2018

Guide technique

Elevage caprin laitier en agriculture biologique

Bien choisir son modèle technique

CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LOT-ET-GARONNE

AGRICULTURES & TERRITOIRES CHAMBRE D'AGRICULTURE DORDOGNE

COPELDOR

sommaire

Les règles de conversion à l'agriculture biologique | 4
Cas 1 : pas de réduction de conversion des prairies permanentes | 4
Cas 2 : réduction de conversion des prairies permanentes | 4
Gestion de l'alimentation des animaux et date optimale de conversion en AB du cheptel | 5

Choix du cheptel | 5
Constitution du troupeau | 5

Bâtiment | 6
Normes concernant le bâtiment, incluant les règles AB | 6
Salle de traite : trouver le bon compromis | 6
Gestion des effluents | 7

Le pâturage au coeur du système bio | 8
Bien gérer son pâturage | 8

Descriptif et analyse économique de 3 hypothèses | 9
Descriptif du système conventionnel | 9
Hypothèse 1 : systèmes bio 100 % achat de concentrés | 10
Hypothèse 2 : systèmes bio maïs grain | 12
Hypothèse 3 : systèmes bio autonomie alimentaire totale | 14

Conclusions et perspectives | 16

Pour aller plus loin | 17

Bibliographie | 17

Contacts | 20

Rédaction technique : Séverine Chastaing, Fabien Constantin, Camille Delaporte, Charles Drouot, Jacques Tournade
Coordination technique et rédactionnelle : Séverine Chastaing, Jacques Tournade
Relecture : Angélique Roué, Chambre d'agriculture 79 - Comité de direction de Chèvres Bio de France (CBF)
Mise en page et graphisme : Maryse Gounaud
Photos : Chambres d'agriculture (sauf mention spéciale)
Reproduction interdite sans accord préalable.

édito

Hugues Bonnefond
Président de la Commission Régionale Agriculture Biologique
des Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine

Ce guide a été réalisé par le réseau Chambres d'agriculture, à l'initiative des Chambres d'agriculture de Dordogne et de Lot-et-Garonne. Les conseillers en charge de l'agriculture biologique et en élevage caprin ont contribué à l'élaboration de ce guide, ainsi que d'autres conseillers des Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine.

En partant de l'hypothèse d'une exploitation de **40 hectares**, l'objectif est de comparer plusieurs systèmes possibles selon des critères techniques, économiques et sociaux (taille de troupeau, résultat, investissements, travail, compétence…). Ainsi 3 systèmes ont été testés : **autonomie alimentaire totale du troupeau, autonomie fourragère et achat des autres aliments à l'extérieur, système mixte avec du maïs**. Le but de cette étude est de vous éclairer dans les choix stratégiques à réaliser lors de la création ou la conversion d'un atelier caprin lait en agriculture biologique. D'autres hypothèses auraient pu être imaginées, mais l'idée était de tester **des systèmes très tranchés sur le thème de l'autonomie alimentaire** et de la mise en œuvre ou non de cultures céréalières pour le troupeau. L'intérêt et l'originalité de ce travail, mené en toute intégrité, est **de donner des repères en allant jusqu'au chiffrage des options retenues**.

Les résultats ne vont pas toujours dans le sens des discours ambiants sur l'autonomie alimentaire des troupeaux. Ils restent dépendant des hypothèses de départ et il faut bien évidemment que chaque producteur ou futur producteur de lait de chèvre bio adapte ces informations au contexte forcément particulier de son exploitation.

Au-delà des données économiques et de temps de travaux, chaque producteur choisira une option ou une autre selon sa propre sensibilité et différents autres paramètres.
En système ruminant en agriculture biologique, **une bonne gestion du système herbe restera le facteur principal de réussite** : méthode de pâturage, gestion de l'herbe, ré-implantations, choix des espèces fourragères. Des écarts importants existent entre exploitations, selon le niveau de maîtrise de ces points. Ce sont des facteurs qui peuvent permettre des économies d'intrants et de coût de mécanisation et limiter les besoins de stockage.
Nous espérons que cette contribution apportera des éléments à votre réflexion en n'oubliant pas bien sûr que des visites d'exploitation avec des systèmes différents restent indispensables avant de se lancer dans des évolutions de système dans votre ferme. N'hésitez pas à solliciter l'accompagnement technique des Chambres d'agriculture pour consolider vos projets.

Préambule à la mise en place d'un troupeau caprin bio

L'installation en élevage caprin dédié à la production laitière pour une laiterie en bio nécessite avant toute chose une connaissance des acheteurs potentiels, de leur mode de fonctionnement : prix, collecte, contrat…
Il va de soi, que la contractualisation avec une laiterie sur du moyen terme (5 à 7 ans) semble être une solution pour garantir une stabilité économique au projet.
Ainsi plusieurs opérateurs recherchent du lait de chèvre bio ; citons à titre d'exemple la laiterie Chêne Vert, la Lémance, Péchalou…
De plus, au niveau national, un groupement de producteurs s'est constitué depuis 2014, sous la forme d'une SAS (Société par Actions Simplifiée) de collecte : Les Chèvres Bio France (CBF). Son objectif est de fédérer les producteurs de lait de chèvres bio français. Ainsi, sur la région Nouvelle-Aquitaine, le cheptel de chèvres laitières bio s'élève fin 2016 à plus de 9500 têtes (+13 % par rapport à 2015). Les trois quarts sont répartis sur trois départements : Dordogne, Deux-Sèvres et Charente. Malgré ce cheptel en augmentation, les besoins de la filière lait de chèvre bio ne sont toujours pas couverts.
Le choix de la certification en agriculture biologique, qu'il soit pris à l'installation ou pour une conversion, nécessite de bien maîtriser la conversion des terres et du troupeau.
Ce guide technique vise à clarifier les choix techniques qui peuvent être pris en agriculture biologique afin de gagner en efficacité de travail et en autonomie alimentaire. En effet, **le facteur limitant en bio est bien celui du coût des aliments et de l'obligation de mettre en œuvre le pâturage.**

Dans ce guide, nous nous sommes attachés à **modéliser 3 situations** en partant du principe que le facteur limitant est souvent la surface disponible. Ainsi, nous avons testé 3 hypothèses avec une surface constante de 40 ha de SAU et un chargement par hectare de SFP de 5 chèvres :

• Hypothèse 1 : système bio 100 % achat de concentrés

Troupeau de 200 chèvres, 5 boucs, 60 chevrettes (30% de renouvellement) => 40,25 UGB soit 5 chèvres par hectare de surface fourragère principale (SFP).

L'éleveur ne fait aucune culture mis à part la conduite de ses pâturages. Il achète tous ses aliments qui sont de deux types : un aliment équilibré type VL en bio et un aliment azoté type tourteau de soja.

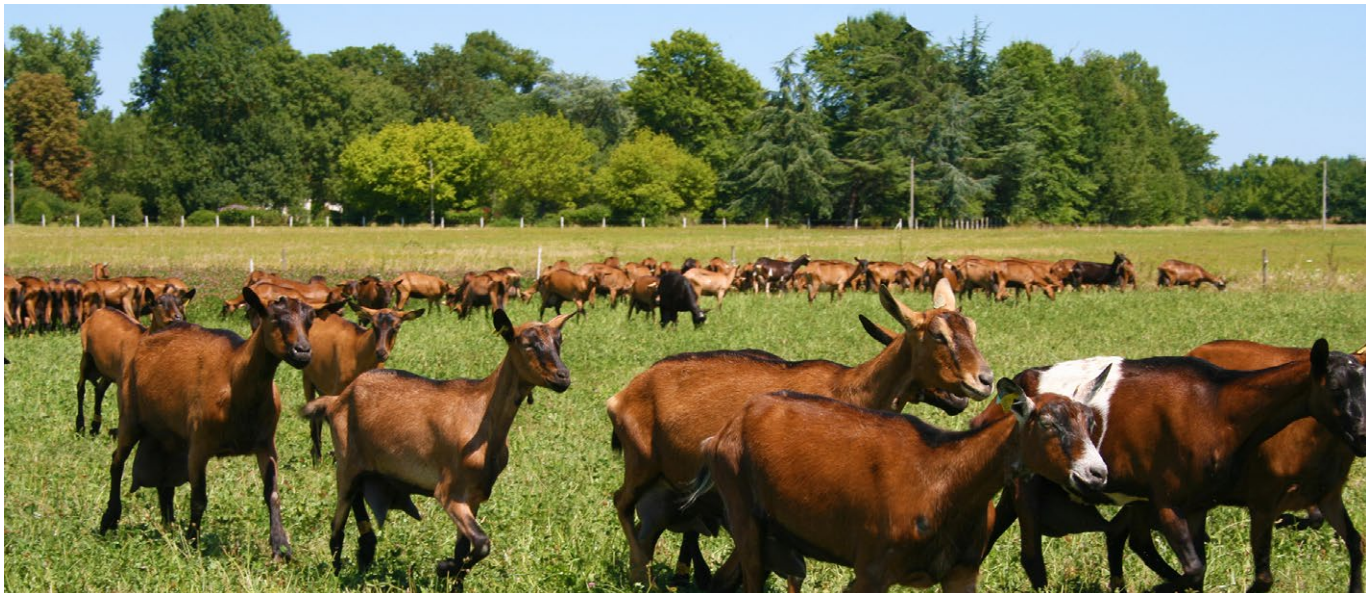
• Hypothèse 2 : système bio maïs grain

Troupeau de 150 chèvres, 4 boucs et 45 chevrettes (30% de renouvellement) => 30,23 UGB

L'éleveur produit ses céréales (énergie de la partie concentrée), la ration pour être équilibrée est complémentée par l'achat d'aliment azoté de type tourteau de soja.

• Hypothèse 3 : système bio, autonomie alimentaire totale

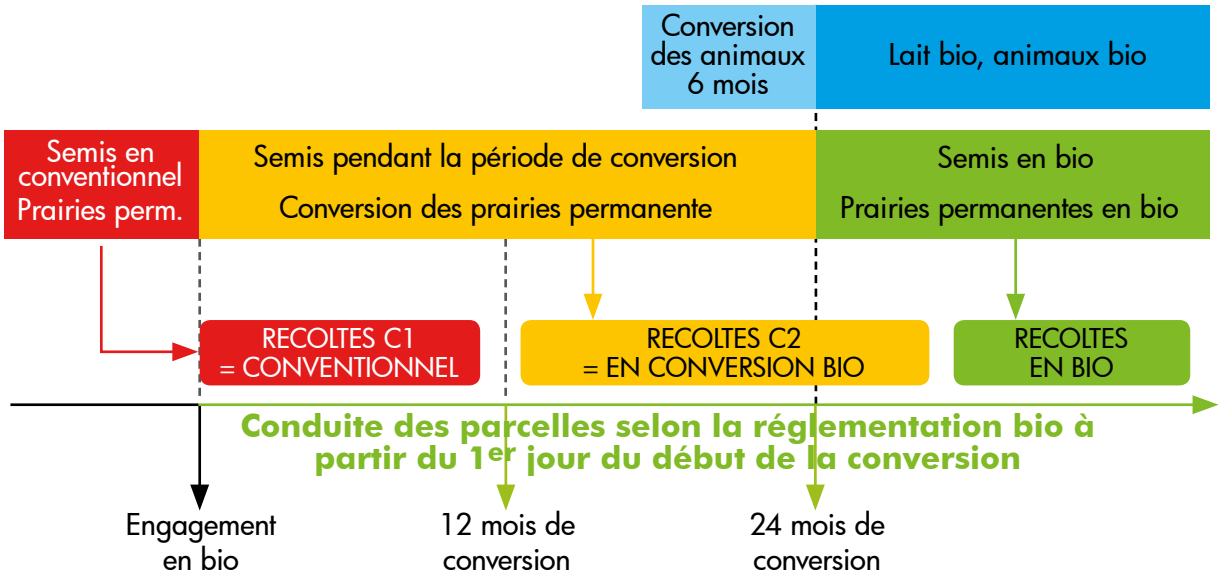
Troupeau de 125 chèvres, 3 boucs et 34 chevrettes de renouvellement => 28 UGB
L'éleveur a choisi d'être autonome sur l'alimentation du troupeau, il produit l'intégralité des fourrages et des concentrés. Dans ce schéma, le cheptel est abaissé à 125 têtes pour assurer 100% d'autonomie fourragère.
A noter que dans les hypothèses 2 et 3, l'éleveur devra acquérir l'expérience des cultures en bio, organiser une rotation, avoir l'équipement nécessaire et planifier le temps consacré aux cultures dans sa gestion globale de l'exploitation.



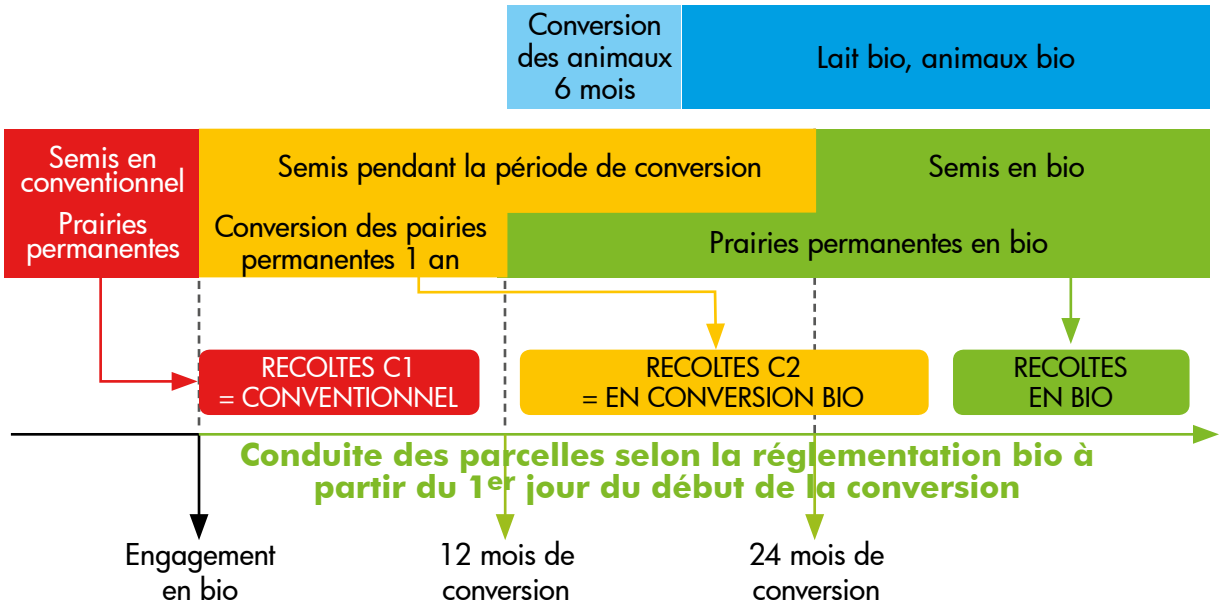
Les règles de conversion à l'agriculture biologique

Conversion des terres : 24 mois. Conversion des prairies naturelles ou friches : possibilité de réduction de la période de conversion si non utilisation d'intrants non autorisés en AB. Passage direct en AB si cela se vérifie pendant les trois années antérieures ou réduction à un an de conversion si cela concerne les deux années précédentes.
Conversion de troupeau : 6 mois. À partir de la date d'engagement du troupeau, le troupeau doit être nourri avec des aliments certifié AB, jusqu'à 30% de C2 (conversion 2ème année) peut être mis dans la ration. Dans le cas où les aliments sont autoproduits, les animaux peuvent être nourris avec 100% de C2 et 20% maxi de fourrages ou protéagineux en C1, issus de l'exploitation.Les deux schémas ci-dessous illustrent deux hypothèses de modalité de conversion compatible avec la perception des aides conversion pour la totalité des surfaces.

Cas 1 : pas de réduction de conversion des prairies permanentes



Cas 2 : réduction de conversion des prairies permanentes



Gestion de l'alimentation des animaux et date optimale de conversion en AB du cheptel

Les dates de conversion des terres, des prairies et des animaux sont à réfléchir en tenant compte de plusieurs impératifs :
1. Produire du lait valorisable en bio le plus rapidement possible ;
2. Respecter les règles de conversion ;
3. Tenir compte de la saisonnalité de la production : pic de lactation en général vers février/mars.

À titre d'exemple, en reprenant les deux schémas précédants, l'optimum se situerait :
- en avril pour le cas 1 (pas de réduction de la durée de conversion des parcours) pour l'engagement des terres et des parcours, août de l'année suivante pour le troupeau (N+1) et production de lait en AB en février de l'année (N+2) ;
- en septembre pour le cas 2 (réduction de la durée de conversion des parcours), pour un engagement du troupeau en septembre de l'année suivante (N+1) et une production laitière en AB en février de l'année (N+2).

Choix du cheptel

Constitution du troupeau

L'éleveur pourra acheter des chevrettes conventionnelles qu'il passera en conversion pendant 6 mois et qui, à leur première mise bas, donneront du lait bio.
Il peut également acheter des chèvres déjà certifiées bio afin de commencer plus rapidement, dès un an de conversion des terres et prairies, pour avoir une production C2 utilisable à 100%. Cependant, il est plus risqué de partir sur un troupeau de chèvres adultes surtout pour une mise au pâturage, obligatoire en AB. S'il y a achat, il est indispensable de se renseigner sur les performances du troupeau naisseur (contrôle laitier…) ; dans tous les cas, les chèvres adultes auront plus de difficultés à s'adapter que des chevrettes.
Une fois le cheptel constitué, l'achat de chevrettes nullipares non bio est limité à 20 % du troupeau ; ces chevrettes doivent être clairement identifiées et passent par une période de conversion de 6 mois.
Il est possible d'aller jusqu'à 40 % dans 3 situations :
- extension de plus de 30 % du cheptel (adulte) ;
- changement de race ;
- race menacée d'abandon (achat d'adultes possible dans ce cas).

Bâtiment

Normes concernant le bâtiment, incluant les règles AB

Lors de la conception d'un bâtiment destiné à l'élevage de chèvres, les bonnes pratiques d'élevage préconisent les règles suivantes.
Ces préconisations sont tout à fait **conformes aux règles bio qui prévoient a minima : 1,5 m² par chèvre adulte et 0,35 m² *** par chevreau.
Attention, en élevage bio, **une aire d'exercice en libre accès est obligatoire** :
- soit elle est à l'extérieur du bâtiment et doit compter 2,5 m² par chèvre ;
- soit le bâtiment est de type stabulation libre avec un côté ouvert au moins vers l'extérieur et, dans ce cas, il est possible de compter 4 m² de bâtiment par chèvre (1,5 m² + 2,5 m²).

Surface aire paillée/chèvre :
1,5 m² minimum

Surface aire paillée/chevrette :
- ► le 1er mois : 0,35 m²
- ► au sevrage : 0,5 m²
- ► à 7 mois : 1,5 m²

Largeur du couloir d'alimentation : minimum 4 mètres sauf si tapis d'alimentation (prévoir alors des couloirs latéraux pour l'observation des animaux).

Longueur d'auge par animal :
- chèvres : 33 cm (3 chèvres/m)
- chevrettes :
  - ► le 1er mois : 20 cm
  - ► au sevrage : 25 cm
  - ► à 7 mois : 33 cm

Volume du bâtiment :
- Volume par animal adulte : 6 à 7 m³
- Volume par animal jeune : 3 à 4 m³

Eclairement :
- Naturel : 1/20 ème de la surface couverte
- Artificiel : 5-6 Watt/m²

Température :
- Pour les adultes : optimum 10-16°C
- Pour les jeunes
  - ► 25°C les premières heures qui suivent la mise-bas
  - ► 18°C les 5 premiers jours
  - ► 10 à 16°C au delà de ces périodes
  - ► 15°C pour les chevreaux à l'engraissement

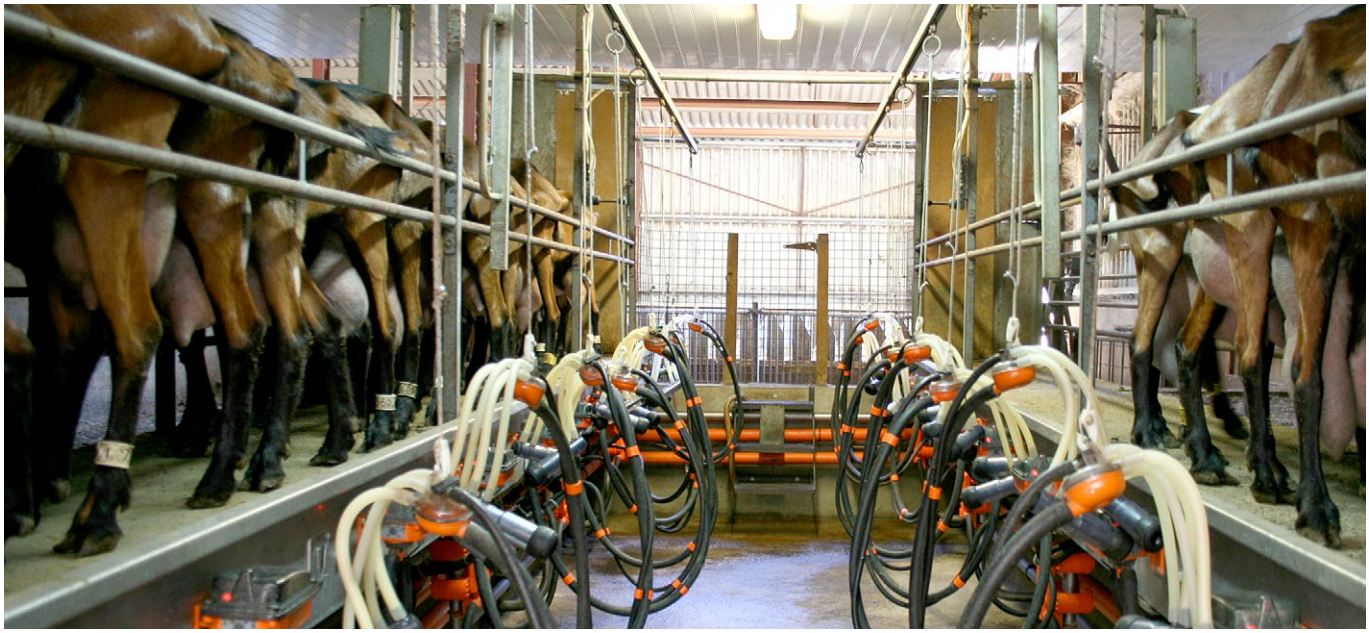
Hygrométrie :
70 à 80 % d'humidité relative

Gaz ammoniac : 5 ppm

Vitesse de l'air :
- Adultes : 0,5 mètre/seconde
- Jeunes : 0,2 à 0,3 mètre/seconde

Salle de traite : trouver le bon compromis

Il est important d'investir dans la salle de traite car on y passe du temps. **C'est un outil de récolte !**
Idéalement, le temps de traite ne devrait pas excéder 1h30. L'installation est donc prévue pour un nombre de chèvres et surtout pour un temps de traite… De plus, il est nécessaire de réfléchir au nombre de places de la salle de traite en fonction de la taille des lots.
De nombreux documents techniques ont été produits par Poitou-Charentes, cf Bibliographie en fin de guide.



* Les informations en gras sont obligatoires dans le cadre du règlement bio européen.

Gestion des effluents

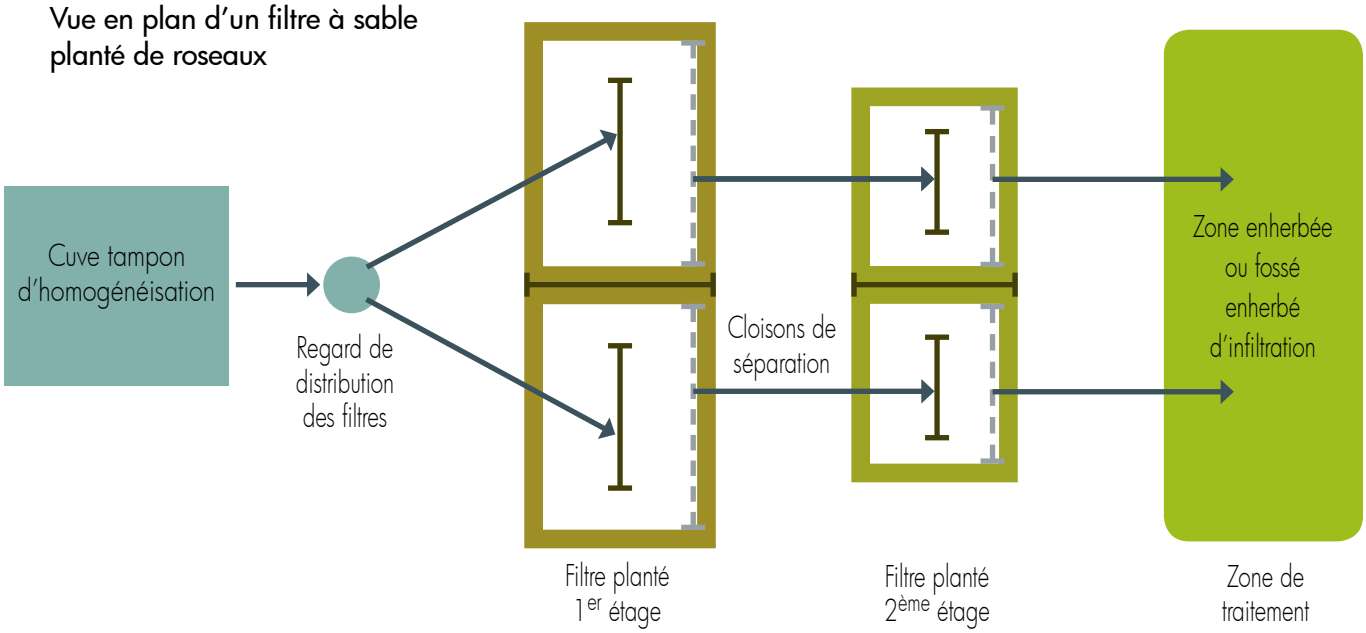
Les normes sont différenciées en fonction des territoires et des différents zonages liés aux enjeux eau. Il est donc indispensable de vous référer aux obligations départementales et aux obligations en zones vulnérables.*
Deux types d'effluents doivent être gérés : les fumiers et les eaux blanches des salles de traite.
Concernant les fumiers, ils sont pailleux et secs donc stockables au champ mais difficiles à composter. Cependant, en agriculture biologique, cette ressource devra être valorisée en fumier ou compost jeune ou élaboré et plus particulièrement en amendement de fond à l'automne.

Par tonne de produit brut	N	P205	K20	CaO	MgO
Fumier de caprin	6,1	5,2	5,7	11,2	1,4

Source : Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres, 2011

Concernant les eaux blanches : le lait est considéré comme un polluant car lorsqu'il est libéré dans le milieu, il consomme de l'oxygène et/ou induit des modifications de l'écosystème.
Il existe différents systèmes de traitement des eaux blanches. Les plus courants dans notre secteur sont les filtres à sable plantés de roseaux à deux étages. Il est également possible de les stocker dans des citernes souples et de les épandre au champs ou encore de se raccorder au tout à l'égout sous réserve de l'autorisation des syndicats d'assainissement.

Vue en plan d'un filtre à sable planté de roseaux



Les dimensions des différents bassins sont adaptées à la grandeur de votre salle de traite et au nombre d'animaux. Il est important de se référer à votre conseiller filière ou bâtiment de votre chambre d'agriculture pour calculer au mieux les besoins du traitement.

* Pour en savoir plus contacter votre Chambre d'agriculture.

Le pâturage au coeur du système bio

Le pâturage est une obligation de la réglementation bio. Par ailleurs, la bonne gestion du pâturage est primordiale en bio pour concevoir une bonne rentabilité du système ; l'herbe pâturée reste le fourrage le plus économique. Les concentrés sont coûteux à l'achat aussi il vaut mieux produire le plus de valeur alimentaire avec des fourrages.

Ainsi, dans nos différents modèles, le pâturage occupe une place prépondérante dans l'assolement.

L'affouragement en vert, autorisé en bio, n'est pas considéré comme du pâturage.

En terme d'organisation du travail, il est important d'avoir les pâtures faciles d'accès et d'habituer les chèvres au pâturage. Globalement le pâturage pourra commencer après les mises bas dès que les conditions de fin d'hiver sont favorables (fin février/début mars). Dans le sud-ouest, sans irrigation, il n'y a plus de pâturage possible au coeur de l'été (le plus souvent en août). Enfin, certains producteurs pratiquent le pâturage d'automne quand les conditions sont favorables dès la reprise de la pousse et jusqu'au tarissement des animaux.

Bien gérer son pâturage

Quelques règles de base

- Faire pâturer les animaux au bon stade de l'herbe c'est-à-dire à début montaison. Si l'herbe est trop haute, il y a une perte importante de la valeur nutritionnelle. Il faudra passer par une fauche ;
- Prévoir une taille de paddocks adaptée à la taille de son troupeau, à la durée de séjour des animaux dans le paddock et au potentiel agronomique de la parcelle ;
- Prévoir des points d'eau aux paddocks en particulier pour l'été. Attention aux zones de piétinement autour au printemps et à l'automne ;
- Anticiper la circulation des animaux ;
- Prévoir de bonnes clôtures électriques, solides.

Quelques repères importants

- une mise à l'herbe précoce : il faut un cumul minimum de 300°C jours à 350°C jours (somme des températures moyenne par jour depuis le 1er janvier)
- un calibrage des surfaces de pâturage total par lot d'animaux :

Potentiel de la parcelle	Ares/UGB	Cas 1 : 200 chèvres = 41 UGB	Cas 2 : 160 chèvres = 34 UGB	Cas 3 : 100 chèvres = 21 UGB
Sol avec un bon potentiel	30	12,30 ha	10,20 ha	6,30 ha
Sol avec un potentiel moyen	40	16,40 ha	13,60 ha	8,40 ha
Sol avec un faible potentiel	50	20,50 ha	17,00 ha	10,50 ha

Source : Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres, 2011

Calibrage des paddocks

Temps de séjour = 6 jours au maximum.
Temps de repos avant retour du cheptel = de 21 à 35 jours.
Minimum 6 paddocks.
Maximum 8 ares par UGB par paddock soit environ 1 are par chèvre.
Au printemps : ne pas descendre à moins de 5 cm herbomètre et ne pas entrer au-dessus de 8 à 12 cm herbomètre.

Attention, le pâturage au fil (obligatoire pour pâturer des légumineuses) permet d'éviter les investissements lourds de la mise en place des paddocks mais entraîne des contraintes importantes en terme de gestion des fils. Les animaux avancent dans la parcelle avec un fil avant et un fil arrière leur limitant la zone de pâture afin d'avoir un pâturage efficace et permettre la repousse de l'herbe.

Le **pâturage tournant** consiste à changer de paddock tous les 1 à 2 jours ce qui nécessite la constitution de 11 à 21 paddocks en fonction de la durée de séjour des animaux. Cette technique suppose l'investissement dans une part importante en installation fixe, sans oublier les points d'eau.
Par ailleurs, en agriculture biologique, l'utilisation d'herbicide est interdite. Il faudra donc investir dans un outil performant de désherbage (épareuse, tondeuse à tête satellite…) pour bien entretenir le système de clôture.

Descriptif et analyse économique de trois hypothèses

Les trois hypothèses retenues sont les suivantes :

- **Système éleveur spécialisé** : le producteur ne réalise aucune culture, mis à part les foins, le reste de l'aliment étant acheté sous forme de concentrés.
- **Système maïs grain** : l'éleveur produit une partie de son alimentation sous forme en particulier de maïs grain et d'orge et complémente la ration avec du tourteau de soja.
- **Système autosuffisant** : toute l'alimentation est produite sur l'exploitation.

Pour chacun de ces systèmes, la variable est le nombre de chèvres avec une surface d'exploitation constante d'une quarantaine d'hectares.

Concernant les charges de structures reportées dans les différents cas, elles sont issues du travail de références mené par le CER France Dordogne. Ces données ont l'avantage d'être communiquées en hectare alors que dans les références nationales, elles sont fournies aux mille litres produits. Compte-tenu du fait que nous ne faisons pas varier les hectares dans nos modèles, nous avons retenu les données du CER France. Pour autant, sur le modèle conventionnel, l'application des données nationales aux mille litres nous donne un résultat approchant.

Pour les prix payés au producteur, a été retenu un prix moyen sur l'année de **750 €/1000 litres en conventionnel** et de **900 € les 1000 litres en bio.**

Descriptif du système conventionnel

Elevage

200 chèvres et 60 chevrettes de renouvellement. 1,3 Unité de Main d'Oeuvre (UMO).

Assolement

36 ha de prairie => affouragement en vert, foin de prairie, enrubannage. 5 ha de luzernière.

Le reste de la ration est obtenu via l'achat de concentrés.

Approche économique

Ce modèle repose sur une autosuffisance en fourrage, aucune production céréalières de vente, 200 chèvres en production avec une moyenne de 850 litres de lait par chèvre, payé en moyenne 750 € les 1000 litres.

Dans ce modèle, l'emploi d'un saisonnier, pour l'équivalent d'un trimestre sur l'année, représente un quart d'ETP payé au SMIC.

Modèle conventionnel - 41 ha - 200 chèvres

	QUANTITÉ	PU	VALEUR
Lait (850 litres/chèvre)	170 000	750	127 500
Chevreaux (1,2/chèvre)	240	12	2 880
Chèvres réforme (33,5 %)	60	22	1 320
TOTAL			131 700
Aides découplées (moy. nationale 2018)	41	241	9 881
Aides couplées caprines	200	17	3 400
Aide Bio cultures (ha)	0	300	0
Aide Bio prairies (ha)	0	130	0
TOTAL			13 281
TOTAL PRODUITS			144 981
CHARGES OPÉRATIONNELLES			
Engrais	41	182	7463
Semences	41	21	875
Autres charges végétales	41	39	1 612
Concentré 1 (tonne)	76,4	250	19 097
Concentré 2 (tonne)	38,7	400	15 277
Produits véto	200	15	3 000
Autres charges	200	37	7 400
TOTAL CHARGES OPÉRATIONNELLES			54 724
Marge brute (aides incluses)			90 257

	QUANTITÉ	PU	VALEUR
CHARGES FIXES HORS AMORTISSEMENT			
Mécanisation	41	296	12 136
Bâtiment	41	7	1 400
Foncier	41	84	3 444
Gestion	41	63	2 583
Salaires et charges	0,3	25 000	7 500
Autres charges	41	241	9 881
TOTAL CHARGES FIXES			36 944
EBE			53 313
AMORTISSEMENT			
Mécanisation	41	293	12 013
Bâtiment	41	91	3 731
TOTAL CHARGES DE REMBOURSEMENT			15 744
FRAIS FINANCIERS			
Frais financiers	41	63	2 583
TOTAL FRAIS FINANCIERS			2 583
Résultat courant			34 986
ANNUITÉS			
Annuités	41	343	14 063
TOTAL CHARGES DE REMBOURSEMENT			14 063
REVENU DISPONIBLE			39 250

Conclusion

Ce modèle est conforme aux résultats des références nationales menées par l'Institut de l'élevage et ceux du CER France Dordogne. L'éleveur peut se prélever un salaire de 1,5 SMIC brut par mois et il lui reste de quoi provisionner des investissements futurs ou consolider sa trésorerie.

Hypothèse 1 : système bio 100% achat de concentrés

Lors du passage en bio, les concentrés peuvent être remplacés par des concentrés certifiés bio. Les prairies devront passer en bio ainsi que la luzernière = 2 ans de conversion.

Les animaux ne seront engagés en bio qu'après 18 mois de conversion (possibilité de donner du C2 de l'exploitation).

Outre l'accès permanent à l'aire d'exercice, les chèvres vont devoir être mises au pâturage en tenant compte des questions techniques vues ci-dessus.

Calcul de la ration

Ration des animaux en kilo de matière sèche par chèvre et par jour pour un objectif de 700 à 800 kg de lait en moyenne par chèvre à l'année ; dans l'exemple : 765 kg/chèvre en moyenne. Le pâturage fait partie intégrante de l'équilibre de la ration et des résultats techniques obtenus.

	Ration en kilo de matière sèche par chèvre et par jour												**Total/an en kg/ chèvre**	**Total/an en t/200 chèvres**
	Mise bas	Pic de lactation	Pleine production								Tarissement			
Mois de lactation	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***	***9***	***10***	***11***	***12***		
Foin de prairie	1,4	0,8	0,8	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	1,4	2	312	62,4
Foin de luzerne	0,5	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,5	0	177	35,4
Concentré 1	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	147	29,4
Concentré 2	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	138	27,6
Pâture (MB)														
Lait produit moyen /chèvre en litres	**2**	**2,3**	**2,5**	**3**	**3**	**2,9**	**2,8**	**2,6**	**2,4**	**2**			**765**	**153 000**

	Ration en kilo de matière sèche par chevrette et par jour												**Total/an en kg/ chèvre**	**Total/an en t/60 chevrettes**
Age chevrettes (en mois)	***0-1***	***1-2***	***2-3***	***3-4***	***4-5***	***5-6***	***6-7***	***7-8***	***8-9***	***9-10***	***10-11***	***11-12***		
Foin de prairie	0,2	0,3	0,8	0,8	1	1	1	1,3	1,3	1,3	1	1	330	19,8
Foin de luzerne											0,5	0,5	30	1,8
Concentré 1		0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	162	9,72
Pâture (MB)														

Assolement uniquement dédié à de l'herbe

L'ensemble des calculs de ration amène à déterminer les besoins du troupeau décrit ci-dessus, avec des rendements bio moyens.

Il faudra envisager de réimplanter la luzerne tous les 4 ans et d'éviter un retour sur parcelle avant 5 ans. Sur la base d'un rendement proche de 8 tonnes MS/hectare, 5 hectares de luzerne seront nécessaires et 15 hectares de prairies. 20,5 hectares seront nécessaires pour le pâturage. Cela signifie que des parcelles de pâture vont entrer dans la rotation.

Bilan économique après les 2 ans de conversion

Dans ce calcul, l'agriculteur n'a pas besoin d'investir dans du matériel spécifique pour son passage en bio. Il est payé 900 € les 1000 litres en moyenne.
Il perçoit les aides à la conversion bio sur ses surfaces toutes entièrement dédiées à la prairie soit 41 hectares aidés à 130 €/ha.
Le tiers temps saisonnier est maintenu dans ce modèle.

Conclusion

Malgré l'utilisation de concentrés, le rendement par chèvre va chuter par rapport au modèle conventionnel car les concentrés bio sont moins réguliers et le dosage de l'azote est plus délicat.

L'EBE approchant dégagé est légèrement supérieur au conventionnel malgré les plus de 5000 € d'aides bio perçues. Dans notre modèle, l'EBE est tributaire du prix payé et du rendement mais aussi du prix d'achat des concentrés. Compte-tenu des volumes utilisés, une variation de 100 € la tonne va avoir de très fortes conséquences économiques. De la même manière, le choix du concentré va en déterminer la qualité et donc le prix. Dans notre cas, il y a le concentré 1 à base d'orge (un des moins onéreux) et le concentré 2 à base de soja (le plus onéreux).

Les aides à la conversion permettent de compenser la perte par rapport au modèle conventionnel et cela sans intégrer les 6 mois de conversion de l'élevage pendant lesquels les animaux mangent bio mais le lait est vendu en conventionnel. Par ailleurs, sans aides bio le modèle n'est plus compétitif face à celui du conventionnel.

Le seul intérêt dans ce cas de figure réside dans une moindre fluctuation du prix du lait bio par rapport au conventionnel.

Dans ce modèle, la technicité de l'éleveur réside ici dans la bonne conduite du pâturage et une bonne maîtrise de ses rations.

Production AB - Achat concentrés à 100 % - 41 ha - 200 chèvres			
	QUANTITÉ	PU	VALEUR
Lait (765 litres/chèvre)	153 000	900	137 700
Chevreaux (1,2/chèvre)	240	2	480
Chèvres réforme (30 %)	60	20	1 200
TOTAL			139 380
Aides découplées	41	241	9 881
Aides couplées caprines	200	17	3 400
Aide Bio cultures (ha)	0	300	0
Aide Bio prairies (ha)	41	130	5 330
TOTAL			18 611
TOTAL PRODUITS			157 991
CHARGES OPÉRATIONNELLES			
Engrais et amendements	41	11	470
Semences et plants	41	28	1 141
Autres charges végétales	41	36	1 469
Concentré 1 (tonne)	39,12	465	18 191
Concentré 2 (tonne)	27,6	1 075	29 670
Produits véto	200	15	3 000
Autres charges	200	37	7 400
TOTAL CHARGES OPÉRATIONNELLES			61 340
Marge brute (aides incluses)			96 651
CHARGES FIXES DONT AMORTISSEMENT			
Mécanisation	41	296	12 136
Bâtiment	200	7	1 400
Foncier	41	84	3 444
Gestion	41	63	2 583
Salaires et charges	0,3	25 000	7 500
Autres charges	41	241	9 881
TOTAL CHARGES FIXES			36 944
EBE			59 707
AMORTISSEMENT			
Mécanisation	41	293	12 013
Bâtiment	41	91	3 731
TOTAL AMORTISSEMENT			15 744
FRAIS FINANCIERS			
Frais financiers	41	63	2 583
TOTAL FRAIS FINANCIERS			2 583
Résulat courant			41 380
ANNUITÉS			
Annuités	41	343	14 063
TOTAL CHARGES DE REMBOURSEMENT			14 063
REVENU DISPONIBLE			45 644

Hypothèse 2 : système bio maïs grain

Dans ce modèle, l'objectif est de produire une partie de l'alimentation.
La conduite des cultures de printemps en bio nécessite de pouvoir assurer l'ensemble des passages permettant une bonne maîtrise des adventices (entre 4 à 5 après semis), tout en assurant la récolte des foins.

Calcul de la ration

Dans ce modèle, compte tenu des surfaces limitées à 40 hectares environ, le nombre de chèvre est abaissé à 150 pour assurer l'autosuffisance sur la production céréalière.
Le niveau de productivité par chèvre est toujours à un objectif compris entre 700 et 800 kg/chèvre Dans l'exemple proposé, la productivité par chèvre est autour de 777 kg/chèvre. Le pâturage fait partie intégrante de l'équilibre de la ration et des résultats techniques obtenus.

	Ration en kilo de matière sèche par chèvre et par jour												**Total/an en kg/ chèvre**	**Total/an en t/150 chèvres**
	Mise bas	Pic de lactation	Pleine production								Tarissement			
Mois de lactation	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***	***9***	***10***	***11***	***12***		
Foin de prairie	0,5	0,6	0,6	0,5	0	0	0	0,7	0,7	1	2	2	258	38,7
Foin de luzerne	1,4	1,4	1	1	1	1	1	1,2	0,9	0,6	0	0	315	47,25
Orge	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	120	18
Maïs grain	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	132	19,8
Tourteaux de soja	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,15	0,1	0	0	58,5	8,775
Pâture (MB)														
Lait produit moyen /chèvre en litres	**2**	**2,5**	**3**	**3**	**2,9**	**2,8**	**2,7**	**2,6**	**2,4**	**2**			**777**	**116 550**

	Ration en kilo de matière sèche par chevrette et par jour												**Total/an en kg/ chèvre**	**Total/an en t/45 chevrettes**
Age chevrettes (en mois)	***0-1***	***1-2***	***2-3***	***3-4***	***4-5***	***5-6***	***6-7***	***7-8***	***8-9***	***9-10***	***10-11***	***11-12***		
Foin de prairie	0,2	0,3	0,8	0,8	1	1	1	1,3	1,3	1,3	1	1	330	14,85
Foin de luzerne											0,5	0,5	30	1,35
Orge		0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	63	2,835
Maïs grain		0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	63	2,835
Tourteaux de soja					0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	45	2,025
Pâture (MB)														

Assolement dédié à la production de maïs

L'ensemble des calculs de ration, amène à déterminer les besoins du troupeau décrit ci-contre, avec des rendements bio moyen.

Dans ce modèle, on atteint 42,9 hectares ce qui nous laisse dans la fourchette des 41 hectares de départ.

Il faudra envisager de réimplanter la luzerne tous les 4 ans et d'éviter un retour sur parcelle avant 5 ans. Cela signifie que des parcelles de prairies de fauche entreront dans la rotation. Il s'agira de les ensemencer avec une majorité de légumineuses afin de majorer les aides PAC.

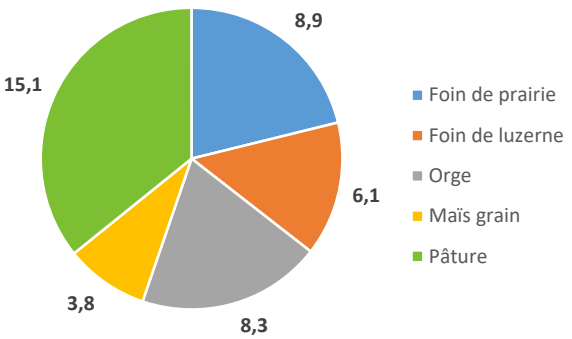
L'assolement est encore largement basé sur de l'herbe avec les 2/3 qui y sont consacrés, le tiers restant pour 1/3 maïs et 2/3 orge.

Dans ce modèle, il est fortement conseillé d'avoir l'irrigation pour préserver un bon potentiel de rendement en maïs.

Par ailleurs, il pourra être envisagé la culture de dérobés derrière des prairies de fauche en cas de sécheresse afin de proposer du pâturage au fil aux animaux en été.

	Besoins troupeaux en t	RDT bio en t MS	Surfaces en ha
Foin de prairie	55,2	6	9,2
Foin de luzerne	48,8	8	6,1
Orge	20,8	2,5	8,3
Maïs grain	22,6	6	3,8
Pâture			15,1
Surfaces totales			42,9

Assolement bio en ha - Base maïs grain
Surface totale de 42,9 ha



Bilan économique après les 2 ans de conversion

Dans cette modélisation, le lait est toujours payé 900 € les 1000 litres.
Les aides bio sont majorées par rapport au modèle précédent, puisque mis à part les 15 hectares de pâture aidés à 130 €, le reste est aidé en tant que cultures à 300 € par hectare.
Seul le tourteau de soja est acheté dans ce modèle pour la complémentation azotée.
Ce modèle implique des investissements minimum : herse étrille et bineuse ainsi qu'une unité de stockage d'aliments à la ferme estimé à 5 000 €. Le maïs sera conservé en grains humides en boudin. Compte-tenu des surfaces impliquées, l'investissement sera sur des matériels de taille modérée. Ils sont estimés à 21 000 € et un peu moins de 4500 € d'annuité sur 7 ans ce qui impacte directement le résultat.
Dans nos calculs, les aides aux investissements dans le cadre du PCAE ne sont pas intégrées.

Conclusion

Ce modèle montre que les aides permettent de conserver l'EBE de l'exploitation malgré la baisse du cheptel.
Là encore, le prix du tourteau de soja est le facteur limitant.
Ce modèle illustre bien que la taille de l'exploitation est limitée pour absorber les investissements directement liés au passage en agriculture biologique.
L'agriculteur devra être à la fois éleveur et céréalier avec l'objectif de produire de l'alimentation pour son troupeau. Dans ce modèle, si l'éleveur réussit ses cultures, il pourra intégrer des dérobés en complément et peut-être progressivement augmenter la taille de son troupeau. Ce qui sera nécessaire pour palier l'après conversion qui entraîne une baisse importante d'aides.

Conversion AB - Base maïs grain - 42,2 ha - 150 chèvres			
	QUANTITÉ	PU	VALEUR
Lait (777 litres/chèvre)	116 550	900	104 895
Chevreaux (1,2/chèvre)	180	2	360
Chèvres réforme (30 %)	45	20	900
TOTAL			106 155
Aides découplées (moy. nationale 2018)	42,2	241	10 175
Aides couplées caprines	150	17	2 550
Aide Bio cultures	27,1	300	8 132
Aide Bio prairies	15,1	130	1 965
TOTAL			22 822
TOTAL PRODUITS			128 977
CHARGES OPÉRATIONNELLES			
Engrais et amendement			4 839
Semences et plants			3 430
Autres charges végétales			1 819
Tourteau de soja	10,8	1 075	11 610
Autres achats aliments	0	0	0
Produits véto	150	15	2 250
Autres charges	150	37	8 550
TOTAL CHARGES OPÉRATIONNELLES			32 498
Marge brute (aides incluses)			96 480
CHARGES FIXES			
Mécanisation	42,2	296	12 498
Bâtiment	150	7	1 050
Foncier	42,2	84	3 547
Gestion	42,2	63	2 660
Salaires et charges	0,3	25 000	7 500
Autres charges	42,2	241	10 175
TOTAL CHARGES FIXES			37 430
EBE			59 050
AMORTISSEMENT			
Mécanisation	42,2	396	16 085
Bâtiment	42,2	91	3 842
TOTAL AMORTISSEMENT			19 927
FRAIS FINANCIERS			
Frais financiers	42,2	74	3 050
TOTAL FRAIS FINANCIERS			3 050
Revenu courant			36 073
ANNUITÉS			
Annuités	42,2	333,1	14 063
Annuité nouvelle			4 429
TOTAL CHARGES DE REMBOURSEMENT			18 492
REVENU DISPONIBLE			40 558

Hypothèse 3 : système bio autonomie alimentaire totale

Ce modèle est basé sur l'autonomie totale de l'exploitation. Compte-tenu de la surface limitée de l'exploitation, le cheptel est ramené à 125 chèvres.
L'autonomie est basée sur la production de foin de prairie à base de légumineuses, de luzerne et de différents méteils pouvant être valorisés en enrubannés, en grains immatures, en grain ou en ensilage en fonction du type de méteils, des conditions pédo-climatiques et de la qualité des méteils de l'année.
Ce modèle permet de s'affranchir des cultures de printemps, pour autant l'irrigation pourra être un atout pour avoir de l'herbe tout l'été ou pour la conduite de dérobés.

Calcul de la ration

Dans ce modèle, compte tenu des surfaces limitées à 40 hectares environ, le nombre de chèvre est abaissé à 125 pour assurer l'autosuffisance totale. Le niveau de productivité par chèvre est toujours d'un objectif compris entre 700 et 800 kg/chèvre, dans l'exemple la productivité est de 702 kg/chèvre. Le pâturage fait partie intégrante de l'équilibre de la ration et des résultats techniques obtenus.

	Ration en kilo de matière sèche par chèvre et par jour												Total/an en kg/ chèvre	Total/an en t/125 chèvres
	Mise bas	Pic de lactation	Pleine production								Tarissement			
Mois de lactation	***1***	***2***	***3***	***4***	***5***	***6***	***7***	***8***	***9***	***10***	***11***	***12***		
Foin de prairie	0,5	0,5	0	0	0	0	0,3	0,8	0,8	1	0,8	0,8	165	20,63
Foin de luzerne	1,3	1,4	1,3	0,6	0,8	0,8	0,8	1,2	1	1	1	1	366	45,75
Méteil 60 % lég.	1	1,2	0,8	0,6	0,6	0,6	0,8	1	0,8	0,6	0,5	0,5	270	33,75
Pâture (MB)														
Lait produit moyen /chèvre en litres	**2,3**	**2,8**	**2,7**	**2,5**	**2,5**	**2,3**	**2,3**	**2,1**	**2,1**	**1,8**	**0**	**0**	**702**	**87 750**

	Ration en kilo de matière sèche par chevrette et par jour												Total/an en kg/ chèvre	Total/an en t/38 chevrettes
Age chevrettes (en mois)	***0-1***	***1-2***	***2-3***	***3-4***	***4-5***	***5-6***	***6-7***	***7-8***	***8-9***	***9-10***	***10-11***	***11-12***		
Foin de prairie	0,2	0,3	0,8	0,8	1	1	1	1,3	1	1	1	1	312	11,86
Foin de luzerne								0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	66	2,51
Méteil 60 % lég.	0,1	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	162	6,16
Pâture (MB)														

Assolement visant à l'autonomie totale

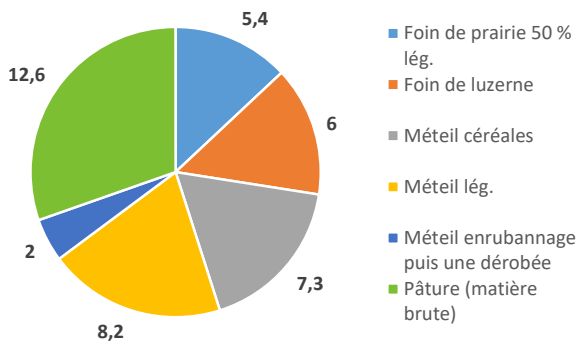
Compte-tenu des rations calculées, la surface totale est de 41,9 hectares.

Cet assolement est basé sur la production de 3 méteils différents dont 1 destiné à l'enrubannage et derrière lequel il est possible de semer une dérobée afin d'assurer le pâturage d'été voire des stocks d'hiver. Si une partie des méteils est ensilée, il sera également possible d'y semer une culture dérobée.

La composition des méteils devra être réfléchie en fonction de leur destination. Par exemple, la présence de vesce sera très oppurtune dans le cas d'un méteil enrubanné mais pas du tout pour un méteil grain.

	Besoins troupeaux en t	RDT bio en t MS	Surfaces en ha
Foin de prairie 50% lég.	32,5	6	5,4
Foin de luzerne	48,3	8	6,0
Méteil céréales	17,0	3	7,3
Méteil lég.	22,9	3	8,2
Méteil enrubannage puis une dérobée	12,2	7	2,0
Pâture (matière brute)	0	5	12,6
Surfaces totales			41,9

Assolement bio en ha - Autonomie
Surface totale de 41,9 ha



Bilan économique après les 2 ans de conversion

Dans cette modélisation, le lait est toujours payé 900 €/1000 litres.

Les aides bio sont légèrement supérieures au modèle précédent, puisque qu'il n'y a que 12,8 hectares de pâtures aidées à 130 €, le reste est aidé en tant que cultures à 300 €/hectare.

Il n'y a aucun achat d'aliments extérieur à l'exploitation.

Ce modèle implique au minimum l'investissement d'une herse étrille indispensable pour la conduite des cultures d'hiver ainsi que d'une petite unité de fabrication d'aliments à la ferme estimée à 8000 €. Compte-tenu des surfaces impliquées, l'investissement sera sur un matériel de taille modérée. Il est estimé à 9000 € et un peu moins de 2500 € d'annuité sur 7 ans ce qui impacte peu le résultat.

Dans nos calculs les aides aux investissements dans le cadre du PCAE ne sont pas intégrées.

Conclusion

Dans ce modèle, l'EBE chute de manière nette. Et malgré les économies réalisées sur l'achat des aliments à l'extérieur, le modèle permet de dégager un résultat de 30 721 €, constitué pour plus d'un tiers des aides à la conversion bio. En effet, la chute de productivité associée à la baisse du nombre d'animaux pour être autonome ne permet pas d'équilibrer suffisamment le modèle.

Production AB - Autonomie totale - 41,9 ha - 125 chèvres			
	QUANTITÉ	PU	VALEUR
Lait (702 litres/chèvre)	87 750	900	78 975
Chevreaux (1,2/chèvre)	150	2	300
Chèvres réforme (30%)	38	20	760
TOTAL			80 035
Aides découplées (moy. nationale 2018)	41,5	241	10 002
Aides couplées caprines	125	17	2 125
Aide Bio cultures	28,9	300	8 684
Aide Bio prairies	12,6	130	1 637
TOTAL			22 447
TOTAL PRODUITS			102 482
CHARGES OPÉRATIONNELLES			
Engrais et amendement			603
Semences et plants			4 329
Récoltes			2 333
Tourteau de soja	0	0	0
Autres achats aliments	0	0	0
Produits véto	125	15	1 875
Autres charges	125	37	4 625
TOTAL CHARGES OPÉRATIONNELLES			13 765
Marge brute (aides incluses			88 716
CHARGES FIXES			
Mécanisation	41,5	296	12 284
Bâtiment	125	7	875
Foncier	41,5	84	3 486
Gestion	41,5	63	2 615
Salaires et charges	0,3	25 000	7 500
Autres charges	41,5	241	10 002
TOTAL CHARGES FIXES			36 761
EBE			51 955
AMORTISSEMENT			
Mécanisation	41,5	352	14 588
Bâtiment	41,5	91	3 777
TOTAL AMORTISSEMENT			18 365
FRAIS FINANCIERS			
Frais financiers	41,5	69	2 870
TOTAL FRAIS FINANCIERS			2 870
Revenu courant			30 721
ANNUITÉS			
Annuités	41,5	333,1	14 318
Annuité nouvelle			2 429
TOTAL CHARGES DE REMBOURSEMENT			16 747
REVENU DISPONIBLE			35 209

Conclusions et perspectives

Pour rappel, les hypothèses présentées reposent sur un chargement de 5 chèvres par hectare de SFP. L'orientation de l'éleveur se fera soit en adaptant le nombre de chèvres, soit en adaptant son système alimentaire en prenant en compte le potentiel de productivité de ses terres. Ces trois exemples, certes caricaturaux, nous montrent que le 100 % autonome dans ce cas précis ne conduit pas forcément à la meilleure rentabilité économique. En effet, s'il n'y a pas de possibilité d'augmenter les surfaces, l'éleveur est vite pénalisé par ses surfaces et les rendements moindres en bio qu'en conventionnel. Par ailleurs, un éleveur qui n'aurait aucune technicité en culture aurait dans un premier temps peu intérêt à s'engager dans un système de production bio complexe. Les systèmes présentés sont optimisés, il s'agira donc pour lui de stabiliser sa productivité par chèvre et de bien maîtriser son pâturage. Pour autant, poursuivre à 100 % l'achat des concentrés est risqué compte-tenu des prix élevés des aliments bio et de la fluctuation des prix.

Un éleveur qui réalise des cultures de vente aura intérêt à orienter cette production vers la ration des animaux. Il est fort probable qu'il ne poursuive que de manière épisodique les cultures de printemps tant leur réussite est chronophage. Pour autant la mise en place de méteils à base de légumineuses et complémenté avec un aliment azoté acheté à l'extérieur devrait aboutir à un bon compromis dans nos situations du sud-ouest.

Dans tous les cas, la mise en place de cultures de dérobées à faire pâturer au fil devra être envisagée pour palier les sécheresses d'été que l'on connaît.

Pour aller plus loin

Le guide conversion bio et les pages bio sur les sites Internet des Chambres d'agriculture :
-> rappel réglementaire
-> connaître le dispositif des aides bio

Bibliographie

• Le guide technique de l'ITAB [http://www.itab.asso.fr/downloads/cahiers-elevage/chevres.pdf] => Tout savoir pour bien mener son troupeau en AB (prophylaxie…)

• Une présentation de travaux réalisés par l'Institut de l'élevage [http://idele.fr/fileadmin/medias/Documents/Presentations/15-BIO-V1-_JTC_2013.pdf] => Résultats technico-économiques

• Repère chèvre bio en Rhône-Alpes : [http://rhone-alpes.synagri.com/synagri/pj.nsf/TECHPJPARCLEF/09276/$File/WEB-elevage-caprins.pdf?OpenElement] => Repères réglementaires

• Guide du pâturage, Chambre d'agriculture du Centre, Programme Herbe et Fourrage Centre, Mai 2016, 40 p.

• En route vers l'autonomie alimentaire grâce à l'herbe, H Feugère, C Brajot, S Martignac, P Rapp, A Antoine, R Brochier, L Sago, Programme Herbe et Fourrages Limousin et Centre, Arvalis, Institut de l'élevage, mai 2016, 32 p. [http://www.herbe-fourrages-limousin.fr]

• Référentiel de conception et de prix de bâtiments caprins Poitou-Charentes, Christophe BEALU – Chambre d'agriculture 79, Alain ECALE – Chambre d'agriculture 79, Lionel ROCHETEAU – Chambre d'agriculture 17, Jacques MOUNIER – Chambre d'agriculture 16, décembre 2012, 31 p. [http://www.deux-sevres.chambagri.fr/machinisme-et-batiment/batiment-traite.html]

• Concevoir une chèvrerie évolutive et économique, Christophe Béalu, Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres, 2010, 42 p. [http://www.deux-sevres.chambagri.fr/fileadmin/publication/CA79/19_Production_Animales/Documents/FTECH_2010_CBE_batiment_caprin_econome.pdf]

• Fertiliser les prairies avec les fumiers, P Raimon, A Guérin, A Bignolles - Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres, septembre 2011, 4 p.

• Les effluents peu chargés en élevage de ruminants, Jean-Luc Ménard, Institut de l'Elevage, 2007, 116 p.

• Convertir son troupeau caprin en agriculture biologique : à quelles conditions ?, Collectif Bio Références, Pôle Massif Central, 2018, 11 p

Notes

Vos **contacts**

Séverine CHASTAING
Chargée de mission en agriculture biologique
Tél. : 05 53 77 83 12 - 06 77 01 59 97
severine.chastaing@ca47.fr

Camille DELAPORTE
Technicienne Caprin - Contrôle laitier
Tél : 05 53 77 83 95 - 06 48 16 62 83
camille.delaporte@ca47.fr

Chambre d'agriculture de Lot-et-Garonne
271 rue de Péchabout - 47008 AGEN CEDEX

www.ca47.fr - www.osetapassion.fr

Jacques TOURNADE
Chargé de mission en agriculture biologique
Tél. : 05 53 63 56 50 - 07 86 00 40 66
jacques.tournade@dordogne.chambagri.fr

Charles DROUOT
Conseiller spécialisé Caprin
Tél. : 05 53 45 47 54 - 06 78 03 77 42
charles.drouot@dordogne.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de Dordogne
Antenne Périgord Pourpre Vallée de l'Isle
Pôle Viticole - 237 rue Bridet - 24100 BERGERAC

www.dordogne.chambre-agriculture.fr

Avec le concours financier :

UNION EUROPÉENNE
FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION
Avec la contribution financière du Compte d'Affectation Spéciale « Développement Agricole et Rural »

RÉGION Nouvelle-Aquitaine