



# EVOLUTION DES MARCHES DES BOIS TROPICAUX AFRICAINS

Ethique et pragmatique,  
pour une valorisation  
durable des ressources  
forestières

# **EVOLUTION DES MARCHES DES BOIS TROPICAUX AFRICAINS**

**Ethique et pragmatique, pour une valorisation  
durable des ressources forestières**

Emmanuel Groutel, PhD

Novembre 2013

Programme UE FAO FLEGT, Document de travail 1

Rome, 2013

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement les vues ou les politiques de la FAO.

© FAO, 2013

La FAO encourage l'utilisation, la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Sauf indication contraire, le contenu peut être copié, téléchargé et imprimé aux fins d'étude privée, de recherches ou d'enseignement, ainsi que pour utilisation dans des produits ou services non commerciaux, sous réserve que la FAO soit correctement mentionnée comme source et comme titulaire du droit d'auteur et à condition qu'il ne soit sous-entendu en aucune manière que la FAO approuverait les opinions, produits ou services des utilisateurs.

Toute demande relative aux droits de traduction ou d'adaptation, à la revente ou à d'autres droits d'utilisation commerciale doit être présentée au moyen du formulaire en ligne disponible à [www.fao.org/contact-us/licence-request](http://www.fao.org/contact-us/licence-request) ou adressée par courriel à [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO ([www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)) et peuvent être achetés par courriel adressé à [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org).

# CONTENU

Résumé .....	3
Des incertitudes depuis les racines jusqu'à la canopé .....	4
1 Ce qui est : quelle est la situation ? .....	4
1.1 Légalité : des disparités .....	6
1.2 Qualité : des produits plus élaborés .....	7
1.3 Après le global, retour vers le local .....	9
Situation .....	10
2 Ce qui devient : quelles sont les évolutions ? .....	11
2.1 Changements dans les flux .....	11
2.2 Changements dans les produits .....	13
Evolution .....	15
3 Ce qu'il faudrait faire : quelles politiques mettre en place ? .....	15
3.1 Marketing .....	16
3.2 « Coopétition » .....	18
3.3 Des produits et services à promouvoir, .....	19
Les essences secondaires .....	19
Contrôle des processus à l'origine .....	20
3.4 Un peu de prospective .....	20
Hypothèse A .....	21
Hypothèse B .....	23
Hypothèse C .....	23
4 Conclusion .....	24

# RESUME

L'Afrique sub-saharienne et, en particulier le Bassin du Congo est à un tournant majeur et sans doute crucial de son histoire : croissance démographique, développement des mégapoles, progression du PIB, émergence d'une classe moyenne. Cela se traduit ou va se traduire par des évolutions en termes de consommation ou plus exactement d'autoconsommation des produits forestiers. D'autre part les marchés à l'exportation expriment quant à eux des besoins différents voire divergents : des demandes en produits légaux et sophistiqués pour l'Europe alors que l'Asie est à la recherche de matières premières.

Dans ce contexte de changements, cette article du Dr E. Groutel, cherche à présenter quelle est la tendance déjà constatée, quelles sont les évolutions en cours et quelles peuvent être les possibilités à venir. Comment répondre à ces nouveaux flux, à ces nouveaux produits, à ces exigences en termes de qualité et de légalité ? Comment mettre à profit l'existant tout en répondant aux exigences des clients ?

Emmanuel GROUDEL a 30 ans d'expérience dans le commerce international du bois, et en particulier des bois tropicaux. Après avoir travaillé au Congo, au Gabon et en Côte d'Ivoire, il intègre le secteur de l'importation et se charge d'achats en Asie, au Brésil et en Europe.

Professeur associé à l'Ecole Supérieure du Bois, au MBA Logistique Transport et Maritime et au Bachelor Logistique de l'EMN de Normandie, il est aussi intervenu auprès de la Commission Européenne, dans le cadre du RBUE et a dispensé des cours auprès des Douanes. Ses thèmes de prédilection sont : les flux, la légalité, l'éthique, les évolutions des produits et la stratégie. Il est aussi Consultant à la FAO aussi Consultant à la FAO.

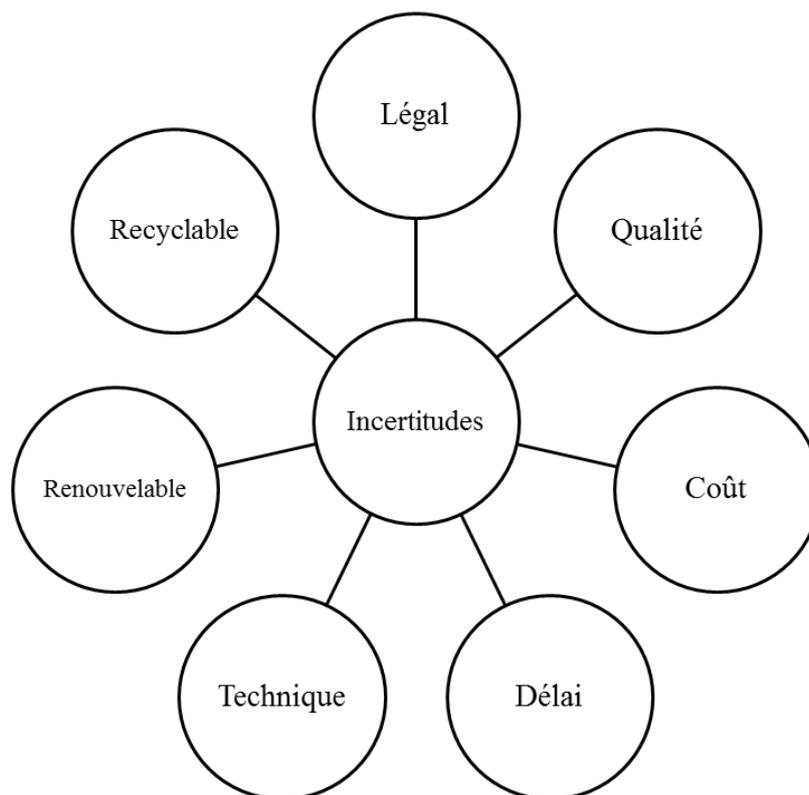
Emmanuel Groutel est titulaire d'un EMBA en Project Management de l'EMN de Caen et d'un Doctorat en Sciences de Gestion l'Université de Caen Basse-Normandie.

# DES INCERTITUDES DEPUIS LES RACINES JUSQU'À LA CANOPE

Se battre contre les incertitudes, prendre conscience des forces et avantages, admettre les faiblesses et minimiser l'impact des menaces : il s'agit bien de cela, de gérer les incertitudes qui gravitent autour des bois tropicaux africains. Légalité, visibilité, développement des produits de substitutions et des bois « locaux » européens, promotion du « consommer local », replis sur certains marchés, développement d'autres... et bien entendu rentabilité de la filière ; voici énumérées ici, de nombreuses, mais non limitatives sources d'incertitudes. Il n'y a pas pour autant de posture pessimiste ou optimiste mais une tentative pour appréhender la situation, puis de voir quelles sont les évolutions en cours et enfin tenter de percevoir quelles sont les perspectives. Bien entendu, les marchés sont en permanence en train d'évoluer. Nous nous situons bien dans un mouvement schumpétérien de destruction créatrice. La finalité de cet article est de permettre une synthèse utile pour les opérateurs de la filière : les Etats, les organisations et institutions internationales, les syndicats de producteurs, les producteurs eux-mêmes, les importateurs, logisticiens ou encore les conseils en matière de transformation, de certification, de traçabilité etc. Enfin, il faut noter que le marché du bois étant particulièrement lié à celui de la construction, et c'est donc sous cet angle que la présentation est ainsi proposée.

## 1 CE QUI EST : QUELLE EST LA SITUATION ?

Réfléchir sur l'incertitude, c'est aussi accepter les complexités. Il est loin le temps où il suffisait d'utiliser son métier, son courage et sa détermination, pour prélever en forêt, transporter puis exporter. Les parties-prenantes, les clients, la pression des concurrences internes et externes ainsi que les produits de substitution obligent les acteurs de la filière à aller au-delà de la simple action ou réaction. Il faut dorénavant intégrer dans le modèle même de l'entreprise l'ensemble de ces facteurs. La figure 1 liste quelques-unes des incertitudes ou attentes auxquelles le marché des bois tropicaux doit faire face :



**FIGURE 1 : INCERTITUDES DU MARCHÉ DU BOIS SELON E. GROUDEL**

Ce schéma reprend en fait un certain nombre d'inquiétudes des clients. Il correspond à de l'incertitude en matière de provenance, de délai, du respect général du contrat. En effet, en Europe, force est de constater que les industriels et importateurs-négociants sont de plus en plus sceptiques quant à la fiabilité de leurs approvisionnements en bois « exotiques ». Ce qu'il leur faut ce ne sont plus des produits mais des solutions. C'est-à-dire une qualité irréprochable, avec des spécifications techniques tenues en matière de :

- Siccité
- Dimensions
- Délai
- Contrôle qualité et normatif
- Service après-vente

Il est curieux de constater que les flux ne sont plus là (figure 2.), alors que les bois tropicaux peuvent répondre à ces demandes grâce aux avancées considérables en matière de légalité, de traçabilité, au nouveau règlement Européen (RBUE) d'une part, mais aussi du fait des qualités techniques et esthétiques particulières de ces produits. La situation actuelle correspond à, d'un côté, des exigences en matière de légalité, et d'un autre à des demandes de produits qui évoluent.

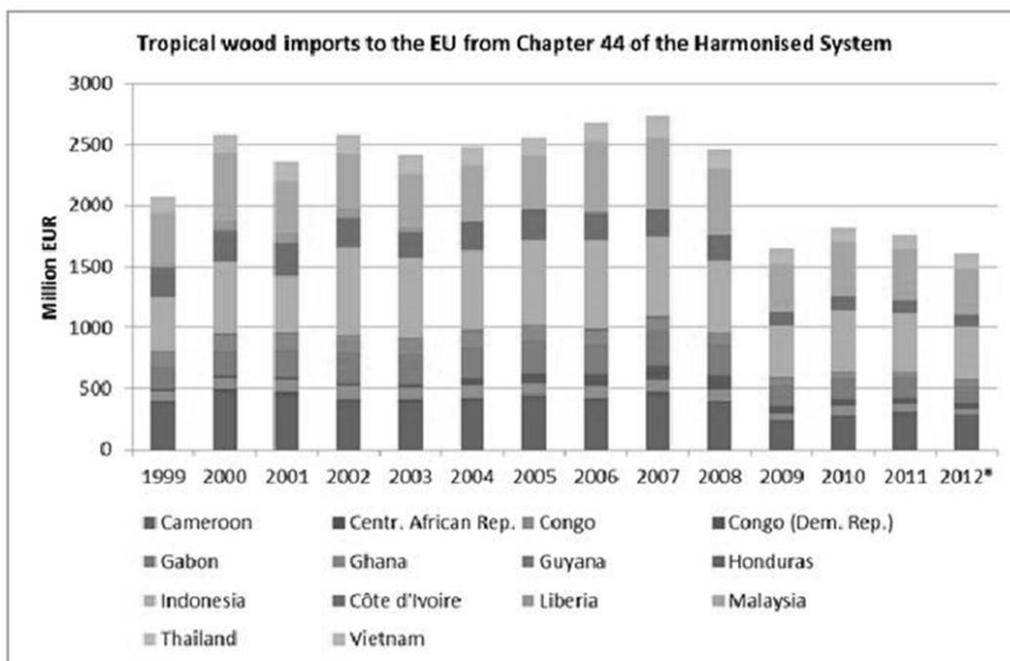


FIGURE 2 : IMPORTATIONS DE BOIS TROPICAUX SUR LE MARCHE EUROPEEN – Source : FAO Stat

## 1.1 LEGALITE : DES DISPARITES

Quelques mois, après la mise en place du FLEGT en Europe (Mars 2013), cette politique qui vise à travers le RBUE (Règlement Bois de l'Union Européenne) à interdire la vente de bois illégaux en Europe, il semble que le constat soit mitigé. Des interrogations se font jour quant à la mise en place des contrôles par les organismes de tutelle ou bien sur la validité de tel ou tel document.

Les importateurs, ceux qui mettent sur le marché les produits, ont l'obligation de donner une information sur le produit (quantité, espèce, provenance, quantité, aspect légal etc.). Ils se doivent aussi de gérer une sorte d'évaluation des risques, à commencer par la provenance. Ensuite des mesures de réduction de ces risques sont à mettre en place.

La légalité peut être prouvée par les APV ou encore la CITES<sup>1</sup>. Cependant, hors les documents liés à la Convention de Washington et qui ne concernent que quelques volumes restreints<sup>2</sup>, il faut bien constater que sur le front des APV, il n'y pas eu, à ce jour, d'avancées substantielles.

Enfin, les certifications comme PEFC ou FSC sont des éléments de réduction des risques mais pas des preuves absolues de diligence raisonnable. On peut, malgré tout, observer des démarches proactives de la part de certains importateurs et en particulier de groupes qui répondent ainsi à des pressions qui pourraient être portées sur eux de la part d'ONG et dès lors, qui menaceraient leur distribution à travers des actions sur leurs sites de vente ou bien encore sur leur valeur boursière... Cependant, pour

<sup>1</sup> Convention sur le Commerce International des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.

<sup>2</sup> A titre d'exemple l'Afromosia ( Pericopsis Elata) en Afrique ou le Ramin (Gonystylus spp.) en Asie.

certaines de ces groupes, les démarches consistent bien souvent à arrêter purement et simplement certaines essences tropicales !

Après une période d'interrogation, puis de défiance vis-à-vis des bois tropicaux, il semble que nous rentrions dans une nouvelle phase. Comme nous l'avons souligné, certains suspendent leurs achats de ces produits, d'autres boycottent des provenances ou des fournisseurs. Il peut également être envisagé qu'une troisième catégorie d'acteurs décide de ne pas activer de politique de diminution des risques compte tenu de la combinaison entre la crise économique actuelle et la non organisation des contrôles. Ceux-là font bien-sûr courir à l'ensemble de la filière un risque majeur.

En ce qui concerne la légalité, on constate de grandes disparités entre les marchés. Ainsi les USA (*US's Lacey Act*), l'Australie (*Australian Illegal Logging Prohibition Bill*), le Japon (*Japan's Goho Wood*) et l'EU (FLEGT) ont mis en place des politiques qui ont pour objectif de lutter contre l'exploitation illégale des forêts et le commerce qui y affère.

D'autres, comme la Chine ou la Malaisie ont une approche particulière car il s'agit de demandes de bois certifiés qui sont destinés à la réexportation. Enfin, il reste de nouveaux marchés à « convaincre » : l'Inde, le Pakistan, le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord (MENA), l'Afrique du Sud, la Turquie à titre d'exemples.

Enfin, tout reste aussi à faire pour le marché interafricain.

Quels sont les pays et par conséquent les produits qui peuvent tirer avantage de cette nouvelle régulation ? Tout d'abord l'hémisphère Nord, puisque sur les près de 400 millions d'hectares de forêts certifiées, uniquement 2% concernent des forêts tropicales.

Avec des codes des marchés publics restrictifs et des campagnes visant à développer le « consommer local », il apparait aussi que les certifications sont passées du niveau de simple droit d'accès à celui de prérequis. Cela peut, en outre, être considéré soit comme une barrière à l'entrée soit encore comme un moyen de lutte contre la concurrence déloyale, voire les deux combinés.

## **1.2 QUALITE : DES PRODUITS PLUS ELABORES**

Le bois, de façon générale présente de nombreux atouts, grâce à ses performances d'isolation, de renouvelabilité, de recyclage et aussi à un bilan carbone positif. Mais, en fait, que signifie la qualité d'un produit bois ?

La qualité recouvre autant les notions de respect des normes que les aspects contractuels : dimensions, aspect du produit, siccité ou encore respect des délais de livraison. Les savoir-faire, l'intégration des avancées technologiques en matière de process de fabrication, de logistique ou de conditionnement sont aussi mobilisés ici.

La liste pourrait être longue, toutefois il n'est pas inutile de préciser les attentes actuelles des clients (figure 3) en matière de qualité.

- Stabilité dimensionnelle
- Durabilité
- Résistance aux champignons
- Résistante aux insectes
- Bonne finition
- Beauté
- Propriétés isolantes
- Régularité d'approvisionnement
- Non toxicité
- Renouvelabilité
- Recyclabilité
- Tenue de la teinte dans le temps
- Résistance en structure
- Bonne usinabilité
- Présentation, packaging

**FIGURE 3 : QUALITES ATTENDUES PAR LES CLIENTS DANS LE SECTEUR DU BOIS SELON E. GROUDEL**

A l'heure actuelle, les industriels européens (menuisiers, escaliateurs, ébénistes, charpentiers, fabricants de cercueils etc.) se doivent de se concentrer de plus en plus vers leur propre clientèle avec une offre de produits sur-mesure, de produits finis, le tout avec des délais de livraison relativement courts et surtout respectés. Cela nécessitant des investissements très lourds en termes de chaîne de finition, de système d'information et de logistique, la conséquence est un désengagement de ceux-ci des opérations en amont que sont le sciage, le séchage et le débit. Ces mêmes industriels recherchent des produits de plus en plus élaborés, qui correspondent à des produits laminés ou des produits aboutés et ce, pour des raisons à la fois techniques et économiques. D'autre part une nouvelle génération d'acteurs arrive dans les entreprises européennes. Ces industriels ne veulent plus s'occuper de débiter du bois. Ils délèguent ou sous-traitent même le corroyage des pièces de bois. Ils veulent donc des éléments prêts à être assemblés et sont en train de passer d'un approvisionnement assez lourd en sciages à des éléments de troisième génération, à l'instar de ce qui s'est passé dans l'industrie automobile. Il est à noter que cela peut, dans une certaine mesure, correspondre aussi à la volonté des pays producteurs de développer une offre de produits à plus grande valeur ajoutée qui répond aux exigences environnementales, que ce soit en termes d'amélioration des rendements ou encore en matière d'économie sur les transports. Clairement, l'évolution se fait depuis la grume jusqu'aux composants (parties de meuble, marche d'escalier, produits découpés, pré-perçés... en passant par les BMA ou LCA<sup>3</sup>) comme nous le mentionnons avec la figure 4.

---

<sup>3</sup> BMA : Bois Massif Abouté, LCA Lamellé Collé Abouté

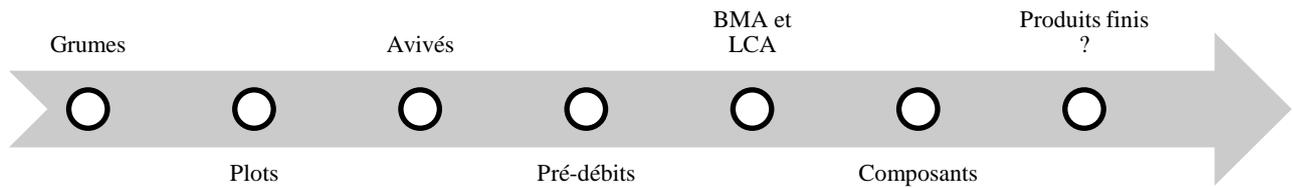


FIGURE 4 : EVOLUTION DES APPROVISIONNEMENTS DES INDUSTRIELS (E. GROUDEL)

### 1.3 APRES LE GLOBAL, RETOUR VERS LE LOCAL

Un autre fait particulièrement notable, c'est la forte tendance des opérateurs européens à se tourner vers des essences de l'hémisphère Nord, des bois tempérés tels que le pin, le chêne, le hêtre, voire des bois de plantation tels que l'eucalyptus ou encore le peuplier. C'est, en quelque sorte, un mouvement de relocalisation : du local et durable. Sans rentrer dans des raisonnements de pure sociologie, cette tendance marquée est aussi celle du *slow food*, de la qualité *versus* la quantité, de la dimension humaine.

Ce mouvement est à prendre très au sérieux : il correspond à un mouvement général que l'on rencontre dans d'autres domaines d'activités. Pour l'agriculture on parle aux USA de « *local-and-sustainable food movement* ». A ce sujet, le plus grand groupe de distribution, Walmart, ne s'y est pas trompé et l'a repris à son compte. C'est le principe de proximité qui correspond peut-être à cette période de crise ou d'après-crise. D'ailleurs il faut avoir en tête que de grands groupes de la certification se penchent en ce moment même sur la possibilité d'organiser la traçabilité des produits de proximité.

Il est à noter que l'utilisation de ces produits locaux fait appel à de nouvelles technologies de collage ou encore de traitements visant à améliorer la durabilité. La proximité entre les producteurs et les utilisateurs (par exemple la Pologne et l'Allemagne, dans le cas des LCA en Pin Sylvestre) est aussi un atout. Nous nous situons bien là dans le cadre d'un « juste à temps » recherché dans cette période exigeante en matière de réactivité. En ce qui concerne l'aspect prix, la compétitivité des produits du Nord par rapport à ceux du Sud est disparate, puisque dans le cas emblématique des LCA, le produit le moins cher est le Pin Sylvestre et que celui dont le prix est le plus élevé est le Chêne. On observe, pour ce type de produit, destinés aux montants de fenêtre, que les bois tropicaux sont dans des cours médians (figure 5). Les bois « de pays » occupent alors le marché des produits de masse d'un côté et celui des produits de niche à l'autre bout du spectre.

ESSENCE	Prix du KKK – LCA
CHENE	1300
SAPELLI	1050
MELEZE	900
MIX RED WOOD	900
DARK RED MERANTI	850
TIAMA	800
PIN SYLVESTRE	600

**FIGURE 5 : PRIX DE SCANTLINGS 63/72 X 86 X5900 CIP PORTS EUROPEENS EN € PAR M3**  
(COLLECTE EFFECTUEE PAR E. GROUDEL EN JUILLET 2013)

## SITUATION

Pour compléter ce tour d’horizon, il est aussi nécessaire de parler du marché interafricain. Les données à ce sujet sont rares et il est, le plus souvent, fait mention d’informel. Ainsi, malgré la création de zones de libre-échange et d’union douanière (CEMAC) les rapports récents tendent à faire remonter de nombreux problèmes :

- Des infrastructures et des interconnexions défaillantes.
- Des coûts de transport élevés.
- Un manque de sécurité à certaines frontières (taxes informelles, coupeurs de route etc.).
- Un manque de fluidité dans la délivrance de certains documents (certificat d’origine).

Tout cela crée des difficultés dans la libre circulation des biens et des personnes.

Quant aux marchés traditionnels, on observe qu’ils sont très demandeurs de produits bois légaux, sinon *a minima* certifiés. Même si dans certains pays la demande des particuliers est encore faible, les marchés publics en font, quant à eux, une exigence. Pendant ce temps, les produits recherchés sont de plus en plus sophistiqués et tendent à être des éléments ou des composants dans une *supply chain* organisée.

Pour ce qui concerne d’autres marchés comme la Chine, l’évolution se fait plus lentement depuis la grume vers le débité et du non-certifié vers le certifié.

Enfin, les nouveaux marchés n’ont pas ces exigences et recherchent essentiellement de la matière brute à travailler, comme nous le verrons après.

## 2 CE QUI DEVIENT : QUELLES SONT LES EVOLUTIONS ?

Nous avons pu observer dans la première partie, une forte orientation des marchés traditionnels des bois tropicaux pour cette double exigence de légalité et de qualité des produits. On constate également de nombreuses évolutions dans les flux. D'autre part, nous enregistrons qu'au fur et à mesure de l'évolution des législations locales :

- interdictions d'exportation des grumes du Brésil, de la Côte d'Ivoire et du Gabon,
- interdictions de l'exportation en grumes de certaines essences au Cameroun ou encore
- interdictions des sciages non surfacés (Indonésie),

que des avancées industrielles sont mises en place ou qu'elle sont en cours pour certaines.

### 2.1 CHANGEMENTS DANS LES FLUX

Le traditionnel échange Sud-Nord pour les bois Tropicaux a été modifié. Au préalable, jamais un producteur Africain n'entendait parler de Chêne, de Frêne, ni même de Merbau ou encore de Tauari. L'histoire, les routes maritimes conventionnelles (breakbulk), les habitudes de consommation faisaient fonctionner le marché comme une sorte de silo orienté, pour ces types de produits du Sud vers le Nord comme nous le symbolisons avec la figure 6.



FIGURE 6 : UN TRAFIC TRADITIONNEL SUD-NORD

Puis, plus récemment le marché s'est ouvert de l'international à un Monde totalement globalisé. La conteneurisation, la facilité pour communiquer et comparer (Internet) et l'ouverture de certains pays à l'économie de marché ont complètement changé la donne. Il s'est installé un échange Sud-Sud avec l'importance prise par les marchés Chinois, Indiens, Malaysiens ou encore Vietnamiens. Le Moyen-Orient, l'Afrique du Sud et la Turquie qui étaient déjà dans ces marchés contribuent, pour leur part, à renforcer l'intensité de ce commerce. D'autre part les échanges interafricains ou l'autoconsommation sont aussi en train de créer une nouvelle donne. Enfin, de nouveaux clients s'intéressent à ces productions, dont certains peut-être, anticipent la fin de l'exportation des grumes de Birmanie ou ont à faire face à d'autres problèmes d'approvisionnement à partir de leurs sources habituelles. Il s'agit du Bangladesh, du Pakistan, de l'Indonésie ou des Philippines. Quoiqu'il en soit, nous symbolisons le propos de cette complexification intense des flux par la figure 7.



**FIGURE 7 : GLOBALISE ET COMPLEXE**

De la verticalité des échanges, nous sommes passés à de la transversalité, de la réflexivité voire encore à une verticalité inversée, à travers les ventes de pays du Nord vers les pays du Sud (figure 8).

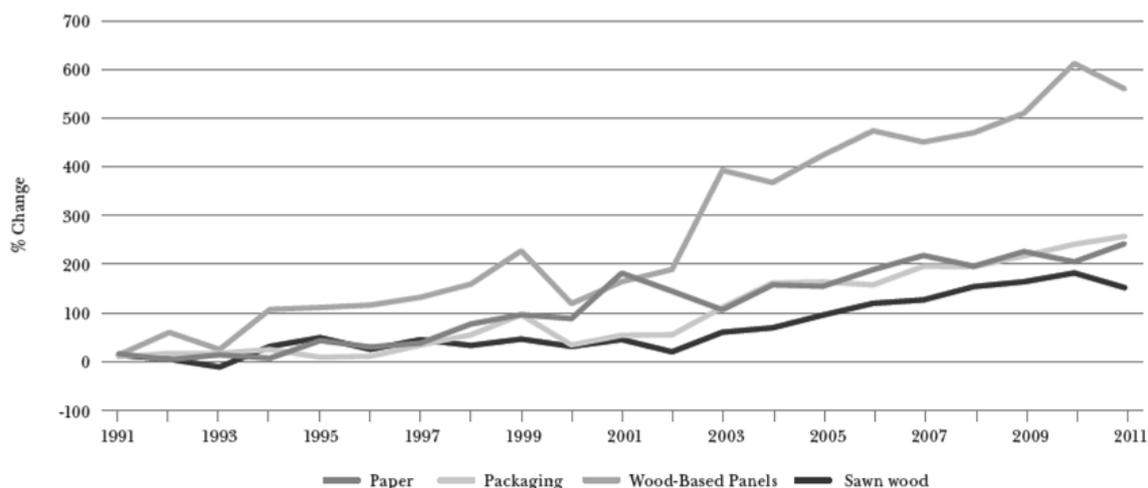


FIGURE 8 : IMPORTATIONS AFRICAINES DE PRODUITS FORESTIERS - Source : GEF selon FAO-FORESTAT

## 2.2 CHANGEMENTS DANS LES PRODUITS

Pour revenir aux produits, nous observons, comme nous l'avons mentionné précédemment, un développement des composants industriels destinés à l'industrie de la fenêtre, de la porte, de l'escalier. Il y a également une forte tendance à ce qu'il y ait, dans ces éléments reconstitués ou collés, une dissociation entre l'aspect extérieur des parements constitués d'essences traditionnelles de premier choix et une autre partie qui sera faite avec du second choix, voire encore avec des essences dite secondaires. Ces sandwichs permettent, tout en valorisant des produits moins prisés, d'améliorer les performances d'isolation du produit fini. Des essences de densités différentes peuvent aussi être collées pour améliorer l'ensemble en utilisant, par exemple, les propriétés de durabilité de l'une et d'isolation de l'autre. Cela est comparable, dans une certaine mesure, à ce qui se fait pour les panneaux de contreplaqués avec une essence à croissance rapide en intérieur et une essence dite « noble » pour la face, voire la contre-face. Il faut toutefois noter que cela n'est pas sans poser des questions de miscibilité<sup>4</sup> des produits certifiés.

Le collage de petits bois est également un atout pour valoriser des produits de faible dimension. A titre d'illustration, on peut se référer aux panneaux d'Hévéa qui ont su conquérir le marché des escaliateurs ou de l'Eucalyptus Grandis celui de la menuiserie. Tout comme pour les flux qui se sont complexifiés, on assiste à la mise en place d'une hyper-concurrence tout azimut. Des bois du Nord concurrencent des bois tropicaux Indonésiens (Pin Sylvestre *versus* Merbau). Des lambris prépeints en Epicéa se battent sur les mêmes marchés que des Tulipier de Virginie modifiés thermiquement<sup>5</sup>. Enfin, le Frêne Américain et le Bilinga sont sur le même marché du decking.

Actuellement, le produit phare, pour les bois tropicaux, reste la terrasse avec les marchés traditionnels que sont l'Amérique du Nord et l'Europe. En effet, certaines essences tropicales sont stables et très

<sup>4</sup> La miscibilité désigne usuellement la capacité qu'ont divers liquides à se mélanger de façon homogène. Ici, il est bien entendu fait référence aux certifications forestières.

<sup>5</sup> BMT : Bois Modifiés Thermiquement.

durables naturellement, pour des ouvrages pour lesquels les risques de dégradations biologiques (insectes et champignons) sont élevés. De fait, Ipê, Cumaru, Massaranduba, Muiracatiara, Yellow Balau se taillent la part du lion. Les essences africaines telles le Bilinga, Tali, Padouk, Doussié sont en retrait. Il faut noter que les bois modifiés par différents process ainsi que les produits dits composites progressent.

Le manque d'organisation (fédération et cohésion) des producteurs de lames de terrasse en bois africains dans les commissions de normalisation française a dernièrement conduit à des exigences pénalisantes. Le marché public pour ces produits est désormais inaccessible et le marché privé n'est pas incitatif.

Les bardages sont aussi des éléments dont la demande est en forte croissance sur le marché européen et cela est dû à la volonté d'augmenter la part du bois dans la construction<sup>6</sup> mais également à la mise en place de nouvelles réglementations telles que des incitations fiscales et certaines dispenses de permis de construire pour des isolations extérieures. Il y'a donc une utilisation potentielle du bardage qui paraît très intéressante.

Cependant, contrairement aux platelages, les risques de dégradations biologiques sont plus faibles. Une durabilité moindre du bois est alors possible pour une même durée de vie que le platelage. C'est pourquoi les résineux européens ou nord-américains suffisent.

En outre, ces produits, à l'exception de Western Red Cedar par exemple sont vendus pré-peints ou pré-vernissés. D'aucuns s'accordent à dire qu'il existe un potentiel relatif pour les essences africaines (Okoumé) en Europe mais la compétition se faisant essentiellement sur les prix, il s'avère délicat de se positionner ici, à l'exception de marchés de niche. D'autres estiment qu'il y a un marché à conquérir pour le bardage présentant une faible réaction au feu (pour limiter la propagation des incendies par l'extérieur). En effet, certaines essences telles que le Mélèze, le Basralocus ou le Pau roxo ont obtenu un procès-verbal d'essai leur permettant d'être utilisés à l'état naturel (sans produit ignifuge) dans des ouvrages où la réglementation exige cette disposition. Les études restent à mener.

ESSENCE	Prix du bardage de 20 mm en euros / m <sup>2</sup> DDP
Western Red Cedar	33 euros
Epicéa « couleur »	23 euros
Okoumé	18 euros
Mélèze	16 euros
Douglas (10% aubier)	11 euros
Epicéa	9,50 euros

**FIGURE 9 : PRIX DE BARDAGES EXTERIEURS EN EUROS PAR M<sup>2</sup>**

<sup>6</sup> Toutefois, la France, pressée par le lobby du béton, semble faire marche arrière sur le sujet.

Il faut revenir ici au développement de nouveaux processus de traitement du bois, et en particulier aux traitements à haute température qui permettent d'envisager l'utilisation de certaines essences non durables sur des éléments extérieurs.

Ceci est un fait incontournable et il faut donc le prendre très sérieusement en considération. Ces procédés ont donné la possibilité à une essence tel que le Frêne américain de progresser dans le marché de la terrasse et ce sera le cas pour le Tulipier ou le Soft Maple pour les bardages. De nombreuses essences africaines, à plus faible durabilité, pourrait trouver ici leur créneau même si la prudence doit rester de mise, sachant que durant les vingt dernières années il y a eu beaucoup de sinistres avec ce type de produit (fentes lors du vissage et intrusions d'insectes nidificateurs). Il est aussi non traditionnel, c'est-à-dire couvert par aucune norme. Les propriétés mécaniques sont fortement réduites du fait de la dégradation de la cellulose. La réaction au feu est aussi délicate car la combustion est amorcée. Enfin, le bilan environnemental reste à démontrer.

Même si pour les bois d'Afrique, c'est un procédé assez complexe avec l'utilisation des plusieurs gaz inertes (afin que le bois ne brule pas), il n'est pas pour autant à rejeter. Quoiqu'il en soit cela démontre aussi que les qualités naturelles de durabilité et de stabilité de certains bois « naturels » sont toujours à mettre en avant.

## **EVOLUTION**

Développer des produits à forte valeur ajoutée nécessite des investissements en termes d'immobilier pour le stockage et bien évidemment de matériel de rabotage et de collage pour la transformation. La trésorerie est aussi mise à contribution car le processus de transformation entraîne un allongement des délais pour ce qui concerne les rentrées financières. Il faut soit libérer d'autres lignes pour faire de la place à ces innovations soit mobiliser des ressources financières nouvelles.

Il y a également nécessité d'investir pour assurer une bonne organisation de la production, pour le contrôle des processus (en particulier sur le collage), pour le suivi et la garantie du service que le client attend, pour la recherche de nouveaux produits, de nouveaux marchés, pour un suivi, un contrôle et une réduction des coûts de production (afin de permettre une amélioration des rendements) et plus généralement pour un suivi de la rentabilité par produit.

Il s'agit aussi de prospect, de technique, de juridique, de communication.

Les flux des produits forestiers tropicaux africains sont en train de se modifier. Du traditionnel Sud-Nord, nous sommes passés un flux Sud-Sud. Pendant la même phase de temps la demande pour les produits destinés aux marchés matures s'est sophistiquée (rabotés, séchés, collés) alors que les nouveaux marchés continuaient de rechercher de la matière première et que les marchés locaux se satisfaisaient de bas de gamme sur les produits transformés.

### **3 CE QU'IL FAUDRAIT FAIRE : QUELLES POLITIQUES METTRE EN PLACE ?**

Face aux défis de la globalisation, à la création de nouvelles routes maritimes, aux exigences divergentes des marchés en matière de types de produits, il reste à réfléchir à un tronc commun qui permettrait d'initier ou d'entretenir une valorisation durable des ressources forestières. Cinq millions d'hectares de forêts certifiées, un million de travailleurs employés directement par la filière, un potentiel encore préservé en Afrique Centrale, des exemples vertueux de bonne gestion forestière...tout cela est-il utilisé à son juste niveau. Cette dernière partie à la modeste ambition de proposer quelques pistes à explorer ou à améliorer.

#### **3.1 MARKETING**

Depuis quand n'y a-t-il pas eu de véritables démarches communes de marketing concernant les bois tropicaux africains ?

Lorsque l'on visite un salon international spécialisé sur le bois, combien de stands sont consacrés aux bois tropicaux ? Trois ou quatre à l'Interzum de Cologne, une douzaine au Carrefour du Bois de Nantes... Chacun met en avant ses produits européens ou américains, essentiellement des résineux, et même pour ceux qui sont impliqués dans le commerce des bois tropicaux, ils ont une petite appréhension à proposer : Sipo, Iroko, Ayous ou autres Niangon. Curieux ? Les magazines spécialisés dans le bois ne parlent des bois tropicaux que lorsqu'il y a une polémique à propos d'un arrivage dont l'origine légale est incertaine.

Pour répondre à la question de la promotion, il est vraisemblable qu'il faille remonter aux années 60 ou 70...

Encore, à l'époque, la question qui se posait (en particulier pour la Côte d'Ivoire) était : *« j'ai différents types d'essences dans mes forêts, qu'est-ce que j'en fais ? »*. Il s'agissait de faire de la promotion et non du marketing. Il fallait faire connaître le nom des essences et leurs usages potentiels. Cela était déjà un travail remarquable, mais celui-ci n'a pas été renouvelé.

Nous avons cru intéressant de bien préciser (figure 10) les différences majeures que l'on observe entre deux démarches, l'une traditionnelle et l'autre qui prend en compte le marketing.

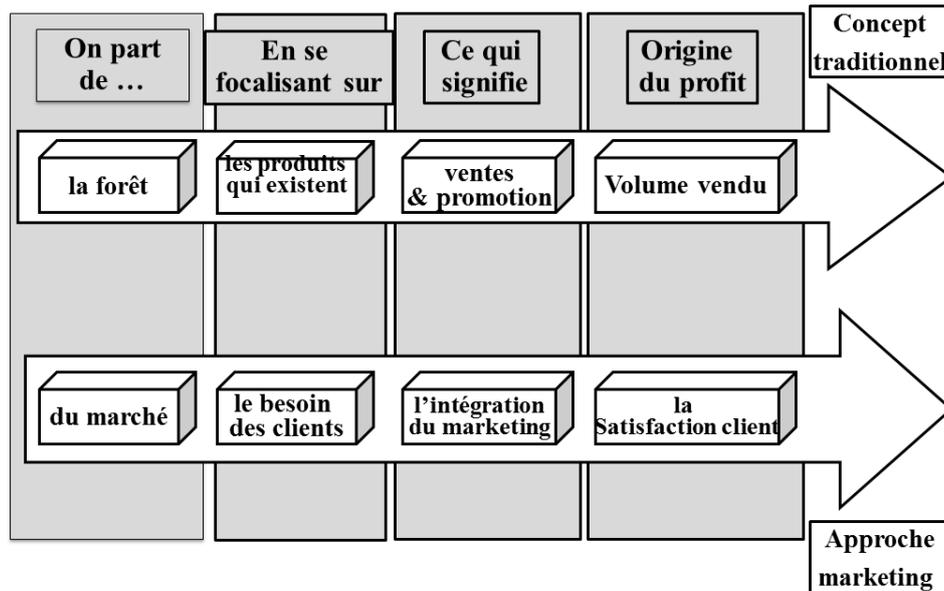


FIGURE 10 : CONCEPT TRADITIONNEL ET CONCEPT MARKETING , ADAPTE DE UNIVERSITY OF MASSACHUSETTS PAR GROUDEL & DESCLOS, 2013

Qu'entend-t-on ici par marketing ? Identifier et analyser les besoins des clients afin de trouver et mettre en place des solutions qui satisfont leurs attentes et créent du profit. L'écoute client est de mise. Elle peut être le fait d'institutions, d'associations, de syndicats, d'entreprises privées. Elle vise une satisfaction client rémunératrice et passe par un questionnement préalable (figure 11) :

- Qui sont les clients ?
  - Les « historiques » et les autres
- Qui pourraient-ils être ?
  - De nouveaux clients à servir
- Que veulent les clients ?
  - Coût, délai, qualité
  - Services
- Comment sommes-nous organisés ?
  - Une nouvelle chaîne de valeur
  - Intégrer dans le processus de fabrication
  - De nouveaux produits à offrir
- Et les équipes ?
  - De nouvelles formes de collaboration
  - Des formations
- Enfin, mes concurrents ?
- Vérifier la satisfaction

FIGURE 11 : QUESTIONS MARKETING

### 3.2 « COOPETITION »

La coopétition structure une filière : « nous sommes concurrents, clients, fournisseurs, sous-traitants, pour autant nous sommes complémentaires et conscients de l'être. Notre travail en commun nous permet de valoriser notre produit avec un marketing structuré et une régularité d'approvisionnement sécurisante». Voilà défini en quelques mots la coopétition !

Il semble intéressant, dans le cadre du benchmarking, d'étudier ce qui a été fait pour un produit particulier par le Malaysian Timber Council. Cet exemple de **compétition-coopération** ou bien encore de coopétition pourrait servir de modèle pour d'autres produits en Afrique. Nous pouvons aussi prendre en considération ce que l'AHEC ou encore PROCHILE utilisent comme moyens de valorisations collectifs. Pour revenir au MTC, il propose à partir de son site Internet un produit, qui est un lamellé-collé abouté : le LAMSELECT MALAYSIA® (voir figure 9).

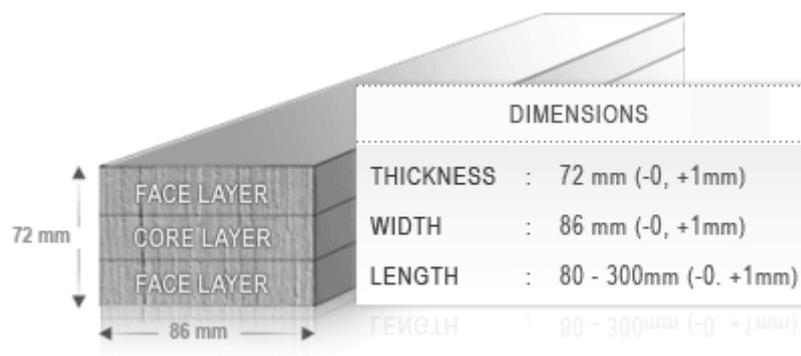


FIGURE 12 : SPECIFICATION DU LCA LAMSELECT ®

Dans le cadre d'une démarche de coopétition (voir figure 13) l'association de promotion des producteurs de bois Malaysiens fédère ses membres afin de proposer une offre cohérente. C'est un modèle qui peut être utilisé à la fois pour le travail d'écoute des clients ainsi que pour la défense de produits développés en commun.

Comme l'indique la communication de MTC, « LAMSELECT ® est LA marque à choisir car elle propose, non seulement un produit, mais un ensemble de solutions. Il est ainsi proposé un bois de premier choix accompagné d'un service après-vente de première qualité ». En termes de services, il est demandé que la couleur du bois soit uniforme, la densité du bois supérieure à 450 kg/m<sup>3</sup>, le collage contrôlé par l'Institut für Fenstertechnik (IFT), une garantie décennale pour la délamination, un bois issu de provenances non controversées et certifié par PEFC. Des essences connues telles le Dark Red Meranti et le Gerutu sont offertes mais d'autres qui le sont moins<sup>7</sup> à l'instar des Bintangor, Yellow Meranti, Merawan et Kasai le sont aussi.

<sup>7</sup> Unconventionally used timber.

#### **COOPETITION**

- La mise en place de tests et l'établissement de standards.
- Le respect de ces standards.
- La communication et la publicité auprès du public sur lesdits standards
- La protection du consommateur.
- La protection des membres de la profession les uns vis à vis des autres.
- L'établissement de centres de formation.
- L'organisation de la promotion.
- La standardisation des contrats.
- La création et la diffusion de statistiques.

**FIGURE 13 : LA COOPETITION SELON E. GROUDEL**

Il serait intéressant de suivre la piste ouverte par MTC pour d'autres territoires ou bien pour d'autres produits. Que ce soient les lames de terrasses, les bardages, les contreplaqués ou encore les bois de structures, il y a sans doute des voies à explorer dans cette forme de mutualisation des moyens. Des groupements d'intérêts, des fédérations de moyens ou des coopérations sont des outils qui permettraient de mieux répondre aux attentes des marchés en matière de légalité et de qualité. C'est bien un moyen d'effacer les incertitudes en offrant de la valeur, des solutions, en étant innovant, voilà ce que MTC propose à travers cette marque. Il faut aussi ajouter que ce travail s'accompagne d'une implication auprès des services de normalisations Allemands.

Enfin ce travail qualitatif destiné à l'exportation a aussi des conséquences positives pour un marché local exigeant. La formation des travailleurs, les investissements sécurisés et les matériels de transformation modernes entraînant une élévation du niveau qui profite au secteur formel.

### **3.3 DES PRODUITS ET SERVICES A PROMOUVOIR,**

#### **LES ESSENCES SECONDAIRES**

Il est important, pour des raisons de rentabilité économique et de bonne gestion forestière, d'apporter de la valeur ajoutée aux essences dites secondaires.

Il est bien entendu que certaines concessions, éloignées des ports prélèvent essentiellement les essences « nobles » que sont les Sapelli, Sipo, Iroko, Wengué voire même l'Ayous.

Ensuite des essences « intermédiaires » comme les Kosipo, Fraké, Tiama sont occasionnellement exploitées et enfin, les Mukulungu, Lotofa, Limballi, Naga, Andoung...le sont beaucoup moins encore. Chaque pays, chaque concession forestière a aussi ses propres contraintes organisationnelles et logistiques, nous ne voudrions pas simplifier en indiquant qu'il n'y aurait qu'une seule bonne pratique.

Ce serait simplement faux. Cependant, on peut constater que lorsque le produit était exporté en grume pour être scié en plot, il y avait un aspect unique pour chaque pièce prélevée, cela a peu ou prou continué avec les avivés, à l'exception de contrats en BRM (Bois Rouges Mélangés). Avec le développement des lamellés-collés aboutés, il est dorénavant envisageable de produire des composants avec des parements de 1<sup>er</sup> choix ou encore d'essences « reconnues » puis des âmes en 2<sup>nd</sup> choix ou en essences secondaires. Le produit devient fongible, remplaçable l'un par l'autre.

On peut aussi aborder le sujet des transferts de technologie. L'utilisation d'essences plus diverses voire mélangées requiert, d'un point de vue technique, plus de savoir-faire et de compétences : collage, séchage, aboutage, modifications thermiques etc. Mener cela à bien ne peut se faire que dans un contexte de sécurité maximale pour les investissements car ceux-ci sont plus coûteux.

Là aussi, la promotion des essences moins connues passe par un véritable marketing, exercé en commun, dans un contexte sécurisé dans tous les domaines (régularité d'approvisionnement, reconnaissance technique etc.)

## **CONTROLE DES PROCESSUS A L'ORIGINE**

Ici et ailleurs : toujours à la recherche de sécurisation, les contrôles Qualité des composants peuvent être menés par CATAS, IFT Rosenheim, KOMO, FCBA ou autres organismes européens voire japonais ou américains. Mais il est peut-être difficile d'être bien défendu par des offices éloignés des productions et leurs spécificités. Les contrôles Qualité ne sont pas seulement de simples sésames destinés à ouvrir ou fermer des portes. Ils permettent :

- De l'amélioration continue, dans le cadre de l'écoute client
- D'intégrer et d'analyser les dysfonctionnements
- De conscientiser les producteurs
- De faire, le cas échéant de la recherche
  - o Nouveaux process
  - o Nouveaux produits
- De former, de mener l'apprentissage et d'essaimer
- D'avoir de l'expertise technique
- De travailler les coûts en matière de miscibilité des produits et de rendement
- De défendre le produit
- D'améliorer la rentabilité
- D'apporter de la rigueur

Toutes ses valeurs sont notamment celles recherchées pour développer les ventes à l'exportation (écarter les incertitudes) et renforcer la filière formelle sur les marchés locaux (apporter de la qualité).

Le sujet peut donc être approfondi, dans le cadre d'une collaboration sous-régionale.

### 3.4 UN PEU DE PROSPECTIVE

La prospective est-elle un art ou bien une science ? Un peu des deux sans doute. En tout cas c'est toujours un exercice risqué. Les possibilités qui s'offrent à nous sont, comme ils se doivent, multiples. Nous retiendrons toutefois trois scénarios. Les trois sont largement critiquables, mais ils donnent matière à réflexion et indiquent, peut-être *a minima*, les chemins à ne pas suivre.

#### HYPOTHESE A

Le marché domestique ou interafricain est entraîné par une croissance considérable selon les critères déjà connus<sup>8</sup> :

- Le doublement de la population africaine d'ici à 2040, soit de un à deux milliards.
- Le doublement de la population active
- 50% de population rurale en plus
- Triplement de la population des villes
- Croissance soutenue des revenus et émergence d'une classe moyenne
- Une consommation de 900 millions de m<sup>3</sup> de bois énergie et de 300 millions de m<sup>3</sup> de bois de sciage (figure 14).

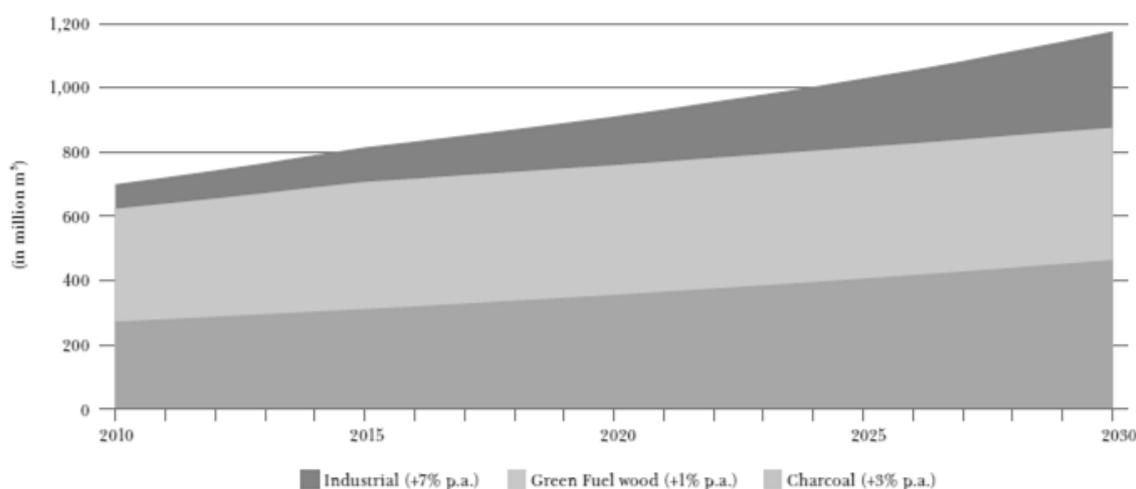
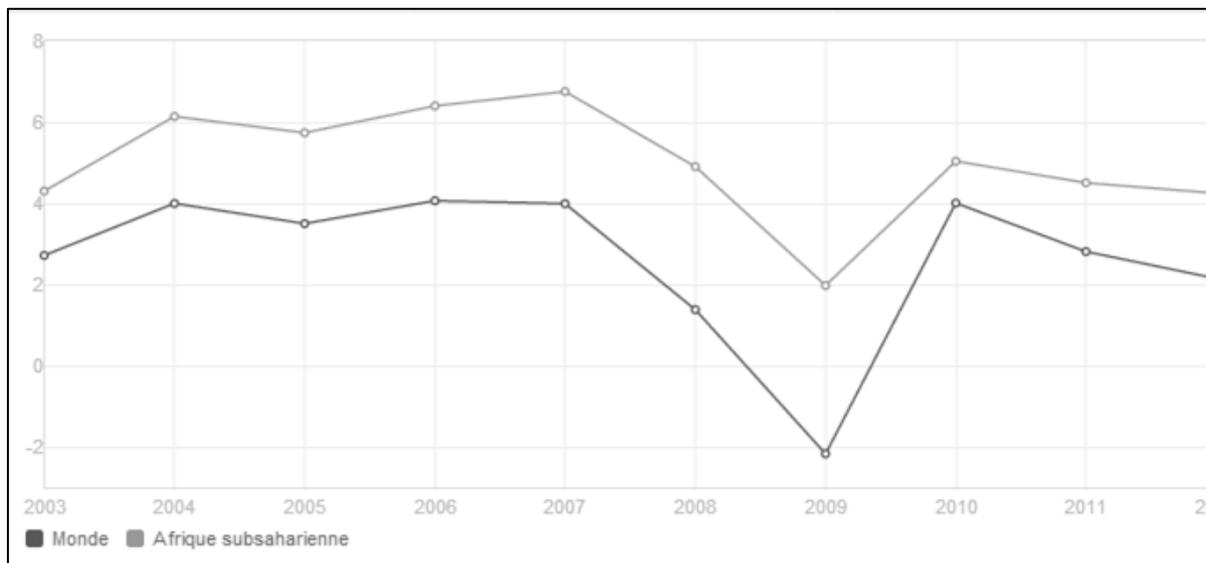


FIGURE 14 : LA DEMANDE AFRICAINE DE BOIS - Gef Analysis - Global Environment Fund

La croissance de la population a pour conséquence un besoin massif en bois énergie. L'urbanisation quant à elle, fait exploser le besoin en bois de sciage. Le marché local concerne aussi des bois sciés destinés aux structures des maisons : charpente, cloisons, portes, terrasses etc. La croissance de la classe moyenne (figure 15) en Afrique a pour effet une augmentation de la demande de meuble. La

<sup>8</sup>. AFRICAN FORESTRY AND WILDLIFE COMMISSION

poursuite de l'urbanisation développe les besoins en coffrages, et en panneaux de contreplaqués et la croissance économique celles des palettes. Il en va de même pour le bois de mine.



**FIGURE 15 : CROISSANCE DU PIB MONDE ET AFRIQUE SUB-SAHARIENNE** – Source : Banque Mondiale

La déforestation dans les zones de steppes ou de savanes est soutenue. Autour des méga centres urbains les forêts qui subsistaient sont annihilées. La forêt primaire est elle aussi mise à contribution pour fournir les mégapoles. L'industrie de la première transformation ne produisant, du fait des interdictions d'exportations des sciages, que pour un marché local peu exigeant, gaspille la matière. Les critères sociaux et environnementaux ne sont plus pris en considération. Ce qui compte c'est de produire sans se soucier du lendemain.

Le secteur informel, dans l'exploitation, le sciage et la transformation est le modèle dominant. Le secteur formel est constitué d'unités dont le matériel est obsolète car il n'a pas eu besoin de faire évoluer ses outils à une demande plus pointue. A cela il faut ajouter des problèmes logistiques et d'accès à l'énergie. Enfin, les transferts de technologie ne se sont pas faits. Les certifications ou les APV n'ont plus de raison d'être car il n'y a plus d'exportations. Les modèles de bonnes pratiques de gestion forestière exigées par les marchés matures ne sont pas mis en place. Le système fonctionne alors en autarcie, sans investissements ni formation des cadres.

Ces faibles exigences globales ont pour conséquence une accélération de la déforestation.

Si ce modèle était « appliqué » à l'échelle du continent, il est probable que nous aurions à faire face à une déforestation considérable. En outre, la compétitivité des industries locales serait bousculée par l'importation de sciages de résineux venus d'Europe ou de contreplaqués d'Amérique du Sud, sauf à mettre des barrières douanières particulièrement dissuasives.

## **HYPOTHESE B**

Les chiffres de croissance et de développement mentionnés dans l'hypothèse précédente sont bien les mêmes. Même si il y a, dans ce cas, prédominance de l'interafricain et du local, un marché à l'exportation continue de subsister. Les plantations sont venues assurer, pour certaines utilisations, le relais. Des zones de forêts dégradées ou de steppes herbeuses ont été plantées. Ces plantations d'Okoumé, de Fraké, d'Acajou, de Teck, d'Eucalyptus... combinées à de l'agriculture fixent des populations locales, créent des emplois et permettent de ménager la forêt primaire. Des arbitrages difficiles ont bien sûr lieu concernant la « conversion » de certaines forêts en plantations agricoles pures (palmiers).

Pour autant quelques producteurs/scieurs/transformateurs résistent. Ils sont situés dans des zones moins densément peuplées, avec des conditions logistiques qui restent difficiles. Les grumes et les sciages bruts ont été arrêtés. Seuls sont exportés des produits à valeur ajoutée, c'est-à-dire soit rabotés, collés voire finis. Les marchés de grume émergents ont disparu. Ils se sont reportés sur les rondins en provenance notamment, d'Europe de l'Ouest.

L'Afrique devient importatrice de bois. Certaines grandes villes de la côte occidentale de l'Afrique, importent d'Europe des chevrons, bastaings ou autres produits destinés à la construction. Certains exportateurs, en contact avec les marchés internationaux, sont devenus eux-mêmes importateurs.

## **HYPOTHESE C**

L'agroforesterie a été intégrée et les forêts naturelles sont protégées de différentes façons. Tout d'abord l'éducation des populations a permis à celles-ci de comprendre les enjeux majeurs. L'accès à l'énergie se fait à un meilleur coût. Les exploitations informelles ou non respectueuses des règles ont été systématiquement éradiquées : pour certains pays, c'est même là un enjeu majeur de communication. Les exploitations forestières responsables continuent leur travail de prélèvement à partir de concessions-réserves. Les produits issus de leurs industries sont considérés comme des biens qui favorisent l'emploi des populations locales et ménagent la flore et la faune. Un vrai marketing de ces produits forestiers africains est mené en commun dans toute la sous-région.

Dans ce cadre, se sont adjoints des revenus complémentaires : éco-tourisme grâce à une facilitation des accès aux différents pays concernés (visas, formalités, coûts des billets etc.)

Des solutions constructives locales, contrôlées par des organismes implantés localement, se sont développées. Elles offrent des constructions durables qui conviennent à la classe moyenne, inspirées de ce qui s'est fait aux USA ou en Amérique Centrale

Les produits forestiers issus d'Afrique sont perçus comme étant des produits éthiques. Le pragmatisme d'une exploitation raisonné et contrôlé vient s'allier à une éthique sociale et environnementale. On parle alors de la « pragméthique »<sup>9</sup> africaine en matière de gestion forestière.

---

<sup>9</sup> Le néologisme pragméthique est constitué de l'association des mots pragmatique et éthique. Voir encore pragméthisme ou pragméthics an Anglais.

## 4 CONCLUSION

Nous avons pu, à travers cet article, présenter une évolution forte du marché : flux, produits ou encore divergences dans les attentes (marchés matures, nouveaux marchés et interafricain).

Nous n'avons pas traité du marché en termes de crise ou de reprise car au-delà de ces phénomènes, il est clair que la demande mondiale de bois, comme pour toutes les autres grandes matières premières, est à la hausse. Le bois est reconnu comme éco-matériaux et recherché par le client final sous toutes les latitudes.

De plus il y a une demande pour des produits nouveaux, grâce à de nouveaux processus de traitement avec une disponibilité en matière première légale ou certifiée. Tout cela représente une opportunité pour gagner des parts de marchés. Mais la grande opportunité c'est d'avoir conscience que le bois est sans aucun doute, le matériau de construction du XXIème siècle comme d'autres matériaux l'ont été avant lui.

Nous parlions en guise d'introduction d'incertitudes, il faut à ce stade mettre en avant les certitudes et fixer un cap :

- Il ne faut pas dissocier les marchés locaux interafricains des marchés internationaux car les uns s'enrichissent des autres. La formation, les transferts de technologie, la création de valeur bénéficient aux entreprises locales à travers les exigences de la concurrence internationale. Sans cela, le nivellement se fait par le bas. Les clients Africains, eux-mêmes se détournent des produits qu'on leur propose pour exiger des produits d'importation.
- La filière forestière est un grand pourvoyeur de richesse et un créateur d'emploi dans les zones isolées. Il est fondamental qu'elle travaille de conserve.
  - o Benchmarker AHEC – MTC ou autres
  - o Adopter un vrai marketing de la filière (y compris pour les marchés domestiques)
  - o Promouvoir les essences secondaires à travers des technologies innovantes
  - o Défendre les centres de recherche consacrés au bois tropicaux
  - o Communiquer en commun
- Il est indispensable de lutter de façon stricte contre le commerce illégal qui
  - o Est un vol pour le pays concerné
  - o Une concurrence déloyale
  - o Un crime environnemental
  - o Une source d'incertitude majeure
- La participation au normatif imposé en Europe est obligatoire
  - o En étant présent dans les organismes de normalisation (durabilité, qualités structurelles, cycle de vie etc.)
  - o En envisageant des laboratoires de contrôle basés en Afrique qui permettent des transferts de connaissances et une défense des produits locaux

Enfin, cette liste n'est pas limitative, mais elle donne le ton pour lutter contre les incertitudes et apporter aux clients finaux la certitude que la filière-forêt-bois d'Afrique Centrale est orientée valablement dans une politique volontariste de ses ressources forestières.

## LISTE DES ENCARTS

Figure 1 : Incertitudes du marché du bois selon E. Groutel .....	5
Figure 2 : Importations De Bois Tropicaux Sur Le Marche Européen.....	6
Figure 3 : Qualités attendues par les clients dans le secteur du bois selon E. Groutel .....	8
Figure 4 : Evolution des approvisionnements des industriels .....	9
Figure 5 : Prix de scantlings 63/72 x 86 x5900 CIP Ports Européens en € par m3 .....	10
Figure 6 : Un trafic traditionnel Sud-Nord .....	11
Figure 7 : Globalisé et complexe.....	12
Figure 8 : Importations Africaines de produits forestiers.....	13
Figure 9 : Prix de bardages extérieurs en euros par m <sup>2</sup> .....	14
Figure 10 : Concept traditionnel et concept marketing .....	17
Figure 11 : Questions marketing .....	17
Figure 12 : Spécification du LCA LAMSELECT ®.....	18
Figure 13 : La coopération selon E. Groutel .....	19
Figure 14 : La demande africaine de bois .....	21
Figure 15 : Croissance du PIB Monde et Afrique Sub-saharienne.....	22

## Programme UE FAO FLEGT

Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation et l'agriculture  
Viale delle Terme di Caracalla  
00153 Rome, Italie

[www.fao.org/forestry/eu-flegt](http://www.fao.org/forestry/eu-flegt)

Photo couverture © Emmanuel Groutel

© FAO, 2013

