

# SECALIBIO

Sécuriser les Systèmes Alimentaires en  
Production de Monogastriques Biologiques



## Evaluation multicritère de deux stratégies alimentaires en poulet de chair biologique

### Synthèse

Auteur : Romaric Chenut (ITAVI )

Mai 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

Avec le passage annoncé à une alimentation 100 % biologique dans le cadre de la nouvelle réglementation européenne applicable en 2021, les filières attendent un surcoût du poste aliment. Aussi, toute stratégie permettant de réduire le coût alimentaire tout en maintenant les performances de production s'avérerait intéressante.

Deux stratégies ont été testées, dans le cadre du projet SECALIBIO<sup>1</sup>, sur des poulets de chair biologiques. Une évaluation multicritère a été conduite à partir des résultats des essais zootechniques.

## L'ÉVALUATION MULTICRITÈRE, DANS QUEL BUT ?

L'intérêt de l'évaluation multicritère est d'observer, dans le cas présent, les conséquences de changements de pratiques au-delà des impacts sur les performances zootechniques. Elle vise à s'intéresser aux conséquences sur le bien-être animal, l'environnement, le coût de production, ou encore la perception de l'élevage par la société.

Cette évaluation globale permet donc d'objectiver les conséquences potentielles d'un changement de pratique sur la durabilité du système et d'accompagner l'évolution des filières en conséquence.

Le cadre de l'évaluation qui a été conduite dans le contexte de ce projet a été conçue à partir de méthodes et d'outils existants développés dans des projets antérieurs (Avibio et OVALI® - sustainability for poultry). Les indicateurs qui ont été retenus sont présentés dans le tableau ci-dessous, dans la colonne de droite. Le niveau de ces indicateurs permet d'objectiver l'effet des stratégies sur les critères, objectifs et piliers auxquels ils sont rattachés.

Pilier	Objectif	Critère	Indicateur
Economie	Créer de la valeur sur le territoire français	Assurer la compétitivité de la filière	Coût de production du vif
	Participer à l'autosuffisance alimentaire française	Réduire la dépendance en protéines végétales importées pour l'alimentation animale	Part des matières premières françaises dans l'alimentation des poulets
Social	Répondre aux attentes des citoyens	Nature des matières premières composant l'aliment	Pourcentage de matières premières biologiques
		Respecter le bien-être animal	Méthode EBENE (Evaluation multicritère incluant des indicateurs sanitaires et des observations comportementales) Ou Utilisation et exploration du parcours
Environnement	Optimiser la gestion des ressources	Optimiser la consommation d'énergie	Quantité totale d'énergie non renouvelable consommée (pour l'alimentation des poulets)
		Optimiser l'utilisation des ressources non renouvelables (hors énergie)	Quantité de phosphates consommée (pour l'alimentation des poulets)
	Maîtriser les impacts environnementaux	Limiter les émissions atmosphériques	Quantité totale de Gaz à Effet de Serre (GES) émise
		Préserver la qualité du sol et de l'eau	Rejets d'azote par l'activité d'élevage Rejets de phosphore par l'activité d'élevage
		Utiliser les coproduits de la filière	Part des coproduits valorisés dans l'alimentation des poulets

1 Le Casdar Secaliabio (2015-2019) a pour objectif de construire des références et des outils pour aider à la production de MPRP (Matières Premières Riches en Protéines), puis à l'optimisation de leur utilisation en alimentation des monogastriques en agriculture biologique

Tableau 1 : Indicateurs retenus dans le cadre de l'évaluation

## DEUX STRATEGIES ALIMENTAIRES TESTEES

Les deux stratégies alimentaires testées ont pour objectif d'optimiser la teneur en protéines de l'aliment dans le cadre du passage à une alimentation 100% bio. Les aliments distribués dans les deux stratégies, quels que soient les scénarios, sont donc 100% bio.

**Stratégie 1** : Réduire la teneur en protéine de l'aliment, et compenser cette baisse en introduisant des plantes à forte teneur protéique sur le parcours. 3 scénarios sont comparés :

- MATOPN : animaux élevés avec un aliment équilibré en protéine sur un parcours classique (non implanté avec des plantes riches en protéines) ;
- MAT-2PN : animaux élevés avec un aliment à faible teneur protéique (-2 points de matière azotée totale) sur un parcours classique ;
- MAT-2PP : animaux élevés avec un aliment faible teneur protéique (-2 points de matière azotée totale) sur un parcours avec des plantes à forte teneur protéique (fétuque, trèfle, luzerne, lotier).

Figure 2. Les trois scénarios testés dans le cadre de la stratégie 1, de réduction de la teneur en protéines de l'aliment

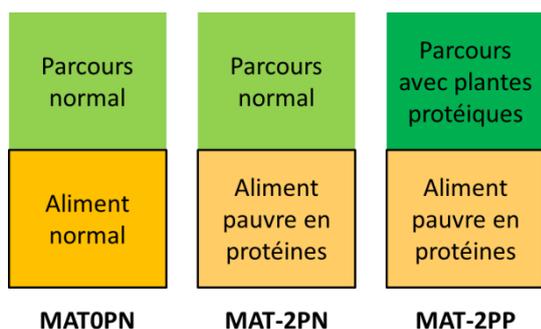
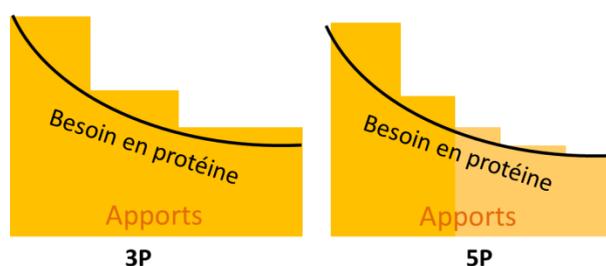


Figure 1. Les deux scénarios testés dans le cadre de la stratégie 2, d'augmentation du nombre de phases de l'aliment



**Stratégie 2** : Augmenter le nombre de phases de l'aliment (5 au lieu de 3), pour formuler au plus près des besoins des animaux, et par conséquent réduire la teneur en protéine par rapport à un aliment 3 phases. 2 scénarios sont comparés :

- 3P = alimentation 3 phases
- 5P = alimentation 5 phases

## POUR QUELS RESULTATS ?

Les résultats techniques des essais ont été ramenés, au moyen de modèles, à des poids vifs égaux et représentatifs de ce qui est pratiqué dans les élevages commerciaux :

	Scénario	Poids vif (kg)	Age	IC	Mortalité	Coût aliment
Stratégie 1	MAT OPN	2,24	86	3,05	3,2%	
	MAT-2PN		95	3,42	3,5%	-5,2% / MATOPN
	MAT-2PP			3,25		-5,2% / MATOPN
Stratégie 2	3P	2,24	86	3,05	3,2%	
	5P					

Tableau 2. Résultats obtenus pour les deux stratégies envisagées

Pour chacune des stratégies, un scénario sert de témoin et est représenté en base 100 sur les radars ci-dessous : MATOPN et 3P. Les indicateurs des scénarios alternatifs sont représentés en relatif par rapport à cette base 100.

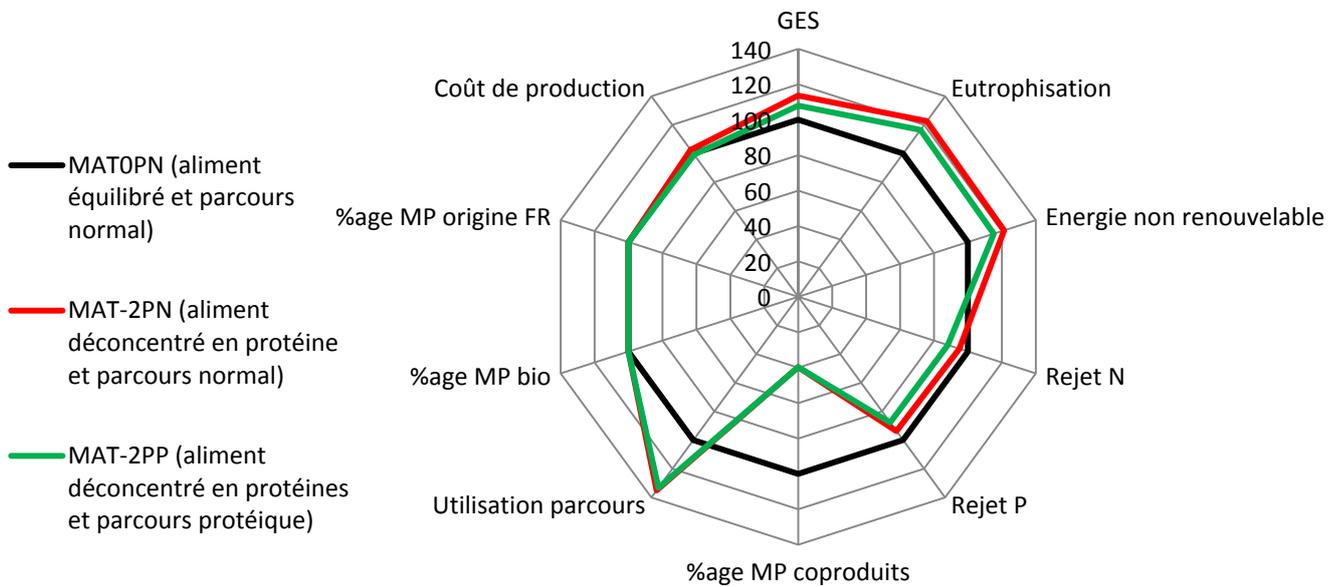


Figure 3. Résultats obtenus pour le scénario aliment déconcentré en protéines et parcours protéique

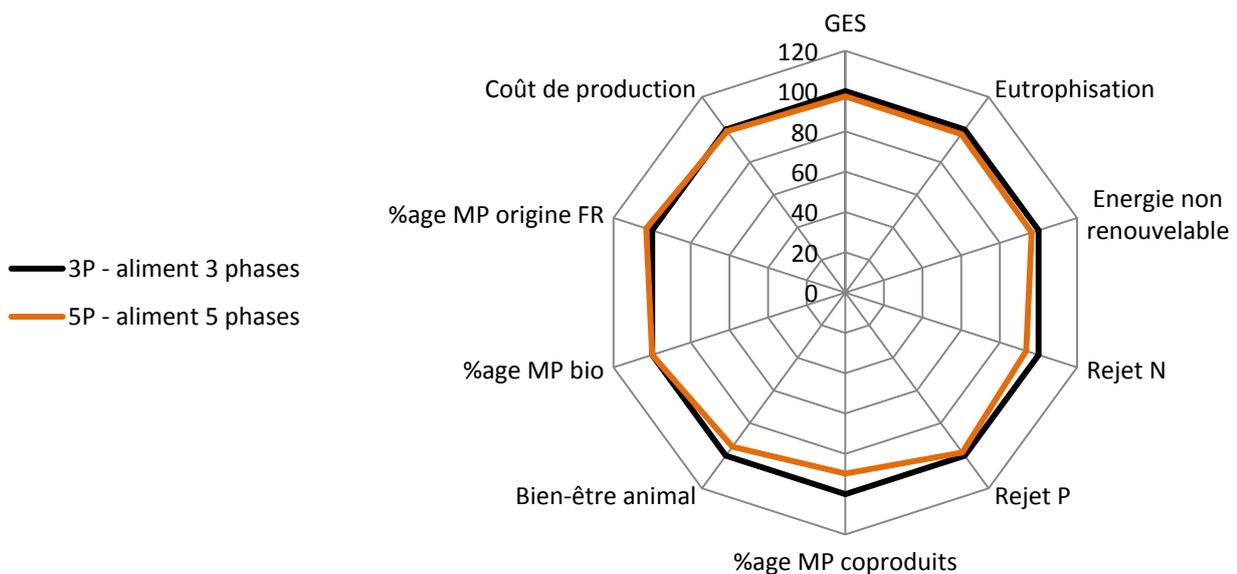


Figure 4. Résultats obtenus pour le scénario aliment 5 phases VS aliment 3 phases

## POUR QUELLES PERSPECTIVES ?

Les indicateurs utilisés pour cette évaluation multicritère sont basés sur un nombre d'expérimentations et de répétitions faibles. Ils donnent des tendances mais cette évaluation doit être consolidée avec les résultats d'autres expérimentations pour que ces tendances soient confirmées. Les commentaires ci-dessous sont à considérer en connaissance de cause.

### VOLET ECONOMIQUE

L'intérêt des formules déconcentrées ou optimisées en protéines (MAT-2 et 5P) est la réduction de leur coût.

- La réduction du coût est assez notable dans le cas de la formule MAT-2 mais dans ce cas l'indice de consommation est fortement dégradé et le bilan (coût de production du poulet) est négatif.
- Lorsque les animaux trouvent un complément de protéines sur le parcours (MAT-2PN), l'indice de consommation est optimisé et dans ce cas on obtient une réduction (très faible) du coût de production. Cependant le coût et le temps d'implantation et d'entretien du parcours n'ont pas été pris en compte.
- L'utilisation d'un aliment 5 phases n'a pas d'effet sur les performances techniques. Son coût est à peine plus faible qu'un aliment classique trois phases et son utilisation entraîne certainement des complications logistiques (process de plus petits volumes, plus de transport) qui n'ont pas été prises en compte.
- Les stratégies testées n'ont pas permis d'augmenter de manière significative la part de matières premières d'origine France mais cela n'était pas un objectif de formulation.

### VOLET SOCIAL

- Le bien-être animal apparaît très légèrement dégradé lorsque l'on augmente le nombre de phases de l'aliment. Cela peut être lié au nombre plus important de transitions.
- Les animaux auxquels on propose un aliment carencé en protéines sortent plus sur le parcours (à la recherche de nourriture ?), que celui-ci soit implanté ou non de plantes à forte teneur protéique. Cette sortie plus importante des animaux peut être bien perçue par un observateur extérieur mais n'est pas forcément synonyme de bien-être animal.
- Tous les scénarios testés utilisent de l'aliment 100% AB, ce qui renvoie une image positive.

### VOLET ENVIRONNEMENTAL

- Un aliment déconcentré en protéines (MAT-2 ou 5 phases) pourrait être moins impactant sur le plan environnemental (émissions de GES, eutrophisation, consommation d'énergie non renouvelable) car il a moins recours au soja, qui a un impact lourd.
- Toutefois l'utilisation de compléments d'origine non agricole (phosphate dans le cas de MAT-2PN et MAT-2PP), à très fort impact environnemental, peut annuler voire inverser l'effet recherché, c'est le cas ici.
- Par ailleurs, cette stratégie ne doit pas entraîner une dégradation trop forte de l'indice de consommation, car il ne sert à rien d'améliorer l'impact environnemental du kilo d'aliment si l'aliment est consommé en plus grande quantité.
- Les aliments moins concentrés en protéines permettent de réduire les rejets de N et de P par les animaux, ce qui est positif pour la gestion du plan d'épandage.
- La part de coproduits dans l'aliment est variable selon les scénarios mais cela est certainement plus lié au contexte prix et disponibilité de ceux-ci qu'à la modalité expérimentale testée.

Globalement, une grande partie des indicateurs observés dans le cadre de cette évaluation (environnementaux et économiques notamment) sont très dépendants des stratégies d’approvisionnement des fabricants d’aliment et donc du contexte prix et de la disponibilité des matières premières. Les observations qui ont été faites dans le cadre de SECALIBIO sont donc à confirmer en observant ces mêmes indicateurs dans d’autres contextes.

## POUR ALLER PLUS LOIN

- <https://wiki.itab-lab.fr/alimentation/?SecAlibio> (Projets de recherche – Secalibio – Rapport\_exhaustif\_SECALIBIO\_eval\_multicritères)

**Auteur/Contact** : Romaric Chenut (ITAVI) : [chenut@itavi.asso.fr](mailto:chenut@itavi.asso.fr)

### Contributeurs

Marie Bourin (ITAVI) [bourin@itavi.asso.fr](mailto:bourin@itavi.asso.fr)

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

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

**Pour citer ce document** : Romaric Chenut, 2019, Evaluation multicritères de deux stratégies alimentaires en poulets de chair biologique. Casdar Secalibio (2015-2019)



**Ce document a été réalisé dans le cadre du projet Casdar SECALIBIO**

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/>

