

Les exploitations forestières publiques en Suisse : une efficacité à améliorer

Les exploitations forestières publiques suisses sont déficitaires depuis de nombreuses années. Elles recèlent pourtant un réel potentiel d'amélioration, quelle que soit la région considérée. *Milad Zarin-Nejadan, Alexander Mack*

Abrégé Une étude sur l'efficacité technique des exploitations forestières publiques suisses a été menée dans quatre zones forestières principales, à savoir le Jura, le Plateau, les Préalpes et les Alpes. Les données utilisées concernent la période 2007–2014. Un potentiel important d'amélioration a pu être constaté, particulièrement dans les Alpes. Il nécessite une diminution des intrants « travail » et « capital » ainsi que des coûts administratifs. Une plus grande spécialisation dans la production de bois est également requise.

Depuis 1991, les résultats financiers des entreprises forestières publiques suisses sont négatifs en ce qui concerne « l'exploitation totale ». Cette expression inclut la production du bois et des activités accessoires, comme les prestations de services ou la production de biens. En 2014, le solde de l'exploitation totale a atteint –50 millions de francs. La production de bois représente à elle seule un déficit de 189 millions. Les quatre zones forestières principales (Jura, Plateau, Préalpes et Alpes) présentent, par ailleurs, des différences importantes. Ainsi, en 2014, les Préalpes ont été la seule à générer des excédents¹.

De tels résultats obligent à analyser l'inefficacité technique dont semble souffrir la production de bois. Ce faisant, il ne faut pas perdre de vue que la forêt est une entité multifonctionnelle : production de bois, protection, détente, nature et paysage. L'objectif est de déterminer les causes de telles inefficacités et de dégager des stratégies pour améliorer les résultats des exploitations forestières. Un projet de recherche financé par le Fonds national suisse (PNR 66 « Ressource bois ») s'est penché sur ce problème. Il a cherché à établir le degré d'efficacité technique des exploitations forestières publiques suisses et à identifier les facteurs sous-jacents².

Le calcul d'efficacité technique fait appel à la méthodologie DEA (voir encadré).

Celle-ci considère un produit – la production de bois en mètres cubes – et quatre intrants : le travail (personnel de l'exploitation forestière en heures), le capital (véhicules forestiers en heures-machine), les prestations de tiers (sous-traitance, en francs) et les coûts administratifs liés à la production de bois (en francs). Compte tenu de l'hétérogénéité des exploitations en termes de taille, on suppose des rendements d'échelle variables.

Les données sont celles du réseau suisse d'exploitations forestières pilotes. Elles ont été compilées par Économie forestière Suisse et mises à disposition par l'OFS. Il s'agit d'un panel non équilibré sur la période 2007–2014 dont on a extrait, par souci de comparabilité entre les années et les exploitations, quatre panels équilibrés représentant les zones forestières principales : Jura (264 observations), Plateau (384), Préalpes (192) et Alpes (200).

Une inefficacité hétérogène

Pour la zone *Jura*, les résultats indiquent un score d'efficacité moyen de 75,2 % en 2007, qui descend à moins de 70 % à partir de 2010 et reste au-dessous de cette valeur jusqu'à la fin de la période examinée. Sur le *Plateau*, l'efficacité moyenne est légèrement au-dessus de 70 % en 2007 puis elle descend et reste au-dessous de cette valeur pour le reste de la période. Dans les *Préalpes*, l'efficacité moyenne des exploitations est de 75,9 % en 2007 ; elle descend au-dessous de 70 % en 2009, avant d'atteindre plus de 77 % en 2010. Les scores s'affaiblissent ensuite pour se situer autour de 70 %. Finalement, l'efficacité moyenne était de 50,0 % en 2007 pour les exploitations de la zone *Alpes*. Après une baisse

en 2009, les scores augmentent à presque 60 % en 2011 et restent au-dessus de 55 % pendant les dernières années de la période d'observation. Des scores d'efficacité relativement bas, en particulier dans les Alpes, suggèrent un potentiel important d'amélioration. Le nombre d'exploitations avec des scores très bas ne fait que confirmer ce constat. *L'illustration* visualise la distribution des scores d'efficacité technique pour toutes les exploitations situées dans les quatre zones forestières principales.


Afin de mieux comprendre l'origine de ces inefficacités, il faut affiner l'analyse. Cela se fait en comparant les exploitations techniquement efficaces (« benchmarks ») avec celles qui ne le sont pas. Comme on pouvait s'y attendre, les premières utilisent en moyenne moins de facteur travail et d'heures-machine que les secondes. Leurs coûts administratifs sont, en outre, plus faibles.

Notons que les exploitations efficaces sont celles qui, généralement, reçoivent le moins d'aide publique. Cela ne suffit, toutefois, pas à établir un quelconque lien de causalité, ni à en définir la direction. Par ailleurs, les exploitations non efficaces achètent plus de prestations à des tiers (sous-traitance) et leurs dépenses d'investissement sont importantes. Ce résultat pourrait surprendre, mais il s'explique par le fait que tous les investissements ne visent pas l'efficacité technique et que leur effet pourrait bien se manifester au-delà de la période analysée. Enfin, la surface productive des exploitations efficaces dans les forêts protectrices est moindre, alors qu'elle est supérieure dans les forêts de type nature et paysage (à l'exception des Préalpes).

Finalement, on a analysé le lien entre l'efficacité technique des exploitations et leur degré de diversification, représenté par la part du chiffre d'affaires dans la production de bois (CAPB) dans le chiffre d'affaires total (CA, voir *tableau*). Les résultats montrent qu'en général, plus une exploitation est diversifiée, moins elle est efficace. Cela milite en faveur d'une spécialisation accrue dans la production de bois. Autre constat : dans

¹ Office fédéral de l'environnement, *Annuaire La forêt et le bois 2015*, Berne, 2015.

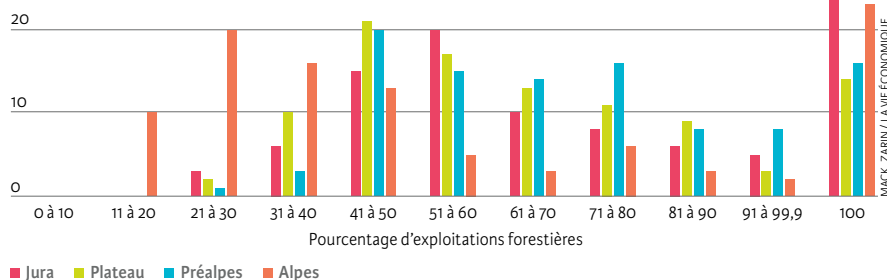
² Zarin-Nejadan M. et Baranzini A., *Understanding the Wood Market: Between Provisioning and Multi-Functionality, rapport final*, UniNE & HEG-GE, 2016. Voir également Mack A., « Une analyse non paramétrique de l'efficacité technique des exploitations forestières suisses », *Journal forestier suisse*, 166(2), 2015, pp. 97–103.



Couper un arbre constitue un travail important. Nombre d'exploitations forestières publiques pourraient améliorer leur efficacité.

L'efficacité technique par zone (scores moyens sur la période 2007–2014)

30 Scores d'efficacité (en %)



Les colonnes indiquent l'efficacité moyenne de chaque groupe d'exploitation agricoles. Ainsi, dans les Alpes, 10 % des exploitations forestières ont une efficacité comprise entre 10 et 20 % lors de la période considérée, alors que 23 % d'entre elles ont une efficacité de 100 %.

La méthode d'enveloppement des données

L'analyse d'enveloppement des données (« Data Envelopment Analysis », DEA) est une méthode non paramétrique permettant d'obtenir des mesures d'efficacité technique pour des unités de production (ici des exploitations forestières) en présence de plusieurs produits (« outputs ») et d'intrants (« inputs »). Elle fait appel à un programme mathéma-

tique d'optimisation. Par rapport aux méthodes paramétriques, elle présente l'avantage de nécessiter des hypothèses moins fortes. La méthode DEA consiste à identifier les unités productives qui se situent sur la « frontière de production ». Celles-ci serviront de « benchmarks » d'efficacité, autrement dit de points de comparaison pour l'ensemble des

unités (pour autant que les produits ou les intrants restent identiques). Dans l'approche « orientation-intrants », poursuivie ici, l'inefficacité d'une exploitation forestière est mesurée en calculant l'écart relatif entre la production effective et le niveau que celle-ci aurait pu atteindre, avec les mêmes intrants, si l'entreprise était sur la frontière.

les zones Plateau et Préalpes, des exploitations non ou faiblement diversifiées ont en moyenne des déficits inférieurs à ceux des exploitations fortement diversifiées; elles dégagent même des excédents dans la production de bois, voire au niveau de l'exploitation totale. La situation est cependant moins claire pour les zones Jura et Alpes.

Quels enseignements ?

En résumé, cette analyse montre qu'il est possible d'augmenter l'efficacité relative des exploitations forestières, en particulier en économisant sur les intrants « travail » et « capital » ainsi que sur les coûts administratifs. On note toutefois que l'inefficacité observée ne relève pas forcément d'une mauvaise gestion, mais aussi de conditions externes non contrôlables (topographie, climat). Le potentiel d'amélioration reste néanmoins réel. On pourrait réformer le régime des contributions financières, de manière à favoriser la recherche d'une plus grande efficacité, notamment en poussant les exploitations à se spécialiser davantage dans la production de bois.

Degré de diversification, efficacité technique et rentabilité des exploitations dans les quatre zones forestières

	CAPB/CA total	% de l'ensemble des exploitations	Efficacité moyenne en %	Résultat en CHF/ha productif	Résultat en CHF/m3
Jura	≥80%	23,1	82,5	-82,4	-13,0
	≥50% à <80%	57,6	64,6	-48,3	-7,5
	≥30% à <50%	18,2	69,8	-158,3	-24,4
	<30%	1,1	69,8	-58,8	-7,9
Plateau	≥80%	9,1	87,9	138,8	10,7
	≥50% à <80%	51,0	64,0	-32,9	-3,6
	≥30% à <50%	31,3	60,9	-136,6	-15,6
	<30%	8,6	57,2	-261,8	-42,6
Préalpes	≥80%	10,9	88,8	40,4	4,7
	≥50% à <80%	55,7	71,4	37,6	6,6
	≥30% à <50%	16,7	64,3	-64,7	-11,7
	<30%	16,7	64,1	-106,3	-28,0
Alpes	≥80%	18,5	70,5	-16,7	-6,2
	≥50% à <80%	44,0	51,2	-58,8	-19,4
	≥30% à <50%	32,5	48,9	-13,8	-4,5
	<30%	5,0	63,2	-27,3	-12,5



Milad Zarin-Nejadan
Professeur ordinaire d'économie politique, université de Neuchâtel



Alexander Mack
Institut de recherches économiques, université de Neuchâtel