



Service d'Economie Rurale
115, rue de Hollerich
L-1741 Luxembourg

Division de la comptabilité et du conseil de
gestion des exploitations agricoles

Mesures agri-environnementales: objectifs, nécessité, efficacité?

Depuis des années, l'économie luxembourgeoise est caractérisée par un niveau élevé de prospérité et une croissance régulière à un taux dépassant celui de la moyenne communautaire. Plus particulièrement, l'agriculture a subi des mutations profondes sous la pression de l'évolution technico-économique globale. Au Grand-Duché, le nombre des exploitations agricoles de 2 ha et plus a régressé pendant la période de 1950 à 1998 de 11.445 unités à 2.518 unités; en même temps, la superficie moyenne par exploitation a progressé de 12,08 ha (1950) à 50,37 ha (1998).

Parallèlement à la croissance de la taille des entreprises, les pratiques agricoles sont devenues plus intensives. L'opinion publique, toujours plus attentive aux questions environnementales, associe souvent cette agriculture "moderne" à un secteur économique nocif à l'environnement. Pour régler la relation entre agriculture et environnement et y apporter clarté et transparence aux yeux du grand public, il est important de se donner une législation efficace dans ce domaine.

La politique préconisée comprend l'application d'une réglementation contraignante destinée à garantir le respect de normes minimales (*exigences environnementales générales*), ainsi que la mise en oeuvre de programmes agro-environnementaux visant à assurer des services environnementaux (*actions agri-environnementales*). Pour encourager les agriculteurs à entreprendre des activités environnementales, les programmes établis doivent être liés à des paiements compensatoires.

Exigences environnementales générales

- *Loi du 11 août 1982 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles*
- *Loi du 29 juillet 1993 concernant la protection et la gestion de l'eau*
- *Loi du 17 juin 1994 relative à la prévention et à la gestion des déchets*
- *Loi commodo-incommodo (exigences environnementales)*
- *Loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés*
- *Règlement grand-ducal du 14 avril 1990 relatif aux boues d'épuration*
- *Règlement grand-ducal du 20 septembre 1994*
 - **concernant l'utilisation des fertilisants organiques dans l'agriculture*
 - **modifiant le règlement grand-ducal modifié du 14 avril 1990 relatif aux boues d'épuration*

Actions agri-environnementales

- *Règlement grand-ducal du 22 octobre 1990 concernant les aides pour l'amélioration de l'environnement naturel*
- *Les mesures agri-environnementales dans le cadre du règlement (CEE) n° 2078/92*

Le règlement (CEE) n° 2078/92 prévoit la mise en oeuvre de programmes destinés à encourager les agriculteurs à développer sur leurs terres des activités ayant des effets positifs sur l'environnement. Les agriculteurs bénéficient d'une couverture des coûts supplémentaires auxquels ils doivent faire face et des pertes de revenus résultant du service environnemental qu'ils assurent. Au Luxembourg, le règlement (CEE) est transposée en droit national au moyen de deux règlements grand-ducaux:

- *Règlement grand-ducal du 8 septembre 1997 instituant une prime à l'entretien de l'espace naturel et du paysage*
- *Règlement grand-ducal du 27 octobre 1997 instituant un régime d'aides favorisant les méthodes de production agricole compatibles avec les exigences de la protection de l'environnement et de l'espace naturel.*

Impact économique des mesures agro-environnementales sur les exploitations agricoles

Pour étudier l'impact économique des mesures énumérées sur les exploitations agricoles, nous avons procédé à une modélisation: nous analysons l'exploitation "moyenne" de l'échantillon d'exploitations tenant une comptabilité auprès du SER dans deux situations différentes: d'abord en situation d'exploitation extensive, ensuite en situation intensive. La SAU¹ de l'exploitation définie comme modèle s'élève à 76,65 ha, dont 39,91 ha de prairies permanentes. Compte tenu d'un quota laitier de 236.299 litres et d'une production de 6.110 kg/vache, le nombre de vaches laitières détenues sur l'exploitation s'élève à 40.

Situation d'exploitation extensive

Pour étudier le mode de production extensif, nous avons retenu les hypothèses de travail suivantes: La charge de bétail/ha de surface fourragère est de 1,0 UGB/ha. Le troupeau se limite strictement aux vaches laitières et au jeune bétail nécessaire au remplacement de celles-ci: il comporte 56,5 UGB. La surface fourragère requise étant de 56,5 ha, il reste 76,65-56,5=20,15 ha disponibles à la culture extensive de céréales². Quinze pourcent de cette surface font partie du programme des "bordures des champs" (2078/92).

Marge brute de l'exploitation en situation extensive

Les données moyennes (1998) fournies par l'échantillon comptable sont les suivantes: 25.750 F/ha pour la valeur marchande totale de la production de céréales; 9.500 F/ha pour les coûts variables (semences, engrais, traitements phytosanitaires...) correspondants. La marge brute s'élève à 25.750-9.500=16.250 F/ha. En admettant pour les céréales une relation linéaire entre fumure azotée et rendement, nous calculons en situation extensive: 17.690 F/ha pour la valeur marchande totale et 6.756 F/ha pour les coûts variables. Il en résulte une marge brute de 17.690-6.756=10.934 F/ha.

La marge brute de la spéculation "vaches laitières" est supposée indépendante de l'intensité de l'exploitation des surfaces, elle s'élève à 71.400 F. D'où la marge brute totale en situation extensive:

Spéculation	volume de prod.	marge brute	marge brute totale
céréales	17,45	10.934	190.798
gel	2,70	-500 ³	-1.350
maïs	6,59	-9.550 ⁴	-62.935
cultures fourragères	10,00	-2.575 ⁴	-25.750
prairies permanentes	39,91	-1.900 ⁴	-75.829
vaches laitières	40,00	71.400	2.856.000
Total			2.880.934

Primes envisageables dans la situation extensive

Dans la situation extensive, l'exploitation a droit aux primes compensatoires (PAC) directement liées à la production, ainsi qu'à l'indemnité compensatoire et à différentes primes "environnementales".

¹ Surface agricole utile.

² Culture de céréales à fumure azotée réduite: 120 kg N/ha, renoncement à l'utilisation de régulateurs de croissance et de traitements herbicides.

³ Coûts d'entretien indispensables.

⁴ Vu la charge de bétail réduite, on peut envisager une culture extensive des surfaces fourragères (fumure réduite de 50%). Il s'en suivent des marges brutes réduites (en valeur absolue) par rapport à la moyenne.

	Mode de calcul	Primes envisageables
Prime aux prod. de certaines cultures arables	$(17,45+6,59) \times 9.453 = 227.250$ $2,7 \times 11.973 = 32.327$	259.577
Maintien charge bétail réduite	$(1,8-1,0) \times (56,5) \times 3.000 = 135.600$	135.600
Amén. bordures des champs	$261,7^5 \times 133,33 = 34.885$	34.885
Prime à l'entretien de l'espace nat.	$50 \times 3.750 + 26,65 \times 3.000 = 267.450$	250.000 ⁶
Indemnité compensatoire	$60 \times 6.050 + 16,65 \times 3.025 = 413.366$	380.000
Total		1.060.062

Le revenu dans la situation extensive

Il est possible d'estimer le revenu de l'exploitation à partir de la marge brute et des primes: Le revenu correspond à la somme des marges brutes diminuée d'un certain pourcentage⁷ correspondant aux coûts fixes et la somme des primes envisageables. On estime que le revenu issu de la production est de l'ordre de:

- $189.448 \times (100-67)/100 = 62.518$ F pour la production de céréales (+ surface gelée).
- $2.691.486 \times (100-56)/100 = 1.184.254$ F pour la spéculation "vaches laitières".

Le revenu total de l'exploitation dans la situation extensive s'élève donc à $(62.518 + 1.184.254)$ (production) + 1.060.062 (primes) = 2.306.834 F

Situation d'exploitation intensive

Pour étudier le mode d'exploitation intensif, nous avons retenu les hypothèses de travail suivantes: La charge de bétail s'élève à 2,1 UGB/ha de SAU. On élève parallèlement aux vaches laitières (56,5 UGB) un troupeau de vaches allaitantes (104,47 UGB). En admettant qu'une vache allaitante (y compris le jeune bétail) correspond à 2,04 UGB, il sera possible d'élever un troupeau de $(104,47/2,04 = 51,2$ arrondi à) 50 vaches allaitantes. Les terres labourées seront exploitées de manière intensive⁸.

Marge brute de l'exploitation en situation intensive

En admettant pour les céréales une relation linéaire entre fumure azotée et rendement, nous calculons une valeur marchande totale de production de $25.750 \times 1,2 = 30.900$ F/ha. Les coûts variables correspondants sont de 10.000 Flux/ha. La marge brute s'élève à $30.900 - 10.000 = 20.900$ F/ha. La marge brute de la spéculation "vaches laitières" est supposée indépendante de l'intensité de l'exploitation des surfaces. Elle s'élève à 71.400 F Celle des vaches allaitantes peut être estimée, par référence à la moyenne de l'échantillon comptable, à 21.500 F/vache⁹ (dans notre cas l'exploitant procède à l'engraissement de tous les taurillons et génisses).

Spéculation	volume de prod.	marge brute	marge brute totale
céréales	14,62	20.900	305.558
maïs	12,24	-12.000 ¹⁰	-146.880
cultures fourragères	9,88	-5.060	-49.992
prairies permanentes	39,91	-4.210	-168.021
vaches laitières	40,00	71.400	2.856.000
vaches allaitantes	50,00	21.500	1.075.000
Total			3.871.665

⁵ 17,45 ha de céréales x 15 % de bordures des champs aménagées = 2,617 ha = 261,7 ares.

⁶ La prime à l'entretien de l'espace naturel et du paysage ainsi que l'indemnité compensatoire sont plafonnées respectivement à 250.000 et 380.000 F / exploitation.

⁷ 67 % pour les grandes cultures et à 56 % pour l'élevage des herbivores.

⁸ Culture de céréales à un niveau de fumure azotée de 180 kg N/ha, renoncement au gel; la charge de bétail élevée exige la production d'un maximum de paille. Eh plus, toutes les surfaces sont nécessaires à l'épandage du lisier produit.

⁹ Sans prime au maintien d'un troupeau de vaches allaitantes.

¹⁰ Sur les surfaces fourragères l'intensité est supérieure de 20 % à la moyenne. Suite à des coûts de fumure plus élevés, les marges brutes augmentent (en valeur absolue) par rapport à la moyenne.

Primes envisageables dans la situation intensive

Par analogie à la situation extensive, l'exploitation a droit à l'indemnité compensatoire ainsi qu'aux primes attribuées aux producteurs de certaines cultures arables (régime simplifié, parce que l'exploitation ne pratique pas de gel). Comme prime supplémentaire, l'exploitant obtient la prime spéciale en faveur des producteurs de viande bovine pour les bovins mâles issus du troupeau de vaches allaitantes. Par rapport à la situation extensive, l'exploitation devra cependant renoncer à toutes les primes "environnementales" en relation avec la directive CEE n° 2078/92: notamment la prime à l'entretien de l'espace naturel et du paysage ne pourra être accordée à cause d'une charge de bétail trop élevée.

	Mode de calcul	Primes envisageables
Prime aux prod. de certaines cultures arables	21,6x9.453	204.185
Prime en faveur des prod. de viande bovine	50,0x0,45x(5.513+2.123) ¹¹	171.810
Indemnité compensatoire	60x6.050+16,65x3.025=413.366	380.000
Total		755.995

Le revenu dans la situation intensive

Pareillement à la situation extensive, il est possible d'estimer le revenu de l'exploitation à partir des marges brutes calculées et des primes envisageables, tout en tenant compte des coûts fixes: Revenu issu de la production:

- $305.558 \times (100-67)/100 = 100.834$ F pour la production de céréales
- $3.566.107 \times (100-56)/100 = 1.569.087$ F pour l'élevage des herbivores.

Le revenu total de l'exploitation dans la situation intensive s'élève donc à $(100.834 + 1.569.087)$ (production) + 755.995 (primes) = 2.425.916 F

Conclusion

Notre modélisation, consistant à comparer deux situations extrêmes, montre que le revenu de l'exploitation "moyenne" en situation intensive se situe malgré la perte de certaines primes environnementales à un niveau plus élevé (2.425.916 F) que celui de la même exploitation en mode extensif (2.306.834 F). L'impact économique du troupeau de vaches allaitantes (102 UGB) peut ainsi être chiffré à 119.082 F. D'autre part la spéculation "vaches allaitantes" demande un travail supplémentaire estimé à $50 \times 50 = 2.500$ heures. Approximativement, ce surplus de travail est rémunéré à raison de 50 F/l'heure seulement.

L'exploitation extensive présente de nombreux effets environnementaux positifs par rapport à l'exploitation intensive, ce que souligne la raison d'être des aides environnementales. Pour pouvoir être efficaces, les programmes spécifiques d'aide doivent cependant compenser toutes les pertes de revenu encourues lors de l'extensification de la production. Compte tenu d'une baisse de revenu de 5% seulement en situation extensive par rapport à la situation intensive, pour une moindre charge de travail de 2.500 heures par an, nos calculs montrent l'efficacité des mesures actuelles. Dans des situations extrêmes néanmoins, si le facteur de production "travail" n'est pas limitatif, il peut être intéressant pour certaines exploitations de produire à une intensité très élevée. Ceci vaut surtout pour les petites entreprises qui veulent absolument se développer, mais dont le développement est limité par un manque de surfaces agricoles disponibles.

Gérard Conter

¹¹ Le nombre de taurillons est de 0,5x0,9 bovins mâles par vache allaitante et par an.

Le montant de la prime est constitué par une prime de base (5.513 F) et une prime d'extensification (2.123 F) attribuée parce que le facteur de densité (relatif à la prime d'extensification) est inférieur à 1,0 UGB / ha.