HAL
open science

Социо-Экогеографические подходы на территориях освоения. Approches socio-écogéographiques de territoires en développement

Christian Jost

To cite this version:

Christian Jost. Социо-Экогеографические подходы на территориях освоения. Approches socio-écogéographiques de territoires en développement. 2010. ⟨hal-00548131⟩

HAL Id: hal-00548131

https://hal.science/hal-00548131v1

Preprint submitted on 18 Dec 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Социо-Экогеографические подходы на территориях освоения
Approches socio-écogéographiques de territoires en développement

par Christian JOST
Professeur, Directeur du CEGUM – Centre de recherches en géographie,
Université Paul Verlaine – Metz (France)
jost@univ-metz.fr

Résumé :

L'applicabilité des principes du développement durable se heurte non seulement à la complexité des interactions des systèmes géographiques complexes à de multiples niveaux scalaires, mais aussi aux systèmes de gouvernance *top-down* des grandes agences de développement et bailleurs de fonds dont les décisions sont par trop souvent même contre-productives de développement. L'auteur illustre son propos d'une rapide analyse des Plans d'Action Environnementale et, du contre-exemple fourni par le mouvement *Landcare* australien qui produit du développement et une bonne gestion environnementale selon une approche *bottom-up*. Il relève ensuite trois difficultés qui persistent aujourd'hui dans l'approche de l'aide à la décision et que la recherche doit explorer : l'amélioration de la communication scientifique/décideur/société civile ; le développement de systèmes de support de la décision (SSD), dont il présente un exemple, qui doivent fonctionner et pouvoir simuler en temps quasi réel ; l'intégration de la variable humaine et de la diversité socioculturelle dans les études prospectives et dans les SSD. Après avoir donné plusieurs pistes de recherche, il rappelle que le développement sera plus durable s'il est sous-tendu et soutenu par la société même.

Mots-clés : Développement durable – Approches sociogéographiques – Développement territorial – Gestion environnementale – Top-down vs bottom-up - PNAE – Landcare Australia – Système d'aide à la décision – Nouvelle-Calédonie

---

Chaque jour un peu plus, l'actualité nous renvoie des images de la vulnérabilité des milieux de vie, aux paysages et aux sociétés meurtris, soit par des phénomènes vraiment naturels, soit par des rétroactions des milieux aux atteintes anthropiques, résultats de choix économiques et de politiques dites de développement, même *durable*, tissés par les nations industrielles en une inextricable toile mondiale.

Mais les processus de *développement*, au sens occidental du terme, associé à l'inévitable *mise en valeur*, se poursuivent et se complexifient sans pour autant entendre les attentes et répondre aux besoins de tous les peuples. On est ainsi successivement passé Il y eut les années de *transferts de technologies* et de *technologies appropriées*, celles du *développement autocentré*, puis celles du *développement intégré*, enfin celui de *développement durable*, et on parle aujourd'hui de *développement raisonnable*. Cette valse des concepts n'est là que pour aider les politiques et les agences à structurer leur discours autour de quelques principes et de mots-clés acceptables par la société civile. Leur mise en application reste toutefois très inégale selon les pays et les moyens dont ceux-ci disposent. Jusqu'à ce jour, les politiques de développement durable ont essentiellement porté sur des questions d'environnement et d'énergie, alors que le concept de *développement durable* intègre trois dimensions fondamentales : l'*environnement* bien sûr, mais aussi le *développement économique*, qui devrait être en recherche d'éthique, et le *développement social*, qui devrait être en recherche d'équité. Pour les géographes, ces concepts, font intrinsèquement partie de la discipline, science de synthèse qui touche tous les domaines. La démarche géographique est donc *systémique*, afin de pouvoir prendre en compte ces trois dimensions, auxquelles se rajoute celle de bonne *gouvernance* à travers les analyses géopolitiques des acteurs des territoires.

L'exploitation, la transformation et la dégradation des milieux sont les principales actions qu'exercent les sociétés humaines sur leur environnement. Elles s'inscrivent dans une dynamique de relations entre acteurs locaux, institutions, ressources et milieu. Les relations entre ces éléments sont directes, par les stratégies et politiques mises en œuvre par les décideurs, par les modes d'exploitation des ressources, par les pressions du milieu humain sur les écosystèmes, etc., et, indirectes, par le mode d'organisation des acteurs lié à des facteurs culturels et économiques, par des effets d'externalités, positives comme l'éducation ou la coopération, négatives comme la pollution ou l'utilisation de technologies inadaptées. Bref, cet écheveau d'interactions s'articule en des *systèmes géographiques complexes* qui sont encore complexifiés et étendus par les effets rebonds et les ramifications multiscalaires des processus impliqués. Si *l'effet papillon* de E. Lorenz est aujourd'hui dépassé, il reste une belle métaphore qui permet de comprendre aisément les liens planétaires entre les petites actions et les grands phénomènes, mais il permet aussi de penser que des solutions issues de la base peuvent améliorer le système monde.

Le géographe est pour nous une sorte de *docteur* des milieux de vie et des paysages qu'il examine, ausculte, diagnostique, avant de proposer des schémas d'aménagement, des scénarios correctifs de gestion, des mesures préventives à

mettre en place ou, en cas d'urgence, des mesures curatives. De par sa fonction d'explorateur et d'anticipateur du devenir des choses, après un diagnostic de l'état de santé du milieu, le géographe doit identifier et évaluer les contraintes de développement et les risques, tant environnementaux que sociétaux, et les spatialiser. Il se doit d'apprécier les limites de stabilité du milieu, d'anticiper les ruptures d'équilibre, de prévenir le dépassement de seuils, par exemple de capacité de charge, pour en prévoir les effets et proposer aux décideurs des solutions et des outils supports de la décision.

Dans les régions à populations autochtones dites à tort « traditionnelles » et dans les régions et pays en développement, cette démarche d'identification des contraintes est encore plus nécessaire du fait de vulnérabilités accrues par l'entrée dans le « monde moderne » qui se traduit dès lors par un glissement de la conscience collective et de la prise en charge traditionnelle et culturelle de l'environnement, vers une déresponsabilisation collective et une perte de capacité de résilience et d'adaptabilité aux risques. Les individus et les communautés se déchargent alors sur l'Etat qui n'apparaît progressivement plus que comme le seul gestionnaire du territoire. Le *capital social* qui existait dans la société première, au fonctionnement communautaire et culturel, se délite et disparaît progressivement au profit de l'intérêt individuel. L'enjeu n'est donc pas seulement d'étudier les mutations sociales, mais bien d'identifier quel potentiel de capital social, fondé sur des liens culturels, sociétaux, historiques, géographiques, etc., existe encore et/ou est à reconstituer, voire créer. Pour (re)constituer un capital social, les programmes et projets de développement ne peuvent s'affranchir d'une approche participative associant touts les acteurs de terrain. La recherche, surtout celle effectuée par des « étrangers » au milieu, doit ainsi procéder d'une approche intégrée pluridisciplinaire, mais aussi d'une approche socioculturelle qui prenne en compte les spécificités culturelles et sociétales, puis les caractéristiques environnementales et enfin seulement les intérêts économiques et les modes de gouvernance, sous peine de rejet de toute proposition et de tout programme de développement.

Deux exemples peuvent illustrer ces approches radicalement opposées. Ils sont donnés par les PNAE et le contre-exemple du mouvement australien *Landcare*.

Les *Plans Nationaux d'Action pour l'Environnement* (PNAE) ont été lancés à partir de 1987, dans plusieurs pays africains sous l'impulsion de la Banque mondiale et du PNUD. Ils s'attachent d'abord à identifier les problèmes environnementaux clefs dans tous les secteurs socio-économiques d'un pays donné et proposent ensuite des solutions pour les problèmes les plus critiques à

court, moyen et long termes, en prenant de fait plus en compte les coûts économiques que l'impact et le coût social, même si les problématiques sociales sont affichées dans le discours comme prises en compte. Ces plans émanant des agences internationales procèdent d'une approche verticale « top-down » souvent mal perçue par les populations car, imposée. Les acteurs de terrain acceptent d'autant moins les décisions, comme par exemple le classement d'une forêt en parc naturel, qu'ils voient les différences de discours entre les politiques, les scientifiques et les bailleurs de fonds, et, *a fortiori*, quand il est unilatéralement décidé de « *ne pas consulter la population car cela compliquerait la tâche et alourdirait considérablement la procédure* » (PNAE Togo, dixit un « expert » de la Banque mondiale). Cette dichotomie génère alors des frustrations sociales, une inapplicabilité des recommandations mal évaluées, l'échec de certains programmes et le gaspillage des fonds de développement. On évalue à 80% le nombre de projets de développement qui se soldent par des échecs en Afrique. Selon nous, l'absence ou la faible prise en compte des populations en est la principale cause. D'ailleurs, qu'ont concluent les pays qui s'étaient lancés dans le processus de PNAE à la *Conférence de Dublin* rassemblant les représentants des Etats et les bailleurs de fonds en décembre 1991 ? A la question qui leur était posée de savoir ce qu'ils corrigeraient s'ils avaient à recommencer leur PNAE, neuf représentants des onze pays, dirent « *qu'ils consulteraient la population et associeraient les acteurs de terrain dès le début* ». Depuis vingt ans, les pratiques ont quelque peu évoluées, et les financements arrivent un peu plus directement à la base, mais si peu. La logique et le souci de « résultats » à court terme des fonds investis, s'accordent mal avec la logique à long terme de la protection de l'environnement. C'est bien la faiblesse majeure du principe de Développement durable : *le développement économique se gère à court terme alors que l'environnement se gère à long terme.*

Mais il existe des pratiques radicalement inverses de prise en compte et de gestion de l'environnement, mouvements populaires s'étendant par l'exemple et non par décision, à une échelle nationale et même internationale.

En Australie, nous pûmes vérifier que ce que nous prônions depuis des années était possible, à savoir que pour réussir des programmes de développement et de gestion environnementale, l'un n'allant pas sans l'autre, il faut partir des populations selon une approche horizontale et « *bottom-up* ».
Le mouvement *Landcare* s'est développé d'une manière spontanée et informelle à partir de quelques fermiers qui devaient réagir face à la dégradation catastrophique de leurs terres de cultures et d'élevage du fait d'une importante

érosion et salinisation des terres, suite aux défrichements massifs et aux grands aménagements de la fin du XIXe et du début du XXe siècle. Des actions de réhabilitation des terres, par plantation de haies, restauration des écoulements naturels, protection de cours d'eau, etc. ont été conduites par un, puis deux, puis plusieurs petits groupes de quatre ou cinq familles de fermiers. L'entraide entre voisins s'est transformée en exemple suivi par d'autres groupes de voisinage et s'est progressivement étendu à l'ensemble du pays sous l'appellation *Landcare*. Les besoins en conseils techniques et les demandes d'assistance financière aux collectivités territoriales ont interpelé les décideurs. En une dizaine d'années, les activités de *Landcare* ont ainsi directement et indirectement obligé les Etats puis le gouvernement fédéral à s'impliquer en répondant à la demande par la mise en place de nouvelles structures chargées de programmes et dotées de fonds, comme le *Natural Heritage Trust* (NHT) créé en 1997 pour financer les projets des groupes *Landcare* via le *National Landcare Program.* Un réseau de conseillers techniques ou « facilitateurs » intermédiaires entre les communautés et les instances dirigeantes a dû rapidement être constitué. Face au succès et à la demande, le NHT a été remplacé en 2008 par *Caring for our Country* avec un budget de 2,25 milliards A$ sur cinq ans finançant plus de 6 000 groupes ou communautés de base entreprenant des travaux de réhabilitation de l'environnement. Le secteur privé et notamment les industriels et les grandes sociétés ont rapidement compris qu'aider financièrement des groupes *Landcare* pouvait leur apporter, grâce à la médiatisation de ce phénomène, une publicité et une image « verte » d'environnementalistes actifs.

Les résultats de *Landcare* sont remarquables : à partir du local, il fonctionne selon une *approche globale et participative de gestion des ressources.* Sa forte expansion a sensibilisé une proportion considérable d'exploitants agricoles à l'importance d'une meilleure gestion des ressources. *Landcare* a permis le partage de l'information et le développement des savoir-faire, mettant en évidence au niveau national les actions et implications des communautés de base et convertissant les sceptiques par l'exemple. Il a développé conscience, compétences et connaissances sur les questions d'environnement et a changé les normes sociales. *Landcare* a été et est toujours source de *capital social*, car il joue un rôle d'animation sociale pour les communautés rurales et contribue à une plus grande cohésion sociale par son approche basée sur la concertation. Les membres *Landcare* participent à la décision, ainsi les projets sont *appropriés* par la communauté. Ce mouvement a également créé ou développé un partenariat entre jeunes et vieux, urbains et ruraux, fermage-hobby et fermage-professionnel, scientifiques et acteurs de terrain, gouvernement et communautés. Par l'exemple, il a généré des regroupements spontanés pour d'autres problèmes environnementaux comme *Coastcare* pour les zones côtières, *Bushcare* pour le

bush, *Rivercare* et même *Urbancare*. Pour donner un chiffre, en 2004, tous ces groupes, y compris *Landcare*, aidés par le NHT, avaient déjà réhabilité 789 000 hectares de terres, plantés 31 millions de jeunes plants, semés 32 000 km de haies, érigés 39 000 km de clôtures, et protéger 13 000 km de berges de cours d'eau… Un Secrétariat International *Landcare* (SILC) a été créé pour faciliter les échanges entre les groupes *Landcare* australiens et les autres groupes apparus dans d'autres pays, donnant ainsi à ce mouvement, parti de la base, rappelons-le, une véritable portée mondiale.

Les exemples suivants souhaitent montrer l'utilité, la faisabilité de la consultation populaire et l'intégration de composantes et valeurs sociales dans des chaînes et outils de décision aussi sophistiqués soient-ils.

Dans la région du Pacifique ouest, la Nouvelle-Calédonie connaît depuis quelques années un important développement de nouveaux projets miniers pour exploiter sa ressource principale, le nickel. Rappelons que la Nouvelle-Calédonie détient 27% des réserves mondiales estimées, devant la Russie (21%), et en est le 3e producteur mondial, la Russie en étant le premier producteur.
Le sud de la Grande terre allait faire l'objet d'une nouvelle exploitation minière susceptible d'affecter des paysages à très forte endémicité végétale (85%), à grande biodiversité marine et touchant à la fois une population autochtone et une population d'écotouristes. Grâce à un nouveau procédé de traitement par acide sulfurique, la compagnie INCO-Canada qui détient une vaste concession minière, pouvait désormais rentabiliser des latérites à faible teneur en nickel.
L'étude d'impact sur le milieu humain que nous avons été amenés à conduire comprenait deux termes de référence : identifier la valeur environnementale des paysages et de leurs composants pour les populations autochtones Kanak et pour les écotouristes et, identifier la perception du projet minier, les attentes et les inquiétudes éventuelles des populations. L'accent a été mis sur quatre principales fonctions et valeurs environnementales du milieu :

- *l'utilisation du territoire*, au sens intérêt économique, évaluée à travers la fréquentation des secteurs et les types d'activités pratiquées ;
- *le patrimoine culturel*, archéologique, historique, évalué à travers la valeur mythique et/ou historique des secteurs et des éléments de paysage ;
- *les activités touristiques et récréatives*, tant des populations d'écotouristes et plaisanciers que des résidents ;
- *les paysages*, évalués à travers l'attachement à leurs composants (forêt, lacs, lagon, etc.) et la crainte de leur transformation et dégradation.

Après enquêtes dont les réponses étaient géolocalisées, les *indices cumulés de valeur* ont été portés sur une carte carroyée pour chaque fonction. La

combinaison des valeurs et la superposition des différentes grilles de réponse ont permis d'évaluer et de spatialiser la *valeur sociale globale* de chaque secteur et, au-delà celle des sous-régions. L'identification de l'*importance de l'impact* attendu de l'aménagement, s'appuie habituellement sur l'évaluation du *degré de perturbation* dont découle la définition de l'*intensité de l'impact*, ainsi que de sa *durée* dans le temps et son étendue dans l'espace. L'*impact résiduel* est celui qui subsiste une fois que les mesures d'atténuation (*mitigation*) sont appliquées. Ces mesures ont été synthétisées à partir des suggestions des répondants : déplacement du site de rejets, reboisement des sites utilisés, développement d'infrastructures, barrages antipollution, etc. L'étude a permis d'identifier des secteurs prioritaires à protéger, et d'autres de faible intérêt social. Elle a eu comme conséquence d'entraîner par exemple le changement de localisation, par l'industriel, du site initialement prévu pour stocker les déchets miniers, mais elle a surtout permis à une population de s'approprier les résultats, de créer du capital social autour de ce projet et de participer au projet en marche. Elle a été réalisée sans avoir recours à un SIG ou à un SGBD[1].

Pour gérer les données toujours croissantes de la production de connaissance des systèmes géographiques complexes et fournir aux décideurs des politiques d'environnement et de développement les moyens d'une politique raisonnée, se sont développés un peu partout dans le monde, des *outils de gestion de base de données* et *d'aide à la décision*, les *SIG*, *l'analyse spatiale*, *l'analyse statistique*, *l'analyse multicritère* étant les plus couramment utilisés. De grands progrès ont été réalisés ces quinze dernières années en matière de systèmes d'information et de modélisateurs. Les *systèmes de support à la décision* (SSD ou *DSS* en anglais) et *systèmes d'information environnementale* (SIE), les *systèmes multi-agents* ou *multi critères*, évoluent rapidement et sont à vocation de simulation spatio-temporelle des activités humaines ou de modélisation temps-acteurs[2]…

Nous relevons cependant au moins trois difficultés qui persistent aujourd'hui dans l'approche de l'aide à la décision :

- Le développement de modes de communication et de traduction du langage scientifique en un langage accessible aux décideurs et à la société civile ;
- Le développement d'outils capables de traduire et de simuler, en temps réel à légèrement différé, la complexité des interactions Homme-Nature en traitant des données dynamiques et en simulant des scénarios ;
- Une troisième difficulté est la variable humaine, peu prévisible et fluctuante par nature et d'autant plus délicate à saisir dans un milieu socioculturel

[1] SIG : *système d'information géographique*. SGBD : système de gestion de base de données.
[2] Travaux du CNRS, du GDR 2340 SIGMA, Institut des Sciences cognitives de Lyon, de l'IRD (US ESPACE, R103 Camelia), ou du CEMAGREF ...

étranger au chercheur. Tout décideur rêve de disposer de systèmes d'alertes de crise sociale avant de prendre une décision, d'aménagement par exemple.

Partant de ce constat, le concept ADAGE (*Aide à la Décision en Aménagement et Gestion de l'Environnement,* label Eurêka 1299) a été initié à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD) puis développé en partenariat avec l'université de la Nouvelle-Calédonie dont nous étions, sur l'idée du besoin d'une troisième voie de communication, celle d'un outil d'interface entre le domaine scientifique, celui des stratégies politiques et celui de la société. Ces domaines ont chacun leurs indicateurs, leurs concepts, leur culture et leur comportement, source de conflits et d'incompréhension. Testé sur trois sites pilotes (France, Portugal, Guyane française) puis mis en œuvre sur l'île de Lifou en Nouvelle-Calédonie pour une gestion durable de la ressource en eau phréatique. Les objectifs généraux étaient de : maîtriser et anticiper les conséquences de l'activité humaine sur l'avenir de la nappe phréatique ; utiliser et faire évoluer de manière optimale le nouveau réseau d'adduction d'eau potable (AEP). Notre contribution, celle des géographes, a consisté à identifier la *relation homme/eau/environnement* et à intégrer les composantes écosystémiques et socioculturelles et leurs valeurs dans le système de support à la décision. Trois problématiques ont été retenues : le *développement* démographique et économique de l'île ; les *risques* existants et potentiels pour la nappe et le réseau ; la *perception* et le *comportement* de la population. La méthode a procédé d'une *démarche intégrée*, *concertée* et *participative* : *intégrée,* car analysant les différentes composantes du milieu physique et du milieu humain ayant une interaction avec la ressource eau ; *concertée* et *participative*, car associant tous les acteurs de l'eau, décideurs, techniciens, scientifiques, ainsi que la population, à travers ses représentants coutumiers, associatifs ou toute personne intéressée et ce, de la *conception* de l'étude à sa *restitution* et à son *appropriation*. La démarche supposait en effet une *approche culturelle* particulière dans un milieu socioculturel à 95% *kanak*, tandis que les scientifiques du projet étaient majoritairement européens. La connaissance et les liens préexistants des géographes avec le monde mélanésien se révélèrent une clé déterminante pour « ouvrir les portes » de l'île.
L'analyse et la cartographie des données démographiques a permis de mettre en évidence l'évolution spatiale de la population. Toutes les sources potentielles ou effectives de pollutions et de risques ont été géoréférencés. La perception de la ressource par la population et son comportement vis-à-vis de l'eau de la nappe et du réseau AEP ont été cartographiés. Par exemple, la connaissance du délai dont il dispose avant blocage de routes et manifestation de la population en raison d'une coupure d'eau, constitue pour le décideur un précieux indicateur social et un outil de décision très utile.

Le prototype de SSD permet aussi des simulations temporelles et spatiales de scénarios variés. Différents *leviers de modulation* peuvent être actionnés. Par exemple, le *levier flux démographique* activé avec celui de la *consommation d'eau* permet de visualiser anticipativement le dépassement des seuils de production par villages. Le *levier aménagement* permet de paramétrer l'implantation d'un hôtel et d'évaluer les équipements à prévoir en termes d'adduction d'eau en fonction du nombre de chambres paramétrées.
Pour conclure, la diffusion des résultats et de l'information a utilisé tous types de supports et tous les circuits de communication formels et informels (radios, écoles, associations, églises, chefs coutumiers, …) de façon à permettre une appropriation des résultats par l'ensemble des interlocuteurs : décideurs, services techniques, enseignants, coutumiers, population.

Les travaux menés sur ces systèmes participent de la recherche actuelle de plusieurs pays qui ont constitué des équipes pour fédérer les avancées dans le domaine de l'information géographique. Les questions qui continuent de se poser aujourd'hui en sciences de l'information géographique appliquée à l'environnement doivent cependant encore faire l'objet de recherches plus poussées : ainsi, quels éléments du monde réel est-il nécessaire de modéliser pour simuler les interactions dynamiques du système homme-nature en fonction des objectifs d'aide à la décision ? Un accent tout particulier doit être mis sur la *recherche d'indicateurs sociaux et comportementaux (valeur sociale*, mais aussi *vulnérabilité, réactivité, degré de mobilité*, etc.) qui viennent compléter les *indicateurs de risques* et les *systèmes d'alerte physiques* déjà largement utilisés (capteurs, stations de mesures, télédétection,). La recherche d'indicateurs pertinents de gestion des territoires et les moyens de les intégrer dans des *systèmes de support à la décision* est un axe de recherche à renforcer, en ce sens qu'elle participe directement de la synthèse des connaissances et des méthodes d'analyse des mobilités territoriales. Il faut dépasser les simples *stratégies de surveillance des territoires* et élaborer ces outils dans une optique de *gouvernance territorialisée* impliquant des synergies entre les différents services et les acteurs. La *gestion intégrée*, la *gestion concertée* et plus avant, la *gestion participative* sont pour l'heure les méthodes développées par de nombreux programmes, mais encore peu appliquées à l'échelle des décideurs qui ne savent souvent pas comment procéder tant les recommandations des spécialistes sont le plus souvent exprimées dans un langage ou sous une forme inadaptés. Un objectif doit être de rendre les *résultats utilisables et appropriables* tant par la sphère scientifique que par les décideurs et surtout par la société civile.
Le développement d'une région ou d'un pays ne peut être efficace, au sens d'apport au mieux-être de la société, que s'il est ancré sur les réalités socioculturelles et les aspirations économiques de celle-ci. Autrement dit, le

développement sera plus durable s’il est sous-tendu et soutenu par la société même.