

# STRATÉGIES NUTRITIONNELLES POUR RÉDUIRE LES NIVEAUX DE PHOSPHATES INORGANIQUES, AMÉLIORER LES PERFORMANCES ET MAINTENIR UNE MINÉRALISATION OSSEUSE OPTIMALE DES PORCELETS

**AUTEURS :**  
Tristan BREHELIN et Cécile ROUGIER-BORNE (TECHNA FRANCE NUTRITION)  
Xavière ROUSSEAU et Gustavo CORDERO (ABVISTA)

TECHNA FRANCE NUTRITION, 41 Route de St-Etienne-de-Montluc  
BP10, 44220 Couëron, France

ABVISTA, 3 Woodstock Court, Blenheim Road, Marlborough Business Park,  
Marlborough, SN8 4AN, United Kingdom

tristan.brehelin@groupe-techna.com

## INTRODUCTION

Le phosphore est indispensable à la croissance, au développement et au maintien de la minéralisation, mais son utilisation est au cœur d'enjeux économiques, environnementaux et de pérennité de l'approvisionnement.

En porcelet, la diminution de l'apport en calcium permet d'améliorer la libération de P et de Ca à des doses élevées de phytase.

En parallèle, la déplétion-réplétion en Ca et en P pour le porc en engraissement permet d'améliorer l'efficacité d'utilisation de ces minéraux sans affecter les performances et la minéralisation osseuse.

L'objectif de cette étude était de tester l'effet d'une réduction de l'apport de calcium et phosphore avec des régimes sans phosphate inorganique et l'intérêt du concept de superdosing phytase chez des porcelets pour limiter la dépendance aux phosphates inorganiques.

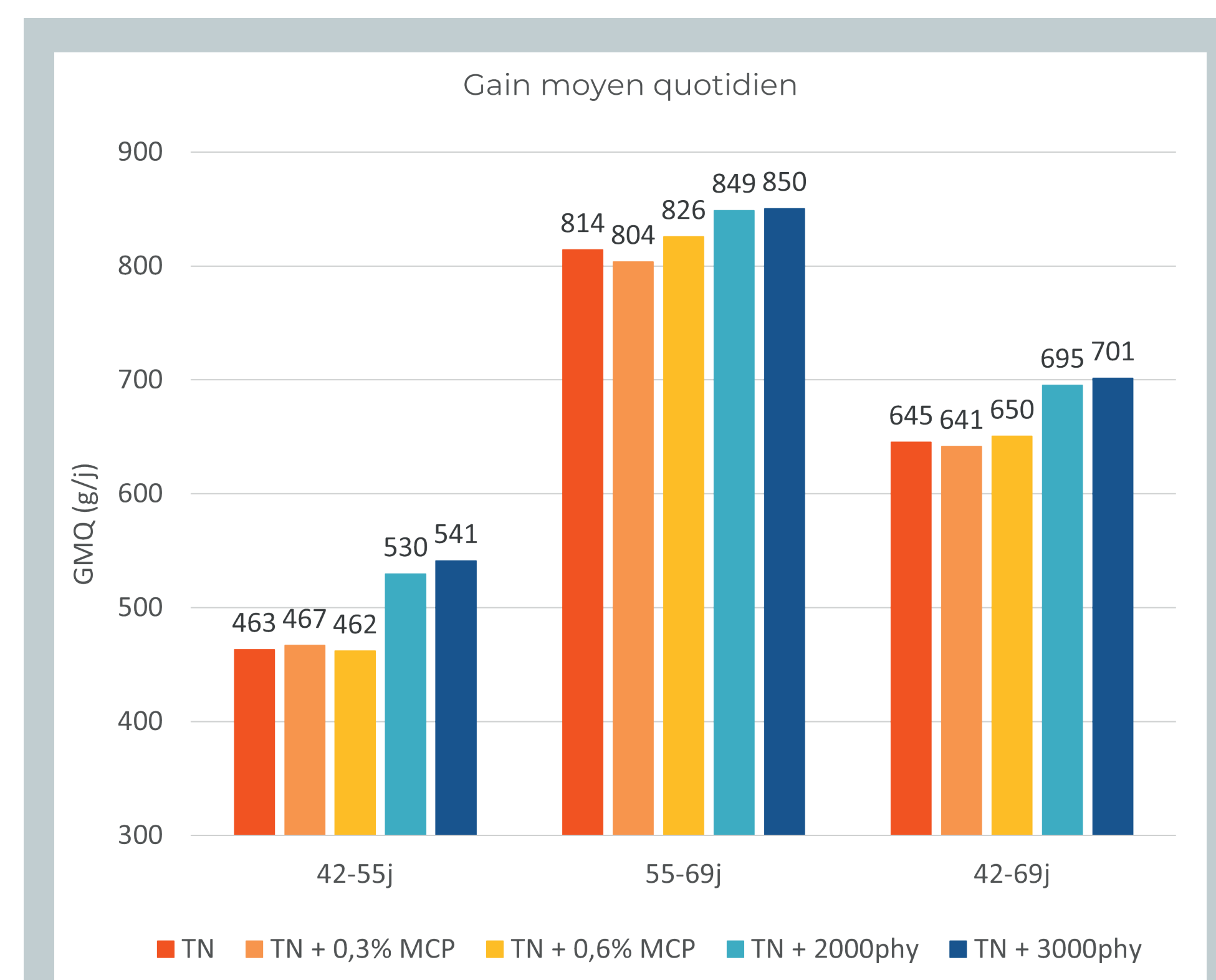
## MATÉRIEL ET MÉTHODES

REGIMES	TEMOIN NEGATIF (TN)	TN+ 0,3% MCP	TN+ 0,6% MCP	TN+ 2000 phy	TN + 3000 phy
Energie nette, MJ				9,7	
Lysine digestible, %				1,10	
Phosphore dig*, %	0,21	0,27	0,33	0,33	0,33
Calcium*, %	0,45	0,57	0,69	0,69	0,69
Phytate, %			0,27		
Phosphate monocalcique, %	NON	0,3	0,6	NON	NON
Phytase, FTU/kg	250	250	250	2000	3000

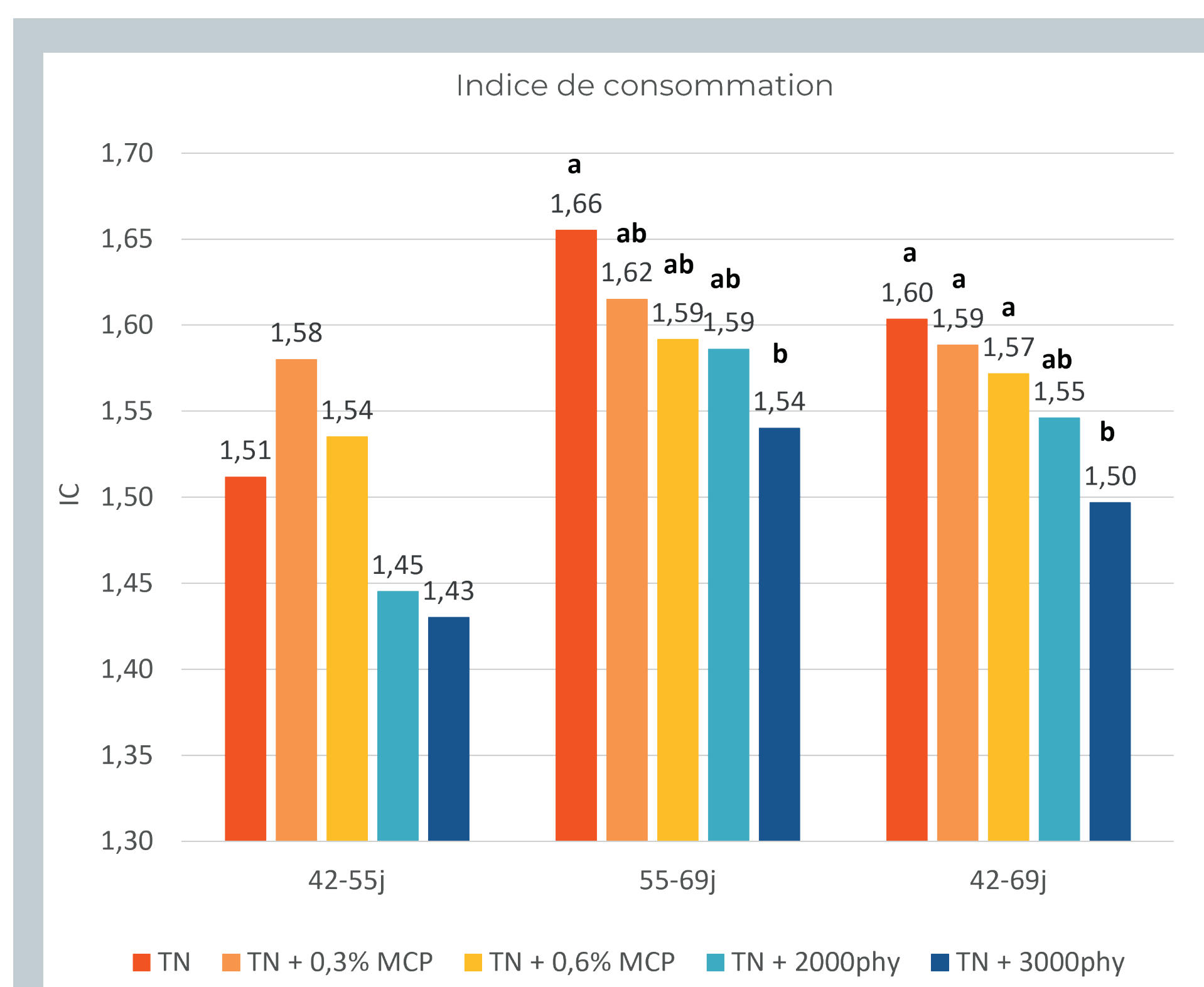
\* Les valorisations matricielles minérales du fournisseur ont été appliquées : 0,116% Ca et 0,089% Pdig ; 0,264% Ca et 0,204% Pdig pour 250 et 2000/3000 FTU/kg respectivement

- 147 porcelets Piétrain × (Large White × Landrace) de 42 à 69 jours d'âge
- Pesée individuelle à 42, 55 et 69 jours d'âge et bilan alimentaire sur ces périodes
- Prélèvement du métacarpe antérieur droit sur 60 porcelets à 69j d'âge (12 porcelets/traitement) pour mesure de la minéralisation osseuse

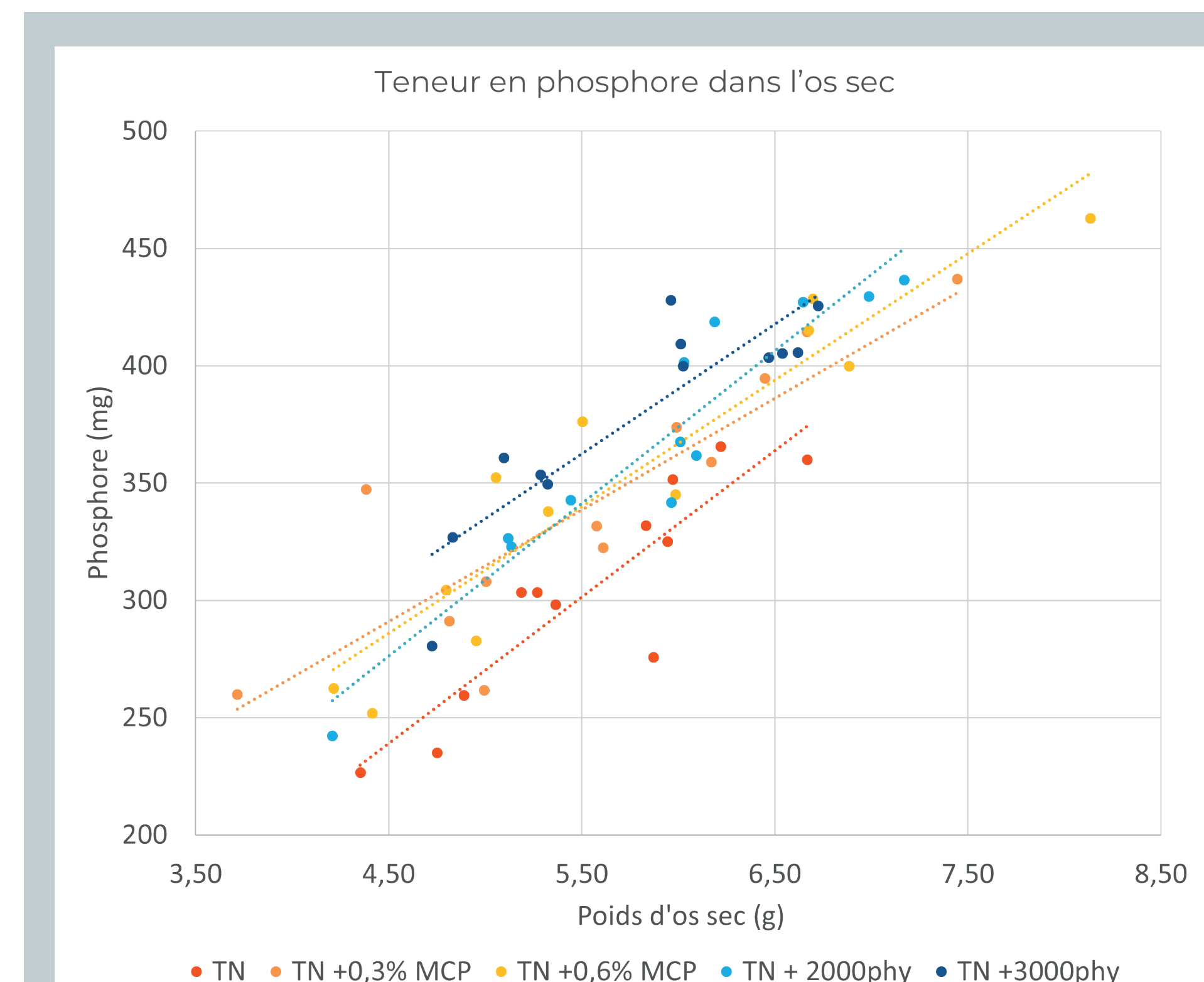
## RÉSULTATS



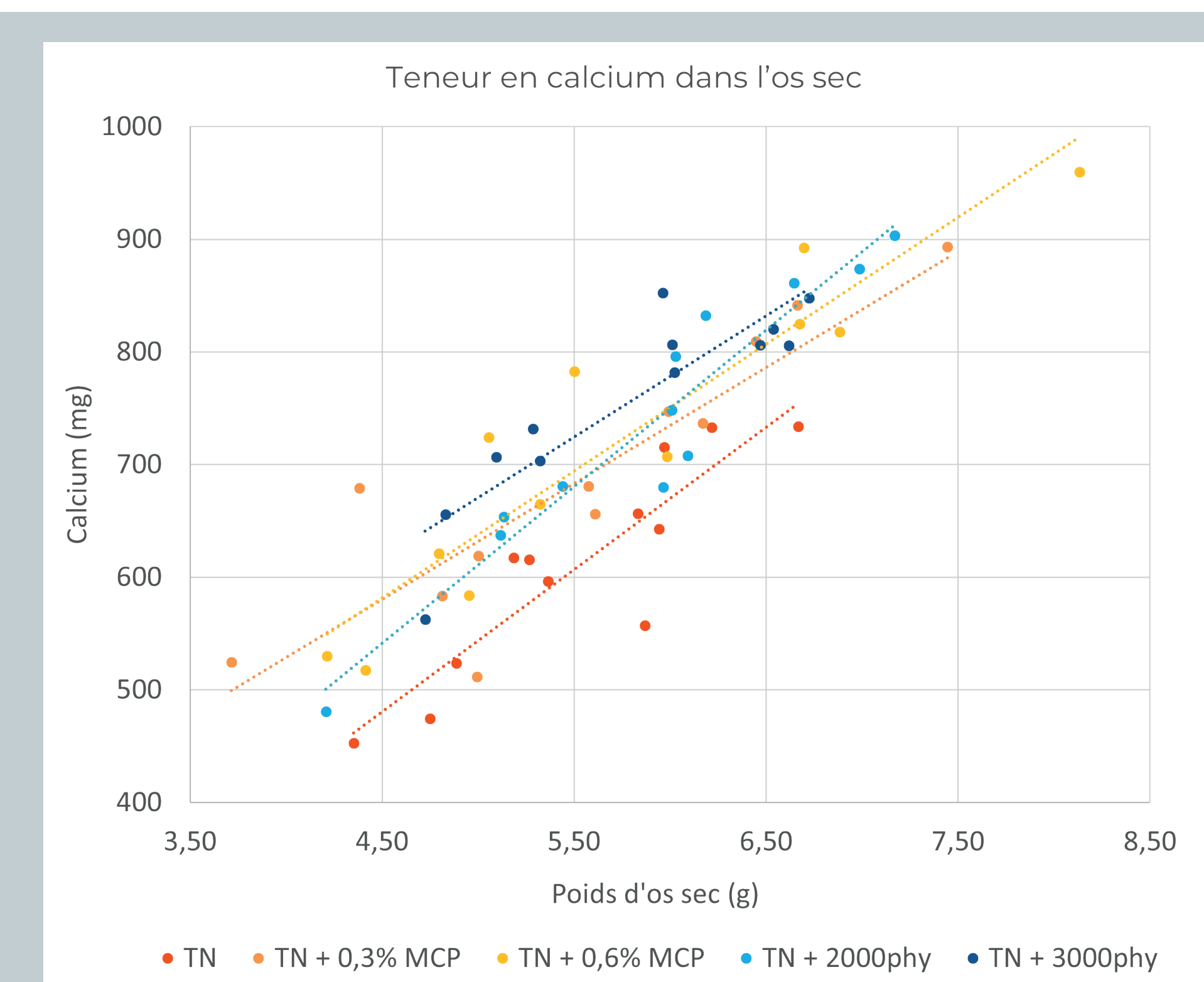
Le superdosing phytase à 2000 et 3000 FTU/kg sans phosphate inorganique permet de maintenir les performances de croissance



Le superdosing phytase à 3000 FTU/kg améliore significativement l'IC comparativement au régime TN sans phosphate monocalcique



La baisse du phosphore et du calcium dans le régime TN dégrade la teneur en calcium et en phosphore dans l'os en comparaison aux régimes avec phosphate inorganique. Le superdosing de phytase à 2000 et 3000 FTU/kg sans phosphate inorganique permet d'augmenter les niveaux de calcium et de phosphore dans l'os



## CONCLUSIONS

**CET ESSAI CONFIRME L'INTÉRÊT DE DIMINUER LE NIVEAU DE CALCIUM EN PORCELET AFIN DE BAISSER LE POUVOIR TAMPON ET D'OPTIMISER LA DIGESTIBILITÉ DU CA ET DU P.**

L'utilisation de doses élevées de phytase est un levier pour améliorer significativement les performances de croissance et la minéralisation.

Une teneur minimale en phytate de 0,27% doit être respectée pour garantir un niveau de substrat suffisant pour l'application de telles valeurs matricielles.

Cet essai ouvre la possibilité de s'affranchir de la dépendance au phosphate inorganique sans dégrader les performances et la minéralisation osseuse en porcelet.

