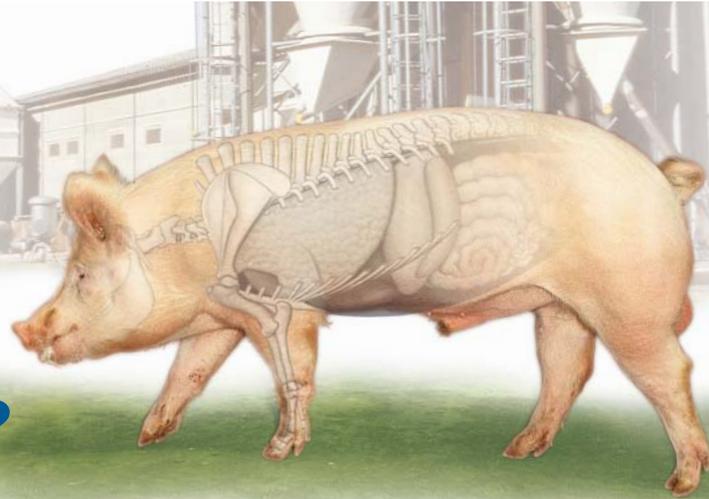




Performances de production (GMQ, IC, carcasse) : toujours plus ?



Croissance, IC et valeur de la carcasse sont les trois caractères pris en compte depuis les années soixante par l'ensemble des programmes de sélection porcine. Ceci correspond à deux préoccupations parfaitement distinctes :

- Celle de l'abatteur, de disposer d'un porc adapté à la demande : pendant 30 ans, la production a cherché à répondre aux exigences de l'aval qui se plaignait de carcasses trop grasses. *A priori, l'abatteur n'est pas directement intéressé, ni par la croissance, ni par l'efficacité alimentaire, mais seulement par la TVM, et bien sûr par le poids d'abattage.*
- Celle de l'éleveur, de diminuer ses coûts de production : avoir un porc qui pousse plus vite, donc qui « occupe moins de bâtiment » (ce point sera discuté plus loin) et un porc qui consomme moins d'aliment pour atteindre le poids final.

L'éleveur ne se soucie de la TVM que dans la mesure où la grille de paiement lui impose de produire des carcasses suffisamment maigres.

Le tournant des années 90 en sélection porcine

- En France, les années 1993-1995 ont été marquées par deux événements :
 - D'une part, les abatteurs ont, pour la première fois, annoncé que le **taux de muscle** moyen des porcs produits correspondait désormais à leurs besoins, sauf cas particulier, par exemple les filières basées sur des débouchés en jambon sec, dans lesquelles les porcs étaient même parfois trop maigres !
 - D'autre part, la mise en place du BLUP a permis d'inclure le **la taille de portée** parmi les objectifs de sélection des lignées femelles ; ceci faisait suite à la mise en place des lignées hyperprolifériques entre 1989 et 1994.

Tout ceci a eu des répercussions sur la sélection :

- La période 1992-1995 a sans doute vu un relâchement de l'intensité de sélection sur la croissance et le taux de muscle, au bénéfice de **la prolificité**.
- A partir de 1995, des objectifs de sélection différents ont été attribués dans chacune des populations sélectionnées :
 - **Large White lignée femelle et Landrace français** : priorité à la prolificité, en second lieu à la croissance, en diminuant fortement l'importance de la TVM.
 - **Large White lignée mâle** : pas de sélection sur la prolificité ; recherche d'une amélioration en TVM d'abord, en croissance également.

Résumé

Croissance, Indice de Consommation et valeur de la carcasse sont les trois caractères pris en compte depuis les années 60 par l'ensemble des programmes de sélection porcine. Deux priorités parfaitement distinctes : l'abatteur souhaite disposer d'un porc adapté à la demande et l'éleveur, diminuer ses coûts de production. Cet article a pour objet d'analyser le tournant pris par la sélection porcine au cours des années 90, de répondre aux questions souvent posées : faut-il améliorer le GMQ, quelle TVM produire ? Comment évoluera l'IC ? Enfin, les principales conséquences de l'hyperprolificité sur les performances des porcs charcutiers sont analysées et des solutions proposées. En conclusion, de nombreux exemples montrent qu'il est inutile de compter sur la génétique pour compenser de mauvaises conditions d'engraissement.

Ronan GUEBLEZ



Cette lignée a démarré voici 5 ans avec pour objectif d'atteindre, en moins d'une décennie, le niveau de TVM intermédiaire entre le Large White et le Piétrain, mais en restant indemne du gène Haln.

- **Piétrain** : recherche exclusive de l'amélioration de la croissance, avec maintien des caractéristiques exceptionnelles de la carcasse, liées en bonne partie au gène Haln.

On remarque un objectif de sélection commun à toutes ces populations : **l'amélioration de la croissance**.

Deux raisons à cela :

- On souhaite améliorer le potentiel de croissance des porcs charcutiers, d'autant que la part du bâtiment augmente dans le prix du porc charcutier, alors que le coût alimentaire a nettement baissé, tout en restant le premier poste.
- Dans les lignées femelles, s'ajoute la volonté d'améliorer **l'appétit des primipares**, d'autant que celles-ci produisent de plus en plus de porcelets. Or, le GMQ est fortement lié au niveau journalier d'ingestion pendant la période d'engraissement, et ce niveau d'ingestion semble remarquablement répétable.

La sélection réellement pratiquée s'écarte parfois de ces orientations, mais celles-ci sont globalement respectées (voir Figure 1), elles aboutissent, si l'on considère un porc charcutier issu d'une truie LW x LR et d'un verrat terminal LW x Piétrain, à des progrès génétiques cumulés conséquents sur les 5 années comprises entre 1993 et 1998 :

- GMQ : + 39 g/jour
- IC : - 0,09 point
- TVM : + 1 %.

Le GMQ : faut-il l'améliorer ?

La question semble provocatrice. Elle mérite d'être posée car la réponse dépend du contexte : S'agit-il d'un élevage (naisseur-engraisseur) existant ou d'un projet ?

- Pour un atelier naisseur-engraisseur existant, les bâtiments déterminent un âge à l'abattage maximum, de 180 à 185 jours d'âge moyen, qui suffit à atteindre le poids d'abattage actuel. Si ce n'est pas le cas, c'est la conduite de l'engraissement ou l'équipement des bâtiments qu'il faut revoir, pas la génétique ! La recherche à tout prix d'une croissance maximum n'a alors aucun intérêt.
- Pour un projet ou un réaménagement, une croissance rapide permet d'envisager d'économiser la construction d'une salle d'engraissement. Le gain à réaliser sur l'âge à l'abattage et donc la faisabilité de cette économie, dépendent de la conduite en bande. Il faut que cet âge diminue d'une semaine si l'on conduit à la semaine, mais de 3 semaines si l'on conduit en 7 bandes, ce qui correspond alors à des objectifs d'âge moyen à l'abattage de 160-165 jours. Dans ce cas, il faut des condi-

tions permettant l'expression maximum du potentiel de croissance, quitte à perdre en TVM : la priorité est d'atteindre le poids d'abattage.

Se passer d'une salle dans un projet en 7 bandes est possible mais reste risqué car il sera impossible de faire face à une éventuelle poursuite de l'alourdissement du poids de carcasse.

Bref, la sélection est orientée par des considérations à long terme (10 ans), cela vaut aussi pour le GMQ, seul caractère dont l'on souhaite l'amélioration dans toutes les lignées. Cette amélioration doit permettre aux éleveurs de demain de produire plus de kg de carcasse par place dans les futurs bâtiments. **Ceci suppose que les bâtiments à venir permettent l'expression du potentiel de croissance** mieux que ne le font la plupart des bâtiments actuels, grâce à :

- une alimentation à volonté
- une maîtrise de l'ambiance
- des densités plus faibles.

Les conditions sont proches de celles qui, mises en œuvre dans le cadre du test des produits terminaux, permettent aux porcs charcutiers d'aujourd'hui d'atteindre les niveaux de performances remarquables décrits au tableau 1. Ces conditions doivent en même

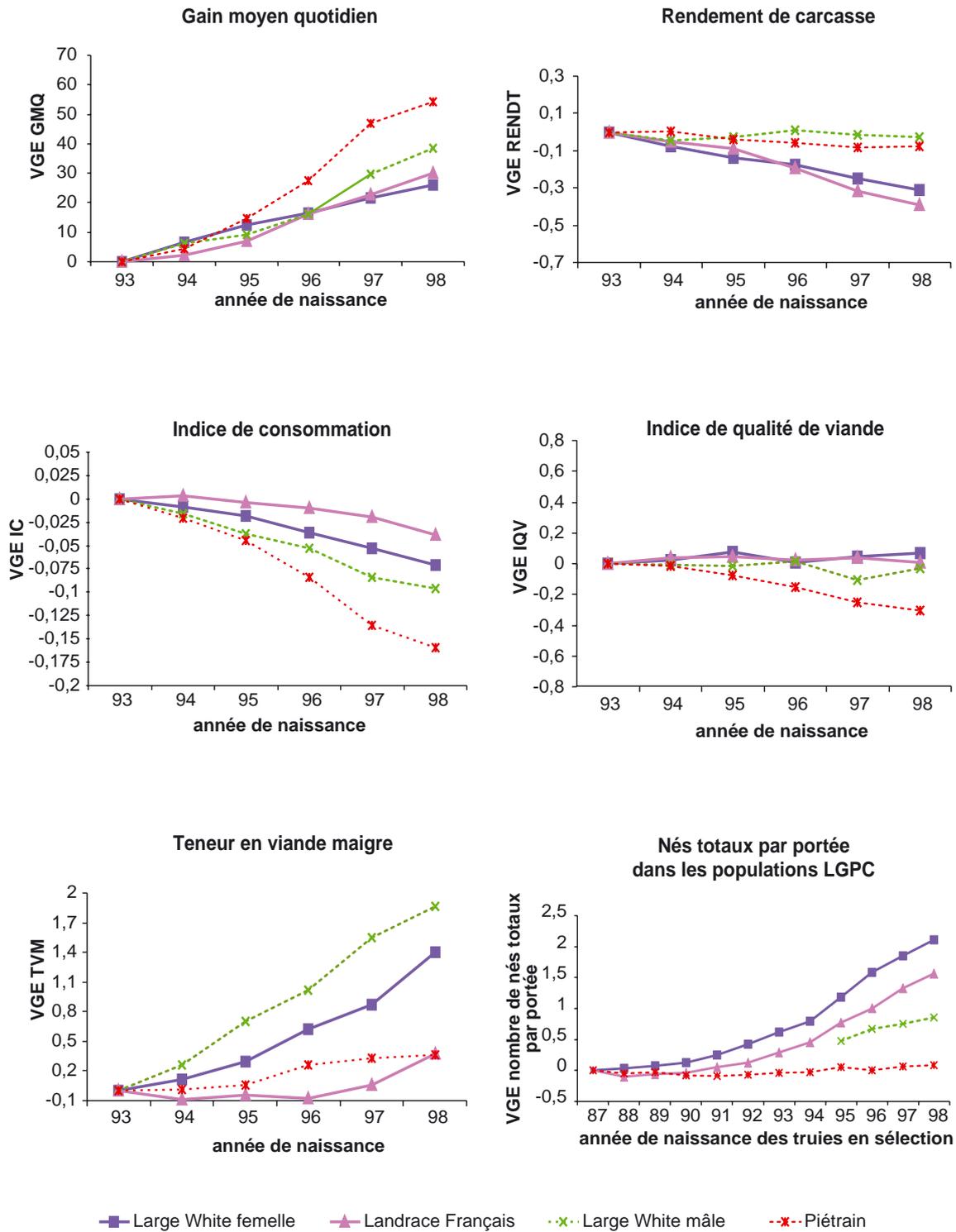
Un objectif de sélection commun à toutes ces populations : l'amélioration de la croissance.

Tableau 1 : Niveau moyen de performances des produits terminaux du 22^{ème} test (50 % castrats, 50 % femelles, ad libitum.)

▲ Poids fin de contrôle	→ 102 kg
▲ Âge de fin de contrôle	→ 155 jours
▲ GMQ 35-102 kg	→ 920 g/j
▲ IC 35-102 kg	→ 2,64
▲ TVM	→ 60,6 %



Figure 1 : Evolutions génétiques en France de 6 caractères fournies par le BLUP modèle animal





temps améliorer l'état sanitaire et limiter les interventions médicamenteuses. Elles vont dans le sens du bien-être animal et de la sécurité alimentaire.

Enfin, rappelons que la sélection sur le GMQ dans les lignées femelles répond à un autre besoin : augmenter la capacité d'ingestion, ce qui doit permettre aux primipares de mieux passer le cap de la première lactation.

Quelle TVM produire ?

La réponse à cette question n'appartient pas à l'éleveur, mais à la filière, de même que la réponse à la question : quel poids d'abattage ?

- **Pour ce qui est de la TVM**, il n'y aura pas de retour en arrière vers des porcs plus gras, peut-être même une lente évolution, dans la plupart des cas, vers des porcs encore un peu plus maigres.
- **Pour ce qui est du poids d'abattage**, on constate qu'il a augmenté au cours des années 90 dans des pays aussi différents que la France, le Danemark ou l'Allemagne. L'amélioration du potentiel génétique en TVM permettrait d'abattre des porcs charcutiers plus lourds, en maintenant leur TVM à un niveau

Le Piétrain, vecteur du gène Haln permet de « doper » la TVM.



Piétrain

correct, à condition de lever certaines limites (exemple : valorisation de la longe en viande fraîche). Une chose est sûre : il n'y aura pas, là non plus, de retour en arrière vers des carcasses plus légères.

Un certain nombre de facteurs peuvent intervenir tendant à baisser la TVM des porcs charcutiers, baisse qu'il faudrait alors compenser pour répondre à la demande de l'aval en TVM :

- **Un éventuel alourdissement supplémentaire des carcasses** : + 10 kg de poids vif correspondent à moins d'un point de TVM.
- **L'évolution des conditions d'engraissement** : si elles permettent de plus en plus l'expression du potentiel de croissance, cela s'accompagnera d'une tendance à la baisse de la TVM.
- **L'utilisation éventuelle de gènes chinois** dans la truie croisée.

Face à ces éventualités, **la réponse en terme de génétique réside plus dans le choix du verrat terminal** que dans la sélection sur la TVM, celle-ci n'étant désormais pratiquée de manière prioritaire que dans le Large White lignée mâle. Verrat terminal Piétrain, Large White x Piétrain, Large White lignée mâle, sans compter quelques combinaisons impliquant le Duroc : autant de possibilités pour faire face à toutes les évolutions possibles.

La place du Piétrain est à souligner : c'est le vecteur du gène Haln qui permet, sous forme de verrat terminal pur ou croisé, de « doper » la TVM si nécessaire.

Enfin, il faut signaler la mise en place actuelle de mesures d'épaisseur

de longe sur l'animal vivant, dans les élevages de sélection Piétrain ou Large White lignée mâle. Ces mesures sont réalisées en complément des mesures d'épaisseur de lard dorsal, grâce au même appareil (échographe). Elles permettent une sélection objective de la conformation dans les lignées mâles.

L'IC continuera de s'améliorer

L'IC est corrélé favorablement, tant avec le GMQ qu'avec la TVM : ceci est vrai pour ce qui est des corrélations génétiques, mais aussi pour ce qui est des facteurs d'élevage. Puisque l'on va vers une amélioration de la croissance et une stabilisation, voire une légère augmentation, de la TVM, l'IC va inévitablement s'améliorer. Il n'y a que certains cas particuliers où cela ne sera pas vrai : des filières s'orientant vers la production d'un porc plus gras destiné au jambon sec, ou d'un porc très lourd, ou des filières de production alternative utilisant des races locales par exemple.

Conséquences de l'hyperprolificité sur les performances des porcs charcutiers

L'amélioration génétique de la taille de portée, d'abord grâce à la création de deux lignées hyperprolifères Large White et Landrace français, puis en utilisant les méthodes BLUP, a abouti à un gain d'1,5 porcelet par portée en une décennie à peine. Ce progrès génétique, actuellement de l'ordre d'un quart de porcelet par an, a atteint désormais les élevages de production.

Quelles en sont les conséquences sur les performances des porcs charcutiers ?



- **La prolificité est en gros génétiquement indépendante des performances de production.**

Autrement dit, ce ne sont pas les mêmes gènes qui interviennent. Si l'on veut entrer dans les détails, il semble y avoir un léger antagonisme génétique, en particulier entre l'âge à 100 kg et la taille de portée, ce qui va conduire à peser les porcelets au sevrage dans les élevages de sélection, afin d'avoir un critère de croissance moins influencé par la taille de portée.

- **L'hyperprolificité fournit des porcelets performants :**

le seul effet à signaler est l'augmentation du nombre de porcelets chétifs (moins de 1 kg à la naissance) mais seulement à partir de 16 nés vivants par portée ; environ 40 % de ces porcelets n'atteindront pas le sevrage mais, malgré cela, ces portées extrêmes conservent un avantage au sevrage. Quant aux effets ultérieurs sur les performances en engraissement (GMQ, IC) ou à l'abattoir (TVM), ils sont dans tous les cas négligeables.

- **Les principales conséquences de l'hyperprolificité concernent donc, non pas le potentiel des animaux produits, mais la conduite de l'élevage naisseur-engraisseur.**

Les améliorations de la prolificité posent des problèmes aux nom-

breux éleveurs dont la chaîne de bâtiments a été conçue dans le cadre d'une conduite en bandes avec un objectif de 9,5 ou 10 porcelets sevrés par portée.

Avec 10 % de porcelets supplémentaires par bande, ils disposent de trois solutions :

- **Construire les places supplémentaires** nécessaires en post-sevrage et en engraissement, solution très théorique, de toutes façons difficile à mettre en place dans le contexte actuel.

- **Se séparer des porcelets surnuméraires au sevrage**, solution utilisée par de nombreux éleveurs, ce qui amène à vendre ou à faire engraisser à l'extérieur 10 % des porcelets de chaque lot, qui peuvent dans certains cas être mal valorisés.

- **Réduire le nombre de truies par bande de 10 %**, pour maintenir l'objectif de porcelets sevrés par bande, la ou les places restées libres en maternité peuvent être utilisées pour recevoir les porcelets surnuméraires des portées de la bande : une démarche "quotas" en quelque sorte, le quota d'un naisseur-engraisseur étant défini par ses capacités d'engraissement.

Bien sûr, il existe une quatrième solution : ne rien faire. Or, l'augmentation de densité dégrade sou-



vent les conditions d'engraissement, surtout si le bâtiment n'était déjà pas très performant. Ceci va se traduire, entre autres, par un ralentissement de la croissance, surtout en fin d'engraissement. On peut ainsi être amené à abattre un premier lot à un poids assez léger. Est-ce vraiment une bonne opération ?

Conclusion

Une chose est claire : il est inutile de compter sur la génétique pour compenser de mauvaises conditions d'engraissement, de nombreux exemples montrent que cela ne marche pas ! ■

« La prolificité est génétiquement indépendante des performances de reproduction »

Article présenté au forum Porcial « Enjeux génétiques et sanitaires » mercredi 1^{er} décembre 1999. Jallais.

Contact :

ronan.gueblez@itp.asso.fr