

L'INJONCTION DU PARTICIPATIF DANS LA GOUVERNANCE DES DELTAS OUEST AFRICAINS : ENJEUX SCIENTIFIQUES, DÉFIS POLITIQUES

Marie-Christine Cormier-Salem¹

Résumé

Depuis une vingtaine d'années, le succès des approches participatives ne se dément pas, notamment en ce qui concerne la gouvernance de la biodiversité et de l'environnement. L'implication des populations, dans la production des connaissances, dans les controverses éthiques ou dans la gestion de l'environnement apparaît désormais comme une figure imposée de notre époque dans son aspiration à des modèles délibératifs plus démocratiques et à des rapprochements sciences-sociétés-politique. Le succès des approches participatives n'est pas sans ambiguïté: outre les risques de privatisation des connaissances et d'instrumentalisation des citoyens, ces approches comprennent des biais méthodologiques et nécessitent un système de validation et homogénéisation des données, parfois très lourds.

L'objectif de cette contribution est d'envisager comment cette nouvelle injonction du « participatif » modifie les pratiques de la recherche pour le développement, le statut des connaissances produites et la place des savoirs autochtones et locaux et, plus largement, les relations sciences-sociétés-politique.

Cette contribution met en évidence les raisons de ce succès, puis analyse les biais scientifiques et les risques politiques et éthiques des dispositifs participatifs. Leurs apports et limites sont illustrés à travers les recherches empiriques conduites sur les deltas ouest africains et les manifestations animées par PATEO, en particulier les ateliers: Gouvernance territoriale des services écosystémiques (Saint Louis, décembre 2012), Muséologie participative (Mbour en février 2013) et Cartographie participative (Cabrousse, juillet 2014).

¹ DR IRD, LMI PATEO/ UMR PALOC, IRD/MNHN/Sorbonne Universités.

Ces réflexions interrogent sur l'institutionnalisation de la participation, la mise en œuvre de telles approches dans des systèmes politiques peu ou non démocratiques, la place de l'Etat et invitent à analyser les conditions qui favorisent (ou limitent) à la fois la production, l'application (ou l'opérationnalisation) et la circulation (réappropriation, diffusion, hybridation) des connaissances.

Introduction : un succès croissant, nécessitant de clarifier les postures

Le succès des approches participatives, en particulier en ce qui concerne la gouvernance de l'environnement, ne se dément pas depuis une vingtaine d'années. En témoigne le récent rapport sur les sciences participatives, coordonné par F. Houiller directeur de l'INRA et remis officiellement en février 2016 à Najat Vallaud-Belkacem et Thierry Mandon. Les sciences participatives sont définies comme les « formes de production de connaissances scientifiques auxquelles des acteurs non-scientifiques-professionnels, qu'il s'agisse d'individus ou de groupes, participent de façon active et délibérée » (Houiller, 2016: 6). Ce rapport fait un état des lieux des sciences participatives en France et propose un guide de bonnes pratiques en la matière. La co-production des connaissances est désormais reconnue comme un des principes fondamentaux des grandes instances nationales, européennes (cf. l'appel à projet de CLORA de l'UE)² et internationales (cf. *Future Earth, Research and governance*; cf. *Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*/ Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques, IPBES, etc.).

Quelles sont les modalités et les finalités de cette injonction à faire «du participatif»? En quoi cette injonction révèle-t-elle de nouveaux liens entre les acteurs locaux (ou la société civile), la science et la politique? Dans quelle mesure modifie-t-elle nos pratiques de recherche?

Dans cette contribution, après avoir analysé les raisons du succès des approches participatives, nous en montrons à la fois les apports et les

² Dans l'appel à projet 2016 CLORA sur le Changement climatique de l'Union Européenne, des tâches sont dédiés à la traduction des savoirs, ou données, des scientifiques aux décideurs et praticiens. La réduction des « incertitudes » en termes de transfert d'échelles et d'opérationnalité est aussi une composante essentielle de ces AAP

risques. Plus précisément, nous analysons les dispositifs participatifs mis en œuvre dans le cadre du LMI PATEO, en basant nos réflexions sur l'animation d'ateliers organisés sur la gouvernance des deltas ouest africains entre 2012 et 2015. A la suite de Goldman et *al* (2011), à la croisée de la « *political ecology* » et des « *Science and Technical Studies* », nous analysons les liens entre production, application et circulation des connaissances et nous interrogeons sur nos postures et pratiques de recherche. Nous portons ainsi notre attention sur la façon dont les connaissances sur les deltas ouest-africains sont produites, circulent (en soulignant le rôle majeur des ONG) et sont appliquées sur le terrain.

1. Une injonction de plus en plus pressante

Les approches participatives, comme le souligne F. Houiller dans son rapport (2016), ne sont pas récentes, mais néanmoins sont de plus en plus mobilisées, voire imposées, notamment dans les pays du Sud. Les raisons de ce succès, multiples et intriquées, sont généralement liées à trois principales motivations (Demeritt, 2015) :

- normative ou politique et éthique: la participation est un droit fondamental démocratique. Ainsi, en ce qui concerne les Aires Protégées, à la vision protectionniste des premiers parcs nationaux, a succédé la promotion de la cogestion ou *community-based management* (Cormier-Salem, 2007 ; 2014a). La gouvernance partagée (Borrini-Feyerabend et *al*, 2009) répond aux exigences de justice environnementale, reconnaissant la légitimité des communautés locales à gouverner ces territoires ;

- instrumentale ou utilitaire: la participation publique, outil de médiation et de dialogue, permet une plus grande acceptabilité des politiques; c'est un outil efficace pour obtenir un consensus. Face à l'échec des politiques coercitives de protection de la nature et au désengagement des Etats (ou encore à la déliquescence des services publics en Afrique et la faiblesse de leurs moyens), le transfert de gestion aux communautés de base apparaît non seulement plus juste, mais aussi plus efficace;

- heuristique: la science et l'ingénierie écologique sollicitent de plus en plus les citoyens pour le recueil et le suivi des données *in situ*. Les réseaux d'observateurs ou d'amateurs éclairés de la nature permettent à un moindre coût et en temps réel de couvrir un plus large territoire et de

diversifier les observations. C'est un moyen séduisant pour produire de nouvelles connaissances (De Sardan, 2001).

Ce succès n'est pas nouveau (Chlous et *al*, 2015). De fait, depuis les années 70-80s, l'accent mis sur l'altérité et sur la gestion locale amène à donner plus de place aux valeurs sociales et communautaires. Les recherches participatives apparaissent à ce moment-là en Afrique comme une évidence opérationnelle, une condition ou un préalable à l'adoption et à la diffusion des innovations (qu'elles soient institutionnelles, techniques, économiques etc.). L'impératif apparaît alors moins politique et éthique qu'instrumental. Le colloque de Ouagadougou, magistralement introduit par Pélissier (1979 : 5), fustigeant « l'ignorance hautaine des sociétés rurales et les arrogantes certitudes du transfert technologique caractéristiques des experts », constitue, sans nul doute, un tournant important dans la reconnaissance de divers ordres de rationalité : à la rationalité technique des développeurs, est opposée le bon sens ou la logique des paysans.

A partir des années 1980s, les politiques de décentralisation en Afrique se (re)déploient, considérées comme politiquement et économiquement plus efficaces (ou performantes), plus justes (ou égalitaires) et plus démocratiques dans le sens où elles favorisent les interconnexions entre gouvernement et citoyens (Agrawal et Ribot, 2000). Au Sénégal, soulignons la politique de décentralisation dont l'acte I a été posé en 1996 et l'acte III en 2015 (cf. contribution de M. M. Diakhaté dans ce même ouvrage).

D'une façon générale, le champ du participatif découle de trois mouvements convergents (Chlous *et al*, 2015) :

- en premier lieu, à compter des années 90s, la montée en puissance du concept de communautés autochtones dans les arènes de négociations internationales sur la biodiversité confirme la place centrale à accorder aux populations locales et à leurs savoirs, et les impose comme des acteurs à part entière tant dans les bonnes pratiques du développement, que dans celles de la recherche. L'article 8, alinéa J de la Convention sur la diversité biologique (1992) est explicite sur la nécessaire reconnaissance des « traditions, savoirs et innovations des communautés locales et autochtones » (Cormier-Salem et Roussel, 2002). Dans l'IPBES, dès sa création en 2012, un groupe de travail est spécifiquement dévolu aux savoirs indigènes et locaux ;

- en second lieu, les liens entre la connaissance d'une part, le progrès et le bien-être d'autre part, sont remis en cause dans une société du risque,

affectée par diverses crises. Manifeste dès les années 1970-80s, la crise de la rationalité technique et scientifique s'aggrave depuis deux décennies, concourant au déploiement de nouveaux dispositifs de recherche-action et de nouvelles approches à l'interface des sciences, de la société civile et des décideurs politiques.

Les incertitudes scientifiques sur les changements climatiques (CC) – ou la difficulté des experts scientifiques du GIEC à communiquer sur le CC- concourent ainsi à modifier notre façon d'appréhender notre environnement (physique et social, matériel et immatériel) et les articulations entre recherche et politique. Les négociations autour de la COP21 à Paris en novembre 2015 sont révélatrices de nos modes de gouvernance (de la pluralité des représentations, acteurs, institutions). Sans s'aligner sur les climato sceptiques, allant jusqu'à remettre en cause l'ampleur et la rapidité du réchauffement climatique, il faut reconnaître que le CC fait l'objet de nombreux débats. Les interrogations portent aussi bien sur l'objectivation des changements (quel état des connaissances avons-nous des paramètres climatiques et de leurs tendances passées, présentes et à venir ? comment cadrer le problème climatique ?), sur les scénarios à plus ou moins long terme (avec la question de l'articulation des échelles spatiales et temporelles), sur les solutions à apporter (le choix des outils économiques, les politiques d'atténuation et d'adaptation). Ce n'est pas l'objet de cette communication de discuter du CC mais simplement de souligner comment il est devenu une question politique conduisant à rapprocher sciences et sociétés dans de nouveaux dispositifs et de nouvelles approches (Aubertin et *al*, 2015).

- En troisième lieu, face à la globalisation des problèmes environnementaux (érosion de la biodiversité, changement climatique, accès à l'eau potable, etc.) et au néolibéralisme dominant, de plus en plus de voix s'élèvent pour dénoncer la marchandisation de la nature et les risques d'injustice environnementale. La montée en puissance de cette notion de justice environnementale dans ces trois dimensions (Schlosberg, 2007) – maintien et redistribution des bénéfices tirés de l'environnement, procédure de participation des communautés locales aux décisions et, enfin, reconnaissance de leurs savoirs et pratiques – invite à de nouvelles postures éthiques ou nouvelle déontologie, promouvant des modèles de développement ou de « gouvernementalité » et de recherche, à la fois ascendants, inclusifs et collaboratifs (Fletcher et *al*, 2015)

Ainsi, à l'échelle internationale, on relève un changement idéologique, qui modifie les pratiques de la recherche : la critique du « modèle linéaire » subordonnant l'action à la connaissance conduit à privilégier la co-construction des connaissances entre une pluralité d'acteurs -citoyens, ONG, décideurs- qui interviennent dans des arènes diversifiées, articulant initiatives locales, politiques nationales et gouvernance globale (Chlouh et al, 2015).

Le succès des approches participatives n'est pas sans ambiguïté: outre les risques de privatisation des connaissances (Pestre, 2003) et d'instrumentalisation des citoyens ("*a new tyranny that coopts people into their own subjugation*" selon les termes de Cooke and Kothari, 2001), les approches participatives comprennent des biais méthodologiques et nécessitent un système de validation et homogénéisation des données, qui peut s'avérer très lourd. De même que les politiques de décentralisation, promues par les BINGO et les grandes OI, n'ont pas répondu aux attentes, tant politiques qu'économiques, et font (toujours) l'objet de nombreux travaux critiques (Agrawal et Ribot, 2000), de même les approches participatives souffrent de limites, notamment en termes de dissymétrie de savoirs (et de pouvoirs) et de partage des devoirs et responsabilités. Dans cette contribution, nous nous baserons sur les ateliers thématiques annuels organisés dans le cadre du LMI PATEO entre 2012 et 2015 et nous efforcerons d'en tirer les principales leçons.

2. Etudes de cas : présentation de « nos » pratiques de recherche

Le succès des approches participatives, tout à la fois, révèle et invite à de nouvelles relations sciences-sociétés. Comment l'injonction du participatif modifie-t-elle les pratiques de la recherche pour le développement ? Quel est le statut des connaissances produites ? Qui sont les acteurs –professionnels et non professionnels de la science- qui participent ? Pourquoi ? Comment ? Quelles sont leurs motivations, leurs légitimités ? Les manifestations organisées dans le cadre de PATEO nous servent de matériel empirique pour répondre à ces questions.

Le LMI PATEO « Patrimoines et Territoires de l'eau », laboratoire de recherche centré sur les deltas ouest-africains transfrontaliers, dès sa création (Cormier-Salem, 2012), postulait une démarche participative, programmat des actions collaboratives, visait une gouvernance durable et partagée des deltas et comprenait, parmi ses membres, des institutions académiques et aussi une ONG, le GRDR, Groupe de Recherche et de Réalisations pour le Développement Rural (www.pateo.ird.fr). PATEO s'est efforcé de privilégier des approches participatives dans les actions

phares des trois dimensions de cette plateforme : 1) scientifique à travers la contribution au programme sur la gouvernance citoyenne des littoraux du sud (convention programme AFD-GRDR, 2014-2016) ; 2) technique à travers l'élaboration et la gestion du SIG SIRENA (Appui DSI SPIRALES 2011-2015) ; 3) pédagogique à travers l'organisation de plusieurs formations en géomatique destinées aux gestionnaires des aires protégées ou encore en muséologie participative avec des représentants de la société civile. Outre les acteurs « académiques » (chercheurs, enseignants-chercheurs et étudiants), PATEO associe toutes les parties prenantes de la gouvernance des deltas et s'est clairement positionné comme un outil au service du développement, en accompagnant les initiatives innovantes des communautés locales pour valoriser leur patrimoine (cf. projet de conservation participative et forum de concertation organisé dans la Communauté Rurale de Dionewar en février 2013) ou encore qualifier les produits de terroir (cf. atelier de réflexion PRODIVALA « PRODuits de terroir : des Instruments innovants de VALorisation de la biodiversité en Afrique ? » en novembre 2014).

Dans cette contribution, à travers les recherches empiriques conduites sur les deltas ouest africains et les manifestations animées par PATEO, nous montrons les modalités et finalités de nos approches participatives. Nous nous basons en particulier sur les trois ateliers: Gouvernance territoriale des services écosystémiques (Saint Louis, décembre 2012), Muséologie participative (Mbour en février 2013) et Cartographie participative (Cabrousse, juillet 2014).

2.1. Compromis entre services et la gouvernance territoriale

L'atelier de travail « Services écosystémiques et territoires : pour un cadre d'analyse conceptuel et méthodologique », a été organisé à l'Université Gaston Berger de Saint Louis, du 1^{er} au 8 décembre 2012, appuyé sur l'AI de l'IRD « Partage des Bénéfices issus de la biodiversité » (Cormier-Salem, 2012).

Les attendus de cet atelier étaient de constituer une culture partagée entre partenaires sur la notion de service écosystémique, d'en proposer une grille de lecture, fondée sur une première analyse bibliographique, et d'élaborer un cadre d'analyse interdisciplinaire pour évaluer les compromis ou les interactions (positives et négatives) entre services et les liens entre les services écosystémiques et développement des territoires, en repartant du cadre proposé par le MEA (Millenium Ecosystem Assessment, 2005).

Cet atelier de réflexion scientifique a été structuré autour de la présentation de 12 communications et l'animation de quatre groupes de travail sur : 1) La notion de service écosystémique: pertinence et limite ; 2) Evaluation des services : « *from valuation to assessment* » ; 3) Approche des compromis entre services et gouvernance territoriale ; 4) Partage des avantages issus de la biodiversité.

Cet atelier a débouché sur un état de l'art préliminaire de plus d'une centaine de références (Alfon et Cormier-Salem, 2012) et un programme de recherche sur les services issus des mangroves. L'équipe, interdisciplinaire, centre ses réflexions sur les interactions entre séquestration du carbone, biodiversité et services socio-culturels. Elle analyse plus particulièrement les effets des politiques de reboisement des mangroves sur la dynamique des socio-écosystèmes. Ciblé dans un premier temps sur le delta du Saloum au Sénégal, puis, dans un deuxième temps, sur le bassin de la Casamance, les analyses critiques des campagnes de reboisement des palétuviers se sont étendues au Vietnam dans le cadre du programme SAM « Services Associés aux Mangroves » (PEPS CNRS-IRD, 2015) et du LMI SEDES créé en 2016.

Si l'atelier avait des modalités et finalités d'abord scientifiques, les conclusions et les suites données à cet atelier se sont centrées sur les démarches participatives, seules à même de réellement appréhender les services et de répondre aux attendus en termes de gouvernance territoriale. Au nom des principes d'équité intra et trans-générationnelle et de justice environnementale (CBD, 1992 ; MEA, 2005), la nécessité de garantir la préservation des services écosystémiques, en lien avec le bien-être des communautés locales, est devenu un impératif. Si d'incontestables avancées ont été faites en ce qui concerne l'identification des services et leur évaluation, les approches restent largement dominées par l'estimation monétaire et instantanée de la valeur d'une espèce, d'un habitat ou encore d'un élément de la nature. Or, il s'agit en premier lieu non de donner un prix à la nature, mais de disposer d'instruments opérationnels pour assurer l'accès et le partage équitable de ces biens et services. Tout en soulignant les lacunes des méthodes d'évaluation, il est proposé de dépasser les débats existants autour de la notion même de services écosystémiques, leur classification et typologie, l'opposition entre valeurs instrumentales versus valeurs intrinsèques et de mettre l'accent sur les notions de justice environnementale et de gouvernance territoriale et sur la concertation entre acteurs. Compte tenu de la diversité des valeurs (ou système de valeurs) associées aux mangroves et de la complexité de ces socio-

écosystèmes, il est privilégié une démarche intégrée, diachronique, territoriale et inclusive, prenant en compte toutes les parties-prenantes avec leurs savoirs, perceptions, pratiques et stratégies. Le pluralisme méthodologique et la collecte d'informations « à dire d'acteurs » sont au cœur de notre démarche. Ainsi, en ce qui concerne la mangrove, quand la séquestration du carbone par les forêts de palétuviers semble le service clé aux yeux de la plupart des acteurs extérieurs à ces milieux, la fourniture de produits alimentaires (riz, sel, miel, coquillages, crevettes, poissons, etc.), matériaux de construction et combustibles et les valeurs patrimoniales (sites sacrés, rites, espaces de vie, etc.) l'emportent aux yeux des populations des paysans-pêcheurs, marins-pêcheurs et femmes collectrices des coquillages et huîtres de Casamance comme du Saloum. Il est également souligné l'importance d'intégrer ces mêmes populations (ou de les faire réellement participer) à tous les stades des processus d'actions collectives, publiques et privées, qui connaissent un développement accéléré depuis une dizaine d'années dans le cadre notamment du mécanisme REDD+ (Cormier-Salem, 2014b ; Cormier-Salem et *al*, 2016 ; Cormier-Salem et Panfili, 2016).

2.2. Muséologie participative

L'école-chercheurs sur la Muséologie participative, a été organisée au CIREM (Centre International de Recherche et d'Enseignement) avec l'IFAN-CAD et l'Université de Nouakchott du 24 février au 5 mars 2013 (Cormier-Salem, 2013). Cette école avait pour objectifs de : partager nos savoirs et expériences dans le domaine de la muséologie participative; mettre en synergie les actions (en cours ou programmées) de valorisation muséale du delta du Saloum et du CIREM; élaborer une charte de bonne conduite.

Le groupe était constitué de scientifiques issus de disciplines différentes – muséologie, anthropologie, archéologie, ethnobotanique, géographie -, de gestionnaires, ONGs, et d'opérateurs de terrain, issus du « local » (femmes présidentes de GIE de Casamance ou du Saloum), du Sénégal, voire de France. Cette diversité de compétences et de savoirs a contribué à la richesse des échanges, et a aussi nécessité de co-construire un langage commun, préalable à tout projet. Il a été notamment nécessaire de clarifier les notions polysémiques de patrimoine, écomusée, centre d'interprétation, et bien sûr muséologie participative.

Les discussions ont porté notamment sur :

- les collections ou la collecte des objets dits patrimoniaux (à la fois naturels et culturels, matériels et immatériels) : comment les enrichir ? Les valoriser ? Qui choisit ? Selon quels critères ? La question du recrutement de systématiciens et de taxidermistes a été aussi soulevée ;

- sur les risques de représentation folklorique ou d'une mise en scène romantique des modes de vie et de gestion des ressources par les communautés autochtones. Il y a des traditions certes mais celles-ci ne cessent d'être réinventées et doivent s'adapter aux changements globaux, ce qui incite à innover. Une bonne illustration en est donnée par les pêcheurs artisans sénégalais avec les engins de pêche : les filets autrefois en coton sont maintenant en nylon, les haveneaux de fibres végétales sont désormais en plastique ;

- sur la concertation entre parties-prenantes : la connivence (pour reprendre le terme de C. Henry, 1986) est indispensable, pour que les actions se complètent et parce qu'il y a des contextes très divers : il y a de très fortes spécificités à l'échelle des villages en ce qui concerne les usages, techniques, pratiques. Un bon exemple est celui de l'exploitation des mollusques et des coquillages. Il faut donc diversifier les offres pour répondre à la diversité des attentes et des demandes à diverses échelles et selon les acteurs ;

- sur les musées : depuis les années 1990s les réflexions sur les musées en Afrique ont beaucoup avancé, comme le montre Y. Girault (2013 ; 2015) à travers la diversification des modes de valorisation (musées, centres d'interprétation, expériences locales des banques culturelles).

Le titre de l'atelier « Muséologie participative » était sans doute un peu présomptueux. Le projet de maison des produits de la mer, porté et géré par des experts, situé dans un centre de recherche plus ou moins clos, quoiqu'associant des acteurs de la société civile, ne peut être à proprement qualifié d'écomusée. En quoi les musées sont-ils participatifs ? Sans doute est-ce une exigence éthique, mais le défi, scientifique et institutionnel, reste entier.

Avant tout projet de conservation participative, il convient de s'interroger sur ces questions : quel public est visé ? Des étrangers touristes aux jeunes des villages, qui ne connaissent plus leur patrimoine ou encore aux scolaires ? Si on privilégie les visiteurs étrangers, il faut s'interroger sur les conditions et capacités d'accueil, voire de charge. Pour qui ? Qui en bénéficie ? Quelles sont les retombées pour les populations locales ? Avec quels moyens ? Si le public visé est d'abord

local ou national, la gratuité des musées n'est-elle pas incontournable mais, du coup, quelles aides et subventions doit-on mettre en œuvre pour ces musées ? La culture n'est pas assez considérée comme un moteur du développement économique et social; les institutions sont insuffisamment coordonnées. Si le public est étranger, des revenus peuvent être assurés par la valorisation des produits locaux, spécialités culinaires ou objets artisanaux : mais il ne faut pas proposer ceux que l'on retrouve sur tous les marchés. Il faut offrir des produits « hauts de gamme », « contemporains » qui valorisent la créativité des artisans, mettent en valeur les matériaux locaux et les savoir-faire locaux adaptés au monde moderne. Enfin, quels objets peuvent être présentés ? Quels patrimoines mettre en scène ?

Ces interrogations reposent la question clé du rôle des divers acteurs dans les démarches de valorisation muséale. Au final, les débats ont souligné :

1) la nécessaire diversification de l'offre (muséale comme touristique ou socioculturelle) en fonction de la demande des visiteurs et de l'attente des populations locales pour valoriser les collections. Outre les expositions permanentes, il faut aussi concevoir des musées virtuels ou encore des sites internet plus pédagogiques, offerts notamment aux lycéens. La contextualisation est indispensable car il faut donner à voir les très fortes spécificités locales. Le *kecax* de Mbour n'est pas celui de Cayar ! Le « caractère » de chaque site (comme le caractère de chaque AP ou PN) est à valoriser pour une meilleure attractivité des visiteurs : il faut jouer sur la complémentarité entre sites, proposer des circuits ou réseaux de sites ;

2) l'information des opérateurs, médiateurs pour qu'ils soient au courant des potentialités et veillent à la qualité de l'accueil, invitant à la co-construction d'un label et d'une charte qui permettrait notamment d'appuyer le Centre de Toubacouta comme centre de ressources de la Réserve de Biosphère du delta du Saloum (devenue Patrimoine mondial de l'humanité de l'Unesco en 2012) et la Maison des produits de la mer au Cïrem, comme porte d'entrée vers le Saloum et les autres actions de valorisation du patrimoine ;

3) la formation des guides, des écoguides et des conservateurs sur les techniques muséologiques et sur les informations scientifiques à communiquer aux visiteurs ;

4) le dialogue continu et renforcé sciences / sociétés : les experts scientifiques professionnels ont le devoir de restituer leurs

travaux aux autres acteurs, non professionnels de la science. La co-construction ou le co-partage des savoirs est au cœur de notre démarche.

3. Cartographie participative

Plusieurs communications et posters de ce colloque (Ehemba *et al* ; Sane *et al* ; Toure *et al*) traitent de ce sujet. Dans cette contribution, nous en dressons une rapide synthèse. L'école thématique sur la Cartographie participative, a été organisée par IRD (PALOC et PAOLA), GRDR, UASZ à Cabrousse dans la CR de Diembéring (arrondissement d'Oussouye) en Casamance du 30 juin au 5 juillet 2014 (Cormier-Salem, 2014c).

Le canevas, proposé au préalable aux intervenants pour faciliter les échanges, reposait sur les questions suivantes:

1. Pour qui? Genèse des projets. Quels acteurs ?
2. Pour quoi faire? En réponse à quelle demande? Objectifs ? Définis par qui ?
3. Comment? Démarche mise en œuvre; rôle respectif des acteurs; outils mobilisés ;
4. Principaux résultats: apports; limites ;
5. Produits et prospectives: suites données à ce projet.

Un premier temps de 2 jours de travaux en salle, théoriques et méthodologiques, a permis d'aborder les concepts et méthodes, échanger nos expériences, élaborer un cadre commun. Sept exposés ont été présentés. Un deuxième temps de 2 jours de travaux sur le terrain, empiriques, a permis de tester le cadre commun sur une des zones ateliers de la convention programme AFD « "Gouvernance citoyenne des littoraux sud", coordonnée par le GRDR et impliquant les partenaires du LMI PATEO. Trois villages de la CR de Diembéring (Diembéring, Bouyouye et Cabrousse) et 2 thèmes (riz et riziculture, patrimoine) ont été choisis, permettant de constituer 6 groupes de 4-5 personnes. L'équipe organisatrice avait conduit des pré-ateliers et prévenu les populations du CR de nos enquêtes, en s'appuyant sur leurs points focaux, la plupart riziculteurs diola, médiateurs entre les « experts professionnels » et les « locaux ». La méthodologie, les données acquises et les attendus ont été présentés aux participants et les groupes constitués en s'efforçant de combiner des compétences et expertises complémentaires. Les visites de terrain par groupes thématiques ont donné lieu à la réalisation de cartes (terroirs, ancien et actuel ; transects selon les thèmes ciblés), des recueils plus ciblés d'informations

à travers des entretiens individuels et collectifs (calendrier des activités, généalogie, ..) et des séances de présentation et de troisième temps, dernier jour de nos travaux, en salle, en présence d'institutionnels, a été consacré à une séance de restitution générale et aux synthèses et perspectives.

Ces trois ateliers convergent sur plusieurs points:

- La démarche ou la philosophie privilégiée se veut participative.
- Le principal résultat attendu est moins un produit (un jeu de cartes, un écomusée, une publication), qu'un processus, une dynamique de partenariat, le dialogue permettant l'hybridation des connaissances et la circulation des informations au sein d'un réseau d'acteurs.

- Le public visé est la société civile, au-delà des cercles académiques ; les participants de toutes origines sont des experts techniques ou scientifiques, des acteurs locaux, des représentants des ONGs, des décideurs et gestionnaires, etc.

- L'objectif est la production de connaissances inédites, fondées sur de nouvelles modalités de collecte de données, en continu ou instantanées, *in situ*, et la création d'un réseau d'acteurs.

- Les modalités de mise en œuvre de ce réseau reposent sur des ateliers, à la fois de réflexion, de formation (co-apprentissage) et de concertation, la collecte d'informations sur le terrain et un appui aux initiatives locales de valorisation des patrimoines.

- Les ateliers comprennent un volet « théorique » ou méthodologique en salle, de 2-3 jours, un volet pratique, sur le terrain, de 5-7 jours, puis une restitution et évaluation des modalités en séance plénière. Les conditions de la réussite de ces ateliers tiennent pour une large part à la conception et la réalisation en commun (et de façon concertée) de ses diverses actions, où, selon leur nature et leur lieu, la parole est donnée en priorité tantôt aux scientifiques (volet théorique), tantôt aux acteurs locaux (volet empirique), tantôt aux décideurs et gestionnaires (volet restitution).

4. Discussion

Les démarches participatives dans le champ de l'environnement ont fait l'objet de nombreuses analyses critiques, soulignant en particulier la versatilité de la notion de participation, de la simple information, concertation, négociation à la prise de décision (Thouzard, 2006 ;

Mermet, 2012), l'instrumentalisation des « communautés locales » (Agrawal et Gibson, 1999) ou plutôt de la notion de « communauté » et les risques d'essentialisme : loin d'être une entité homogène, stable et étanche, les communautés sont traversées par des conflits d'intérêts. La complexité des différenciations internes et la multiplicité des relations externes avec les autres acteurs et institutions ne doivent pas être ignorées. Sont aussi mises en avant les tensions entre démocratie et inégalités, responsabilité de l'Etat (« jacobin » ou centralisateur³) et transfert des prérogatives, devoirs et moyens/décentralisation ou déconcentration (Agrawal et Ribot, 2000; Agrawal et Gupta, 2005).

Demeritt (2015) met ainsi en avant deux risques de dérive : d'une part, la participation peut être considérée comme un mode de pilotage normatif de la science par le public, qui va décider ce qu'est la « bonne » science et à quoi elle doit servir. La question alors se pose de la représentation de la société civile (le public, les acteurs locaux) et des risques de biais, dans la mesure où les démarches participatives révèlent et peuvent renforcer les inégalités existantes entre une majorité silencieuse et des élites locales (Escobar, 1999 ; Bryan, 2011 ; Amelot, 2013). Par ailleurs, le transfert de pilotage aux élites locales, bien souvent manque de transparence et dilue les responsabilités, interrogeant sur la place de l'Etat et la légitimité des parties-prenantes dans le processus de décision.

D'autre part, la participation peut être considérée comme un mode de vérification épistémique (Bryan, 2015 ; Demeritt, 2015). L'absence de frontières entre sciences, sociétés et politique interroge sur le statut des connaissances produites, leur objectivité, validité et fiabilité. Toute connaissance étant relative aux valeurs et représentations de chaque acteur, le risque est grand de considérer les croyances, les opinions, le bon sens commun comme des savoirs. Le rejet de la réalité des faits conduit au constructivisme. Il n'y aurait plus de réalités extérieures, mais des construits sociaux. Ainsi, la biodiversité ou encore le changement climatique, l'environnement n'existent pas en soi ; ils sont produits par les discours et sont moins des objets scientifiques que des objets de controverses politiques et éthiques (Escobar, 1998).

³ La culture de la négociation, même dans des Etats démocratiques, n'est pas la même dans tous les pays. Ainsi, la conception nord-américaine de la société comme une confrontation de groupes d'intérêts valorise ce type de processus décisionnel, alors que la vision dominante en France met l'accent sur l'intérêt public, conférant aux interventions politiques une légitimité qu'elles n'ont pas aux États-Unis.

Pour parer aux risques de dilution ou d'extension des connaissances, il faut veiller à une claire définition de l'expertise et mettre en place des protocoles rigoureux de validation des données. L'exercice n'est pas aisé tant les ordres de rationalités diffèrent entre expériences ou savoirs empiriques et savoirs fondamentaux et tant il est délicat de qualifier ou disqualifier les partenaires des démarches participatives, d'en intégrer certains et d'en rejeter d'autres : certains seraient moins éclairés que d'autres, non compétents, voire ignorants.

Précisément en écologie politique, la revendication de co-production des connaissances repose sur le postulat que les « experts amateurs » sont impliqués dans la démarche non pas comme simples fournisseurs d'informations (ou personnes ressources) mais comme des partenaires, décidant au même titre que les experts professionnels de ce qui compte comme vrai et valide (Goldman *et al*, 2011; Demeritt, 2015).

L'examen étendu par les pairs permet de garantir la qualité et de la fiabilité des informations fournies, conduisant à de nouvelles procédures, notamment celles entendues sous les termes de sciences citoyennes (Bourg *et al*, 2010).

Demeritt (2015) souligne ainsi les tensions entre deux options: soit une participation universelle, ou du moins élargie, et où les représentants de la société civile risquent d'être qualifiés du seul fait de leur statut identitaire et politique ; soit une participation limitée aux experts qualifiés du fait de leur connaissance.

Les apports et limites des approches participatives sont illustrés à travers la diversité des retombées des manifestations animées dans le cadre de PATEO :

- les suites « collectives » données à l'atelier sur « Services écosystémiques et territoires » sont plus d'ordre scientifique que politique ou social: l'analyse bibliographique, les publications dans des revues indexées ou des chapitres d'ouvrage, le programme dans le cadre du PEPS CNRS-IRD et le LMI SEDES représentent une forte production des connaissances. L'évaluation multicritère et participative des services écosystémiques, appliquée sur le terrain par des experts scientifiques, est une approche alternative (en contrepoint) à celle strictement monétaire des analyses coût-bénéfice ou de la valeur totale des écosystèmes. Elle constitue un espace de résolution des conflits d'intérêts. Elle a une forte crédibilité scientifique, mais aussi légitimité politique et pratique pour guider l'action (Garmendia et Pascual, 2013). Dans cette mesure, l'atelier

scientifique a contribué à la circulation et à l'application de nouveaux savoirs.

- L'atelier en muséologie participative a jeté les bases de nombreux projets -réseau de partenaires élargis et internationaux, synergies de part et d'autre du Sahel, initiatives locales et nationales- mais les réalisations concrètes d'envergure sont encore limitées: le réseau n'est guère actif; les synergies entre PATEO et MediTer balbutiantes. La maison des produits de la mer, initiée et pilotée par des experts scientifiques, située dans un centre de recherche, n'est pas à proprement parler un écomusée mais, davantage, un musée qui associe des partenaires diversifiés et n'a toujours pas vu le jour. Néanmoins, plusieurs projets, tels les sentiers écotouristiques de Niodior, ont été initiés par des acteurs locaux (en l'occurrence une actrice locale) et une association vient d'être créée. L'atelier a donc permis une forte circulation des connaissances et un début d'application.

- L'atelier de cartographie participative est sans doute la manifestation la plus prolifique: deux atlas sont en cours de réalisation; plusieurs communications sont présentées dans ce colloque ; des articles sont en cours de rédaction. La méthodologie a été répliquée à l'échelle de la Casamance et de la Guinée Bissau et doit être transférée en Guyane et au Vietnam. L'atelier a donc permis une forte production, circulation et application. Néanmoins, ce bilan très positif doit être nuancé: ainsi le SIG SIRENA, outre les contraintes à sa gestion et à sa réappropriation par le réseau de partenaires, a évolué et paraît davantage « collaboratif » que participatif (Cormier-Salem et *al*, 2016). De nombreuses questions sont en suspens en ce qui concerne l'atelier de Cabrousse : carte d'expert ou à dire d'acteurs ? Consensus ou plusieurs cartes ? Définition de la participation ? Durabilité des cartes ? Pouvoir des cartes ? Au final, la carte apparaît comme un outil de discussion formidable (Palsky, 2010). Plus que le résultat (la carte produite), c'est le processus (de participation) qui est en jeu. Là encore on peut s'interroger sur la terminologie. Pour reprendre la formulation de Bryan (2005), *from participatory mapping to social cartography*, l'enjeu est sans doute moins de faire participer tous les acteurs, que de mettre en évidence les nouvelles formes d'action collective, de s'interroger sur les acteurs et les contextes qui favorisent (ou non) ces démarches, les outils et les pratiques mobilisés pour dresser des cartes. La cartographie sociale est ainsi un processus ou un ensemble de pratiques pour réaliser et utiliser des cartes. Ce processus renseigne sur les acteurs qui participent, sur la façon dont les informations sont collectées, partagées et contrôlées. Le pouvoir des cartes -et de la

cartographie- nécessite d'avoir une réflexion critique, comme nous y invite Sletto (2009 : 472) « *how understandings of the 'environment' or 'nature' shape understandings of 'justice' and vice versa. Struggles over resources are invariably struggles over meaning* »

Conclusion

Dans le domaine de l'environnement, les dispositifs de production des connaissances, qu'ils soient participatifs, collaboratifs ou citoyens, connaissent un regain d'intérêt, dans un contexte de forte incertitude scientifique, de crise des modèles de développement, de critiques du néolibéralisme et de la globalisation des discours et des politiques. Ces dispositifs, fort divers dans leurs modalités, finalités, effets, ont en commun de redéfinir les liens entre science et politique et de constituer un nouvel espace de dialogue entre des acteurs aux statuts variés, tant du point de vue politique et identitaire que du point de vue de leur compétence, expertise et expérience. Leur contribution est indéniable, même si de nombreux travaux en montrent les biais scientifiques et les risques politiques et éthiques, rendant nécessaire l'élaboration de guide de bonnes pratiques (Madsen, 2012 ; Demeritt, 2015 ; Houiller, 2016).

En conclusion, nous soulignons les pistes de réflexion à approfondir, en particulier sur les difficultés de leur mise en œuvre et leurs effets, attendus ou non, dans les contextes des pays du Sud.

Le plus souvent, ces dispositifs, locaux, temporaires, sont limités spatialement et temporellement. Se pose alors la question de leur transfert à d'autres échelles et de leur durée. De fait, ils ne permettent pas d'institutionnaliser la participation à travers des institutions permanentes. Une critique similaire est formulée à l'égard de la Banque mondiale qui s'efforce de promouvoir les approches participatives, alors qu'elles demeurent des mécanismes temporaires (Agrawal et Ribot, 2000). L'itération ne doit pas se limiter à des opérations ponctuelles, mais répliquées dans l'espace et le temps. Le changement d'échelle n'est pas évident car ces dispositifs, très contextualisés par nature, adaptés au contexte « local », se prêtent mal à un transfert ou une généralisation. Outre la nécessaire prudence méthodologique, il s'agit de s'interroger sur les partenariats à l'œuvre dans les programmes de recherche et les motivations explicites, ou non, des institutions, associations et chercheurs impliqués.

Par ailleurs, il convient de s'interroger sur la mise en œuvre de telles approches dans des systèmes politiques peu ou non démocratiques. Les

sociétés sont traversées par des asymétries de pouvoirs et de savoirs, entre hommes et femmes, aînés et cadets, résidents et migrants, nobles et castés, etc., ce qui conduit notamment à des inégalités d'accès aux ressources et à la terre, mais aussi à l'éducation, à la santé, aux services publics. La décentralisation des Etats concernés contribue-t-elle à une plus grande démocratie participative ? Comme le montrent les nombreux travaux sur la co-gestion ou la gestion communautaire (Agrawal et Gibson, 2001 ; Ahn *et al*, 2011), cela n'est pas évident. La condition du succès des politiques de décentralisation passe notamment par la mise en œuvre de mécanismes institutionnels qui encouragent les ménages les plus pauvres et les plus marginaux à avoir accès aux instances publiques, améliorent l'accès à l'éducation et promeuvent plus d'interactions entre les communautés rurales, moins puissantes, et les représentants de l'Etat (Agrawal et Gupta, 2005).

Dans tous les systèmes, qu'ils soient ou non démocratiques, l'injonction du participatif interroge sur la place de l'Etat, sur la diversité des modèles étatiques (centralisés, jacobins comme en France ou fédéraux comme aux USA), sur les mécanismes d'allocation et de régulation des ressources, et finalement, les prérogatives et responsabilités de l'Etat vis-à-vis de ses gouvernés (Agrawal et Ribot, 2000). L'Etat doit s'assurer que tous ses administrés ont les mêmes droits et, au besoin, compenser les déséquilibres ou inégalités, par des mesures, incitatives ou coercitives. Il s'ensuit qu'il n'y a pas une allocation « égale » des ressources, ni un aménagement uniforme du territoire, mais des gouvernementalités différenciées selon les populations et les lieux, qui sont, eux-mêmes, divers et plus ou moins vulnérables (Foucault, 1997). La politique légitime ou « juste » repose sur des choix, à négocier avec, et entre, tous les acteurs, rendant nécessaire de conforter le rôle de l'Etat dans les processus de prises de décision pour « gouverner » le territoire national. Les notions d'égalité et de justice environnementale sont ainsi devenues centrales dans nos réflexions.

Une autre difficulté tient à l'évaluation et au statut (notamment juridique) des connaissances produites. Comment une connaissance devient-elle une information, comment une information devient-elle un fait avéré ? La robustesse des connaissances se mesure aux résultats obtenus, à leur succès, à leur adoption. Mais qui légitime cette robustesse ? Comme le soulignent Goldman *et al* (2011), se révèlent dès lors le pouvoir de certains acteurs ou de certains groupes d'intérêts (par ex les ONGs) dans ces réseaux, leur capacité à faire circuler leurs idées,

leurs pratiques, qui s'imposent comme le discours dominant dans les arènes de discussion.

Au final, si les approches participatives contribuent à créer des réseaux d'acteurs, elles invitent à analyser les conditions qui favorisent (ou limitent) à la fois la production, l'application (ou l'opérationnalisation) et la circulation (réappropriation, diffusion, hybridation) des connaissances. L'injonction du participatif modifie les pratiques de la recherche pour le développement, le statut des connaissances produites et la place des savoirs autochtones et locaux et, plus largement, les relations sciences-sociétés-politique.

Références bibliographiques

Agrawal, A., Gibson, M. C., 1999. Enchantment and Disenchantment: The Role of Community in Natural Resource Conservation. *World Development*, 27(4): 629-649.

Agrawal, A., Gupta, K., 2005. Decentralization and Participation: The Governance of Common Pool Resources in Nepal's Terai. *World Development* Vol. 33, No. 7, pp. 1101–1114.

Agrawal, A., Ribot, J., 2000. Analyzing Decentralization: A Framework with South Asian and West African Environmental Cases. World Resources Institute. *Journal of Developing Areas*, Washington DC World, Resources Institute, Environmental governance in Africa working papers 1, 39 p.

Ahn, T.K, Ostrom, E., Walker J., 2011. A common-pool resource experiment with postgraduate subjects from 41 countries. *Ecological Economics*, 70 : 1580-1589.

Amelot, X., 2013. Cartographie participative pour le développement local et la gestion de l'environnement à Madagascar : Empowerment, impérialisme numérique ou illusion participative ? *L'information géographique* 77(2013/4):47-67.

Aubertin, C., Damian, M., Magny, M., Millier, C., Theys, J., Treyer, S., (eds.), 2015. Les enjeux de la conférence de Paris. Penser autrement la question climatique. *Natures Sciences Sociétés*, 23 supplément 2015: S3-S5

Borrini-Feyerabend, G., M. Pimbert, M.T. Farvar, A. Kothari et Y. Renard, 2009. *Partager le pouvoir: cogestion des ressources naturelles et gouvernance partagée de par le monde*. IIUED et UICN/CEESP/TGER, Cenesta, Téhéran, 499 p.

Bourg, D., Whiteside K., 2010. *Vers une démocratie écologique – Le citoyen, le savant et le politique*. Paris, Le Seuil.

Bryan, J., 2011. Walking the line: Participatory mapping, indigenous rights, and neoliberalism. *Geoforum* 42: 40-50.

Bryan, J., 2015. Participatory mapping. In T. Perreault, G. Bridge, J. McCarthy, (Eds.). *The Routledge handbook of political ecology*. Abingdon, Oxon, New York Routledge: 249-262.

Chlous, F., Duvail, S., Guillaud, D., Robert, de P., Cormier-Salem, M.C., 2015. « Le tournant participatif, un nouveau mécanisme dans la gouvernance des territoires et de l'environnement ». Contribution aux Journées d'études *Mondialisation et nouvelles dynamiques Sud/Sud. Le développement en question*, Université Paris-Diderot – Institut de recherche pour le développement (IRD), Paris, 6-7 octobre 2015.

Cooke, B., Kothari, U. ed, 2001. *Participation: the New Tyranny?* London, Zed Books, 211 p.

Cormier-Salem, M.-C., Roussel, B., 2002. « Patrimoines et savoirs naturalistes locaux » : 125-142, In : J.Y. Martin, ed, *Développement durable ? Doctrines, pratiques, évaluations*. Paris, IRD, 344 p.

Cormier Salem, M.-C., 2007. Gouvernance locale, gestion participative, cogestion. In Y. Veyret, ed *Dictionnaire de l'environnement*. Paris: A. Colin: 179-180.

Cormier Salem, M.-C., (coord). 2012. *Projet de LMI PATEO*. « Patrimoines et Territoires de l'eau ». Dossier IRD, avril 2012, 20 p + Annexes (45 p).

Cormier Salem, M.-C., 2012. *De la préservation des services écosystémiques à l'analyse des compromis. Enjeux et difficultés dans le contexte des deltas ouest africains*. Communication à l'atelier PATEO/ IRD-UGB St Louis, Sénégal, 3-7 décembre 2012 « Services écosystémiques et territoires : pour un cadre d'analyse conceptuel et méthodologique ».

Cormier-Salem, M.-C., 2013. *Quelle muséologie pour l'Afrique ? Bilan et perspectives*. Dakar, Sénégal, LMI PATEO IRD, Atelier régional de muséologie participative, 4-6 mars 2013.

Cormier-Salem, M.-C., 2014a. Participatory governance of Marine Protected Areas: a political challenge, an ethical imperative, different trajectories. Senegal case studies. *SAPIENS*, vol 7(2) 13 p. <http://sapiens.revues.org/1541>

Cormier-Salem, M.-C. 2014b. *Habiter les deltas ouest-africains. Incertitudes scientifiques et enjeux humains*. Colloque international « Habiter le littoral », SEH, Marseille, 16-18 octobre 2014 (en cours de publication).

Cormier-Salem, M.-C., 2014c. *Cartographie participative: apports et limites pour la gouvernance citoyenne des territoires*. Organisation d'un atelier de travail à Cabrousse, Casamance du 29 juin au 5 juillet 2014, LMI PATEO/ UMR PALOC/UASZ/GRDR.

Cormier-Salem, M.-C., Dieye, B., Sané, T., 2016. « Légitimité des politiques de reboisements de mangrove en Casamance ». In : L. Descroix, S. Djiba, T. Sané, V. Tarchiani (eds), *Eaux et sociétés face au changement climatique dans le bassin de la Casamance*. Paris, L'Harmattan: 189-210.

Cormier-Salem, M.-C., Panfili, J., 2016. Mangrove reforestation: greening or grabbing coastal zones and deltas? Senegalese case studies. *African Journal of Aquatic Sciences*, 41 (1): 89-98.

Cormier-Salem, M.-C., Touré, L., Fabre, M., Ba Mamadou El Abass, B., Bouaita, Y., Habert, E., 2016. SIRENA, une plateforme participative au service de la gouvernance du delta transfrontalier du fleuve Sénégal, *Revue d'ethnoécologie*, 9.

Demeritt, D., 2015. The promises of participation in science and political ecology. In G.B. T. Perreault, J. McCarthy, Ed. *The Routledge handbook of political ecology*. Routledge: 224-234.

Escobar, A., 1998. "The 'Problem of Nature' Revisited: History and Anthropology" (review essay of four books). *Current Anthropology* 39(3): 385-388.

Escobar, A., 1999. "Whose Knowledge, Whose Nature? Biodiversity Conservation and Social Movements Political Ecology." *Journal of Political Ecology* (electronic journal).

Fletcher, R., Dressler, W., Büscher, B. 2015. Nature™ Inc.: Nature as neoliberal capitalist imaginery. In R.L. Bryant, Ed. *The International Handbook of Political Ecology*. Cheltenham, UK: Edward Elgar: 359-372.

Foucault, M., 1997. *Cours au Collège de France, 1970–1984*, François Ewald and Alessandro Fontana, Paris, Gallimard.

Garmendia, E., Pascual U., 2013. A justice critique of environmental valuation for ecosystem governance. In T. Sikor, Ed. *The Justices and Injustices of Ecosystem Services*. Abingdon, Oxon: Routledge: 161-186.

Girault, Y., 2013. Les banques culturelles, une nouvelle approche qui a pris corps en Afrique. In *Atelier régional de muséologie participative*, Dakar, Sénégal, LMI PATEO IRD, 4-6 mars 2013

Girault, Y., 2015. Des premiers musées africains aux banques naturelles: des institutions patrimoniales au service de la cohésion sociale et culturelle. In Mairesse F. (eds) *Nouvelles tendances de la muséologie*. La documentation française, coll. MuséesMondes, 71/97, 150p.

Goldman, M., Nadasdy, P., Turner M. D., 2011. *Knowing Nature. Conversations at the Intersection of Political Ecology and Science Studies*. Chicago, The University of Chicago press, 367 p.

Henry, C., 1986. *Affrontement ou connivence : la nature, l'ingénieur et le contribuable*. Paris, École polytechnique, 200 p.

Houiller, F. (dir), 2016. Les Sciences Participatives en France. Etat des lieux, bonnes pratiques et recommandations. Paris, Mission Sciences participatives Rapport pour le MENESP, 123 p, <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>

Madsen, M.L., Noe E. 2012. Communities of practice in participatory approaches to environmental regulation. Prerequisites for implementation of environmental knowledge in agricultural context. *Environmental Science et Policy*, 18.

Mermet, L., 2012. Un tramway pour Cancun: quelles perspectives pour la recherche en négociation sur les dossiers environnementaux complexes ? *Négociations*, 1(17), 63-75.

Millennium Ecosystem Assessment, 2005. *Ecosystems and human well-being. Our human planet: summary for decision makers*. Island Press, Washington, Covelo, London. 109 p.

Olivier De Sardan, J.P., 2001, Les trois approches en anthropologie du développement, *Tiers-Monde*, vol. 2, n° 168, pp : 729-754.

Palsky, G., 2010. Cartes participatives, cartes collaboratives. La cartographie comme mayeutique. *CCF* (205) :49-59.

Pélissier, P., 1979. Le paysan et le technicien: quelques aspects d'un difficile face-à-face, 1-8 (Introduction aux travaux) In CNRST-ORSTOM, *Maîtrise de l'espace agraire et développement en Afrique tropicale. Logique paysanne et rationalité technique*. Paris, Mémoires ORSTOM, n° 89, (Actes du colloque de Ouagadougou), 600 p.

Pestre, D., 2003. *Science, argent et politique. Un essai d'interprétation*. Quae ed, coll Sciences en question, 204 p.

Schlosberg, D., 2007. *Defining Environmental Justice: Theories, Movements and Nature*. Oxford University Press, Oxford).

Sletto, B.I., 2009. We drew what we imagined. *Current anthropology*, 50 (4) : 443-476.

Thouzard, H., 2006. Consultation, concertation, négociation. Une courte note théorique. *Négociations*, 1(5): 67-74.

Cormier Salem Marie-Christine (2017)

L'injonction du participatif dans la gouvernance des deltas ouest-africains : enjeux scientifiques, défis politiques [conférence introductive]

In : Cormier Salem Marie-Christine (ed.), Descroix Luc (ed.), Diakhate M.M. (ed.). *Sciences participatives, gouvernance des patrimoines et territoires des deltas : actes du colloque international du Laboratoire Mixte International "Patrimoines et Territoires de l'Eau" du 11 au 14 mai 2016 à l'Université Gaston Berger de Saint-Louis du Sénégal*

Paris : L'Harmattan, p. 9-30. Colloque International PATEO, Saint-Louis (SEN), 2016/05/11-14

ISBN 978-2-343-12004-1