

Paysages en pratique

Apprentissage itératif et adaptatif

Un guide pour les
champions du paysage

Peter Cronkleton
Mieke Bourne
Khalil Walji



Paysages en pratique est une série de guides destinés aux praticiens afin de faciliter la mise en œuvre des approches paysagères. La série s'inscrit dans le programme « Landscapes For Our Future (LFF) » de l'Union européenne, qui soutient 22 projets dans plus de 30 pays du Sud, proposant la gestion intégrée des paysages comme un processus visant à favoriser la durabilité et la résilience cocrées dans les paysages via des stratégies adaptatives, inclusives et intégratrices.

Pour consulter d'autres guides de cette série, rendez-vous sur : landscapesfuture.org/fr/landscapes-in-practice/



Landscapes For Our Future

AOÛT 2024 • NUMÉRO 3

DOI: 10.17528/CIFOR-ICRAF/009262



Messages clés

- L'apprentissage itératif et adaptatif est considéré comme une caractéristique clé des initiatives efficaces de gestion intégrée des paysages (GIP), et les responsables de la mise en œuvre de la GIP peuvent nécessiter un soutien pour opérationnaliser l'apprentissage itératif et adaptatif dans leurs programmes.
- Comme les paysages sont des systèmes socio-écologiques extrêmement complexes et dynamiques, chargés d'incertitudes quant à leur fonctionnement, leur interaction et leurs réactions, les parties prenantes participant à la GIP devraient adopter une approche d'« apprentissage par la pratique » pour identifier les meilleures pratiques et les perfectionner au fil du temps.
- La gestion adaptative est une approche considérant la gestion comme une expérience qui teste les interventions en fonction des informations disponibles et évalue les résultats pour ajuster les décisions et actions de gestion futures.
- En réunissant les parties prenantes pour travailler ensemble vers un objectif commun (collaborer) et en favorisant l'apprentissage social (développer une compréhension commune au sein des groupes), les facilitateurs de la GIP peuvent encourager une approche itérative de la planification et de la prise de décisions pour mieux gérer la complexité dans un monde en mutation avec de nombreuses incertitudes.
- Quatre étapes peuvent permettre d'opérationnaliser ce concept dans la GIP : participation des parties prenantes, définition du problème et détermination des objectifs, planification des actions, et suivi/réflexion (puis retour à l'action).

Le rôle de l'apprentissage itératif et adaptatif dans la gestion intégrée des paysages

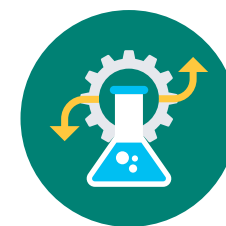
La gestion intégrée des paysages (GIP) implique de gérer la complexité et l'incertitude, dont les intérêts des diverses parties prenantes constituent une part importante. Des stratégies de gestion telles que la gestion adaptative et la gestion collaborative ont émergé pour relever ces défis et ont été opérationnalisées sous la forme d'une approche intitulée « gestion adaptative collaborative » (GAC).

Cette édition de « Paysages en pratique » vise à offrir un aperçu des thèmes et concepts communs à ces approches, en identifiant les leçons et en proposant des moyens par lesquels elles peuvent contribuer à un processus de GIP. Elle synthétisera également les étapes à suivre pour intégrer les processus d'apprentissage itératif et adaptatif dans les programmes et projets de GIP.

En définitive, notre objectif est d'expliquer les concepts clés et d'identifier les étapes essentielles pour les praticiens qui utilisent une approche de GIP afin de développer les piliers fondamentaux de l'apprentissage itératif et adaptatif dans le cadre de leur cycle de projet.

Pourquoi avons-nous besoin de l'adaptabilité ?

La conservation et la gestion des ressources naturelles (GRN) sont confrontées à des problèmes complexes caractérisés par une forte incertitude et peu de prévisibilité. Pour faire face à la complexité des systèmes socio-écologiques, les responsables doivent comprendre et intégrer les informations sur les processus environnementaux, socio-économiques et politiques dynamiques pour prendre des décisions et agir. Ces décisions doivent être prises dans le contexte d'une diversité de parties prenantes ayant des intérêts concurrents en matière de ressources naturelles, ce qui nécessite de trouver des compromis. Idéalement, pour faire face à de telles conditions, les responsables basent leurs décisions sur les meilleures informations disponibles, observent les conséquences de leurs décisions et actions, puis évaluent comment ajuster leurs décisions et actions à l'avenir. En d'autres termes, pour progresser vers leurs objectifs de GIP, ils anticipent le résultat de leurs actions sur les paysages, puis *adaptent* la gestion en réponse aux résultats qu'ils observent.



Qu'est-ce que la gestion adaptative ?

La gestion adaptative (GA) est une approche dans laquelle les responsables des ressources naturelles considèrent les décisions qu'ils prennent comme des expériences. Elle se fonde sur le postulat que les individus n'en savent pas suffisamment pour gérer parfaitement les écosystèmes, mais cherchent à comprendre les variables et les comportements clés du système (Lee 2001). Le concept de GA est conçu pour permettre aux responsables de comprendre et de composer avec les systèmes socio-écologiques complexes dans lesquels ils travaillent. Elle utilise une approche d'« apprentissage par la pratique » pour améliorer

la prise de décisions dans des conditions générales d'incertitude (Gregory et al. 2006). Le processus de GA implique de prendre des mesures éclairées par (a) ce qui est connu et (b) ce qui est inconnu à un moment précis (Williams 2011).

Les décisions relatives à la gestion sont délibérément expérimentales. Chaque réussite ou échec expérimental permet de tirer des enseignements sur le système complexe dans lequel cela s'inscrit, ce qui contribue à l'apprentissage par la suite. En règle générale, les expériences doivent être modestes et d'une durée relativement courte au départ (Hilborn et al. 1995), en partie pour éviter le gaspillage des ressources, mais aussi pour s'assurer que les actions de gestion, qui sont également des expériences, n'entraînent pas de conséquences imprévues et irréversibles.

Une gestion adaptative tente de systématiser un processus délibéré d'apprentissage dans la mise en œuvre d'un projet, combiné à un processus itératif de prise de décisions, de suivi et d'évaluation qui s'appuie sur des connaissances et une compréhension améliorées (Williams 2011).



Cette approche se heurte à des contraintes et des défis qui limitent son efficacité, notamment :

- L'expérimentation peut être onéreuse et lente, ce qui peut limiter et retarder les actions (Allen et Gunderson 2011).
- Les responsables risquent de mettre l'accent sur des sujets faciles à traiter au détriment de problèmes plus importants ou d'actions plus vastes.
- Les décideurs pourraient retarder leurs actions, en attendant des solutions parfaites ou en évitant des choix politiquement difficiles.
- Malgré les meilleures intentions, les actions pourraient être biaisées et se concentrer sur certaines questions ou sur les intérêts particuliers de quelques parties prenantes (Allen et Gunderson 2011).

La gestion adaptative est parfois critiquée pour ne pas prendre suffisamment en compte les dimensions sociales complexes de l'apprentissage (Cundill et al. 2012). De plus, comme la gestion adaptative était initialement destinée à combler le fossé interdisciplinaire entre les scientifiques, les responsables de projets et les décideurs politiques, les chercheurs ont admis au fil du temps la nécessité de redoubler d'efforts pour renforcer la collaboration. Ainsi, bien que clairement définie dans la littérature, la gestion adaptative a eu plus d'influence en tant qu'idée qu'en tant que moyen de gérer les ressources naturelles (Lee 2001).



Comment l'apprentissage itératif et adaptatif s'intègre-t-il à la GIP ?

Les responsables de projet suivent souvent une ligne de conduite basée sur les meilleures connaissances disponibles au départ, mais ne prévoient pas d'apprentissage ni de modification des choix de gestion à mesure que l'expérience s'accroît (Rist et al. 2013). Cette approche est appelée « gestion adaptative passive ». Bien qu'il s'agisse d'une approche courante, les projets GIP fonctionnent dans des environnements complexes avec des incertitudes importantes, de sorte qu'une approche plus active de l'apprentissage et de l'adaptation est recommandée.

La gestion adaptative active est un processus dans lequel les objectifs et les actions sont délibérément conçus et testés avec l'apprentissage comme objectif explicite de l'approche de gestion, et où l'expérimentation est mise en avant (Lee 1993). La distinction entre l'approche active et passive est importante, car la plupart des actions de gestion des ressources naturelles se caractérisent par une adaptation passive. En général, les responsables prennent des décisions en réponse à l'apprentissage et à l'interaction continue au sein du système, ce qui conduit à réviser les actions initialement prévues ou à suivre une autre ligne de conduite — les responsables s'adaptent donc naturellement en réponse à l'apprentissage. La nouveauté de l'approche de gestion adaptative active est la formalisation du processus d'apprentissage avec une expérimentation explicite pour clarifier les interconnexions et la structure au sein du système (Allen et Gunderson 2011).

Une formalisation de l'apprentissage basée sur l'expérimentation (par des scientifiques, mais aussi par l'équipe de projet testant des nouveautés et assurant le suivi des résultats) à intervalles réguliers, puis en s'adaptant et en changeant de cap, est essentielle au succès de la mise en œuvre de la GIP.



Qu'est-ce que la gestion collaborative ?

La gestion collaborative reconnaît la présence de multiples parties prenantes dans la plupart des contextes de GRN et s'efforce de comprendre et d'améliorer leurs interactions. La gestion collaborative se déroule dans des contextes où « deux ou plusieurs acteurs sociaux négocient, définissent et garantissent entre eux un partage équitable des fonctions, des droits et des responsabilités de gestion sur un territoire, une zone ou un ensemble de ressources naturelles données » (Borrini-Feyerabend et al. 2000).

Il s'agit généralement d'une répartition des droits et des responsabilités entre le gouvernement et les populations locales, par exemple les cadres juridiques qui sous-tendent de nombreuses initiatives de foresterie communautaire où le gouvernement délègue certains droits de gestion forestière, mais en conserve d'autres pour tenter de garantir le respect des réglementations forestières par les utilisateurs locaux des forêts (Cronkleton et al. 2012). L'adoption de régimes de gestion collaborative a été motivée en partie par la reconnaissance du fait que le gouvernement ne peut pas facilement et complètement évincer les populations locales tributaires des ressources naturelles, en particulier les groupes qui utilisent la protestation collective pour exiger la reconnaissance de leurs droits. Cependant, l'efficacité des systèmes de cogestion dépend des pouvoirs de décision accordés ou conservés par l'État et de l'équilibre des responsabilités et des avantages entre les différents acteurs.¹

Lorsque la cogestion fonctionne de façon satisfaisante, elle comprend des mécanismes de rétroaction et d'ajustement conduisant à l'adaptation.

1. Dans certains cas, les communautés locales ont résisté à la cogestion, en avançant qu'il leur appartient de gérer et de gouverner leur zone sur la base de droits traditionnels et de preuves de bonne gestion, ce qui invalide la légitimité de l'attribution des droits par le gouvernement. Ce raisonnement a convaincu l'équipe GAC du CIFOR de changer l'intitulé de son programme qui était à l'origine « Cogestion adaptative » en « Gestion adaptative collaborative », reconnaissant que la force des témoignages respectifs n'a pas besoin d'être « égale » (Colfer C, communication personnelle, avril 2024).

Concepts associés pour opérationnaliser les processus adaptatifs



Apprentissage itératif : Processus par étapes visant à collecter, synthétiser et appliquer des informations en fournissant un retour d'information pour les étapes suivantes (itérations) de manière continue. Il peut être conceptualisé comme un cycle d'actions visant à comprendre ou à affiner la compréhension en utilisant l'auto-évaluation et en s'appuyant sur l'échec en évaluant ce qui n'a pas fonctionné pour améliorer le processus.

Apprentissage social : « Réflexion et action collectives au sein de groupes pour comprendre les relations entre les systèmes sociaux et écologiques » (Keen et al. 2005). La promotion de l'apprentissage social nécessite souvent que les participants soient conscients de la manière dont ils apprennent. Les facilitateurs introduisent des processus permettant d'observer ensemble les changements, d'interpréter les informations recueillies au cours des réflexions de groupe, puis de discuter des conséquences pour développer une compréhension consensuelle du résultat ou de la nécessité de prendre des mesures supplémentaires. Une approche pour structurer un tel apprentissage social est la recherche-action participative.

Recherche-action participative : Approche qui réunit des groupes (par exemple, des acteurs locaux, des praticiens du développement et des scientifiques) pour cocréer ensemble des connaissances et des changements sociaux à travers des étapes collaboratives, itératives, souvent ouvertes, qui priorisent l'expertise de ceux faisant partie intégrante du processus et qui sont conçues pour générer de nouvelles idées sur le sujet abordé (Cornish et al. 2023).

Un exemple d'apprentissage et d'adaptation du programme Regreening Africa

Dans le cadre de Regreening Africa, un programme d'envergure de recherche et de restauration axé sur le développement, l'apprentissage et l'adaptation ont été formalisés via des « missions annuelles conjointes de réflexion et d'apprentissage » (Regreening Africa 2022).

Les scientifiques, partenaires du projet et représentants du gouvernement ont été invités à réfléchir aux commentaires des communautés, des responsables de mise en œuvre du projet sur le terrain et aux données de recherche et de suivi. Grâce à cette réflexion, structurée et encadrée, des changements progressifs ont été apportés aux plans et à la mise en œuvre du programme. Par exemple, il a été découvert que la diversité des espèces d'arbres demandées et plantées par les communautés au Rwanda était peu importante. En conséquence, les responsables du projet ont diversifié les espèces disponibles dans les pépinières et ont discuté de l'importance de la diversification des espèces avec les parties prenantes. Grâce à ces changements, les agriculteurs ont commencé à planter une plus grande variété d'arbres. Pour rendre ce type d'apprentissage et d'adaptation possible dans le programme Regreening Africa, il a fallu instaurer un climat de confiance entre les partenaires, en comprenant que la réflexion n'était pas un jugement, mais plutôt un co-apprentissage afin de s'améliorer au fil du temps, plutôt que de blâmer certaines parties prenantes.



Qu'est-ce que la gestion adaptative collaborative ?

La gestion adaptative collaborative (GAC) favorise l'apprentissage, tant expérientiel qu'expérimental, ainsi que la collaboration, tant horizontale que verticale, fusionnant ainsi la gestion adaptative avec la gestion collaborative. En mettant l'accent sur la collaboration entre les groupes de parties prenantes, la GAC visait à surmonter des problèmes de taille qui entravent la gestion des écosystèmes, à savoir « la superposition des pouvoirs, les processus décisionnels incompatibles et les tensions entre les parties prenantes ayant des intérêts différents » (Susskind et al. 2012).

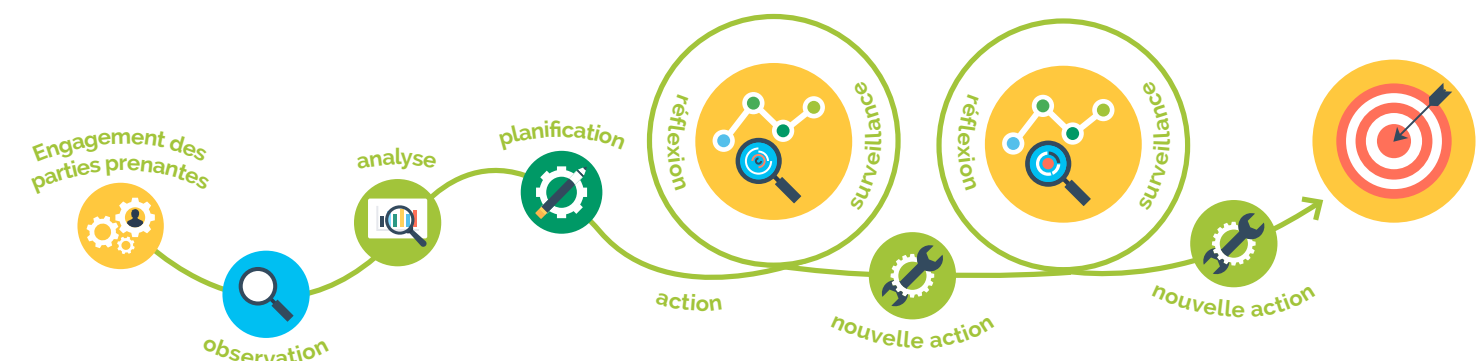
La GAC tente de mettre en œuvre les concepts évoqués ci-dessus via des méthodes participatives pour faciliter et permettre la collaboration et l'apprentissage social entre les parties prenantes afin de favoriser la gestion adaptative. La GAC a été décrite comme un processus par lequel les dispositions institutionnelles et les connaissances écologiques sont testées et révisées dans un processus dynamique, continu et auto-organisé d'apprentissage par la pratique (Folke et al. 2002). Dans cette approche, les personnes « agissent

ensemble pour planifier, observer et apprendre de la mise en œuvre de leurs plans tout en étant conscientes que les plans échouent souvent à atteindre leurs objectifs déclarés », ce qui constitue un processus « caractérisé par des efforts conscients parmi ces groupes pour communiquer, collaborer, négocier et rechercher des opportunités d'apprendre collectivement des conséquences de leurs actions » (Colfer 2005).

La GAC a été élaborée en partant du principe que la collaboration difficile entre les parties prenantes était un obstacle majeur à la gestion adaptative. La GAC reconnaît que les populations locales évoluent au sein de systèmes complexes et dynamiques en constante évolution ; qu'elles possèdent la capacité d'agir et les connaissances autochtones pour influencer les systèmes locaux, souvent efficacement ; et que les actions de gestion des ressources doivent tenir compte de l'équité pour minimiser les conflits et la violence (Colfer et al. 2022).

Selon l'idée centrale qui sous-tend la GAC, pour que les efforts de conservation ou de développement soient couronnés de succès à long terme, les populations locales doivent être à la fois disposées à les soutenir et aient les moyens d'agir (Colfer et al. 2022).

Dans la GAC, le processus itératif lié à l'apprentissage social est souvent décrit comme une boucle en spirale progressant au fil du temps.



Le « ver » GAC ci-dessus montre les étapes systématiques de ce processus d'apprentissage itératif après participation des parties prenantes au processus de changement, après prise en compte de tous les avis pertinents et après compréhension de tous les défis.

Comment la gestion adaptative collaborative peut-elle être intégrée à la gestion intégrée des paysages ?

Nous pouvons définir quatre grandes étapes qui permettent l'intégration de la GAC à une initiative de GIP. Dans ces étapes, la « gestion » est toujours considérée comme une expérience qui est améliorée grâce à une vérification des hypothèses. Toutefois, l'idée générale est de conceptualiser la gestion comme un processus d'apprentissage qui se concentre sur la facilitation de la collaboration entre les parties prenantes concernées. Comme le montre la figure 1, il doit s'agir d'un processus itératif qui perdure dans le temps.



Étape 1 : Participation des parties prenantes

Cette première étape essentielle consiste à faciliter une large participation des parties prenantes concernées afin de garantir la prise en compte de leurs intérêts, d'accroître le nombre de contributions aux solutions de gestion potentielles et de régler les conflits qui pourraient survenir en raison du changement.

L'identification ou la définition des parties prenantes concernées dépend du contexte. Cela devrait inclure les acteurs qui ont une

influence sur les paysages, qui détiennent des droits (coutumiers ou formels) sur les ressources paysagères et/ou qui en sont tributaires. Les responsables doivent se demander : « Qui est présent dans ces paysages ? », « Qui utilise les ressources du paysage et comment ? », et « Quels acteurs ou groupes détiennent des droits de propriété ou de prise de décisions dans le paysage ? » ou « Qui a la capacité d'influencer l'état de ces paysages ? ». En fonction de la partie prenante, elle peut avoir des rôles différents dans la conception de la gestion et la prise de décisions.



L'identification et la mobilisation des parties prenantes visent à déterminer les personnes qui réaliseront les activités de GAC. Il n'est pas nécessaire que toutes les parties prenantes soient constamment impliquées dans toutes les activités, mais elles doivent toutes pouvoir participer si elles le souhaitent, et des mécanismes doivent être mis en place pour garantir qu'elles sont informées des efforts et des principales évolutions. Le groupe peut fournir la structure ainsi que les mécanismes permettant de collecter et de documenter les activités de GAC qui sont en cours de réalisation.



Étape 2 : Définition du problème et détermination des objectifs

Les participants identifient clairement les problèmes de gestion qu'ils souhaitent résoudre et l'objectif de cet effort. Cela implique d'identifier clairement ce qu'ils espèrent changer ou ont l'intention de maintenir, et comment les actions possibles entraîneront un changement. Ils élaborent un modèle qui représente, aussi simplement que possible, la compréhension actuelle du fonctionnement du système, y compris ses principales caractéristiques, processus et interrelations. Les participants identifient les inconnues et les incertitudes dans leur compréhension du système. Ils doivent également envisager des explications alternatives basées sur l'expérience et d'autres preuves qui pourraient expliquer le fonctionnement du système. Ils doivent se demander « Comment fonctionne le système ? », « Quels sont les principaux moteurs du changement ? » et « Comment les actions de gestion proposées devraient-elles influencer le système ? ».



Étape 3 : Planification des actions

Une fois le problème et l'objectif de gestion identifiés, le groupe sélectionne une action (ou un ensemble d'actions) proposée et élabore un plan pour tester cette action afin d'évaluer son effet. Le plan doit être précis, en définissant non seulement l'action, mais aussi les intervenants et la méthodologie. Il est essentiel d'inclure un plan de suivi de l'intervention, car les informations

recueillies seront utilisées par le groupe pour évaluer l'impact et décider s'il faut poursuivre ou choisir une autre ligne de conduite.

Le processus est organisé autour de modèles d'apprentissage itératifs où une action est convenue et mise en œuvre, des observations et un suivi sont effectués, les informations collectées sont évaluées, puis d'autres actions sont sélectionnées.



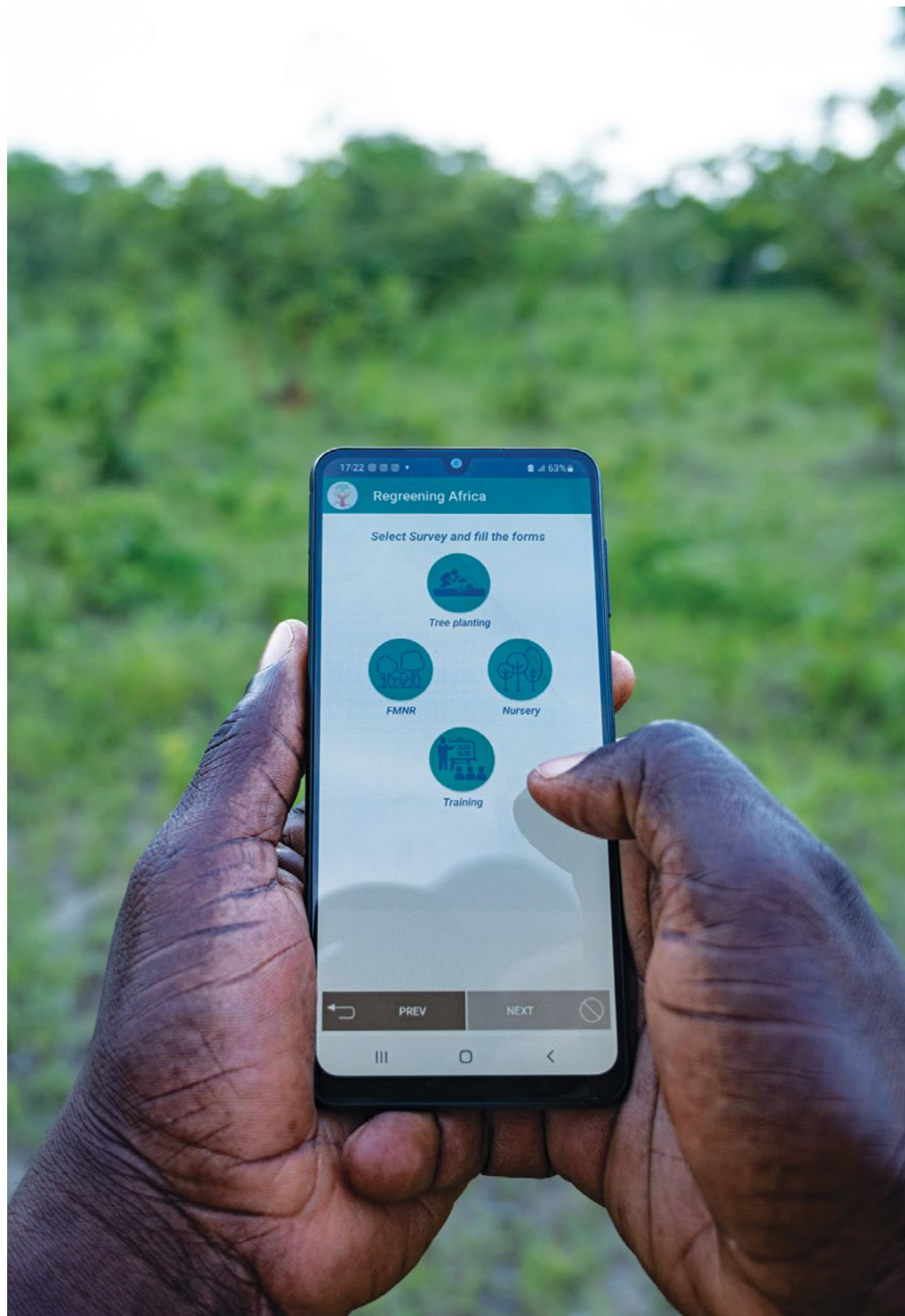
Étape 4 : Réflexion

Une fois que les groupes de recherche-action participative ont mis en œuvre et assuré le suivi de leurs actions, les résultats sont partagés, discutés et évalués pour déterminer si les résultats escomptés se sont réalisés, si l'intervention doit se poursuivre ou si un plan d'action différent est nécessaire.

Une part importante de l'apprentissage itératif consiste à prendre les mesures nécessaires pour réfléchir aux résultats du suivi et en tirer des enseignements, ainsi qu'à identifier les conséquences pour l'hypothèse testée. En d'autres termes, les membres du groupe doivent se demander : « L'action ou la politique produite-elle le résultat escompté ? Si oui, comment ou pourquoi cela se produit-il ? Si ce n'est pas le cas, l'action doit-elle être modifiée ? ».

Une fois la quatrième étape terminée, le groupe revient à la planification des actions et continue jusqu'à ce que le problème soit résolu ou qu'un nouveau problème apparaisse, moment à partir duquel le groupe revient à l'étape 1.

Au début, lors du lancement des activités de GAC, le groupe doit se concentrer sur un apprentissage à cycle court, c'est-à-dire un plan qui peut être conçu, mis en œuvre et évalué dans un laps de temps assez court pour permettre aux participants de conceptualiser la manière dont les étapes du processus s'articulent et les modalités de leur propre participation. Lors de la mise en œuvre d'un processus d'apprentissage itératif, travailler initialement sur de courtes durées pour réaliser une action, en assurer le suivi et l'évaluation des effets permettra aux participants de comprendre le processus et la manière dont il est lié à la gestion et à l'adaptation.



Bibliographie et lectures conseillées

Allen CR et Gunderson LH. 2011. Pathology and failure in the design and implementation of adaptive management. *Journal of Environmental Management* 92(5):1379-1384. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.10.063>

Armitage, D.R. et al. 2009. Adaptive co-management for social-ecological complexity. *Frontiers in Ecology and the Environment* 7(2): 95-102. <https://doi.org/10.1890/070089>.

Borrini-Feyerabend G et al. 2000. Co-management of natural resources: Organizing, negotiating and learning by doing. Heidelberg: Kasperek Verlag.

Colfer CJP. 2005. *The complex forest: Communities, uncertainty, and adaptive collaborative management.* New York: Routledge.

Carlsson L et Berkes F. 2005. Co-management: concepts and methodological implications. *Journal of Environmental Management* 75(1):65-76.

Colfer CJP, Prabhu R et Larson AM. 2022. *Adaptive collaborative management in forest landscapes: Villagers, bureaucrats and civil society.* Abingdon: Routledge.

Cornish F et al. 2023. Participatory action research. *Nature Reviews Methods Primers* 3(34). <https://doi.org/10.1038/s43586-023-00214-1>

Cronkleton P, Pulhin JM et Saigal S. 2012. Co-management in community forestry: How the partial devolution of management rights creates challenges for forest communities. *Conservation and Society* 10(2):91-102.

Cundill G, Cumming GS, Biggs D et Fabricius C. 2012. Soft systems thinking and social learning for adaptive management. *Conservation Biology* 26(1):13-20. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2011.01755.x>.

Folke C, Carpenter S, Elmqvist T, Gunderson L, Holling CS et Walker B. 2002. Resilience and sustainable development: Building adaptive capacity in a world of transformations. *Ambio* 31(5):437-440. <https://doi.org/10.1579/0044-7447-31.5.437>.

Gregory R, Ohlson D et Arvai J. 2006. Deconstructing adaptive management: Criteria for applications to environmental management. *Ecological Applications* 16:2411-2425.

Hilborn R et al. 1995. Sustainable exploitation of renewable resources. *Annual Review of Ecology and Systematics* 26 (1):45-67. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.26.110195.000401>.

Keen M, Bruck T et Dyball R. 2005. Social learning: A new approach to environmental management. Dans Keen M, Brown V et Dyball R (Eds). *Social learning in environmental management: towards a sustainable future.* London: Earthscan 3-21.

Lee KN. 1993. *Compass and gyroscope: Integrating science and politics for the environment.* Washington, DC: Island Press.

Lee KN. 2001. Appraising adaptive management. Dans Buck LE, Geisler JS et Wallenberg E. (Eds). *Biological diversity: Balancing interests through adaptive collaborative management.* Boca Raton: CRC Press 3-26.

Plummer R et al. 2012. Adaptive comanagement. *Ecology and Society* 17(3):11. <https://doi.org/10.5751/ES-04952-170311>

Plummer R et al. 2013. Adaptive comanagement and its relationship to environmental governance. *Ecology and Society* 18(1). <https://doi.org/10.5751/ES-05383-180121>

Regreening Africa. 2022. Facilitating adaptive learning and science, practice, and policy linkages through inclusive and evidence-based decision-making. *Insights series volume 1.* World Agroforestry, Nairobi, Kenya. <https://www.cifor-icraf.org/knowledge/publication/18360/>

Rist L, Campbell BM et Frost P. 2013. Adaptive management: Where are we now? *Environmental Conservation* 40(1):5-18. <https://doi.org/10.1017/S0376892912000240>

Susskind L, Camacho AE et Schenk T. 2012. A critical assessment of collaborative adaptive management in practice. *Journal of Applied Ecology* 49(1):47-51.

Williams BK. 2011. Passive and active adaptive management: Approaches and an example. *Journal of Environmental Management*, 92(5):1371-1378.



Autres guides de cette série

Pour consulter d'autres guides de cette série, rendez-vous sur
landscapesfuture.org/fr/landscapes-in-practice/



Les photographies de ce guide illustrent un parcours itératif et adaptatif, un processus d'échanges, de réflexions et d'apprentissage par les discussions et étayé par des données. Les exemples de ce guide incluent : i) Un atelier de cartographie à Nakhon, district de Kassena-Nankana, Ghana, *photo de couverture d'Axel Fassio/CIFOR-ICRAF* ; ii) Une collecte d'informations sur la restauration via l'application « Regreening » au Ghana, *photographie p. 2 de Kelvin Trautman/Regreening Africa* ; iii) Le classement des commentaires des participants sur des post-its lors d'un atelier de mobilisation des parties prenantes avec des données probantes au Sénégal, *photographie p. 4 de Regreening Africa* ; iv) Une analyse sur le terrain d'une carte de la santé des sols pour éclairer la planification au Rwanda, *photographie p. 5 de Kelvin Trautman/Regreening Africa* ; v) Une analyse des cartes de la santé des sols au Ghana, *photographie p. 6 de Kelvin Trautman/Regreening Africa* ; vi) Une discussion sur les ravageurs et les maladies des arbres fruitiers dans un centre de ressources rurales au Rwanda, *photographie p. 8 de Regreening Africa* ; vii) Deux personnes plantant et discutant d'un arbre au Ghana, *photographie p. 10 de Kelvin Trautman/Regreening Africa* ; et viii) Mesure de la croissance d'un arbre via l'application « Regreening » au Ghana, *photographie p. 12 de Kelvin Trautman/Regreening Africa*. L'illustration du « ver » GAC figurant à la page 7 est extraite de l'ouvrage de Colfer CJP (2005).

