

Réseau foresterie pour le développement rural

Culture itinérante et déboisement en Indonésie: vers un éclaircissement du débat

William D. Sunderlin

William D. Sunderlin peut être contacté à:
CIFOR (Center for International Forestry Research)
P.O. Box 6596, JKPWB
Jakarta 10065, Indonésie
Tél: +62 251 622 622; Fax: +62 251 622 100
Courrier électronique: w.sunderlin@cgnet.com

ISSN 1351-3966

Culture itinérante et déboisement en Indonésie : vers un éclaircissement du débat¹

William D. Sunderlin

Résumé

Le rôle de la culture itinérante dans le déboisement en Indonésie fait l'objet d'un grand débat. Certains affirment que ce système agricole est la raison principale de la diminution du couvert forestier. D'autres soutiennent que – tout au contraire – c'est le principal moyen de conserver et de gérer durablement les forêts restantes. Les deux camps dans ce débat parlent dans le vide dans la mesure où chacun fait référence à des systèmes agricoles différents, appartenant aux deux extrémités de ce que l'on pourrait appeler le 'continuum agroforestier'. Récemment, des progrès ont été faits dans la clarification du sens de certains termes mais le débat reste confus. Afin de mieux comprendre les raisons et l'étendue de la transformation du couvert forestier en Indonésie, il convient d'identifier clairement les différentes formes d'agencement concernant les forêts et de définir également les termes et concepts essentiels tels que 'forêt', 'déboisement', 'dégradation' et 'causalité'. En s'appuyant sur ces définitions, on peut alors analyser la transformation progressive du couvert forestier.

Introduction

L'Indonésie possède l'une des plus grandes superficies de forêt tropicale humide du monde (au troisième rang derrière le Brésil et le Zaïre) et dispose d'environ 10 % de ce qui reste de cette ressource. Les études les plus sérieuses sur le déboisement en Indonésie estiment que près d'un million d'hectares disparaissent chaque année sur les quelque 100 millions que compte le pays (Banque mondiale 1990; FAO 1990).

¹Cet exposé est une version modifiée et abrégée d'un document intitulé 'Rythmes et causes du déboisement en Indonésie : vers une résolution des ambiguïtés' signé William D. Sunderlin et Ida Aju Pradnja Resosudarmo, Document occasionnel No 9 du CIFOR, Centre de recherche internationale en foresterie, Bogor, Indonésie.

Le débat en cours sur les causes du déboisement en Indonésie s'articule essentiellement autour de deux axes. Certains auteurs voient dans les activités des petits exploitants dont le nombre est en augmentation – notamment les cultivateurs itinérants – la principale raison du déboisement (FAO 1990; Banque mondiale 1990; Barbier *et al.* 1993; Fraser 1996). D'autres auteurs, tout en reconnaissant le rôle non négligeable des petits exploitants en matière de déboisement, mettent plus l'accent sur le rôle du gouvernement, de ses projets de développement et sur la filière bois (Dick 1991; WALHI 1992; Ascher 1993; Dauvergne 1994; Porter 1994; Thiele 1994; Banque mondiale 1994; Angelsen 1995; Dove 1996; Ross 1996). Dans ce dernier groupe, les observateurs tendent à penser que les effets de la culture itinérante traditionnelle, loin de constituer une menace pour les forêts, est en fait un atout important pour l'avenir de la conservation et de l'aménagement des forêts qui existent encore en Indonésie (Zerner 1992; Colfer avec Dudley 1993; Hasanuddin 1996; de Jong 1997).

Cet exposé examine la confusion qui entoure ce débat et fait des propositions nécessaires à la compréhension du rôle de la culture itinérante et d'autres facteurs dans la transformation du couvert forestier en Indonésie. La première section explore les différentes significations attribuées à l'expression de 'culture itinérante'. Vient ensuite une discussion sur les récents développements apparus dans le débat et dans la recherche sur la culture itinérante. La section suivante soutient que le rôle de la culture itinérante doit être examiné dans un contexte qui intègre tous les facteurs influençant la transformation du couvert forestier et que tous les termes et concepts majeurs doivent être clairement définis. L'exposé conclut avec des idées sur les principales questions qui devront faire l'objet de recherches complémentaires.

Le continuum agroforestier

Comment se fait-il que l'effet de la culture itinérante sur les forêts indonésiennes puisse susciter des opinions aussi contraires ? Comment certains peuvent maintenir que la culture itinérante est la cause fondamentale de la perte de couvert forestier, tandis que d'autres y voient un problème mineur et que d'autres encore affirment qu'elle sera déterminante pour les efforts futurs visant à protéger les forêts restantes ?

“CULTURE ITINERANTE”

AGRICULTURE PIONNIERE EN FORET

- | | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|
| P | rotation à jachères longues | • rotation à jachères courtes | • pas de rotation |
| • | traditionnelle | • semi-traditionnelle | • moderne |
| • | cultures vivrières
essentiellement | • mélange de cultures de rapport
et vivrières | • cultures de rapport
essentiellement |
| • | autofinancement | • diverses sources de financement | • financement extérieur |
| • | loin des zones urbaines | • à mi-distance des zones urbaines | • près des zones urbaines |

CONTINUUM AGROFORESTIER

Figure 1 Typologie schématisée des systèmes agricoles sur le continuum agroforestier.

La réponse vient du fait que les divers participants au débat font référence à des types entièrement différents de système agricole (voir Figure 1). S'il est vrai que certains auteurs spécifient le type de culture itinérante dont ils parlent, beaucoup ne le font pas ; une tendance qui a jeté une confusion considérable dans le débat.

Le 'continuum agroforestier' représenté à la Figure 1 s'appuie sur la séparation conceptuelle de la 'culture itinérante' (parfois appelée aussi 'culture temporaire' ou 'culture sur brûlis') et des systèmes agricoles 'pionniers de forêt' (appelés également 'agriculture volante'), séparation suggérée par Weinstock et Sunito (1989). Weinstock et Sunito (1989) définissent les cultivateurs itinérants comme 'engagés dans une forme d'agriculture rotationnelle dans laquelle la période de jachère est plus longue que celle de production... S'il n'y a pas de pression démographique ou d'autres contraintes, la terre n'est travaillée que pendant une période d'une à trois années suivies d'une jachère relativement longue pouvant aller jusqu'à 20 ans et plus'. Les pionniers forestiers sont définis comme ceux 'qui coupent et brûlent la végétation existante mais avec l'intention première d'établir des systèmes de production agricole permanents ou semi-permanents. Bien que l'on trouve parfois quelques cultures vivrières, la plantation de cultures de rapport (généralement pérennes) constitue l'activité principale. La terre n'est généralement pas mise en jachère mais utilisée continuellement pour n'être abandonnée que lorsque la fertilité du sol est presque ou totalement épuisée car il n'y a pas de plan à long terme prévoyant de revenir sur le même site'.

Implicitement, le concept de 'continuum agroforestier' signifie que les pratiques agricoles deviennent moins durables à mesure que : (i) la rotation des jachères est raccourcie ou éliminée ; (ii) la tradition fait place à la modernité ; (iii) les cultures de rapport remplacent les cultures vivrières ; (iv) les financements extérieurs remplacent le capital familial ; (v) les exploitations sont plus proches des zones urbaines. Dans la réalité, il y a bien sûr beaucoup de différences par rapport au schéma théorique du 'continuum agroforestier'. Ainsi, la culture itinérante 'traditionnelle' peut comprendre des cultures de rapport, de même que certaines formes d'agriculture pionnière en forêt peuvent dépendre beaucoup des cultures vivrières. L'objectif de ce concept n'est pas tant de constater ou de prévoir les tendances actuelles, que de résumer les principaux arguments avancés en matière de tel ou tel système agroforestier.

Ceux qui maintiennent que la culture itinérante est indispensable à la conservation et à l'aménagement des dernières forêts ont tendance à limiter leur argumentation à la culture itinérante, traditionnelle, pratiquant de longues jachères à l'extrémité gauche du continuum. Au contraire, ceux qui pensent que la culture itinérante constitue une menace pour les forêts font référence à la culture itinérante, avec de courtes jachères, décrite dans la colonne du milieu à la Figure 1, et à l'agriculture 'pionnière en forêt' située à droite du continuum. En fait, les systèmes agricoles 'pionniers en forêt' ont souvent été inclus dans la catégorie de la culture itinérante, même s'ils n'impliquent aucune rotation cyclique des terres.

Pourquoi les différents protagonistes participant à ce débat ont-ils tendance à passer outre la grande diversité des systèmes agricoles et à présumer, au contraire, qu'il y a un accord général sur la signification de 'culture itinérante' ? En partie parce que chaque camp a pensé que la 'culture itinérante' qu'il connaissait (d'un côté avec des jachères longues, de l'autre avec peu ou pas de rotation) était la forme dominante et que les autres systèmes agricoles n'étaient pas importants.

En fait, il n'existe pas de données montrant clairement les proportions relatives de foyers appartenant aux trois grandes catégories de systèmes agricoles composant le continuum agroforestier. Ce manque d'information facilite les interprétations arbitraires et discutables du processus de transformation du couvert forestier. Pour tenter de résoudre ce problème, Weinstock et Sunito (1989) ont demandé une étude des nombreux systèmes agricoles employés sous l'appellation de 'culture itinérante'. Malheureusement aucune étude de ce type n'a été faite.

Au lieu de cela, il y a eu des évaluations officieuses largement divergentes sur l'importance relative des différents systèmes agricoles. La Banque mondiale (1994), par exemple, affirme que 'les communautés traditionnelles pourraient être plus grandes que prévu'. D'autres observateurs, néanmoins, déclarent que les cultivateurs itinérants traditionnels sont peu nombreux et engagés dans une rapide transformation de leurs systèmes agricoles. Tomich et van Noordwijk (1995) indiquent que la culture itinérante traditionnelle a 'pratiquement disparu' à Sumatra. Potter (1993) fait référence à une étude du WWF montrant que les systèmes 'traditionnels' ont été modernisés avec, par exemple, l'arrivée des tronçonneuses. Kartawinata *et al.* (1989) observent que dans certaines zones du Kalimantan oriental classées dans la catégorie de la culture itinérante, les producteurs établissaient des cultures pérennes qui étaient maintenues pendant dix ans ou plus.

D'autres recherches récentes décrivent des cas régionaux et locaux de culture itinérante et d'agriculture pionnière en forêt (ex: BAPPEDA & PPKD 1995 ; DepHut 1995 ; DepTrans & YDWL 1996 ; Endogeotec Visicon 1996). Cependant, toutes ces recherches ne sauraient remplacer l'étude recommandée par Weinstock et Sunito (1989), qui conserve toute son utilité quand il s'agit de comprendre les responsabilités des divers systèmes agricoles dans la transformation du couvert forestier en Indonésie.

Récents développements dans le débat

Ces dernières années le débat a connu quatre développements majeurs à propos du rôle de la culture itinérante dans le déboisement en Indonésie. Le premier concerne un changement radical dans la perception de l'importance de la culture itinérante dans la perte de couvert forestier. Le deuxième donne une plus grande précision dans l'emploi de la terminologie associée à la 'culture itinérante'. Le troisième concerne les effets sur le couvert forestier des cultures arboricoles des petits exploitants, souvent associées à la culture itinérante. Enfin, on commence à comprendre les raisons du raccourcissement des jachères.

Un changement radical dans la perception de la culture itinérante

En 1990, la FAO et la Banque mondiale publiaient des études majeures déclarant que le rythme du déboisement en Indonésie était d'environ un million d'hectares par an. Toutes deux proclamaient que la culture itinérante était responsable de la majorité de la perte de couvert forestier. Elles s'appuyaient sur le calcul suivant : 27 millions ha présumés sous culture itinérante dans les trois principales provinces de Sumatra, Kalimantan et Irian Jaya (RePPProT 1990, cité dans Banque mondiale 1990) s'étendant à raison de 2 % soit 500 000 ha par an, faisant de la culture itinérante la plus grande cause de déboisement en Indonésie (Banque mondiale 1990).

Les études ultérieures ont eu tendance à relativiser le rôle de la culture itinérante (souvent en affirmant que les conséquences de la culture itinérante avaient été exagérées dans le passé) et à accorder une plus grande importance à d'autres agents tels que l'industrie du bois et aux causes sous-jacentes comme la nature du gouvernement, la politique et le développement économique en Indonésie (voir Tableau 1).

Tableau 1: Chronologie des changements d'opinion sur les causes du déboisement en Indonésie

SOURCE	TYPE DE CAUSE (* Forme d'agencement présumée jouer un rôle prépondérant dans le déboisement)						
	AGENT				SOUS-JACENTE		
	petit exploitant			plantations et cultures arboricoles	industrie du bois	gouvernement/politique	développement économique
	culture itinérante	transmigrants spontanés	transmigrants réguliers				
Banque mondiale 1990	*	*					
FAO 1990	*	*					
Dick 1991		*				*	
WALHI 1992	effets surestimés				*		
Barbier <i>et al.</i> 1993	*essentiellement l'augmentation de la densité démographique						
Ascher 1993						*alliance Gouvernement/MdF	*diversification économique
Porter 1994					*		
Dauvergne 1994					effets sous-estimés	*	
Thiele 1994	effets surestimés				effets sous-estimés		
Banque mondiale 1994	effets surestimés				effets sous-estimés		
Angelsen 1995	effets surestimés					*revendications foncières du gouvernement	*effets des prix exogènes
MdF 1995	effets surestimés			*			
Ross 1996					*	*coalition au pouvoir	
Fraser 1996	*densité démographique			effets surestimés			
Hasanuddin 1996	petits exploitants non coupables				*		

Dove 1996	effets surestimés					*politique économique nationale
-----------	-------------------	--	--	--	--	---------------------------------

Une étude de Dick (1991) a tout spécialement contribué à promouvoir un changement radical dans la perception du rôle de la culture itinérante à l'égard du déboisement en Indonésie. Dick critiquait les hypothèses sous-jacentes des études de la Banque mondiale (1990) et de la FAO (1990), en soulignant qu'elles utilisaient les expressions 'conversion par les petits exploitants' et 'culture itinérante' pour désigner aussi bien la 'culture itinérante traditionnelle' qu'il considérait relativement inoffensive, que la 'transmigration spontanée' qu'il jugeait synonyme de pratiques non durables et responsable d'une grande partie du déboisement. Dick contestait également la validité des estimations de la Banque mondiale et de la FAO en matière de déboisement, en affirmant que les 27 millions ha qu'elles avaient classés en culture itinérante comprenaient beaucoup de prairies et de taillis naturels et de longue date, ainsi que des zones cultivées depuis longtemps. D'après lui, les cultivateurs itinérants traditionnels n'étaient responsables que de 21 % du déboisement total et même ce chiffre était exagéré dans la mesure où nombre des forêts qu'ils défrichent font partie d'une rotation de longue durée sur des terres claniques. D'ailleurs, il fait remarquer que les cultivateurs itinérants traditionnels 'n'ont pas l'outillage nécessaire pour convertir des forêts primaires, sauf les plus ouvertes' (Dick 1991).

Un point important ayant fait récemment avancer le débat sur le rôle de la culture itinérante, aura été que les principaux analystes de la situation des forêts ne sont plus prêts à accepter à priori que la culture itinérante nuit systématiquement à la conservation et à l'aménagement des forêts. En effet, on reconnaît, de plus en plus, la grande diversité des systèmes agricoles préalablement subsumés sous l'expression de 'culture itinérante'. Malheureusement, il n'y a toujours pas de données convaincantes sur l'ampleur et le rythme du déboisement et sur l'importance relative à attribuer aux différents acteurs participant au processus de réduction du couvert forestier. Ce manque de données n'a pourtant pas empêché certains observateurs de faire des déclarations à l'emporte-pièce sur le rôle de la culture itinérante en matière de couverture forestière, au niveau national.

L'emploi d'une terminologie différente

Ces dernières années, les participants des deux bords au débat sur la culture itinérante ont raffiné leur terminologie et focalisé leur attention sur les extrémités du continuum représentant les systèmes agroforestiers.

Les ONG environnementales, par exemple, ont décidé d'utiliser l'expression 'agriculture rotationnelle' (*perladangan gilir-balik*) au lieu de 'culture itinérante'. Ainsi, elles tentent de mettre l'accent sur les aspects positifs de la culture itinérante traditionnelle à jachères longues, en matière d'aménagement des ressources. Elles affirment que le terme 'itinérante' donne la fausse impression que l'agriculture traditionnelle à jachères longues est illimitée dans l'espace, nomade et envahissante. Elles préfèrent donc le terme 'rotationnelle' qui implique que l'agriculture traditionnelle à jachères longues tend à se trouver dans une zone clairement délimitée et que la régénération écologique des ressources par assolement garantit que les agriculteurs n'ont pas besoin d'aller au-delà de leurs jachères traditionnelles.

Avec ce changement de terminologie, les partisans de l'environnement ont pris conscience de l' 'espace' conceptuel qu'ils occupent à l'extrême gauche du continuum agroforestier. Malheureusement, ils ont tendance à classer toute l'agriculture à petite échelle pratiquée dans les îles de la périphérie dans l' 'agriculture rotationnelle' (voir par exemple Hasanuddin 1996), au lieu de prendre en compte les autres systèmes agricoles du continuum agroforestier (voir Figure 1). Les partisans de l'environnement apparemment craignent que le fait d'admettre l'existence de systèmes agricoles non durables chez les petits exploitants pourrait aller à l'encontre de leur conviction que les gens vivant à la lisière des forêts possèdent une sagesse (*kearifan*) en matière de gestion forestière. Leur prise en compte de l'ensemble du continuum des systèmes agricoles pourrait, en fait, renforcer et non pas affaiblir la position des ONG et cela pour deux raisons. Premièrement, cela démontrerait la complexité du changement social en milieu rural. Deuxièmement, cela montrerait l'intérêt qu'elles portent aux pionniers forestiers qui sont tout autant victimes de ce processus de rapide changement social que les cultivateurs itinérants.

Un changement de terminologie s'est aussi produit parmi les représentants du gouvernement opposés à la culture itinérante. L'expression 'agriculture pionnière en forêt' (*perambahan hutan*) est désormais employée plus souvent que celle de 'culture itinérante' (*perladangan berpindah-pindah*), indiquant ainsi une tendance à s'intéresser plus explicitement à la partie droite du continuum agroforestier. Une tendance persiste toutefois, celle de dénoncer en bloc l'agriculture pionnière en forêt et la culture itinérante et de minimiser ou de ne tenir aucun compte de ce qui les différencie.

Il est regrettable que les tenants de la position gouvernementale n'aient pas reconnu les bons côtés, pour l'environnement, de l'agriculture traditionnelle à jachères longues. Ce manquement s'explique, en partie, par les relations du gouvernement avec les concessionnaires de bois qui occupent souvent la même zone que les cultivateurs itinérants traditionnels et qui bénéficient d'un accès préférentiel aux ressources forestières et à la terre juste en dessous.

Les cultures arboricoles des petits exploitants

On classe souvent la production arboricole des petits exploitants dans la catégorie plus générale de la 'culture itinérante', parce que beaucoup de cultivateurs itinérants entretiennent des arbres de production. Cependant, elle devrait faire l'objet d'une catégorie distincte car, bien qu'elle soit étroitement associée à la culture itinérante, elle tend à être employée sur des genres différents de terres et suit une logique de production entièrement différente (Dove 1993).

Il y a peut-être, en fait, une forte corrélation entre la production arboricole des petits exploitants et le déboisement. Chomitz et Griffiths (1996) ont trouvé que les cultures arboricoles en général, et le caoutchouc en particulier, peuvent jouer un rôle plus important dans la déforestation en Indonésie que la culture itinérante à prédominance vivrière. Le caoutchouc est la première source de revenus agricoles du pays (1,5 milliard de dollars EU en 1994-95), et la production a presque doublé en valeur, au cours de la période 1984-1995 (Banque mondiale 1996). Entre 1982 et 1994, la production des cultures arboricoles a augmenté de 66 % pour le caoutchouc, 60 % pour la noix de coco et 55 % pour le café, or pour ces trois cultures les petits exploitants sont la principale source de production (Economist Intelligence Unit 1995, Banque mondiale 1996).

En bref, la signification des travaux de Chomitz et Griffiths (1996) dans le contexte qui nous intéresse est que l'impact des cultivateurs itinérants sur le couvert forestier serait moins le résultat de leurs champs de jachères que celui des cultures arboricoles qu'ils plantent.

Les raisons du raccourcissement des jachères

On sait depuis longtemps que le principal indicateur montrant que la culture itinérante devient moins durable est la diminution de la période de jachère. (Cela peut être interprété comme un glissement à droite du 'continuum agroforestier' montré à la Figure 1). La plupart des comptes rendus supposent que la croissance

démographique est la seule (et unique) raison du raccourcissement des périodes de jachère.

Fraser (1996), par exemple, soutient que l'augmentation de la densité de la population et sa conséquence – la pression exercée par la culture itinérante – expliquent la perte annuelle de couvert forestier chiffrée par la FAO entre 900 000 et 1 million ha. Néanmoins, on ne sait pas très bien dans quelle mesure la haute corrélation entre l'augmentation de cette densité et la diminution du couvert forestier est *causale* et dans quelle mesure elle est *fortuite*. Il est possible qu'il y ait d'autres variables que Fraser n'aurait pas prises en compte et qui contribueraient à cette forte corrélation. Parmi elles, diverses variables indépendantes (changement technologique, distribution des revenus et des richesses, demande de produits agricoles, développement de l'infrastructure, niveau d'éducation et de participation des femmes au marché du travail, etc) pourraient toutes modifier l'influence de la démographie sur le couvert forestier. Si ces variables sont prises en compte, le rôle apparemment fondamental de la croissance démographique dans la perte de couvert forestier est moins évident.

Certaines de ces variables ont été examinées par Angelsen (1995), dont les données de son étude de cas à Sumatra suggèrent que la croissance de la population n'est pas nécessairement la cause principale du déboisement. Angelsen chiffre les facteurs contribuant au défrichage des forêts chaque année et obtient les résultats suivants: (1) la *proportion* croissante de familles défrichant des terres compte pour 70 % du total ; (2) la croissance de la *population totale* des familles compte pour 23 % du total ; et (3) la croissance de la *taille moyenne des terres défrichées* compte pour 7 % du total. Ce type d'analyse suggère que la croissance démographique n'explique qu'environ un quart de la disparition de couvert forestier. Une autre lecture des liens entre les différentes variables pourrait, toutefois, aboutir à des conclusions différentes avec les mêmes données. Il se pourrait, par exemple, que la *proportion* croissante de familles qui défrichent de nouvelles terres (présumée représenter 70 % de l'explication) le font en réponse à l'augmentation de la densité et de la pression démographiques au niveau local. Il est intéressant de noter que dans son étude, Angelsen (1995) révèle que les trois quarts des agriculteurs interrogés pensent que l'augmentation de la population explique le manque de terres.

Face à ces contradictions potentielles, il est important que les recherches futures sur les raisons du raccourcissement des périodes de jachère évitent tout *a priori* concernant le rôle de la densité démographique sur la transformation du couvert forestier. Il est logique qu'une grande variété de facteurs puissent avoir une influence sur ce phénomène, notamment : 1) densité démographique ; 2) modification de la proportion de familles engagées dans la culture itinérante ; 3) modification de la surface cultivée par famille ; et 4) les contraintes imposées aux petits exploitants par les formes concurrentes d'utilisation des terres (par exemple, les concessions de bois, les plantations agricoles et forestières et l'exploitation minière). Cette dernière est un domaine où le manque de recherche est criant alors qu'il devient de plus en plus important pour l'Indonésie.

Résumé des développements dans le débat

Cette section a décrit quatre développements potentiellement positifs dans le débat sur le rôle de la culture itinérante vis-à-vis du couvert forestier en Indonésie. Premièrement, des évaluations faciles et non sophistiquées des conséquences de la culture itinérante, réalisées par des organisations internationales influentes, ont été critiquées et ultérieurement corrigées. Deuxièmement, il y a désormais une tendance à employer une terminologie plus précise pour différencier des systèmes agricoles très différents qui étaient auparavant groupés sous l'étiquette 'culture itinérante'. Troisièmement, il est de plus en plus admis que les effets des cultures arboricoles sur le couvert forestier doivent être considérés séparément de ceux de la culture itinérante. Enfin, quatrièmement, on commence à avoir un aperçu intéressant des raisons du raccourcissement des jachères.

Pour autant, ces développements positifs sont éclipsés par la persistance de tendances négatives et d'importantes lacunes en matière d'information. Les déclarations sur les effets, au niveau national, des différents systèmes agroforestiers sont toujours dénuées de références autres que des données empiriques. L'emploi d'une terminologie plus précise est plus souvent le fait d'un esprit partisan que d'une compréhension plus nuancée des différents systèmes agroforestiers. Les recherches sur les effets des cultures arboricoles et les raisons du raccourcissement des jachères apportent un nouvel éclairage important, même si l'on est encore loin d'avoir une compréhension satisfaisante du phénomène à l'étude. Il y a donc un besoin pressant d'accroître la sophistication et l'intensité des recherches sur l'étendue et les causes de la perte de couvert forestier en Indonésie.

Un besoin de clarté conceptuelle et méthodologique

Afin de traiter correctement les problèmes posés par les formes inappropriées de déboisement en Indonésie, il faut comprendre l'étendue et les causes du problème. Les recherches doivent intégrer tous les genres de système agroforestier, ainsi que les autres facteurs concernant le couvert forestier, tels que la transmigration régulière et spontanée, les concessions de bois, les plantations agricoles (notamment d'huile de palme), les plantations forestières, la production en expansion de pâte à papier et l'exploitation minière.

Le Tableau 2 résume les nombreuses évaluations de l'étendue et des causes du problème et montre à quel point leurs conclusions divergent radicalement. Ainsi, les estimations les plus hautes et les plus basses du déboisement annuel varient dans une proportion de un à dix, tandis que les estimations les plus hautes et les plus basses de l'effet conjoint de l'agriculture traditionnelle et de la transmigration spontanée varient de plus de 300 000 ha par an.

Comme le soulignait Dick (1991), ces estimations de la transformation du couvert forestier ne sont autres que des 'hypothèses de travail' dans la mesure où aucune de ces études ne s'appuie sur une comparaison rigoureuse de données d'imagerie satellite à deux dates différentes ou plus. L'estimation du déboisement réalisée par la FAO (1990), par exemple, s'appuie sur des évaluations de divers couverts forestiers à des années différentes ; la transformation du couvert forestier a ensuite fait l'objet d'une extrapolation au niveau provincial sur la base de données de densité démographique (Sutter 1989). L'estimation de la Banque mondiale (1990), quant à elle, associe les calculs de la Banque à une étude de l'approvisionnement en matière première ligneuse.

Parmi les autres carences, les études ne définissent pas, ou pas assez clairement, les principaux concepts et termes tels que 'forêt', 'déboisement', 'dégradation' et ce que l'on entend par 'agent de déboisement'. Cette absence de définitions claires facilite l'interprétation sélective des données et donc déforme gravement les résultats de ces études, comme le montrent les six exemples suivants.

Tableau 2: Estimations du déboisement annuel en Indonésie (x 1000 ha)

SOURCE	AGENT							
	Transmig./ Développ.	Cultures	Marais	Transmig. spontanée	Agr. tradit.	Récolte forestière	Incendies	TOTAL
Banque mondiale 1990	250			500		80	70	900
FAO 1990	300	274	85	461		80	113	1,315
TAG 1991	65	11.4	30.4	156.5		PE	PE	262.9
MdF 1992	300	160	PE	300		77	478	1,315
Dick 1991	78.4	11.4	30.4	178.5	135.5	120	70	623
Sukarjo 1996^a	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	809
Hasanuddin 1996	PE	PE	PE	PE	PE	PE	PE	2,400

Les quatre premières lignes de ce tableau (de Banque mondiale 1990 à MdF 1992) sont tirées de Banque mondiale (1994). L'original a été modifié pour refléter le fait que la plupart des sources ne faisaient pas de distinction entre 'transmigration spontanée et 'agriculture traditionnelle'. Le tableau de la Banque mondiale donne faussement l'impression que cette distinction était faite. Dick (1991) fait une contribution importante en reconnaissant cette distinction. 'PE' signifie 'pas d'estimation'.

^a Publié dans le *Jakarta Post*, le 29 mai, 1996.

(1) Comment définit-on le ‘couvert forestier’ en Indonésie ? Les estimations officielles de la superficie boisée du pays diffèrent beaucoup. Le VI^e Plan quinquennal de développement (REPELITA VI) parlait de 92,4 millions d’hectares de terres forestières en 1993 (RI 1994). L’Inventaire forestier national établi sur la base des données satellites de 1986-91, estime que 120,6 millions d’hectares de terres forestières couvrent 69 % de la superficie du pays (sauf Java) (GOI/FAO 1996). Les estimations de REPELITA VI et GOI/FAO diffèrent donc de près de 30 millions ha pratiquement au même moment. Les évaluations de la perte de couvert forestier sont calculées à partir de différentes définitions du mot ‘forêt’ à différentes dates et risquent donc d’entraîner la plus grande confusion dans la mesure où elles indiquent non seulement les changements réels survenus au couvert forestier, mais aussi les différences entre les définitions du ‘couvert forestier’. On trouvera un bon exemple de cela dans l’étude de Hasanuddin qui estimait en 1996 la perte de couvert forestier à deux millions ha par an en s’appuyant exclusivement sur des données fournies par le gouvernement sur le couvert forestier, à deux dates différentes.

(2) Le ‘déboisement’ concerne-t-il uniquement la disparition *permanente* du couvert forestier ou sa disparition *permanente et temporaire* ? Les études de la FAO (1990) et de la Banque mondiale (1990) assument implicitement que c’est la disparition permanente et temporaire du couvert forestier qui constitue le déboisement. Elles incluent ainsi dans le ‘déboisement’ de grandes zones de culture itinérante qui finalement retourneront à l’état de forêts secondaires. Cette définition exagère donc beaucoup, à la fois la superficie considérée déboisée, et le rôle de la culture itinérante dans l’ensemble du déboisement.

(3) Le ‘déboisement’ concerne-t-il la perte de couvert forestier pour *tous les types d’utilisation*, ou simplement la perte du couvert forestier qui ne pourra jamais se régénérer et *produire du bois* ? Une définition implicite du déboisement selon l’étude de la Banque mondiale (1990) est basée sur ce dernier point de vue.

(4) Le ‘déboisement’ concerne-t-il la *disparition du couvert forestier uniquement* ou bien aussi *la perte de différents types d’attributs forestiers*, tels que densité, structure et composition des essences ? Saharjo (1994) fait remarquer que la superficie déboisée est plus petite avec la première définition et plus grande avec la seconde. Bien faire la distinction entre une perte totale de couvert forestier et une dégradation de la forêt est une question importante quand il s’agit d’évaluer les

effets relatifs sur l'environnement de l'agriculture et des coupes opérées par les petits exploitants. Dans le cas de la culture itinérante, par exemple, la terre cultivée est souvent appelée 'déboisée' même si elle peut redevenir couverte de forêt ultérieurement. Quant aux forêts où l'abattage sélectif est pratiqué, elles sont rarement considérées comme 'déboisées' alors que leurs différentes fonctions environnementales peuvent être sérieusement amoindries.

(5) 'L'agent de déboisement' est-il celui qui *élimine le couvert forestier*, ou celui qui, ensuite, *empêche la repousse du couvert forestier* ? Si on choisit la première option, les compagnies d'abattage auraient plus de responsabilité vis-à-vis du déboisement que dans la réalité. Si on choisit la seconde, alors les petits exploitants agricoles qui colonisent parfois des terres ouvertes par les opérations d'abattage, doivent assumer plus de responsabilité. Certains observateurs ont fait remarquer qu'il était pratiquement impossible de distinguer le rôle causal des différents agents opérant dans la même localité (ex: Banque mondiale 1990; Ahmad 1995).

(6) 'L'agent de déboisement' est-il mieux défini en termes de l'utilisation ultime prévue pour la terre conquise sur la forêt ou par les actions et intentions de ceux qui l'ont effectivement déboisée ? Barbier *et al.* (1993) propose la première solution en affirmant que, puisque beaucoup de déboisement se produit en Indonésie sur des terres destinées à l'agriculture, un rôle de cause à effet doit être assigné à la croissance de l'agriculture.

Un problème du même ordre concerne les différentes perspectives des observateurs sur la valeur principale des forêts, comme dans le cas de la substitution de forêts naturelles pour des plantations forestières. Les commentateurs représentant le gouvernement ou l'industrie pourraient être favorables à cette tendance, dans la mesure où la production de bois des plantations peut dépasser à l'hectare celle des forêts naturelles. Les commentateurs représentant les intérêts de l'environnement et des communautés forestières voient la situation sous un angle très différent puisque ce processus risque de nuire à la biodiversité et aux intérêts des communautés forestières. Du point de vue des écologistes, la création de plantations peut être perçue comme un 'déboisement' alors que du point de vue du gouvernement et de l'industrie elle peut être vue comme un 'reboisement'. Cette difficulté est résumée succinctement dans le titre du document WALHI/YLBH (1992) *Méprendre les plantations pour les forêts tropicales d'Indonésie*. Ces positions basées sur des intérêts divers concernant les différents types de forêt

peuvent mener à différentes interprétations à partir des mêmes données de base.

Il faut dire clairement qu'un emploi précis des principaux termes et concepts est une condition indispensable à l'élévation de la qualité des recherches sur la transformation du couvert forestier en Indonésie. Des estimations fiables de la transformation du couvert forestier passent par la comparaison d'images prises par satellite pendant plusieurs années (Downton 1995). Il faudrait aussi consulter de près la méthodologie et les spécifications techniques de l'ouvrage de la FAO de 1996 intitulé *Evaluation des ressources forestières en 1990 : examen du couvert forestier tropical et étude des processus de changement* pour mener à bien une telle étude sur la gravité du déboisement en Indonésie. Cette étude propose des définitions rigoureuses de 'forêt', 'déboisement', et 'dégradation' et représente une amélioration considérable par rapport aux anciennes pratiques.

L'analyse des causes de la transformation du couvert forestier devrait : (1) spécifier trois niveaux d'explication ('agent', 'cause immédiate', et 'cause sous-jacente') ; (2) interpréter les conséquences de l'indépendance ou de l'interaction entre les agents du changement affectant le couvert forestier ; (3) se baser sur les images satellites pour interpréter les séquences causales ; et (4) faire beaucoup plus attention à la causalité macroéconomique qu'actuellement (Sunderlin & Resosudarmo 1996).

Conclusion et idées pour la recherche future

Historiquement, quand il s'agit de trouver un responsable à un déboisement considéré en Indonésie, la part du lion revient à la culture itinérante. Il a été relativement facile pour le Gouvernement indonésien d'accuser les cultivateurs itinérants car ils sont parmi les groupes sociaux du pays les plus démunis de pouvoir. Il existe des motivations politiques et économiques très profondes qui expliquent l'opposition du Gouvernement indonésien à la culture itinérante (Dove 1985).

Les études réalisées par la Banque mondiale (1990) et la FAO (1990) se sont faites l'écho de la condamnation de la culture itinérante par le Gouvernement. De nombreuses études ultérieures ont tenté de corriger le tir en dédramatisant le rôle de la culture itinérante et en examinant de près d'autres facteurs ayant aussi une influence sur le changement du couvert forestier. Malheureusement, la qualité de

toutes les études sur l'ampleur et les raisons du déboisement en Indonésie est sérieusement limitée par le manque de données biophysiques et socioéconomiques au niveau national et par le manque de définitions précises des principaux concepts et termes.

Pour promouvoir l'objectif de parvenir à une meilleure compréhension du rôle de la culture itinérante sur la transformation du couvert forestier, cet exposé tient à souligner trois choses. Premièrement, le concept de 'culture itinérante' doit être décomposé en trois systèmes agricoles, au moins, sur le 'continuum agroforestier' ; ces trois systèmes agricoles ayant des implications à long terme très différentes sur le couvert forestier. Deuxièmement, les chercheurs doivent être bien conscients qu'en dépit des progrès réels réalisés dans la connaissance des conséquences des différents systèmes agricoles sur le couvert forestier, les partis pris et l'incompréhension du passé persistent et le manque d'information reste important. Troisièmement, une meilleure compréhension des conséquences des divers systèmes agroforestiers exige qu'ils soient analysés dans le contexte de toutes les formes concernées d'agencement. Une méthodologie rigoureuse doit être appliquée pour atteindre un niveau adéquat de connaissance de l'ampleur et des raisons de la transformation du couvert forestier.

Lors des prochaines recherches sur l'impact des systèmes agroforestiers sur le couvert forestier en Indonésie, il faudra répondre aux questions suivantes :

(1) Quelles sont les caractéristiques socioéconomiques et le 'poids' relatif des différents systèmes agroforestiers à l'égard de la transformation du couvert forestier, positifs ou négatifs ? Cela correspond essentiellement à la recherche proposée par Weinstock et Sunito (1989).

(2) Si la culture itinérante à jachères longues agit en fait en faveur de la conservation et de l'aménagement à long terme des forêts restantes, existe-t-il des moyens de la protéger et de l'empêcher de glisser vers la droite du continuum agroforestier ? Est-il possible, comme le prétend de Jong (1997) que la modification et le développement de la culture itinérante traditionnelle puissent contribuer à maintenir son rôle positif dans la conservation et la gestion des forêts ? Des recherches sur ce sujet pourraient répondre au défi lancé par Warner (1991) selon lequel, 'Bien qu'ayant réussi dans le passé, les agroécosystèmes à base de friches ne peuvent pas servir de modèles pour l'avenir des tropiques.'

(3) Existe-il des changements socioéconomiques menant – ou qui pourraient mener – à une inversion du processus de raccourcissement des périodes de jachère ; par exemple, une stagnation de la population rurale ou sa diminution provenant d'une urbanisation rapide, ou encore un déclin des pressions exercées par les concessionnaires vu la baisse des ressources en bois ?

(4) Si l'agriculture pionnière en forêt en fait détruit les forêts sensées être protégées, il y a-t-il d'autres systèmes agricoles ou des sources de revenus non agricoles qui pourraient soulager la pression ?

Remerciements

L'auteur tient à remercier Carol Pierce Colfer pour ses commentaires judicieux ainsi que Kate Schreckenberg et David Brown pour leurs suggestions éditoriales très utiles lors de la préparation de cet exposé. Je prends l'entière responsabilité de toute erreur de fait ou d'interprétation qui pourrait subsister dans le texte.

Références

- Ahmad, M, (1995), *The Role of Timber Production in Indonesian Economy: Reality or Illusion?* Konphalindo, Jakarta.
- Angelsen, A, (1995), 'Shifting cultivation and "deforestation": a study from Indonesia', *World Development* 23(10):1713-1729.
- Ascher, W, (1993), 'Political economy and problematic forestry policies in Indonesia: obstacles to incorporating sound economics and science', The Center for Tropical Conservation, Duke University.
- BAPPEDA & PPKD, (1995), *Profil Ladang Berpindah di Kalimantan Tengah*, BAPPEDA Propinsi Dati I Kalimantan Tengah dan Pusat Penelitian Kebudayaan Dayak.
- Barbier, E B, Bockstael, N, Burgess, J C, & Strand, I, (1993), 'The timber trade and tropical deforestation in Indonesia', LEEC Document DP 93-01, London Environmental Economics Centre, Londres.
- Chomitz, K M, & Griffiths, C, (1996), 'Deforestation, shifting cultivation and tree crops in Indonesia: nationwide patterns of smallholder agriculture at the forest frontier', *Projet de recherches sur les incidences sociales et environnementales des politiques orientées vers la croissance*, Document de travail 4, Banque mondiale, Washington DC.
- Colfer, C J P, avec Dudley, R G, (1993), *Shifting Cultivators of Indonesia: Marauders or Managers of the Forest?* Community Forestry Case Study Series 6, FAO, Rome.
- Dauvergne, P, (1994), 'The politics of deforestation in Indonesia', *Pacific Affairs* 66(4): 497-518.
- de Jong, W, (1997), 'Developing swidden agriculture and the threat of biodiversity loss', manuscrit non publié.

DepHut, (1995), *Laporan: Inventarisasi dan Identifikasi Perladangan Berpindah/Perambahan Hutan Propinsi Kalimantan Timur, Tahun Anggaran 1994/1995*, Departemen Kehutanan, Kantor Wilayah Propinsi Kalimantan Timur, Samarinda.

DepTrans & YDWL, (1996), *Upaya Penanganan Permasalahan Perambah Hutan di Propinsi Kalimantan Timur (Taman Nasional Kutai) dan Kalimantan Selatan (Sungai Pinang)*, Departemen Transmigrasi dan Pemukiman Perambah Hutan, Kantor Wilayah Propinsi Kalimantan Timur dan Yayasan Dharma Wana Lestari, Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman, Samarinda.

Dick, J, (1991), 'Forest land use, forest use zonation, and deforestation in Indonesia: a summary and interpretation of existing information', Document de l'UNCED préparé pour le Ministère d'Etat pour la population et l'environnement (KLH) et Environmental Impact Management Agency (BAPEDAL).

Dove, M R, (1985), 'The agroecological mythology of the Javanese, and the Political Economy of Indonesia', *Indonesia* 36:1-36.

Dove, M R, (1993), 'Smallholder rubber and swidden agriculture in Borneo: a sustainable adaptation to the ecology and economy of the tropical forest', *Economic Botany* 47(2): 136-147.

Dove, M R, (1996), 'So far from power, so near to the forest: a structural analysis of gain and blame in tropical forest development', pp 41-58 de: Padoch, C, & Peluso, N L, (éds.), *Borneo in Transition: People, Forests, Conservation, and Development*, Oxford University Press, Kuala Lumpur.

Downton, M W, (1995), 'Measuring tropical deforestation: development of the methods', *Environmental Conservation* 22(3): 229-240.

Durand, F, (1994), *Les forêts en Asie du Sud-Est: recul et exploitation. Le cas de l'Indonésie*, L'Harmattan, Paris.

Economist Intelligence Unit, (1995), *Country Profile: Indonesia 1994-95*, The

Economist Intelligence Unit, Londres.

Endogeotec Visicon, (1996), *Studi pola migrasi perambah hutan, Lokasi: Sumatra Selatan dan Lampung*, Endogeotec Visicon, Jakarta.

FAO, (1990), *Situation and Outlook of the Forestry Sector in Indonesia, Vol. 1: Issues, Findings and Opportunities*, Ministère de foresterie, Gouvernement d'Indonésie; FAO, Jakarta.

FAO, (1996), *Forest Resources Assessment 1990: Survey of Tropical Forest Cover and Study of Change Processes*, FAO Forestry Paper 130, FAO, Rome.

Fraser, A I, (1996), 'Social, economic and political aspects of forest clearance and land-use planning in Indonesia', manuscrit non publié.

GOI/FAO, (1996), *National Forest Inventory of Indonesia: Final Forest Resources Statistics Report*, Direction Générale d'inventaire forestière et occupation des sols, Ministère de foresterie, Gouvernement d'Indonésie et FAO, Jakarta.

Hasanuddin, L, (1996), 'Mitos-mitos pengelolaan hutan di Indonesia', Kertas Posisi No. 02, Wahana Lingkungan Hidup Indonesia/Friends of the Earth Indonesia.

Kartawinata, K, Jessup, T C, & Vayda, A P, (1989), 'Exploitation in Southeast Asia', pp 591-610 de: Lieth, H, & Werger, M J A, (éds.), *Tropical Rain Forest Ecosystems*, Elsevier Science Publishers, Amsterdam.

MdeF, (1992), *Indonesia Tropical Forestry Action Program*, Ministère de foresterie, République d'Indonésie, Jakarta.

MdeF, (1995), *Country Brief: Indonesia Forestry Action Programme (IFAP)*, Ministère de foresterie, République d'Indonésie, Jakarta.

Porter, G, (1994), 'The environmental hazards of Asia Pacific development: the Southeast Asian rainforests', *Current History* 93(587): 430-434.

Potter, L, (1993), 'The onslaught on the forests in Southeast Asia', pp 103-123 de:

- Brookfield, H, & Byron, Y, (éds.), *Southeast Asia's Environmental Future: The Search for Sustainability*, United Nations University Press, Tokyo et Oxford University Press, Kuala Lumpur.
- RePPPProT, (1990), *The Land Resources of Indonesia: A National Overview*, Regional Physical Planning Programme for Transmigration (RePPPProT), DFID, Londres et le Département de transmigration, Jakarta.
- RI, (1994), *Rencana Pembangunan Lima Tahun Keenam 1994/95-1998/99*, Buku III, Republik Indonesia, Jakarta.
- Ross, M, (1996), 'Conditionality and logging reform in the tropics', pp 167-197 de: Keohane, R O & Levy, M A, (éds.), *Institutions for Environmental Aid: Problems and Prospects*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Saharjo, B H, (1994), 'Deforestation with reference to Indonesia', *Wallaceana* 73:7-12.
- Sunderlin, W D, & Resosudarmo, I A P, (1996), *Rates and causes of deforestation in Indonesia: Towards a resolution of the ambiguities*, CIFOR Occasional Paper No. 9, CIFOR, Bogor.
- Sutter, H, (1989), *Forest Resources and Land Use in Indonesia*, Indonesia Forestry Studies, Document de terrain – No. I-1, Ministère de foresterie, Gouvernement d'Indonésie, et FAO, Jakarta.
- TAG (Transmigration Advisory Group), (1991), *Forest Clearance Study*, Ministère de transmigration, Jakarta.
- Thiele, R, (1994), 'How to manage tropical forests more sustainably: the case of Indonesia', *Intereconomics* 29(4): 184-193.
- Tomich, T P & van Noordwijk, M, (1995), 'What drives deforestation in Sumatra?', Exposé présenté au symposium régional sur "Montane Mainland Southeast Asia in Transition", Chiang Mai, Thaïlande, 13-16 novembre.
- WALHI, (1992), *Violated Trust: Disregard for the Forests and Forest Laws of*

Indonesia, The Indonesian Environmental Forum (WALHI), Jakarta.

WALHI/YLBHI, (1992), *Mistaking Plantations for Indonesia's Tropical Forests*, Wahana Lingkungan Hidup; Yayasan Lembaga Bantuan Hukum Indonesia, Jakarta.

Warner, K, (1991), *Shifting cultivators: local technical knowledge and natural resource management in the humid tropics*, Community Forestry Note 8, FAO, Rome.

Weinstock, J A & Sunito, S, (1989), 'Review of shifting cultivation in Indonesia', Direction Générale de l'utilisation forestière, Ministère de foresterie, Gouvernement d'Indonésie, FAO, Jakarta.

World Bank, (1990), *Indonesia: Sustainable Development of Forests, Land, and Water*, Banque mondiale, Washington, DC.

World Bank, (1994), *Indonesia: Environment and Development*, Banque mondiale, Washington, DC.

World Bank, (1996), *Indonesia: Dimensions of Growth*, Rapport No. 15383-IND. Country Department III, (Asie orientale et Pacifique), Banque mondiale, Washington, DC.

Zerner, C, (1992), 'Indigenous forest-dwelling communities in Indonesia's outer islands: livelihood, rights, and environmental management institutions in the era of industrial forest exploitation', manuscrit non publié.

Prière d'envoyer tous commentaires au sujet de ce document à l'adresse suivante:

Réseau foresterie pour le développement rural
Overseas Development Institute
Portland House
Stag Place
Londres SW1E 5DP
Royaume-Uni

Les commentaires qui parviendront seront transmis aux auteurs et pourront éventuellement figurer dans des bulletins ultérieurs. Certaines ou toutes les parties de cette publication peuvent être photocopiées, à condition que leur source soit mentionnée. La Coordonnatrice du Réseau remercie d'avance ceux qui voudront bien lui donner des précisions sur toute utilisation éventuelle de ce document à des fins de formation, de recherche ou de conception, exécution ou évaluation de programmes. Les points de vue exprimés dans les documents sont ceux de leurs auteurs et des membres du réseau. Ils ne reflètent pas nécessairement les politiques de l'ODI.

Réviseurs du document:	Kate Schreckenberg et David Brown
Mise en page:	Joanne Burrell
Traduction:	Claude Karnif
Imprimé par:	Russell Press Ltd, Nottingham sur papier recyclé

Logo du RDFN conçu par Terry Hirst
et utilisé avec l'autorisation de KENGO

Rural Development Forestry Network
Overseas Development Institute
Portland House
Stag Place
Londres SW1E 5DP
Royaume-Uni
Téléphone: +44(0)171 393 1600
Télécopie: +44(0)171 393 1699
Courrier électronique: forestry@odi.org.uk

**Le Réseau foresterie pour le développement rural est financé
par la COMMISSION EUROPEENNE**