

# PROGRAMME ONU-REDD

## DOSSIER INFORMATIF



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation  
et l'agriculture



ONU  
environnement

## L'analyse spatiale : un outil visant à la planification intégrée de l'utilisation des terres pour REDD+

Mars 2019

Auteurs : Barbara Pollini<sup>a</sup>, Razan Nimir<sup>b</sup> et Lera Miles<sup>a</sup>

### MESSAGES CLÉS

1. L'intégration des résultats de la planification spatiale dans les stratégies et les plans d'action REDD+ permet aux pays d'identifier explicitement des axes thématiques et géographiques pour les stratégies nationales, y compris les bénéfices environnementaux et sociaux supplémentaires, plutôt que les seuls avantages en carbone.
2. Les méthodes participatives de développement d'une planification spatiale facilitent une adhésion plus forte de la part des responsables politiques et une production de données plus solides et fiables.
3. L'intégration des bénéfices et des risques non liés au carbone dans la définition des stratégies et la planification REDD+ contribue également à répondre aux garanties de Cancun pour la REDD+.
4. La fiabilité des données géographiques, les délais des analyses spatiales, la clarté des objectifs de ces analyses, la pertinence de leurs résultats quant aux politiques et l'implication des parties prenantes sont les facteurs identifiés comme ceux permettant l'intégration de la planification spatiale, ainsi que de l'analyse des bénéfices et des risques, dans l'élaboration des stratégies et des plans REDD+.

### LISEZ CE DOSSIER SI...

- Vous collaborez au travail de planification REDD+, notamment à l'élaboration d'une Stratégie nationale/d'un Plan d'action ou d'un plan d'investissement/de mise en œuvre.
- Vous voulez en savoir plus sur les bénéfices non carbonés et leur pertinence pour REDD+.
- Vous voulez connaître les expériences d'autres pays quant à l'intégration des analyses spatiales dans leurs stratégies et leurs plans REDD+.

<sup>a</sup> UNEP-WCMC

<sup>b</sup> World Bank Sudan

Ce dossier informatif rassemble des expériences nationales pour identifier les facteurs essentiels de réussite dans le développement d'analyses spatiales visant à orienter la mise en œuvre de REDD+, ainsi que leur insertion dans les stratégies nationales et les plans de mise en œuvre REDD+. Son objectif est de proposer des informations et des enseignements tirés aux pays dont les stratégies nationales et les plans d'action (SN/PA) REDD+ sont encore en cours de développement, ainsi qu'aux pays qui ont déjà approuvé les SN/PA et qui envisagent actuellement l'élaboration de plans d'investissement ou de mise en œuvre dans le cadre de juridictions, de politiques ou de mesures spécifiques de la REDD+.

Ce dossier :

1. Identifie la manière dont les pays ont utilisé les résultats issus des analyses spatiales des bénéfices non liés au carbone<sup>1</sup> pour élaborer leurs stratégies nationales et sous-nationales REDD+, ainsi que leurs documents de planification.
2. Traite des facteurs essentiels de réussite les plus fréquemment rencontrés, qui ont permis l'utilisation de la planification spatiale intégrée dans ces documents de stratégie et de planification REDD+.
3. Présente des exemples nationaux provenant de trois régions, pour lesquels les analyses spatiales ont été intégrées avec succès dans la stratégie et la planification REDD+.

### L'importance de la planification spatiale et d'une approche visant à la planification intégrée de l'utilisation des terres dans un contexte de REDD+

Les analyses spatiales pour la planification REDD+ peuvent permettre d'identifier des lieux appropriés pour des interventions spécifiques, tout en tenant compte des variations spatiales concernant les bénéfices et les risques non liés au carbone [1]. La production de cartes peut également renforcer la communication visuelle auprès des responsables politiques et contribuer à leur information, de même que pour diverses autres parties prenantes. Les informations générées à partir des analyses spatiales des bénéfices et des éventuels risques non liés au carbone peuvent également

constituer une contribution utile en termes de réponse aux garanties REDD+ et de leur observance, une fois saisies dans le système d'information sur les garanties d'un pays [2].

Une synthèse des forces et des limites des analyses spatiales dans le cadre de la définition de stratégies et de la planification REDD+ est présentée dans l'Encadré 1.

Une approche visant à la planification intégrée de l'utilisation des terres implique un processus systématique, basé sur des analyses spatiales et l'engagement des parties prenantes, dont l'objectif est d'identifier et de représenter spatialement les différents types d'utilisation des terres

#### Encadré 1 : Forces et limites de l'analyse spatiale pour la définition de stratégies et la planification REDD+

##### Forces

- Fournit des éléments de base pour orienter les processus de prise de décisions et de planification
- Peut servir de contribution aux processus participatifs ou à renforcer leurs résultats
- Identifie l'emplacement de zones subissant des pressions actuelles ou futures
- Identifie les lieux où des interventions sont réalisables et les bénéfices escomptés qui peuvent être concrétisés
- Identifie les lieux où les risques liés à la mise en œuvre de la REDD+ sont les plus élevés
- Les cartes sont un outil de communication visuelle efficace pour informer les responsables politiques
- Peut permettre d'accélérer le processus de planification REDD+

##### Difficultés/limites

- Capacités techniques nécessaires (compétences et outils en matière de SIG requis au sein des équipes nationales REDD+)
- Disponibilité de données géographiques à une résolution adéquate
- Il est essentiel d'inclure des laps de temps appropriés dans la planification du développement de stratégies nationales REDD+, afin d'obtenir les résultats des études dans les délais.
- Les facteurs pertinents ne sont pas tous disponibles dans un format spatialement explicite (p. ex. les modifications apportées aux politiques fiscales)
- Des cartes complexes peuvent être source de confusion
- Obstacles institutionnels quant au partage des données
- L'échelle du travail / planification

Source : Adaptation d'après [4]

<sup>1</sup> Les bénéfices non liés au carbone font référence aux facteurs et aux contributions de la REDD+ en outre du stockage de carbone et de la séquestration de carbone. Différents exemples des bénéfices non liés au carbone comprennent notamment : l'amélioration de la gouvernance des forêts, la fourniture de services écosystémiques, l'adaptation au changement climatique, l'amélioration de l'économie et des moyens de subsistance, l'appui aux valeurs sociales et culturelles (Source : [https://www.unclearn.org/sites/default/files/inventory/non-carbon\\_benefits\\_of\\_redd\\_en.pdf](https://www.unclearn.org/sites/default/files/inventory/non-carbon_benefits_of_redd_en.pdf))

au sein d'un paysage. Des objectifs sectoriels concurrents, tels que la production agricole, le développement urbain, la conservation de la biodiversité, etc., peuvent alors être optimisés par le biais d'analyses spatiales associées à la participation des parties prenantes. L'approche prend en compte un maximum d'intérêts concurrents à l'égard des terres et vise à augmenter les bénéfices en faveur de la société, de l'environnement et de l'économie, tout en évitant ou en minimisant les conflits [3].

Bien que l'intérêt de la REDD+ consiste à permettre aux pays en développement de contribuer à la lutte contre le changement climatique et de réduire les émissions de carbone, le fait d'appuyer la diminution de la déforestation et de la dégradation des forêts, la conservation, et la mise en valeur des forêts présente bien plus de valeurs ajoutées et des bénéfices. Les forêts fournissent en réalité bien plus que seuls les services écosystémiques de séquestration du carbone ; elles apportent des bénéfices, tels que la régulation de l'eau, les aliments forestiers et les habitats pour la faune sauvage. De par la compréhension et la reconnaissance de l'éventail de ces bénéfices non liés au carbone/services écosystémiques, une approche visant à la planification intégrée de l'utilisation des terres peut contribuer à atteindre une grande partie des Objectifs de Développement Durable, allant de la réduction de la pauvreté à la conservation de la biodiversité. Cette approche représente également une opportunité en vue d'améliorer les connaissances relatives au capital naturel d'un pays, ainsi que d'identifier et de mettre en avant les problématiques liées au régime foncier, et d'établir des processus participatifs efficaces pour la gestion et la gouvernance des ressources naturelles.

La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) invite en outre les pays à communiquer des informations concernant la nature, l'échelle et l'importance des bénéfices non liés au carbone associés à la

mise en œuvre de la REDD+ [5]. Si la mise en évidence des bénéfices non liés au carbone ne constitue pas une exigence pour la REDD+, ces bénéfices sont toutefois reconnus comme présentant une importance quant à la durabilité de la REDD+ à long terme, peuvent contribuer à l'adaptation au changement climatique et, de par le Fonds Vert pour le Climat, pourraient engendrer une prime de 2,5 % sur les paiements fondés sur les résultats pour la REDD+ [6].

## Identifier les meilleures pratiques quant à l'application de la planification intégrée de l'utilisation des terres aux processus de définition de stratégies et de planification REDD+

Les SN/PA constituent l'un des quatre éléments essentiels<sup>2</sup> que les pays doivent avoir mis en place pour être éligibles aux paiements fondés sur les résultats, en vertu du cadre de Varsovie de la CCNUCC. Les SN/PA doivent décrire la manière dont les émissions seront réduites et/ou comment les stocks de dioxyde de carbone issus des forêts seront augmentés, conservés et/ou gérés de façon durable.

Les analyses spatiales peuvent constituer un appui au développement de SN/PA REDD+ et de tout plan d'investissement ou de mise en œuvre subséquent, car elles présentent la possibilité d'identifier et de visualiser la distribution spatiale des paramètres REDD+ concernés, tels

<sup>2</sup> Les éléments de conception pour la mise en œuvre de la REDD+ sont les suivants : Stratégie nationale ou Plan d'action, Système national de surveillance des forêts, Système d'information sur les garanties, Niveau d'émissions de référence pour les forêts/Niveau de référence pour les forêts (paragraphe 71(a) de la décision 1/CP.16, conformément aux décisions 12/CP.17 et 11/CP.19). La CCNUCC a rassemblé les textes complets se rapportant à l'ensemble des décisions concernant la REDD+ dans la « Brochure des décisions REDD+ » (Decision Booklet REDD+).



que le capital naturel<sup>3</sup>, les informations socioéconomiques et les facteurs qui contribuent à la déforestation et à la dégradation des forêts. Les cartes qui en découlent peuvent être utilisées dans le cadre du processus de sélection lors de l'identification de la politique et de la mesure REDD+ les plus appropriées, ainsi que des lieux les plus adaptés à leur mise en œuvre.

Le programme ONU-REDD, après dix ans de travail, a accumulé des expériences dans de nombreux pays partenaires quant au fait de surmonter les difficultés et de mettre à profit l'analyse spatiale dans le cadre de la planification REDD+. Afin de tirer divers enseignements et d'acquérir cette expérience, nous avons interrogé les représentants de neuf pays membres de l'ONU-REDD sélectionnés et examiné les SN/PA et les plans d'investissement/de mise en œuvre disponibles.

### L'analyse spatiale dans les documents de planification REDD+

Depuis octobre 2018, 22 pays partenaires de l'ONU-REDD et deux pays non partenaires de l'ONU-REDD (le Brésil et le

Mozambique) disposent de SN/PA publiés (Figure 1). Pour ce dossier, 39 documents de stratégie et de planification REDD+ ont été examinés, dont six SN/PA non encore publiés, et six documents de planification sous-nationale (l'État de Cross River au Nigéria et cinq provinces du Viet Nam).

Près de la totalité des stratégies publiées et des projets de stratégies comprennent une forme des bénéfices non liés au carbone (même s'ils ne sont pas toujours désignés comme tels) parmi leurs objectifs ou leurs buts stratégiques.

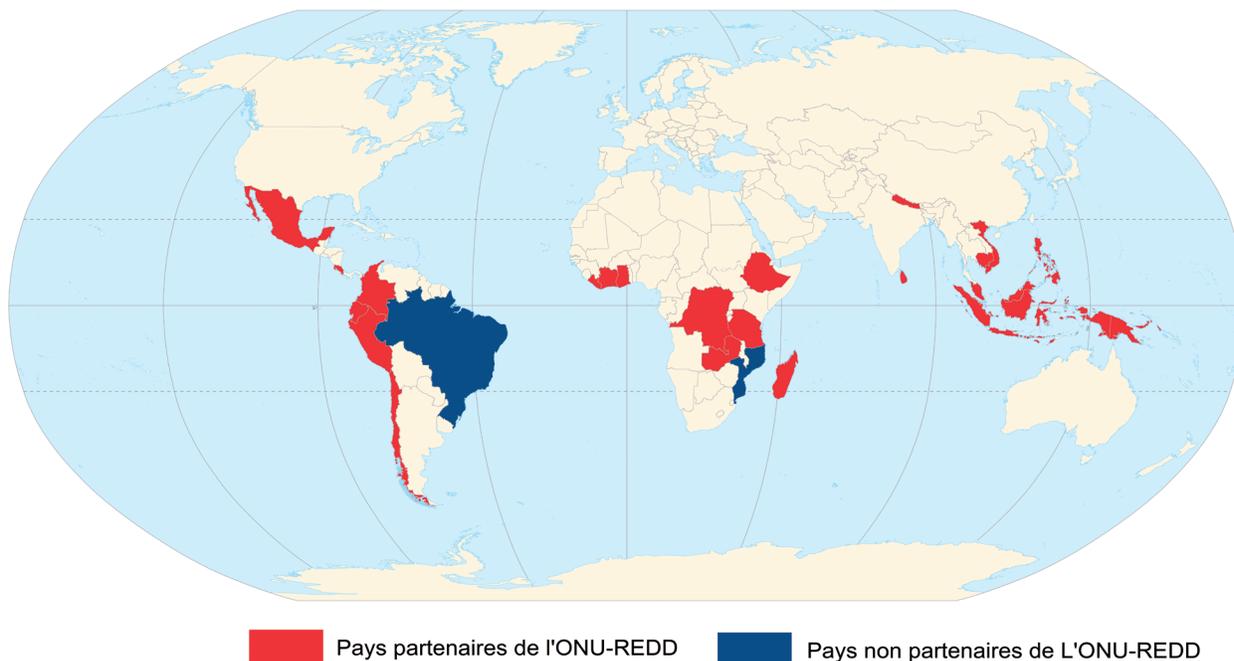
Les cartes comprises dans les documents de politiques et de planification REDD+ peuvent étayer les politiques, les actions et les activités<sup>4</sup> de REDD+ et, en particulier, la présentation de la distribution des bénéfices non liés au carbone dans un format spatialement explicite peut constituer un solide support pour l'identification et la localisation de politiques et de mesures.

Les deux tiers de ces documents contiennent des cartes. Les cartes du couvert végétal y figurent le plus souvent, suivies par les cartes présentant la déforestation et les zones/paysages prioritaires pour la mise en œuvre de la REDD+. Trois pays ont directement inclus les résultats des analyses spatiales de

3 Le capital naturel est le stock de ressources renouvelables et non renouvelables (p. ex. les plantes, les animaux, l'air, l'eau, les sols, les minéraux) qui, conjuguées, produisent un flux des bénéfices pour les populations (Source : « What is Natural Capital ». [www.naturalcapitalcoalition.org](http://www.naturalcapitalcoalition.org). Natural Capital Coalition. Extrait le 24 janvier 2018)

4 Politiques : série de principes décidés par le gouvernement concernant les objectifs et les buts de la REDD+ ; Actions : efforts déployés ou exigés par les gouvernements pour mettre en œuvre les activités de REDD+ ; Activités : réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts, conservation, gestion durable et augmentation des stocks de dioxyde de carbone issus des forêts.

**Figure 1 : Pays partenaires de l'ONU-REDD (en rouge) et autres pays (en bleu) disposant d'une stratégie nationale ou d'un plan d'action REDD+ publiés depuis octobre 2018.**



Les frontières et les noms indiqués, et les désignations utilisées sur les cartes n'impliquent pas l'approbation ou l'acceptation officielles de l'ONU Environnement ou des organisations contributives.

Projection Robinson, Méridien Central 0 degré

© PNUE-WCMC 2019

## Étude de cas 1 : L'impact des politiques au Costa Rica

Au Costa Rica, les analyses spatiales des bénéfices potentiels des actions REDD+ ont été réalisées une fois la Stratégie nationale clôturée en 2015. Le *Secretaría REDD+ – Costa Rica*, en collaboration avec le FONAFIFO (le Fonds national de financement forestier du pays) et le programme ONU-REDD, ont travaillé sur l'identification et la compilation de politiques, d'actions et d'activités comprises dans la SN en vue d'élaborer le plan de mise en œuvre (publié en 2017). Le plan final de mise en œuvre compte cinq politiques et mesures principales. Pour quatre d'entre elles (Valorisation des systèmes à faible émission de carbone, Contrôle et atténuation des incendies de forêt, Renforcement de la conservation et de la gestion durable des forêts, et Restauration des paysages et des écosystèmes forestiers), des analyses spatiales ont été développées au niveau national, en tenant compte de sept bénéfices d'ordre environnemental et social (le soutien aux communautés vulnérables au stress hydrique, le potentiel d'amélioration socioéconomique, le contrôle de l'érosion hydrique, le potentiel d'amélioration de la gouvernance, l'atténuation du changement climatique, la beauté naturelle des paysages pour le tourisme, et la conservation de la biodiversité).

Le développement parallèle des analyses spatiales et du plan de mise en œuvre a permis de garantir une collaboration et des synergies entre l'équipe technique et les responsables politiques, l'alignement des analyses et les objectifs des politiques. Le document de planification a ainsi pu intégrer les cartes qui en ont découlé.

Les cartes issues des analyses spatiales ont été conçues de manière à illustrer le potentiel, du fait que tous les facteurs nécessaires à l'identification des zones de mise en œuvre n'ont pas été pris en compte (p. ex., les politiques publiques, la faisabilité, les conflits potentiels). Dans certains cas, la trop grande échelle de résolution spatiale des données et l'utilisation de données reconstituées ont permis uniquement la visualisation de la distribution des zones appropriées pour la mise en œuvre au niveau national et non l'identification de zones locales spécifiques. Les résultats identifient néanmoins les zones où la plupart des bénéfices convergent, ainsi qu'un axe pour des analyses plus détaillées.

Tout en alimentant l'élaboration de politiques REDD+, ce travail a mis l'accent sur les synergies potentielles entre la Stratégie nationale REDD+ et les autres objectifs et engagements du Costa Rica, tels que ceux axés sur le développement, la restauration et la conservation de la biodiversité au niveau national. Plus récemment, ce travail a été traité dans les réunions relatives au Plan d'action pour l'égalité des sexes, qui est en cours d'élaboration dans le cadre de la SN. Au cours des réunions, la couche spatiale indiquant la concentration de femmes par district et la couche relative aux avantages multiples ont été superposées, permettant ainsi de signaler les districts où les femmes pourraient jouer le rôle de responsables de la conservation, soutenir les efforts visant à diminuer les incendies de forêt, au reboisement, ou pourraient mener des actions pour accroître la valorisation de multiples bénéfices.

*Carte indiquant les zones où convergent les bénéfices pris en compte dans les analyses.*



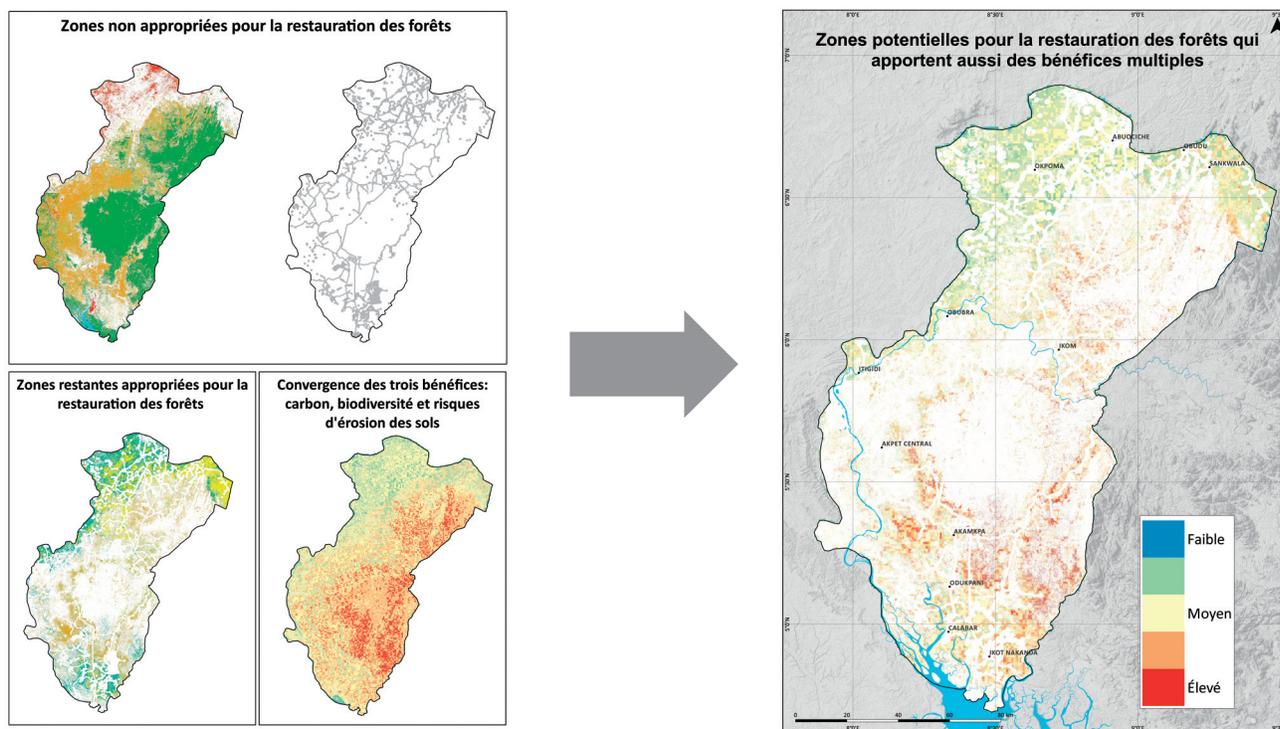
Sources : [7,8]

## Étude de cas 2 : Les analyses spatiales de l'utilisation des ressources et des bénéfices non liés au carbone orientant la Stratégie REDD+ de l'État de Cross River au Nigéria

Au Nigéria, la stratégie REDD+ de l'État de Cross River (ECR) a été approuvée par le gouvernement ; toutefois, elle n'est pas encore officiellement publiée au moment de la rédaction du présent rapport. Les forêts de l'ECR abritent une diversité biologique d'une importance nationale et internationale, et fournissent aux populations tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'État des biens et services essentiels, allant des aliments forestiers à l'écotourisme. Entre 2013 et 2015, le programme national ONU-REDD s'est focalisé sur l'État de Cross River, et plusieurs études ont été menées par le biais de consultations, notamment des analyses spatiales visant à explorer les divers avantages issus de la REDD+ dans l'État de Cross River.

Les cartes élaborées pour l'ECR sont comprises dans la stratégie de l'État. Elles permettent de visualiser la distribution des biens et des services dans l'ensemble du paysage de l'État, d'identifier les zones présentant un potentiel plus élevé quant à la garantie de multiples bénéfices découlant des politiques et mesures REDD+ et, associées à d'autres données, de signaler les sites où les forêts et leurs services ont été affectés ou pourraient être menacés dans le futur par la déforestation et la dégradation des forêts.

« Les programmes visant à la restauration des zones de forêts dégradées par le biais de la Régénération naturelle assistée (RNA), et au boisement/reboisement » constituent l'une des interventions stratégiques comprises dans la stratégie REDD+ de l'ECR. Les analyses spatiales visaient à identifier les zones appropriées possibles pour sa mise en œuvre, par l'exclusion des zones non disponibles pour le reboisement (villages, terres agricoles établies de longue date, plantations forestières, zones à l'intérieur d'un rayon de 1 km du développement d'infrastructures) et en incorporant les terres disponibles à une carte des bénéfices potentiels suivants : carbone, richesse en termes d'espèces menacées et atténuation de l'érosion des sols.



Cartes indiquant les zones non appropriées pour la restauration des forêts (en haut à gauche), les zones restantes et les bénéfices potentiels (en bas à gauche), et les zones potentielles pour la restauration des forêts qui apportent aussi divers bénéfices (à droite).

Sources : [9, 10]

### Étude de cas 3 : Les méthodes participatives relatives à la planification pour la REDD+ au Viet Nam

Une grande partie du programme national REDD+ du Viet Nam est mis en œuvre à diverses échelles, à savoir locale, provinciale et nationale. La SN du Viet Nam, dénommée le Programme national REDD+ (NRAP), a été approuvée en 2012, révisée en 2016, et approuvée à nouveau en 2017. Elle est actuellement dans la deuxième phase de sa mise en œuvre (2016–2020). Le NRAP de 2017 comporte des activités de planification intégrée de l'utilisation des terres, en vue d'atteindre l'objectif national de 16,24 millions d'hectares de terres dédiées aux forêts d'ici à 2020, ce qui implique une augmentation du couvert forestier atteignant 47 %.

En 2017, des orientations officielles relatives à la planification REDD+ à l'échelle sous-nationale ont été déterminées par le programme ONU-REDD Viet Nam phase II, en collaboration avec les gouvernements de cinq provinces pilotes (Bac Kan, Binh Thuan, Ca Mau, Ha Tinh et Lao Cai), et plusieurs instituts nationaux<sup>1</sup> qui ont travaillé avec ces provinces sur l'élaboration de leurs plans.

Les orientations ont été établies en s'appuyant sur l'expérience des cinq provinces pilotes quant à l'élaboration de leurs Plans d'action provinciaux REDD+ (PAPR), avec le soutien du programme ONU-REDD. Une méthode participative de planification intégrée de l'utilisation des terres a été utilisée dans le cadre de l'élaboration des PAPR, comprenant une analyse documentaire, des processus multipartites et une cartographie participative. D'autres initiatives appuyant la préparation à la REDD+ au Viet Nam ont eu recours à cette approche et, en mars 2018, 19 provinces avaient approuvé les PAPR.

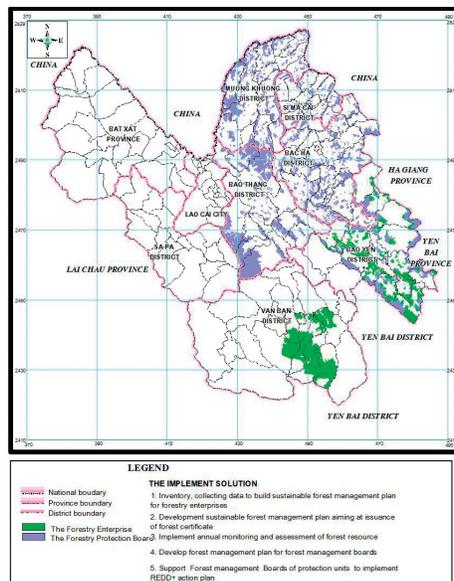
L'expérience du Viet Nam illustre la façon dont les processus participatifs visant à la planification à l'échelle sous-nationale peuvent accroître la transparence, l'appropriation locale, et la durabilité sociale et environnementale de la REDD+. Cette approche a permis d'orienter les lignes directrices gouvernementales visant à l'élaboration des PAPR, qui sont appliquées par les autorités provinciales lorsqu'elles établissent leurs plans d'action.



Atelier de renforcement des capacités relatives aux analyses spatiales et à la cartographie participative.

Sources : [4, 11, 12]

Pour plus d'informations sur la REDD+ au Viet Nam, veuillez consulter : <http://vietnam-redd.org>



Exemple de carte définitive du PAPR pour la province de Lao Cai, indiquant les zones potentielles de mise en œuvre d'interventions de gestion durable des forêts.

1 L'Institute of Forest Ecology and Environment (IFEE), le Forest Inventory and Planning sub-Institute for the Southern Region (South Sub-FIPI), le Forest Inventory and Planning sub-Institute for the Northwest Region (Sub-FIPI Northwest), et le Forest Resources and Environment Center (FREC).

divers bénéfiques dans leurs plans et stratégies REDD+ : le Costa Rica (étude de cas 1), le Nigéria dans sa stratégie REDD+ pour l'État de Cross River non encore publiée à ce jour (étude de cas 2) et l'Équateur.

Les bénéfiques et les risques spécifiques à chaque politique et mesure REDD+ sont mentionnés dans la moitié des documents examinés et, dans la plupart des cas, il s'avère que ceux-ci avaient influencé le choix des politiques et des mesures qui incluent les stratégies et les plans REDD+.

D'autres pays (p. ex., le Sri Lanka, la Zambie, Madagascar, le Pérou, l'Éthiopie et le Ghana) ont intégré des analyses spatiales pour orienter leurs documents de planification REDD+, en se concentrant sur des approches relatives aux points chauds de la déforestation, aux frontières des écosystèmes ou aux paysages basés sur les bassins hydrographiques. Au Viet Nam, les analyses spatiales sont comprises dans les Plans d'action provinciaux REDD+ (étude de cas 3) dans le but d'identifier les zones prioritaires pour la mise en œuvre des politiques et des mesures REDD+. Les analyses ont été réalisées en se basant sur des méthodes participatives, et étaient principalement axées sur la modification des couverts forestiers ainsi que sur les facteurs contribuant à la déforestation et à la dégradation des forêts.

### Les facteurs favorisant ou entravant l'insertion des analyses spatiales dans les Stratégies nationales/Plans d'action REDD+

Les cinq premiers facteurs identifiés comme étant importants quant à l'intégration des résultats des analyses spatiales dans les documents de politiques (Figure 2) sont brièvement décrits ci-dessous :

**Fiabilité et disponibilité des données** – Il existe un sentiment généralisé quant au fait que l'utilisation de données mondiales ne produit pas de résultats fiables au niveau national, si celles-ci ne sont pas adaptées en se basant sur les connaissances locales et les données nationales. Cela reflète également l'expérience tirée des séances de travail collaboratives menées par le PNUE-WCMC. Les données

doivent être valables et crédibles pour avoir la possibilité d'influencer la prise de décisions. Ce manque de crédibilité est généralement un problème qui constitue un obstacle à l'intégration des analyses spatiales. Les données à une résolution permettant leur utilisation à l'échelle sous-nationale souvent n'existent pas ou sont difficiles d'accès. La disponibilité des données est également liée au niveau de communication et de coordination inter-institutions. Malheureusement, les données au niveau national, qui sont collectées par différentes institutions, universités et organisations non gouvernementales, ne sont généralement jamais analysées, sont perdues, oubliées ou simplement ne sont pas partagées dans le pays.

**Délais des analyses spatiales** – Divers pays ont signalé que le temps nécessaire à la collecte de données et à la production de cartes définitives ne correspondait généralement pas au calendrier d'élaboration des documents de politiques. Dans un cas au moins (Côte d'Ivoire), des retards dans le processus ont entravé l'intégration des résultats dans les documents de politiques. Dans certains pays, les analyses ont été développées une fois les SN/PA clôturés, rendant ainsi leur intégration dans les SN/PA impossible.

En revanche, les SN/PA sont souvent considérés comme des documents vivants, et il est donc possible d'y intégrer par la suite de nouvelles informations au cours des examens/révisions ultérieurs des politiques. Un représentant national a déclaré : « ...les délais des analyses spatiales ne sont pas limitants ; la stratégie peut être revue lorsque de nouvelles données et cartes sont disponibles... ».

Enfin, il est possible que les analyses réalisées avant la rédaction des SN/PA ne s'alignent pas bien sur la série finale de politiques et de mesures REDD+ qui y auront été incluses.

**Clarté des objectifs et pertinence quant aux politiques de développement plus globales** – L'objectif des analyses doit être clair et identifié par le biais de discussions avec l'ensemble des parties prenantes impliquées ; une telle approche permet également de réduire l'écart entre les équipes techniques et les responsables politiques. Comme le suggère un représentant national : « ...en termes de

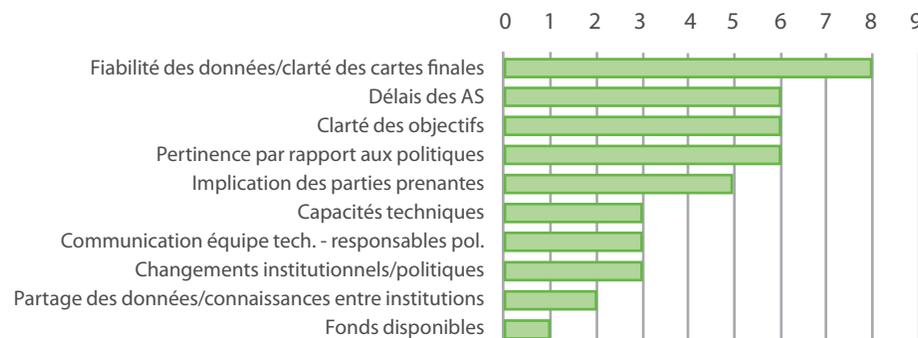


Figure 2. Graphique indiquant les facteurs permettant l'adoption des analyses spatiales dans les documents de politiques REDD+, et le nombre de pays qui les ont identifiés.

*politiques, il est très important de comprendre, dès le départ, la façon dont les résultats seront utilisés... ».*

**Implication des parties prenantes** – Les parties prenantes doivent être impliquées dès les premières phases de développement des analyses spatiales. Il est possible de faciliter la communication, la coordination et le partage des données grâce à l'implication de parties prenantes dépendant généralement de diverses institutions gouvernementales et non gouvernementales, ainsi que de femmes et de groupes minoritaires, en s'y attelant dès le début du processus de planification. En Équateur, la mise en place d'un Comité REDD+ assurant la participation de diverses parties prenantes était particulièrement utile dans le processus de préparation à la REDD+. Le Comité a examiné et validé le Plan d'action.

**Capacités techniques** – tant pour la collecte de données que pour le développement des analyses spatiales. Les représentants nationaux ont souligné l'importance de la nécessité de capacités techniques, non seulement en matière d'analyse des données, mais également en ce qui concerne leur collecte systématique.

**Communication entre les équipes techniques et les responsables politiques** – L'importance de l'implication de l'équipe technique qui effectue l'analyse spatiale dans le cadre de l'élaboration de SN/PA, et de documents de politiques similaires, a été soulignée par la plupart des personnes interrogées. Le manque de communication entre l'équipe technique qui développe les analyses, et les responsables politiques qui rédigent la stratégie, a été identifié comme l'un des facteurs entravant l'insertion des résultats des analyses spatiales dans les documents de politiques.

## Résumé des meilleures pratiques

L'objectif de ce dossier était de rassembler les expériences de différents pays d'Afrique, d'Asie-Pacifique et d'Amérique latine afin d'identifier les facteurs et les processus communs qui ont permis d'intégrer **les résultats des analyses spatiales dans les documents de politiques REDD+**. La plupart de ces enseignements sont applicables de manière générale à tous les processus dans lesquels les analyses spatiales peuvent appuyer la prise de décisions. La fiabilité des données géographiques, la clarté des cartes et des objectifs finaux, les délais des analyses spatiales, la pertinence quant aux politiques, et l'implication des parties prenantes sont les facteurs identifiés par la plupart des pays consultés comme étant essentiels en vue de favoriser l'intégration des résultats des analyses spatiales dans les documents de politiques. L'ampleur des objectifs et de l'engagement des parties prenantes détermine si l'approche peut réellement

être décrite en tant que planification intégrée de l'utilisation des terres, ces éléments étant variables d'un pays à l'autre.

Tout processus de planification intégrée de l'utilisation des terres peut être difficile et il est nécessaire d'adapter les meilleures pratiques de portée générale au contexte spécifique. Les meilleures pratiques qui ressortent du travail de la REDD+ sont les suivantes :

**Convenir des objectifs des analyses par des méthodes participatives** : Les parties prenantes principales doivent être impliquées dans l'établissement des objectifs, en collaboration avec les équipes techniques, afin de garantir la faisabilité des analyses et d'évaluer les capacités techniques et les données nécessaires. L'identification des objectifs des analyses de manière collaborative permet une meilleure compréhension des buts sectoriels et des données requises, afin d'assurer la prise en compte de l'ensemble des allégations. Il est possible de recourir à des approches multicritères permettant d'établir les priorités parmi des objectifs concurrents, durant cette phase initiale.

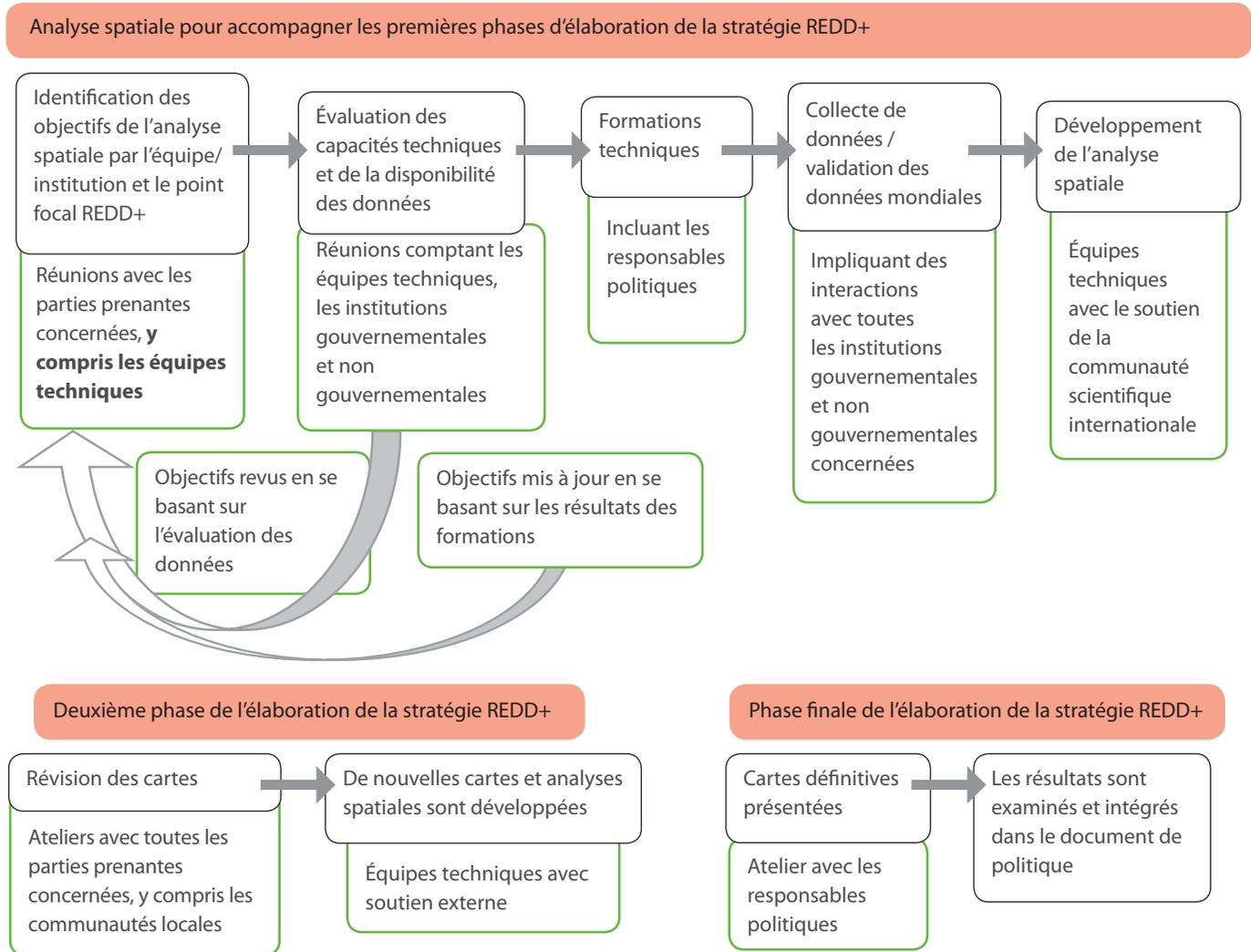
**Aligner le développement des analyses spatiales sur les politiques** : Lorsque l'élaboration de nouvelles politiques est requise, il est nécessaire de comprendre si des analyses spatiales seraient pertinentes (c.-à-d. si la prise de décisions sous un format spatialement explicite est nécessaire). Dans l'affirmative, les plans relatifs aux analyses doivent être alignés sur le processus d'élaboration des politiques.

**Impliquer toutes les parties prenantes clés** : La coordination et l'implication de toutes les parties prenantes clés sont des conditions préalables à l'élaboration de toute nouvelle politique. La communication doit être une priorité, tout en s'assurant que les équipes techniques, les responsables politiques, le secteur privé et les communautés locales sont impliqués dans toutes les phases les concernant et qu'ils sont tenus informés. Les premiers ateliers qui réunissent les responsables politiques et les équipes techniques sont essentiels en vue de garantir que les analyses spatiales seront intégrées dans les politiques.

L'expérience du Viet Nam montre qu'il est possible d'impliquer les communautés locales lors du développement des analyses spatiales. Dans ce cas, l'association de la cartographie à des approches participatives a permis de mener à bien le développement de la planification REDD+ au niveau sous-national.

**Rendre les données géographiques disponibles et accessibles** :

- En impliquant toutes les parties prenantes principales, dès les phases initiales du processus de planification, et en recherchant quelles sont les données disponibles ainsi que les meilleures façons de les utiliser.



**Figure 3 Flux d'opérations pour l'intégration des analyses spatiales dans la stratégie et la planification de la REDD+.**

- En validant les données mondiales au niveau national. Les opérations de validation nécessitent moins d'efforts et un budget inférieur par rapport à celles relatives à la collecte de nouvelles données nationales, et peuvent constituer la première étape en vue de la planification de la collecte de données dans un pays, destinées au contrôle et à l'amélioration des analyses précédentes. Cette validation peut également être effectuée en y associant l'utilisation de technologies de pointe, telles que le programme ONU-REDD / la plateforme financée par la Norvège, basée sur le cloud et facile d'utilisation, dénommée SEPAL [13].
- En planifiant de nouvelles collectes de données et en évaluant les besoins en termes de renforcement des capacités.

**Renforcer les capacités techniques :** Près de la totalité des représentants nationaux interrogés ont exprimé le

besoin de renforcer davantage les capacités techniques liées à l'analyse cartographique. Il est recommandé que les pays élaborent un plan stratégique relatif aux formations techniques, visant à habilitier les formateurs nationaux de formateurs, comme dans le cadre du travail de la REDD+ au Viet Nam. Cette approche garantira l'autonomie du pays vis-à-vis d'une assistance technique de base supplémentaire, ainsi qu'une meilleure appropriation des résultats. De solides capacités techniques dans le pays permettront de garantir que l'utilisation des analyses spatiales se poursuivra dans le futur.

En réunissant ces meilleures pratiques, le processus opérationnel proposé dans la Figure 3 synthétise les étapes idéales quant à l'intégration efficace et efficiente des analyses spatiales dans la définition de stratégies et la planification REDD+.

## Conclusion

La REDD+ représente une opportunité importante non seulement en vue d'atténuer le changement climatique, mais également en vue de parvenir à une meilleure compréhension de la distribution du capital naturel national et d'accroître les capacités techniques des institutions nationales en matière de collecte, d'analyse et de gestion des données géographiques. Les analyses spatiales constituent un outil essentiel d'accompagnement à la planification, à la communication et à la mise en œuvre des politiques et des mesures REDD+, ainsi que de toute autre politique impliquant des informations spatialement explicites. La compréhension et la visualisation de la distribution spatiale des bénéfices non liés au carbone, ainsi que l'identification des zones où le carbone et ces autres bénéfices se chevauchent, permettent de générer des plans intégrés d'utilisation des terres, capables d'atteindre un nombre plus élevé d'objectifs de développement, en outre de l'atténuation du changement climatique. Les analyses spatiales constituent l'une des approches nécessaires à l'élaboration de plans d'utilisation des terres qui prennent en compte différents objectifs sectoriels, allant de la conservation de la biodiversité au développement d'infrastructures.

## Notes

- [1] Dickson, B., Bertzky, M., Christophersen, T., Epple, C., Kapos, V., Miles, L., Narloch, U., Trumper, K. (2012) REDD+ Beyond Carbon: Supporting Decisions on Safeguards and Multiple Benefits. Document de politique de l'ONU-REDD, 2e numéro. <http://bit.ly/reddPB2>
- [2] CdP16/Décision 1 de la CCNUCC. <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf>
- [3] Metternicht, G. (2017) Land use planning. *Global Land Outlook Working Paper*, 67, CNULD.
- [4] Garcia-Rangel, S., Hicks, C., Ravilious, C., Williamson, A., et Nguyen, T.P. (2017) Integrated land-use planning for REDD+: lessons from combining spatial analysis and participatory approaches to the sub-national level in Viet Nam. Programme ONU-REDD Vietnam phase II, Hanoi.
- [5] CdP16/Décision 1 de la CCNUCC. <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf>
- [6] Décision du FVC B.18/23, Annexe XI, Paragraphe 13, Point 4. Disponible sur : [https://www.greenclimate.fund/documents/20182/820027/GCF\\_B.18\\_23\\_-\\_Decisions\\_of\\_the\\_Board\\_\\_eighteenth\\_meeting\\_of\\_the\\_Board\\_\\_30\\_September\\_\\_2\\_October\\_2017.pdf/b55d8183-005c-4518-91dc-152113506766](https://www.greenclimate.fund/documents/20182/820027/GCF_B.18_23_-_Decisions_of_the_Board__eighteenth_meeting_of_the_Board__30_September__2_October_2017.pdf/b55d8183-005c-4518-91dc-152113506766)
- [7] Secretaría Ejecutiva REDD+, FONAFIFO (2017). Plan de implementación de la Estrategia Nacional REDD+ Costa Rica. [http://reddcr.go.cr/sites/default/files/centro-de-documentacion/plan\\_de\\_implementation\\_enreddcr\\_v3.pdf](http://reddcr.go.cr/sites/default/files/centro-de-documentacion/plan_de_implementation_enreddcr_v3.pdf)
- [8] García Rangel, S., J. Walcott, X. de Lamo, C. Epple, L. Miles, V. Kapos, D. Carrión, M.E. Herrera Ugalde, T. López Lee, M. Ballesteros, E. Vega-Araya, G. Quirós Ramírez et A. Gómez

Les pays REDD+ se trouvent actuellement à différents stades d'élaboration de leurs documents de stratégie et de planification REDD+ ; toutefois, l'utilisation des analyses spatiales est à considérer à chacune de ces étapes. L'appropriation nationale des analyses et des données sous-jacentes est primordiale quant à l'insertion des résultats dans les politiques et la planification, et requiert des objectifs clairs, des délais appropriés ainsi qu'un travail collaboratif afin de garantir des résultats pertinents et de haute qualité. Le développement des analyses spatiales peut souvent comporter des difficultés. Toutefois, par la prise en compte des facteurs identifiés dans ce dossier, il est possible de surpasser certains de ces obstacles en espérant ainsi soutenir les pays dans leurs efforts de réalisation de leurs objectifs nationaux de développement, outre la REDD+.

## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier, pour leurs commentaires et leurs contributions : Steve Swan (ONU Environnement), Wahida Shah et Elspeth Halverson (Programme de l'ONU pour le développement), Serena Fortuna et Katherine Clyne (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture) et Neil Burgess (PNUE-WCMC).

- Román (2017). Beneficios múltiples de REDD+ en Costa Rica: análisis espaciales para apoyar la toma de decisiones. Cambridge, UK : PNUE-WCMC. <http://www.bit.ly/costaricabeneficiosmultiples>
- [9] Federal Republic of Nigeria and Cross River State (2017). Cross River State REDD+ Strategy. Non publié.
- [10] Maukonen, P., Nkor, B., Ama, M., Guth, M., Williamson, A., Okeke, F., Hicks, C., Effiom, E., Adekola, R., et Ekwu, A. (2017) Using spatial analysis to explore multiple benefits from REDD+ actions in Cross River State, Nigeria. Élaboré par le Programme REDD+ Nigeria, la Cross River State Forestry Commission (CRSFC) et le PNUE-WCMC. Programme national REDD+ Nigéria, Ministère fédéral de l'environnement, Abuja. <http://bit.ly/2jMeKF0>
- [11] Programme ONU-REDD Vietnam phase II (2016). Operationalising REDD+ in Vietnam through Provincial REDD+ Action Plans (PRAP). Hanoi, Vietnam. <http://www.vietnam-redd.org/Upload/CMS/Content/REDD%20projects/UN-REDD%20VN%20Phase%202/PRAP.pdf>
- [12] Institute of Forest Ecology and Environment (IFEE) (2017). Handbook on Spatial Analysis to Support Subnational REDD+ Planning in Viet Nam. Version finale, mai 2017. Élaboré avec le Programme ONU-REDD Vietnam phase II.
- [13] SEPAL : Système d'accès, de traitement et d'analyse des données d'observation de la Terre. Logiciel open source innovant permettant aux pays de mesurer, de surveiller et de rendre compte de l'état des forêts et de l'utilisation des terres. Accessible sur <http://www.openforis.org/tools/sepal.html>

Le Programme ONU-REDD est l'initiative collaborative de l'Organisation des Nations Unies en vue de réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement (REDD+). Il a été lancé en septembre 2008 pour aider les pays en développement à préparer et mettre en oeuvre les stratégies nationales de REDD+ et à exploiter le pouvoir de rassemblement et l'expertise de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) et l'ONU Environnement.

ONU Environnement – Centre mondial pour le suivi de la conservation (UNEP-WCMC) est le centre spécialisé d'évaluation de la biodiversité de ONU Environnement, l'organisation environnementale intergouvernementale la plus importante dans le monde. Créé il y a plus de 40 ans, il allie recherche scientifique et conseils pratiques en matière de politiques.

Cette publication peut être reproduite dans un but éducationnel ou non lucratif, sans permission spéciale du détenteur du copyright, dans la mesure où les sources sont citées. La réutilisation des chiffres présentés dans ce rapport nécessite la permission des détenteurs des droits originaux. Cette publication ne peut être revendue ou utilisée à aucune fin commerciale sans la permission écrite préalable du ONU Environnement. Les demandes de permission, ainsi qu'une déclaration d'intention et l'envergure de la reproduction doivent être envoyées au Directeur UNEP-WCMC, 219 Huntingdon Road, Cambridge, CB3 0DL, UK.

## CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

Le contenu de ce rapport ne reflète pas nécessairement les opinions ou les politiques d'ONU Environnement, des organisations participantes ou des rédacteurs. Les désignations employées ou les présentations faites ne sous-entendent aucunement l'expression d'une quelconque opinion de la part d'ONU Environnement ou des organisations participantes, des rédacteurs ou des éditeurs sur le statut légal d'un pays, d'un territoire, d'une ville ou d'une région, ou de ses autorités, sur la délimitation de ses frontières ou limites, ou sur la désignation de son nom, de ses frontières ou de ses limites. La mention d'une société commerciale ou d'un produit dans ce rapport n'implique pas le soutien d'ONU Environnement.

## CITATION

Pollini, B., Nimir, R., Miles, L. (2019). *L'analyse spatiale: un outil visant à la planification intégrée de l'utilisation des terres pour REDD+*. Dossier informatif préparé au nom du Programme ONU REDD. UNEP-WCMC, Cambridge, UK.

© 2019 Programme des Nations Unies pour l'Environnement

### Secrétariat du Programme ONU-REDD

Maison internationale de l'environnement  
11-13 Chemin des Anémones  
CH-1219 Châtelaine, Genève, Suisse

Email: [un-redd@un-redd.org](mailto:un-redd@un-redd.org)

Website: [www.un-redd.org](http://www.un-redd.org)

Workspace: [www.unredd.net](http://www.unredd.net)

PROGRAMME  
ONU-REDD



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation  
et l'agriculture



ONU  
environnement

Programme de collaboration des Nations Unies sur la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts dans les pays en développement

### UN Environment World Conservation Monitoring Centre

219 Huntingdon Road  
Cambridge, CB3 0DL  
United Kingdom

Tel: +44 (0) 1223 277314

Fax: +44 (0) 1223 277136

E-mail: [info@unep-wcmc.org](mailto:info@unep-wcmc.org)

Website: [www.unep-wcmc.org](http://www.unep-wcmc.org)

UN  WCMC  
environment 40 years

ONU Environnement encourage les bonnes pratiques environnementales dans le monde comme dans ses propres activités. Notre politique d'impression et de distribution vise à limiter l'empreinte écologique du ONU Environnement.