

Rentabilité de la branche de production «Bétail laitier et élevage»

Quelle stratégie pour atteindre des marges brutes élevées

Juillet 2021

Table des matières

Méthode	2
Base de données	2
Facteurs d'influence régionaux ...	2
Hausse continue de la marge brute depuis 2017	3
Qu'est-ce que les exploitations qui ont des marges brutes plus élevées font différemment?	7
Impact du rendement laitier sur la MBC	10
Conclusions.....	11
Tableaux en annexe.....	12
Bibliographie	13



*Les exploitations laitières les plus prospères se caractérisent par des produits laitiers plus élevés et, parallèlement, par une meilleure valorisation du fourrage de base.
(Photo: Gabriela Brändle, Agroscope)*

Auteur

Dierk Schmid

42 % des quelque 50 000 exploitations agricoles suisses sont des exploitations laitières. Par rapport aux autres types d'exploitations, leur revenu est inférieur à la moyenne. La question se pose de savoir comment les exploitations ont évolué au cours des dernières années et quelles stratégies appliquer pour obtenir des marges brutes plus élevées. Faut-il miser sur une productivité élevée avec beaucoup d'aliments concentrés ou sur des rendements moyens et une utilisation plus importante des fourrages grossiers? Ce rapport analyse les produits et les coûts de la branche de production «Bétail laitier et élevage» de 2010 à 2019, sur la base des données du Dépouillement centralisé des données comptables. L'analyse montre qu'au cours des quatre dernières années, les marges brutes ont augmenté de manière continue. Cette évolution résulte de la hausse du prix du lait, de l'augmentation des rendements laitiers ainsi que la hausse des prix sur le marché de la viande et du bétail de rente. Les exploitations les plus prospères se caractérisent par des produits laitiers plus élevés accompagnés d'un niveau plus élevé de production laitière permise par les fourrages de base.



Méthode

Le calcul de la marge brute comparable appliqué ici prend en compte les produits et les coûts directement attribuables à une branche de production. Les travaux effectués par des tiers ou la location de machines ainsi que les paiements directs et les subventions, par exemple les contributions à la surface, ne sont pas pris en compte. Dans ce rapport, les produits du lait et de la viande ainsi que les coûts spécifiques tels que les frais vétérinaires sont calculés par unité gros bétail bovin (UGBB) ou par kg de lait. Dans la suite du rapport, la «marge brute comparable» est abrégée par MBC.

Ce rapport ne comporte pas d'analyse des coûts totaux. De même, les charges et les coûts liés à la production du fourrage grossier ou à la gestion des pâturages ne sont pas pris en compte. Cela se justifie, car les facteurs de l'analyse des coûts complets tels que l'organisation du travail, les bâtiments et les stratégies générales de pâturage ou d'affouragement sont donnés et les changements sont généralement planifiés et mis en œuvre sur de longues périodes.

Base de données

La base de données est constituée par les exploitations du Dépouillement centralisé des données comptables (tableaux 1-3 en annexe). Les résultats des années 2010 à 2015 sont basés sur l'échantillon des exploitations de référence. À partir de 2016, ils proviennent de l'échantillon sur la gestion de l'exploitation (Renner *et al.*, 2018). En raison de ce changement, il n'est pas possible d'exclure totalement un certain effet d'échantillonnage sur l'évolution des résultats entre 2015 et 2016. En 2010, les résultats de 2200 exploitations ont été relevés, alors qu'en 2019, le nombre d'exploitations était de 1100. Quel que soit le type d'exploitation, les données retenues sont les données complètes et plausibles d'exploitations comptant plus de cinq vaches laitières. Aucune exploitation biologique n'a été prise en compte dans l'étude. Les résultats ne sont pas pondérés.

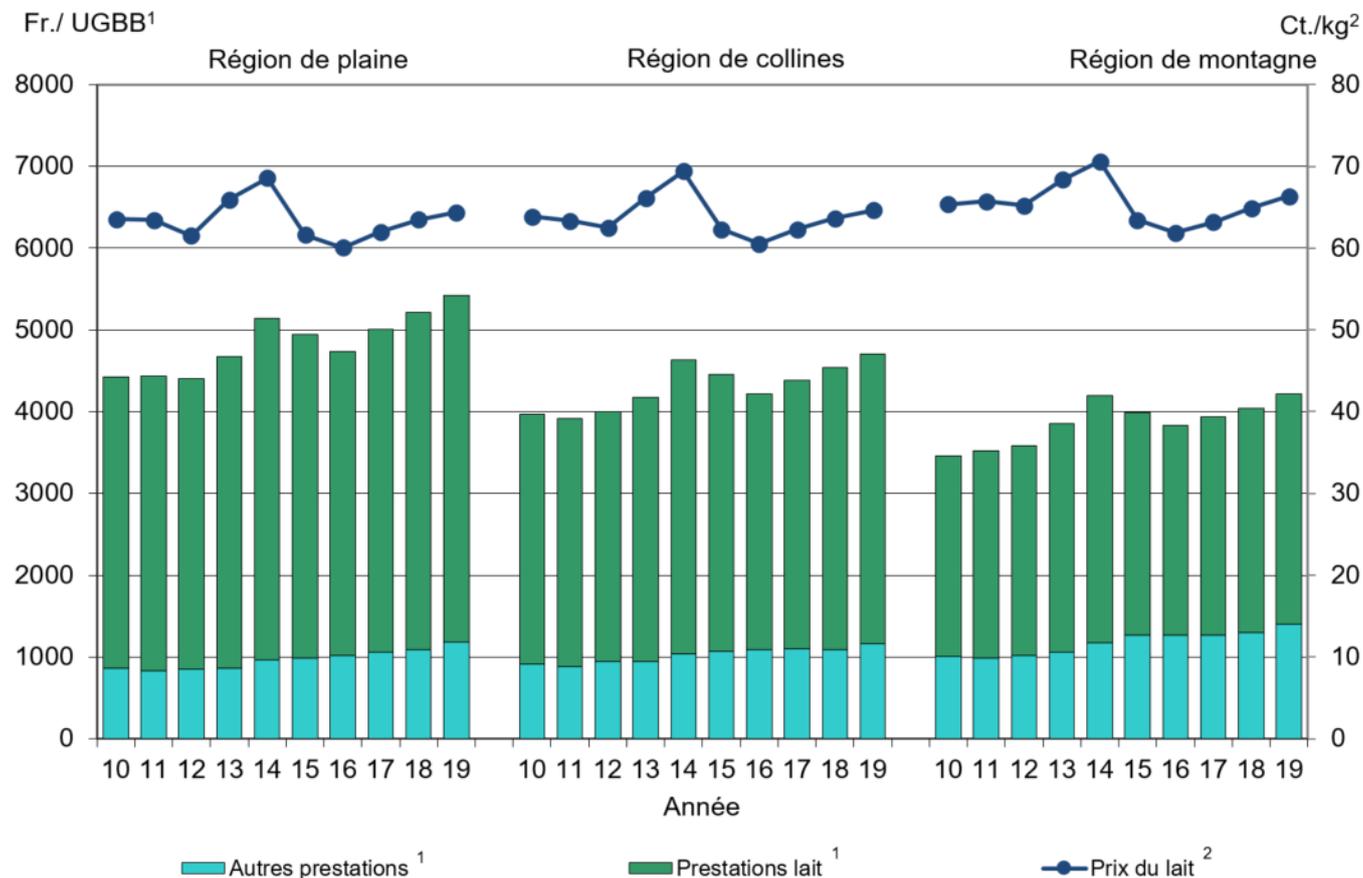
Les plus grandes exploitations en termes de surface agricole utile et d'effectif animal sont situées dans la région de plaine. Dans cette région, la croissance de la taille des exploitations est également plus forte que dans les autres régions. De 2010 à 2019, la surface agricole utile est passée d'environ 26 à 29 ha, l'effectif animal d'environ 44 UGB à 52 UGB. Dans les régions de collines et de montagne, la surface agricole utile reste constante à 24 ha. Dans la région de collines, l'effectif animal est passé d'environ 38 UGB à 41 UGB. Dans la région de montagne, l'effectif animal n'a pratiquement pas changé et s'élève à environ 30 UGB.

Facteurs d'influence régionaux

Les produits et les coûts par UGBB diminuent plus on monte en altitude. En revanche, la part de la production de viande et de l'élevage de jeune bétail dans la production totale (lait et animaux) augmente plus les exploitations sont situées en altitude (fig. 1). C'est pourquoi les variations du prix du lait ont moins d'effet sur la production totale en région de montagne qu'en région de plaine. A l'inverse, l'influence des prix de la viande et du bétail de rente sur la production totale est plus forte dans la région de montagne. Dans toutes les régions, les coûts du fourrage représentent plus de la moitié des coûts spécifiques de la production de lait et de viande (fig. 3). Les coûts d'achat d'animaux, les frais de vétérinaire et de médicaments ainsi que les autres coûts se répartissent de manière approximative uniformément sur le reste des coûts spécifiques, les coûts liés à l'achat d'animaux étant légèrement plus élevés dans la région de plaine.

Hausse continue de la marge brute depuis 2017

En 2019, le produit moyen des exploitations tiré des ventes de lait et d'animaux a atteint son apogée après le pic de 2014 (fig. 1). Cela est dû à l'évolution du prix du lait (fig. 1) et à l'augmentation simultanée du rendement laitier (kg/vache et an) (fig. 2). La différence des produits monétaires du lait entre 2010 et 2019 se situe entre 400 et 700 francs, avec des augmentations nettement plus importantes en région de plaine.

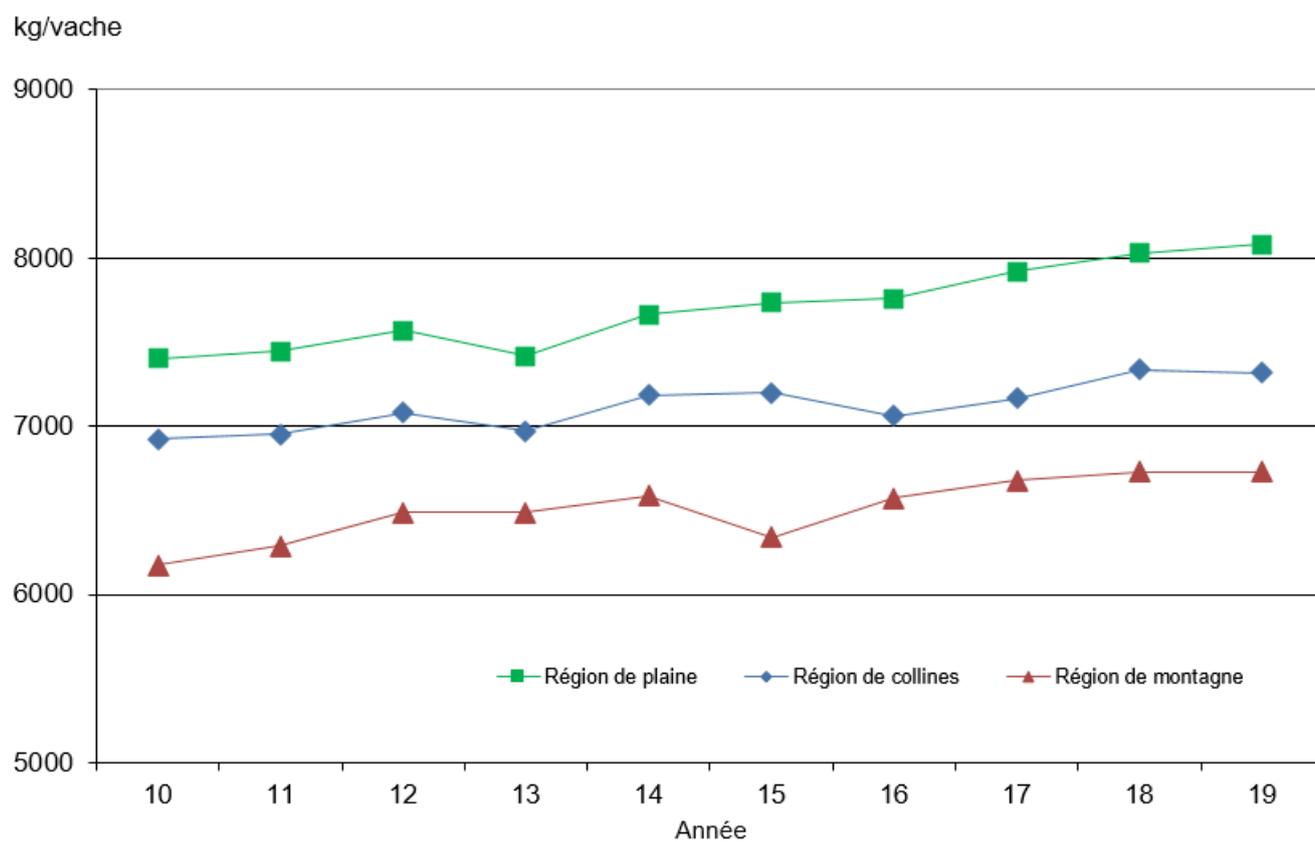


Source: Agroscope, Dépouillement centralisé Échantillon exploitations de référence et échantillon sur la gestion de l'exploitation

Fig. 1: Branche de production «Bétail laitier et élevage»: évolution du produit du lait et des ventes d'animaux par unité gros bétail bovin (UGBB) ainsi que du prix du lait (ct/kg de lait) par région¹.

Le produit des ventes de bétail par UGBB augmente régulièrement au cours de la même période en raison d'une situation plus favorable sur le marché de la viande et du bétail de rente du fait d'une offre généralement plus faible. Dans la région de plaine de 840 à 1151 fr./UGBB, dans la région de collines de 884 à 1127 fr./UGBB et dans la région de montagne de 955 à 1334 fr./UGBB.

¹ La raison principale de la forte baisse du prix du lait suisse après 2014 est due à la chute des prix du lait dans la zone UE. L'effondrement du prix du lait européen quant à lui a été déclenché par une offre excédentaire due aux prix élevés et à la suppression des quotas laitiers dans l'UE le 1.4.2015 (Conseil fédéral, 2017).



Source: Agroscope, Dépouillement centralisé Échantillon exploitations de référence et échantillon sur la gestion de l'exploitation

Fig. 2: Branche de production «Bétail laitier et élevage»: évolution du rendement laitier par vache et par an (kg/vache).

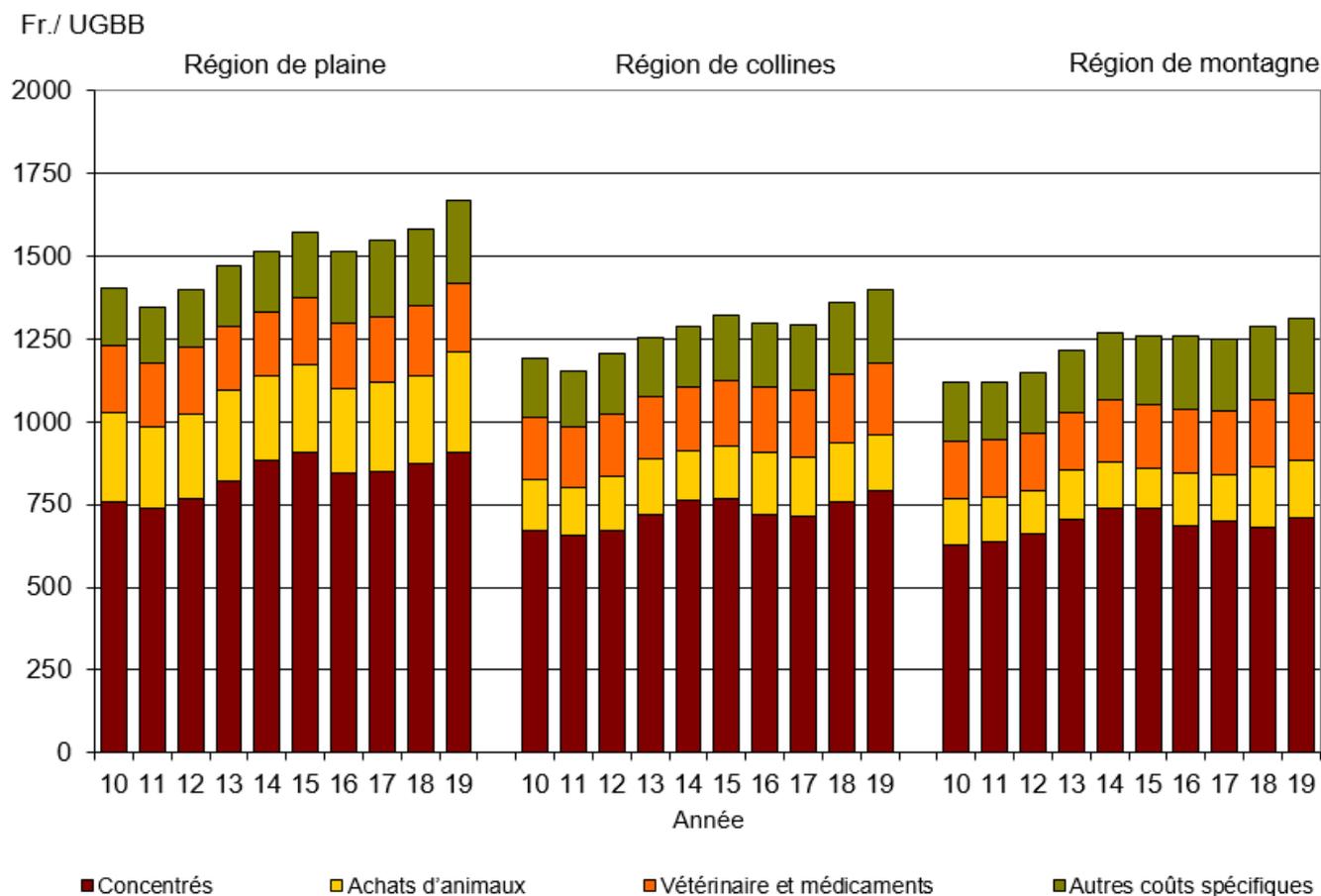
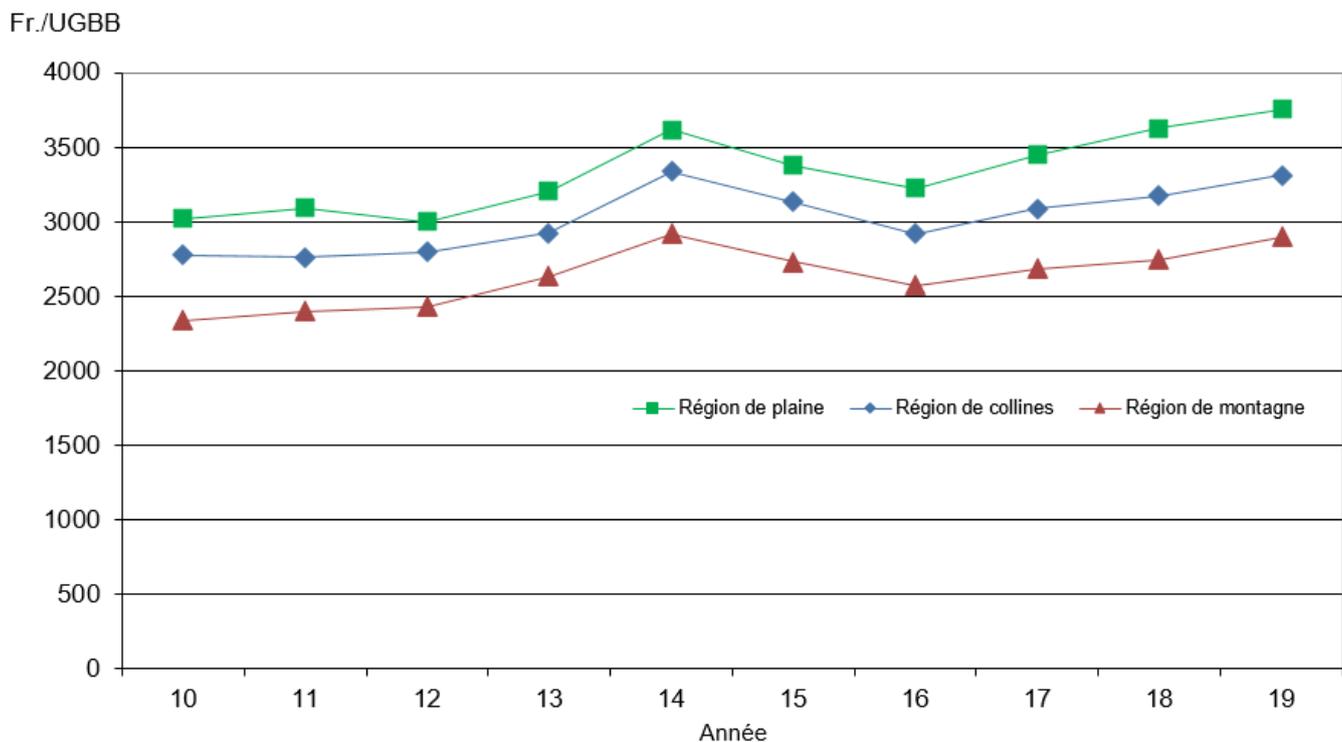


Fig. 3: Branche de production «Bétail laitier et élevage»: évolution des coûts spécifiques par UGB bovin (UGBB) regroupés par région.

Les coûts spécifiques (fig. 3) ont augmenté dans toutes les régions au cours de la période considérée. Dans la région de plaine, de 1400 à 1700 fr., dans la région de collines, de 1200 à 1400 fr. et dans la région de la montagne, de 1100 à 1300 fr. par UGBB. Cette hausse s'explique principalement par l'augmentation du coût des concentrés et par des dépenses légèrement plus élevées pour l'achat d'animaux. Les variations relatives du coût des concentrés entre 2010 et 2019 s'élèvent à environ +19 % dans les régions de plaine et de collines, tandis qu'elles sont d'environ +13 % dans la région de montagne.

Étant donné que les prix des concentrés par unité (concentrés) sont les mêmes en 2010 et en 2019 (selon l'indice des prix OFS, 2020), on peut supposer que l'utilisation de concentrés a augmenté en conséquence. En revanche, en 2014/2015, le prix des concentrés (OFS, 2020) a augmenté, ce qui n'indique donc pas une augmentation de l'utilisation des concentrés au cours de ces années. Si l'on compare le coût des concentrés au rendement laitier, on ne constate aucun changement entre 2010 et 2019.

Le rapport ne procède pas à une analyse spécifique des contributions PLVH (production de lait et de viande basée sur les herbages) instaurées en 2014. Cependant, d'autres études suggèrent que l'utilisation de concentrés a diminué dans les exploitations participant à ce programme (Mack *et al.*, 2018).



Source: Agroscope, Dépouillement centralisé Échantillon exploitations de référence et échantillon sur la gestion de l'exploitation

Fig. 4: Branche de production «Bétail laitier et élevage»: évolution de la marge brute comparable par UGB bovin (UGBB) regroupée par région.

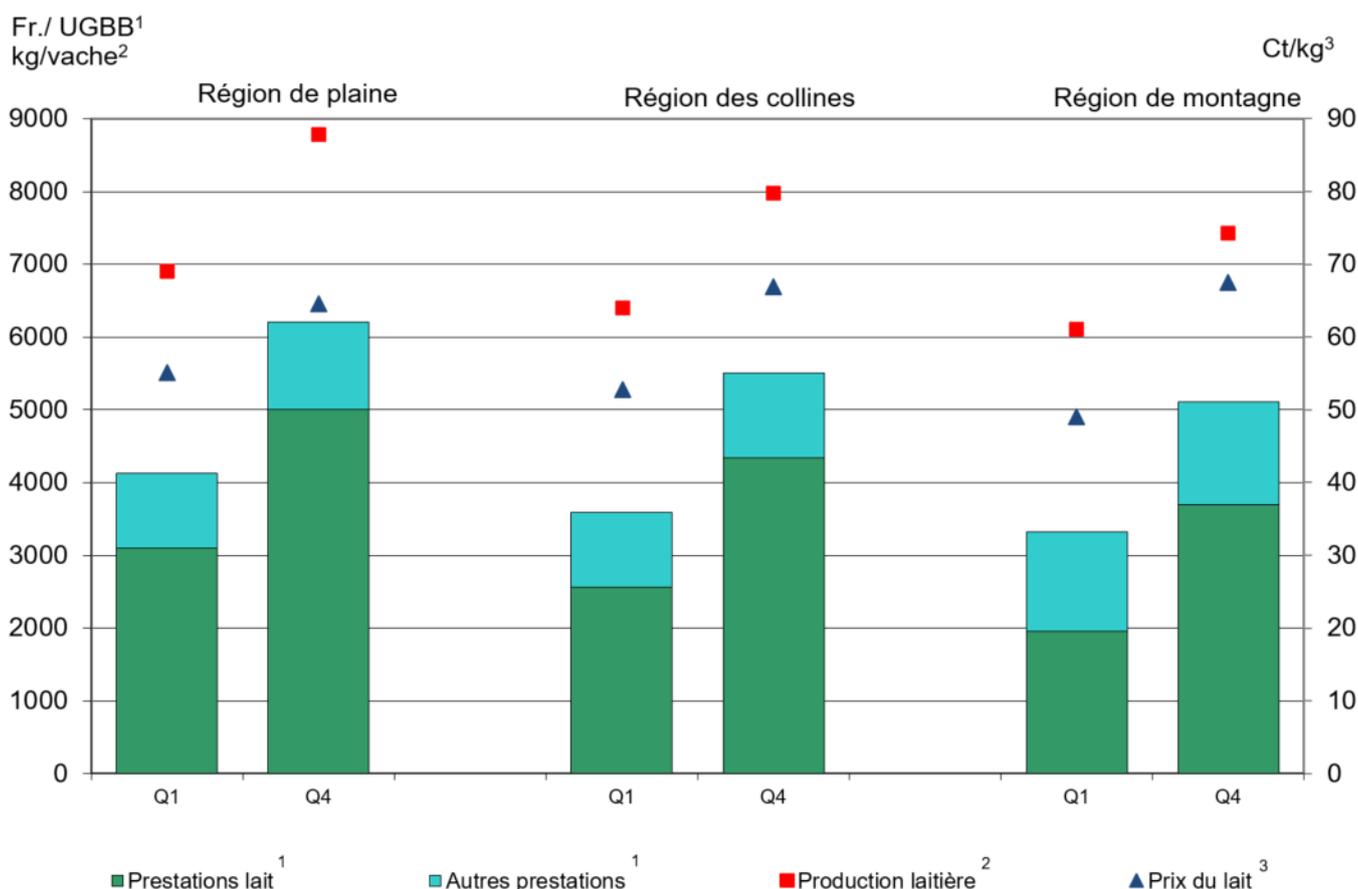
L'évolution de la MBC par UGBB (fig. 4) présente une courbe croissante en forme de vague et suit l'évolution du prix du lait. L'augmentation due à la hausse des rendements laitiers (fig. 2) est freinée par la hausse simultanée du coût des concentrés (fig. 3). Dans les régions de plaine, de collines et de montagne, l'augmentation de la MBC est respectivement de 24 %, 19 % et 24 %. En 2019, la MBC de toutes les régions atteint son niveau le plus élevé de la période considérée quelle que soit la région (région de plaine, de collines, de montagne = 3760.-, 3300.-, 2900.- fr. par UGBB). Au cours des dix dernières années, un résultat aussi élevé n'a été atteint qu'en 2014.

Après l'examen des résultats précédents par effectif de bétail bovin, les résultats doivent être évalués par kg de lait produit à titre de complément. On constate que c'est dans la région de la montagne que la MBC par kg de lait est la plus élevée et dans la région de plaine qu'elle est la plus faible. Dans la région de montagne, les produits du lait sont plus faibles pour un rendement laitier inférieur et des prix comparables. Cependant, comme le produit de la viande y est plus élevé, le produit total par litre de lait est plus élevé que dans la région de plaine. Le coût des concentrés est plus élevé dans la région de montagne que dans la région de plaine. L'une des raisons possibles pourrait être que ces exploitations doivent compenser le rendement inférieur du fourrage de base en donnant des concentrés et qu'elles bénéficient de remises quantitatives moins importantes.

Qu'est-ce que les exploitations qui ont des marges brutes plus élevées font différemment?

L'amplitude de variation des résultats des différentes exploitations peut être utilisée pour apprendre de celles qui réussissent le mieux. Pour ce faire, les exploitations sont classées par ordre croissant et par région en fonction de la MBC et les résultats des groupes des 25 % obtenant les plus mauvais résultats et des 25 % obtenant les meilleurs résultats sont comparés entre eux.

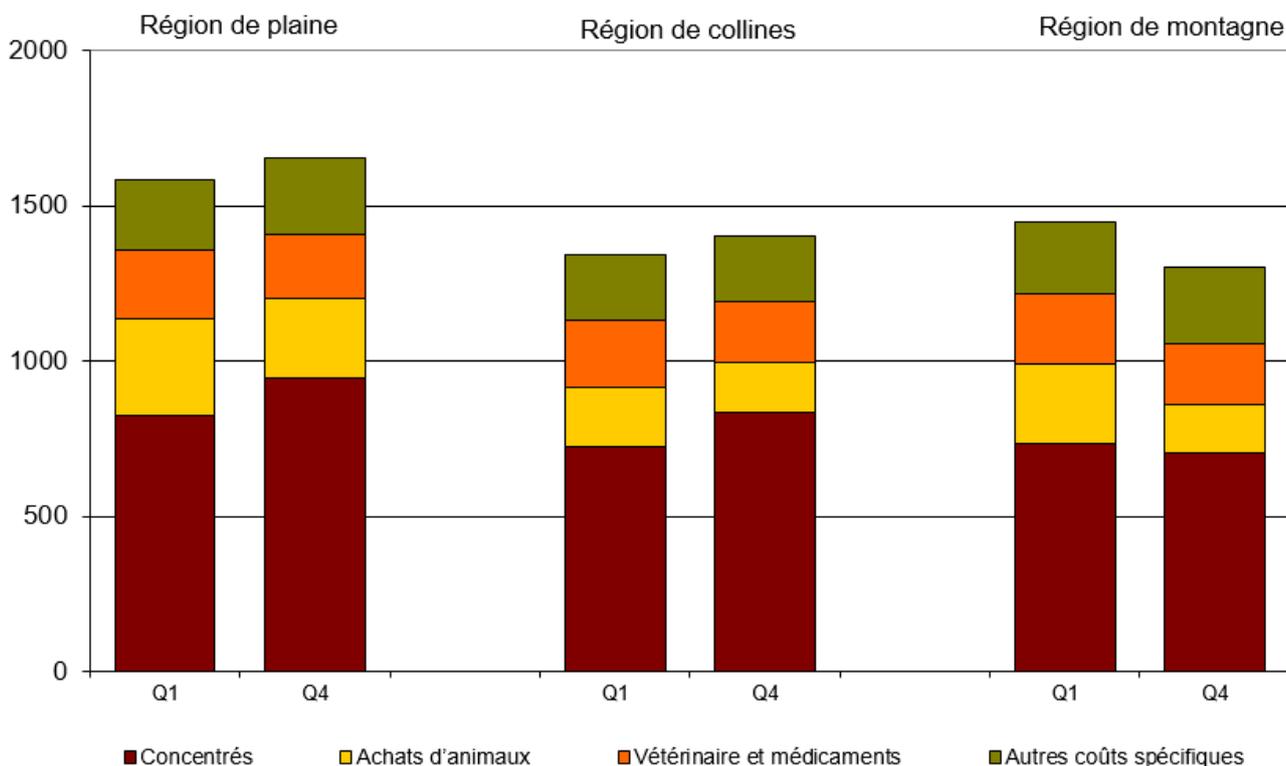
Les 25 % d'exploitations les plus performantes atteignent en moyenne une MBC presque deux fois plus élevée que les 25 % d'exploitations les moins performantes quelle que soit la région (fig. 7). Les différences entre les deux groupes portent principalement sur les produits monétaires générés par le lait (fig. 5). D'une part, le prix du lait obtenu est supérieur d'environ 10 à 20 centimes. D'autre part, le rendement laitier est également plus élevé d'environ 1500 à 2000 kg par vache. Seules des différences minimales peuvent être observées en ce qui concerne les coûts spécifiques (fig. 6). Dans la région de plaine, les meilleures exploitations affichent des coûts légèrement plus élevés pour les concentrés. Si l'on s'appuie sur des informations relatives aux surfaces cultivées, on constate que la proportion de maïs ensilage dans l'assolement y est également légèrement plus élevée. Ces deux points contribuent à expliquer le rendement laitier supérieur. Cependant, dans les exploitations les plus performantes de toutes les régions, le coût des concentrés par kg de lait est plus faible, ce qui indique une part plus importante de la production laitière à partir de la ration de base.



Source: Agroscope, Dépouillement centralisé, échantillon sur la gestion de l'exploitation

Fig. 5: Branche de production «Bétail laitier et élevage» (2017–2019): produits du lait et de la vente d'animaux par UGB bovin (UGBB), prix du lait (ct/kg de lait) et production laitière par vache. Les statistiques sont présentées par région et se rapportent au quartile inférieur (Q1) et quartile supérieur (Q4) en ce qui concerne la marge brute comparable.

Fr./ UGBB

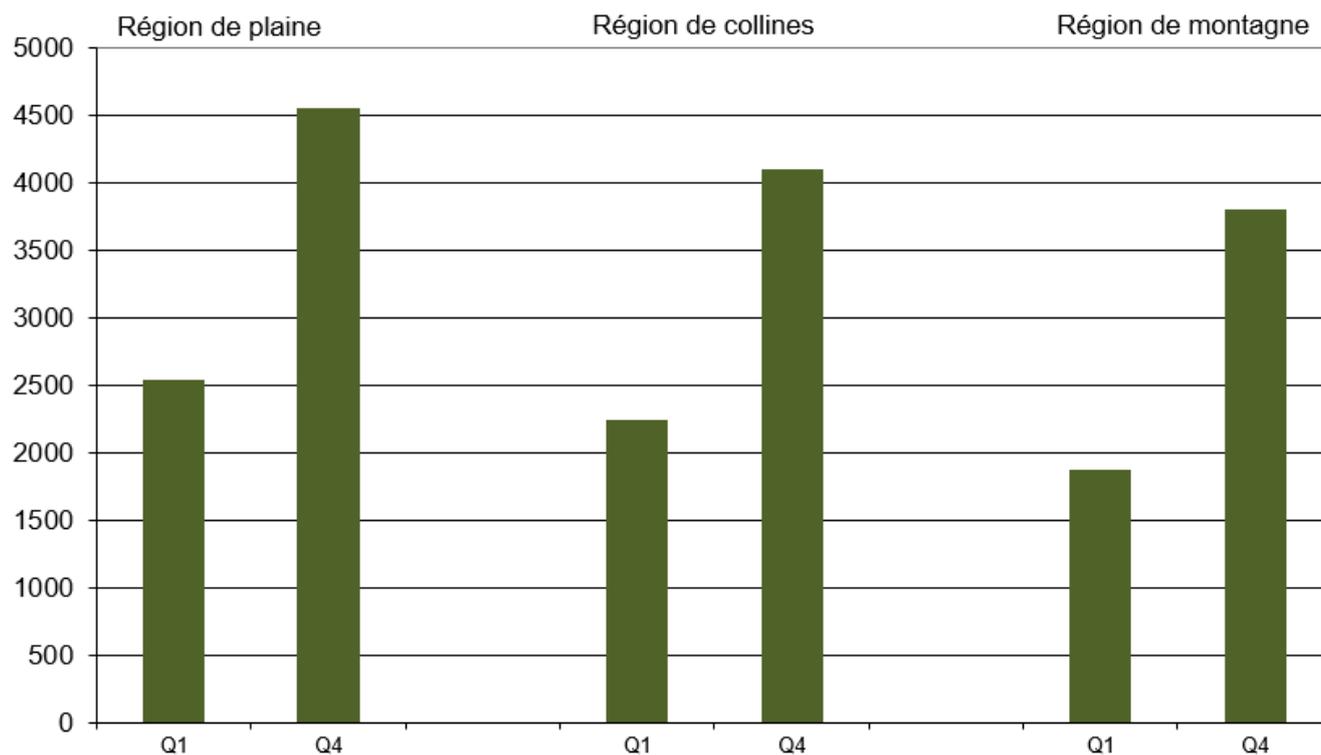


Source: Agroscope, Dépouillement centralisé, échantillon sur la gestion de l'exploitation

Fig. 6: Branche de production «Bétail laitier et élevage» (2017–2019): coûts spécifiques regroupés par région et par quartile inférieur (Q1) et quartile supérieur (Q4) en ce qui concerne la marge brute comparable.

En résumé, on peut affirmer qu'il est possible d'obtenir une MBC plus élevée avec des prix du lait plus élevés et des rendements laitiers supérieurs. Le prix du lait dépend de la situation du marché et du canal de commercialisation. Pour obtenir une MBC plus élevée, il faut viser les segments de marché dans lesquels les prix sont plus élevés. Il est également possible d'obtenir des rendements laitiers plus élevés en augmentant la part de la production laitière reposant sur le fourrage de base. Pour y parvenir, il est indispensable que le fourrage grossier soit de première qualité, qu'il y ait une bonne gestion de l'affouragement et de la détention des animaux ainsi qu'une base génétique appropriée.

Fr./ UGBB



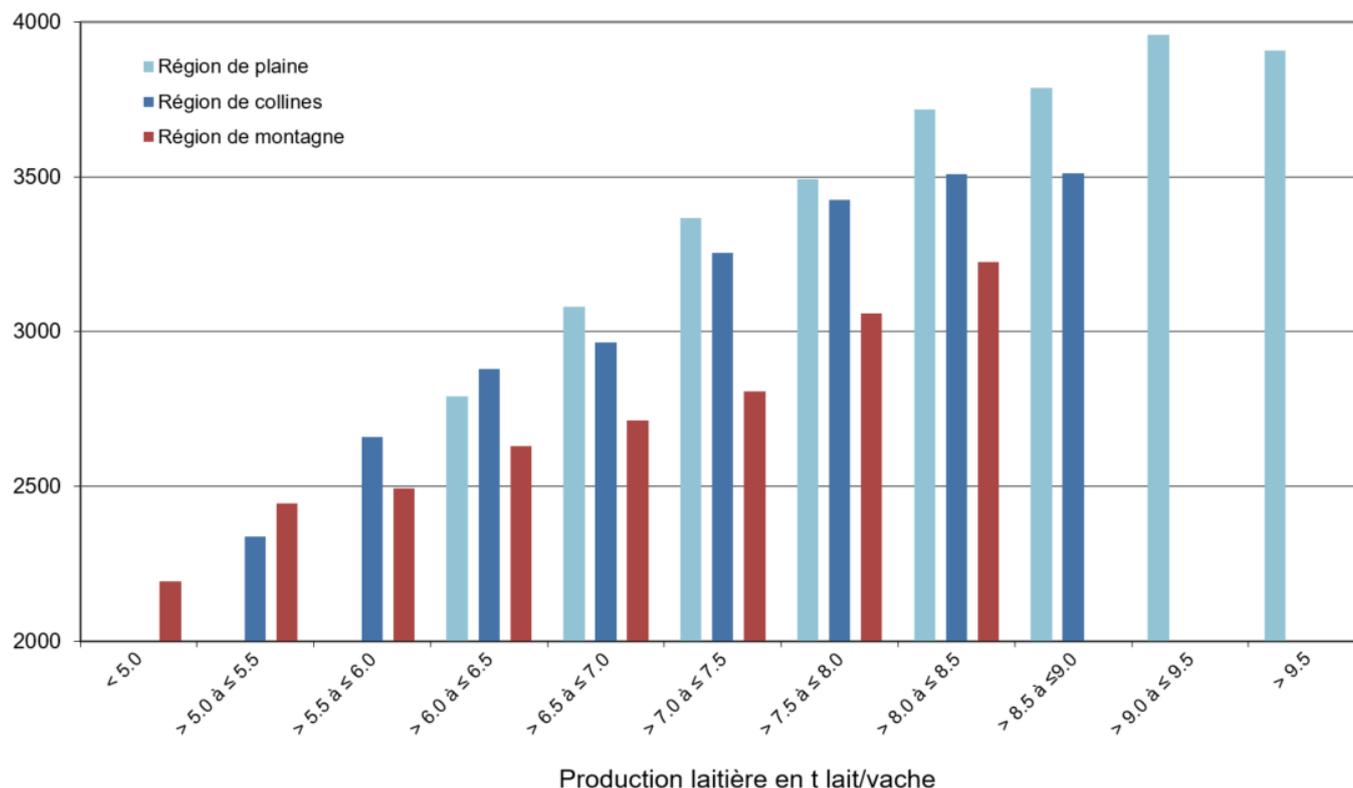
Source: Agroscope, Dépouillement centralisé, échantillon sur la gestion de l'exploitation

Fig. 7: Branche de production «Bétail laitier et élevage» (2017-2019): marge brute comparable par UGBB regroupée par région et par quartile inférieur (Q1) et quartile supérieur (Q4) en ce qui concerne la marge brute comparable.

Impact du rendement laitier sur la MBC

Afin de montrer l'influence du rendement laitier sur la MBC, les exploitations ont été réparties en groupes de rendement laitier. La fourchette d'un groupe est de 500 kg de lait/vache, soit p. ex. de 5000 à 5500 kg de lait/vache. Les limites inférieure et supérieure sont ajustées au niveau de production régionale (la région de plaine commence p. ex. à 6500 kg, tandis que la région de la montagne finit à 8500 kg). Une moyenne sur trois ans a été calculée de 2017 à 2019.

Fr./UGBB



Source: Agroscope, Dépouillement centralisé Échantillon exploitations de référence et échantillon sur la gestion de l'exploitation

Fig. 8: Branche de production «Bétail laitier et élevage» (2017–2019): évolution de la marge brute comparable par UGBB par catégorie de rendement laitier et par région.

Plus le rendement laitier est élevé, plus la MBC l'est aussi. Dans les régions de plaine et de collines, la courbe s'aplatit (fig. 8). Le maximum semble être atteint dans l'avant-dernier groupe de rendement laitier. A partir de 8000, respectivement 9000 kg, l'augmentation supplémentaire du rendement laitier n'apporte pas d'augmentation de la MBC. Dans la région de montagne, la relation entre le rendement laitier et la MBC est également positive. Cependant, la courbe n'a pas tendance à s'aplatir lorsque le rendement laitier atteint un niveau plus élevé. Cela vient sans doute du fait que, d'une part, le produit monétaire du lait dans la région de plaine et des collines reste d'abord constant ou augmente moins rapidement dans les groupes où le rendement est élevé en raison d'un prix du lait plus bas². Dans la région de montagne, les exploitations appartenant aux groupes de rendement laitier les plus faibles (< 5.0, > 5.0 à ≤ 5.5, > 5.5 à ≤ 6.0) et les plus élevés (> 7.5 à ≤ 8.0, > 8.0) obtiennent des prix du lait plus élevés. D'autre part, les coûts des concentrés doublent, voire triplent dans toutes les régions, du groupe de rendement laitier inférieur au groupe de rendement laitier supérieur. Si l'on considère le coût des concentrés par kg de lait, ils augmentent en continu quelle que soit la région. Une comparaison avec les exploitations qui ont la meilleure MBC montre que ces exploitations se trouvent le plus souvent dans les groupes de rendement laitier supérieur.

² Les raisons de la baisse des prix du lait n'ont pas été étudiées plus en détail ici. Les prix du lait plus élevés sont plus susceptibles d'être atteints pour le fromage issu d'une production sans ensilage, les prix du lait plus bas sont plus susceptibles d'être atteints pour le lait C ou le beurre.

Si l'on mesure le coût des concentrés par kg de lait, c'est en région de montagne que les valeurs sont les plus élevées par rapport aux régions de plaine et de collines. Une raison pour cela est la part plus élevée de bétail d'élevage, le jeune bétail consommant des concentrés sans produire de lait. Il se pourrait par ailleurs que les exploitations de montagne doivent compenser un niveau plus faible de production laitière permise par les fourrages de base en donnant des concentrés et qu'elles paient un prix unitaire des concentrés plus élevé en raison des plus petites quantités commandées. Nous ne pouvons pas répondre directement à cette question avec les données disponibles. Toutefois, il est possible de tirer des conclusions à partir de quelques indications.

La figure 8 permet de déduire qu'en région de montagne, des rendements laitiers plus élevés se traduisent également par des marges brutes plus importantes. Cela signifie qu'une utilisation plus importante des concentrés peut encore être rentable. Le fait que cela soit possible pourrait également être dû au produit des ventes d'animaux par kg de lait, qui est plus élevé dans la région de montagne que dans les deux autres régions.

D'une manière générale, on peut dire que dans le contexte actuel, avec d'une part, des prix du lait fluctuants et d'autre part, une diminution de l'offre et une augmentation des prix sur le marché des animaux, l'utilisation de races à deux fins et/ou une plus petite part de vaches laitières dans la branche de production «Bétail laitier et élevage» peuvent amortir les fluctuations possibles du prix du lait.

Des études sur les coûts complets de la production laitière (Gazzarin *et al.*, 2018) ont montré que les stratégies d'exploitation avec une utilisation plus importante de concentrés ou des rendements laitiers supérieurs affichent une valorisation du travail plus faible. Ces résultats correspondent à ceux que nous avons obtenu. D'une part, on a constaté une réduction des MBC dans les groupes de rendement laitier plus élevé de la région de plaine et, d'autre part, les meilleures exploitations comprennent également des exploitations avec des rendements de fourrage de base plus élevés.

Conclusions

L'étude des marges brutes des exploitations comptables permet de tirer les conclusions suivantes:

- L'évolution de la MBC de 2010 à 2019 dépend de la fluctuation du prix du lait, de l'augmentation constante du rendement laitier et de la hausse des prix sur le marché de la viande et du bétail de rente.
- La MBC a augmenté en continu au cours des quatre dernières années de la période étudiée.
- Des MBC plus élevées sont réalisées grâce à des produits monétaires supérieurs tirés du lait et à un niveau plus élevé de la production laitière permise par les fourrages de base.
- En région de plaine, le produit monétaire tiré du lait dépend davantage de la quantité de lait et en région de montagne, davantage du prix.
- L'utilisation de concentrés semble actuellement avoir dépassé l'optimum dans les catégories de rendement laitier les plus élevées en termes de MBC par UGBB (région de plaine et de collines).
- Si une stratégie axée sur les concentrés est appliquée, il convient d'accorder une attention particulière au rapport input-output lié à leur utilisation dans le secteur à haute productivité.
- Par rapport aux autres régions, c'est en région de montagne que l'utilisation de concentrés par kg de lait est la plus élevée. Mais la marge brute par kg de lait est également plus élevée en raison du prix supérieur du lait et de la part plus importante de l'élevage.

Tableaux en annexe

Tableau 1: Branche de production «Bétail laitier et élevage», région de plaine 2010–2019.

Année		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre d'exploitations	Anz.	922	829	813	707	642	518	416	434	426	412
Surface agricole utile	ha	26.23	26.43	27.53	27.90	28.18	28.07	27.01	28.57	28.20	29.27
Effectif animal total (en propriété)	GVE	43.8	44.3	45.8	47.3	49.5	49.4	46.8	50.0	50.3	52.3
Vaches % des UGB bovin	%	81	81	81	82	83	87	85	86	86	86
Production laitière par vache	kg/GVE	7403	7447	7574	7419	7664	7736	7760	7921	8027	8087
Prix du lait	Rp./Kg	63.6	63.5	61.5	66.0	68.6	61.6	60.0	62.0	63.5	64.4
Produit lait	Fr./RiGVE	3562	3606	3556	3808	4175	3959	3717	3941	4121	4241
Autres prestations	Fr./RiGVE	866	832	848	867	965	991	1021	1061	1092	1184
Aliments complémentaires	Fr./RiGVE	-760	-740	-767	-820	-884	-909	-844	-852	-874	-910
Achats d'animaux	Fr./RiGVE	-269	-246	-259	-276	-254	-266	-259	-269	-268	-303
Vétérinaire et médicaments	Fr./RiGVE	-200	-190	-199	-194	-194	-200	-196	-198	-210	-208
Autres coûts spécifiques	Fr./RiGVE	-176	-169	-176	-180	-185	-198	-216	-232	-233	-248
Marge brute comparable MBC	Fr./RiGVE	3022	3094	3003	3206	3623	3378	3224	3451	3628	3755

Tableau 2: Branche de production «Bétail laitier et élevage», région de collines 2010–2019.

Année		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre d'exploitations	Anz.	783	750	708	618	537	408	403	421	428	407
Surface agricole utile	ha	23.73	24.29	24.33	25.33	25.39	25.16	23.24	23.18	23.25	23.89
Effectif animal total (en propriété)	GVE	37.5	38.6	38.6	40.6	40.7	40.2	38.8	39.4	40.9	41.4
Vaches % des UGB bovin	%	75	75	75	76	77	82	80	80	80	81
Production laitière par vache	kg/GVE	6926	6953	7083	6975	7186	7200	7064	7169	7335	7321
Prix du lait	Rp./Kg	63.9	63.4	62.6	66.1	69.4	62.3	60.5	62.3	63.7	64.7
Produit lait	Fr./RiGVE	3056	3031	3060	3238	3590	3391	3132	3279	3445	3546
Autres prestations	Fr./RiGVE	916	887	944	943	1041	1067	1089	1106	1095	1165
Aliments complémentaires	Fr./RiGVE	-671	-656	-670	-721	-765	-768	-722	-717	-760	-794
Achats d'animaux	Fr./RiGVE	-154	-146	-168	-169	-149	-158	-184	-177	-175	-168
Vétérinaire et médicaments	Fr./RiGVE	-190	-181	-188	-187	-190	-198	-197	-202	-210	-214
Autres coûts spécifiques	Fr./RiGVE	-177	-171	-180	-180	-187	-201	-197	-199	-218	-222
Marge brute comparable MBC	Fr./RiGVE	2780	2763	2798	2925	3340	3134	2922	3090	3176	3313

Tableau 3: Branche de production «Bétail laitier et élevage», région de montagne 2010–2019.

Année		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre d'exploitations	Anz.	464	431	392	345	319	223	249	261	274	259
Surface agricole utile	ha	24.03	24.73	25.13	25.24	24.72	24.49	23.74	24.18	24.87	25.09
Effectif animal total (en propriété)	GVE	29.3	29.4	29.0	29.9	28.7	27.0	27.8	27.9	28.1	27.8
Vaches % des UGB bovin	%	69	70	70	71	73	78	74	74	73	73
Production laitière par vache	kg/GVE	6179	6292	6487	6489	6590	6343	6573	6677	6733	6732
Prix du lait	Rp./Kg	65.4	65.7	65.2	68.3	70.7	63.4	61.9	63.2	64.9	66.4
Produit lait	Fr./RiGVE	2448	2531	2564	2793	3021	2728	2568	2673	2742	2811
Autres prestations	Fr./RiGVE	1013	989	1018	1059	1172	1265	1267	1264	1294	1402
Aliments complémentaires	Fr./RiGVE	-627	-640	-660	-704	-741	-737	-686	-700	-683	-712
Achats d'animaux	Fr./RiGVE	-139	-132	-131	-150	-140	-125	-161	-142	-184	-174
Vétérinaire et médicaments	Fr./RiGVE	-176	-173	-174	-175	-186	-193	-190	-192	-199	-200
Autres coûts spécifiques	Fr./RiGVE	-178	-175	-183	-189	-203	-206	-222	-216	-221	-229
Marge brute comparable MBC	Fr./RiGVE	2341	2402	2433	2634	2922	2731	2577	2687	2750	2898

En raison du changement du mode d'échantillonnage, un certain effet sur l'évolution des résultats entre 2015 et 2016 ne peut être totalement exclu. Aucune information n'est disponible sur les races d'animaux et les équipements techniques utilisés.

Bibliographie

- Bundesrat, 2017. Perspektiven im Milchmarkt. Schweizerische Eidgenossenschaft, Bern.
- BFS, 2020. Einkaufspreisindex landwirtschaftlicher Produktionsmittel. Bundesamt für Statistik, Neuenburg.
- Gazzarin C., Haas T., Hofstetter P., & Höltschi M., 2018. Milchproduktion: Frischgras mit wenig Krafffutter zahlt sich aus. Agrarforschung Schweiz 9 (5): 148–155.
- Mack, G. & Kohler A., 2019. Short- and Long-Run Policy Evaluation: Support for Grassland-Based Milk Production in Switzerland. Journal of Agricultural Economics 70 (1): 215–240.
- Renner S., Jan P., Hoop D., Schmid D., Dux D., Weber A., & Lips M., 2018. Das Erhebungssystem ZA2015 der Zentralen Auswertung von Buchhaltungsdaten: Stichprobe Einkommenssituation und Stichprobe Betriebsführung. Agroscope Science Nr. 68, Agroscope, Ettenhausen.

Impressum

Éditeur	Agroscope Agroscope, Tänikon 1, 8356 Ettenhausen www.agroscope.ch
Renseignements	Dierk Schmid E-Mail: dierk.schmid@agroscope.admin.ch
Traduction	Service linguistique Agroscope
Mise en page	Johann Marmy
Photos	Gabriela Brändle
Copyright	© Agroscope 2021
ISSN	2296-7230
DOI	https://doi.org/10.34776/at403f