

## Série «Coûts des mesures écologiques»

# Programmes écologiques sans influence claire sur la couverture des coûts totaux

Beat Meier et Stefan von Grünigen

econcept AG, 8002 Zurich, Suisse

Renseignements: Beat Meier, e-mail: beat.meier@econcept.ch



La participation au programme de prairies extensives n'a pas d'influence claire sur le taux de couverture des coûts totaux d'une exploitation. (Photo: Gabriela Brändle, Agroscope)

## Introduction

La politique agricole suisse encourage les prestations écologiques et d'entretien du paysage par des paiements directs spécifiques. La politique agricole pour la période 2014 à 2017 a étendu les programmes correspondants et augmenté les moyens financiers. Le présent article examine deux questions:

1. Quelle est l'influence de la participation à des programmes écologiques et d'entretien du paysage sur l'indemnisation de tous les facteurs de production de l'exploitation comme le travail, le capital et le sol?

2. Comment les coûts et la structure des coûts des exploitations participant beaucoup, ou peu, à des programmes écologiques et d'entretien du paysage se différencient-ils, et quels sont les principaux facteurs d'influence?

Ces thématiques reposent sur les thèses suivantes: si une participation (élevée) à des programmes écologiques s'accompagnait d'une faible rémunération des facteurs de production, la réalisation des prestations serait remise en question à moyen terme, car pas assez rentable.

A l'inverse, avec une rémunération élevée des facteurs de production, les prestations seraient effectuées même sans indemnisation (constitution de rentes ou effets d'aubaine), et les mesures seraient donc inefficaces. L'analyse a été réalisée dans le cadre de l'étude intitulée «les coûts de fourniture de prestations écologiques et d'entretien du paysage» (Huber *et al.* 2016) sur mandat de l'Office fédéral de l'agriculture OFAG. Dans cette étude, les coûts des prestations écologiques et d'entretien du paysage (Mack 2017) ainsi que le calcul des coûts pour les prestations écologiques et d'entretien du paysage (Huber 2017) ont été examinés.

## Méthode

### Données

L'analyse se base sur une étude empirique des registres comptables des exploitations de référence du Dépouillement centralisé (Hoop *et al.* 2015). Ces données reposent sur un calcul des coûts partiels ou des marges brutes. Pour identifier les raisons qui poussent les exploitations à participer aux programmes volontaires pour des prestations écologiques et d'entretien du paysage, il serait en principe suffisant, d'un point de vue économique avec un horizon à court et moyen terme, d'effectuer des calculs comparatifs des marges brutes pour les différentes activités. Dans le présent travail, ce ne sont toutefois pas les marges brutes qui sont comparées, mais les coûts totaux. Cela permet de déterminer la manière dont l'ensemble des facteurs de production des exploitations sont rémunérés en fonction de la participation à ces programmes. Pour tenir compte de tous les facteurs de production, il faut également inclure les frais généraux, c'est-à-dire les coûts des facteurs fixes à court terme comme les bâtiments ou la main-d'œuvre familiale à disposition, ce qui équivaut à une approche à moyen et à long terme.

### Délimitation des coûts totaux pris en compte

Ce travail utilise les termes de coûts tels que définis dans le rapport de base (Hoop *et al.* 2015; Hausheer 2011). On distingue en outre les coûts réels et les coûts de structure propres, qui forment ensemble les coûts totaux. Les coûts de structure propres sont l'intérêt du capital propre et la préention de salaire de la main-d'œuvre propre non rémunérée. Ces coûts globaux sont qualifiés de «normatifs» (coûts totaux normatifs, abrégés COTOn), parce qu'il n'existe pas de valeurs individuelles des coûts des facteurs propres travail et capital pour chaque entreprise, et qu'il faut par conséquent travailler à partir d'hypothèses générales, normatives. Le salaire

**Résumé** ■ Cette étude analyse, selon la méthode des coûts totaux, le rapport entre la participation à des programmes écologiques et d'entretien du paysage et l'indemnisation de tous les facteurs de production des exploitations. Elle se base sur les données comptables et sur une répartition des frais généraux en fonction des prestations brutes. La plus-value analytique du calcul des coûts totaux s'avère limitée en comparaison des analyses de rentabilité classiques. La méthode utilisée permet toutefois de montrer que l'ampleur de la participation aux programmes des prairies extensives et de la production de lait et de viande basées sur les herbages n'a pas d'influence claire sur le taux de couverture des coûts totaux. D'autres facteurs comme la taille de l'exploitation ou l'altitude sont plus importants. La participation à ces programmes n'a financièrement aucun avantage ni désavantage manifeste. C'est-à-dire qu'elle n'entraîne ni une constitution de rentes élevée notable (indemnisation sans contrepartie) ni un désavantage économique systématique. Les analyses effectuées dans une perspective de politique durable n'ont à ce jour pas permis d'identifier de problème majeur.

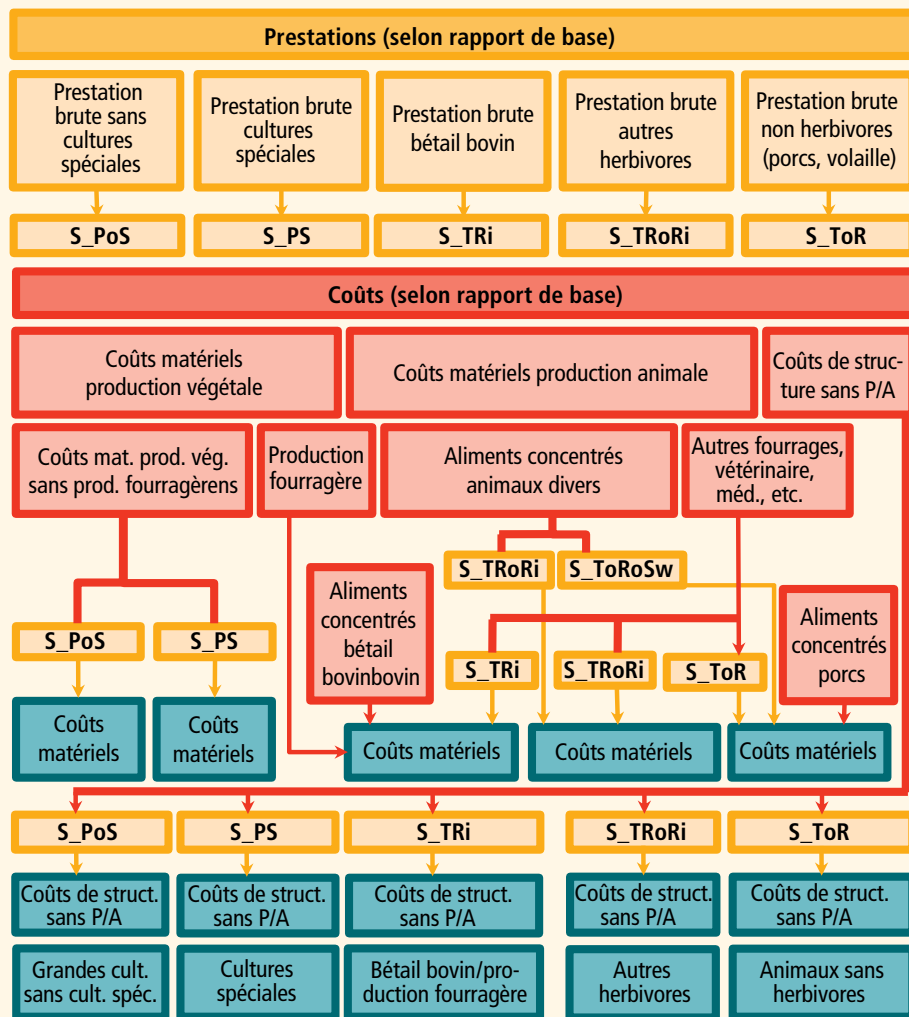


Figure 1 | Attribution des coûts matériels et des coûts de structure aux activités de production végétale et animale. Délimitation des exploitations prises en compte.

Clés de répartition des coûts

- S\_PoS Clé prod. vég. sans cultures spéciales
  - S\_PS Clé prod. vég. avec cultures spéciales
  - S\_TRi Clé élevage bovin
  - S\_TRoRi Clé élevage d'herbivores autres que bovins
  - S\_ToRoSw Clé élevage d'herbivores sans bovins et sans porcs
  - S\_ToR Clé élevage d'animaux non herbivores (porcs et volaille)
  - s. P/A: Sans para-agriculture et installations
- Production fourragère: coûts matériels de la production fourragère à partir du calcul des coûts selon les branches de production de l'élevage bovin

de référence utilisé par unité de main-d'œuvre et par an s'élève pour la période de 2012 à 2014 à 74 265 francs en région de plaine, à 68 753 francs en région de collines et à 63 757 francs en région de montagne. Le taux d'intérêt sur le capital propre (selon le taux moyen annuel des obligations fédérales sur 10 ans) est de 0,8% en moyenne entre 2012 et 2014 (Hoop *et al.* 2015). Pour l'analyse, les prestations proches de l'agriculture (ou para-agricoles) comme la location de logements à des tiers ou le loyer basé sur les coûts pour le logement

de la famille du chef d'exploitation ne sont pas pris en compte. Ces prestations sont déduites des coûts normatifs totaux considérés ici, ce qui sous-entend que les coûts totaux de ces activités sont couverts. Cette hypothèse est discutée plus en détail dans Huber *et al.* (2016). Quelque 82% ou 256 000 francs des 300 000 francs de coûts normatifs totaux en moyenne par exploitation (valeur médiane des exploitations de référence 2012/2014) peuvent être attribués à la production agricole et aux prestations d'intérêt général.

### Clés pour le calcul des coûts totaux

Dans le calcul des coûts totaux réalisé ici, les prestations et les coûts sont intégralement répartis sur les domaines d'exploitation production bovine et grandes cultures, ainsi que sur les autres activités. Cela vaut également pour les coûts qu'il n'est pas possible d'attribuer clairement, comme les frais d'intérêt ou les frais généraux de l'exploitation. La figure 1 illustre la définition des clés de répartition des coûts.

Les clés de répartition reposent sur des valeurs monétaires. Concrètement, c'est la composition de la prestation brute de la production végétale et animale qui est utilisée pour l'attribution des frais généraux. Cette manière de procéder est fondée sur l'hypothèse qu'une activité avec une prestation brute relativement élevée va de pair avec une part relativement élevée des frais généraux, que l'entreprise est capable de supporter. Les clés de répartition des coûts sont fixées à partir des données spécifiques de chaque entreprise (pas de clés standardisées).

En procédant ainsi, l'affectation des coûts n'est pas effectuée selon un lien de causalité au sens propre, comme cela pourrait être le cas si on se basait sur des exploitations modèles normatives (p.ex. frais de bâtiments élevés pour la production spécialisée de porcs d'élevage). Les données disponibles ne permettent pas une affectation selon la causalité. L'attribution des coûts sur la base de la prestation brute de la production se fait en outre sans tenir compte des paiements directs.

Les principes d'attribution des coûts selon des clés de répartition constituent une forte simplification de la réalité. Pour rendre les résultats de l'étude plus pertinents, seules certaines exploitations parmi les exploitations de référence seront examinées. Les exploitations pratiquant des cultures spéciales, à chevaux/ovins/caprins et de transformation, ainsi que les exploitations à fermage sont exclues. Ainsi, en 2014, entre 80 et 90% des exploitations de référence sont prises en compte dans l'analyse suivant les régions.

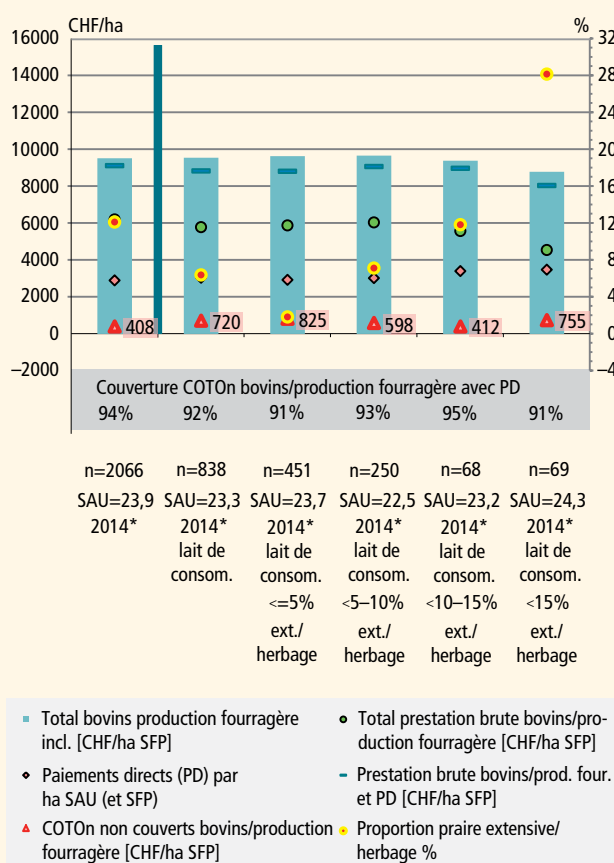
## Résultats

Les résultats exposés ci-après représentent les coûts totaux pour la branche d'exploitation production bovine; leur analyse porte d'une part sur les différences de participation aux programmes prairie extensive et production de lait et de viande basée sur les herbages (PLVH) et d'autre part sur des groupes présentant différents degrés de couverture des coûts totaux normatifs. Il s'agit de valeurs médianes non pondérées des groupes choisis. La surface de fourrage principale (SFP), qui comprend les

herbages et les récoltes de sarclées fourragères comme le maïs-ensilage ou les betteraves fourragères, a été adoptée comme grandeur de référence.

### Exploitations laitières selon la proportion de prairies extensives

Les exploitations spécialisées dans la production de lait de commercialisation (n = 838, deuxième colonne depuis la gauche dans la fig. 2) ont, par rapport au groupe total de toutes les exploitations de référence, des prestations brutes et des coûts totaux de montant similaire par ha de SFP, mais un niveau légèrement supérieur de coûts totaux non couverts par ha SFP (720 fr. au lieu de 408 fr. par ha). Les 720 francs de coûts totaux non couverts correspondent à la différence entre la somme de la prestation brute de la production bovine et fourragère (5801 fr. par



\* Exploitations de référence appartenant à l'exploitant, sans cultures spéciales, chevaux/ovins/caprins, de transformation

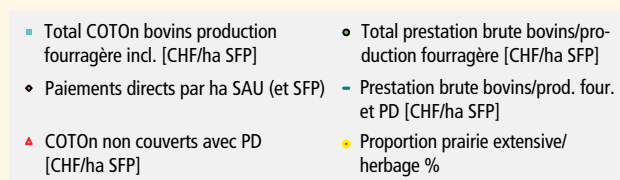
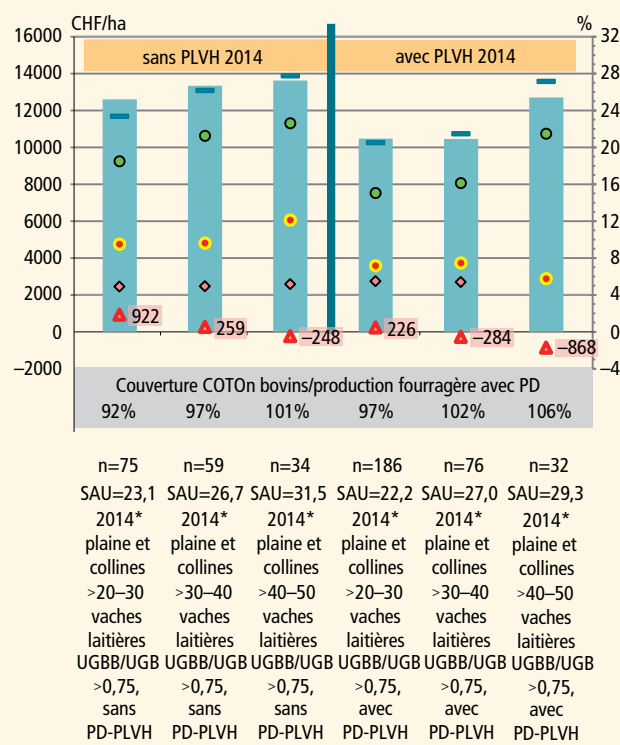
Source: econcept (données: exploitations de référence du Dépeillement centralisé 2014, Agroscope, Ettenhausen, non pondéré).

**Figure 2 |** Comparaison des coûts totaux non couverts des exploitations spécialisées dans le lait commercialisé, selon la part de prairies extensives dans les herbages (COTOn = coûts totaux normatifs, n = nombre d'exploitations, SAU = surface agricole utile (ha), SFP = surface fourragère principale).



ha SFP) et des paiements directs octroyés (3049 fr. par ha SFP), qui n'est que de 8850 francs, et le montant des coûts totaux normatifs, qui s'élève à 9570 francs par ha SFP. A noter également que les exploitations de lait commercialisé présentent une proportion de surface de prairies extensives nettement plus faible (6% contre 12% dans l'ensemble du groupe).

Une proportion plus élevée de prairies extensives n'entraîne pas de différences significatives au niveau des prestations sur le marché, des paiements directs ou des coûts totaux normatifs (COTOn) par ha SFP. Les coûts totaux non couverts atteignent entre 400 et 800 francs par ha SFP en moyenne pour le groupe.



\* Exploitations de référence appartenant à l'exploitant, sans cultures spéciales, chevaux/ovins/caprins, de transformation

Source: econcept (données: exploitations de référence du dépouillement centralisé 2014, Agroscope, Ettenhausen)

**Figure 3 | Comparaison des coûts totaux non couverts selon la participation à la PLVH et la taille de l'exploitation (PLVH = production de lait et de viande basée sur les herbages, COTOn = coûts totaux normatifs, PD = paiements directs, n = nombre d'exploitations, SAU = surface agricole utile, UGBB = unité de gros bétail bovin, SFP = surface fourragère principale).**

### Production de lait et de viande basée sur les herbages (PLVH)

Les contributions pour la production de lait et de viande basée sur les herbages (PLVH) sont données par ha d'herbage, lorsque la ration annuelle de tous les herbivores se compose au minimum de 90% de fourrage de base. En outre, il faut que la ration soit composée à 75% de fourrage de prairies et de pâturage en région de plaine et à 85% en région de montagne. Avec cette condition supplémentaire, la proportion de maïs-ensilage et d'autres fourrages provenant d'autres sources que les herbages sont limités à respectivement 15% et 5%. La matière sèche du fourrage est déterminante (bilan MS). La définition du fourrage de base englobe notamment, en plus de l'herbe et des produits à base d'herbe comme le foin et le silo d'herbe, le maïs-ensilage, le maïs-épis complet, la betterave fourragère, la pulpe de betterave déshydratée ou les pommes de terre fourragères. La contribution la première année de l'introduction (2014) s'élève à 200 fr. par ha d'herbage.

Les exploitations des régions de plaine et de collines à dominance d'élevage de bovins, représentatives dans un grand nombre des analyses effectuées, sont présentées dans la figure 3; à gauche trois classes de grandeur sans participation à la PLVH, à droite trois classes de grandeur avec participation à la PLVH lors de la première année du programme 2014.

Pour les deux groupes (avec ou sans participation à la PLVH), la taille de l'exploitation, mesurée par la grandeur du troupeau, a une influence positive sur la couverture des coûts. La principale constatation est toutefois que dans toutes les classes de grandeur (et aussi en tant que groupe), les exploitations qui participent au programme PLVH atteignent une couverture des coûts nettement meilleure que les autres, toutefois ce n'est pas – ou très peu – dû à la participation à la PLVH. Une analyse plus poussée montre en effet que les différences dans une classe de grandeur similaire existaient déjà en 2013, avant l'introduction du programme PLVH. En outre, les faibles adaptations des exploitations PLVH entre 2013 et 2014 indiquent qu'il s'agit d'effets d'aubaine. Cela veut dire que les conditions pour la participation au programme étaient déjà remplies pour l'essentiel en 2013. Les moyens financiers investis n'entraînent dès lors pas d'augmentation de la production basée sur les herbages, mais ils peuvent contribuer à maintenir au niveau souhaité une structure de production déjà existante.

L'étude montre par ailleurs que dans une même catégorie de taille, les exploitations qui participent au programme PLVH présentent de plus faibles coûts matériels et de structure par ha de surface fourragère principale

et de plus faibles parts de prairies extensives par rapport à la surface d'herbages.

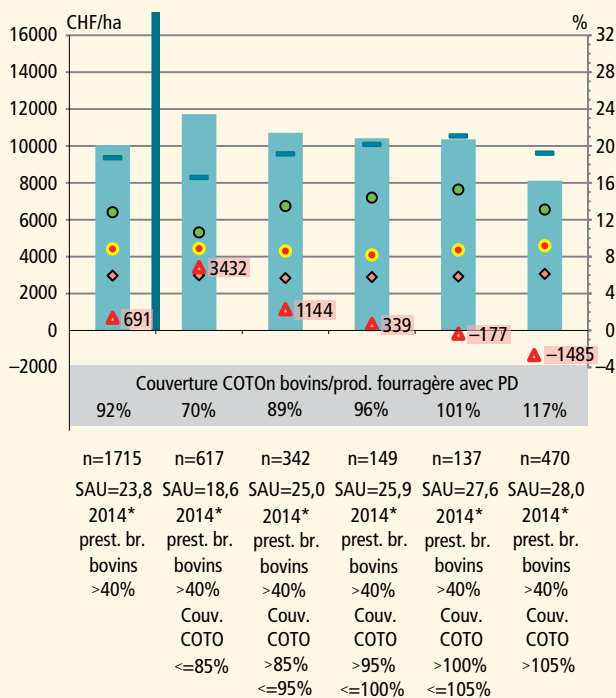
**Prairies extensives et PLVH considérés ensemble**

Dans une autre analyse, les exploitations à dominance de production bovine (1715 exploitations avec plus de 40% de la prestation brute issue de la production bovine) sont réparties en cinq groupes avec différents degrés de couverture des coûts totaux de l'exploitation. Le groupe inférieur couvre moins de 85% des coûts totaux avec la prestation brute de la production bovine et le groupe supérieur plus de 105%. La question qui se pose est donc de savoir comment se distinguent les groupes présentant différents degrés de couverture des coûts en ce qui concerne la participation aux programmes. Comme

le montre la figure 4, les valeurs médianes de la part de prairies extensives des différents groupes se situent dans une bande étroite de 8 à 9% des herbages. Une participation élevée ou faible à la prestation «prairie extensive» n'est donc pas vraiment une caractéristique synonyme de succès en matière de degré de couverture des coûts totaux.

La participation au programme PLVH, non représentée dans le graphique, se situe aussi en moyenne pour chacun des groupes dans une étroite bande entre 70 et 80%. Là encore, une participation faible ou élevée au programme PLVH n'est donc pas vraiment une caractéristique synonyme de succès en ce qui concerne le degré de couverture des coûts totaux, bien que la figure 3 ait montré que les exploitations participant au programme PLVH présentaient un degré de couverture des coûts totaux plus élevé que les autres. Cela tient à la très grande hétérogénéité à l'intérieur des groupes ayant un certain degré de couverture des coûts et au fait que la participation au programme PLVH a dans l'ensemble une influence secondaire sur l'indemnisation des facteurs.

Au niveau de la branche de production bovine avec production fourragère, il n'y a pas d'indications montrant que les exploitations couronnées de succès ou non (mesuré par le degré de couverture des coûts totaux) se distinguent par des prestations d'intérêt public (mesurées en termes de proportion de prairie extensive et de participation à la PLVH) supérieures ou inférieures à la moyenne. Il semble que d'autres paramètres de prestations et de coûts indépendants de la réalisation de prestations écologiques et d'entretien du paysage soient déterminants pour ce qui est des différences de couverture des coûts. La taille de l'exploitation, considérée selon la surface agricole utile ou la surface fourragère principale, apparaît comme un facteur d'influence significatif, les différences de surfaces moyennes entre les groupes n'étant pas très marquées.



- Total COTOn bovins prod. fourr. incl. [CHF/ha SFP]
- ◆ Paiements directs par ha SAU (et SFP)
- ▲ COTOn non couverts bovins/production fourragère avec PD [CHF/ha SFP]
- Total prestation brute bovins/production fourragère [CHF/ha SFP]
- ▬ Prestation brute bovins/prod. fourr. et PD [CHF/ha SFP]
- Proportion prairie extensive/herbage %

\* exploitations de référence appartenant à l'exploitant, sans cultures spéciales, chevaux/ovins/caprins, de transformation

Source: econcept (données: exploitations de référence du dépeuplement centralisé 2014, Agroscope, Ettenhausen)

**Figure 4 |** Participation à des prestations écologiques dans des groupes à différents degrés de couverture des coûts totaux normatifs (COTOn, PD = paiements directs, n = nombre d'exploitations, SAU = surface agricole utile (ha), SFP = surface fourragère principale).

**Discussion et conclusions**

**Discussion de la méthode utilisée**

Au point de vue méthodologique, la répartition choisie des coûts totaux normatifs sur les branches de production permet de porter un nouveau regard sur les relations entre coûts et prestations analysées précédemment. L'interprétation des degrés de couverture obtenus se révèle toutefois très difficile, car les effets de l'attribution des coûts et de la structure réelle des coûts se superposent. L'analyse de caractéristiques de rentabilité classiques au niveau de l'ensemble de l'exploitation, comme le ratio entre revenu du travail et salaire de référence normatif,

présente deux atouts importants par rapport au procédé choisi ici: premièrement, il n'est pas nécessaire de tenir compte de l'influence de l'allocation des coûts, et deuxièmement, les résultats sont directement comparables avec les analyses et publications classiques des données comptables comme le rapport de base (Hoop *et al.* 2015). La plus-value analytique de la méthode des coûts totaux utilisée ici est donc limitée.

### Discussion des résultats

Pour les prestations écologiques et d'entretien du paysage, rien n'indique qu'une participation aux programmes supérieure ou inférieure à la moyenne influence fortement le degré de couverture des coûts totaux. Au-delà de cette découverte de principe, on peut tirer les conclusions suivantes:

- Sont déterminants pour le succès d'autres facteurs que la participation aux programmes choisis, en particulier la taille de l'entreprise, l'altitude et différentes combinaisons de prestations élevées ou faibles, présentant des coûts élevés ou faibles.
- Les entreprises à (forte) participation ne présentant pas une rémunération des facteurs de production clairement supérieure ou inférieure à la moyenne (comparée à la moyenne globale ou aux entreprises non participantes), ni la constitution d'une rente élevée notable ni un désavantage économique systématique n'ont pu être constatés en ce qui concerne la branche de production bovine avec productions fourragère. Jusqu'ici, aucun problème majeur n'a été identifié dans une perspective de politique durable. Si une participation (élevée) s'accompagnait généralement d'une plus faible rémunération des facteurs de production, la réalisation des prestations serait remise en question à moyen terme.
- Certains indices laissent penser que les prestations d'intérêt général des prairies extensives et du programme PLVH se concurrencent en partie. De par la très forte participation au programme PLVH, il y aurait lieu d'examiner de près dans quelle mesure une intensification de l'exploitation des herbages induite par la PLVH pourrait entrer en conflit avec les objectifs de la biodiversité. ■

**Riassunto****La partecipazione a programmi ecologici non ha alcun effetto evidente sul grado di copertura dei costi pieni**

Il legame tra la partecipazione ai programmi ecologici e per la cura del paesaggio agricolo e l'indennizzo di tutti i fattori di produzione impiegati a livello aziendale è analizzato utilizzando la contabilità a costi pieni, rifacendosi ai dati contabili e a una ripartizione in base a codici dei costi totali in base alle prestazioni lorde. Rispetto alle analisi di redditività classiche, la contabilità a costi pieni ha un plusvalore limitato dal profilo analitico; tuttavia si può rilevare che la portata della partecipazione ai programmi sui prati estensivi e sulla produzione di latte e carne basata sulla superficie inerbita non ha alcun effetto evidente sul grado di copertura dei costi pieni. Sono soprattutto altri fattori, quali le dimensioni dell'azienda o l'altitudine, ad avere un ruolo determinante. La partecipazione a questi programmi non comporta né una chiara e marcata formazione di rendite (indennizzo senza controprestazione) né svantaggi economici sistematici. Pertanto, dalle analisi condotte nell'ottica di una politica impostata in modo sostenibile, non sono emersi problemi sostanziali.

**Summary****Participation in eco-programmes has no clear-cut influence on full-cost coverage**

The link between the participation of Swiss farms in ecological and landscape conservation programmes and the recompense of all production factors used on the farms is investigated using full-cost calculations. Accountancy data and an allocation of the overhead costs using keys based on the composition of a farm's gross output constitute the underlying data of the study. The analytical value-added of the full-cost calculation undertaken proves to be limited in comparison to conventional profitability analyses. Nevertheless, it can be shown that the level of participation in the 'low-intensity meadows' and 'grassland-based milk and meat production' programmes has no clear-cut influence on the degree of full-cost coverage; rather, it is other factors such as the size or altitude of a farm that are crucial. Participation in these programmes leads neither to the creation of a distinct and high economic rent (compensation without a quid pro quo), nor to its opposite, i.e. a systematic economic disadvantage. Consequently, and from the perspective of sustainable policy design, no fundamental problems have been identified by the analyses conducted.

**Key words:** agri-environmental measures, direct payments, full costs, farm accountancy data analysis, biodiversity.

**Bibliographie**

- Hausheer Schnider J., 2011. Glossaire du dépouillement centralisé des données comptables : Sélection de paramètres du Dépouillement centralisé des données comptables Agroscope, Ettenhausen.
- Hoop D. & Schmid D., 2015. Rapport de base 2014. Dépouillement centralisé des données comptables. Agroscope, Ettenhausen. 270 p.
- Huber R., Meier B., Mack G., Flury C. & von Grünigen S., 2016. Kosten der Erbringung ökologischer und landschaftspflegerischer Leistungen. Bericht im Auftrag des Bundesamts für Landwirtschaft BLW. econcept AG, Zürich, Flury & Giuliani GmbH, Zürich, und Agroscope, Ettenhausen.
- Huber R. & Flury C., 2017. Calcul des coûts totaux pour les prestations favorables à l'environnement et au paysage. *Recherche Agronomique Suisse* 8 (1), 12–17.
- Mack G., 2017. Combien coûtent les prestations favorables à l'environnement et au paysage? *Recherche Agronomique Suisse* 8 (1), 4–11.