

## Potentialités et perspectives d'un outil d'évaluation multi-acteur et multicritère des projets d'exploitation des ressources naturelles

[lien vers le diaporama](#)

Ettien BROU

Doctorant

Centre de Recherche en Économie écologique, Eco innovation et Développement Soutenable (REEDS)  
France

*Ettien BROU est titulaire du master Science et Gestion de l'Environnement de l'Université de Liège et du mastère Science de l'Économie, de l'Environnement et du Territoire de l'Université de Versailles. Il finalise un doctorat d'État en Économie Écologique au Centre International de Recherche en Économie, Eco-innovation et ingénierie du Développement Soutenable (REEDS-OVSQ) rattaché à l'université de Versailles(France) qui participe à la conception et l'expérimentation de plusieurs outils de pilotage et d'évaluation de projets européens (GOUVERNe et VIRTUALIS). Menées en France, au Bénin, au Niger et en Côte d'Ivoire, les recherches de M. BROU portent sur la conception d'outils d'évaluation multicritère et participative des projets de gestion des ressources naturelles et développement territorial.*

### Résumé

Évaluer la performance des projets d'exploitation minière et forestière implique de prendre en compte d'une part, la pluralité d'acteurs se traduisant par une multiplicité de points de vue et de justifications qui coexistent ou s'affrontent; et d'autre part, des enjeux respectifs, intrinsèquement complexes du fait des interactions qui existent entre eux.

Une telle démarche ne pouvant que se révéler complexe, il est nécessaire de rechercher une logique qui permettrait aux différentes parties prenantes de trouver un consensus (s'il existe) afin d'éviter qu'une décision unilatérale s'impose, que les parties concernées soient d'accord ou non.

La matrice délibérative « KerDST » que le laboratoire REEDS utilise dans le cadre des projets européens est un outil technologique novateur de par ses diverses fonctionnalités adaptables à des contextes particuliers notamment aux réalités africaines. Dans une perspective délibérative, elle favorise la confrontation d'idées avec de nouveaux faits ou de nouvelles options, invalidant ou corroborant des croyances et des perspectives existantes, attirant l'attention sur de nouveaux arguments, clarifiant des controverses pour amener les parties prenantes à révéler leurs préférences et à partager leurs connaissances, le tout dans une situation d'interactions dans laquelle elles peuvent se parler et s'écouter.

Il s'agit d'une véritable innovation en matière d'outils d'aide à la décision favorables à l'émergence des conditions sociales et environnementales dans les politiques de gestion des ressources naturelles. C'est pourquoi nous pensons que la matrice, de par sa capacité à structurer les enjeux des acteurs et favoriser l'apprentissage social, peut générer des scénarios de gestion qui prennent en compte la diversité de points de vue contribuant ainsi à atténuer la complexité que présente l'analyse du devenir des systèmes socio-économiques et écologiques par rapport aux processus sociétaux de décision et de choix.

Notre communication exposera les potentialités de cet outil multimédia utilisé dans la prévention et/ou la résolution de conflits autour de la gestion des ressources naturelles. Les résultats des deux études de cas (projet minier à Arlith (Niger), projet forestier à Tiapoum (Côte d'Ivoire)) seront également rapportés au cours de cette communication pour illustrer les perspectives d'échanges délibératifs autour des questions du faisable et du désirable qui sont trop habilement traitées par des économistes sous l'ombre de l'optimalité parétienne de l'offre et de la demande.

### Introduction

La nécessité de concilier rentabilité économique, performance environnementale et acceptabilité sociale dans la définition, la mise en œuvre et l'évaluation des projets de développement implique de faire des choix dans un univers caractérisé par la complexité des systèmes et l'imperfection de l'information.

Imparfaite (information) dans le sens où la science et la technique ne sont pas à mesure de fournir des informations à la fois complètes et sûres. Les décisions sont souvent associées à des incertitudes scientifiques et des risques technologiques qui ne permettent plus de se suffire d'une expertise concluant qu'un choix est bon ou mauvais. Ensuite l'on ne peut maîtriser avec certitude les différentes répercussions d'une décision sur des échelles temporelles et spatiales variées.

Complexes (systèmes) dans le sens où l'évaluation d'un projet nécessite - au-delà des critères liés à l'innovation technologique, à l'impératif de rentabilité, aux lois de l'offre et de la demande - des indicateurs culturels et écologiques. Les avantages économiques du projet ne peuvent être évoqués en outrepassant les intérêts sociaux et les répercussions sur l'environnement. Tous ces aspects sont nécessaires pour un développement plus durable d'autant plus que ces questions ne seront pas les mêmes selon l'échelle à laquelle l'on se place. Enfin, une diversité d'acteurs est concernée par les décisions prises pour les territoires. Chacun d'entre eux, avec ses valeurs et ses expériences propres, posera un regard particulier sur ses propres questions. L'importance que les parties prenantes d'un projet accorderont aux questions posées par les décisions ne sera pas la même et certains points peuvent même les opposer violemment et entraîner des conflits.

Le présent article révèle les potentialités que disposent les TICs pour aider à relever un des défis du DD : la structuration des enjeux d'acteurs dans les projets de développement en milieu rural dans les PED. Sa suite présente les fondements et les principes de fonctionnement des outils KerDSTTM, suivis d'une brève analyse des résultats issus de leur application concrète à des problématiques de développement notamment la gestion des ressources naturelles dans des pays africains.

## Contexte

Imaginons un projet d'exploitation d'un massif forestier par création d'une unité agroindustrielle pour le compte d'une firme multinationale. Personne n'est à mesure de prédire ni quantifier tous les effets liés au fonctionnement des machines sur les écosystèmes proches et les communautés humaines riveraines. Et si les enjeux des ressources et de l'emploi se posaient essentiellement à l'échelle locale, l'environnement pourrait interroger à une échelle plus grande. Enfin, on imagine aisément des environnementalistes, protester pour des questions d'impacts sur l'environnement contre des exploitants économiques guidés par les intérêts financiers. Qui aurait raison? Qui aurait tort? Chacune des positions peut se justifier et a tout autant droit à s'exprimer et à être contentée.

Face à cette complexité des systèmes et à l'incertitude, une approche systémique du développement durable est mise en avant pour prendre en compte l'interdépendance entre quatre formes d'organisation différentes et complémentaires — le politique, l'économique, le social et l'environnemental.

Dans ce système, l'intégration d'une pluralité de savoirs, non seulement experts, mais aussi pratiques, reste un complément alternatif intéressant pour une plus grande adéquation des solutions envisagées dans ce sens qu'une pluralité d'acteurs, avec leurs propres expériences, peuvent en effet apporter une vision plus large et plus riche qu'un seul point de vue. Cependant si l'idée d'une intégration des savoirs est fortement appréciée par les chercheurs et même recommandée par les bailleurs internationaux tels la banque mondiale, le FMI et tant d'autres organismes de coopération multilatérale, les outils de mise en œuvre de cette hybridation des connaissances font défaut surtout dans les PED. En effet il a toujours existé dans le cadre des projets, des divergences d'intérêts pour la pluralité d'acteurs engagés ou non. Parvenir à un compromis (s'il existe) pour ne pas vider le territoire de toute perspective de développement nécessite une structuration des enjeux dans l'optique d'une hiérarchisation des options souhaitables.

C'est dans ce contexte qu'a émergé l'aide multimédia à la décision fondée sur la délibération. La finalité étant de gérer l'information, développer la communication et la discussion entre les parties prenantes concernées et favoriser dans la mesure du possible, la recherche d'une ou des perspectives de solutions communes.

La problématique que je soulève ici, est de savoir s'il est possible d'exploiter les TICs interactives pour la création de nouvelles interfaces multimédias entre les bailleurs internationaux, les experts, les gouvernements, les collectivités et les citoyens des pays du sud. J'espère ainsi participer de façon pro active, à l'émergence d'une nouvelle forme collective d'élaboration, de conduite et d'évaluation des programmes et projets de développement dans les PED.

Sans prétendre à l'exhaustivité, cette contribution tente une synthèse de mon travail de recherche portant sur les TICs au service de la gestion collective des projets de développement dans les pays du Sud. Je me base sur des travaux d'une équipe du Centre de Recherche en Économie Ecologique et Ingénierie du Développement Sostenible qui développe un type d'outils d'aide à la délibération en ligne appelés KerDST (Kerbabel Deliberation Support Tools). L'article se termine avec une analyse de la pertinence de ces outils pour répondre aux besoins de recherche collective d'un développement durable des PED.

## 1. TICs et développement

Les sociétés d'aujourd'hui se définissent comme celles de la communication, des sociétés dans lesquelles se généralise l'usage d'information et des TIC, ou plus encore comme sociétés de la connaissance dans lesquelles le savoir, la créativité, l'innovation, l'investissement en capital humain et social sont autant de facteurs clés. On envisage depuis déjà plusieurs années, l'exploitation des TIC pour la création, l'organisation et l'exploitation des données spatiales géographiques (classements géologiques et écologiques, occupation du sol, climatologie, géomatique, etc.) — potentialités qui renforcent et renouvellent les pratiques des SIG et permettent l'intégration de ceux-ci dans les démarches d'analyse dynamique (modélisation de scénarios et techniques de prospective et de prospection...). Aujourd'hui, une nouvelle déclinaison des TICs est faite dans le but de maximiser l'impact de la démocratie citoyenne sur le développement. En d'autres termes, l'usage vise à représenter les futurs possibles d'un territoire (parcs, régions côtières, forêts, collectivités...) d'un secteur d'activité (déchets, énergie, tourisme, pêche, agriculture, biodiversité, transport...). On aboutit à la création d'un nouveau type d'outils d'aide à la décision : les technologies multimédias interactives d'aide à la décision dont les outils KerDSTTM.

Développés depuis les années 1990, l'origine des outils KerDSTTM est à trouver dans l'intuition que les TICs portent des espoirs démocratiques dans le sens où elles ouvrent des opportunités radicales d'accès pour tous à la connaissance, mais aussi de convivialité, d'ouverture et d'échange entre acteurs (Guimarães & O'Connor, 1999; O'Connor, 2006).

Les sociétés en développement passent actuellement par plusieurs phases simultanées de transition. Celles-ci incluent, d'une part, l'assimilation rapide, mais problématique des possibilités révolutionnaires des technologies de la communication digitale et, d'autre part, l'émergence des considérations socioculturelles, de performance environnementale et de gestion du risque technologique comme dimensions incontournables aussi bien dans la définition que dans la mise en œuvre des programmes et projets de développement.

Traiter ces questions de manière séquentielle relève de l'utopie tant les interactions entre elles sont d'une évidence parfaite. Une résolution concomitante avec l'intégration des acteurs à la base serait vraisemblablement une dimension essentielle de toute démarche de résolution de ces problèmes. Une connaissance partagée entre autorités publiques, acteurs du secteur privé et citoyens peut contribuer à la confiance et donc à l'efficacité des politiques de développement comme composante d'un projet de société. (Chamaret, 2008).

Face à des sociétés pré technologiques soumises à des mutations d'ordre commercial, technique et communicationnel, l'on est amené à s'interroger sur les possibilités et les moyens plus efficaces de réaliser ses objectifs de développement grâce aux TICs. La communication entre le décideur et le citoyen en passant par la chaîne des acteurs doit faciliter la réflexion et le jugement pragmatique jusqu'à l'action personnelle et collective pour l'atteinte des objectifs de développement.

Dans cette optique, l'offre d'information ne suffit plus. L'on se doit aussi de déterminer les moyens d'acquisition de cette information (métacognition). Ces moyens sont offerts à travers les TICs en permettant la création d'interfaces « multimédia » fondées sur le partage actif de différents types de savoir et qui constituent un nouveau médium d'apprentissage, de communication et de dialogue entre la communauté de scientifiques, les autorités publiques, les acteurs du secteur privé, les citoyens et les organisations non gouvernementales. L'idée est de construire des passerelles de communication qui favorisent une prise de conscience, par des individus ou communautés dans différents contextes : proches ou éloignés, experts ou profanes, décideurs ou administrés, etc. pour, ainsi, améliorer leur capacité à agir en commun pour un développement collectif de leur territoire.

N'oublions pas de mentionner que ces technologies peuvent être utilisées à des fins radicalement contraires aux objectifs de développement intégré que nous poursuivons, car, comme le souligne Chamaret (2008), une offre d'informations trop importante entraîne un trop-plein d'informations qui ne permet plus aux utilisateurs de réellement s'en servir et d'apprendre. Si nous arrivons à éviter les usages abusifs des TICs à l'encontre des idées de démocratie, nous ferions d'eux, des outils de développement efficaces à l'image des outils KerDSTTM qui ont, depuis les années 90, été utilisés dans de nombreux programmes de recherche expérimentale en Europe et en Afrique notamment.

## 2. KerDSTTM comme outil multimédia d'aide à la décision en matière de gestion des projets de développement dans les PED

### 2.1 Principe de base des outils KerDSTTM

Dans son livre intitulé « L'économique et le vivant » René Passet évoque le modèle systémique du développement durable en mettant l'accent sur l'interdépendance entre trois formes d'organisation différentes et complémentaires : l'économique, le social et l'environnemental (Passet, 1979). Dans cette interdépendance asymétrique : l'économique est encadrée dans le social et toute communauté humaine (avec ses aspects matériels et imaginaires) fait partie de la Biosphère. La sphère économique évolue et se transforme avec une autonomie organisationnelle relative (l'innovation technologique, l'impératif de rentabilité, les lois de l'offre et de la demande...). En amont se trouve le politique, quatrième sphère du modèle qui est représentée par les conventions et procédures visant la régulation de l'économique et du social — en eux-mêmes, chacun par rapport à l'autre et par rapport à l'environnement.

On obtient ainsi 4 sphères qu'on peut positionner comme des sommets d'une forme géométrique tétraédrique. Si, nous considérons les interfaces entre chaque paire de sphères (c'est-à-dire, entre deux types différents d'organisation), nous obtenons 6 paires. Nous pouvons ensuite exploiter une grille matricielle 4x4 pour présenter les 4+6 = 10 facettes d'une analyse où chacune des cellules – les 4 coins – évoque des concepts et principes de performance propres à une forme spécifique d'organisation ; les bords signalent les considérations d'interface (d'affrontement, d'interférence...) entre deux formes d'organisation différentes.

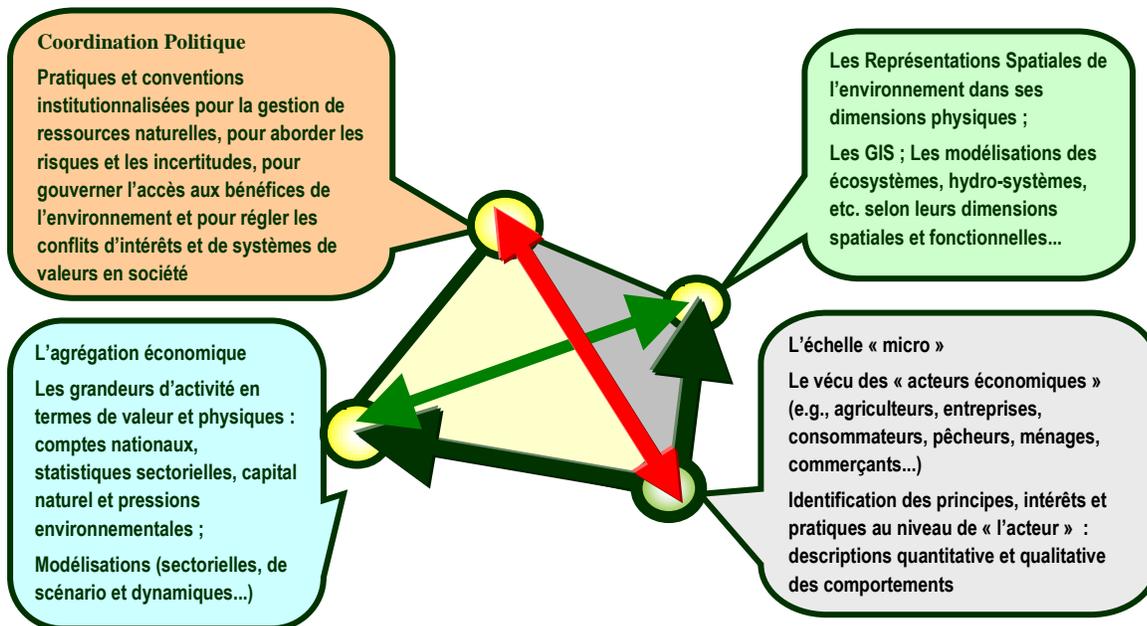


Figure1 : Interprétation du Tétraèdre de la connaissance selon Douguet (2010)

Certes, l'on peut critiquer ce schéma tétraédrique en évoquant notamment son caractère artificiel, mais personne ne peut nier son utilité didactique. Pour O'Connor (2006), les enjeux d'interface peuvent être articulés en termes de revendications ou demandes faites par chaque sphère relativement aux autres. Dans une « utopie » du développement durable, on envisagerait le principe global du respect simultané des critères de qualité et de performance propre à toutes les trois sphères.

## 2.2 Méthodologie de base des outils KerDST : la démarche « INTEGRAAL »

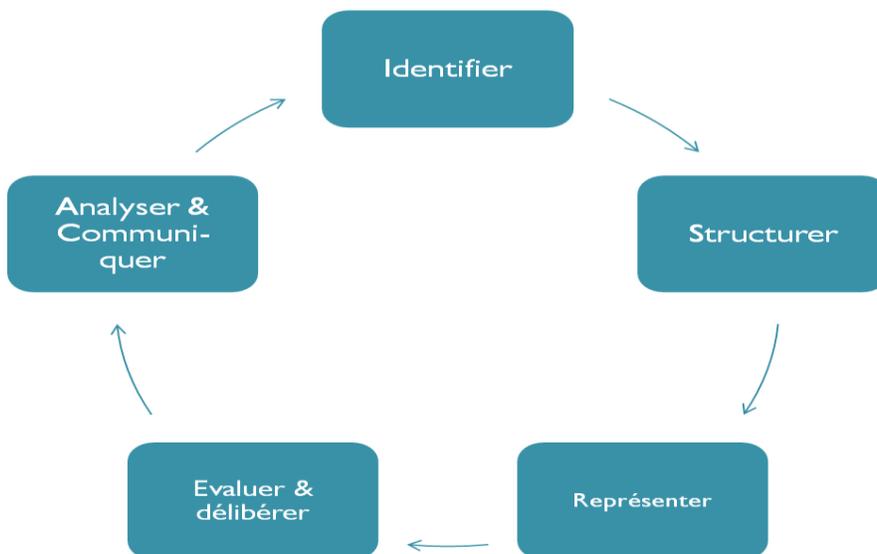
Integral™ est une approche matricielle selon laquelle les acteurs s'engagent dans un processus d'échange et de communication visant à améliorer la gouvernance de leurs ressources communes. Plus précisément, il s'agit d'amener les stakeholders à établir une vision commune du futur et à partager sur la base d'un compromis, un ensemble d'objectifs de long terme concernant la ressource et sa gouvernance. La démarche adoptée comprend la constitution des modalités dans le cadre desquelles se déroule le consensus aussi bien que l'élaboration du moyen de la discussion, de la réflexion, de la persuasion ou d'autres formes de communication. Ce processus permet une interaction entre différents groupes d'experts et entre les experts et les autres. Du point de vue théorique que pratique, un certain nombre d'éléments justifient l'intérêt d'une telle approche délibérative. Les apports de la participation en général et de la délibération en particulier peuvent être classés comme suit:

- 1) elle peut aider à assurer la pertinence du cadrage des problèmes à traiter vis-à-vis des valeurs, besoins, préoccupations et conceptions développés par les parties prenantes concernées
- 2) concernant l'identification des normes et régimes alternatifs possibles, notamment dans un contexte d'incertitude forte, elle peut aider à clarifier la nature et l'extension des accords entre toutes les parties prenantes
- 3) elle peut améliorer la base de connaissances nécessaire à la fixation des normes en promouvant l'échange d'informations et en particulier, en rendant disponibles les aperçus essentiels sur les connaissances locales et profanes dans les domaines concernés
- 4) elle peut exposer des techniques analytiques (par exemple, l'analyse multicritère) à la critique des non-spécialistes et aider ainsi à déterminer l'utilisation la plus appropriée de ces techniques
- 5) en élargissant la base de la confiance publique dans les instances de régulation considérées, elle peut garantir une meilleure légitimité des normes sur lesquelles un accord s'est fait ainsi qu'un meilleur respect de ces normes
- 6) en permettant une plus grande ouverture au public, elle peut aider à améliorer la confiance du public envers les institutions publiques et de régulation.

D'une manière générale dans le domaine environnemental, cette approche délibérative vise d'une part, à aider les acteurs locaux à s'approprier les questions environnementales et d'autre part, à légitimer les processus décisionnels.

Integral s'appuie sur une analyse multicritère consistant à appréhender les points de vue respectifs des stakeholders. En d'autres termes, il s'agit de considérer la diversité de perceptions et la multifonctionnalité des ressources. Dans le domaine forestier par exemple, cet aspect multifonctionnel exclut toute vision spécialisée qui tend à oublier ou à interdire les autres usages. C'est ainsi qu'un espace de brousse, vu comme « forêt » par les techniciens (sous entendu espace consacré à la production ligneuse, et où les autres usages doivent être exclus), est à la fois espace de pâturage, de collecte de produits de cueillette ou de plantes médicinales, de collecte de bois mort, de coupe de bois vert, de chasse, etc.

Les cinq étapes essentielles de la méthode Integral sont consignées dans le graphique qui suit.



Graphique 1 Les cinq étapes de la méthodologie de base (Integral\*) de la Matrice KerDST

### 2.3 Fonctionnement des outils KerDST

- **Articulation des outils**

Les outils KerDST sont des outils disponibles en ligne et sur cd-rom, développés selon les conventions de logiciels libres. Il s'agit principalement de deux outils : la Matrice de Délibération et la Foire aux Indicateurs de Kerbabel (FIK). Une fois articulés, ils constituent une plateforme pouvant être appliquée à tout type de choix social structurant les problématiques en trois dimensions qui sont, généralement : les principales catégories d'acteurs (ou groupes sociaux, etc.), des scénarios représentant les futurs possibles, et des catégories d'enjeux de performances, entendus comme les conditions sans lesquelles une option ne pourra pas être jugée comme performante ou acceptable aux yeux des parties prenantes. De la combinaison de ces trois dimensions résulte une représentation tridimensionnelle: la Matrice de Délibération.

Par conséquent, chacune des cellules (x,y,z) à l'intersection entre les trois axes, représente une dimension d'évaluation (z) par une catégorie spécifiée d'acteurs (x) d'un scénario spécifique (y). Autrement dit, chaque cellule répond à la question : « Comment l'acteur Xn évalue le scénario Yn par rapport à l'enjeu Zn? » Les acteurs donnent leurs jugements sous forme d'un code couleur qui est déterminé au préalable (par exemple vert pour un jugement positif, rouge pour un jugement négatif, blanc pour un « je ne sais pas », etc.). Pour chaque critère de décision, un éventail d'indicateurs potentiels peut être identifié et utilisé comme élément d'évaluation des jugements.

- **Les trois axes et les cellules de la Matrice de Délibération**

Même si les deux outils viennent souvent en complément, ils peuvent aussi être utilisés de façon séparée. Dans cet article nous traiterons essentiellement de la Matrice de Délibération.

La FIK est une structure de présentation de tous les indicateurs candidats pour caractériser les scénarios narratifs et les enjeux de gouvernance de la Matrice de délibération. Il est donc à la fois : (1) un catalogue d'indicateurs pour l'évaluation multicritères, (2) un catalogue de connaissances scientifiques, (3) un outil de dialogue sur la qualité scientifique des indicateurs, notamment dans le cadre de controverses (par exemple sur les paramètres et les méthodes de calcul) et (4) un outil d'évaluation et de dialogue sur la pertinence des indicateurs selon les sites évalués ou les objectifs à atteindre.

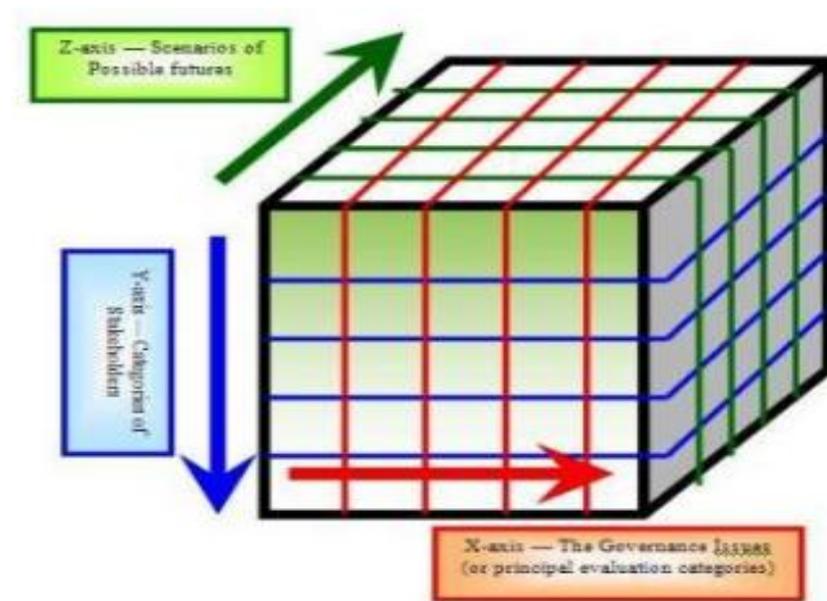


Figure 2 : Vue schématique des axes de la Matrice KerDST

- **Cellules synthétiques de bilan des axes permettant une évaluation**

Trois niveaux de précision s'offrent alors aux participants pour juger chaque cellule. Du plus simple au plus détaillé, ils se présentent ainsi :

La façon la plus simple est, au premier niveau, d'attribuer une couleur à chaque cellule directement selon le jugement que l'acteur porte.

Le deuxième niveau proposé offre également aux acteurs la possibilité de justifier leur choix de couleur sous la forme d'un petit texte, permettant ainsi à d'autres acteurs de mieux comprendre ce jugement. Au niveau le plus élevé, la couleur n'est pas définie directement par l'acteur, mais résulte de son jugement porté sur tout un panier d'indicateurs qui construit le critère

d'évaluation. Le principe est de mettre à disposition des acteurs un jeu d'indicateurs prédéfini dans lequel ils puisent. Pour chaque indicateur, les parties prenantes doivent se prononcer sur son importance (« A quel point cet indicateur est-il pertinent pour révéler cet enjeu par rapport aux autres? ») et le juger ensuite suivant les conventions des codes couleur comme pour le jugement direct. Ainsi, en fonction de la composition du panier (nombre d'indicateurs, importance et jugement), l'algorithme colorie automatiquement la cellule, permettant d'apprécier le jugement global des parties prenantes.

À cet effet, la version multimédia de la Matrice intègre un lien vers la Foire aux Indicateurs, catalogue qui gère un ensemble d'indicateurs, à partir duquel les acteurs peuvent choisir les indicateurs qui leur semblent les plus pertinents pour révéler leur jugement sur cette cellule. Pour les niveaux 1 et 3, l'algorithme de l'outil TIC permet d'additionner les jugements de plusieurs participants pour la même catégorie d'acteurs.

Une fois la Matrice de Délibération composée, il est possible de voir s'il existe ou non, un ou plusieurs scénarios jugé(s) "acceptable(s)" dans la mesure où il n'y a pas (ou peu) de cellule rouge. Pour tous les scénarios il peut y avoir délibération sur une base collective ou individuelle à propos : (i) des étapes préliminaires d'identification des indicateurs potentiellement utiles et des enjeux de performance; (ii) de la sélection par chaque catégorie d'acteurs, ou en leur nom, d'un sous-ensemble d'indicateurs pour chaque panier d'enjeux de gouvernance; (iii) de l'interprétation normative (signification) que chaque catégorie d'acteurs attribue à chaque indicateur regroupé dans les paniers; (iv) de l'importance relative ou absolue de chaque indicateur par rapport aux autres dans le panier, pour parvenir à un jugement synthétique (au niveau de la cellule de la matrice). Les échanges de points de vue entre les protagonistes au cours de la négociation peuvent conduire à des modifications d'une ou de toutes ces étapes, et en conséquence à la révision des jugements entrés dans les cellules de la matrice. Les acteurs d'une catégorie peuvent ensuite essayer de persuader ceux d'une autre catégorie de modifier leurs critères ou pondérations, etc.

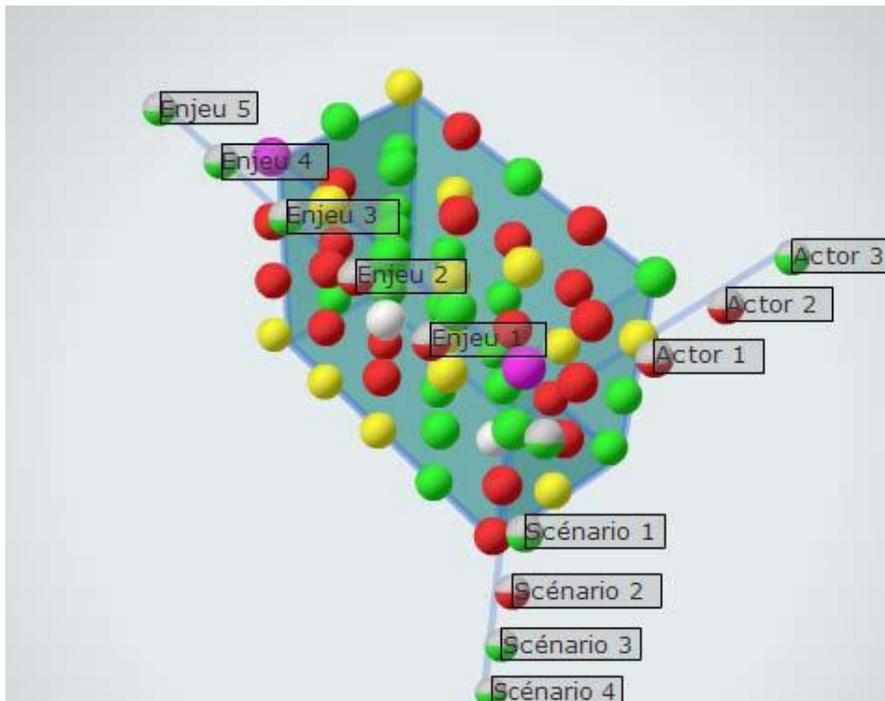


Figure 3: Vue d'ensemble de la Matrice de Délibération

### 3. Application : Utilisation des outils KerDST pour l'évaluation des options de gestion des Marais Tanoé Ehy (FMTE - Côte d'Ivoire)

Se poser la question de « comment hiérarchiser les scénarios de gestion des ressources naturelles d'un massif forestier du domaine public? » amène très vite à une multiplicité d'interrogations qui reflète la complexité associée à un tel projet. Quels sont les choix alternatifs qui s'offrent? Qui sont les groupes sociaux (in)directement impliqués dans le projet (parties prenantes)? Quels sont les indicateurs les plus pertinents pour rendre compte de l'ensemble des enjeux liés à l'exploitation du Massif? Comment arbitrer entre plusieurs options de gestion prospectives possibles? Comment faire accepter des solutions parfois impopulaires, par exemple le classement en réserve protégée ou la privatisation d'une partie de la forêt avec des multiples expulsions sans dédommagement à l'ensemble de la population concernée? Que choisir entre exploitation virtuelle (selon l'initiation REDD+) et exploitation classique réelle.

La suite de l'article présente le résumé d'une analyse des résultats de l'application de la Matrice de Délibération à un projet de gestion d'un massif forestier en Côte d'Ivoire.

### 3.1 Le projet FMTE

La multiplicité des enjeux, des échelles géographiques et des acteurs concernés par la problématique de gestion de ressources, soulève plusieurs questions dans un contexte marqué par la montée en promotion du concept de gestion durable.

- Comment évaluer la pertinence de l'initiative REDD+ aux yeux des acteurs dans un contexte de pauvreté grandissante?
- Quels sont les indicateurs les plus pertinents pour rendre compte de l'ensemble des enjeux associés à la gestion de la station?
- Comment arbitrer entre plusieurs scénarios prospectifs possibles?
- Comment faire accepter des solutions parfois impopulaires comme la concession des droits de propriété à une firme multinationale au détriment des communautés locales par exemple?

Le projet de recherche sur la Gestion de la station forestière des Marais Tanoé Ehy, commencé depuis 2008 en partenariat avec le Ministère des Eaux et Forêt, de l'Environnement et développement durable et la coopération Suisse visait à porter une réflexion sur la question de choix du scénario de gestion le plus à même de satisfaire - si possible - la majorité des bénéficiaires des ressources que génère ce massif forestier. Il s'agit d'un programme de classement en Réserve Naturelle Volontaire (RNV) du massif situé dans la région de Tiapoum (Sud-Est de la Côte d'Ivoire). L'objectif est d'identifier les meilleurs scénarios de gestion du Massif à travers une approche participative dans l'optique d'une intégration des critères économiques, sociaux et écologiques dans l'exploitation des ressources générées par son écosystème.

Ce qui implique de mener une réflexion participative couplée à une validation concertée de l'option de gestion appropriée. Dans un contexte d'incertitude et de complexité, une telle initiative nécessite la participation des parties prenantes au processus même de décision. Cependant les processus décisionnels engageant une pluralité d'acteurs aboutissent difficilement à un résultat consensuel. Pour limiter le risque de voir le territoire se vider de ses perspectives de développement, nous avons utilisé la Matrice KerDSTTM de délibération en ligne.

La Matrice de Délibération a été appliquée à ce programme pour que les aspirations des parties prenantes y trouvent une véritable visibilité. Pour la simple raison que le projet est toujours en cours, je ne présente dans l'article qu'un résumé de l'analyse des résultats de l'étude réalisée dans le cadre de ma thèse de doctorat dirigée par le professeur Martin O'Connor, l'un des initiateurs des outils KerDST.

Cette idée de rechercher les meilleures options de gestion avec des outils d'aide multicritère et multi-acteurs à la délibération trouve son originalité dans la volonté des autorités de promouvoir la démocratie citoyenne. De toute évidence, il leur fallait régler les problématiques de conciliation entre satisfaction des besoins des populations locales, exploitation agro industrielle et préservation des écosystèmes. D'une part, la privatisation du Massif risquait de menacer la sécurité alimentaire générant une régression du domaine de libre accès. D'autre part, la situation présente risquerait à long terme d'entraîner une dégradation des écosystèmes. Et enfin le risque que ces deux situations entraînent des conflits entre les acteurs devenait élevé. Quatre scénarios de gestion, qui proposaient chacun, une combinaison de politiques de gestion qui soulève un certain nombre de questionnements. Lequel de ces scénarios contribue-t-il à la réduction de l'extrême pauvreté? Cette catégorie comprend les enjeux liés à la satisfaction des besoins alimentaires, énergétiques, médicaux sur le territoire. Le système permet-il de préserver la qualité de l'environnement? Il s'agit ici de maîtriser la déforestation, le déclin de la biodiversité, la perte de fertilité des sols et de qualité des eaux, la pluviométrie, etc. Le système contribue-t-il au développement économique du territoire? On s'intéressera ici au développement des activités génératrices de revenus tels la pêche, l'agriculture, l'écotourisme, la préservation du paysage, etc. Cette catégorie comprend notamment la création d'emplois directs occasionnés par l'arrivée des firmes agroindustrielles, mais aussi l'accès à l'emploi de façon plus générale, aux pôles économiques et de loisir. Le scénario proposé permet-il de préserver les objets et lieux de cultes et de maintenir ou favoriser la transmission des coutumes et savoirs ancestraux aux générations nouvelles? Il s'agit de veiller à ce que l'ouverture du site et la promotion de ce système de gestion n'induisent pas un abandon du patrimoine culturel et une perte de l'identité territoriale. Le système est-il politiquement efficace? Il s'agit ici d'évaluer l'efficacité financière du système en prenant en compte les recettes d'État issues des taxes, impôts, investissements et les coûts d'opération (etc.), mais aussi les recettes et bénéfices des opérateurs privés.

La Figure 4 illustre le résultat final de l'évaluation effectuée à travers la représentation des cellules synthétiques de bilan des axes. En fait, ce sont les deux plans verticaux qui nous renseignent le plus sur l'évaluation comparative des scénarios (le troisième, horizontal, n'affiche que le choix des critères d'évaluation par les acteurs). Le plan vertical à droite, qui croisent les scénarios et les acteurs résume la notation des acteurs tous enjeux confondus.

Ce travail préalable a permis de construire une base d'indicateurs pertinents pour l'exploitation durable et de définir une liste d'enjeux de performance pour un système de gestion communautaire durable, c'est-à-dire les conditions sans lesquelles un système ne pourra pas être considéré comme performant (par exemple, le système se doit de satisfaire les divers besoins des populations sans mettre en péril la biodiversité, etc.). Les catégories d'enjeux, présentées dans le tableau ci-dessous, seront celles utilisées pour les études de terrain.

Une première phase de lecture de la littérature et de rencontres avec des acteurs concernés par la gestion du massif (agents économiques, communautés riveraines, ONGs et associations locales, acteurs agro pastoraux et pêcheurs, élus, autorités coordinatrices, etc.) s'est opérée courant mars-avril 2010. Plusieurs réunions ont été réalisées sous la forme de focus groups répartis avec des agents de la SODEFOR, ceux du Ministère des Eaux et Forêts et des résidents des différents villages situés sur le site.

Ces études de terrain visaient à réfléchir sur les aspects socio-anthropologiques de la station et traitaient de l'acceptabilité sociale du scénario prospectif de gestion, de la viabilité économique du massif et de la performance environnementale de l'option de gestion choisie. À l'issue de ces études, quatre options de gestion ont été définies et une évaluation provisoire a été faite. La Figure 4 montre l'évaluation préliminaire des quatre options effectuée par les acteurs.

- Option 1 : Gestion communautaire (Gest Com)
- Option 2 : Privatisation du massif (Gest Prive)
- Option 3 : Classement en Aire protégée (Air Prot)
- Option 4 : Classement en Reserve naturelle volontaire (NCI)

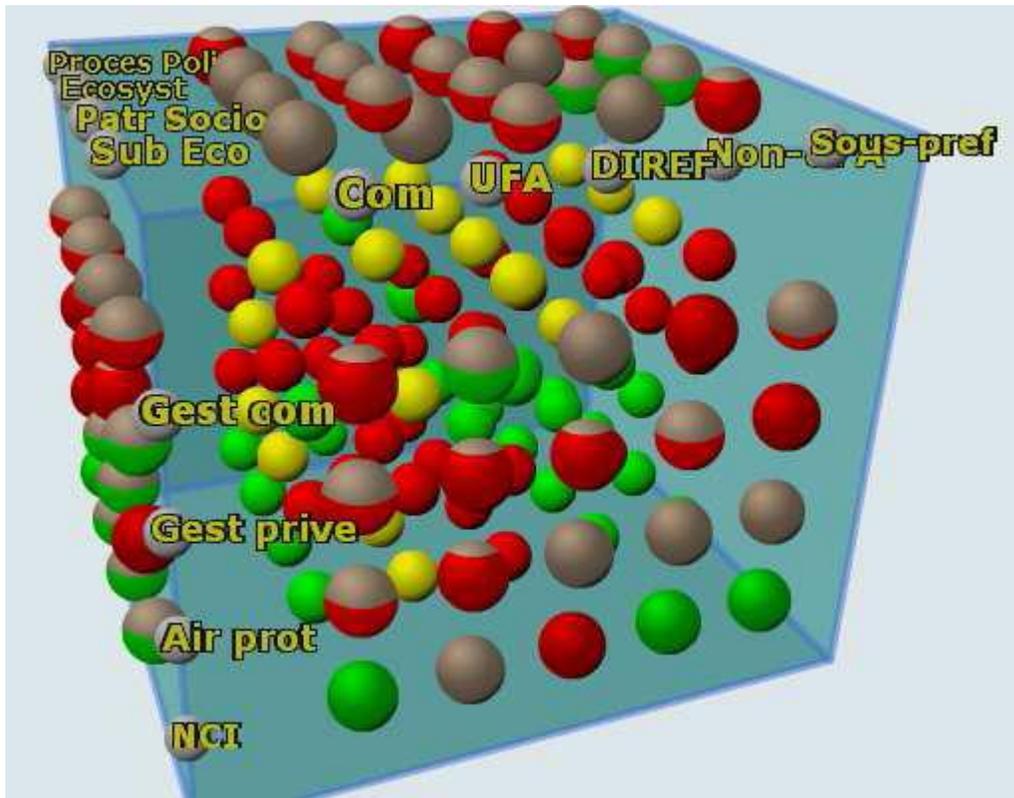


Figure 4 : Représentation (tri- dimensionnelle) des résultats de la Matrice Kerbabel de Délibération pour l'évaluation des options de gestion de la FMTE

On peut conclure de cette image que l'option 4 est la plus en faveur des parties prenantes car recueillant le plus d'opinions favorables, mais apparaissant comme non viable économiquement par les autorités. Ce dernier point peut-il être un point bloquant? Doit-il être le sujet de nouvelles discussions afin de trouver une solution moins onéreuse? Doit-on se reporter sur l'option 2? Le projet suivant toujours son cours, toutes ces questions n'ont pas trouvé de réponses. Cette étude a davantage permis aux acteurs engagés de mieux comprendre la situation et de débattre les options envisageables. Ces résultats représentent une première phase de délibération qui devrait, à mon sens, être complétée par l'intégration d'un scope plus large de parties prenantes pour plus de pertinence et d'acuité.

Ce cas d'étude a souligné les bénéfices issus du processus mené en collaboration avec les acteurs impliqués. Il a d'un côté mis en avant les avantages obtenus à travers l'ouverture du champ des préoccupations. Demander aux acteurs d'aborder la question de la gestion forestière intégrée leur permet d'aller au-delà d'une vision cloisonnée et experte des dossiers et d'appréhender les enjeux de façon plus globale. Et, d'un autre côté, il a montré l'intérêt de mener des réflexions partagées : chacun avec ses propres connaissances et son domaine d'expertise pouvant apporter des éléments précieux.

#### **4. Principaux résultats issus de l'application expérimentale de la Matrice de Délibération à la recherche sur la gestion de la Forêt des Marais Tanoé Ehy (FMTE)**

La Matrice de Délibération en tant qu'outil multimédia d'aide à la délibération peut être caractérisée par quatre choix de développement, qui déterminent ses conditions d'utilisations et de pertinence. Il s'agit tout d'abord de la volonté de conserver une réelle simplicité de l'outil, que cela soit dans l'affichage (code couleur) ou dans l'algorithme, qui lui permet d'être compréhensible par le plus grand nombre. Une des raisons qui la distingue des outils d'aide multicritère classiques traditionnellement utilisés. Ensuite, sa présence en ligne garantit des utilisations à grandes échelles spatiales (des personnes se trouvant à Montréal ou à Versailles peuvent être parties prenantes d'un débat sur l'aménagement forestier ou la gestion hydrique dans une commune ivoirienne. La diversité de son champ d'application (forêt, eau, déchets, énergie, foncier...), la flexibilité dans l'usage (du simple au complexe), la diversité des supports d'utilisation (papiers, informatiques) et sa capacité de conserver les informations (profils utilisateurs, projets, etc.) et de les rendre accessibles à l'ensemble des participants constituent des facteurs déterminants pour lui attribuer un caractère novateur. Enfin, son caractère multi-acteurs offre la possibilité à plusieurs participants de travailler ensemble, sur le même projet, au même moment.

L'utilisateur remarquera l'intérêt de la Matrice comme outil multimédia d'aide à la délibération dans sa capacité à supporter des informations et des éléments d'apprentissage permettant aux participants d'avoir accès à un ensemble de données structurées sur le problème abordé. Chaque acteur peut ainsi trouver les réponses à des questions telles que :

Quel(s) scénario(s) semble(nt) le(s) plus acceptable(s)? Quel groupe d'acteurs a les points de vue les plus marginaux? Quels sont les enjeux qui cristallisent le plus de dissension? À chacun ensuite de choisir son niveau d'information : du plus détaillé (les jugements de chaque acteur sur chaque enjeu, pour chaque scénario) au plus simple (des synthèses pour chaque axe étant offertes).

Chamaret (2008) soutient que la disponibilité de l'information offerte par la Matrice permet de rentrer dans un processus d'échange de points de vue transparent. Chaque participant a accès aux informations affichées par les autres. Elle devient alors le support des discussions. Pour O'Connor (2008), on a la chance d'avoir la possibilité d'échanger et de répondre aux questions de choix sociaux qui nécessitent des processus de négociations entre acteurs. Cet aspect est renforcé par le jeu « verdier la matrice » qui consiste, à travers le dialogue entre acteurs, à essayer de transformer les jugements négatifs en jugements positifs. Cette symbolisation rend ainsi plus tangible le jeu qui se déroule entre les acteurs et leur donne un objectif explicite et plus facilement accessible.

La Matrice peut enfin devenir un support de communication. L'interface multimédia permet de montrer aux participants (et aux non participants) ce que l'on peut retenir du processus dans sa globalité ou pour analyser les résultats d'une option en particulier. Au total, même si cette application nous a permis de tirer des enseignements concernant le processus et les outils (il est ainsi apparu que l'interface de KerDST telle qu'elle existe aujourd'hui nécessite encore un accompagnement personnel pour une meilleure prise en main de l'outil), l'ergonomie de l'outil présente un défi majeur pour la recherche et le développement de ces prochaines années (Chamaret, 2008).

#### **Conclusion**

Les problématiques qui touchent à la gestion des projets de développement dans le contexte des PED font l'objet de grands débats dans les colloques. La participation (empowerment) reste l'une des conditionnalités imposées par les institutions notamment la banque mondiale pour l'octroi de l'aide à la coopération et au développement. Mais comment structurer les enjeux d'une pluralité d'acteurs aux intérêts souvent divergents?

Les modèles classiques utilisés par les experts se sont révélés très souvent incapables de trouver des décisions consensuelles mêmes si celles-ci existent. Les récents travaux de O'Connor et de ses collaborateurs ont mis en avant la pertinence d'approches délibératives visant à trouver des solutions mieux adaptées et plus durables à travers des procédures de dialogue entre acteurs concernés. Dans un monde pré technologique, dominé par une asymétrie d'information, une complexité des systèmes et une multiplicité des risques, il ne fallait pas moins une technologie multimédia offrant de réelles opportunités d'échanges de connaissances. Les outils KerDST ont été développés dans ce sens afin de fournir une plateforme pour construire un problème et délibérer autour. Dans une perspective délibérative, ils favorisent la confrontation d'idées avec de nouveaux faits ou de nouvelles options, invalidant ou corroborant des croyances et des perspectives existantes, attirant l'attention sur de nouveaux arguments, clarifiant des controverses pour amener les parties prenantes à révéler leurs préférences et à partager leurs connaissances, le tout dans une situation d'interactions dans laquelle elles peuvent se parler et s'écouter.

L'application que j'ai présentée dans cet article a permis de montrer l'intérêt, tout d'abord, de la délibération pour traiter des problèmes de gestion des ressources communes, mais aussi de la capacité d'un outil multimédia à divulguer l'information et la connaissance en tant que support de discussion. Dans ce sens, l'on peut aisément affirmer que les TICs constituent de « réels espoirs démocratiques » surtout dans les PED en ce sens que du fait de leur capacité à structurer les enjeux des acteurs et favoriser l'apprentissage social, elle peut générer des scénarios de gestion qui prennent en compte la diversité de points de vue contribuant ainsi à atténuer la complexité que présente l'analyse du devenir des systèmes socio-économiques et écologiques par rapport aux processus sociétaux de décision et de choix.

Cependant, les analyses de certains utilisateurs font état d'imperfections en termes d'ergonomie. Mais sans imperfection, il n'y aurait point d'amélioration continue. D'ailleurs, reconnaissons qu'un outil d'aide à la délibération aussi perfectionné qu'il soit, ne saurait se substituer à des échanges interpersonnels. La Matrice KerDST de délibération reste un outil d'aide à la décision et non un outil de décision.

## Références

- Rakotovo A-H (2006), Gouvernance des ressources forestières et aide à la délibération : cas de la station forestière de Manjakatempo - Thèse de doctorat. Guyancourt, UVSQ
- O'Connor M. (2000), "Our Common Problems - ICT, the Prisoners Dilemma and the process of working out reasonable solutions to impossible environmental problems",  
Les Cahiers du C3ED(00-06): 1-24.
- Chamaret A, M. O'Connor (2006), Une méthode d'évaluation au cœur d'un processus d'apprentissage multiple : l'exemple du rôle d'un laboratoire de recherche
- Arrow, K. J. (1951). Social Choice and Individual Values, Wiley.
- Chamaret, A. (2007). Une démarche top-down / bottom-up pour l'évaluation en termes multicritères et multi-acteurs des projets miniers dans l'optique du développement durable. Application sur les mines d'Uranium d'Arlit (Niger) - Thèse de doctorat. Guyancourt, UVSQ
- O'Connor M. (2002), "Social costs and sustainability", Economics, ethics and environment policy
- Expérimentation sur un site pilote d'Ile-de-France, Rapport final, C3ED & Fondaterra O'Connor M. (2006), "Deliberative sustainability assessment : Multiple scales, multiple stakeholders, multidisciplinary and multiple bottom lines", a methodological study for Work Package WP6 of the SRDTOOLS Project Methods and tools for evaluating the impact of cohesion policies on sustainable development. C3ED
- Reichel V., Douguet J-M. & M. O'Connor (2007), Lessons learned with use of the multimedia deliberation support tool kerDST in the SRDTOOLS Project, rapport de recherche du C3ED No.2007-01, C3ED
- FAO/FRA 2010/048 Rome Évaluation des ressources forestières mondiales 2010, Rapport national, Côte d'Ivoire
- Faucheux, S. & I. Nicolai (2004). "Quels indicateurs pour la responsabilité sociale des entreprises? Une application à l'industrie européenne de l'aluminium." Gérer et comprendre (74): 42-54.