



Dossiers de politiques

Premier numéro d'une série spéciale sur les forêts tropicales et l'eau • NOVEMBRE 2006

POINTS ESSENTIELS

Les malheurs des bassins versants: conflits en amont et en aval

Outils fondés sur la science pour un contrôle par la communauté

Augmentation graduelle par le biais des réseaux des bassins versants

Déséquilibres conjoncturels des pouvoirs: aucune panacée

Choisir le moment propice

Les chercheurs en Asie du sud-est travaillent de concert avec les populations locales pour développer des outils et des méthodes—fondés sur la science et la connaissance locale—que les communautés peuvent utiliser pour évaluer l'impact environnemental de leurs propres pratiques d'exploitation des terres et de celles des gens vivant en amont. Par conséquent, les communautés se font de plus en plus entendre dans la prise de décision et montrent plus d'habileté dans la résolution des conflits liés à l'utilisation des ressources naturelles.

LE DÉVELOPPEMENT PARTICIPATIF de méthodes que les groupes locaux peuvent utiliser pour contrôler et interpréter les changements dans leur environnement peut renforcer le pouvoir des communautés à gérer plus efficacement leurs ressources naturelles.



M. van Noordwijk

La jeune génération s'associe au contrôle de l'eau dans le village de Pha Phueng, en Thaïlande septentrionale

Les malheurs des bassins versants: conflits en amont et en aval

Le fleuve Chao Phraya et ses affluents—venus des montagnes et forêts du nord, en passant par le « bol de riz » irrigué des plaines centrales, à la métropole à la croissance galopante de Bangkok—assurent les besoins en eau agricole, industrielle et domestique de millions de gens en Thaïlande. Ce long et complexe système fluvial s'accompagne de nombreux problèmes environnementaux et de développement spécifiques à l'Asie du sud-est, où la croissance démographique élevée, l'urbanisation et l'industrialisation rendent plus âpre la compétition autour de l'eau et d'autres ressources naturelles.

Les populations thaïlandaises des basses terres accusent généralement celles qui sont en amont d'être la cause de leurs problèmes d'eau, montrant du doigt les pratiques fluctuantes d'exploitation des terres des communautés ethniques minoritaires des hautes terres. Dans le bassin versant de Mae Chaem, affluent du fleuve Chao Phraya situé dans la province de Chiang Mai, une combinaison de divers facteurs tenant à l'exploitation forestière, l'expansion agricole en aval et la création de parcs naturels, est en train de réduire l'étendue de forêt naturelle à proximité des communautés minoritaires des hautes terres. Les cultivateurs de ces communautés réagissent à cette intrusion en

écourtant les jachères forestières et en adoptant des systèmes plus permanents d'exploitation des champs, en mettant l'accent sur les cultures commerciales et l'utilisation des intrants achetés, y compris les engrais chimiques et les pesticides. Ces changements sont en train de poser des problèmes, non seulement en ce qui concerne la sécurité alimentaire des villages mais aussi pour la quantité et la qualité de l'eau dont dépendent des millions d'utilisateurs en aval.

Des tensions similaires ont surgi dans le bassin versant de Manupali sur l'île de Mindanao, aux Philippines. Là, des taux de naissance élevés se sont combinés avec l'immigration pour augmenter la pression sur les terres, avec, comme résultat, des périodes écourtées de jachère et une agriculture plus intensive. Des rendements décroissants et une dégradation des ressources ont forcé les paysans à se déplacer vers les versants ascendants, empiétant plus encore sur la forêt encore intacte de la montagne. L'érosion du sol et le dépôt de vase en aval ont réduit l'efficacité de l'irrigation dans les plaines et menacent de mettre une centrale hydroélectrique hors service. La qualité de l'eau est également menacée par des niveaux élevés de pesticides et d'agents pathogènes.

Dans l'intervalle, la précarité du régime foncier sape les motivations des paysans à s'investir dans des mesures de conservation.

Les modifications des systèmes d'utilisation des terres dans ces bassins versants montagneux densément peuplés est ainsi devenue une grande question politique. Pourtant, le débat sur la meilleure façon de gérer les ressources dans ces bassins versants est ralenti par un manque de connaissance au niveau tant local que national. Une discussion raisonnable cède trop souvent le pas aux émotions, ce qui génère confrontations et conflits. « Ceux de l'aval » vont jusqu'à en appeler à la relocalisation des communautés ethniques minoritaires de l'amont, afin que les champs agricoles de ces derniers soient rendus à la forêt. « Ceux de l'amont » nient souvent être à l'origine de l'impact environnemental négatif et prétendent que les problèmes en aval sont causés par l'utilisation abusive de l'eau par la population de l'aval elle-même.

Apporter des faits tangibles, et pas seulement des émotions, à la table des négociations est un élément clé dans la résolution de ce genre de conflits. Mais comment produire ces faits? Afin d'être crédibles—et d'être perçus comme légitimes par les décideurs—ils doivent être établis par des méthodes scientifiquement valides.

Le bulletin *ASB Dossiers de politique No2*, se concentrant sur la décision du gouvernement indonésien de remettre les terres Krui du sud-ouest de Sumatra à la gestion communautaire, raconte comment les scientifiques ont aidé les Krui à avoir gain de cause en démontrant les avantages environnementaux et sociaux de leur système agroforestier. Le travail en cours dans le bassin versant de Mae Chaem, en Thaïlande septentrionale, est d'un tout autre niveau: les scientifiques travaillent de concert avec les communautés pour développer et valider des méthodes que ces communautés utilisent elles-mêmes pour assurer le suivi de leur environnement. Ces méthodes combinent les connaissances indigènes et la science; mais ce sont les communautés qui sont propriétaires des résultats et qui sont habilitées à défendre leurs propres intérêts. Ce sentiment de propriété les encourage aussi à prendre plus de responsabilités afin de s'assurer que les solutions négociées sont mises en œuvre et maintenues. Des cas tels que celui-ci

Des paysans du groupe ethnique Karen, habitant dans la partie inférieure Kong Kha du bassin versant de Mae Chaem, sont en train d'identifier des invertébrés aquatiques utilisés comme bio indicateurs pour contrôler la qualité de l'eau des cours d'eau. La qualité globale de l'eau est calculée en comptant le nombre d'espèces trouvées, en utilisant une clé (encart) du kit de la Green World Foundation. Avec cet outil-là, en plus d'autres outils simples, ils obtiennent des résultats qu'ils comparent aux différents éléments de leur connaissance locale.

commencent à apparaître ça et là dans le sud-est asiatique.

Outils fondés sur la science pour un contrôle par la communauté

Développer des méthodes permettant aux communautés de recueillir et d'analyser des données sur les aspects clés de leur environnement, tel est le but du programme de recherche participative qui est en train d'être mené par l'ASB ainsi que d'autres partenaires de recherche comme CARE Raks Thai et une initiative similaire du consortium SANREM (Sustainable Agriculture and Natural Resource Management). Chacun travaille en collaboration avec les communautés sélectionnées dans les bassins versants des hautes terres du nord de la Thaïlande, à Mindanao aux Philippines, et à Sumatra en Indonésie.

La première étape consiste à identifier les indicateurs appropriés pour des problèmes

spécifiques considérés comme des priorités par la communauté ou ses voisins. Les indicateurs considérés comme utiles comprennent les précipitations et les fluctuations du débit des cours d'eau—qui indiquent les variations saisonnières de la disponibilité en eau, les problèmes d'écoulement excessif ainsi que la probabilité d'inondation en aval—tandis que les bons indicateurs de la qualité de l'eau sont la couleur, la turbidité et la présence d'invertébrés et de bactéries aquatiques spécifiques dans les cours d'eau et autres réservoirs d'eau. Parfois, les outils nécessaires pour le contrôle existent déjà. Ceux-ci sont, pour la plupart, simples et bon marché: par exemple, le débit d'un cours d'eau peut être mesuré avec des cordes, des bâtons et des flotteurs; tandis que le contrôle de la population d'invertébrés aquatiques ne demande rien d'autre qu'une lentille manuelle, une poêle, un petit filet et une clé d'identification qui figure parmi les manuels publiés par la *Green World Foundation*.

Les communautés ont montré qu'elles étaient

Le contrôle local s'avère utile dans la résolution des conflits

Lorsque les paysans thaïlandais des plaines ont remarqué pour la première fois, dans le captage des eaux du bassin versant de Mae Chaem, des signes de détérioration de la qualité de l'eau, ils étaient convaincus que les pesticides utilisés par un village de la minorité ethnique Hmong vivant sur les versants ascendants devaient en être responsables. Toutefois, le contrôle effectué juste en aval du village Hmong indiquait que l'eau était encore de bonne qualité à ce point-là. Des échantillons d'eau ont été prélevés

sur une série de points le long du fleuve afin d'identifier la source de cette pollution. Par conséquent, les paysans Thai se sont rendus compte que le problème se manifestait pendant les périodes de grande pluie, lorsque le fleuve inondait ses rives et passait à travers leurs propres rizières, où il était contaminé par des produits chimiques agricoles. L'exercice de contrôle a contribué à réduire les tensions entre les deux villages et a également sensibilisé le village Hmong sur le fait que la qualité de l'eau était contrôlée en aval.



M van Noordwijk and P. Saiphothong

tout à fait d'accord pour appliquer ces méthodes à condition qu'elles puissent voir l'utilité des résultats. Par exemple, à Manupali, les femmes voulaient mesurer la qualité de l'eau (particulièrement la présence de *E. coli* et d'autres bactéries) parce qu'elles avaient conscience que la santé de leurs enfants en dépendait.

Les premières expérimentations de ces méthodes indiquent qu'elles peuvent contribuer de façon déterminante à renforcer les positions de ces communautés dans les négociations entamées pour résoudre les problèmes environnementaux. Des connexions reliées à la connaissance environnementale locale améliorent également la compréhension des scientifiques sur les problèmes environnementaux et élargissent l'éventail d'interventions appropriées envisagées par les chercheurs.

Expansion des connaissances par le biais des réseaux de bassins versants

En Thaïlande, des communautés sont en train de propager la connaissance acquise dans le contrôle des bassins versants en établissant des réseaux de gestion de ces bassins. Ces réseaux se révèlent particulièrement utiles car ils relient entre elles les communautés qui ont des difficultés à communiquer l'une avec l'autre parce qu'elles appartiennent à des groupes ethniques différents et qu'elles exploitent les terres de façon différente. Les réunions des réseaux offrent une tribune pour effectuer la cartographie et la planification communautaire de l'exploitation des terres au niveau du bassin versant. Les accords passés entre les communautés les rendent crédibles auprès des agences gouvernementales nationales qui commencent à les reconnaître, même si cela reste encore informel. Mais il y a de fortes chances que ces accords locaux soient reconnus officiellement par un projet de loi actuellement soumis au Parlement. De plus, la création des réseaux se révèle être un mécanisme utile, non seulement au niveau de l'élaboration des accords, mais également au niveau de leur suivi et du contrôle de leur application.

Le projet Sam Mun Highland Development (Project), dans une zone montagneuse lointaine entre Chiang Mai et la frontière du Myanmar, est un bon exemple de ce processus en action. Dans cette région, la culture de l'opium représentait une partie importante de l'économie locale jusqu'au début du projet, en 1988. Le projet avait introduit la planification participative d'exploitation des terres fondée sur les modèles tridimensionnels, avec les



P. Sapatthong

Les paysans de Huai Nam Khieo utilisent un modèle tridimensionnel pour discuter des pratiques d'exploitation des terres et d'autres questions auxquelles ils sont confrontés. Huai Nam Kkhieo est l'un des nombreux villages qui ont contribué, avec les connaissances et les aptitudes qui leur sont propres, aux efforts collaboratifs pour construire ces modèles tridimensionnels qui se trouvent être d'une grande utilité dans la visualisation des enjeux de la gestion locale des ressources; et s'avèrent être un outil indispensable dans les négociations avec les villages environnants et avec les agences environnementales, lorsque ces négociations portent sur l'accès aux ressources, la responsabilisation pour la gestion ainsi que sur les conflits concernant l'exploitation des terres.

réseaux des bassins versants utilisés pour améliorer graduellement le processus, du niveau du village jusqu'au niveau du sous bassin. Le fait d'associer les communautés dans la mise au point des modèles a offert l'opportunité de rassembler les représentants des agences nationales concernées, responsables de la gestion des ressources naturelles. À présent, conformément aux plans agréés entre les communautés et approuvés par les agences, l'exploitation des terres a considérablement changé: l'étendue de l'agriculture itinérante a diminué, l'étendue forestière a plus que doublé, et la surface des champs de pavots à opium est réduite de 90%. Conjointement à ces bénéfices physiques, l'esprit de coopération et de confiance qui s'est créé au cours du processus de planification a permis aux réseaux d'établir et de faire respecter les réglementations locales requises pour aider à garantir l'adhésion de tous aux nouveaux plans.

Des réseaux de cette sorte aident également à désamorcer des questions génératrices de malentendus ou de méfiance entre les communautés séparées par de grandes distances. Les inondations touchent plus particulièrement les communautés des basses terres; d'où la récurrence des questions sur ce sujet. Ces communautés accusent d'ailleurs très souvent les petits cultivateurs qui défrichent les terres pour les rendre cultivables dans les bassins versants distants de l'amont; alors que

d'autres facteurs, d'importance égale voire plus importante, peuvent entrer en ligne de compte. Parmi ces facteurs extrêmes, il faut citer les précipitations arrivant à la fin de la saison des pluies, quand le sol est déjà saturé, ou l'emplacement et l'expansion des agglomérations dans les plaines qui sont, par nature, très exposées aux inondations. Toujours en Thaïlande, des efforts novateurs associent les populations locales des bassins versants des hautes terres au contrôle des eaux de pluie et à l'évaluation des risques d'inondation et de glissement de terrain. Des essais de systèmes d'alerte sont incorporés dans les réseaux des sous bassins du Mae Chaem. En soutenant ces systèmes, les paysans de l'amont espèrent améliorer la communication et les relations avec les communautés de l'aval. Les paysans de l'aval commencent aussi à déplacer certaines agglomérations se trouvant dans les régions des basses terres très exposées aux inondations. D'autres questions attirant l'attention des réseaux concernent la qualité de l'eau (en utilisant des indicateurs biologiques soulignés ci-dessus), le débit saisonnier des cours d'eau, et le mouvement du sol dans différents types de champs.

Déséquilibres conjoncturels des pouvoirs: aucune panacée

Un objectif important du contrôle par la

communauté est de mettre plus encore les participants sur le même pied d'égalité, en instaurant « une situation qui ne défavorise personne » ; de sorte que les groupes désavantagés puissent négocier des accords équitables avec des groupes plus puissants.

Les expérimentations faites à Mae Chaem et à Manupali montrent que cet objectif peut être partiellement atteint. Cependant, l'utilisation du contrôle par la communauté ne suffira pas. Bien que cela puisse fournir aux communautés marginalisées des éléments substantiels à amener à la table des négociations, cela ne saurait garantir d'aucune manière un quelconque changement politique ou socioéconomique. Et les déséquilibres conjoncturels de pouvoir entre des groupes de niveaux différents, quant aux richesses et aux influences, persisteront.

De plus, des problèmes tels que les barrières linguistiques ou les divergences d'interprétations continueront aussi à compliquer le processus de négociation. La sélection même des représentants de la communauté peut engendrer des préjugés: par exemple, ceux qui possèdent du bétail peuvent avoir des intérêts différents de ceux qui n'en ont pas. De sorte que cette méthode n'a vraiment de sens que si elle fait partie d'un mouvement plus large visant à développer la politique et les institutions locales qui sont réellement représentatives et responsables, de la gamme complète des intérêts afférents aux services fournis par les bassins versants.

Choisir le moment propice

Les méthodes de contrôle par la communauté font partie d'un processus élargi grâce auquel les populations indigènes de l'Asie du sud-est ont de plus en plus voix au chapitre dans la gestion des ressources naturelles. La réforme politique entreprise pour promouvoir une exploitation plus durable et équitable des ressources naturelles est en passe d'être opérationnelle dans cette région, avec, comme caractéristique principale, une

décentralisation. Dans le cas de la Thaïlande, des changements dans les lois de l'administration locale—fortement renforcés par la constitution nationale de 1997—ont entraîné une réorientation majeure au niveau des décisions, où et comment les prendre. Les rôles locaux dans la gestion des ressources naturelles sont désormais officiellement définis, et permettent d'ouvrir la voie à la reconnaissance formelle des initiatives de planification et de contrôle par la communauté.

Des mesures institutionnelles novatrices accompagnent ce processus de décentralisation. Par exemple, dans le bassin versant de Manupali, aux Philippines, des participants ont pris part au contrôle de la qualité de l'eau et se sont très vite impliqués dans d'autres aspects du militantisme et de l'éducation sur l'environnement. En collaboration avec des chercheurs internationaux et nationaux, au sein du Programme SANREM de l'Asie du sud-est, ils ont formé la société civile Tigbantay Wahig (les Gueuteurs de l'Eau), qui s'étend à d'autres régions de Mindanao. Le haut niveau de l'appui communautaire aux activités de contrôle, exprimé par ce groupe, a encouragé le gouvernement provincial à dégager un financement pour ces activités, ; les rendant, de ce fait, plus durables que lorsqu'elles dépendaient entièrement des donateurs extérieurs. Ceci ressemble au développement d'un réseau de « détectives des cours d'eau » lancé dans les écoles de la Thaïlande par la *Green World Foundation*.

Les communautés montagnardes se trouveront renforcées par leur participation dans les réseaux pour effectuer le contrôle et planifier des changements dans leur façon d'exploiter les ressources naturelles. L'importance et le rôle potentiel de ce type de réseaux sont en passe d'être reconnus par les responsables locaux d'autres communes de la région de Mae Chaem, et par le nouveau ministère des Ressources naturelles et de l'Environnement thaïlandais, qui a donné la priorité au

développement des méthodes de gestion du bassin et du sous bassin du fleuve. Les réseaux de gestion des sous bassins sont considérés comme la base de la gestion à grande échelle des bassins versants. On s'attend à ce que des méthodes développées par des paysans dans les sous bassins pilotes de Mae Chaem soient prises en exemple par d'autres régions du grand Bassin du fleuve Ping. De plus, les efforts entrepris dans le bassin du fleuve Ping servent de projet pilote pour poursuivre ces efforts dans les 24 autres bassins désignés en Thaïlande.

Pour plus d'informations:

- Cannon J and P Surjadi, (2004). Informing Natural Resource Policy Making Using Participatory Rapid Economic Valuation (PREV): The Case of the Togeang Islands, Indonesia. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 104 (1): 99-111.
http://www.asb.cgiar.org/pdfwebdocs/AGEE_special_Cannon_Informing_natural_resource.pdf
- Deutsch, W.G. (2002). Water spirits and citizen's action: Community-based water quality monitoring in the Philippines. *SANREM CRSP Research Brief* 2002 No.1.
- Garrity, D.P. (2001). A social contract for biodiversity: Institutional solutions to environmental conservation in the Philippines. *SANREM CRSP Research Brief* 2001 No.4.
- Lai, C.K., Catacutan, D. et Mercado, A.R. (2000). Decentralizing natural resources management: Emerging lessons from ICRAF collaboration in Southeast Asia. In: Enters, T., Durst, P.B. et Victor, M. (eds.). *Decentralization and Devolution of Forest Management in Asia and the Pacific*. RECOFTC Report No. 18 and RAP Publication 2000/1. Bangkok, Thaïlande.
- Tan-kim-yong, U., Limchoowong, S., Gillogly, K. (1994). *Participatory Land Use Planning: A method of implementing natural resource management*. Sam Mun Highland Development Project. Watershed Conservation Division, Royal Forest Department, Bangkok, Thaïlande.
- Thomas DE, P Preechapanya, P Saiphothong, (2004). *ASB Synthesis Report 1996-2004. Landscape Agroforestry in Northern Thailand: Impacts of Changing Land Use in an Upper Tributary Watershed of Montane Mainland Southeast Asia*.
http://www.asb.cgiar.org/PDFwebdocs/Thomas_2004_AS_B-Thailand.pdf
- Tomich TP, DE Thomas and M van Noordwijk (2004). *Environmental services and land use change in Southeast Asia: from recognition to regulation or reward?* *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 104 (1): 229-244.
http://www.asb.cgiar.org/pdfwebdocs/AGEE_special_Tomich_Environmental_Services.pdf
- van Noordwijk, M., Tomich, T.P. et Verbist, B. (2001). *Negotiating support models for integrated natural resource management in tropical forest margins*. *Conservation Ecology* 5 (2): 21. [en ligne] URL: www.consecol.org/vol5/iss2/art21

Contactez-nous au:
Projet de l'ASB, ICRAF
P.O. Box 30677, Nairobi, Kenya

Tél. : +254 20 7224000 ou + 1 650 833 6645
Fax: +254 20 7224001 ou + 1 650 833 6646
Site Web: <http://www.asb.cgiar.org>
Courriel: asb@cgiar.org

Prière de nous envoyer le nom et l'adresse de tout collègue qui, selon vous, pourrait être ajouté à notre liste d'adresses.



Ce dossier a été élaboré avec les contributions de Chanyuth Tapa et Thumrong Maseekaew de CARE/Raks Foundation; Pornchai Preechapanya du Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation de Thaïlande; Delia Catacutan, Jonathan Cornelius, Dennis Garrity, Laxman Joshi, Nongluck Kaewpoka, Jessa Lewis, Sonat Natee, Thanat Promduang, Anantika Ratnamhin, Pornwilai Saiphothong, Sunthorn Sepan, Alex Tabbada, Davis Thomas, Dagmar Timmer, Thomas Tomich, Meine van Noordwijk, et Bruno Verbist de ICRAF; et Bill Deutsch de University of Georgia.

Avec le financement du Gouvernement des Pays-Bas.

L'ASB encourage la dissémination gratuite de ses publications pour toute reproduction sans but lucratif. Des extraits de ce document peuvent être cités ou reproduits, à condition que leur source soit mentionnée.

© 2006 ASB.

Les *Dossiers de politiques* de l'ASB sont publiés par le programme des Alternatives à l'agriculture sur brûlis (ASB). La série a pour but d'offrir des textes pertinents et concis aux personnes dont les décisions ont un impact sur la réduction de la pauvreté et la protection de l'environnement en zones tropicales humides.

Éditeur de la série: Thomas Tomich • Éditrice associée: Jessa Lewis • Éditrice Française: Martine Ngobo • Rédacteur: Simon Chater, Green Ink Ltd
• Traduction française: TransEditing Inc, Ottawa, Canada • Layout: Joyce Kasyoki