Cas concret

CONVERSION VERS L'ELEVAGE BIOLOGIQUE : exercice technico économique

Cas du GAEC DE L'ESCALE

Pédagobio

SOMMAIRE

Informations aux enseignants P.2

Présentation de l'exploitation agricole (historique, caractéristiques techniques et économiques, main d'œuvre, projet à analyser, etc.) P.4

Présentation des scénarios à étudier et de la démarche à suivre pour les analyser d'un point de vue technique, règlementaire, et économique P.9

Corrigé de l'exercice P.10

Liste des annexes associées à cet exercice P.17

PREREQUIS NECESSAIRES POUR CE CAS CONCRET

Pour réaliser cet exercice, il semble nécessaire que l'élève soit au minimum en niveau BAC / BPREA, qu'il ait des notions en polyculture élevage et une capacité à conduire l'analyse technico – économique d'un système.

Réalisé par Paulette HUREL – Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire

Pédagobio | AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRE D'AGRICULTURE PAYS DE LA LOIRE | CFA - CFPPA Pays de la Loire | ENSEIGNEMENT AGRICOLE 100% nature | MINISTÈRE DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

Cas concret

INFORMATIONS AUX ENSEIGNANTS

INFORMATIONS PREALABLES

- Nous appellerons les étudiants/élèves/stagiaires les **« apprenants ».**
- Ce support pédagogique – conçu pour les enseignants désireux d'aborder l'agriculture biologique dans leurs classes – peut être adapté à des niveaux allant du BAC PRO, BAC TECHNIQUE et BPREA aux BTS et école d'ingénieur.
- Il est laissé aux enseignants la liberté pleine entière d'utiliser tout ou partie de ce contenu, et d'en adapter les consignes/questions transmises aux apprenants en fonction de leur niveau, du temps imparti, etc.
- **L'idée des annexes est bien de laisser les apprenants rechercher les réponses par eux-mêmes, en réflexion individuelle ou de groupe.**
- Il est de la responsabilité des enseignants d'actualiser si nécessaire certaines données, notamment liées à de possibles évolutions de contexte d'ordre règlementaire, économique, etc.

VOCATIONS DE CE CAS CONCRET

- Chaque cas concret issu du travail de PEDAGOBIO présente en détail les dimensions techniques, économiques et humaines (projet professionnel et projet de vie des agriculteurs) d'un système de production, en s'appuyant sur de nombreuses annexes qu'il s'agit d'associer à l'exercice. L'objectif initial était de permettre aux apprenants :

  (1) D'intégrer de nouvelles informations ou de tester leurs acquis concernant certaines bases de l'agriculture biologique (notamment en lien avec le cahier des charges).

  (2) D'évaluer le projet d'un agriculteur dans sa globalité – que ce projet soit la conversion vers l'agriculture biologique de tout ou partie de son exploitations ou que la perspective d'évolutions techniques, de débouchés, etc.

Cette évaluation peut prendre en compte **les aspects règlementaires** et techniques, **les impacts économiques,** mais aussi la dimension travail (quelle compatibilité du projet avec la main d'œuvre présente ?) ainsi que **le projet de vie de l'agriculteur** (privilégie-t-il les performances économiques, la qualité de vie, etc. ?).

Cet exercice peut être segmenté, et les enseignants ont toute liberté de n'aborder qu'une partie des questions ou de simplifier certaines d'entre elles.

Cas concret

INFORMATIONS AUX ENSEIGNANTS

ORGANISATION DE CE CAS CONCRET

DES ELEMENTS TRANSMIS AUX ETUDIANTS

- **Description du système conventionnel initial** avec détail structurel, technique (pratiques), environnement humain, projet et stratégies de l'éleveur, données économiques.
- **Description de 2 ou 3 scénarios de systèmes bio vers lequel il souhaiterait ou pourrait évoluer**, sans l'élément économique ni humain – afin que les étudiants fassent des hypothèses sur la pertinence de ces choix, des évolutions qu'ils préconiseraient et de l'analyse des répercutions de ces choix.
- **Consignes et conseils sur la démarche à suivre** pour analyser les scénarios.
- **De multiples annexes** dans lesquelles les étudiants devront aller chercher pour faire leur analyse.

UNE FICHE DE CORRECTION

- **Un corrigé avec analyse (atout/contraintes) des différents scénarios** appui l'analyse de la pertinence technico économique, regard sur les dysfonctionnements agronomiques ou aberrations réglementaires…
- Des éléments d'explications supplémentaires sont transmis sur le contexte spécifique de l'éleveur expliquant ses choix (un foncier bloqué, situation familiale, etc.).

Cas concret

PRESENTATION DE L'EXPLOITATION

DESCRIPTION DU SYSTEME CONVENTIONNEL INITIAL

Le GAEC de l'Escale au fil du temps

Année	Evolution de la structure	Les terres	Les animaux
1986	Création du GAEC père-fils lors de l'installation de Daniel (22 ans) Mise en place de 2 bâtiments volaille de chair de 1 200 m² en intégration	68 ha de terres séchantes dont 26 ha autour du siège, 25 ha à 1,5 km, 17 ha à 17 km	25 vaches allaitantes charolaises avec engraissement de la totalité des produits 2 400 m² de volailles de chair
1992	Entrée de Jacques (21 ans) le 2ème fils dans le GAEC Reprise de 2 bâtiments volaille de chair de 1 200m² avec 2 ha attenants à 8 km du siège	70 ha	25 vaches allaitantes charolaises avec engraissement de la totalité des produits + 30 taurillons / an 4 800 m² de volailles de chair
1994	Entrée d'Eliane, épouse de Daniel, dans le GAEC et départ en retraite du père	70 ha	25 vaches allaitantes charolaises avec engraissement de la totalité des produits + 30 taurillons / an 4 800 m² de volailles de chair
2005	Reprise de 67 ha d'un seul tenant dont ½ en Prairies permanentes humides, avec 70 PMTA Abandon du site avicole de 2 400m² repris en 1992	135 ha, 70% des terres sur un bassin versant Drainage de 7 ha	95 vaches allaitantes (95 PMTVA) charolaises avec engraissement de la totalité des produits + 30 taurillons / an 2 400 m² de volailles de chair
2006	Signature d'un CAD (Contrat Agriculture Durable) mesure 1.04 (encouragement pour les systèmes herbagers)		95 vaches allaitantes (95 PMTVA) charolaises avec engraissement des femelles et vente des mâles en broutards 2 400 m² de volailles de chair
Aujourd'hui		135 ha	100 vaches allaitantes (120 PMTVA) charolaises avec engraissement des femelles et vente des mâles en broutards 2 400 m² de volailles de chair

Suite

Témoignage des agriculteurs du GAEC lors de leur réflexion conversion

Système d'élevage

« A partir de 2005, nous décidons de mettre en place progressivement un système plus herbagé : nous sommes passés de 40 ha de maïs en 2004 à 20 ha en 2006. Nous sommes actuellement aux alentours de 15 ha. Parallèlement nous avons pratiquement abandonné le RGI au profit de prairies multi espèces, nous conservons quand même 11 ha d'association RGI + trèfle incarnat qui est très productive sur nos terres. Notre principale préoccupation est la durabilité de notre système ».

« Nous sommes proches de l'agriculture biologique. Si nous ne faisons rien nous perdons 18 500 € d'aides à cause de l'arrêt du CAD ».

Commercialisation / Débouchés

BOVINS
« Nous vendons en moyenne une dizaine de génisses en vente directe par an à une clientèle disposant de bas salaires. Nous souhaitons conserver cette clientèle, voir l'étoffer et faire découvrir ce que l'on fait. Le reste de nos bovins est vendu à un privé. Globalement, sur les bovins, nous ne souhaitons pas dépasser 9,90 € / kg. Nous vendons actuellement à 9,50 €/kg pour un poids moyen net de 305 kg. Les charges de transport, abattage, transformation, conditionnement s'élèvent à 3 €/kg net ».

REMARQUE : pour les bovins commercialisés dans la filière bio, à qualité égale, la plus-value est de l'ordre de 0,50 € du kg de poids vif par rapport à une vente en conventionnel.

VOLAILLES
« Nos volailles standard en intégration sont exportées vers les pays du Maghreb ou commercialisées en France en GMS ou RHD ».

Informations sur les sols : caractéristiques, potentiel, etc.

Parcelle	Surface	Caractéristique	Cultures possibles	Potentiel
Farfadet	12 ha	Limons sur schistes, coteaux en bordure de cours d'eau – non labourables	Prairies naturelles	4,5 t MS
	13 ha	Limons sur schistes labourables	Prairie de longue durée	7 t MS
Siège	18 ha	Limons sur schistes, coteaux en bordure de cours d'eau – non labourables	Prairies naturelles	4,5 t MS
	8 ha à proximité des bâtiments	Limons sur schistes labourables	Toutes cultures et prairies (maintenues en prairies la plupart du temps pour des raisons pratiques)	9t MS en herbe 55q en céréales d'automne 70 q en maïs grain ou 11t de MS en ensilage
Sainte Camille	17 ha à 17km	Limons sur schistes	Prairies de longue durée destinées à la fauche	6t MS
La Meunière	37 ha	Limons sur schistes peu profonds labourables séchants l'été, humides l'hiver	Prairies de longue durée Triticale, associations céréales protéagineux	7 t MS en herbe 40q en céréales maxi
	30 ha	Limons sur schistes profonds, labourables, sains	Toutes cultures	9t MS en herbe 55q en céréales d'automne 70 q en maïs grain ou 11t de MS en ensilage

NB : les rendements pour les fourrages sont des rendements nets

Description structurelle du système de production avant conversion

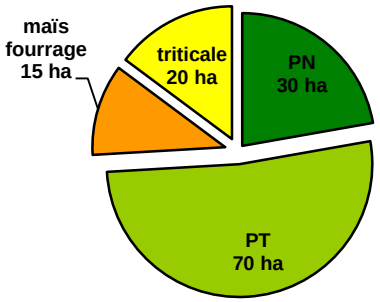
Le système végétal

Les prairies temporaires sont constituées d'associations dactyle + fétuque + RGA + TB, sauf 3 ha de trèfle violet réservé à l'enrubannage. Un apport de matière organique est réalisé sur environ 50% de la surface chaque année. Toutes les prairies pâturées sont fauchées. Les parcelles sont globalement propres, quelques ronds de chardons sont malgré tout présents.

Les cultures sont conduites en conventionnel avec labour. Elles sont implantées sur l'îlot situé à La Meunière.

La Rotation principale sur la partie cultivée de cet îlot est maïs – triticale ou méteil – RGI+trèfle incarnat (rotation de 2 ans). Sur le triticale, un désherbage chimique et un fongicide sont réalisés et 300 kg d'ammonitrate/ha sont apportés au printemps. Le maïs est désherbé à demi-dose et 35t de fumier bovin ou 7t de fumier de volaille sont apportés. Il est biné une fois.

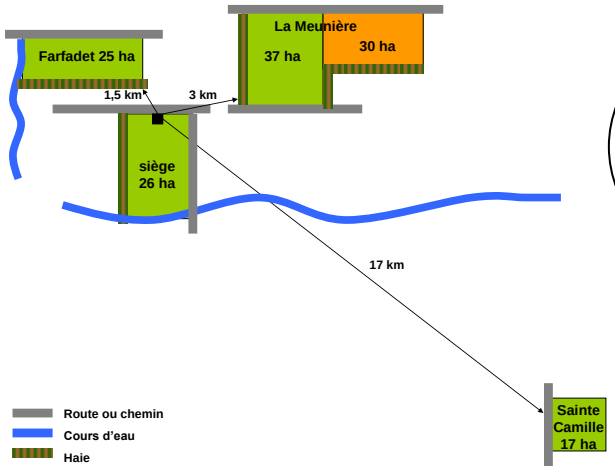
50% du fumier de volaille est exporté



Graph : Répartition des surfaces en année de croisière

100 vêlages **Charolaises**
120 PMTVA
Vente broutards
1,26 UGB/ha SFP
1,1 UGB/ha SAU
MB 501 €/ha SFP

2 400 m²
volailles de chair
MB globale
38,28 €/m²



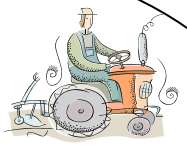
Les terres sont pour l'essentiel des terres de bocage sur schistes aux potentiels moyens, séchantes l'été, humides l'hiver au pH de 6 à 6,8. 18 ha sont drainés à La Meunière. Les terres ne sont pas irriguées.

Potentiel triticale 50q/ha, maïs 70 q/ha, ou 12t de MS en ensilage, prairies naturelles 5t MS, prairies temporaires de 6 à 8 tMS.

Répartition du TRAVAIL

Daniel consacre la totalité de son temps à l'élevage bovin

Josiane s'occupe d'un bâtiment volaille et de la comptabilité – gestion



Jacques s'occupe de l'autre bâtiment volaille et des cultures

ATELIER BOVIN

Après l'insémination, Les vaches allaitantes sont conduites par lots de 20 à 30 animaux en fonction des 3 périodes de vêlage (automne, janvier-février, avril). Les génisses sont conduites en lots en fonction de leur âge : un lot de moins de 18 mois, 1 lot de l'insémination au vêlage

L'IVV de 430j est en cours d'amélioration avec la mise en place de la palpation à 45 jours et le système de vidéo surveillance dans la stabulation.

Les animaux pâturent de mi-février à mi-novembre. La ration hivernale des vaches gestantes est constituée à 50% d'enrubannage et 50% de foin. Celle des vaches allaitantes et des génisses d'1/3 de maïs ensilé, 1/3 enrubannage, 1/3 foin, du tourteau de soja et des minéraux. Les génisses sont pesées et inséminées vers 500kg à 30 – 32 mois. Les réformes sont engraissées 6 mois en bâtiment avec 1/2 maïs ensilé, ¼ enrubannage, ¼ foin et 2 kg soja. 11t de soja sont achetées par an.

L'eau est distribuée à la tonne à eau dans les parcelles à partir du forage.

Les veaux et génisses sont déparasitées de manière systématique jusqu'à 20 mois en juillet puis à la rentrée à l'automne. Sur les autres animaux la vermifugation est réalisée au cas par cas en fonction des prises de sang et de l'observation des bouses. Les femelles sont vaccinées contre la BVD depuis 5 ans. Cette année les veaux nés en août-septembre ont été vaccinés contre la grippe.

Les bâtiments

Outre les bâtiments de stockage globalement suffisants, 3 bâtiments sont destinés aux bovins

- 1 stabulation vaches allaitantes + veau : 525m² pour 48 VA
- 1 stabulation génisses 238 m² pour 35 ♀ de 400kg
- 1 stabulation génisses pleines 238m² pour 32 ♀

2 bâtiments de 1 200 m² abritent les volailles de chair, 1,5 ha de terres attenantes

Le matériel

En propriété : 2 tracteurs en bon état, 1 vieille désileuse-pailleuse, 1 bétaillère, le matériel de récolte du foin, 1 enrubaneuse double satellite (45 bottes/h)

Copropriété à 3 : 1 cultivateur, 1 herse alternative

CUMA : 1 tracteur de 135 CV avec une charrue 6 socs, une bineuse 6 rangs, matériel de semis et de récolte du maïs et des céréales, épandeurs avec tablé d'épandage, 1 broyeur 3m, 1 débrousailleuse avec tracteur

Les résultats économiques du GAEC L'Escale

135 ha - 100 vêlages - 3 UMO - 147 UGB - 1,26 UGB/ha SFP - Race charolaise

PRODUITS	
Produit brut total	**577 965 €**
Produit viande bovine hors aides	64 701 €
Produit cultures hors aides	9 633 €
Marge brute atelier volailles	91 872 €
Aides	47 560 €

CHARGES	
Charges	**191 053 €**
Charges opérationnelles	**36 269 €**
Elevage viande bovine	30 224 €
Cultures	6 045 €
Charges de structure	**154 784 €**
Excédent Brut d'Exploitation	**115 446 €**

RESULTAT COURANT	
RESULTAT COURANT	**53 043 €**

> Indicateurs produit bovin €

	Par vêlage	Par UGB	Par ha FP
Produit viande	**949 €**	**645 €**	**811 €**
dont aides recouplées	302 €	205 €	258 €
Marge brute viande	**586 €**	**399 €**	**501 €**
Hors aides	284 €	193 €	243 €

Ventes	Nbre	Poids carc	Prix €/kg carc ou vif
Prix du kg vendu			
Vaches réformes	19	426 kg	3 €
Génisses viande			
Broutards	45		658 €
Broutardes	22		507 €

> Indicateurs coût de production viande bovine (€)

	Par vêlage	Par UGB	Par ha SFP
Coût alimentaire*	**143 €**	**97 €**	**122 €**
Coût concentrés	63 €	43 €	54 €
dont concentrés achetés	28 €	19 €	24 €
Coût des fourrages *	80 €	54 €	68 €
dont fertilisation	2 €	2 €	2 €
Travaux par tiers SFP	**30 €**	**20 €**	**26 €**
Frais vétérinaires	**53 €**	**36 €**	**45 €**

* hors travaux par tiers

	Par ha	% PB
Charges mécanisation	**403 €**	**9%**
dont travaux par tiers	90 €	2%
carburants	57 €	1%
entretien	34 €	1%
amortissements	178 €	4%

> Ratios économiques globaux

EBE en % du produit	**20%**
Aides en % du produit	**8%**
EBE/actif	**7%**
Annuités en % EBE	**55%**
Charges de structure en €/ha	**1 147 €**

Suite

Compléments d'information sur l'utilisation des surfaces avant conversion

			herbe			maïs ensilage			triticale		
Parcelle	surface	Rotation	rendt	ha	t	rendt	ha	t	rendt	ha	t
Farfadet	12	Prairies naturelles	4.5	12	54			0			0
	13	Prairie de longue durée	7	13	91			0			0
Siège	18	Prairies naturelles	4.5	18	81			0			0
	8	Prairie temporaire	9	8	72	11		0	5.5		0
St Camille	17	Prairies de longue durée fauche	6	17	102			0			0
La Meunière	37	6 ans prairie - Méteil	7	32	224			0	4	5	20
	30	Maïs - triticale - CIPAN	9	0	0	11	15	165	5.5	15	83
		TOTAL		**100**	624		**15**	165		**20**	103
		Utilisation par les animaux			624			165			20
		Reste à commercialiser			0			0			83

achat : 11t tourteaux de soja
Paille produite : 20ha x 5t/ha = 100t

Compléments d'information d'ordre économique

Maïs : charges opérationnelles 359 €/ha dont 98 €/ha de travaux par tiers.

Triticale : charges opérationnelles : 305 €/ha dont 91 €/ha de travaux par tiers, 20 t (6 ha) sont autoconsommées, le triticale est vendu 116 €/t.

CIPAN : charges opérationnelles : 27 €/ha.

Achat ammonitrate : 2 096 €.

La vente d'animaux : la vente de vaches et de génisses bio permet une plus-value de 0,50 €/kg de poids vif par rapport aux prix conventionnels.

Cas concret

SCENARIOS A ETUDIER & DEMARCHE A SUIVRE

Scénarios à étudier

Les agriculteurs s'interrogent sur 3 scénarios, sur lesquels ils interpellent leur conseiller agricole. **Lequel de ces scénarios serait le plus pertinent ? Pourquoi ?**

Scénario n°1 : conversion des terres et de l'atelier bovin et maintien de l'atelier volaille en conventionnel, en maintenant le maximum d'animaux tout en étant autonome.

Scénario n°2 : conversion des terres et de l'atelier bovin et maintien de l'atelier volaille en conventionnel, mais diminution du troupeau à 60 vaches allaitantes et vente de céréales et de foin.

Scénario n°3 : conversion de l'ensemble des ateliers et maintien du maximum des vaches allaitantes en étant autonome pour les bovins.

Consignes et conseils sur la démarche à suivre

1 – **Effectuer un diagnostic règlementaire de la situation initiale.**
Quels sont les points conformes et non conformes avec le cahier des charges de l'AB ?

2 – **Analyser les scénarios d'un point de vue réglementaire :** sont-ils compatibles avec le cahier des charges de l'agriculture biologique ?

3 **– Analyser et proposer (de façon schématique) les conditions d'évolution technique** nécessaires pour répondre aux différents scenarios (évolution de l'utilisation des surfaces, évolution sur l'effectif troupeau, conduite alimentaire, etc.).

4 – **Analyse économique** : construire des scénarios de perspectives économiques en fonction des scénarios compatibles avec l'agriculture biologique.

5 – **Vérifier que les scénarios** proposés sont compatibles avec les objectifs des agriculteurs sur les trois piliers : environnemental, économique, social / travail.

Cas concret

CORRIGE

REPONSE 1 - Analyse réglementaire de la situation actuelle

Productions végétales

- Utilisation de pesticides et engrais chimiques, de semences conventionnelles : non conforme.
- Parcellaire protégé des parcelles avoisinantes par des obstacles naturels sauf Farfadet Est, la Meunière Est, Sainte Camille Nord, Est et Sud. Sur les parcelles en cultures il faudra prévoir une bande enherbée si le voisin implante des cultures ou déclasser la bande qui touche la culture voisine.
- Présence de rotations sur la partie cultivée, à allonger si possible pour intégrer des légumineuses pour la gestion de l'azote, des adventices et des maladies.
- Matériel : présence d'une bineuse en CUMA, absence de herse étrille.

Production bovine

- Conduite du troupeau quasiment conforme à la règlementation bio sauf la vermifugation systématique des veaux et des génisses et alimentation conventionnelle.
- Bâtiments : suffisants.

Production volailles de chair

- Bâtiments volailles : surface des bâtiments 1 200 m²x2 non compatibles avec le cahier des charges (maxi 480m² par bâtiment), 1,5 ha attenants juste suffisant pour un parcours de (15 000m²/4m² par poulet =) 3 750 poulets soit 375m² de bâtiment. Alimentation et conduite conventionnelle. **Cet atelier n'est pas possible à convertir en bio**.

REPONSE 2 - Analyse réglementaire des 3 scénarios

Scénario / Démarche	1 - Conversion des terres et de l'atelier bovin et maintien de l'atelier volaille en conventionnel en **maintenant le maximum d'animaux tout en étant autonome**	2 - Conversion des terres et de l'atelier bovin et maintien de l'atelier volaille en conventionnel, mais **diminution du troupeau à 60 vaches allaitantes et vente de céréales et de foin**	3 - **Conversion de l'ensemble des ateliers** et maintien du maximum des vaches allaitantes en étant autonome pour les bovins
Vérifier que les scénarios proposés sont compatibles avec le cahier des charges de l'agriculture biologique	RAS : mixité volaille conventionnelle et bovins bio possible car les espèces sont différentes		*Scénario impossible car la mise en conformité des bâtiments volaille est impossible (surface, parcours)*

Suite

REPONSE 3 – Schématisation des conditions d'évolution technique nécessaires pour répondre aux différents scenarios

Incidence de la conversion sur les productions végétales

PROPOSITION DE MODIFICATION EN PRODUCTIONS VEGETALES	INCIDENCE DE CES PROPOSITIONS DE MODIFICATIONS
Suppression des achats de tourteaux de soja et stockage à la ferme du concentré fermier	Modification des rations et assolement
Allongement rotation à la Meunière de 2 ans à 3 ans	Nouvelle rotation sur les 35 ha RGH+TV→maïs ensilage→méteil
Suppression des 300 kg d'ammonitrate/ha de triticale	Remplacement du triticale par du méteil
Modification des pratiques culturales	Achat de semences bio Désherbage mécanique (achat herse étrille) Compostage des effluents (coût compensé par la diminution des volumes à épandre)

Incidence de la conversion / scenario 1

SCENARIO 1 : Conversion des terres et de l'atelier bovin et maintien de l'atelier volaille en conventionnel en **maintenant le maximum d'animaux tout en étant autonome.**

Répartition des surfaces - proposition

Evolution des surfaces

	Avant	Scén 1	Différence
Prairies	100	115.5	15.5
Maïs	15	10	-5
Triticale	20	0	-20
Méteil	0	9.5	9.5

NB : pour des raisons pratiques les 8 ha sur le siège sont maintenus en prairie.

TABLEAU 1 : Proposition d'utilisation des surfaces / Scénario 1

			herbe			maïs ensilage			méteil		
Parcelle	surface	Rotation	rendt	ha	t	rendt	ha	t	rendt	ha	t
Farfadet	12	Prairies naturelles	4.5	12	54			0			0
	13	Prairie de longue durée	7	13	91			0			0
Siège	18	Prairies naturelles	4.5	18	81			0			0
	8	Prairie temporaire	9	8	72	10		0	5		0
St Camille	17	Prairies de longue durée fauche	6	17	102			0			0
La Meunière	37	6 ans prairie - Méteil	7	32	224			0	3.5	5	18
	30	RGH+TV - Maïs - Méteil	9	15.5	140	10	10	100	5	4.5	23
		TOTAL		**115.5**	764		**10**	100		**9.5**	40
		Utilisation par les animaux sans engraissement des broutardes			624			165			31
		Reste pour engraisser les broutardes			140			-65			9

Arrêt achat des 11t de tourteau de soja : solde / broutardes (140 - 65) 75t fourrage + 9t de méteil
Paille produite 10ha x 5t = 50t
Rendements prévisionnels bio (différentiel minimisé car présence de matière organique en quantité importante sur l'exploitation)
Maïs : - 10% / rendement conventionnel
Méteil : - 10% / triticale conventionnel
Prairies idem conventionnel puisqu'il n'y a pas de modification de l'itinéraire technique

Suite

Proposition sur l'évolution du troupeau

— Modification de la ration hivernale des vaches et des génisses allaitantes ainsi que des réformes : ¼ de maïs ensilé, ½ d'enrubannage de RGH+TV, ¼ de foin, 1 à 2kg de méteil grain et minéraux.

Proposition d'utilisation des cultures restantes pour engraisser les laitonnes jusqu'à 30 mois soit 20 mois d'élevage supplémentaire par animal *(NB : la proposition aurait pu porter sur l'augmentation du nombre de vaches allaitantes).*

Proposition d'alimentation des laitonnes engraissées.

- Du sevrage à 24 mois : à l'herbe (pâturée ou enrubannée) et au foin.
- De 24 à 27 mois : complémentation au champ (ou en bâtiment pendant la période hivernale) à l'auge avec 3 kg de méteil grain aplati par jour.
- De 27 à 30 mois : complémentation au champ *(ou en bâtiment pendant la période hivernale)* à l'auge avec 5 kg de méteil grain aplati par jour *(le cahier des charges limite à 40 % l'apport de concentrés dans la ration, les animaux peuvent être engraissés dans les bâtiments pendant 3 mois maximum).*

— *Consommation par génisse engraissée*

Fourrage

âge (m)	UGB/catégorie	durée (m)	total UGB
8 à 12	0.3	4	0.1
12 à 24	0.6	12	0.6
24 à 30	0.9	6	0.45
Total UGB/laitonne engraissée			1.15

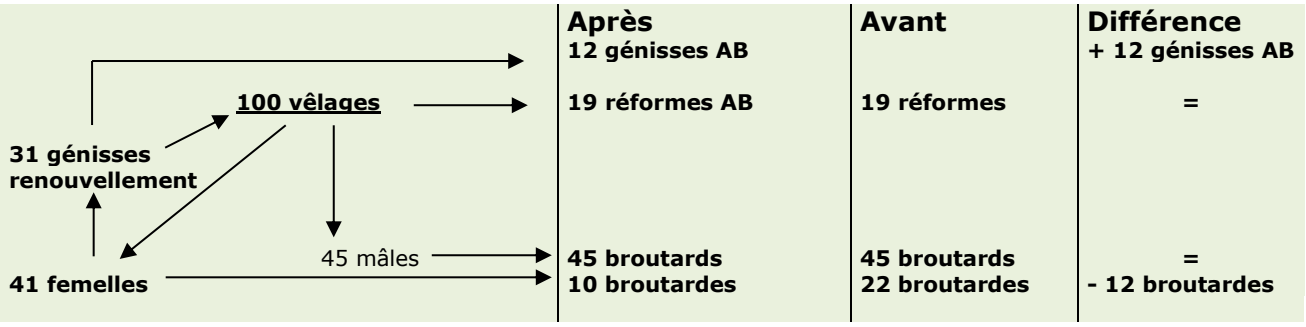
Concentré

âge (m)	conso (kg/j)	durée (j)	total (kg)
24 à 37	3	90	270
28 à 30	5	90	450
Total concentré par laitonne			720

➔ Soit une consommation de *(1,15 UGB x 5tMS/UGB)* = 6t MS fourrage et 720 kg de concentré par laitonne engraissée.

Il est donc possible d'engraisser une douzaine de génisses avec les 75 t de fourrage et les 9 t de méteil restant *(voir tableau 1 ci-dessus).*

— *Le troupeau*



Plus-value vache : 426 kg x 0,50 €/kg = 213 € / vache
Vente génisse : 380kg x 4,03 € = 1 531,40 € / animal

Suite

Incidence de la conversion / scenario 2

SCENARIO 2 : conversion des terres et de l'atelier bovin et maintien de l'atelier volaille en conventionnel, mais **diminution du troupeau à 60 vaches allaitantes et vente de céréales et de foin.**

Répartition des surfaces – proposition

Evolution des surfaces

	Avant	Scén 2	Différence
Prairies	100	103	3
Maïs	15	10	-5
Triticale	20	0	-20
Méteil	0	22	22

NB : les surfaces en culture à la Meunière sont maximisées en conservant des rotations cohérentes
La Meunière 37 ha : rotation 6 ans : 4 ans de prairie – 2 ans de méteil.
Reste à commercialiser : 291 t d'herbe et 73 t de méteil grain.

TABLEAU 2 : Proposition d'utilisation des surfaces / Scénario 2

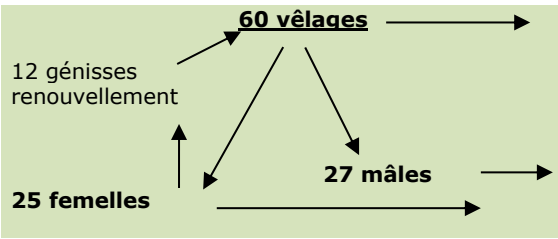
			herbe			maïs ensilage			méteil		
Parcelle	surface	Rotation	rendt	ha	t	rendt	ha	t	rendt	ha	t
Farfadet	12	Prairies naturelles	4.5	12	54			0			0
	13	Prairie de longue durée	7	13	91			0			0
Siège	18	Prairies naturelles	4.5	18	81			0			0
	8	Prairie temporaire	9	8	72	10		0	5		0
St Camille	17	Prairies de longue durée fauche	6	17	102			0			0
La Meunière	37	4 ans prairie - 2 ans Méteil	7	25	175			0	3.5	12	42
	30	RGH+TV - Maïs - Méteil	9	10	90	10	10	100	5	10	50
		TOTAL		**103**	665		**10**	100		**22**	92
		Utilisation par les animaux			374.4			99			18.6
		Reste à commercialiser			291			1			73

Arrêt achat des 11t de tourteau de soja
Paille produite : 22ha x 5t = 110t
Idem scénario 1

Suite

Proposition sur l'évolution du troupeau

Sur la base de 60 vêlages, au prorata des résultats conventionnels.



Après	Avant	Différence
12 réformes AB	**19 réformes**	**- 7 réformes**
27 broutards **13 broutardes**	**45 broutards** **22 broutardes**	**- 18 broutards** **- 9 broutardes**

- Plus-value vache : 426 kg x 0,50 €/kg = 213 € / vache.
- Nombre de PMTVA conservées.
- 60 vaches allaitantes + (60 VA x 40 %) génisses = 84 PMTVA soit perte de 120 – 84 = 36 PMTVA à 156 € après modulation.

REPONSES 4 & 5 – Analyse économique et compatibilité avec le projet des agriculteurs

Les résultats et conséquences décrites ci-dessous sont liés aux hypothèses posées dans ce corrigé. D'autres choix auraient pu être faits pour correspondre aux scénarios évoqués.

SCENARIO / DEMARCHE	1 - Conversion des terres et de l'atelier bovin et maintien de l'atelier volaille en conventionnel en **maintenant le maximum d'animaux tout en étant autonome**	2 - Conversion des terres et de l'atelier bovin et maintien de l'atelier volaille en conventionnel, mais **diminution du troupeau à 60 vaches allaitantes et vente de céréales et de foin**
4 - Analyse économique : construire des scénarios de perspectives économiques.	Incidence sur le revenu : **+ 8 000 €** (voir **tableau 3** ci-après)	Incidence sur le revenu : **+ 16 000 €** (voir **tableau 4** ci-après). Résultat fortement lié au marché du foin qui peut être aléatoire
5 - Vérifier que les scénarios proposés sont compatibles avec les objectifs des agriculteurs sur les trois piliers	**Environnement** : la conversion permettra de diminuer le recours aux pesticides et à la fertilisation minérale **Economique** : le scénario ne remet pas en cause, voire améliore le revenu **Social** : peu d'incidence sur le travail sur l'exploitation, le GAEC peut aussi continuer à commercialiser une partie de sa production en direct	

TABLEAU 3 : BUDGET PARTIEL SCENARIO 1

Atelier bovin bio : maximum d'animaux + autonomie
Atelier volailles : en conventionnel

Système bovins bio

surface fourragère	125.5	ha
prairies	115.5	ha
maïs	10	ha
méteil grain	9.5	ha
100 vêlages		
broutards vendus en conventionnel		

Budget partiel en année de croisière

Charges en +	Unités	Coût unité	Total
Méteil et prairies			
CO maïs (semences 260€/ha+TT 98€/ha)	10	358	3 580
CO méteil (semences 162€/ha+TT 91€/ha)	9.5	253	2 404
CO RGH+TV (semences 100€/ha+TT 100€/ha)	15.5	200	3 100
Achat paille	65	60	3 900
Animaux			
Frais d'élevage (13,8 UGB)	13.8	36	497
Divers			
Coût certification			700
Herse étrille (amort 840€+FF 60€)			900
Total charges en +			**15 080**

Produits en +	Unités	Coût unité	Total
Animaux			
Plus value vaches	19	213	4 047
Vente génisses	12	1531	18 377
Aides conversion			
Prairies + 5 ans	30	100	3 000
Autres prairies et cultures	95	200	19 000
modulation aides conversion	22 000	10%	2 200
Total produits en +			**42 224**

Produits en -			
Végétaux			
Triticale	14	609	8 526
Animaux			
Vente broutardes	12	507	6 084
Aides CAD			18 500
Total produits en -			**33 110**

Charges en -			
Cultures			
CO maïs	15	359	5 385
CO triticale	20	305	6 100
Aliment			
Tourteau de soja	11	250	2 750
Total charges en -			**14 235**

Total en - sur le revenu	**48 190**	**Total en + sur le revenu**	**56 459**
	Solde	**8 269 ***	

* non compris charges MSA

TABLEAU 4 : BUDGET PARTIEL SCENARIO 2

Atelier bovin bio : 60 vêlages
Atelier volailles : en conventionnel
Atelier cultures : vente de foin et céréales bio

Système bovins bio

surface fourragère	113	ha
prairies	103	ha
maïs	10	ha
méteil grain	22	ha
60 vêlages		
broutards et broutardes vendus en conventionnel		

Budget partiel en année de croisière

Charges en +	Unités	Coût unité	Total
Méteil et prairies			
CO maïs (semences 260€/ha+TT 98€/ha)	10	358	3 580
CO méteil (semences 162€/ha+TT 91€/ha)	22	253	5 566
CO RGH+TV (semences 100€/ha+TT 100€/ha)	3	200	600
Divers			
Coût certification			700
Herse étrille (amort 840€+FF 60€)			900
Total charges en +			**11 346**

Produits en +	Unités	Coût unité	Total
Animaux			
Plus value vaches	12	213	2 556
Végétaux			
Paille	50	60	3 000
foin	291	80	23 280
Méteil	73	280	20 440
Aides conversion			
Prairies + 5 ans	30	100	3 000
Autres prairies et cultures	95	200	19 000
modulation aides conversion	22 000	10%	2 200
Total produits en +			**69 076**

Produits en -	Unités	Coût unité	Total
Animaux			
Réformes	7	1278	8946
Broutards	18	658	11 844
Broutardes	9	507	4 563
PMTVA	36	156	5 616
Végétaux			
Triticale	14	609	8 526
Aides CAD			18 500
Total produits en -			**57 995**

Charges en -	Unités	Coût unité	Total
Animaux			
Frais d'élevage	40	53	2 120
Cultures			
CO maïs	15	359	5 385
CO triticale	20	305	6 100
Aliment			
Tourteau de soja	11	250	2 750
Total charges en -			**16 355**

Total en - sur le revenu	**69 341**	**Total en + sur le revenu**	**85 431**
	Solde	**16 090 ***	

* non compris charges MSA

Cas concret

ANNEXES ASSOCIEES

ANNEXE 1
Dossier conversion – Version 2013 ; avec ses fiches réglementaires en productions végétales, production viande bovine et production volaille de chair.

ANNEXE 2
« 4 pages » Grandes cultures biologiques en Pays de la Loire : système « grandes cultures, aviculture, bovin viande » – chiffres.

ANNEXE 3
« 4 pages » Grandes cultures biologiques en Pays de la Loire : système spécialisé « grandes cultures » – chiffres 2009.

ANNEXE 4
« 4 pages » Grandes cultures biologiques en Pays de la Loire : références technico-économiques 2011.

ANNEXE 5
« Brochure » Systèmes bovins viande en Pays de la Loire et Deux-Sèvres - résultats 2011 – Réseaux d'élevage.

ANNEXE 6
« Brochure » Les revenus agricoles de l'agriculture biologique en Pays de la Loire – 2010.