

## PLAN DE COURS

# FOR-6015 : Problèmes forestiers et sylviculture en région tropicale

NRC 84920 | Automne 2020

Mode d'enseignement : À distance
----------------------------------

Temps consacré : 3-0-6	Crédit(s) : 3
------------------------	---------------

Analyse des principaux problèmes de l'activité forestière en milieu tropical. Connaissances acquises et à acquérir pour l'utilisation rationnelle des sites à vocation forestière tant en savane qu'en forêt. Fondements de la sylviculture tropicale (historique, environnement tropical, formations forestières, l'homme et la forêt). Approches sylvicoles (contexte et objectifs, systèmes sylvicoles en forêts denses humides et en forêts sèches). Pépinières et biotechnologies de la régénération forestière. Sylviculture de plantations industrielle et paysanne, agroforesterie, phytorestauration. Choix des essences. Modélisation et outils d'aide à la décision.

Ce cours est offert à distance en mode asynchrone. Pour plus d'informations, consultez la page du cours à l'adresse [www.distance.ulaval.ca](http://www.distance.ulaval.ca). En fonction des directives de la santé publique, veuillez prendre note que si des examens sous surveillance peuvent être réalisés, ceux-ci ont lieu en soirée ou la fin de semaine. Plus de détails seront fournis ultérieurement.

## Plage horaire

Sur Internet		
-	00h00 à 00h00	Du 31 août 2020 au 11 déc. 2020

Il se peut que l'horaire du cours ait été modifié depuis la dernière synchronisation avec Capsule. [Vérifier l'horaire dans Capsule](#)

## Site de cours

<https://sitescours.monportail.ulaval.ca/ena/site/accueil?idSite=120394>

## Coordonnées et disponibilités

Damase P. Khasa

Enseignant

[damase.khasa@sbf.ulaval.ca](mailto:damase.khasa@sbf.ulaval.ca)

## Soutien technique

Équipe de soutien - Systèmes technopédagogiques (BSE)

<http://www.ene.ulaval.ca> 

418-656-2131 poste 414331

Sans frais: 1-877 7ULAAVAL, poste 414331

Automne et hiver	
Lundi au jeudi	8 h à 19 h
Vendredi	8 h à 17 h 30
Été	
Lundi au jeudi	8 h à 17 h
Vendredi	8 h à 16 h

# Sommaire

---

<b>Description du cours</b> .....	<b>4</b>
Introduction .....	4
Objectifs .....	4
Approche pédagogique .....	4
Modalités d'encadrement .....	5
Charge de travail et calendrier .....	5
Étudiant ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental .....	6
<b>Contenu et activités</b> .....	<b>6</b>
<b>Évaluation et résultats</b> .....	<b>6</b>
Évaluation des apprentissages .....	6
Barème de conversion .....	7
Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat .....	7
Correction linguistique, retard et présentation des travaux .....	7
Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation .....	8
Absence aux examens .....	8
Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle .....	9
<b>Matériel didactique</b> .....	<b>9</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>9</b>
Bibliographie .....	9

# Description du cours

---

## Introduction

Ce cours est offert pour analyser avec les participants les problèmes forestiers du milieu tropical et leur donner les outils de sylviculture raisonnée pour une gestion productive et durable des forêts tropicales. Les différentes thématiques d'étude sont organisées en 13 modules.

## Objectifs

De façon plus spécifique, le cours vise les objectifs suivants:

1. Analyser les aspects particuliers et acquérir les connaissances des problèmes forestiers en milieu tropical;
2. Permettre l'acquisition et la compréhension de principes scientifiques et techniques de la sylviculture tropicale et sub-tropicale;
3. Analyser les problèmes biologiques et socio-économiques affectant les peuplements naturels et artificiels en région tropicale et concevoir des stratégies sylvicoles appropriées pour la production et l'utilisation durables des ressources forestières (ligneuses et non ligneuses);
4. Accroître les capacités des étudiants au travail en équipe et à la communication;
5. Se familiariser aux outils d'aide à la décision en sylviculture tropicale ;
6. Écrire des rapports individuels thématiques d'étude de cas sous forme d'articles scientifiques

## Approche pédagogique

Ce cours est conçu selon une approche pédagogique propre à la formation à distance. Le matériel didactique et la formule utilisée vous permettent d'adopter une démarche d'apprentissage relativement autonome. Vous pouvez ainsi gérer votre temps d'étude et prendre en charge votre formation. Toutefois, l'enseignant demeure disponible pour vous soutenir pendant toute la session. Son rôle est de vous appuyer dans votre démarche d'apprentissage et de vous aider à atteindre les objectifs du cours. L'ensemble des références du matériel didactique est disponible sur le site du cours. Ce matériel est autosuffisant, en ce sens qu'il contient tout ce qu'il faut pour réussir ce cours à distance : textes, exposés, démonstrations, exemples, exercices, etc.. L'étudiant (e) devrait chercher les références suggérées pour chaque module. L'approche générale repose sur l'échange de connaissances, d'expériences, d'analyses et de points de vue entre tous les participants et participantes. L'assimilation des connaissances théoriques se fera, dans toute la mesure du possible, par le truchement de situations concrètes (étude des cas). Le cours est constitué de 13 modules que vous trouverez sous la rubrique « Contenu et activités ». Chaque module propose des objectifs spécifiques et un ensemble d'activités permettant de les atteindre. Le site web du cours vous propose différents outils pour gérer votre travail. Sous la rubrique « Évaluation et résultats » notamment, vous trouverez une liste des évaluations sommatives et formatives et des détails concernant leur pondération, les échéances et les critères de corrections. C'est également dans cette section que vous pouvez remettre vos travaux en les déposant dans la boîte de dépôt. Vous y trouverez également un outil de gestion des équipes, lorsqu'un travail d'équipe est requis.

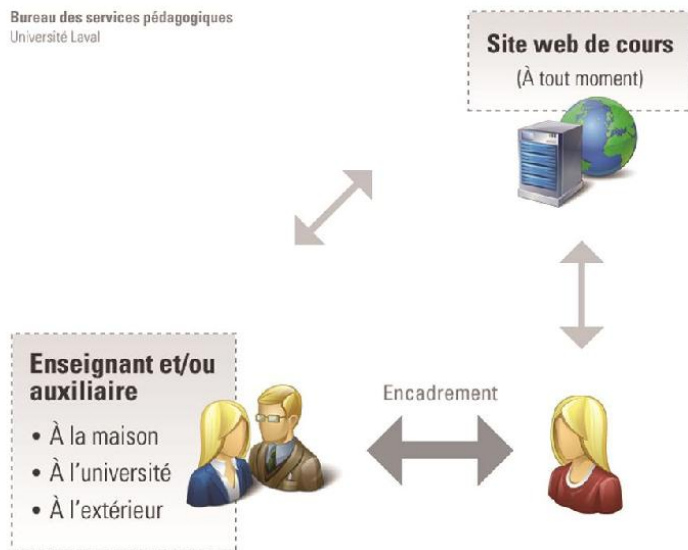


Figure 1- Environnement technologique du cours

## Modalités d'encadrement

La feuille de route proposée à la section suivante est adaptable selon vos disponibilités pendant les semaines du trimestre. En effet, le mode de formation à distance vous permet d'apprendre à votre rythme; toutefois, en adoptant un rythme d'apprentissage régulier dès le début de la session, vous pourrez bénéficier d'une rétroaction de la personne assurant l'encadrement durant tout votre cheminement. Vous demeurez, bien sûr, la seule personne gestionnaire de votre temps, mais vous devez toutefois vous engager à remettre les travaux notés et à effectuer l'examen aux moments prescrits.

La rétroaction fournie par la personne assurant l'encadrement peut emprunter différentes voies. Ce cours met l'accent sur plusieurs moyens d'encadrement : appels téléphoniques, correspondance écrite, courrier électronique, forum de discussion, classe virtuelle d'encadrement ou FAQ

Une *rétroaction écrite* est prévue après la correction de chaque évaluation notée. En effet, à la suite de votre envoi par courrier électronique, par l'outil de soumission des travaux, par la poste ou par le télécopieur, vous recevrez votre rétroaction, vos résultats et des commentaires écrits par le même moyen de communication. L'adresse courriel et les numéros de téléphone et de télécopieur pour rejoindre la personne désignée pour l'encadrement, les périodes de disponibilité téléphonique de même que l'adresse postale pour l'envoi des travaux sont présentés sur la fiche-calendrier ou dans le plan de cours. Des consignes précises pour l'envoi des évaluations notées sont fournies à la rubrique *travaux notés* sur le site du cours.

Il est important d'être conscient que la réponse aux questions posées par *courrier électronique* ne sera pas instantanée. Dans ce cours, la personne assurant l'encadrement répondra à son courrier au moins 3 fois par semaine. Afin d'éviter des délais supplémentaires, il est recommandé d'être explicite dans vos questions et commentaires (ex. : spécifiez les noms des documents et les pages référées).

Par ailleurs, vous pourrez également utiliser un *forum de discussion*, à partir de l'icône identifiée comme telle. Un forum de discussion vous permet de discuter de divers points de contenu avec les autres étudiants. Comme vous étudiez à distance, vous ne verrez pas vos collègues; le forum est donc un outil qui vous permet d'échanger avec eux et avec la personne assurant l'encadrement.

## Charge de travail et calendrier

Pour ce qui est de six heures-semaine de travail personnel pour l'étudiant (e), il consistera en bonne partie à préparer les discussions qui auront lieu à chaque rencontre par une **lecture** en profondeur du texte à l'étude. Le texte sera remis une semaine avant la rencontre suivante. Chaque étudiant ou étudiante devra également effectuer un **travail de recherche** personnel sur une analyse holistique des problèmes ou des pratiques sylvicoles en foresterie tropicale en y intégrant toutes notions apprises durant le cours. Le choix du sujet du travail de recherche (par exemple étude de cas, revue commentée) est laissé à la discrétion de chaque étudiant ou étudiante. Le travail final devra être présenté sous forme orale et écrite. L'exposé

oral (de 30 minutes) sera fait en classe au cours des deux dernières rencontres du trimestre. Le rapport écrit sous forme d'un article scientifique/technique (15 pages maximum à interligne 1,5) en suivant les directives aux auteurs de des revues telles que 'Journal of Tropical Forest Science (**Impact Factor**: 0.74), Forestry Chronicle (**Impact Factor**: 0.44), International Journal of Forestry Research (**Impact Factor**: 1.87), Forest Ecology and Management (**Impact Factor**: 3.10), Biotropica (**Impact Factor**: 2.08), devra être remis au plus tard à la dernière rencontre. La qualité du français devra faire l'objet d'une attention particulière de la part des étudiants et étudiantes. Le fond et la forme d'un texte étant indissociables, l'un et l'autre seront donc considérés lors de l'évaluation. Le responsable du cours pourra refuser de corriger un travail qui présente des déficiences majeures dans sa forme d'expression.

Calendrier de cours Session d'automne 2020 (15 semaines): voir la section 'Contenu et activités'

## Étudiant ayant un handicap, un trouble d'apprentissage ou un trouble mental

Les étudiants qui ont une lettre d'Attestation d'accommodations scolaires obtenue auprès d'un conseiller du secteur Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH) doivent rencontrer leur professeur au début de la session afin que des mesures d'accommodation en classe ou pour les évaluations puissent être organisées. Ceux qui ont une déficience fonctionnelle ou un handicap, mais qui n'ont pas cette lettre doivent contacter le secteur ACSESH au 656-2880, le plus tôt possible.

Le secteur ACSESH vous recommande fortement de vous prévaloir des services auxquels vous avez droit afin de pouvoir réussir vos études, sans discrimination ni privilège. Pour plus d'information, voir la Procédure de mise en application des mesures d'accommodations scolaires à l'adresse suivante : <https://www.aide.ulaval.ca/situation-de-handicap/presentation/>

## Contenu et activités

Le tableau ci-dessous présente les semaines d'activités prévues dans le cadre du cours.

Titre	Date
<a href="#">Module 1-Présentation du cours et cadre géo-écologique du milieu tropical</a>	31 août 2020
<a href="#">Module 2-Problèmes forestiers du milieu tropical</a>	8 sept. 2020
<a href="#">Module 3-Les fondements de la sylviculture tropicale I</a>	14 sept. 2020
<a href="#">Module 4-Les fondements de la sylviculture tropicale II</a>	21 sept. 2020
<a href="#">Module 5-Les approches sylvicoles sous les tropiques I</a>	28 sept. 2020
<a href="#">Module 6-Les approches sylvicoles sous les tropiques II</a>	5 oct. 2020
<a href="#">Module 7- Les approches sylvicoles sous les tropiques III</a>	12 oct. 2020
<a href="#">Module 8- Les approches sylvicoles sous les tropiques IV</a>	19 oct. 2020
<a href="#">Semaine de lecture</a>	26 oct. 2020
<a href="#">Module 9- Les approches sylvicoles sous les tropiques IV</a>	2 nov. 2020
<a href="#">Module 10-Intégration de la génétique et de la biotechnologie forestières en sylviculture</a>	9 nov. 2020
<a href="#">Module 11- Choix des espèces</a>	16 nov. 2020
<a href="#">Module 12-Modélisation</a>	23 nov. 2020
<a href="#">Module 13-Préparation à la présentation des travaux longs</a>	30 nov. 2020
<a href="#">Présentation orale des travaux longs des étudiants</a>	7 déc. 2020

Note : Veuillez vous référer à la section *Contenu et activités* de votre site de cours pour de plus amples détails.

## Évaluation et résultats

## Évaluation des apprentissages

Sommatives			
Titre	Date	Mode de travail	Pondération
Rapport écrit du travail de recherche	À déterminer	Individuel	40 %
Présentation orale du travail de session	À déterminer	Individuel	20 %
Résumé de lecture	À déterminer	Individuel	20 %
Table ronde	À déterminer	Individuel	20 %


Formatives		
Titre	Date	Mode de travail
Cette liste ne contient aucun élément.		

## Barème de conversion

Cote	% minimum	% maximum
A+	89,5	100
A	86,5	89,49
A-	83,5	86,49
B+	80,5	83,49
B	77,5	80,49
B-	74,5	77,49

Cote	% minimum	% maximum
C+	71,5	74,49
C	68,5	71,49
E	0	68,49

## Règles disciplinaires contre la tricherie et le plagiat

Tout étudiant(e) qui commet une infraction relative aux études, au sens du Règlement disciplinaire à l'intention des étudiants de l'Université Laval, dans le cadre du présent cours, notamment en ce que constitue du plagiat, est passible des sanctions qui sont prévues par ce Règlement. Il est très important que chaque étudiant(e) prenne connaissance des articles 22 à 32 dudit Règlement, à : <http://ulaval.ca/reglement-disciplinaire> 

Tout étudiant(e) est tenu, en réalisant tout travail écrit requis dans un cours, de respecter les règles relatives à la protection du droit d'auteur et à la prévention du plagiat dans ses travaux formateurs soumis à l'évaluation. Constituent notamment du plagiat les faits de :

- i. copier textuellement un ou plusieurs passages provenant d'un ouvrage sur support de papier ou électronique sans mettre ces passages entre guillemets ni en hors-texte et sans en mentionner la source;
- ii. résumer l'idée originale d'un auteur(e) en l'exprimant dans ses propres mots (paraphraser) sans en mentionner la source;
- iii. traduire partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance;
- iv. remettre un travail copié partiellement ou totalement d'un autre étudiant(e) (avec ou sans son accord);
- v. remettre un travail téléchargé partiellement ou totalement d'un site d'achat ou d'échange de travaux scolaires.

[Sources: En application de l'article 161 du Règlement des études de l'Université Laval, [https://www.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire\\_general/Reglements/Reglement\\_des\\_etudes.pdf](https://www.ulaval.ca/fileadmin/Secrtaire_general/Reglements/Reglement_des_etudes.pdf). Commission de l'Éthique de la science et de la technologie, *La tricherie dans les évaluations et les travaux à l'université: l'éthique à la rescousse* (rédaction: Denis Boucher), Québec, 15 mai 2009; texte adapté ici le 16 juillet 2009.]

## Correction linguistique, retard et présentation des travaux

Évaluation de la qualité du français

La Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique se réfère à la [Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#) ainsi qu'aux [dispositions relatives à son application](#).

De plus, la Faculté recommande aux enseignants d'attribuer jusqu'à concurrence de 15 % de la note totale de tout examen, rapport, travail long ou tout autre document évalué, à la correction orthographique et grammaticale.

Une plus grande tolérance est accordée lors de la correction des travaux et des examens des étudiants non francophones.

Au besoin, profitez des services d'amélioration de la qualité du français à votre disposition sur le campus :

- [Ateliers gratuits d'aide à la rédaction](#) offerts par la Bibliothèque
- [Cours de perfectionnement en français de 1 à 3 crédits](#) offerts en classe par l'École des langues
- [Cours de perfectionnement en français de 1 à 3 crédits](#) offerts à distance par l'École des langues

### Retard et présentation des travaux

Aucun retard injustifié à la remise des travaux ne sera toléré.

## Utilisation d'appareils électroniques pendant une séance d'évaluation

Le seul appareil électronique toléré pendant une séance d'évaluation est la calculatrice.

Les calculatrices autorisées durant les séances d'examen pour tous les cours offerts par la Faculté de foresterie, de géographie et de géomatique sont les suivantes :

- Hewlett Packard HP 20S, HP 30S, HP 32S2, HP 33S, HP 35S
- Texas Instrument TI-30Xa, TI-30XIIB, TI-30XIIS, TI-36X (plus fabriqué),
- BA35
- Sharp EL-531\*\*, EL-535-W535, EL-546\*\*, EL-510 R, EL 516\*, EL-520\*\*
- Casio FX-260, FX-300 MS, FX-350 MS, FX-300W Plus, FX-991MS, FX-991ES (plus fabriqué), FX-991W\*, FX-991ES Plus C\*

\* Modèles qui ne seront plus autorisés dès 2016.

\*\* Calculatrices Sharp: sans considération pour les lettres qui suivent le numéro.

## Absence aux examens

Un étudiant absent à un examen ou à toute autre séance d'évaluation obtient automatiquement la note zéro à moins qu'il ait des motifs sérieux justifiant son absence.

Les seuls motifs acceptables pour s'absenter à un examen et avoir droit à un examen de reprise sont les suivants :

- **Convocation par une cour de justice** durant la plage horaire prévue pour l'examen avec preuve de convocation.
- **Maladie durant la plage horaire prévue pour l'examen avec un billet de médecin** précis incluant les dates d'invalidité et les coordonnées du médecin.
- **Mortalité d'un proche** avec preuve de décès et lettre d'une tierce personne attestant du lien de parenté ou autre lien entre l'étudiant et la personne décédée.

Les pièces justificatives doivent être des originaux et doivent être présentées à l'enseignant, au directeur de programme ou au secrétariat des études (1250 pavillon Abitibi-Price) le plus rapidement possible.

Aucune justification d'absence reliée à des événements sportifs (sauf pour les athlètes du Rouge et Or, sur approbation préalable de la direction de programmes) ou reliée à un emploi, à un conflit d'horaire avec d'autres cours ou examens, à des horaires de voyage conflictuels (billets d'avion déjà achetés, par exemple) ou à des motifs religieux quelconques n'est acceptable.

Les conflits d'horaire doivent être résolus au tout début de la session, avant la fin de la période de modification du choix de cours, par l'étudiant lui-même. Un étudiant inscrit au cours après cette date est réputé ne pas avoir de conflit d'horaire et pourra se présenter à tous ses examens.



L'étudiant dont l'absence est dûment justifiée a l'obligation de se rendre disponible pour un examen de reprise à la date fixée par l'enseignant sans quoi il obtiendra la note zéro pour cet examen.

## Étudiants ayant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle

Afin de bénéficier de mesures d'accommodement pour les cours ou les examens, un rendez-vous avec une conseillère ou un conseiller du Centre d'aide aux étudiants travaillant en **Accueil et soutien aux étudiants en situation de handicap (ACSESH)** est nécessaire. Pour ce faire, les étudiants présentant une situation de handicap liée à une limitation fonctionnelle permanente doivent visiter le site [monPortail.ulaval.ca/accommodement](http://monPortail.ulaval.ca/accommodement) et prendre un rendez-vous, le plus tôt possible. Au cours de la semaine qui suit l'autorisation des mesures, l'activation des mesures doit être effectuée dans [monPortail.ulaval.ca/accommodement](http://monPortail.ulaval.ca/accommodement) pour assurer leur mise en place.

Les étudiants ayant déjà obtenu des mesures d'accommodements scolaires doivent procéder à l'activation de leurs mesures pour les cours et/ou les examens dans [monPortail.ulaval.ca/accommodement](http://monPortail.ulaval.ca/accommodement) afin que celles-ci puissent être mises en place. Il est à noter que l'activation doit s'effectuer au cours des deux premières semaines de cours.

## Matériel didactique

---

Cette section ne contient aucune information.

## Bibliographie

---

### Bibliographie

#### Livres recommandés:

- 1) Atangana A. R., D.P. Khasa., Chang S. X., Degrande A. 2014. Tropical Agroforestry. Springer. 380p. ISBN 978-9400777224.
- 2) Evans, J. and Turnbull, J. 2004. Plantation forestry in the tropics: the role, silviculture, and use of planted forests for industrial, social, environmental, and agroforestry purposes. 3<sup>rd</sup> ed. Oxford University Press.
- 3) Günter, S., Weber, M., Stimm, B., Mosandl, R. 2011. Silviculture in the tropics. Springer Verlag Berlin Heidelberg.
- 4) Mille, G. et Louppe, D. (Coordinateurs). 2015, Mémento du Forestier Tropical. Éditions Quae, ISBN: 978-2-7592-2340-4. 1198p.
- 5) Lamprecht, H. 1990. Silviculture in the tropics: tropical forest ecosystems and their tree species; possibilities and methods for their long-term utilization. GTZ, GmbH, Eschborn.
- 6) Schulte, A and Ruhiyat D (eds) 1998. Soils of Tropical Forest Ecosystems: Characteristics, Ecology and Management. Springer-Verlag Berlin Heideleberg
- 7) Sills EO, Atmadja SS, de Sassi C, Duchelle AE, Kweka DL, Resosudarmo IAP and Sunderlin WD, eds. 2014. *REDD+ on the ground: A case book of subnational initiatives across the globe*. Bogor, Indonesia: CIFOR ([http://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/books/BCIFOR1403.pdf](http://www.cifor.org/publications/pdf_files/books/BCIFOR1403.pdf))

Plusieurs articles récents publiés dans les revues forestières Internationales ou de rapports techniques de la FAO seront distribués au cours du trimestre. Ces textes viennent compléter les livres de base ci-haut mentionnés et serviront de base aux discussions hebdomadaires qui se dérouleront en classe. Certains d'entre eux feront également l'objet des comptes rendus de lecture que les étudiants et étudiantes auront à rédiger dans le cadre de leur travail hors classe. Des indications bibliographiques portant sur certains thèmes spécifiques abordés en classe au cours du

trimestre seront remises aux étudiants et étudiantes pour leur permettre de poursuivre l'approfondissement de certaines questions.

#### Revue recommandée:

- 1) Agroforestry Systems (published by Springer Netherlands).

- 2) *Ambio* (A Journal of the Human Environment published by Springer).
- 3) *Biotropica* (published by Wiley-Blackwell on behalf of the Association of Tropical Biology and Conservation)
- 4) *Bois et Forêts des Tropiques* (published by le Centre de coopération internationale en recherche agronomique)
- 5) *Annales des sciences forestières* (Annals of Forest Science publiée par l'INRA et Springer International)
- 6) *Forest Ecology and Management* (published by ELSEVIER)
- 7) *International Forestry Review* (published by Commonwealth Forestry Association, c/o Oxford Forestry Institute)
- 8) *International Journal of Forestry Research* (published by Hindawi Publishing Corporation)
- 9) *Journal of Tropical Forest Science* (published by [Forest Research Institute Malaysia](#))
- 10) *Journal of Sustainable Forestry* (published by Haworth Press, Inc., USA)
- 11) *Journal of World Forest Resource Management* (published by AB. Academic Publishers, UK).
- 12) *Tropicultura* (published by la Direction générale de la Coopération au Développement (DGD) du Ministère des Affaires étrangères, du Commerce extérieur et de la Coopération au Développement du Royaume de Belgique, et à celui de la Région Bruxelles-Capitale par l'asbl "Agri-overseas)
- 13) *UNASYLVA* (published by FAO, Rome, revue internationale des forêts et des industries forestières).