

Mesure des incidences de l'exploitation forestière illégale

Une nouvelle étude montre que les mesures visant à réduire les activités illégales sont de puissantes incitations économiques pour les producteurs de produits ligneux

par
James A. Turner¹
Frances Maplesden²
et
Steve Johnson³

¹Scion
Institut de recherche forestière de
Nouvelle-Zélande
james.turner@scionresearch.com

²Secrétariat de l'OIBT
maplesden@itto.or.jp

³Secrétariat de l'OIBT
johnson@itto.or.jp

ON SAIT QUE dans de nombreux pays producteurs de l'OIBT l'exploitation forestière illégale (ci-après désignée EFI) porte atteinte aux pratiques de gestion forestière durable, au commerce des produits forestiers et à d'autres valeurs économiques, environnementales et sociales. Cependant ses effets se répercutent au-delà des pays dans lesquels l'EFI se produit. À l'exception de l'étude menée aux États-Unis (Seneca Creek, 2004), il y a eu peu d'évaluations quantitatives des incidences de cette exploitation illégale sur les producteurs de bois opérant légalement. Bien que la Nouvelle-Zélande ne soit qu'un petit importateur de produits ligneux tropicaux (en grande partie transformés) et exportateur net de produits résineux, son Ministère de l'agriculture et des forêts (MAF) a été suffisamment préoccupé par les conséquences globales de l'EFI dans son propre secteur forestier qu'il a commandité une étude pour déterminer les incidences des distorsions commerciales imputables à l'EFI sur la production, les échanges et les prix dans son industrie forestière. L'étude récemment conduite par James Turner, Andres Katz et Joseph Buongiorno (Turner *et al.*, 2007) quantifie les effets de l'exploitation illégale sur les prix et la compétitivité des produits ligneux de Nouvelle-Zélande dans les marchés intérieurs et à l'exportation. Ils ont eu recours à un modèle appelé Global Forest Products Model (GFPM) pour examiner le secteur forestier de Nouvelle-Zélande dans l'ensemble du contexte international et un autre modèle appelé Radiata Pine Market Model (RPMM) pour dégager des informations plus détaillées sur les secteurs de la foresterie et des scieries de Nouvelle-Zélande. Le présent article présente les principaux résultats de cette étude.

Les évaluations sont obscurcies par des incohérences entre les politiques et les institutions qui régissent l'utilisation des forêts et, par conséquent, établissent les règles à appliquer pour déterminer si des activités spécifiques de l'exploitation et du commerce des produits sont légales.

L'illégalité de l'exploitation forestière et du commerce de ses produits

L'étude a constaté la diversité et les incertitudes considérables des évaluations de l'ampleur de l'EFI et du commerce des produits bois. Les évaluations sont obscurcies par des incohérences entre les politiques et les institutions qui régissent l'utilisation des forêts et, par conséquent, établissent les règles à appliquer pour déterminer si des activités spécifiques de l'exploitation et du commerce des produits sont légales. Les statistiques sur la production et le commerce légitimes sont souvent lacunaires ou contestables dans beaucoup de pays, rendant les évaluations de l'illégalité encore plus incertaines. L'exploitation forestière illégale a été définie dans le rapport comme se produisant lorsque le bois est récolté, transporté, acheté ou vendu en contravention des lois nationales et/ou internationales. Les différences entre la manière dont les ONG abordent l'évaluation et celle des gouvernements ont été prises en considération pour expliquer une grande partie des variations observées dans les évaluations de l'EFI: celles des ONG incluent par exemple les

Soupçons de toutes parts

Tableau 1: Taux estimé des récoltes suspectes de bois rond industriel en 2005

PAYS/REGION	ESTIMATIONS DES RECOLTES ILLEGALES (%)		
	FAIBLE	LE PLUS PROBABLE	ELEVE
AFRIQUE DE L'OUEST ¹	20	30	40
BRESIL	13	19	25
AMERIQUE LATINE ²	6	8	11
CHINE	20	30	40
INDONESIE	50	60	80
MALAISIE	3	5	35
ASIE ³	12	17	23
OCEANIE ⁴	50	75	80
ACCESSION A L'UE ⁵	7	10	13
RUSSIE	10	18	40

¹Gabon, Cameroun, Ghana et Libéria; ²sauf le Brésil; ³sauf l'Indonésie, la Malaisie et la Chine; ⁴Papouasie-Nouvelle-Guinée et Îles Salomon; ⁵Lettonie et Estonie

processus de l'attribution des concessions d'exploitation, la question de savoir si les forêts sont gérées en mode durable (selon des critères souvent différents) et si les taxes et droits ont été prélevés à des taux équitables ou aux prix du marché. Par ailleurs, les évaluations du gouvernement portent en général sur la mesure dans laquelle il est possible de retracer la provenance du bois jusqu'à une opération d'exploitation officiellement sanctionnée. L'étude la plus complète et la plus couramment citée de l'exploitation forestière et du commerce illicites est celle de Seneca Creek (2004), dont les évaluations se situent généralement entre les extrêmes prises en compte par les sources des ONG et celles du gouvernement.

Vu les limites de chaque source, l'étude s'appuie sur une échelle d'évaluation pour caractériser le degré des évaluations, à savoir 'faible', 'le plus probable' et 'élevé' (Tableau 1). Cette échelle est à la base d'une modélisation des effets des distorsions commerciales dues à l'EFI. En raison de sa portée et du crédit dont elle jouit, l'étude de Seneca Creek a permis d'estimer ce qui était le scénario 'le plus probable'.

Approche par modélisation

Les principes et hypothèses théoriques détaillés qui sous-tendent les modèles utilisés dans l'étude sont définis dans le rapport intégral (Turner *et al.*, 2007). Le présent article se borne à une brève description des méthodes. L'étude a utilisé deux modèles du secteur forestier: le GFPM et le RPMM. Le GFPM est un modèle spatial dynamique équilibré de prévisions sur la production, les exportations, les importations et les prix de 18 produits forestiers (produits de base et de transformation secondaire) dans 180 pays (Buongiorno, 2003; Turner *et al.*, 2006). Il permet d'analyser les répercussions que l'évolution de l'EFI peut avoir sur la production, la consommation, le commerce et les prix des produits forestiers dans d'autres pays. Le RPMM établit des prévisions sur la production et les prix dans des catégories plus précises de classes de grumes et de sciages néo-zélandais, ainsi que sur l'influence des revenus forestiers sur le développement du secteur des plantations, traduisant l'ajustement des prix en fonction de changements dans l'offre et la demande mondiales, dans le sens des prévisions du GFPM.

L'étude a estimé les effets que produirait l'élimination de l'EFI en comparant quatre ensembles de projections obtenues par les modèles GFPM et RPMM. Un scénario 'de base' ou 'avec

De haut en bas

Tableau 2: Modification de la production et du commerce de bois rond industriel en 2020 après avoir éliminé les niveaux 'les plus probables' d'EFI (pays sélectionnés)

PAYS	SCENARIO DE BASE			MODIFICATION					
	PRODUCTION	IMPORTATION	EXPORTATION	PRODUCTION	IMPORTATION	EXPORTATION	PRODUCTION	IMPORTATION	EXPORTATION
	('000 m ³)			('000 m ³)			(%)		
AFRIQUE	49 077	694	7 818	161	78	-282	0,3	11,2	-3,6
Nigéria	9 160	1	2	1	0	0	0,0	0,0	0,0
Afrique du Sud	18 738	1	3 088	1 047	0	828	5,6	0,0	26,8
AMERIQUE DU NORD/CENTRALE	797 163	5 833	29 450	18 904	447	2 748	2,4	7,7	9,3
Canada	246 513	4 517	2 263	5 335	431	4	2,2	9,5	0,2
Etats-Unis d'Amérique	530 691	1 162	27 126	14 402	1	2 748	2,7	0,1	10,1
AMERIQUE DU SUD	202 601	52	2 266	-21 431	3	169	-10,6	5,8	7,5
Argentine	7 421	9	12	-10	0	0	-0,1	0,0	0,0
Brésil	138 773	9	596	-20 181	0	-5	-14,5	0,0	-0,8
Chili	40 343	7	1 410	-889	0	174	-2,2	0,0	12,3
ASIE	258 439	120 744	10 583	-26 469	2 022	-2 744	-10,2	1,7	-25,9
Chine	119 003	65 636	621	-15 315	-1 833	1	-12,9	-2,8	0,2
Indonésie	40 293	250	735	-5 851	21	-298	-14,5	8,4	-40,5
Japon	20 632	34 137	52	445	2 730	3	2,2	8,0	5,8
Malaisie	16 528	676	4 437	-2 714	66	-1 497	-16,4	9,8	-33,7
Inde	29 224	2 286	13	-1 551	6	0	-5,3	0,3	0,0
OCEANIE	55 809	93	19 875	496	0	-135	0,9	0,0	-0,7
Australie	28 572	81	4 342	1 207	1	902	4,2	1,2	20,8
Nouvelle-Zélande	23 901	5	12 698	1 048	0	660	4,4	0,0	5,2
Papouasie-Nouvelle-Guinée	2 435	0	2 121	-1 286	0	-1 243	-52,8	0,0	-58,6
Iles Salomon	856	0	791	-636	0	-616	-74,3	0,0	-77,9
EUROPE	749 025	87 590	144 694	-7 240	-15 533	-12 678	-1,0	-17,7	-8,8
UE25	414 871	80 203	30 604	16 326	-15 753	3 540	3,9	-19,6	11,6
Finlande	57 814	31 889	357	3 664	-11 668	3	6,3	-36,6	0,8
France	37 974	1 036	2 181	1 041	0	89	2,7	0,0	4,1
Allemagne	40 639	486	13 024	2 362	0	1 877	5,8	0,0	14,4
Suède	79 127	17 217	384	3 654	-3 695	2	4,6	-21,5	0,5
Royaume-Uni	9 457	418	18	262	188	0	2,8	45,0	0,0
Fédération de Russie	250 165	304	102 406	-24 564	0	-16 296	-9,8	0,0	-15,9

EFI' a été comparé à trois autres scénarios, ou 'sans EFI', ou des scénarios ('faible', 'très probable', 'élevé'), dans lesquels les approvisionnements de bois rond industriel diminuaient à partir de 2008 dans des proportions correspondant à celle du volume de l'EFI estimée pour chaque pays dans le tableau 1.

Impacts de l'EFI sur le plan mondial

Les prévisions de l'étude tirées du GFPM montrent que la production et le commerce de bois feraient apparaître sur le plan mondial toutes sortes de modifications si l'EFI était éliminée. Si l'on considère le scénario 'le plus probable', il est prévu sur le plan mondial en 2020, que la production de bois rond industriel serait de 1,5% inférieure et le prix moyen des grumes de 4,2% supérieur à ce qu'ils sont actuellement si l'EFI était éliminée (Tableaux 2 et 4). Comme on peut s'y attendre, les pays où les récoltes 'suspectes' sont importantes, comme la Russie, la Chine, l'Indonésie, la

Papouasie-Nouvelle-Guinée et le Brésil, connaîtraient une baisse de production à cause d'une réduction des fournitures de bois de leurs propres forêts, et d'autres pays et régions d'approvisionnement telles que la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les Îles Salomon et l'Afrique de l'Ouest (Tableau 2). Les résultats du rapport donnent à penser qu'une plus faible concurrence de ces pays signifie que des pays où le niveau de bois 'suspect' est moins élevé, y compris la Nouvelle-Zélande, les Etats-Unis, le Canada, la Finlande, la Suède et l'Allemagne, connaîtraient une production, des exportations et des prix plus élevés pour leurs produits ligneux. Dans les pays où le niveau des récoltes et/ou de la transformation de produits primaires d'origine illégale est élevé, l'avantage comparatif de la transformation dépend des coûts de matière première et des coûts de fabrication. Les pays où les coûts de fabrication sont bas, comme la Chine et l'Indonésie, peuvent demeurer compétitifs, même en l'absence de récoltes illégales.

L'étude a constaté que le commerce de bois rond industriel est plus touché que la production, du fait que les récoltes passent des pays à forte EFI aux pays où cette exploitation n'existe pas. Les exportations de grumes de Russie, d'Indonésie, de Malaisie et de Papouasie-Nouvelle-Guinée diminuent de 16%, à 59%, tandis que les Etats-Unis, l'Allemagne, l'Afrique du Sud, l'Australie et la Nouvelle-Zélande augmentent leur exportations de grumes.

¹Tous les prix inclus dans l'étude sont des prix réels, c'est-à-dire corrigés en fonction de l'inflation en utilisant comme base ceux de 2006.

L'étude a également révélé que l'élimination de l'EFI entraîne une baisse globale de production de produits ligneux dans les pays en développement, y compris dans beaucoup de pays producteurs de l'OIBT (Tableau 3). Le commerce mondial de tous les produits bois baisse également, y compris dans les pays producteurs et consommateurs membres de l'OIBT. Les prix correspondants de tous les produits sont plus élevés (Tableau 4). Les exportations de sciages et de panneaux de bois des économies développées sont les plus touchées (en termes de pourcentage), reflétant la large proportion de ces derniers qui sont produits dans les pays ayant des niveaux élevés des récoltes suspectes.

S'agissant du matériel sur pied, la réduction des récoltes globales associée à l'élimination de l'EFI se traduit par des stocks forestiers globalement plus élevés (318 millions de m³, soit 0,1% de plus en 2020), particulièrement dans les pays de récoltes suspectes. Les stocks forestiers de Chine et d'Indonésie indiquent respectivement un accroissement de 1,0 et 1,4 % en 2020. Il est prévu que ceux des Etats-Unis, de la Nouvelle-Zélande et de la Suède diminueront à cause de la recrudescence des récoltes. Le rapport note que les prévisions d'une augmentation globale des stocks forestiers sont probablement sous-estimées car le GFPM ne tient pas compte de l'effet positif de l'élévation des prix du bois rond industriel sur l'investissement dans des pratiques de gestion durable, et de rendements financiers plus avantageux à tirer de la foresterie, lesquels entraîneraient la conversion de terres agricoles et autres en forêts.

La réduction des récoltes globales associée à l'élimination de l'EFI dépend de l'envergure estimée des récoltes suspectes. Dans le cas des scénarios éliminant les niveaux 'faible' et 'élevé' d'EFI, la production globale de bois rond industriel est respectivement de 0,9% à 2,6% inférieure en 2020, comparé au scénario de base. Le prix mondial du bois rond industriel est de 2,6% à 8,4% plus élevé par rapport à celui du scénario de base.

Impacts sur Nouvelle-Zélande

L'étude a prévu des changements cruciaux dans les marchés d'exportation de Nouvelle-Zélande en cas d'élimination de l'EFI. Les résultats du rapport laissent entrevoir des prix plus élevés pour des espèces qui font concurrence au pin Radiata de Nouvelle-Zélande sur les marchés internationaux. Les projections du RPMM montrent que la demande, et par conséquent la production et les prix du pin Radiata, augmenteront (Tableau 5).

Les résultats du RPMM de l'étude ont révélé que l'augmentation du volume et des prix des exportations de grumes constituerait le changement le plus crucial pour la Nouvelle-Zélande, tandis que la production de sciages et celle d'autres produits du bois (panneaux, pâte, papier et produits de transformation secondaire) seraient moins touchées, pour la simple raison que les sciages de Nouvelle-Zélande sont

écoulés en grande partie à des fins structurales sur les marchés intérieurs et australiens, où la proportion de produits ligneux originaires de grumes illégales est relativement faible. D'autres marchés (comme celui des moulurés aux Etats-Unis) présentent également une très faible proportion de bois illégal.

Quant au scénario 'le plus probable', il montre que le prix des grumes exportées de Nouvelle-Zélande profite le plus de l'élimination de l'EFI: il est majoré de 10,6%, tandis que le marché intérieur des grumes indique une augmentation de prix plus modeste de 1,3%. L'effet combiné de ces changements dans la production et les prix se traduit par une augmentation des revenus du secteur forestier et du secteur des produits du bois de Nouvelle-Zélande. Plus particulièrement, les revenus annuels de l'industrie forestière de Nouvelle-Zélande dans son ensemble augmenteraient de 177 millions de dollars des Etats-Unis. L'étude suggère que cet impact est semblable à celui d'une augmentation potentielle des revenus que les producteurs réaliseraient grâce à une élimination globale des tarifs imposés sur tous les produits ligneux. Le RPMM prévoit également des effets positifs considérables sur la valeur des terrains et le rythme des plantations, lesquels seraient stimulés en suscitant davantage l'intérêt d'investisseurs pour la foresterie. Dans le scénario 'le plus probable', la valeur des terres monte de 7,6% (en supposant un taux d'actualisation de 10%).

Conclusions

L'étude de Turner *et al.* (2007) et les études précédentes (Li *et al.*, 2007; Seneca Creek, 2004) ont montré que l'élimination de l'EFI entraîne d'importantes augmentations des prix et de la production des produits ligneux dans presque tous les pays sans récoltes illégales. Les résultats du rapport suggèrent qu'il existe une incitation économique pour les producteurs légitimes de tous les pays de soutenir des mesures visant à limiter l'EFI.

Au-delà des avantages économiques directs pour l'industrie forestière révélés dans l'étude, le rapport suggère que l'exploitation illégale a potentiellement des incidences économiques non négligeables au niveau national, par exemple celle de limiter l'investissement dans les forêts et leur développement. A l'échelle mondiale, l'EFI décourage les investissements alors

²Dans l'hypothèse d'un taux d'actualisation de 10% à partir de 2008.

Régions en développement et développées

Tableau 3: Modification de la production et du commerce des produits bois en 2020 après avoir éliminé les niveaux 'les plus probables' d'EFI

REGION	PRODUIT	SCENARIO DE BASE			MODIFICATION					
		PRODUCTION	IMPORTATION	EXPORTATION	PRODUCTION	IMPORTATION	EXPORTATION	PRODUCTION	IMPORTATION	EXPORTATION
		('000 m ³ ou '000 t)			('000 m ³ ou '000 t)			(%)		
EN DEVELOPPEMENT	Bois rond industriel	633 580	87 860	19 521	-53 350	-386	-5 383	-8,4	-0,4	-27,6
	Sciages	128 563	28 428	18 634	-7 670	-960	-4 977	-6,0	-3,4	-26,7
	Panneaux de bois ²	113 148	21 759	22 591	-9 860	-236	-4 466	-8,7	-1,1	-19,8
	Pâte de bois ³	48 001	22 464	10 809	-3 454	562	-613	-7,2	2,5	-5,7
	Papier ⁴	188 421	33 614	11 288	-3 760	241	-913	-2,0	0,7	-8,1
DEVELOPPEES ¹	Bois rond industriel	1 665 129	128 571	195 864	18 345	-12 534	-7 538	1,1	-9,7	-3,8
	Sciages	367 314	108 944	121 304	3 750	-6 188	-2 171	1,0	-5,7	-1,8
	Panneaux de bois	214 429	65 143	66 464	3 503	-3 918	311	1,6	-6,0	0,5
	Pâte de bois	206 171	24 162	37 277	1 205	-1 496	-321	0,6	-6,2	-0,9
	Papier	319 774	73 884	101 779	982	-859	295	0,3	-1,2	0,3

¹Afrique du Sud, Canada, Etats-Unis, Japon, Australie, Nouvelle-Zélande, Autriche, Danemark, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Islande, Irlande, Italie, Pays-Bas, Norvège, Espagne, Suède, Suisse, Royaume-Uni; ²Contreplaqués et placages, panneaux de particules et panneaux de fibres; ³Pâte mécanique et chimique; ⁴Papier journal, d'imprimerie d'écriture, et autres types de papier et carton

Résultats

Tableau 4: Modification des prix mondiaux des produits ligneux après avoir éliminé les niveaux 'les plus probables' d'EFI

PRODUIT	SCENARIO DE BASE			MODIFICATION					
	2010	2020	2030	2010	2020	2030	2010	2020	2030
	(US\$/ m ³ ou US\$/ t)			(US\$/ m ³ ou US\$/ t)			(%)		
Bois rond industriel	60	55	49	1,7	2,3	3,2	2,8	4,2	6,5
Sciages	185	175	164	2,6	4,0	6,0	1,4	2,3	3,6
Panneaux de bois	327	317	311	3,2	2,7	5,1	1,0	0,8	1,6
Pâte de bois	352	336	319	4,7	7,1	10,5	1,3	2,1	3,3
Papier	681	664	652	4,0	4,2	5,3	0,6	0,6	0,8

qu'ils pourraient aider à lutter contre le déboisement et les changements climatiques à travers le monde.

Le rapport conclut que les politiques visant à réduire l'EFI doivent aborder trois questions essentielles:

- 1) elles doivent être largement adoptées pour garantir une réduction sensible des approvisionnements illégaux;
- 2) les droits de propriété des producteurs légitimes doivent être améliorés afin de leur permettre de profiter des avantages d'une réduction de l'EFI; et
- 3) les coûts des producteurs légitimes ne doivent pas augmenter plus que ceux des producteurs de grumes opérant illégalement car ce sont les coûts moins élevés des opérations qui poussent à l'EFI.

Une diversité de mesures pour lutter contre l'EFI sont envisagées. Le rapport propose que les modèles du secteur forestier, tels que le GFPM et le RPMM, pourraient servir à évaluer l'efficacité relative de ces différentes mesures. Ces analyses pourraient répondre à des questions d'importance pour les pays producteurs de l'OIBT, par exemple:

- Y aurait-il avantage à élargir la couverture de pays et de produits du Plan d'action de l'Union européenne de 2003 pour l'application de la loi, la gouvernance et le commerce dans le domaine forestier (FLEGT)?
- Dans quelle mesure une réduction du coût de l'adhésion aux prescriptions de récoltes légales se répercute-t-elle sur les récoltes illégales?
- Les coûts de l'adhésion aux prescriptions dans les forêts naturelles augmenteront-ils par rapport à ce qu'ils sont dans les plantations, poussant à une production accrue de bois de ligniculture?

Effet néo-zélandais

Tableau 5: Modification de la production et des prix des grumes et des sciages de Nouvelle-Zélande en 2020 après avoir éliminé les niveaux 'les plus probables' d'EFI

PRODUIT	SCENARIO DE BASE		MODIFICATION			
	PRIX (\$EU/ m ³)	PRODUCTION ('000 m ³)	PRIX (\$EU/ m ³)	PRODUCTION ('000 m ³)	PRIX (%)	PRODUCTION (%)
Grumes de sciage et faible diamètre	39	12 356	0,5	33	1,3	0,3
Grumes d'exportation	16	7 920	1,7	81	10,6	1,0
Grumes de déroulage	37	1 549	0,5	5	1,5	0,3
Grumes de trituration	4	4 506	0,3	25	5,9	0,6
TOTAL bois rond	26	26 331	0,8	145	3,1	0,6
Sciages	271	5 998	0,8	19	0,3	0,3
Marge d'exploitation des scieries ¹	79		-0,2		-0,3	

¹La marge d'exploitation égale les revenus moins les coûts d'exploitation fixes et variables

- Un marché du carbone augmentera-t-il la rentabilité de la gestion légale des forêts?

L'approche par modélisation adoptée dans cette étude permet aux décideurs d'observer la dynamique de la production et des échanges mondiaux des produits ligneux et des incidences que leurs politiques peuvent avoir sur tous les producteurs et consommateurs. Loin de produire, utiliser et négocier isolément leurs produits, les producteurs de bois tropicaux font partie intégrante d'un système mondial. Comme tout modèle économique, l'exactitude des prévisions dépend des données et hypothèses utilisées. Une amélioration de l'information statistique sur la production forestière, la consommation et les échanges, particulièrement dans les pays producteurs de l'OIBT, permettra d'établir de meilleures prévisions concernant les impacts de l'EFI et les politiques pour y faire face.

Références

- Buongiorno, J., S. Zhu, D. Zhang, J. A. Turner, and D. Tomberlin. 2003. *The Global Forest Products Model: Structure, Estimation and Applications*. Academic Press, San Diego.
- Li, R., J. Buongiorno, J. A. Turner, S. Zhu, and J. Prestemon. 2007. *Long-term effects of eliminating illegal logging on the world forest industries*. Department of Forest and Wildlife Ecology Internal Report. Forest and Wildlife Ecology, University of Wisconsin-Madison, Madison, WI (submitted).
- Seneca Creek and Associates. 2004. *Illegal logging and global wood markets: The competitive impacts on the US wood products industry*. Prepared for American Forest and Paper Association by Seneca Creek and Associates and Wood Resources International.
- Turner, J.A., J. Buongiorno, F. M. Maplesden, S. Zhu, S. Bates and R. Li. 2006. *World Wood Industries Outlook: 2005–2030*. Forest Research Bulletin 230. Scion, Rotorua, N.Z. 84pp.
- Turner J.A., A. Katz and J. Buongiorno. 2007. *Implications for the New Zealand wood products sector of trade distortions due to illegal logging*. A report prepared for the New Zealand Ministry of Agriculture and Forestry by Scion. September 2007. www.maf.govt.nz/forestry/illegal-logging/trade-distortion-implications/index.htm