

Quels impacts de l'augmentation du nombre de phases en poulets ?

Retour sur les essais conduits au Lycée nature

Coordonné par la chambre d'agriculture
des Pays de la Loire



En partenariat avec:



CONTEXTE

Passage au 100% bio

BIO = sans a.a de synthèse

*Comment garantir le maintien
des performances pour une
filrière bio compétitive?*

En Bio: alimentation « 3 phases »

En conventionnel: alimentation « 4 phases » courante

*Quels résultats possibles en bio en adoptant une stratégie
« modulation des apports »
via une alimentation 5 phases?*



OBJECTIFS

*Contexte expérimental
Site du lycée nature*



*CdC défini avec partenaire
Aliments Mercier*



*Comparaison alimentation
3 phases vs 5 phases*

POUR COLLER « AU PLUS PRES » DES BESOINS

Quelles performances techniques?

Quelles économies possibles en protéines ?

Quelles économies sur le coût alimentaire global?

Quelles conséquences de cette stratégie sur la logistique?



CADRE DE L'ESSAI

Tableau 1 : Cadre théorique de formulation défini collectivement en amont des essais, valable pour les BANDE 1 et 2

	ALIMENT TEMOIN 100% Bio	ALIMENT ESSAI 100% Bio
Nombre de phases	3 phases	5 phases
Démarrage	~ 21 MAT Distribution 0 – 28 jours	~ 21,5 MAT Distribution 0 – 21 jours
Croissance C1	~ 18,8 de MAT ; 28 – 63 jours	~ 19 de MAT ; 21 – 49 jours
Croissance C2		~ 18 de MAT ; 49 – 63 jours
Finition F1	~ 17,2 de MAT ; 63 - 84 jours	~ 17 de MAT ; 63 - 73 jours
Finition F2		~ 15 de MAT ; 73 - 84 jours

SECURISATION

Progression
douce

Formule 100%
« classique »

Quelques réajustements à la marge sur les durées de distribution pour la bande 2.



PROTOCOLE DE SUIVI

Sur les deux bâtiments:

- **Suivi en cours de lots** : pesées, mortalité, données sur l'hygrométrie / température intérieure et extérieure, consommation d'eau et d'aliments, relevé des traitements effectués et les doses, etc.
- Des observations / enregistrements sur les **livraisons d'aliments effectuées**
- Des notations au moment de **l'enlèvement des volailles**



MISE EN PLACE

Essai sur deux bandes successives:

- Mise en place / BANDE 1: le 31 Août 2017
- Mise en place / Bande 2: le 29 octobre 2018

Deux bâtiments (2*200 m²):

- 2000 poussins arrivés à 1 jours / bâtiments
- Cou nu noir
- Lots dits homogènes

ALIMENT DISTRIBUE – BANDE 1

	% de MP / Alt TEMOIN			% de MP / Alt ESSAI				
	Dt	Ct	Ft	D	C1	C2	F1	F2
Tourteau de soja	30,03	25,8	20,9	30,65	26,1	23,9	20,3	14,7
Autres tourteaux d'oléagineux	5,2			5				
Céréales, maïs et protéagineux	51,8	63,9	65,17	51,4	66,12	64,74	65,66	70,82
Autres matières premières	9,35	7,33	11,1	9,35	4,83	8,33	11,2	11,4
CMV	3,62	2,97	2,83	3,6	2,95	3,03	2,84	3,08
Total	100	100	100	100	100	100	100	100
Valeur MAT / Cadre théorique	21	18,8	17,2	21,5	19	18	17	15

Valeur mesurée / analyse INRA:	Dt	Ct	Ft	D	C1	C2	F1	F2
MS (en %)	90,59	89,56	88,88	90,2	89,04	89,7	88,7	88,8
Energie Brute (en kcal/kg brut)	4129,3	4032,5	3993,2	4109,5	3958	4005,8	3964,9	3970,4
MAT (% brut)	21,3	19,4	17	21,78	19,27	18,25	16,76	15,83
MG (% brut)	6,22	5,09	5,16	6,02	4,27	4,69	4,58	5,01
Amidon (% brut)	31,82	36,86	38,41	31,32	37,85	38,63	38,41	38,96



ALIMENT DISTRIBUE – BANDE 2

	% de MP / Alt TEMOIN			% de MP / Alt ESSAI				
	Dt	Ct	Ft	D	C1	C2	F1	F2
Tourteau de soja	28,1	25,8	20,8	29,87	26,1	22,3	20,55	14,4
Autres tourteaux d'oléagineux	5,7	0	0	4,1	0	0	0	0
Céréales, maïs et protéagineux	53,22	62,51	65,06	53,1	64,12	67,68	65,4	71,35
Autres matières premières	9,36	8,74	11,32	9,36	6,84	7,04	11,22	11,22
CMV	3,62	2,95	2,82	3,57	2,94	2,98	2,83	3,03
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

Valeur MAT / Cadre théorique	21	18,8	17,2	21,5	19	18	17	15
------------------------------	----	------	------	------	----	----	----	----

Valeur mesurée / analyse LARCA		Dt	Ct	Ft	D	C1	C2	F1	F2
MS (en %) Energie Brute (en kcal/kg brut) MAT (% brut) MG (% brut) Amidon (% brut) Céllulose brute	MS (en %)	90	88,8	89,2	90	89,9		89,9	87,8
	Energie Brute (en kcal/kg brut)								
	MAT (% brut)	20,6	18,7	17,9	21,3	19,2		17,1	15,1
	MG (% brut)								
	Amidon (% brut)	35,6	39	39,7	35	40,3		41,5	43,6
	Céllulose brute	4,9	3,7	4	4,4	3,2		3,9	3,8

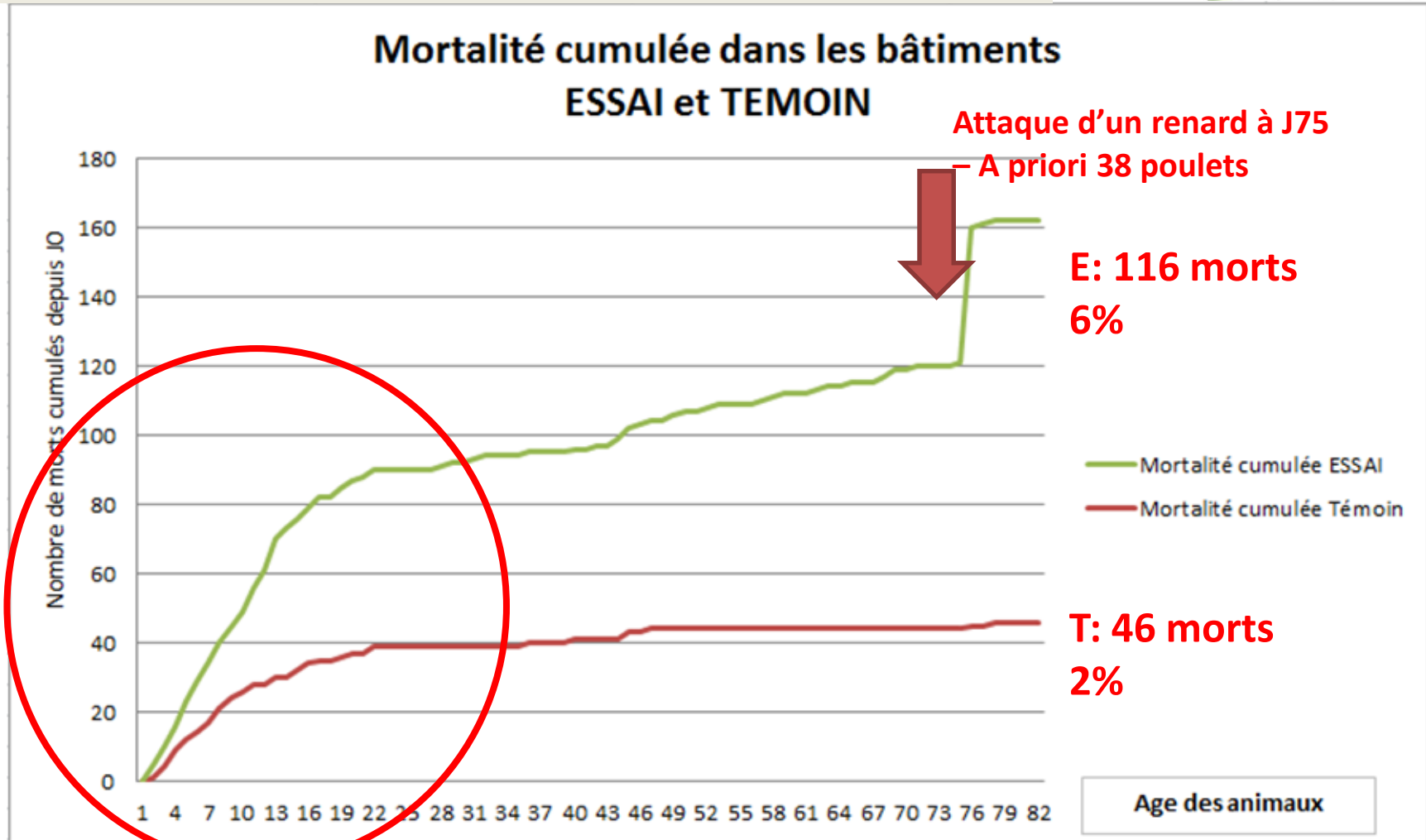


Résultats techniques



MORTALITE – BANDE 1

logiques



LIE A L'ORIGINE DES POUSSINS? → ¼
des poussins d'un parquet différent

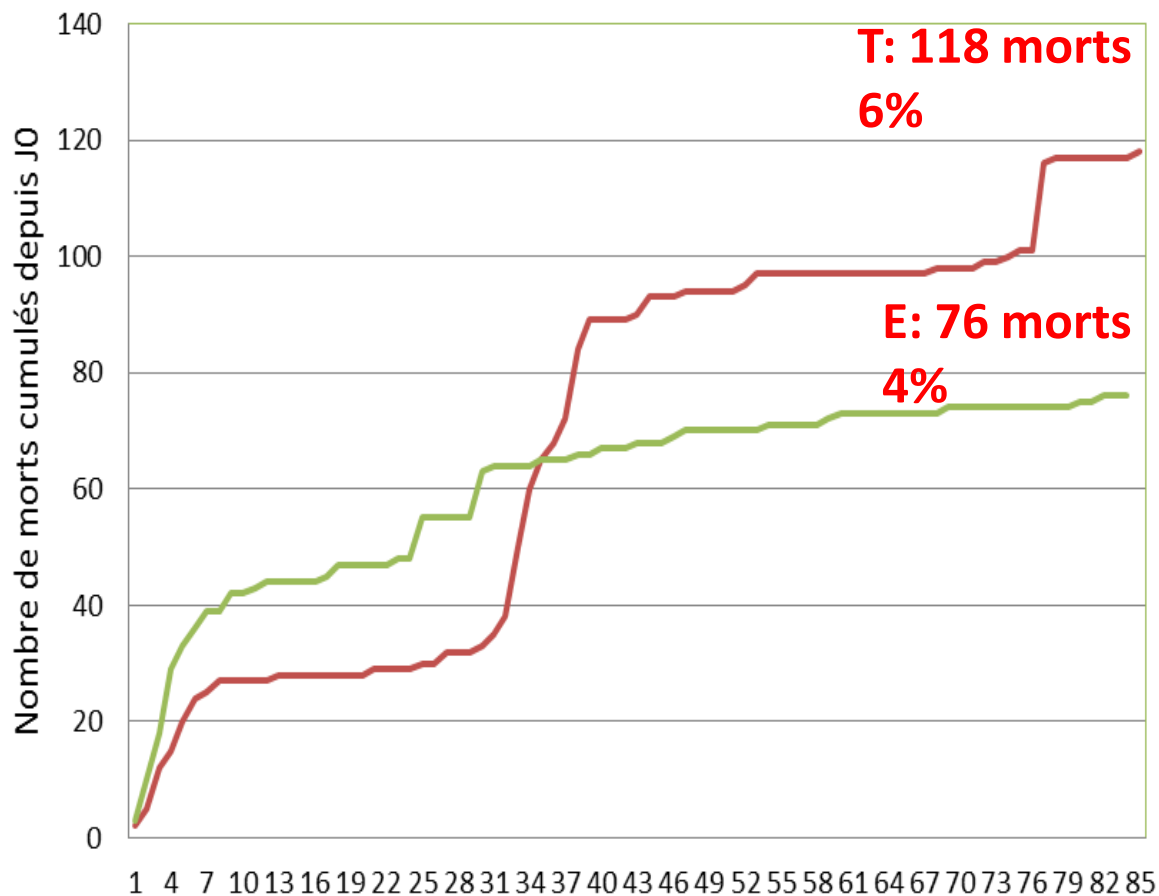


MORTALITE – BANDE 2

logiques



Mortalité cumulée dans les bâtiments ESSAI et TEMOIN - BANDE 2



TEMOIN:

- Problèmes d'ordre **non alimentaire**:

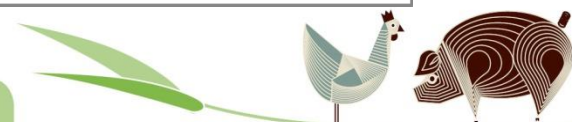
- Coupure de courant à 37 jours.
- Attaque de renard à 76 jours.

- Problèmes d'entéroxémie

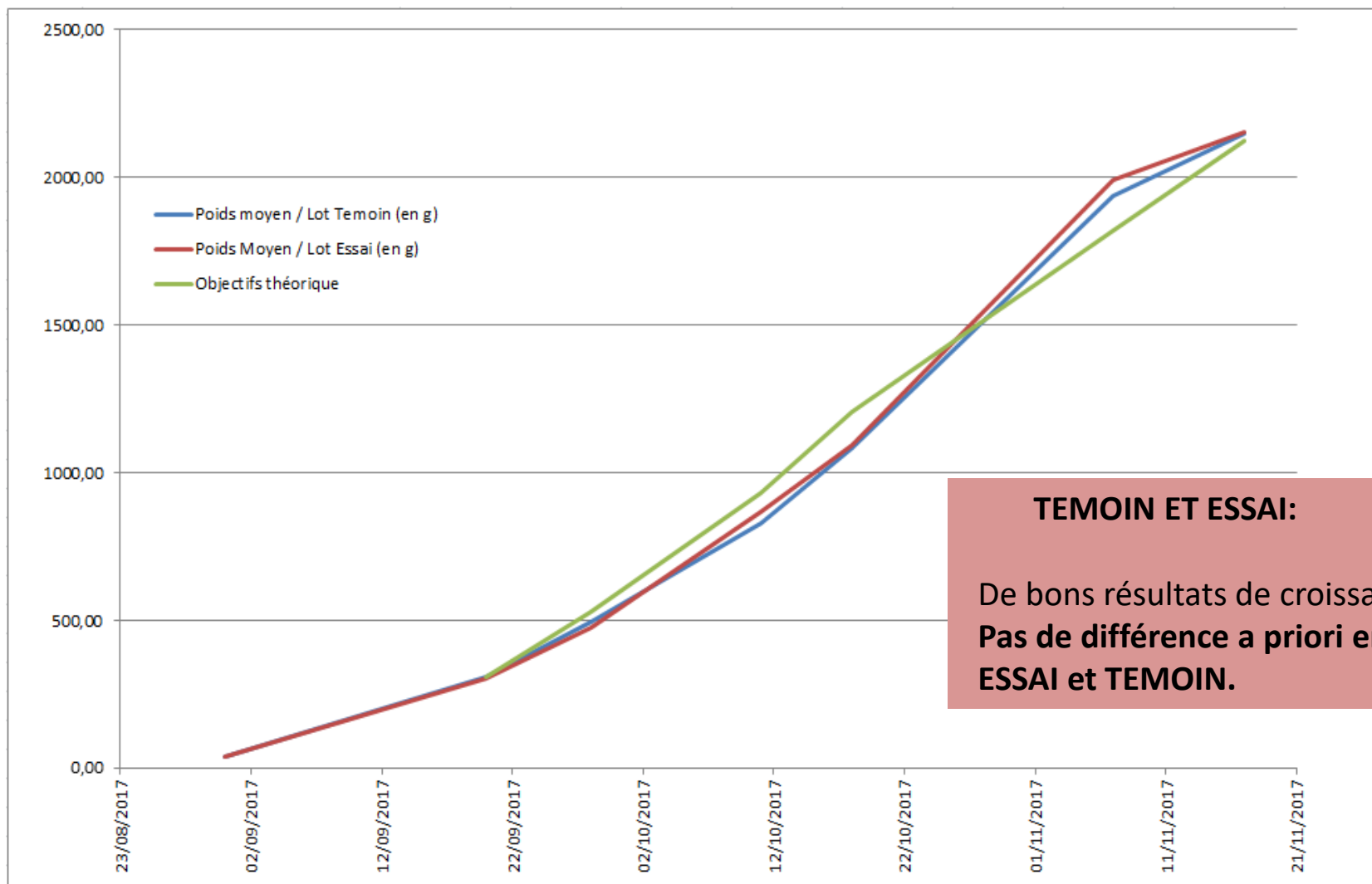
— Mortalité cumulée Témoin

— Mortalité cumulée ESSAI

Age des animaux



Courbes de poids / Bande 1, de 0 à 84 jours

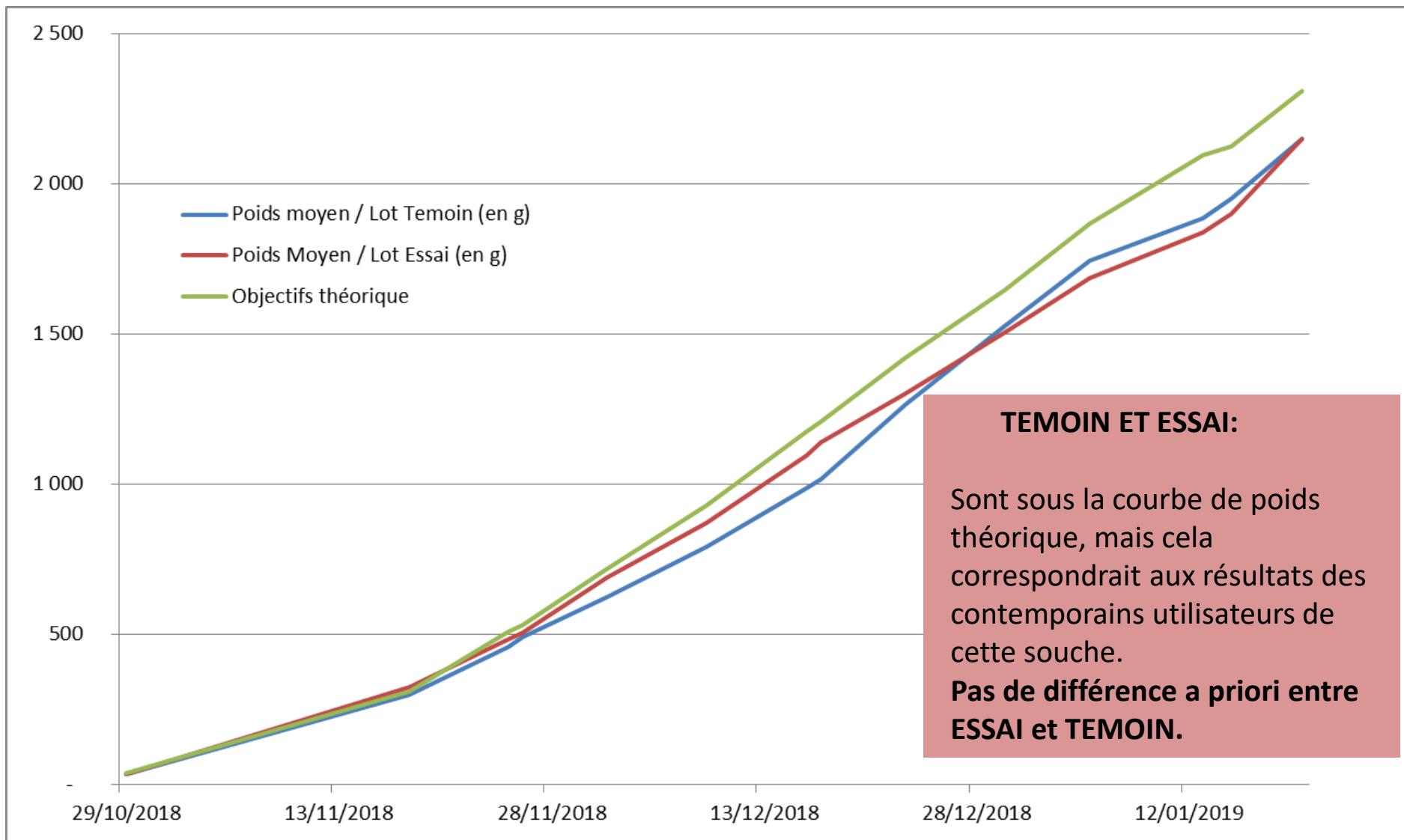


TEMOIN ET ESSAI:

De bons résultats de croissance.
**Pas de différence a priori entre
ESSAI et TEMOIN.**



Courbes de poids / Bande 2, de 0 à 84 jours



Résultats techniques

Résultats à l'abattage

Bande 1

	Lot Témoin	Lot Essai
Poids moyen des animaux enlevés (résultats abattoir)	2,175	2,132
Age à l'abattage	82 jours	81 jours

Bande 2

	Lot Témoin	Lot Essai
Poids moyen des animaux enlevés (résultats abattoir)	2,24	2,29
Age à l'abattage	85 jours	83 jours



BANDE 1:

Le GMQ global, sur l'ensemble de la durée d'élevage, est de :

26,32 g pour la bande ESSAI

26,52 g pour la bande TEMOIN

L'indice de consommation est de **3,055** sur le lot ESSAI
et de **3,046** sur le lot Témoin.

BANDE 2:

Le GMQ global, sur l'ensemble de la durée d'élevage, est de :

27,59 g pour la bande ESSAI

26,36 g pour la bande TEMOIN

Lot expé: perf dites « classiques »

Lot témoin qui a connu des aléas → les
résultats de ce lot seraient en dessous
des perf moyennes classiques

L'indice de consommation est de **3,141** sur le lot ESSAI
et de **3,339** sur le lot Témoin.



Résultats techniques

Pas de différence *a priori* entre les stratégies 3 phases et 5 phases sur:

- ☐ GMQ, Croissance et poids à l'abattage
- ☐ Indices de consommation
- ☐ Paramètres qualités (bons dans les deux bandes, tous lots confondus)

Les résultats techniques liés à l'alimentation 5 phases sont satisfaisants et équivalents aux résultats obtenus avec l'alimentation 3 phases.

Ces résultats seraient à confirmer par des répétitions



Résultats économiques

FINALEMENT, ramené au Kg de viande produit:

- L'économie sur la **consommation de protéines** a été très variable sur les deux bandes, allant **de 1 à près de 10%** en faveur de l'aliment 5 phases.
- L'économie sur la **consommation de tourteaux de soja** a fortement variée, allant **de 3 à 11%** en faveur de l'aliment 5 phases.
- Le **coût alimentaire** se trouve lui aussi amoindri par cette stratégie 5 phases, mais l'économie représente **de 3 à 6%** du coût global en fonction de la bande.



Message fort

L'alimentation 5 phases ne dégrade pas les performances techniques.

C'est une stratégie qui permet d'économiser des protéines à performances équivalentes.



INCIDENCES LOGISTIQUES

Cette stratégie, si elle devait se développer, pourrait notamment **impacter les séries de fabrications et les tournées** (en fonction des FAB).

- ✓ Plus de **difficulté à grouper les livraisons** (en fonction des camions / moindre optimisation des transports)
- ✓ Dans la logistique de fabrication (pour le FAB), cela amène aussi des **besoins structurels** (+ de cellules de stockage), des formules en + à remettre à jour, etc.
- ✓ Sur les élevages: + de livraisons ou + de cellules de stockages?

> des charges → Prix d'aliment augmenté?

Si oui, la stratégie 5 phases resterait-elle encore pertinente pour faire des économies ?



CONCLUSIONS

Cette stratégie peut **représenter un intérêt pour les filières avicoles biologiques**, d'autant plus dans un contexte de **disponibilité tendue et de prix élevé du tourteau de soja**, mais **les économies possibles semblent varier considérablement**.

- Il serait nécessaire **d'affiner les connaissances** pour comprendre les facteurs qui induisent cette variabilité, afin de stabiliser les résultats en faveur de fortes économies, en protéines comme en €.
- Il serait pertinent de mesurer aussi l'impact de cette stratégie sur la possible **augmentation des niveaux d'incorporation de protéagineux et d'autres oléagineux**.
- Enfin, une question à creuser: *« sans a.a de synthèses en bio, dans le cadre d'une alimentation fractionnée, jusqu'où peut-on descendre le niveau de MAT en finition tout en sécurisant les lots ? »*

