

# SECALIBIO

Sécuriser les Systèmes Alimentaires en  
Production de Monogastriques Biologiques



## IMPACT D'UNE CONDUITE ALIMENTAIRE SEVRAGE- VENTE SIMPLIFIÉE

sur les performances de  
croissance et les résultats  
d'abattage en production  
porcine AB

Synthèse d'essai 2

Par Antoine Roinsard (ITAB)

Juin 2019

Réalisation  
technique



Financement



MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE  
L'ALIMENTATION

AVEC LA  
CONTRIBUTION  
FINANCIÈRE  
DU COMPTE  
D'AFFECTATION  
SPÉCIALE  
DÉVELOPPEMENT  
AGRICOLE  
ET RURAL

Afin de limiter une trop forte augmentation de la MAT des aliments PS dans le cadre d'une formulation 100 % bio, l'objectif est de tester l'intérêt d'une conduite simplifiée avec la distribution d'un aliment de type « croissance » du sevrage à la vente. Un essai mis en place au lycée de Naves, visait à comparer une conduite alimentaire 100 % Bio deux phases (aliment 2<sup>ème</sup> âge, aliment croissance) avec une conduite simplifiée (aliment croissance). Les résultats montrent, qu'après un retard de croissance sur la phase de post-sevrage, un maintien des performances sur l'ensemble de la durée de l'engraissement a été possible.

## FORMULES D'ALIMENT UTILISEES

Une bande divisée en deux lots a été suivie dans le cadre de cet essai. La formule croissance distribuée en engraissement est la même pour les deux lots. L'objectif de l'aliment 2<sup>ème</sup> âge 100 % bio est d'apporter un niveau élevé de lysine digestible afin que les porcs puissent exprimer leur potentiel en post-sevrage. Dans les deux cas, les formules 100 % AB se voulaient représentatives de ce qui pourrait se faire « demain » lors du passage à une alimentation 100 % AB, en excluant le recours aux levures de brasserie. La formule 2<sup>ème</sup> âge 100 % AB nécessite d'utiliser un niveau élevé de tourteau de soja afin de couvrir les besoins en lysine digestible.

Tableau 1 : Composition des formules utilisées lors de l'expérimentation

	Aliment 2 <sup>ème</sup> âge 100 % AB	Aliment croissance 100 % AB
<b>Céréales à paille</b>	64,1 %	55,4 %
<b>Son</b>	-	14,6 %
<b>Sources de protéines (protéagineux et tourteaux oléagineux)</b>	29,9 %	26,9 %
<b>Minéraux et additifs</b>	6,0 %	3,1 %
<b>Total</b>	100,0%	100,0%

Afin d'atteindre les recommandations en lysine digestible d'un aliment 2<sup>ème</sup> âge, la MAT est très élevée. De l'argile est rajoutée afin de limiter les risques de diarrhées en post-sevrage.

La composition de l'aliment croissance permet un écart de prix de l'ordre de 20%. En comparaison avec les aliments 95 % bio habituels, le surcoût pour l'aliment 2<sup>ème</sup> âge est estimé à 6,6 % et 6,9 % pour l'aliment croissance.

Tableau 2 : Comparaison de la valeur nutritionnelle des aliments

	Aliment 2 <sup>ème</sup> âge 100 % BIO	Aliment Engraissement 100 % BIO
<b>MAT (%)</b>	19,7	16,7
<b>MG (%)</b>	3,1	2,5
<b>CB (%)</b>	5,0	5,1
<b>EN (MJ / kg)</b>	9,4	9,2
<b>Lysine digestible (base 100)</b>	100	82
<b>Prix (base 100)</b>	100	82

## DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Les porcelets proviennent de l'atelier naissage bio en bâtiment du lycée de Naves, issus de truies Naïma inséminées en piétrain. Au sevrage (à 42 jours), deux lots de 45 porcelets de même poids moyen (et écart-type) et de même sexe ratio sont identifiés spécifiquement puis répartis dans deux cases (30 porcs homogènes seront ensuite retenus pour le suivi en engraissement).

- Le premier lot «PS-CR » reçoit un aliment 2<sup>ème</sup> âge 100 % Bio
- Le deuxième lot « CR » reçoit l'aliment croissance dès le sevrage.

En sortie de post sevrage, lors de la pesée d'entrée en engraissement, les porcs reçoivent un tatouage à l'épaule différent selon l'aliment reçu en post-sevrage. Les animaux sont pesés individuellement avant le passage en engraissement. Deux cases de 30 porcs homogènes sont ensuite suivies jusqu'à l'abattage. Les autres animaux sont élevés dans une case hors essai.

Les animaux sont pesés individuellement au sevrage (6 semaines d'âge), à l'entrée en engraissement (13 semaines d'âge), à mi-engraissement (18 semaines), en fin d'engraissement (24 semaines) et avant chaque départ à l'abattoir. Par ailleurs, en cas de mortalité, le suivi est réalisé (n° boucle, date, poids).

Tableau 3 : Conduite alimentaire des lots « PS-CR » et « CR »

	Aliment en Post-Sevrage	Aliment en Engraissement
<b>Lot « PS-CR »</b>	2 <sup>ème</sup> âge 100 % Bio	Croissance 100% Bio
<b>Lot « CR »</b>	Croissance 100% Bio	Croissance 100% Bio

## RESULTATS

### → Résultats en post-sevrage

Nous notons un gros écart de GMQ sur la phase de PS en défaveur de l'aliment croissance unique (-73 g/jour), comme attendu du fait du ratio plus modeste de l'aliment en lysine/énergie. La consommation d'aliment supérieure n'a pas permis de compenser, ce qui dégrade très fortement l'IC sur cette phase (3,16 vs 2,27). Des pertes anormales ont été relevées dans les deux cases en lien avec un épisode de diarrhées.

Tableau 4 : Performances des animaux en post-sevrage

	Lot « PS-CR »	Lot « CR »
<b>Poids de sevrage (kg)</b>	10,7	10,8
<b>GMQ post-sevrage (g/j)</b>	434,7	362,0
<b>Poids de sortie (kg)</b>	33,7	29,9
<b>Durée post-sevrage (j)</b>	53	53
<b>Nombre de pertes en PS (n=45)</b>	4	3
<b>Consommation aliment/porc (kg)</b>	52,4	60,6
<b>Consommation aliment/kg de croît</b>	2,27	3,16

### → Résultats à mi-engraissement (18 semaines)

Les animaux du lot « CR » ont rattrapé intégralement leur retard de poids sur cette phase de début d'engraissement avec 74,4 kg contre 72,8 kg pour le lot « PS-CR ». Cela a pu se réaliser grâce à un GMQ très élevé sur cette période (1033 g/jour contre 910). La consommation d'aliment a été supérieure pour le lot « CR » par rapport à celle du lot « PS-CR » mais cet aliment a été mieux valorisé (meilleur indice de consommation). Ainsi, le fait de ne pas avoir de changement alimentaire a certainement amélioré la consommation et la valorisation de l'aliment au contraire du lot « PS-CR » qui a dû connaître un temps d'adaptation au nouvel aliment.

Tableau 5 : Performances des animaux en début d'engraissement

	Lot « PS-CR »	Lot « CR »
<b>Poids début (kg)</b>	33,7	29,9
<b>GMQ (g/j)</b>	910	1033
<b>Poids fin (kg)</b>	72,8	74,4
<b>Durée (j)</b>	43	43
<b>Nombre de pertes (n=30)</b>	0	0
<b>Consommation aliment/porc (kg)</b>	101	104
<b>Consommation aliment/kg de croît</b>	2,58	2,35

### → Bilan sevrage/vente

Globalement, les porcs des deux lots montrent de très bonnes performances, en lien avec le choix des 30 animaux les plus lourds en fin de post-sevrage pour le suivi en engraissement. La bande présente globalement de meilleures performances que les résultats habituels de l'élevage. Les animaux du lot « PS-CR » ont un poids final légèrement supérieur pour une consommation d'aliment comparable, en lien avec une meilleure croissance en fin d'engraissement. Globalement la conduite alimentaire simplifiée « CR » a permis d'obtenir des performances zootechniques comparables à celles du lot témoin.

Tableau 6 : Performances des animaux du sevrage à la vente

	Lot « PS-CR »	Lot « CR »
<b>Poids sevrage (kg)</b>	10,7	10,8
<b>GMQ sevrage vente (g/j)</b>	775	758
<b>Poids fin (kg)</b>	120,6	118,4
<b>Durée moyenne (j)</b>	143	143
<b>Consommation aliment/porc (kg)</b>	296	295

### → Résultats d'abattage

Les poids de carcasses sont comparables entre les lots (en lien avec un poids vif très proche). Notons une variabilité légèrement inférieure dans le lot « CR ». Les valeurs de TMP sont supérieures pour le lot CR. Faute de répétition pour confirmer cet écart, nous pouvons conclure que la conduite simplifiée ne dégrade pas le TMP. La conduite « CR » a permis globalement d'atteindre les mêmes performances d'abattage que la conduite alimentaire classique « PS-CR ».

Tableau 7 : Résultats d'abattage des animaux

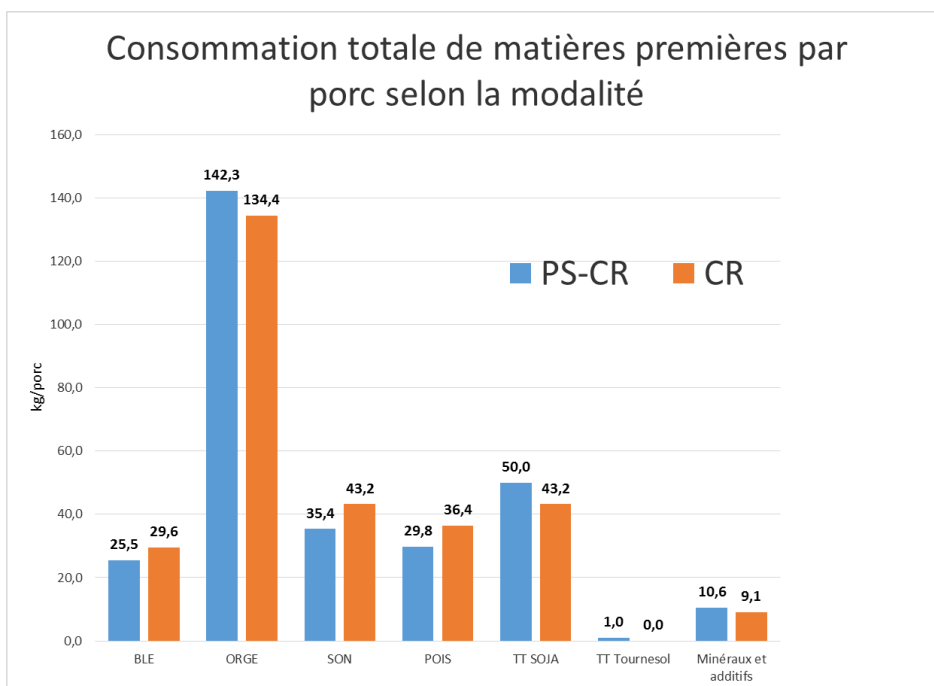
	Lot « PS-CR »	Lot « CR »
<b>Poids de carcasse (kg ; moyenne et écart-type)</b>	88,4 [7,26]	89,2 [5,7]
<b>TMP</b>	57,3 [4,0]	58,2 [3,5]

## IMPACTS ECONOMIQUES ET BILAN MATIERES

Le coût alimentaire par porc est inférieur de 3,4 % pour la conduite alimentaire « CR », en lien avec un écart de prix très important entre un aliment 2<sup>ème</sup> âge 100 % bio et un aliment croissance 100 % bio : le prix de l'aliment croissance 100 % Bio se situe à 82% du prix de l'aliment 2<sup>ème</sup> âge 100 % Bio. Ramené au poids de carcasse, la conduite « CR » permet une économie de 3,8% (coût alimentaire/kg de carcasse), sans dégrader le TMP et donc pour une même plus-value. Cette stratégie semble donc pertinente pour un aliment 100 % bio, les aliments PS 100 % bio étant très coûteux.

Par ailleurs, l'utilisation d'un aliment croissance unique permet d'incorporer plus de protéagineux et moins de soja, en global, dans l'alimentation des porcs. Cet élément est intéressant dans la mesure où la production de protéagineux peut-être supérieure à la demande certaines années, tandis que la France est déficitaire en soja biologique à destination de l'alimentation animale. Ainsi, on économise environ 14% de tourteau de soja bio avec la conduite alimentaire « CR » et on utilise 22% de pois en plus.

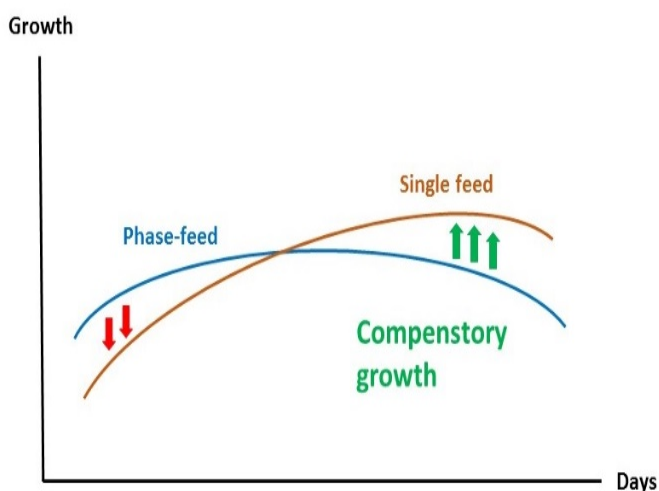
Figure 1 : Bilan matières premières des deux conduites alimentaires



## CONCLUSION ET LIMITES DE L'ETUDE

Cet essai a permis de montrer la possibilité de modifier la conduite alimentaire, **en simplifiant l'alimentation**, afin de miser sur la capacité des porcs à effectuer une **croissance compensatrice** en début d'engraissement pour rattraper un retard dû à la distribution d'un aliment moins riche en phase de post-sevrage. Des travaux sont aussi menés en AB en Suède, comme l'illustre le schéma ci-après.

Figure 2 : Dynamique de croissance de porcs élevés avec une conduite alimentaire simplifiée (Leif Göransson, modifié par Magdalena Presto Åkerfeldt)



Dans le cadre d'une alimentation 100 % AB, cette stratégie permet de limiter les risques sanitaires liés à la formulation d'un aliment **2<sup>ème</sup> âge très riche en protéines** (pas d'autres possibilités à l'heure actuelle pour couvrir les besoins théoriques en lysine digestible), sans pénaliser les performances de croissance ni le TMP. Cela va dans le sens de l'ESSAI 1 mené au lycée nature de la Roche-sur-Yon (Maupertuis, 2019)

Par ailleurs, les résultats montrent une **plus-value économique** dans le contexte d'une alimentation 100 % bio (estimée à **3,8%** de diminution du coût alimentaire par kg de carcasse).

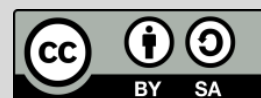
Afin de **consolider les résultats**, et notamment l'impact sur le TMP, il serait intéressant de tester dans d'autres élevages cette conduite alimentaire, dans un contexte 100 % Bio. En effet, une seule bande a été testée dans le cadre du projet SECALIBIO, il faudrait confirmer ces résultats.

De plus, un essai complémentaire pertinent pourrait-être de basculer sur un aliment finition sans soja en fin d'engraissement, afin d'améliorer le bilan matières premières de cette conduite alimentaire.

**Auteur/Contact :** Antoine Roinsard ITAB [antoine.roinsard@itab.asso.fr](mailto:antoine.roinsard@itab.asso.fr)

#### Contributeurs

Florence Maupertuis – CAPDL  
Yohan Toutain – Lycée de Naves  
Mathieu Simbelie – Moulin Beynel  
Laurent Alibert – IFIP



**Conception graphique :** Service Communication – ITAB – Edition ITAB

**Pour citer ce document :** A. Roinsard, Impact d'une conduite alimentaire sevrage-vente simplifiée sur les performances de croissance et les résultats d'abattage en production porcine AB (ESSAI 2), juin 2019, Casdar Secalibio (2015-2019)

**Ce document a été réalisé dans le cadre du projet Casdar SECALIBIO (2015-2019)**

coordonné par l'ITAB ([antoine.roinsard@itab.asso.fr](mailto:antoine.roinsard@itab.asso.fr)),  
Initiative Bio Bretagne ([stephanie.thebault@bio-bretagne-ibb.fr](mailto:stephanie.thebault@bio-bretagne-ibb.fr)),  
Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire ([Melanie.GOUJON@pl.chambagri.fr](mailto:Melanie.GOUJON@pl.chambagri.fr))

**Partenaires :** IDELE, IFIP, ITAVI, ARVALIS – Institut du végétal, CETIOM, INRA (EASM, GenESI, UMR PEGASE, UE PEAT), AFZ, CRA Bretagne, CDA 44, CDA 26, Bio Centre, FRAB Nouvelle Aquitaine, CREABio, SAS Trinottières, LPA de Tulle Naves, LPA de Bressuire.

**Retrouvez toutes les productions du projet sur <https://wiki.itab-lab.fr/alimentation/>**

