

Filière bois au Cameroun : vers une gestion durable des forêts et une transformation industrielle performante ?

François PINTA¹
Timothée FOMETE²

¹ Cirad-forêt
BP 701
97387 Kourou cedex
Guyane française

² Université de Dschang
BP 271
Dschang
Cameroun

À la lumière d'études récentes, les auteurs montrent que les mesures politiques prises au Cameroun, durant la dernière décennie, ont permis l'essor de l'exploitation du bois et de l'industrie de transformation orientée vers l'exportation. Cependant, des éléments révèlent une certaine fragilité de ce secteur porteur. Des actions sont proposées pour la filière, afin d'équilibrer la demande de bois et la ressource.



Constitution de colis d'avivés selon les règles de l'art. Libongo, Cameroun.

Example of good practice in making up packages of square-edged timber. Libongo, Cameroon.

Photo F. Pinta.

RÉSUMÉ

FILIÈRE BOIS AU CAMEROUN : VERS UNE GESTION DURABLE DES FORÊTS ET UNE TRANSFORMATION INDUSTRIELLE PERFORMANTE ?

La réforme du secteur forêt-bois lancée au Cameroun, dans les années 1990, avait pour objectifs de mettre en place la gestion durable des forêts et développer un secteur industriel performant. Deux mesures fondamentales ont été adoptées : l'obligation, dès 1997, de créer une industrie du bois pour chaque unité forestière d'aménagement (Ufa) exploitée et l'interdiction, depuis juin 1999, d'exporter en grume la plupart des essences traditionnelles. L'évolution de la structure du secteur industriel montre un impact fort de ces mesures sur le nombre d'usines et la capacité de transformation installée au Cameroun (85 usines pour 3 millions de m³/an, en 2000). Cependant, ces nouvelles usines sont petites et risquent d'être fragiles en cas de baisse des cours du bois. Elles pourraient aussi manquer d'assise financière pour réaliser les investissements nécessaires à l'amélioration de leur compétitivité. D'autre part, une analyse comparative entre le volume de bois exploité actuellement et la potentialité durable des forêts montre un risque de déséquilibre entre l'offre et la demande. Cette dernière s'accroît fortement sous l'effet du développement voulu du secteur industriel, et du développement constaté du secteur informel (dont la consommation atteindrait un million de m³ de grume/an). Pour finir, plusieurs pistes d'action sont proposées pour adapter la politique sectorielle et atteindre les objectifs originels de la réforme du secteur forestier.

Mots-clés : bois, production, transformation, industrie, ressource, gestion durable, politique sectorielle, Cameroun.

ABSTRACT

THE TIMBER SECTOR IN CAMEROON: TOWARDS SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT AND EFFICIENT INDUSTRIAL PROCESSING?

The reform of the timber and forest sector launched in Cameroon in the 1990s aimed to introduce sustainable forest management systems and to develop an efficient timber industry. Two fundamental measures were adopted, one bringing in the obligation, as from 1997, to set up one timber processing industry for each forest management unit (FMU) logged, and one introducing a ban, as from June 1999, on exports of most traditional species in the form of raw logs. Changes in the structure of the industrial sector are now reflecting the considerable impact of these measures, in terms of the increase in processing plants and processing capacity in Cameroon (85 plants and 3 million m³/year, in 2000). However, because these new processing plants are small, they may be vulnerable to downward pressure on timber prices and may not have sufficient financial stability to make the investments they need to improve their competitiveness. Furthermore, a comparative analysis between timber volumes currently felled and potential forest sustainability has shown that there is a risk of imbalance between supply and demand. Demand is growing rapidly as a result of planned development in the industrial sector and observed development in the informal sector (where consumption is estimated at about one million m³ of raw logs per year). Finally, several avenues for further action are suggested to adapt Cameroon's sectoral policy and contribute to the initial objectives of the forest sector reform.

Keywords: timber, production, processing, industry, resource, sustainable management, sectoral policy, Cameroon.

RESUMEN

EL SECTOR FORESTAL EN CAMERÚN: ¿HACIA UN MANEJO SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES Y UNA TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL COMPETITIVA?

La reforma del sector bosque-madera acometida en Camerún, en los años noventa, tenía como objetivos establecer el manejo sostenible de los bosques y desarrollar un sector industrial competitivo. Se tomaron dos medidas fundamentales: la obligación, a partir de 1997, de crear una industria de la madera para cada bosque (UFA) explotado y la prohibición, desde junio de 1999, de exportar en rollo la mayoría de las especies tradicionales. La evolución de la estructura del sector industrial muestra un fuerte impacto de estas medidas en el número de plantas madereras y en la capacidad de transformación instalada en Camerún (85 fábricas y 3 millones de m³/año, en 2000). Sin embargo, estas nuevas fábricas son pequeñas y podrían mostrarse frágiles si bajara la cotización de la madera. También podría faltarles la base financiera para realizar las inversiones necesarias para mejorar su competitividad. Por otra parte, un análisis comparativo entre el volumen de madera explotado actualmente y la potencialidad sostenible de los bosques muestra un riesgo de desequilibrio entre la oferta y la demanda. Ésta última aumenta mucho bajo el efecto del desarrollo, fomentado, del sector industrial, y del desarrollo constatado en el sector informal (cuyo consumo sería de un millón de m³ rollo/año). Para concluir, se proponen varias ideas de acciones para adaptar la política sectorial y lograr los objetivos originales de la reforma del sector forestal.

Palabras clave: madera, producción, transformación, industria, recurso, manejo sostenible, política sectorial, Camerún.

La filière bois est une des activités économiques les plus importantes du Cameroun. L'activité est majoritairement tournée vers l'exportation, qui représente près des trois quarts du chiffre d'affaires de la filière. Les recettes d'exportation de bois transformés et de grumes constituent régulièrement la seconde source de devises du pays : en 2001, les produits de la filière bois représentent 20 % des recettes d'exportations, tandis que les produits pétroliers comptent pour près de 50 % (MISSION ÉCONOMIQUE DE YAOUNDÉ, 2002).

La filière industrielle du bois au Cameroun a fortement évolué depuis 1994 et la fin des années 1990 a été marquée par l'amorce d'une réforme du secteur forestier, visant à la fois la gestion durable des forêts et la constitution d'un secteur industriel de transformation du bois performant. L'objectif global poursuivi par la réforme est la production durable de davantage de valeur ajoutée. Les capacités industrielles de transformation du bois ont fortement augmenté sous l'impulsion de la loi d'arrêt partiel des exportations de grumes votée en 1994 et mise en application à partir de juin 1999.

La situation de la filière bois en 2000 fait craindre un déséquilibre entre l'offre et la demande annuelles de bois. Le volume de bois disponible durablement a deux origines : il provient à la fois de la production des forêts exploitées en gestion durable et de la production des forêts du domaine forestier non permanent. La demande en bois correspond aux besoins de l'industrie locale et à la demande en grumes des marchés d'exportation, qui concerne les essences encore autorisées à l'exportation en grumes. La question de l'adéquation entre les volumes de bois disponibles et la demande suppose une connaissance précise de l'ensemble de la filière. Or, si le secteur formel de l'exploitation et de la transformation du bois est assez bien connu, comme le montre la première partie de cet article, les données sur la ressource réellement disponible en forêt et sur l'activité informelle dans la filière sont mal connues ou manquent de fiabilité.

L'exploitation et la transformation du bois

L'exploitation forestière et l'approvisionnement des industries

L'approvisionnement des industries locales de première transformation du bois est assuré soit par des entrepreneurs qui sont à la fois exploitants et transformateurs industriels, soit par des opérateurs uniquement exploitants forestiers.

Ces derniers produisent des grumes à partir de titres forestiers obtenus soit directement (titre détenu en propre), soit en sous-traitance de petits opérateurs qui ne possèdent souvent pas d'engins d'exploitation forestière. Les grumes produites ont classiquement deux types de débouchés : soit elles sont directement exportées s'il s'agit d'essences autorisées et si les prix de marché sont rémunérateurs, soit elles permettent d'approvisionner des usines appartenant à d'autres sociétés.

D'une manière générale, on observe depuis quelques années une tendance au développement de la sous-traitance de l'exploitation forestière vers ce type d'entreprise dont le nombre a nettement augmenté. Il est courant que d'anciens employés d'une société industrielle créent leur propre entreprise d'exploitation forestière, avec le soutien de leur employeur. La société industrielle investit dans le matériel d'exploitation forestière, qui est confié sous forme de location ou de leasing à plusieurs titulaires de titres d'exploitation. La production de grumes est cédée en retour à l'industriel, lequel conserve assez naturellement un droit de préemption. La plupart des groupes industriels implantés aujourd'hui au Cameroun ont recours à ce type d'arrangement pour organiser leur approvisionnement en bois.



Des scies de tête robustes : exemple de scie à grume rencontré au Cameroun.
Robust headsaws seen in Cameroon.
Photo F. Pinta.

Les exploitants-transformateurs sont les opérateurs les plus nombreux et les plus importants en termes de production de bois. Sur la soixantaine d'unités de transformation industrielle en activité fin 1999, les trois quarts disposaient d'une exploitation forestière en propre. Ce type d'intégration a été fortement encouragé par le passé : une disposition du code forestier consistait à lier la taille des concessions attribuées à la capacité de transformation installée. Dans le même ordre d'idée, un des principaux critères à remplir pour participer aux attributions des unités forestières d'aménagement (Ufa), ayant cours depuis 1997, est l'engagement d'installer une unité industrielle de transformation (encadré 1).

Le développement de la sous-traitance peut s'expliquer par des facteurs économiques ou organisationnels, parmi lesquels on retiendra :

- La volonté des industriels de se défaire des contraintes croissantes liées à l'exploitation forestière (relations avec les populations locales, tracasseries administratives, etc.).
- L'adoption d'une stratégie de baisse des coûts d'approvisionnement en grumes en ayant recours à de petits exploitants, voire au secteur informel.
- L'implantation de nouvelles industries bâties sans titres d'accès à la ressource – c'est-à-dire sans Ufa, ni ventes de coupe – dont le seul recours immédiat est de travailler par contrat d'approvisionnement. L'arrivée de ce type d'opérateurs nationaux et étrangers a fait suite à l'annonce de l'arrêt des exportations de grumes. Leur stratégie consiste tout d'abord à monter une usine, puis à gérer les problèmes d'approvisionnement en participant aux appels d'offres d'attribution des titres pour l'accès à la ressource.
- Les difficultés d'approvisionnement rencontrées du fait des retards dans l'attribution des titres d'exploitation forestière, notamment à partir de 1999 (FOMETE *et al.*, 2000).

Encadré 1.

Obligation de construire une usine de transformation par unité forestière d'aménagement : quelles conséquences sur la structure du secteur industriel ?

La mesure réglementaire, en vigueur depuis les années 1990, de création obligatoire d'une unité de première transformation pour chaque concession forestière attribuée explique au moins en partie la forte proportion d'unités industrielles de petite taille : près de 50 % des effectifs ont une capacité installée inférieure à 30 000 m³ de grumes par an (figure 2).

En effet, une Ufa de taille moyenne, 62 000 ha par exemple, exploitée en rotation sur 30 ans permet théoriquement une production annuelle de grumes de l'ordre de 35 000 m³. Sachant que toutes les essences ne peuvent pas être transformées avec un seul type d'équipement (on ne scie pas de l'azobé comme on scie du sapelli ou de l'ayous) et qu'une partie des grumes est commercialisée directement à l'exportation, les usines installées sont de petite capacité. Cette situation n'est généralement pas favorable à la performance économique. Il n'est, en effet, pas possible de réaliser des économies d'échelle sur les coûts. D'autre part, le manque de capacité d'investissement limite les possibilités d'achat d'équipements plus performants ou d'autres formes de modernisation. L'adossement à un groupe ou à des partenaires financiers peut ici être un atout.

Il aurait certainement été préférable de seulement imposer qu'une proportion de grumes soit transformée localement. Cette mesure aurait permis de viser le même objectif de développement industriel de la filière bois, tout en favorisant l'émergence d'un marché local de grumes favorable à une meilleure compétitivité de la filière : spécialisation des usines, amélioration du rendement matière, gains en productivité et en valeur ajoutée.

La mesure réglementaire est toujours dans le cahier des charges de réponse aux appels d'offres pour l'attribution des vingt-quatre dernières Ufa, mais son interprétation permet aujourd'hui de faire valoir la possibilité d'approvisionner une usine existante identifiée. L'engagement porte alors sur la réalisation de nouveaux investissements visant à la fois une adaptation de la capacité de transformation et la réalisation d'une transformation plus poussée pour améliorer la valorisation de la matière et augmenter la valeur ajoutée générée.

Le secteur industriel de la première transformation du bois

En termes de capacités de transformation installées (Cti), l'augmentation a été spectaculaire ces dernières années (figure 1).

Cette évolution est une conséquence directe de la politique d'arrêt des exportations de bois en grumes, qui s'est traduite par une augmentation quasi régulière de la Cti de 1,2 million de mètres cubes en 1993-1994 à près de 3 millions en 2000.

Anticipant les mesures législatives restrictives sur le commerce de

grumes, les opérateurs ont investi tant dans l'extension d'usines existantes que dans la création de nouvelles unités. À l'avenir, il est probable que la capacité installée va croître encore, puisque l'obligation de création de nouvelles capacités de transformation (construction ou extension d'unités industrielles) est toujours dans le cahier des charges à remplir pour soumissionner à l'attribution des dernières Ufa : pour les 24 Ufa (soit une surface totale de 1,2 million d'hectares) restant à attribuer début 2002, on peut estimer entre 0,2 et 0,3 million de mètres cubes par an l'augmentation correspondante de la Cti.

A contrario, le maintien des capacités de transformation existantes sera fonction du marché des bois tropicaux et des possibilités d'accès à la ressource. Les usines les plus anciennes nécessiteront, dans les prochaines années, des investissements de rénovation et de renouvellement de certains équipements. Ces investissements ne seront pas forcément tous effectués. L'estimation des capacités de transformation susceptibles de disparaître dans les prochaines années est délicate, mais il est probable qu'elle se limitera à 100 000 m³ par an si aucune perturbation majeure n'intervient.

Un des principaux facteurs susceptibles de perturber l'évolution de la Cti est l'approvisionnement des usines en grumes. Déjà, en 1999 et 2000, plusieurs usines ont vécu ce problème qui peut s'expliquer par le retard dans l'attribution des titres forestiers. D'une manière plus générale, les problèmes d'approvisionnement tiennent souvent à l'hétérogénéité croissante de la ressource qui est constatée suite à l'exploitation forestière pratiquée sans mise en œuvre d'un plan d'aménagement durable. Ces problèmes pourraient aussi découler, à l'avenir, de l'application rigoureuse des règles sylvicoles prescrites par les aménagistes, telles que le respect strict de l'exploitation de 1/30 du permis (pour respecter la rotation) et les possibles rehaussements du Dme (diamètre minimal d'exploitabilité) de certaines essences.

Le bilan sur le cumul des capacités de transformation permet d'estimer qu'environ 3 millions de mètres cubes de Cti seront opérationnels au Cameroun. Si on considère que le taux moyen d'utilisation de ces capacités restera proche de 80 %, ces installations permettront de transformer annuellement un volume de grumes de près de 2,5 millions de mètres cubes.

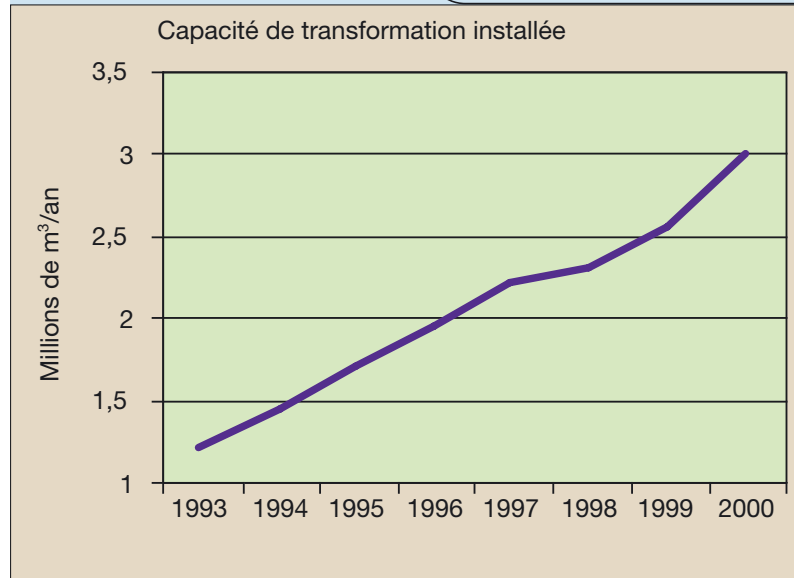


Figure 1.
Évolution de la capacité de première transformation installée entre 1993 et 2001.
Changes in primary timber processing capacities from 1993 to 2001.
Source : FOMETE *et al.*, 2000.

Typologie des usines de transformation : une majorité de scieries

Le tableau I présente le nombre d'usines en activité et les capacités de transformation installées par type de transformation pour les exercices 1998-1999 à 2000-2001.

L'industrie de première transformation reste très majoritairement composée de scieries, lesquelles représentent plus de 90 % des usines et près de 85 % des capacités installées. Un nombre croissant de ces usines a aujourd'hui une coproduction de prédébits de parquets en lames courtes et étroites (55 mm x 300 mm) qui permet d'améliorer le rendement matière global.

Le développement du secteur du déroulage se précise à partir de l'année 2000 : une unité comprenant deux lignes performantes va entrer en production et plusieurs projets ont été recensés (implantation d'une nouvelle usine de trois lignes de déroulage et installation de plusieurs nouvelles lignes en complément à des scieries existantes).



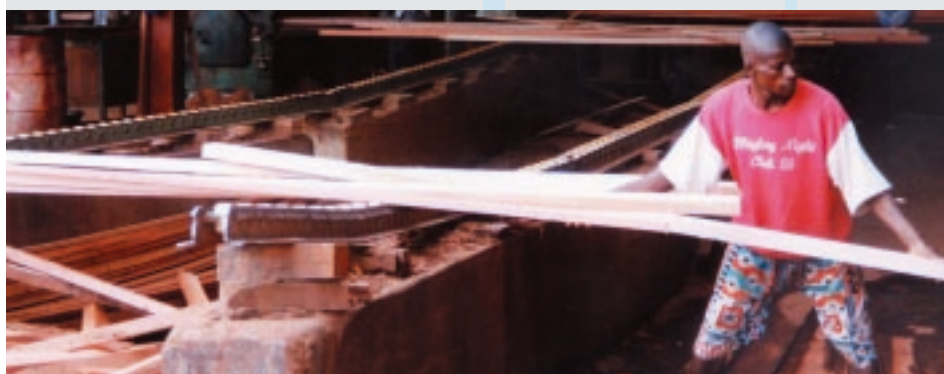
Modèle de scie mobile de plus en plus fréquent au Cameroun. Ici, une machine en activité dans la région de Bertoua.
This type of mobile saw is increasingly common in Cameroon. The photograph shows the machine in use in the Bertoua region.
Photo F. Pinta.

En ce qui concerne le niveau technologique des équipements, la plupart des matériels installés récemment sont des occasions révisées, de bonne facture, pouvant fonctionner de nombreuses années s'ils sont bien entretenus (PINTA, FOUQUET, 1998). Une minorité sont neufs, équipés de technologies modernes et d'apparence moins robustes. La démarche d'investissement consiste, le plus souvent, à raisonner à court ou moyen terme, en limitant le montant financier à engager.

Tableau I.
Typologie des usines et capacités de transformation installées.

Source : FOMETE *et al.*, 2000.

Type de transformation	1998-1999		1999-2000		2000-2001	
	Nombre d'unités	Capacité en m ³ de grumes	Nombre d'unités	Capacité en m ³ de grumes	Nombre d'unités	Capacité en m ³ de grumes
Unité industrielle de tranchage	1	24 000	1	24 000	1	24 000
Unité de déroulage avec ou sans contreplaqués	5	260 000	6	290 000	7	350 000
Scieries simples avec ou sans séchoirs et menuiserie industrielle	52	2 016 000	65	2 236 000	69	2 626 000
Total	58	2 300 000	72	2 550 000	77	3 000 000



La manutention du bois en scierie est un travail physique. Kika, Cameroun.
Handling timber in sawmills needs a lot of physical strength. Kika, Cameroon.
Photo F. Pinta.

Taille des usines : de nombreuses unités trop petites

La figure 2 fait apparaître la fréquence des unités industrielles par classes de 30 000 m³ de capacité de transformation (volume de grumes transformé par an) pour les années 1998 à 2000.

En 1999, près de 50 % des usines sont de petite taille, avec moins de 30 000 m³ par an de capacité de transformation. Un regard plus fin encore sur les chiffres montre que plus de 20 % des usines sont extrêmement petites, avec moins de 10 000 m³/an.

D'une manière générale, les petites structures ne permettent pas de réaliser des économies d'échelle sur les coûts de transformation du bois. De plus, elles ne sont pas en position favorable pour atteindre un niveau de compétitivité permettant de résister aux fluctuations des cours

internationaux des bois ou de s'adapter grâce à des investissements ciblés. Cette situation est une conséquence involontaire de la mesure d'obligation de création d'une usine pour chaque Ufa attribuée.

Cependant, suite à l'interdiction effective d'exportation de certaines grumes, intervenue en 1999, cette répartition évolue progressivement : la figure 2 montre aussi que les usines implantées en 2000 ont, en moyenne, une capacité de transformation unitaire en nette augmentation par rapport aux années précédentes (elle est estimée à 45 000 m³/an). Cette évolution devrait se répercuter progressivement sur la structure du secteur des usines de première transformation du bois et améliorer ainsi le potentiel intrinsèque de modernisation.

Analyse de la dynamique d'investissement en première transformation

La mise en application, en juin 1999, de la mesure d'interdiction partielle d'exportation des grumes a provoqué un accroissement important des capacités de transformation à partir de l'exercice 1999-2000. La plupart des essences dites « traditionnelles » sont concernées par l'interdiction d'exportation en grumes : le sapelli (*Entandrophragma cylindricum*), le sipo (*Entandrophragma utile*), l'iroko (*Milicia excelsa*), etc. (voir liste des essences concernées dans le tableau II), à l'exception notable de deux des essences phares : l'ayous (*Triplochiton scleroxylon*) et l'azobé (*Lophira alata*, *L. procera*), qui ont été placées dans le groupe des essences à promouvoir.

La demande de débités dans certaines essences traditionnelles (sapelli, iroko...) s'est accrue, alors que les structures de production existantes ne pouvaient pas y répondre. Un délai d'adaptation à ce type de changement est toujours nécessaire. On notera aussi que certains opérateurs avaient préparé un projet industriel, sans l'entreprendre, dans l'attente d'une confirmation de l'interdiction d'exporter en grumes. Le caractère partiel et sélectif de cette interdiction a justifié, rétrospectivement, leur attentisme : ils ont pu, dès 1999, ajuster leur investissement quant aux essences à transformer, et la capacité de l'unité industrielle à construire.

La logique d'ensemble a été d'accroître les capacités de production de sciages, ce qui semble correspondre à la demande des marchés qui s'adaptent progressivement. Pour le Cameroun, ce positionnement peu diversifié sur ce type de produits bois n'est pas sans risque en cas de perturbation du marché international. L'interdiction d'exporter les grumes des essences traditionnelles est une mesure généralement suffisante pour encourager la dynamique d'industrialisation. Cependant, la structure du tissu industriel qui en découle a des conséquences tant sur la compétitivité et la robustesse de la filière bois à l'export que sur la pression exercée sur la ressource.

La mise en place d'une politique industrielle plus élaborée est à l'ordre du jour, alors que, jusqu'à présent, la multiplication du nombre d'unités et l'accroissement global des capacités de transformation semblaient constituer le seul objectif. L'industrie forestière doit se restructurer pour pouvoir continuer à tirer parti d'une ressource dégradée par des années d'exploitation non régulée. Il lui faut accroître sa capacité à générer de la valeur ajoutée, dans un contexte où les règles sylvicoles issues des plans d'aménagement vont être de plus en plus contraignantes.

Pour les années de transition qui s'annoncent, le cadre administratif et le contexte économique des marchés internationaux devront être favorables à l'adaptation des filières de transformation du bois. La modernisation des outils industriels est un facteur clé pour permettre une meilleure valorisation de la matière première (transformation plus élaborée, diversification des productions) et le développement de produits à plus forte valeur ajoutée commercialisés sur des marchés diversifiés. Cette adaptation passe par un ensemble de mesures visant à accroître l'efficacité technico-économique des usines, probablement à travers la diminution de leur nombre et une accélération de leur modernisation.

Deux initiatives pourraient permettre d'améliorer l'efficacité de la filière de transformation : la mise en

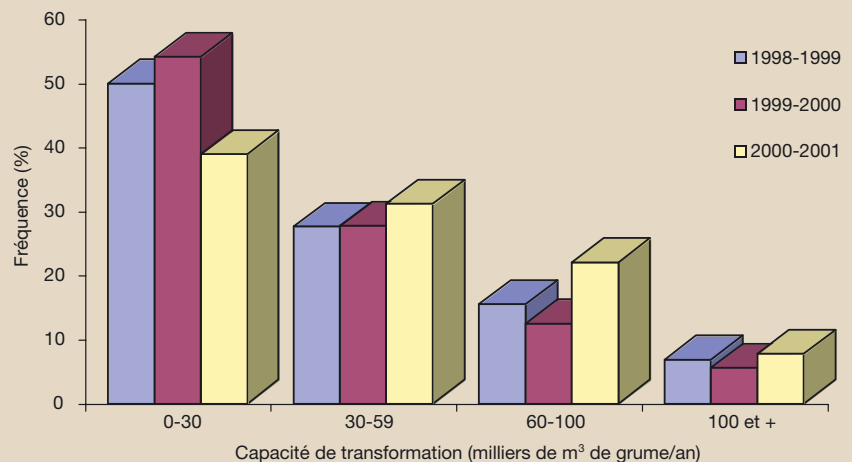
place d'un marché intérieur des grumes organisé, sujet sur lequel la réflexion est engagée au sein de la filière et du ministère de l'Environnement et des Forêts (MINEF) qui a réalisé une étude spéci-

fique (BINDZI, 2000), et la suppression de l'obligation de construction d'une unité de transformation liée à toute nouvelle Ufa attribuée (CIRAD/INSTITUTIONS ET DÉVELOPPEMENT, 2000).

Tableau II.**Essences interdites d'exportation en grumes à partir de 1999.**

Source : ministère de l'Environnement et des Forêts du Cameroun.

Nom commun	Nom scientifique
Abam / Longhi	<i>Gambeya africana</i>
Acajou / Ngollon	<i>Khaya</i> sp.
Aniégré	<i>Aningeria altissima</i> et <i>A. robusta</i>
Assamela / Afrormosia	<i>Pericopsis elata</i>
Bété	<i>Mansonia altissima</i>
Bossé	<i>Guarea cedrata</i> et <i>G. thompsonii</i>
Bubinga	<i>Guibourtia tesmanii</i> , <i>G. demeusei</i>
Dibétou / Bibolo	<i>Lovoa trichilioides</i>
Douka / Makoré	<i>Tieghemella africana</i>
Doussié	<i>Azelia pachyloba</i> , <i>A. bidipensis</i> , <i>A. africana</i>
Fromager / Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>
Ilomba	<i>Pycnanthus angolensis</i>
Iroko	<i>Milicia excelsa</i>
Moabi	<i>Baillonella toxisperma</i>
Movingui	<i>Distemonanthus benthamianus</i>
Ovengkol	<i>Guibourtia ehie</i>
Padouk	<i>Pterocarpus mildbraedii</i> et <i>P. soyauxii</i>
Pao rosa	<i>Swartzia fistuloides</i>
Sapelli	<i>Entandrophragma cylindricum</i>
Sipo	<i>Entandrophragma utile</i>
Wenge	<i>Millettia laurentii</i>
Zingana	<i>Microberlinia bisulcata</i>

**Figure 2.**

Répartition (pourcentage) par classes de capacité des usines de première transformation du bois installées entre 1999 et 2001.

Capacities (in percentages per category) of primary timber processing plants from 1999 to 2001.

Source : FOMETE et al., 2000.

Le secteur industriel de la deuxième transformation

La deuxième transformation du bois désigne l'ensemble des activités qui utilisent des produits intermédiaires (ceux issus de la première transformation et d'autres) pour fabriquer des produits finis ou semi-finis (encadré 2). Elle est peu développée au Cameroun. La production des moulures, parquets, bois profilés et autres prédébites de bois séchés et rabotés est marginale comparativement aux volumes de grumes et de produits de première transformation. Cependant, le développement du secteur semble engagé, depuis le milieu des années 1990, sous la forme d'une intégration au sein d'entreprises de première transformation. La tendance est à l'ajout progressif aux scieries existantes de cellules de séchage et de lignes de menuiserie industrielle.

L'installation de nouvelles unités de menuiserie et parqueterie associées à des scieries tend à confirmer l'intérêt de ce type d'intégration. Ce mode d'organisation permet également à la scierie de développer ses activités de covalorisation et d'améliorer le rendement matière global.

Cette tendance s'accompagne parfois d'une nouvelle forme de partenariat entre industriels d'activités complémentaires (professionnels du sciage et de la menuiserie industrielle), qui s'associent pour réaliser des produits plus élaborés, tels que des prédébites collés trois plis. Les volumes sont limités à quelques milliers de mètres cubes par an, mais l'existence d'une telle dynamique va dans le sens de la création d'une plus forte valeur ajoutée au Cameroun.

Le marché local correspond principalement à la production de petits mobiliers, laquelle est assurée en grande partie aujourd'hui par de petites structures artisanales. Quelques rares unités sont bien agencées et outillées, tandis que la plupart travaillent dans le secteur informel (FOMETE *et al.*, 2000).

Le secteur informel de l'exploitation et de la transformation du bois

Le secteur informel est en rapide évolution ces dernières années. L'ampleur des activités concernées est difficile à connaître avec précision. Sa méconnaissance risque de conduire à surestimer le volume de bois encore disponible en forêt ou à sous-estimer la demande effective en grumes. Une étude récente permet cependant de préciser plusieurs points (PLOUVIER *et al.*, 2002). L'exploitation forestière informelle est principalement réalisée par de petits entrepreneurs locaux peu formés aux techniques de gestion et n'ayant pas accès au crédit. La plupart réalisent le sciage sur le lieu d'abattage, soit à la tronçonneuse, soit avec une scie mobile. L'augmentation rapide du nombre de scies mobiles se traduit par une production croissante d'avivés, correspondant à une exploitation annuelle évaluée en 2001 à un million de mètres cubes de grumes. La ressource proviendrait en majorité du domaine agroforestier, pour partie du domaine forestier permanent, et en moindre proportion des forêts communautaires.

Des cas d'exploitation forestière illégale sur de grandes surfaces (plus de 1 000 ha) ont également été recensés par le Minef dans certaines Ufa non encore attribuées. Même si les volumes de bois destinés à l'exportation entrent dans les statistiques forestières et douanières, ces dérives faussent les données sur la ressource théoriquement disponible en forêt pour approvisionner les usines dans les années à venir.

La production annuelle de sciages par le secteur informel est évaluée à 300 000 m³, dont 60 % sont commercialisés sur les marchés de Douala et Yaoundé, plus de 30 % dans les autres villes du Cameroun, 5 % vers les marchés du Nord-Cameroun et du Tchad, et moins de 5 % sur les marchés internationaux (PLOUVIER *et al.*, 2002). Les menuisiers et ébénistes du secteur travaillent quasi exclusivement à la commande. Ils sont équipés d'outils manuels élémentaires ne nécessitant pratiquement pas d'investissement. Leur nombre est important puisqu'on estime qu'il existe plus de 2 000 petites entreprises informelles travaillant le bois dans les seules villes de Yaoundé et Douala (FOMETE *et al.*, 2000).

Encadré 2.

Quand parler de première transformation ou de deuxième transformation du bois ?

Suivant la nature des produits recherchés, le bois peut subir différentes transformations que l'on classe habituellement en fonction des technologies utilisées. De plus, on distingue traditionnellement la « première transformation » de la « deuxième transformation ».

La première transformation regroupe quatre types d'activités qui fournissent des produits intermédiaires : le sciage (débits, traverses), le déroulage et le tranchage (placages), la trituration (pâte à papier).

La deuxième transformation regroupe les activités qui utilisent des produits intermédiaires, notamment issus de la première transformation, pour fabriquer des produits finis ou semi-finis. On parle de « produits finis » s'ils peuvent être vendus tels quels au consommateur final. Ce sont des « produits semi-finis » s'ils doivent subir un autre stade de transformation, ou tout au moins s'ils seront assemblés à d'autres éléments (en bois ou autres matériaux) pour former le produit final.

La deuxième transformation comprend différents types d'activités :

- l'ameublement qui utilise des sciages, des placages, des panneaux ;
- les charpentes et la menuiserie pour le bâtiment et les travaux publics ;
- la fabrication des panneaux de contreplaqués (souvent aussi classée en première transformation par les statistiques douanières, malgré l'utilisation de la colle comme intrant et l'incorporation d'une étape de fabrication supplémentaire) et d'autres types de panneaux ;
- le travail du bois pour les fournitures au bâtiment, les emballages et les produits divers ;
- l'industrie des papiers et cartons.

Tableau III.
Évolution des exportations de bois au Cameroun entre 1999 et 2000 et évaluation des exportations en équivalent bois rond.

Sources : service des douanes du Cameroun et estimations de A. Karsenty.

	Grumes	Sciages	Placages	Contreplaqués	Total Ebr
Données du service des douanes					
1999	994 736	482 505	42 998	28 371	
2000	597 432	618 445	59 105	34 472	
Évolution 2000/1999	- 40 %	28 %	37 %	22 %	
Estimations des volumes en équivalent bois rond (Ebr)					
Rendement matière ¹	100 %	35 %	48 %	48 %	
1999	994 736	1 378 584	89 579	59 106	2 522 005
2000	597 432	1 766 985	123 135	71 817	2 559 369

¹ Il n'est pas sûr que ces statistiques prennent en compte la totalité des exportations des points francs industriels. En outre, le tableau récapitulatif des douanes indique des valeurs un peu différentes de nos propres calculs, effectués à partir des tableaux mensuels d'exportation du service des douanes et de rectifications par nos soins de chiffres manifestement incohérents liés à de probables erreurs de saisie.



Ruban dédoubleur de grand diamètre à entraînement motorisé. Libongo, Cameroun.
A motorised wide-diameter splitsaw. Libongo, Cameroon.
Photo F. Pinta.



Ligne d'éboutage et empilage des avivés.
Gari Gombo, Cameroun.
Production line for butting and stacking squared-off timber. Gari Gombo, Cameroon.
Photo F. Pinta.



La constitution des colis d'avivés nécessite de nombreux salariés.
Mbang, Cameroun.
Making up packages of square-edged timber: a highly labour-intensive operation. Mbang, Cameroon.
Photo F. Pinta.



Matériel d'évacuation automatique des chutes de sciage. Mindourou, Cameroun.
Automatic evacuation of sawmill residues. Mindourou, Cameroon.
Photo F. Pinta.



Plate-forme de mise en colis des avivés dans une scierie. Mindourou, Cameroun.
A platform for packaging squared-off timber in a sawmill. Mindourou, Cameroon.
Photo F. Pinta.

Production et demande : risque de surcapacité industrielle ?

Selon des données du Minef publiées en juin 2001 (ATIBT, 2001), la production 1999-2000 de grumes se situe aux environs de 2,5 millions de mètres cubes.

Côté utilisation, deux secteurs composent la demande : l'exportation en grumes et l'approvisionnement des usines locales. L'exportation en grumes de plusieurs essences importantes comme l'ayoué et l'azobé est toujours autorisée et représente entre 0,2 et 0,3 million de mètres cubes par an. Les capacités annuelles de transformation des usines locales sont estimées à au moins 2,7 millions de mètres cubes (CARRET, 1999 ; FOMETE *et al.*, 2000). Dès lors, les conclusions semblent couler de source...

Un manque de données fiables sur la production

Dans les faits, le chiffre de la production exacte de bois au Cameroun est extrêmement difficile à connaître. En considérant que la production est utilisée soit pour le marché local, soit pour la production à l'export, il est possible d'établir une évaluation globale.

Les statistiques douanières d'exportation peuvent être utilisées comme repère pour en déduire une évaluation de la production exportée en équivalent bois rond (Ebr) (tableau III).

Ces chiffres, donnés sous toutes réserves, parmi les rares dont on puisse disposer au Cameroun aujourd'hui, montrent que la production semble à peu près stable d'une année sur l'autre, bien que 1999 soit perçue comme une année difficile (l'année 1999 a été caractérisée par l'entrée en vigueur de l'interdiction d'exporter des grumes et le faible nombre de titres d'exploitation forestière attribués au total).



Marquage de la qualité des avivés avant l'éboutage. Gari Gombo, Cameroun.
Quality stamping squared-off timber before butting. Gari Gombo, Cameroon.
Photo F. Pinta.



Exemple d'équipement de deuxième transformation : moulurière permettant neuf opérations. Libongo, Cameroun.
Example of secondary processing equipment: a moulding machine that can be used for nine different operations. Libongo, Cameroon.
Photo F. Pinta.

Le recul des exportations de grumes est spectaculaire entre 1999 et 2000 et s'est encore accentué en 2001, pour tomber à 248 000 m³, selon des données de la Sgs Cameroun (АТІВТ, 2002). L'augmentation des exportations de bois scié est notable, le déroulage progressant également, surtout la fabrication de placages. Si on retient l'hypothèse moyenne proposée pour traduire ces volumes en Ebr, le volume équivalent grumes exporté représenterait 2,5 millions de mètres cubes par an (tableau III).

Le marché local d'approvisionnement en bois pour la construction domestique est partiellement assuré par l'industrie du bois mais il est largement dominé par les opérateurs informels (« scieurs de long » et opérateurs de scies mobiles). Quel que soit le circuit d'approvisionnement, les volumes

de bois concernés ne sont pas connus de manière fiable. Il est possible d'estimer le volume de bois informel par référence au Ghana, qui présente plusieurs points communs avec le Cameroun en matière de démographie et d'économie : le prélèvement lié à la production des scieurs de long au Ghana a été évalué à près de 1,7 million de mètres cubes par an (FORESTRY COMMISSION, 2001). Par analogie, la production informelle de bois d'œuvre au Cameroun peut être estimée entre 1 et 1,2 million de mètres cubes Ebr !

La production totale de bois d'œuvre au Cameroun serait donc bien supérieure aux 2,5 millions de mètres cubes estimés pour 1999-2000. Cela montre que le Cameroun a un besoin urgent de se doter de véritables capacités d'analyse statistique de la filière bois.

Évaluation de la possibilité et du risque de surcapacité industrielle

Il nous paraît ici utile de préciser la notion de « surcapacité de transformation », qui n'est pas fonction de la production courante de grumes mais de la production soutenable à long terme des forêts aménagées.

Le document de planification du ministère de l'Environnement et des Forêts (MINEF, 2000) prévoit que, lorsque tous les titres d'exploitation prévus auront été attribués, la production théorique de la forêt camerounaise (bois d'œuvre, Cameroun méridional) sera de 3,17 millions de mètres cubes par an. Le même document propose d'attribuer quatre nouvelles Ufa, afin d'atteindre les 3,3 millions de mètres cubes de production souhaités par le Minef. Le calcul se fonde sur des hypothèses d'une rotation de 30 ans et l'exploitation de 19 essences, avec la possibilité d'inclure quelques essences dites secondaires. Le problème est qu'en pratique rares sont les exploitants qui exploitent régulièrement plus d'une dizaine d'essences, faute de marchés réguliers sur un plus grand nombre d'essences. Même si le chiffre de 3,3 millions de mètres cubes de prélèvement soutenu semble optimiste, le prélèvement de bois d'œuvre dans les forêts du Cameroun est sans doute actuellement au-dessus de ce seuil. Un prélèvement total compris entre 4 et 4,5 millions de mètres cubes par an ne constitue pas une estimation irréaliste aujourd'hui.

Bien sûr, les valeurs citées dans le document de planification du Minef sont relatives et peuvent paraître optimistes, compte tenu des dispositions de l'arrêté du 25 mai 2001 (MINEF, 2001) sur les règles d'aménagement qui introduisent l'obligation de respecter dans les Ufa un « Dmea » (diamètre minimal d'exploitation-aménagement), fonction de la structure du peuplement constatée dans les inventaires : des simulations réalisées à partir des inventaires connus indiquent que ces Dmea chez les principales essences



Valorisation des déchets : chaudière à sciure alimentant des séchoirs à bois. Libongo, Cameroun.
Waste recovery: a sawdust-fired boiler connected to a drying kiln. Libongo, Cameroon.
Photo F. Pinta.



Grume de doussié apprêtée devant la scie horizontale. Mindourou, Cameroun.
A prepared doussié log waiting to be fed into the band saw. Mindourou, Cameroon.
Photo F. Pinta.

commerciales devraient être relevés, par rapport aux Dme administratifs, de 10 à 20 cm, voire plus. Cette mesure entraînerait une baisse de la possibilité et donc de la récolte légale dans des proportions parfois non négligeables : une simulation du projet Forêts et terroirs a conduit à une diminution de la possibilité de 40 % pour un groupe d'essences courantes (BORIE, 2001).

Un changement dans la composition des récoltes (l'exploitation de nouvelles essences), une extension du domaine forestier permanent dans différentes zones hors aires protégées (un million d'hectares supplémentaires peuvent être envisagés, ce qui pourrait permettre une production annuelle soutenable pouvant atteindre 4 millions de mètres cubes), un arbitrage production/conservation diminuant les surfaces en aires protégées peuvent changer le seuil de

« prélèvement soutenable » et modifier ainsi le niveau théorique à partir duquel on peut parler de surcapacités. L'élargissement de la gamme des essences exploitées par un même exploitant est, par exemple, un processus qui s'amorce et, là où certains exploitants récoltent en routine cinq ou six essences, d'autres en prélèvent dix à douze. Mais, du fait de la progressivité de cette évolution, l'élargissement des récoltes risque de se faire au détriment du respect du cycle de coupe de 30 ans, et par conséquent au détriment du renouvellement de la ressource tant en quantité qu'en qualité.

La surcapacité de transformation, si surcapacité il y a, semble actuellement « relative » – c'est-à-dire que les capacités de transformation sont sans doute un peu au-dessus du niveau actuel des prélèvements effectués pour l'industrie, et sans doute

encore en deçà du niveau de prélèvement soutenable – mais le déséquilibre entre offre soutenable et demande de bois, lui, est devenu structurel car le marché local des sciages consomme environ 1 million de mètres cubes supplémentaires.

Il pourrait être tentant, pour le gouvernement, de supprimer le flux « résiduel » d'exportation des grumes, et notamment l'ayous et l'azobé, représentant annuellement plus de 200 000 m³ qui peuvent être transformés localement. Cependant, si malgré les fortes taxes qui frappent ces exportations un flux d'exportation subsiste durablement sur ces essences (à suivre dans les années à venir), c'est que les unités de transformation installées au Cameroun valorisent moins bien ce segment de la production que des usines européennes (encadré 3). Accroître encore le nombre d'essences interdites à l'exportation à l'état brut ne changera pas cette réalité et accentuera un peu plus la protection effective des usines, notamment les moins performantes, ce qui n'est guère adapté à une situation de surcapacité.

Certaines usines du Cameroun parviennent à obtenir des prix très rémunérateurs pour leurs sciages de qualité, en maîtrisant parfaitement leurs réseaux de distribution en Europe, un des facteurs décisifs de la valeur ajoutée. Déjà, avant l'entrée en vigueur du nouveau régime, ces sociétés n'exportaient qu'une faible partie de leurs bois en grumes. Cette stratégie de recherche systématique des moyens d'accroître la valeur ajoutée est la seule viable dans le contexte d'une ressource qui tend à se dégrader, et dont l'exploitation est soumise progressivement à plus de contraintes. Pour que cette voie soit suivie par la majorité des acteurs de la filière, il est nécessaire de mettre en place une politique d'industrialisation à moyen terme, fondée sur la prise en compte des contraintes de renouvellement de la ressource et les besoins d'approvisionnement du marché intérieur camerounais.

Conclusion

La filière bois au Cameroun vit, depuis une dizaine d'années, au rythme d'une réforme de grande ampleur de sa politique forestière. La mise en place de mesures visant la gestion durable des forêts a modifié les règles d'accès à la ressource.

De même, l'objectif de développer l'industrialisation de la filière s'est appuyé principalement sur la mesure d'interdiction d'exporter en grumes les principales essences traditionnelles. Il repose aussi sur des mesures incitatives telles que l'obligation d'implanter une usine pour chaque Ufa attribuée et la mise en place d'une taxation différentielle, variant selon le degré de transformation du bois. Les effets sont sensibles et les données quantitatives traduisent une certaine réussite, puisque le volume d'exportation de produits transformés a plus que doublé au cours des cinq dernières années, alors que les exportations de grumes sont en fort déclin. Mais ces mesures ont conduit également à l'apparition de surcapacités de transformation, dont l'amplitude exacte dépend des niveaux de récolte soutenables de la forêt naturelle au Cameroun.

D'après le constat fait dans d'autres pays ayant connu ce phénomène plus tôt, les surcapacités constituent une puissante incitation à l'exploitation illégale, même si d'autres facteurs entrent en ligne de compte, comme la limitation des surfaces légalement ouvertes à l'exploitation et le développement du secteur informel pour l'approvisionnement du marché intérieur.

Face aux enjeux de développement d'une filière industrielle de transformation du bois durable et génératrice de valeur ajoutée, la mise en place d'une politique sectorielle de moyen terme est primordiale. Plusieurs orientations spécifiques peuvent être proposées, en rapport avec quatre grands objectifs :

- Afin de disposer d'informations claires et fiables sur la filière bois, permettant d'améliorer le suivi et la définition de la politique sectorielle, il apparaît fondamental de mettre en place une structure performante de collecte de données et de traitement statistique spécifique à la filière. Le déficit actuel en données fiables sur la forêt comme sur la filière bois handicape les efforts pour l'organisation de la gestion durable des forêts et l'optimisation de la mise en valeur de la ressource exploitable.

- Dans l'objectif de gestion durable de la forêt, au-delà du respect des règles d'aménagement en vigueur, il serait intéressant de favoriser l'exploitation d'une plus grande diversité d'essences forestières qui sont actuellement sous-exploitées, mais qui auraient, du fait de leurs qualités, leur place sur les marchés : outre l'innovation technique, le principal levier reste la demande des marchés, qu'on doit chercher à mieux informer des essences disponibles et de leurs emplois potentiels.

- Dans l'objectif d'une filière industrielle du bois performante, la recherche des moyens pour favoriser à la fois la création de valeur ajoutée

par des filières de transformation plus poussées et le positionnement sur des marchés diversifiés et fiables à moyen terme peut être considérée comme primordiale au stade actuel. La réussite d'une telle démarche requiert non seulement la mise en œuvre d'une combinaison de mesures de politique économique, mais aussi un bon fonctionnement des groupements interprofessionnels.

- Dans l'objectif de rationaliser le secteur de la forêt et du bois, afin de mieux le soutenir sur le plan national, il est essentiel d'intégrer progressivement ce qu'il est convenu d'appeler le secteur informel. L'un des défis immédiats est de cerner l'importance de ce secteur qui alimente l'essentiel de la construction populaire et représente une composante d'un petit capitalisme actif : mieux connaître ses acteurs, leur mode de fonctionnement et leur(s) filière(s) d'approvisionnement quant à la ressource, les quantités de bois transformées, etc. Il est important d'appuyer ces acteurs par des actions de soutien à la modernisation, à la professionnalisation et à l'intégration au sein d'un secteur industriel du bois formalisé et performant. Cet objectif constitue aujourd'hui un enjeu stratégique pour la filière forestière et un défi pour le Cameroun et ses partenaires.

Encadré 3.

Prix relatifs et facteurs de la valeur ajoutée.

Sur certains segments du marché des produits transformés, la comparaison de la valeur Fob ramenée en équivalent bois rond reste favorable aux grumes. Le cas du sapelli illustre cette situation : la valeur Fob (donnée Sgs) d'un mètre cube de grume est de 135 000 Fcfa au premier semestre 1999, tandis que le sciage de sapelli valait 270 000 Fcfa/m³ Fob Douala (revue *Tropical Timbers*, novembre 1999) en juillet de la même année. Le rapport exact de 1 à 2 pour les prix ne correspond pas au rendement matière des usines, qui est plus proche de 1 pour 2,5 si on se base sur un rendement matière de 40 % pour les grumes de meilleure qualité.



Avivés pour le marché local à proximité d'une scierie. Nanga Eboko, Cameroun.
Squared-off timber for the local market, near a sawmill. Nanga Eboko, Cameroon.
Photo F. Pinta.

Références bibliographiques

ASSOCIATION TECHNIQUE INTERNATIONALE DES BOIS TROPICAUX (ATIBT), 2001. Données statistiques sur la production de bois au Cameroun. La Lettre de l'Atibt, 14.

ASSOCIATION TECHNIQUE INTERNATIONALE DES BOIS TROPICAUX (ATIBT), 2002. Données statistiques sur la production de bois au Cameroun. La Lettre de l'Atibt, 16.

BINDZI I., 2000. Étude de faisabilité pour la création d'un marché intérieur de la grume au Cameroun. Yaoundé, Cameroun, ministère de l'Environnement et des Forêts, 106 p.

BORIE J.-M., 2001. Estimation de la réduction du volume exploitable en cas d'application du diamètre minimum d'exploitation-aménagement. Projet Forêts et Terroirs. Communication personnelle.

CARRET J.-C., 1999. L'industrialisation de la filière bois au Cameroun entre 1994 et 1998. Observations, interprétations, conjectures, synthèse. Paris, France, Cerna, École des Mines, 16 p.

CIRAD-FORET/INSTITUTIONS ET DÉVELOPPEMENT, 2000. Audit économique et financier du secteur forestier au Cameroun. Ministère de l'Économie et des Finances. Cirad-forêt, Institutions et Développement, 73 p.

FOMETE T., PINTA F., KARSENTY A., 2000. La structure du secteur forestier. Document annexe 2 du rapport « Audit économique et financier du secteur forestier au Cameroun ». Ministère de l'Économie et des Finances. Cirad-forêt, Institutions et Développement, 53 p.

FORESTRY COMMISSION, 2001. Ghana wood industry and log export ban study. Final report. Accra, Ghana.

MINEF, 2000. Planification de l'attribution des titres d'exploitation forestière. Suivi et révision (exercice 2000-2003). Yaoundé, Cameroun, ministère de l'Environnement et des Forêts, 18 p.

MINEF, 2001. République du Cameroun. Arrêté n° 0222/A/Minef du 25 mai 2001 fixant les procédures d'élaboration, d'approbation, de suivi et de contrôle de la mise en œuvre des plans d'aménagement des forêts de production du domaine forestier permanent. Yaoundé, Cameroun, ministère de l'Environnement et des Forêts.

MISSION ÉCONOMIQUE, 2002. Fiche de synthèse : le commerce extérieur en 2001. Ambassade de France à Yaoundé, mai 2002 (<http://www.dree.org/cameroun>).

PINTA F., FOUQUET D., 1998. Étude diagnostic sur l'industrialisation du secteur bois au Cameroun. Rapport de mission + fiches par usine. Montpellier, France, Cirad-forêt, 80 p.

PLOUVIER D., EBA'A ATYI R., FOUA T., OYONO R., DJEUKAM R., 2002. Étude du sous-secteur sciage artisanal au Cameroun. Ministère de l'Environnement et des Forêts de la République du Cameroun. Bruxelles, Belgique, Agreco, 63 p.



Le transport du bois par camion est parfois difficile pendant la saison des pluies. Camions bloqués sur la piste principale dans la région de Yokadouma, dans l'est du Cameroun.

Transporting timber by truck during the rainy season is sometimes fraught with difficulties. Trucks stranded on the main logging road in Yokadouma region, eastern Cameroon.

Photo F. Pinta.

Synopsis

THE TIMBER SECTOR IN CAMEROON: TOWARDS SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT AND EFFICIENT INDUSTRIAL PROCESSING?

François PINTA,
Timothée FOMETE

The state of the timber sector in 2000 suggests a potential imbalance between annual timber supply and demand. Demand for timber comes from both local and export markets. Finding a balance between available timber volumes and demand requires excellent knowledge of the sector as a whole. The formal logging and timber processing sector is well known, but data on the resources that are actually available in forests and on activities in the informal timber sector are either unavailable or unreliable.

The primary and secondary industrial timber processing sector

Timber processing capacities have increased enormously in the last few years, as a consequence of new legislation banning exports of raw logs. As from 2000, timber processing facilities in Cameroon were handling up to 3 millions m³ of raw timber per year. The primary timber processing industry mainly consists of saw-mills. The technological standard of the equipment is satisfactory, although few machine tools are new and investments are limited.

Half of the facilities have a capacity of less than 30,000 m³. This characteristic structure of the timber processing sector results from the legal obligation to create one industrial processing unit for each MFU (managed forest unit). However, following the effective ban on raw log exports in 1999, recently implemented units have an average capacity of 45 000 m³/year. The development of a more elaborate industrial policy is now being considered. The forest industry needs to organise itself to improve the recovery of raw materials and develop products

with higher added value for a larger market. This adjustment will probably result in a smaller number of more modernised units. Two measures would help to improve the efficiency of the timber processing sector: developing a managed internal market for raw logs and abolishing the obligation to build one processing unit for every MFU.

The secondary industrial timber processing sector is rather small in Cameroon. However, it has been expanding since the mid 1990s, in terms of sawmill equipment. Investments are mainly in drying kilns and industrial machine tools for joinery. This type of integration helps to improve overall raw material yields in sawmills.

The informal sector is involved in timber harvesting as well as processing. Its size is rather difficult to estimate, and this can result in over-estimations of the timber volumes still available in forests and under-estimations of actual demand for logs.

A study performed in 2002 estimated that about 1 million m³ of logs were harvested by the informal sector in 2001. Informal saw-wood production is estimated at 300 000 m³/year, mainly sold on local markets.

Lack of reliable data on production

Customs statistics on exports were extrapolated to produce an estimate of exported production of 2.5 million m³ RWE (round wood equivalent). Informal timber production was estimated at 1 to 1.2 million m³ RWE. Total timber production in Cameroon thus appears to be much higher than the 2.5 million m³ estimated for the year 1999-2000.

Estimation of the risk of industrial over-capacity

According to the rules established by the Ministry of the environment and forests, the theoretical sustainable yield of Cameroon's MFUs is estimated at 3.3 million m³ per year. This figure might be lowered as the 19 timber species taken into account are not routinely harvested as market demand is

fluctuating. A statutory measure requiring a minimum logging diameter (MLD) adjusted to each MFU was adopted on May 23rd 2001. This could result on the one hand in a considerable drop in available volumes – up to 40% according to a simulation performed by the “*Forêts et terroirs*” project – but in an increase in the area of permanent forest on the other hand, which in theory would allow sustainable annual production of up to 4 million m³.

Timber processing capacities could be slightly higher than the current level for the industry, but lower than the potential sustainable level. However, the imbalance between sustainable timber supply and demand remains, and has now become structural, since demand from the local market for saw wood is about 1 million m³ more than supply.

Towards full integration of the logging and timber processing industry

In view of the degraded state of the resource, where logging is increasingly difficult, the only viable strategy is to undertake systematic research to find ways of increasing added value in timber products. If the majority of the industrial timber sector is to adopt this strategy, a medium-term industrialisation policy needs to be developed, based on demand from Cameroon's domestic timber market and taking the conditions required for resource regeneration into account. Several specific avenues can be explored, which are related to four objectives: (i) developing efficient means to collect data on the timber sector and conduct statistical analyses (ii) encouraging diversification of the species being logged (iii) integrating the informal sector, (iv) promoting the production of high added-value products by improving timber processing operations and developing more reliable and diversified markets.