

# L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE en Pays de la Loire



## résultats de recherche

Mai 2014 • PORC • 4 pages n°126

### Une lignée 3 voies à base de Duroc peut-elle être utilisée sans risque dans les conditions du naissage plein air biologique ?

Résultat d'un essai mené par les Chambres d'agriculture des Pays de la Loire

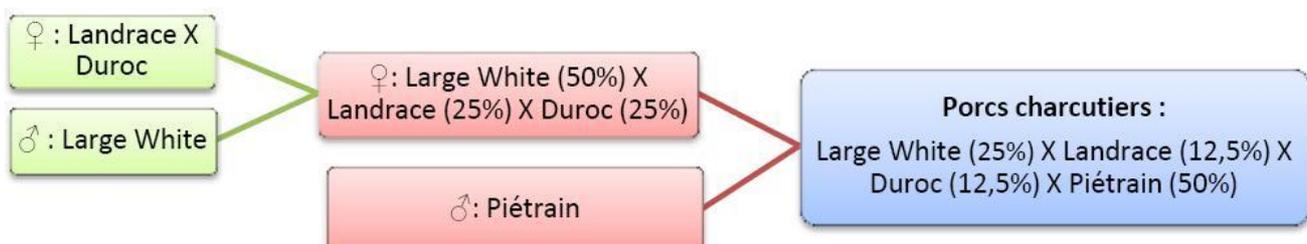
Rédacteur : Florence MAUPERTUIS

Diffusion de l'information coordonnée par la Chambre régionale d'agriculture des Pays de la Loire

La plupart des truies actuellement utilisées en naissage plein air biologique sont issues de plusieurs années de sélection sur la prolificité. En plein air, il est très difficile de gérer un nombre important de porcelets à la mise-bas puisqu'il s'agit souvent de porcelets très légers à la naissance et donc avec des chances de survie beaucoup plus faibles. L'étude de lignées génétiques moins prolifiques, mieux adaptées aux spécificités du mode de production biologique, constitue donc aujourd'hui un des axes de recherche prioritaires.

Les performances d'une lignée femelle 3 voies à base de Duroc ont été étudiées à la ferme expérimentale porcine des Trinottières dans les conditions du naissage plein air biologique. Pour ce projet, nous avons choisi la **lignée grand-parentale Duna, 50 % Duroc et 50 % Landrace**. Cette lignée a été sélectionnée par la société Gène + pour sa rusticité accrue dans l'objectif d'une meilleure adaptation à l'élevage plein air. Les **cochettes grand-parentales Landrace x Duroc** (Duna), achetées auprès d'un élevage de multiplication, ont été inséminées avec des doses Large White (Figure 1) pour obtenir des **femelles 3 voies (25 % Duroc – 25 % Landrace et 50 % Large White)**.

Figure 1 : schéma de renouvellement par noyau grand-parental



### TROIS RÉTICENCES DE LA PART DES ÉLEVEURS EN FRANCE

La race Duroc est aujourd'hui largement utilisée en croisement dans les élevages plein air chez nos voisins européens. En effet, cette race est réputée pour ses bonnes qualités maternelles et elle est également moins prolifique que les races Landrace et Large White, puisque, contrairement à ces dernières, elle n'est pas porteuse du gène d'hyperprolificité. Pourtant, elle reste relativement peu utilisée en France car son utilisation en croisement dans les élevages plein air français se heurte à trois réticences de la part des éleveurs :

- ❶ La réputation de chaleurs moins marquées et plus irrégulières
- ❷ La réputation d'une plus forte agressivité envers l'homme
- ❸ La crainte d'obtenir des descendants avec des carcasses plus grasses.

Pour vérifier si ces réticences sont fondées ou non, nous avons réalisé des observations comportementales sur les truies Duna et leurs descendantes 25 % Duroc, baptisées Trina puisqu'elles sont nées et élevées à la ferme des Trinottières. Nous avons ensuite comparé ces observations avec celles de truies témoins Large White x Landrace. La comparaison s'est poursuivie au Lycée Nature de la Roche-sur-Yon sur les porcs charcutiers issus de ces différentes génétiques, pour collecter notamment les résultats de carcasse.

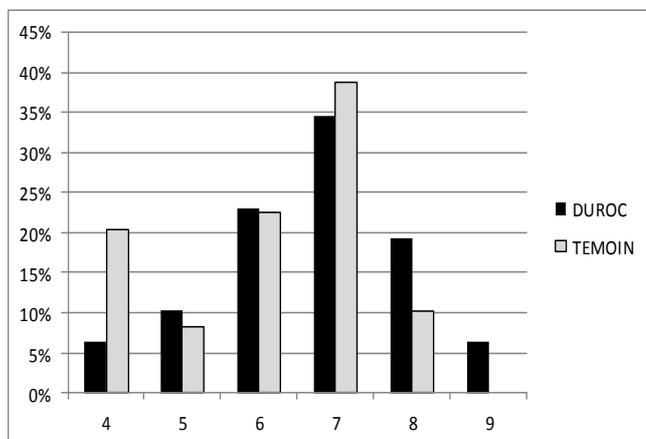
## LES TRUIES 3 VOIES DUROC MANIFESTENT UN COMPORTEMENT D'ŒSTRUS BIEN MARQUE

Des observations sont réalisées sur la manifestation de l'œstrus chez les truies en utilisant une grille de notation. Les 9 signes possibles de la manifestation du comportement d'œstrus font l'objet d'une note :

- Immobilité au verrat (0 : aucune, 1 : partielle, 2 : totale)
- Immobilité à la pression de l'homme sur le dos (0 : aucune, 1 : partielle, 2 : totale)
- Oreilles dressées (0 : non, 1 : oui)
- Vulve rouge ou gonflée (0 : non, 1 : oui)
- Présence de mucus clair filant (0 : non, 1 : oui)
- Truie impliquée dans des actes de chevauchement (0 : non, 1 : oui)
- Truie poussant des cris (0 : non, 1 : oui)
- Truie agitée (0 : non, 1 : oui)
- Truie sans appétit (0 : non, 1 : oui).

La note finale de manifestation d'œstrus est obtenue en sommant les notes obtenues pour les différents critères. La note maximale est donc égale à 11. La note minimale nécessaire pour que la truie soit considérée en chaleurs puis inséminée est égale à 4. Elle correspond à une immobilité totale au verrat et à la pression de l'homme sur son dos.

**Figure 2 : Répartition des notes de manifestation d'œstrus par type génétique (125 observations)**



Au final les notes obtenues sont comprises entre 4 et 9. Les truies Duna obtiennent une note moyenne de 7,38, les truies Trina une note moyenne de 6,61 et les truies témoins une note moyenne de 6,10. La figure 2 présente la répartition des notes comportementales par type génétique : truies à base de Duroc (Duna et Trina) ou truies témoins. Les truies à base de Duroc sont moins nombreuses que les truies témoins à obtenir la note minimale de 4. À l'inverse, la note de 9 n'est obtenue par aucune truie témoin mais seulement par quelques truies Duroc.

**Les résultats des notations comportementales au moment de l'œstrus font apparaître que les truies à base de Duroc manifestent un comportement d'œstrus bien marqué. La réticence des éleveurs français basée sur la réputation de chaleurs moins marquées n'est donc pas fondée.**

## LES TRUIES 3 VOIES NE SONT PAS PLUS AGRESSIVES ENVERS L'HOMME

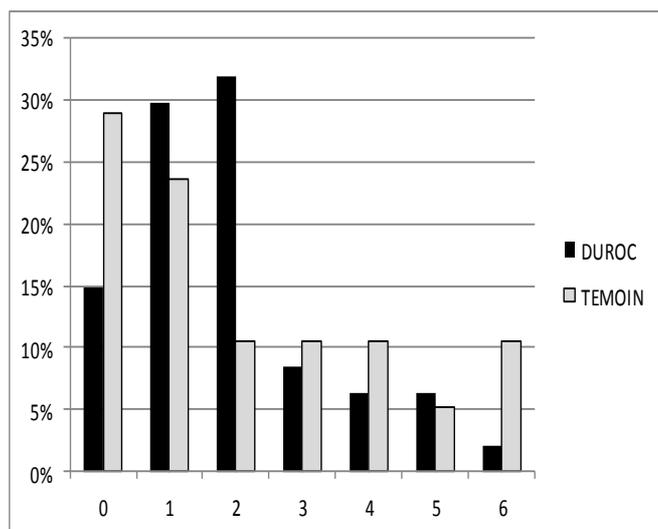
Des enregistrements sur la docilité des truies sont réalisés en maternité pendant la période de soins aux porcelets (à environ 2-3 jours post-mise-bas). La figure 4 présente la méthode de notation du comportement des truies en fonction des actions des deux intervenants au moment des soins. Les observations se font en trois temps : à l'entrée de l'opérateur dans le parc, lorsque la truie sort de sa cabane et lorsque l'on retire les porcelets de la cabane. Une note est alors attribuée à chaque étape en fonction du comportement de la truie. L'addition des notes à chaque étape permet de calculer un score : de 0 (très docile) à 6 (très agressive). Les observations ont été réalisées en moyenne à 2,9 jours post-partum.

**Figure 3 : Grille de notation du caractère protecteur des truies envers leurs porcelets**

	Niveau de réponse	Description de la réponse	Note
<b>Réponse de la truie à l'entrée de l'opérateur dans le parc</b>	Niveau Faible	La truie sort de la cabane spontanément en entendant le bruit du moteur du véhicule utilisé pour la distribution d'aliment	0
	Niveau Moyen	La truie reste dans la cabane avec ses porcelets	1
<b>Coopération de la truie pour la sortie de la cabane</b>	Niveau Faible	Sortie spontanée de la cabane et distance moyenne de plus d'un mètre vis-à-vis des opérateurs	0
	Niveau moyen	Sortie de la cabane dans la minute qui suit l'intervention de l'opérateur	1
	Niveau élevé	Nécessité d'interventions répétées de l'opérateur pour la sortie de la cabane	2
<b>Comportement de la truie lorsque l'on retire les porcelets de la cabane</b>	Niveau "indifférence"	La truie poursuit ses activités habituelles (alimentation, abreuvement, pâturage,...)	0
	Niveau "inquiétude"	La truie tourne autour de la cabane en grognant mais sans aucun acte agressif exprimé vis-à-vis de l'opérateur.	1
	Niveau "menace"	La truie a une attitude menaçante vis-à-vis de l'opérateur qui doit faire usage de son bâton pour l'éloigner	2
	Niveau "attaque"	La truie tente de mordre l'opérateur qui doit quitter le parc en urgence !	3

Au final les notes obtenues sont comprises entre 0 et 6. Les truies Duna obtiennent une note moyenne de 2,88, les truies Trina une note moyenne de 1,69 et les truies témoins une note moyenne de 2,08. La note moyenne très faible obtenue par les truies Trina traduit une grande docilité de ces truies. Ceci est à mettre en relation avec le fait que ces truies sont nées aux Trinottières et connaissent le porcher de l'élevage depuis toujours. Ainsi, même si elles sont très maternelles, elles ne sont pas agressives envers l'homme. A l'inverse, les truies Duna auraient tendance à être un peu plus agressives envers l'homme que les truies témoins même si cela reste dans des limites acceptables.

**Figure 4 : Répartition des notes de docilité par type génétique (85 observations)**



La figure 5 présente la répartition des notes de docilité par type génétique : truies à base de Duroc (Duna et Trina) ou truies témoins. Les truies à base de Duroc sont moins nombreuses que les truies témoins à obtenir des notes élevées (supérieures ou égales à 3). Les résultats des notations comportementales en maternité n'ont pas fait apparaître de différences notables entre les 3 types génétiques. De plus, au-delà du type génétique, il apparaît que les cochettes auto-renouvelées sont plus dociles que les femelles achetées à l'extérieur de l'élevage.

**Les truies à base de Duroc ne sont pas plus agressives envers l'homme que les truies témoins. La réticence des éleveurs français basée sur la réputation d'une plus forte agressivité envers l'homme n'est donc pas fondée.**

## LES CARCASSES DES PORCS CHARCUTIERS NE SONT PAS PLUS GRASSES

La comparaison entre types génétiques se poursuit également au Lycée Nature à la Roche-sur-Yon, sur les porcs charcutiers issus de ces différentes truies. Les résultats sur les performances des descendants sont présentés dans le tableau 1. Les performances d'élevage des porcs charcutiers issus des truies Trina sont tout-à-fait comparables à celles des descendants des truies témoins.

**Tableau 1 : Comparaison des performances des descendants par type génétique**

	Truies Témoin	Truies Trina
Nombre de porcelets	292	291
Poids d'entrée en post sevrage (kg)	12,3	12,9
<b>Age à 30 kg (j)</b>	<b>80</b>	<b>77</b>
GMQ sevrage-vente (g)	714	703
<b>Age à 115 kg (j)</b>	<b>188</b>	<b>189</b>
Nombre de carcasses	277	256
Poids carcasse chaud (kg)	92,7	93,2
<b>TMP (%)</b>	<b>59,1</b>	<b>59,9</b>

Les issus de truies Trina sont légèrement plus lourds au sevrage et conservent cette légère avance en post-sevrage ce qui se traduit par un âge à 30 kg inférieur de 3 jours à celui des témoins. Au final, sur l'ensemble de la période sevrage-vente, les performances de croissance des descendants des truies Trina sont comparables à celles des témoins, ce qui se traduit par un âge à 115 kg de 189 jours (contre 188 jours pour les témoins).

**Les carcasses des porcs charcutiers issus des truies Trina ne sont pas plus grasses que celles des porcs témoins. C'est même plutôt le contraire puisque leur TMP (taux de muscle des pièces) est même légèrement plus élevé que celui des descendants des truies témoins (59,9 contre 59,1).**

**La réticence des éleveurs français basée sur la crainte d'obtenir des descendants avec des carcasses plus grasses n'est donc pas fondée**



## CONCLUSIONS

Les résultats obtenus dans le cadre du projet régional DUROC PLEIN AIR BIO permettent de conclure que **les femelles 3 voies à base de Duroc peuvent être utilisées sans risque dans les conditions du naisage plein air biologique**. Ces truies présentent l'avantage d'être moins prolifiques et plus maternelles que les truies témoins Large White x Landrace. Leur comportement d'œstrus est bien marqué, ce qui est compatible avec l'utilisation de l'insémination artificielle. Bien que très maternelles, ces truies ne sont pas plus agressives envers l'homme, notamment au moment des soins aux porcelets. Enfin, leurs descendants ont des performances d'engraissement comparables à celles des témoins et des carcasses qui ne sont pas plus grasses que celles des témoins. **En conclusion, les trois réticences des éleveurs français qui constituent aujourd'hui un frein à l'utilisation de la race Duroc en croisement dans les élevages plein air ne sont pas fondées.**



## REMERCIEMENTS

*Le projet DUROC PLEIN AIR BIO associe plusieurs partenaires (Chambres d'agriculture, INRA-GenESI, IFIP, INRA-UMR PEGASE, GENE+ et Lycée Nature) et bénéficie du soutien financier du Conseil Régional des Pays de la Loire dans le cadre de l'appel à projets « Programmes agricoles de recherche appliquée et expérimentation ».*

### Pour de plus amples renseignements, contactez vos interlocuteurs

- **F. MAUPERTUIS**, CDA 44. Tél : 02.53.46.63.18. Mail: [florence.maupertuis@loire-atlantique.chambagri.fr](mailto:florence.maupertuis@loire-atlantique.chambagri.fr)
- **A. BORDES**, CDA 53. Tél : 02.43.67.37.21. Mail : [anna.bordes@mayenne.chambagri.fr](mailto:anna.bordes@mayenne.chambagri.fr)

Programme financé par :



Avec la contribution financière  
du compte d'affectation spéciale  
«développement agricole et rural»

Programme de recherche réalisé par :



Résultats diffusés par :

