



Forest Stewardship Council®



Résumé du Livre vert FSC Forêts Focales

Le présent document fournit le contexte FSC au Livre vert du consortium de recherche et résume le cadre fourni par le consortium. Le livre vert du consortium est inclus dans l'annexe 1 de ce document.

Focus Forests Green Paper Now Available for your feedback

We would very much like to receive your feedback to the Green Paper through the following [link](#). **Please send your feedback until Friday 15 October 2021.**

We are looking forward to your comments.

1. Contexte

Chaque membre FSC pose un regard profond sur les forêts. Ensemble, les membres FSC reconnaissent que la perte de biodiversité et le changement climatique sont des problèmes urgents, et que les forêts sont essentielles pour résoudre ces deux crises. Ils s'accordent également sur le fait que la certification est essentielle pour protéger et préserver les forêts.

Cependant, si tous s'accordent sur la vision générale, ils sont divisés quant aux zones forestières auxquelles les gens attribuent une valeur importante - comme les paysages forestiers intacts (PFI), les forêts anciennes, les paysages culturels autochtones, les forêts sacrées et autres zones similaires. Chacune de ces zones forestières a une valeur écologique, sociale et culturelle élevée. Dans ce document, nous désignons collectivement ces aires par le terme « forêts de grande valeur » ou « Forêts Focales ».

Certains membres FSC soutiennent que ces paysages forestiers doivent être entièrement protégés et en aucun cas certifiés à des fins de production. D'autres soutiennent que la certification FSC servira de garantie contre les activités illégales et la conversion en vue d'autres utilisations. La motion FSC 65 cristallise cette question. Approuvée en 2014, elle stipule que 80 % des PFI désignés, soit la « vaste majorité » d'un paysage intact au sein des concessions forestières naturelles certifiées doivent être protégés.

Cette motion est devenue le fondement de la règle provisoire FSC en 2017, et figure désormais dans le [cadre normatif](#), la [directive](#) et les [guides](#), ainsi que dans un [avis](#). L'avis fixe un seuil de protection par défaut de 80 % dans les pays où la norme nationale ne comporte pas de règle spécifique pour les Paysages Forestiers Intacts. Pour l'élaboration de règles dans les normes nationales, le guide pour les Groupes d'élaboration de normes explique dans quelles situations le seuil de protection par défaut de 80 % dans l'Unité de gestion forestière peut être ramené à 50 %.

Cependant, la motion continue de faire débat parmi les membres FSC. Au cœur de ce débat se trouvent trois questions : Que peut-il se passer, que devrait-il se passer et FSC peut-il protéger et préserver ces forêts ? Avec la menace du changement climatique et l'augmentation de la pression sur les écosystèmes, il est temps de répondre à ces questions.

Pour cela, FSC international cherche à créer une plate-forme et une structure permettant un dialogue constructif, dans le cadre de la stratégie mondiale 2021-2026, en s'appuyant sur de nouvelles approches scientifiques du dialogue et de la négociation et sur une approche paysagère, au lieu de regarder uniquement les unités de gestion forestière individuelles. L'objectif est d'initier un dialogue fructueux avec les usagers fonciers, les communautés locales et autochtones, les ONG, les représentants des pouvoirs publics, les entreprises, les universitaires, les autres parties prenantes FSC et les membres de toutes les chambres FSC.

Cette initiative est le projet Forêts Focales.

2. Le livre vert du consortium de recherche

Le développement du projet Forêts Focales s'appuie sur les études publiées par un consortium scientifique en partenariat avec FSC, mené par L'école polytechnique fédérale de Zurich et le CIRAD, et comptant 12 scientifiques, experts et animateurs. Ce consortium a publié un livre vert.

L'objectif général du livre vert est d'alimenter le dialogue et d'aboutir à un consensus sur les méthodes, les outils et les concepts à utiliser dans le cadre du projet Forêts Focales.

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

1. Proposer une définition internationale unifiée du terme « forêts de grande valeur » (ou selon les termes FSC : « Forêts Focales ») qui servira de base aux négociations dans un contexte multipartite sur la cartographie de l'utilisation du paysage.
2. Proposer un cadre qui reflète les valeurs que les différentes parties prenantes attribuent à ces forêts ; et
3. proposer une carte mondiale du couvert forestier potentiel pour soutenir l'élaboration de futurs scénarios pour ces forêts.

3. Le cadre

3A. Définitions

Le cadre Forêts Focales vise à déterminer comment ces forêts de grande valeur sont comprises, décrites et définies par les différentes parties prenantes.

Le point de vue du consortium est le suivant : « malgré la démonstration de la volonté politique et des efforts mondiaux, la diminution, la fragmentation et la dégradation des forêts se poursuivent à un rythme soutenu. *Il n'existe pas de preuve claire montrant que ces initiatives [destinées à résoudre ces problèmes] fonctionnent.* L'une des raisons essentielles de cette inefficacité apparente pourrait résider dans l'incapacité à reconnaître la responsabilité de toutes les parties prenantes impliquées. *Les paysages ne sont pas le fruit du hasard. Nous les façonnons.* »

Les forêts de grande valeur sont décrites de différentes manières - d'après leur structure, leur composition, leur dynamique, leur taille, etc. Si ces discussions peuvent être fondées sur des éléments scientifiques, les définitions sont souvent politiques. Les forêts sont souvent définies d'après des objectifs de gestion, qui déterminent qui a autorité, où les fonds seront dirigés et quelles activités sont tolérées. Ces définitions sont utilisées de différentes manières par différentes institutions et parties prenantes, souvent avec des conséquences inattendues.

Des définitions différentes peuvent conduire à des incohérences dans la manière dont une forêt est classée par les différentes parties prenantes, conduisant ensuite à des différences importantes dans l'évaluation des forêts. L'ambiguïté de ces définitions des forêts qui divergent et se recoupent représente un défi pour l'instauration de politiques et réglementations sensées et cohérentes, et affecte la mise en œuvre d'actions de gestion durable.

C'est pourquoi le consortium de recherche propose de commencer avec la définition la plus simple possible : **Une forêt de grande valeur est une forêt à laquelle les gens attribuent de la valeur.**

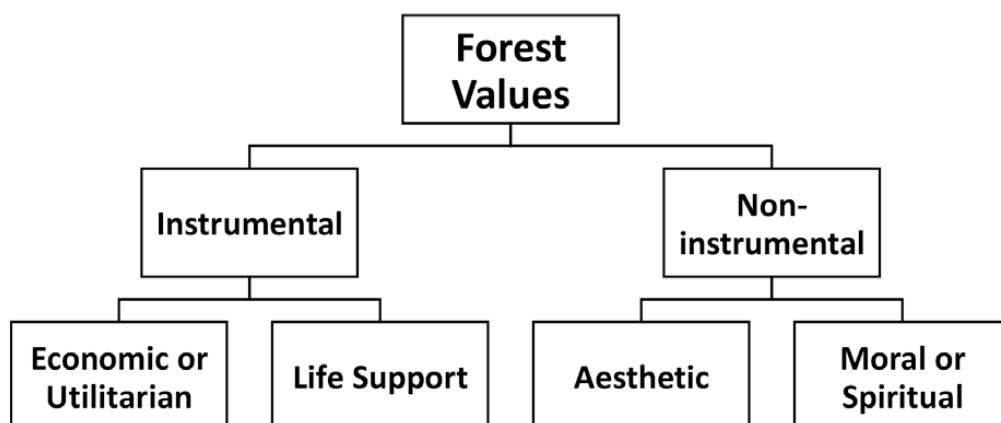
Malgré sa simplicité, le consortium pense que cette définition est une base de dialogue solide, car elle est claire et complète. Cela conduit à s'interroger sur qui attribue des valeurs aux forêts, et sur la nature de ces valeurs. En prenant cette définition comme point d'appui, le consortium de recherche du projet Forêts Focales réalise une cartographie systématique de la littérature portant sur la définition et la description des forêts de grande valeur dans les publications scientifiques et les documents officiels dans le monde entier. Ce processus de cartographie est fondé sur un protocole qui a été communiqué aux membres pour qu'ils fassent part de leurs commentaires en Avril 2021, et a ensuite été publié dans une [revue à comité de lecture](#).

3B. Valeurs

Les valeurs sont centrales dans le système FSC. Le concept de Hautes Valeurs de Conservation (HVC) a été développé à l'origine par le Forest Stewardship Council (FSC) en 1999 pour la certification de la gestion forestière. Aujourd'hui, les valeurs sociales et environnementales sont une composante essentielle de Principes et Critères FSC, en particulier du Principe 6 (Valeurs et impacts environnementaux), du Principe 9 (Hautes valeurs de conservation) et des Principes 2 et 3 sur les droits des travailleurs et des populations autochtones, respectivement.

L'une des pierres angulaires du projet Forêts Focales est le fait de reconnaître que des personnes différentes ont une compréhension différente de ce que sont les forêts, de ce qu'elles devraient être et de la façon dont elles devraient être gérées. Le livre vert propose que les valeurs d'une forêt soient le résultat d'interactions entre les forêts et les observateurs, c'est-à-dire que les valeurs que les gens attribuent aux forêts proviennent de leurs croyances sur les relations entre les forêts et les hommes. Ces croyances proviennent de leur perception sur la manière dont les forêts contribuent directement ou indirectement à leur bien-être. De plus, chaque acteur du secteur forestier fait des choix subjectifs, et ces différents acteurs ont des degrés de pouvoir différents en fonction de la situation.

Le livre vert aborde plus en détail la nature des valeurs et des croyances. Elles sont réparties en plusieurs catégories, exposées ci-dessous



Compte tenu de leur importance pour chaque partie prenante, le projet Forêts Focales estime que les valeurs et les croyances sont essentielles pour dialoguer. En voici un exemple. Dans une enquête Qset transmise aux membres FSC en avril 2021, les personnes interrogées ont admis que le changement climatique et la diminution de la biodiversité étaient des problèmes majeurs, et que les forêts étaient la clé pour surmonter ces crises. Mais ce qui diffère, ce sont leurs inquiétudes quant à ce qu'il adviendra de ces forêts. Certains craignent que la poursuite de la déforestation et de la dégradation des forêts atteignent un seuil irréversible, d'autres craignent que le fait de réduire la capacité des membres FSC à résister à des pressions externes signe l'arrêt de mort de ces forêts. Toutes les personnes interrogées craignent des bouleversements environnementaux et sociaux, mais leurs inquiétudes sur la façon dont ces craintes se manifesteront sont différentes. Cependant, ces deux types d'inquiétudes sont légitimes, car les deux scénarios sont plausibles et peuvent se produire, à moins que des solutions collectives ne soient trouvées.

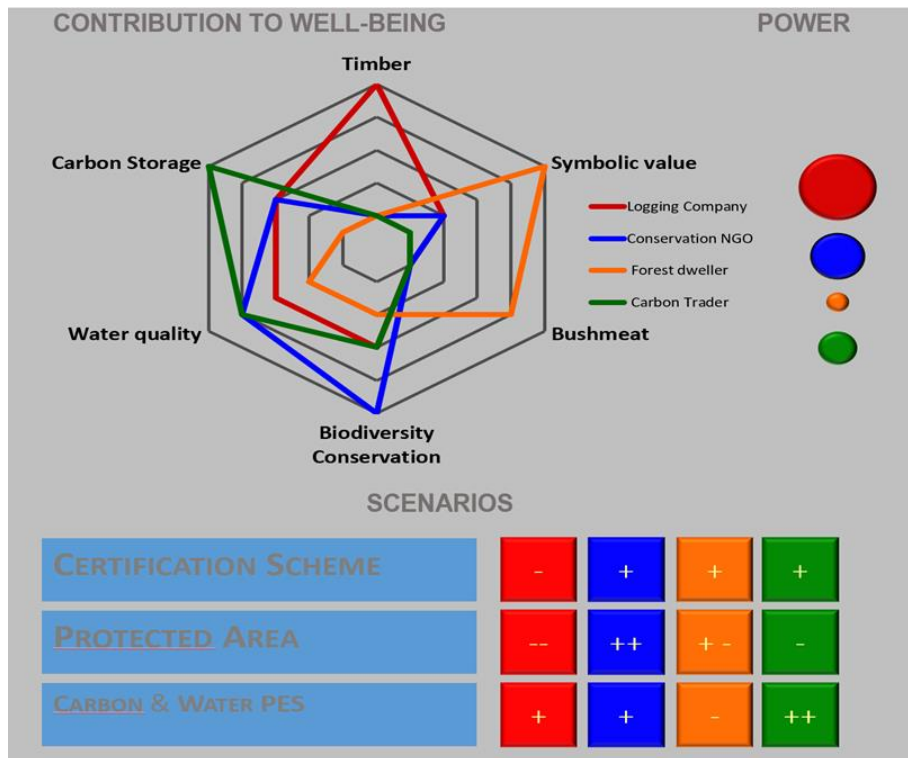
Lorsque des parties prenantes négocient au cours de processus multipartites, comme nous le proposons dans le projet Forêts Focales, des arbitrages se produisent. Il n'est pas assuré d'obtenir des résultats « gagnant-gagnant », il faut les susciter, et certaines solutions nécessiteront de faire des choix difficiles entre des objectifs concurrents. En comprenant qui profite et qui pâtit d'une négociation, et en rendant ces faits explicites et transparents, la politique régissant cette négociation devient plus claire. C'est pourquoi il est nécessaire de disposer d'un processus structuré pour analyser la répartition des valeurs entre les usagers fonciers, afin de remédier aux inégalités cachées et de s'assurer que les promesses sont tenues.

Le livre vert illustre des arbitrages au moyen d'une étude de cas sur une concession forestière certifiée FSC en Afrique centrale. Il examine les gagnants et les perdants d'une intervention forestière en posant trois grandes questions :

1. Quels sont les acteurs ayant des motivations et des incitations pour apporter un changement ?
2. De quelles ressources ont-ils besoin pour inciter d'autres acteurs à modifier leur position ?
3. De quels leviers disposent-ils pour concrétiser leurs intérêts stratégiques ?

Cette étude de cas résume une négociation entre quatre groupes stratégiques : société d'exploitation forestière, ONG de préservation de l'environnement, habitant des forêts et négociant carbone. Les utilisations négociées sont le stockage du carbone, la qualité de l'eau, le bois, la viande de brousse, la préservation de la biodiversité et la valeur symbolique. L'évaluation de la valeur finale entre les groupes est résumée ici :

dans l'étude de cas, chaque groupe est identifié par son pouvoir d'influence potentiel sur les résultats locaux. L'importance relative des six valeurs forestières, du point de vue des quatre groupes stratégiques, est inventoriée. Par exemple, une société d'exploitation forestière peut indiquer que le résultat qui a sa préférence est la production de bois, tandis qu'une ONG peut privilégier la préservation de la biodiversité.



Le projet Forêts Focales vise à encourager ce type de raisonnement structuré en permettant à divers groupes de personnes, liés au paysage forestier dont ils dépendent, de négocier entre eux pour identifier et évaluer les arbitrages. Le fait de reconnaître ces arbitrages entre parties prenantes et de les rendre visibles à tous est une étape essentielle du processus de ce projet. Le projet Forêts Focales cherche à déterminer si un processus structuré peut conduire à s'accorder sur la préférence en matière d'utilisation des terres, ce qui serait une étape préalable nécessaire avant de convenir des exigences de protection à l'intérieur d'une unité de gestion forestière d'un paysage « Forêts Focales ». Cela renseignera ensuite sur la probabilité de succès liée aux différentes valeurs de certification FSC dans un contexte donné.

3C. Cartes

Étant donné leur grande subjectivité, les valeurs forestières ne peuvent pas être représentées comme des couches objectives sur une carte. Selon les chercheurs, le fait d'utiliser une carte unique pour la prise de décisions est une solution descendante qui pourrait éloigner certains acteurs du secteur forestier - qui soutiennent qu'une carte normative est l'aboutissement d'un dialogue local, et non un point de départ.

De plus, ils pensent qu'une carte fixe des valeurs forestières risque d'entraver les tentatives de FSC en faveur de la prise en compte de tous les secteurs et de tous les points de vue. L'alternative proposée par les chercheurs consiste à utiliser des cartes contre-factuelles du couvert forestier potentiel comme base de l'élaboration de scénarios avec de multiples parties prenantes (propositions contre-factuelles modifiant les événements existants pour proposer différents résultats à l'aide d'un raisonnement par hypothèses.) L'élaboration d'une vision commune de ce que **devrait être** un paysage donné est une tâche difficile si les valeurs des parties prenantes sont bien ancrées. Ce n'est également pas essentiel. Pour qu'une collaboration réussisse, il n'est pas nécessaire que les gens s'accordent sur une

vision commune, mais seulement sur la manière dont le monde fonctionne et dont il **peut** changer.

Le projet Forêts Focales propose que les parties prenantes élaborent conjointement différents scénarios de changement pour les forêts, en imaginant les hypothétiques futurs états des paysages qu'ils gèrent ou dont ils dépendent ; en considérant les scénarios physiquement possibles avant de ne garder que les préférés. Ces possibilités seront d'abord étudiées grâce à des cartes du couvert forestier potentiel.

Ce projet a donné lieu à une série de cartes du potentiel de restauration des arbres dans différentes conditions environnementales. Ces cartes ont été élaborées par l'équipe de recherche à l'aide d'observations sur le terrain et de données satellites, et peuvent être [visualisées ici](#). Les données climatiques sont les principaux facteurs du couvert forestier potentiel dans le modèle, et les différences dans les données conduisent à des différences importantes dans les résultats du modèle.

4. Prochaines étapes

Les prochaines étapes des chercheurs participant au projet Forêts Focales sont les suivantes :

1. Cartographie systématique du concept de « forêt de grande valeur ».
2. Démonstration du potentiel de création de consensus de scénarios élaborés par des parties prenantes à l'aide de jeux de stratégie conçus pour représenter les contraintes dans des paysages donnés. Ces démonstrations seront organisées avec des membres FSC volontaires, et porteront au départ sur deux paysages : un biome tropicale et un biome boréal.

FIN

Annexe 1 : Livre vert élaboré par le consortium de recherche

Livre vert – Forêts Focales

C. Garcia, J-F. Bastin, M. Bourey, A. Dray, Ida N. Djenontin, F. Kleinschroth, N. Lausberg, M.- A. Ngo Bieng, F. Quétier, S. Savilaakso, N. Stoudmann, M. Virah-Sawmy, P. O. Waeber and J. Wierer

« Les paysages ne sont pas le fruit du hasard. Nous les façonnons. »
Garcia et al. 2020

En septembre 2001, FSC International a publié un appel à propositions pour identifier les forêts précieuses et leurs usages durables. ETH Zurich et ses partenaires ont présenté une proposition afin de déterminer comment les forêts particulièrement précieuses sont définies par les instituts de gestion et de recherche dans le monde entier, de produire une carte du couvert forestier potentiel pour orienter les décisions et un cadre pour soutenir le processus de négociation sur ces forêts de grande valeur. D'après les commentaires reçus au cours de la phase initiale de l'enquête, le label « Forêt de grande valeur » a été abandonné, et le projet rebaptisé Forêts Focales (FF). L'objectif reste inchangé : **Aider les détenteurs de certificat et les membres FSC à parvenir à un consensus sur la manière de gérer les forêts considérées comme essentielles dans le contexte de l'urgence climatique et de la crise de la biodiversité.** Dans la suite de ce document, le terme « Forêts Focales » désignera notre projet, et le terme « Forests of Value », les forêts sur lesquelles les gens veulent se concentrer.

Le projet Forêts Focales vise à trouver des solutions pour la gestion des forêts présentant des valeurs sociales et environnementales particulières - les forêts de grande valeur. Grâce à ce projet, FSC réfléchira aux moyens de lutter contre la perte de diversité et le changement climatique tout en permettant la production de biens et services produits de façon responsable grâce à des pratiques de gestion forestière de pointe. Nous estimons que le projet facilitera le processus destiné à mieux comprendre si, dans les forêts estampillées « forêts de grande valeur », la certification peut être conciliée avec les engagements de FSC contre le changement climatique et pour la préservation et la réhabilitation de la biodiversité, et de quelle façon. La sylviculture fait l'objet d'une attention accrue, en particulier les paysages forestiers intacts (PFI) et les forêts similaires¹ identifiées pour leur contribution aux divers Objectifs de Développement Durable. FSC recherche donc à soutenir les discussions entre détenteurs de certificat et membres FSC sur l'instauration d'une position commune concernant le rôle essentiel joué par les forêts, lien entre le climat, les moyens de subsistance et la biodiversité. Cette démarche est menée en vue de l'Assemblée générale FSC prévue en octobre 2021. L'atteinte d'un consensus sur ce que sont les « forêts de grande valeur » (Forêts Focales) et sur ce que cela signifie nécessite d'adopter le plus possible une approche transparente et neutre² en termes de valeurs.

¹ Des termes tels que « forêt vierge », « vieille forêt », « forêt ancienne », « forêt intacte », entre autres, sont utilisés de façon interchangeable pour désigner les « forêts primaires » dans la littérature.

² Nous comprenons ici les valeurs d'une forêt comme le résultat de l'interaction entre la forêt et un observateur. Elles sont relatives, subjectives, intangibles et fluctuantes. Le processus d'identification et de compréhension de ces valeurs nécessite de s'éloigner des forêts et de s'approcher des gens, en

Le projet « Forêts Focales » ne porte donc pas sur les forêts, mais sur ce que les gens disent des forêts et sur la manière dont ils peuvent parvenir à un consensus lorsque leurs valeurs et leurs visions du monde diffèrent.

Objectifs du Livre Vert

Un livre vert est un document de discussions destiné à favoriser le débat et à lancer un processus de consultation sur un sujet donné. Dans les administrations du monde entier, un livre vert présente généralement un ensemble d'idées ; il est destiné à inviter les organisations ou les personnes intéressées à faire connaître leurs points de vue et à apporter des informations. Les livres verts ouvrent le débat et présentent des propositions qui en sont encore à une phase formative.

L'objectif général du livre vert Forêts Focales est **d'alimenter le dialogue et de parvenir à un consensus sur les méthodes, les outils et les concepts portés par l'équipe Forêts Focales pour rendre service aux membres FSC, aux détenteurs de certificat et aux partenaires limitrophes.** Le livre vert fait partie d'une stratégie de co-création entre les communautés, les pratiquants et les universitaires adoptée par Forêts Focales.

Les objectifs spécifiques sont les suivants :

4. Proposer une définition globale des forêts de grande valeur servant de base pour négocier les dispositions relatives à la gestion.
5. Introduire un cadre qui reflète les valeurs que les différentes parties prenantes attribuent à des forêts spécifiques pour guider les négociations sur les interventions en matière de gestion.
6. Présenter une carte mondiale du couvert forestier potentiel pour faciliter l'identification des forêts de grande valeur.

1. Définitions : Qu'est-ce qu'une forêt de grande valeur ?

Le problème des définitions

Les forêts sont appréciées pour différents aspects par différents groupes de personnes. De nombreux concepts sont utilisés pour décrire les forêts. Ils peuvent être liés à la structure et à la composition des forêts, aux dynamiques des forêts, à leur taille, à l'activité humaine, à leur qualité et à leur valeur. On trouve par exemple les termes suivants : « paysages forestiers intacts (PFI) » ainsi que « forêts anciennes » (souvent définies par l'activité humaine) et « forêts primaires » (souvent définies par des processus écologiques intacts et la régénération naturelle). Ces définitions sont utilisées différemment par les différentes institutions et parties prenantes. Des conséquences inattendues sont constatées lorsque les définitions sont utilisées au-delà de leur champ de pertinence.

Les forêts sont définies de différentes manières. Mis à part les facteurs écologiques et structurels, les valeurs associées et les services écosystémiques fournis forment une part importante des définitions des forêts. En général, les types de forêts sont différenciés en fonction des régions climatiques et du degré de modification par l'homme. Le cadre sur les Aires à hautes valeurs de conservation et le Réseau de ressources sur les HVC (voir encadrés 1 et 2) ont permis de mieux comprendre

particulier de leurs valeurs, de leurs modèles mentaux et de leurs croyances. Un tel changement implique un processus d'obtention et de négociation des valeurs.

comment distinguer les différentes forêts d'après les valeurs qu'elles apportent, ce qui était nécessaire pour avancer sur les politiques mondiales proposées par des organisations telles que la Convention sur la diversité biologique (CDB), la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ou les Objectifs de développement durable des Nations unies.

Encadré 1 :

« Les aides à hautes valeurs de conservation » sont les habitats naturels d'importance capitale ou critique en raison de leurs valeurs biologiques, écologiques, sociales ou culturelles élevées. Ces aires doivent être gérées de façon adéquate pour maintenir ou accroître ces valeurs identifiées. Le concept de Hautes Valeurs de Conservation (HVC) a été élaboré initialement par le Forest Stewardship Council (FSC) en 1999 pour la certification de la gestion forestière.¹ Le Réseau de ressources sur les HVC a été constitué en 2005. Le champ d'application a été étendu des « Forêts HVC » aux « aires HVC ». ¹ Il s'agit maintenant du principe-clé des normes de développement durable pour l'huile de palme, le soja, le sucre, les biocarburants et le carbone, largement utilisé pour la cartographie paysagère, la conservation, la planification des ressources naturelles et la défense des intérêts. L'approche HVC consiste en six valeurs, qui couvrent les priorités sociales et environnementales partagées par une large variété de groupes de parties prenantes.² (...) »

Issu du <https://www.biodiversitya-z.org/content/high-conservation-value-areas-hcva>

Les définitions sont liées aux objectifs de gestion (Chazdon et al. 2016). Les définitions des forêts servent de base aux politiques et systèmes de surveillance qui favorisent ou permettent la déforestation, la dégradation, la reforestation et la réhabilitation des forêts. Les définitions sont donc des déclarations politiques et résultent de luttes de pouvoir entre les décideurs. Les définitions marquent les limites de ce qui sera accepté et rejeté, soutenu ou interdit, examiné ou négligé. En ce sens, l'imposition d'une nouvelle définition des forêts de grande valeur (ou « Forêts Focales ») serait contre-productif, en particulier dans le cadre d'un processus considéré comme opaque et manquant de légitimité.

Encadré 2 :

« Constitué en 2006, le réseau de ressources sur les HVC est une organisation fondée sur une charte, composée d'un réseau de membres, parmi lesquels des représentants d'entreprises productrices, des ONG, des organismes de recherche, des auditeurs et d'autres praticiens, dont la mission commune consiste à conserver les valeurs sociales et environnementales importantes et/ou critiques, dans la cadre d'une gestion responsable des ressources naturelles. »

Issu de www.hcvnetwork.org.

Un exemple provenant de la définition des Paysages Forestiers Intacts illustre ce défi.

- Les universitaires définissent les PFI comme « une mosaïque continue de forêts et d'écosystèmes naturellement dépourvus d'arbres, **sans signe détecté à distance d'activité humaine**, et d'une superficie minimale de 500 km² » (Popatov et al. 2017). (sans mise en gras dans l'original)
- Les motions FSC 2014/07 et 2014/65 utilisent le terme de PFI, les paysages forestiers intacts étant définis comme « un territoire dans l'étendue mondiale du couvert forestier actuel qui abrite des écosystèmes forestiers et non-forestiers subissant une **influence minimale de l'activité économique**

humaine, d'une superficie minimale de 500 km² (50 000 ha) et d'une largeur minimale de 10 km » (sans mise en gras dans l'original).

La différence entre les deux définitions est subtile mais importante, cette dernière définition laissant la place à l'interprétation quant à ce que pourrait être une influence minimale. C'est particulièrement important pour les opérations d'abattage sélectif dans les forêts tropicales qui peuvent être réalisées dans le respect de la biodiversité (Morgan et al. 2018) mais restent détectables par télédétection grâce à la présence de routes (Kleinschroth et al. 2019a).

Lorsque les universitaires font état de la diminution des PFI dans les concessions certifiées FSC, celle-ci est mesurée d'après la définition de la télédétection, qui diffère de celle que les membres FSC ont adoptée. En d'autres termes, l'étalon utilisé pour mesurer la performance n'a pas été accepté par ceux qui sont mesurés - un fait occulté par l'adoption de la même technologie. Des concepts forestiers aux objectifs similaires peuvent se contredire ou s'opposer (Kleinschroth et al. 2019b).

Définir les forêts de grande valeur

Il est essentiel d'identifier les définitions existant dans la littérature, de savoir qui les a établies, et de savoir s'il existe des manques en termes de connaissances. Ce travail est actuellement mené par notre consortium, grâce à une cartographie systématique de la littérature déjà partagée avec les membres (Savilaakso et al. 2021). Cette analyse documentaire n'est pas nécessairement la première étape. Les définitions sont nécessaires pour atteindre les objectifs de gestion (Altamirano et al. 2013). Cependant, dans ce cas, l'accord est plus important que la précision (Garcia et al. 2020). Nous proposons donc la démarche suivante :

Définir les choses pour comprendre la signification des mots et se comprendre les uns les autres. Décrire les choses pour pouvoir les reconnaître. Désigner les choses pour pouvoir les gérer.

Le fait de définir ce qu'est une « forêt de grande valeur » aide les gens à comprendre ce que signifie le label.

Le fait de décrire une forêt à haute valeur aide les gens à la reconnaître pour ce qu'elle est.

Le fait de définir une forêt comme une forêt de grande valeur résulte d'un processus de négociation ayant des implications en matière de gestion.

Nous travaillons ici sur des définitions, pas sur des descriptions ou des désignations.

Nous proposons de nous tourner vers la philosophie pour concevoir une définition. Dans son Traité de la réforme de l'entendement, Spinoza écrit :

« Une définition pour être dite parfaite devra expliquer l'essence intime de la chose, à laquelle il faudra prendre garde de substituer quelque propriété particulière. »

Ceci nous empêche de définir les forêts de grande valeur grâce à la mesure de leurs attributs tels que la teneur en carbone ou la richesse en espèces, car il s'agit de descriptions de certaines de leurs propriétés.

1. [...] la définition devra [...] en comprendre la cause immédiate.
2. Une [...] définition de la chose doit être telle que toutes les propriétés de la chose [...] puissent en être conclues.

En prenant en considération ces éléments, nous proposons la définition suivante d'une forêt de grande valeur :

Une forêt de grande valeur et une forêt à laquelle les gens attribuent de la valeur.

Cette définition n'est pas satisfaisante à première vue. Elle ne correspond pas à ce qui était attendu et semble inutile. Nous soutenons, cependant, qu'il s'agit de la meilleure base possible aux dialogues suivants. Elle est simple et claire, ne laisse aucune place à l'interprétation, et est explicite concernant la vision du monde qu'elle véhicule. A partir de là se poseront toutes les questions nécessaires. Qu'est-ce qu'une valeur ? Qui attribue de la valeur ? Quelles sont les valeurs données ?

Une autre inquiétude concerne le fait que cette définition est anthropocentrique, et qu'elle nie la valeur d'existence des forêts. Notre réponse est que la valeur d'existence est reconnue et intégrée dans le cadre que nous proposons, avec et au même titre que toutes les autres. La valeur d'existence des forêts est la valeur que les gens attribuent aux forêts et à la nature pour eux-mêmes. La valeur d'existence figure donc dans la définition que nous proposons, à condition que quelqu'un soit là pour soutenir et défendre cette valeur.

Les forêts, les gens, les valeurs et les croyances

La définition proposée des forêts de grande valeur nous force à considérer les valeurs que les gens attribuent aux forêts. Elle nécessite également que nous comprenions ce qu'est une valeur. **L'IPBES définit une valeur comme un principe ou une croyance fondamentale qui sous-tend les règles et les jugements moraux.** Les valeurs varient d'une culture à l'autre, et au sein d'une même culture, d'un individu à un autre (Pereira et al. 2020). Il nous faut donc clarifier une dernière motion, le concept de croyance.

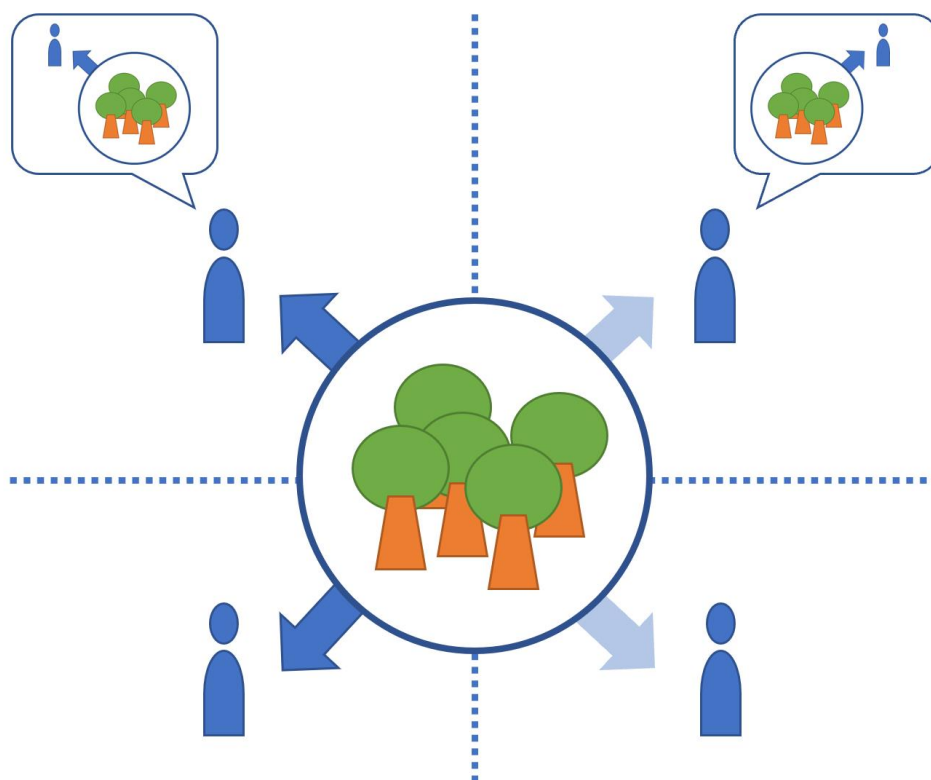


Figure 1 : Les valeurs forestières, des récits que les gens élaborent à propos des forêts. Nous avons placé les forêts au centre. Différentes parties prenantes tirent des bénéfices différents de la forêt. La flèche représente la contribution totale de la forêt au bien-être des parties prenantes. Les flèches bleu foncé représentent une contribution importante. Les flèches bleu clair représentent une contribution marginale. Certaines parties prenantes expriment la valeur qu'elles attribuent à la forêt, d'autres non - il est possible qu'elles n'en soient pas conscientes, pas capables, ou que cela ne les intéresse pas. L'expression peut être une représentation précise ou non.

Une croyance est généralement définie comme l'acceptation de la véracité d'une proposition. L'approche traditionnelle consiste à considérer que nos croyances nous aident à décider et à atteindre des objectifs externes. Une croyance précise est donc une croyance qui aide à atteindre ces objectifs. Si l'objectif nous échappe, nous pouvons réviser notre croyance. Cependant, les croyances ne se limitent pas au moyen d'atteindre nos objectifs. Elles sont également « source de valeur en elles-mêmes » et les gens sont donc motivés pour tenir à des croyances particulières indépendamment de leur véracité (Bromberg-Martin and Sharot, 2020). Ceci explique pourquoi les informations ne suffisent pas à modifier les croyances et nous empêchent de nous faire une idée plus précise du monde (Figure 2).

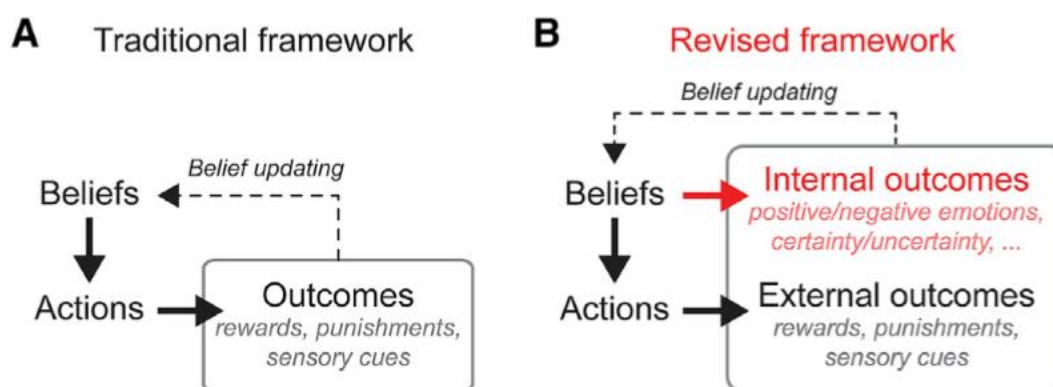


Figure 2 : Cadre traditionnel et révisé sur la valeur des croyances. Le cadre traditionnel présente les croyances comme permettant une action efficace. La valeur d'une croyance repose donc sur son applicabilité. Le cadre révisé souligne que certaines croyances ont une valeur en soi, et les gens sont motivés pour y tenir quelle que soit leur valeur instrumentale. Figure provenant de Bromberg-Martin and Sharot 2020.

Les valeurs que les gens attribuent aux forêts sont des croyances sur la relation entre ces forêts et les gens - eux-mêmes et les autres. Plus précisément, elles portent sur la contribution directe ou indirecte des forêts sur leur bien-être. Certaines de ces croyances seront exactes, d'autres moins. Certaines de ces croyances servent des objectifs externes, d'autres ont une valeur en soi. Les gens y adhèrent avec plus ou moins de force dans le paysage. Ces valeurs peuvent être publiques et transparentes. Elles peuvent également être tacites, inconnues, supprimées ou déformées. Les valeurs tacites sont pensées pour être partagées, et ne sont donc jamais exprimées directement - elles vont de soi. Les valeurs inconnues sont les valeurs dont les bénéficiaires n'ont pas conscience. Les valeurs supprimées ne peuvent pas être exprimées pour une multitude de raisons, dont la marginalisation. Les valeurs déformées sont les valeurs qui ne correspondent pas aux faits, là aussi, pour diverses raisons, y compris la tromperie (Figure 1). Tous ces points sont des sources possibles de mauvaise communication et d'incompréhension.

Forêts Focales, Membres FSC et visions du monde

Au cœur du projet Forêts Focales, la reconnaissance du fait que différentes personnes appréhendent différemment ce qu'est un système (ici, les forêts). Leur compréhension est façonnée par leurs valeurs et leurs croyances, qui façonnent à leur tour la façon dont différentes personnes prennent des décisions différentes (Figure 3).

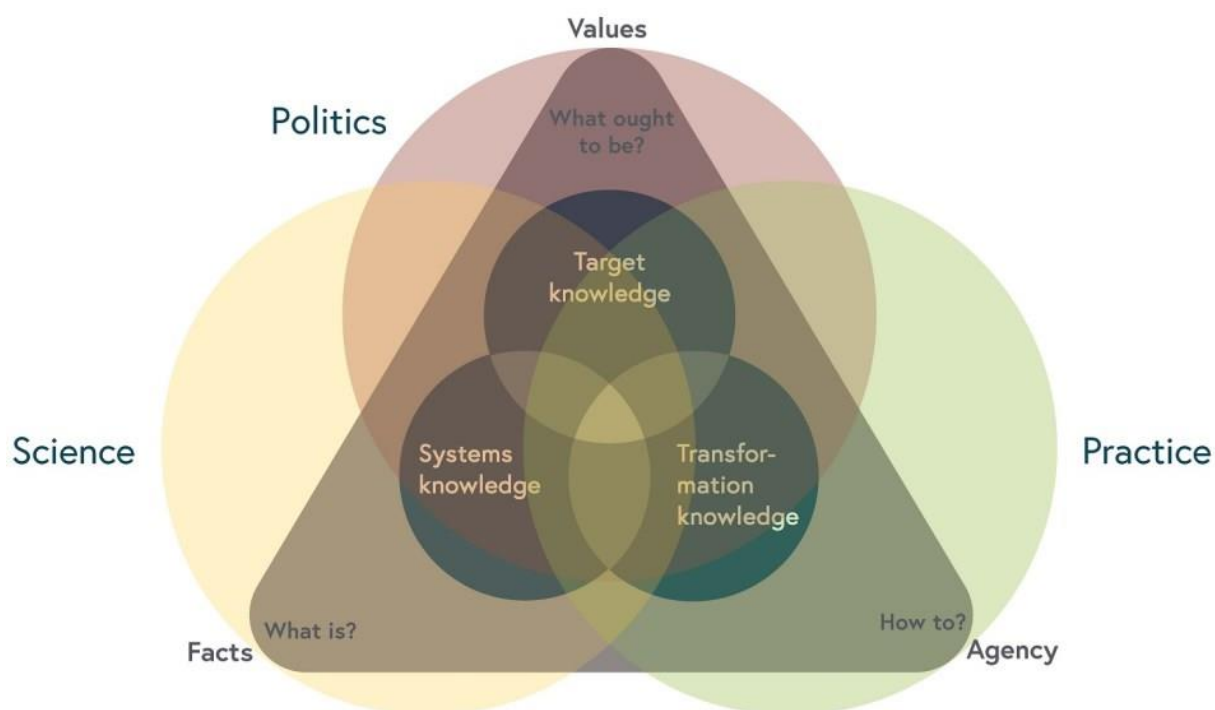


Figure 3 : Trois types de connaissances La connaissance du système fondée sur des faits répond à la question « Qu'est-ce que c'est ? ». La connaissance des cibles fondée sur des valeurs répond à la question « Qu'est-ce que ce devrait être ? », La connaissance de la transformation basée sur l'agence répond à la question « comment faire ? ». Les trois types de connaissances sont traditionnellement associés à la science, à la politique et à la pratique. Dans le cadre du projet Forêts Focales, nous proposons de construire un pont entre ces trois pôles, en développant une approche intégrée de la gestion paysagère. Source : <https://i2insights.org/2021/02/11/three-types-of-knowledge/>

Les gens s'opposent plus à propos de valeurs qu'à propos de faits. Lorsqu'ils s'opposent sur des faits, c'est en raison des valeurs sous-tendant la représentation des faits. La question « qu'est-ce qu'une forêt de haute valeur » rencontre des objections, non pour l'objet qui fait l'objet de discussions, mais en raison des intentions attribuées à ceux qui posent la question. Les inquiétudes exprimées lors des premières étapes du projet Forêts Focales étaient de deux ordres : (1) la crainte que les discussions conduisent à de nouvelles restrictions en matière de gestion forestière, détruisant des emplois, des revenus et des entreprises (2) la crainte que les discussions entravent les institutions et les engagements existants en matière de conservation, détruisant des forêts et les communautés qui en dépendent. Ces deux inquiétudes semblent s'opposer l'une à l'autre, mais ce n'est pas le cas : les deux sont légitimes et pourraient s'avérer vraies. Le projet Forêts Focales consiste à trouver une troisième voie, afin que ni l'une ni l'autre ne devienne réalité.

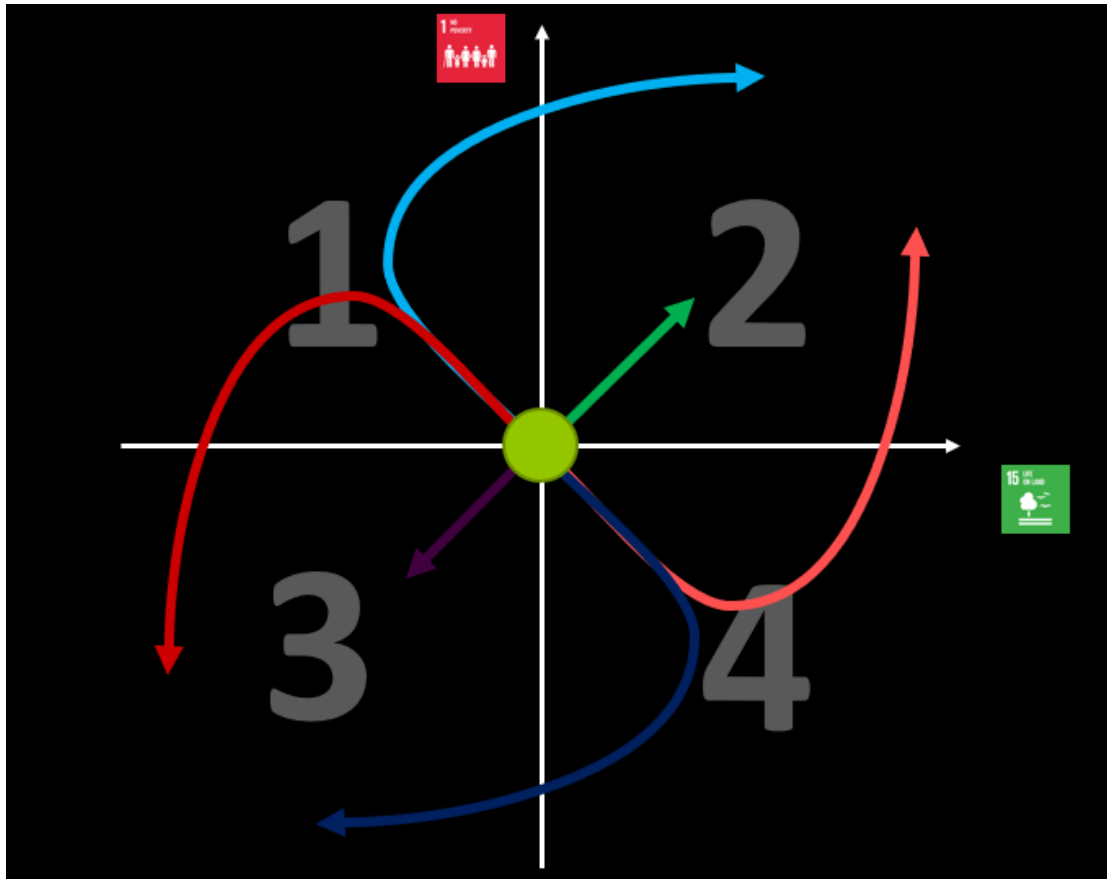


Figure 4 : Des trajectoires pour l'avenir En utilisant deux dimensions simples pour représenter les changements sociaux et environnementaux, nous avons décrit les trajectoires pour l'avenir qui traduisent les inquiétudes exprimées par les personnes ayant répondu à la première enquête Forêts Focales. Ceux qui pensent que Forêts Focales pourrait entraver les efforts en matière de conservation redoutent les Quadrants 1 et 3 (pistes rouges) et souhaitent atteindre le Quadrant 2 grâce à des efforts immédiats de restauration des forêts au détriment de la société (trajectoire rose). Ceux qui pensent que le projet Forêts Focales empêcherait les opérations forestières certifiées redoutent les Quadrants 4 et 3 (trajectoire bleu foncé). Ils veulent renforcer la société afin de mieux conserver les forêts (trajectoire bleu clair). Quelques personnes ayant répondu à l'enquête pourraient imaginer que Forêts Focales aide à trouver des moyens de se rapprocher du Quadrant 2. Adapté de : Waeber et al. 2021. <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/6/3578/html>

Visions du monde et consensus

Étant donné que les valeurs et les visions du monde sont au cœur de la définition des forêts de grande valeur, nous avons proposé d'étudier les visions du monde et les récits des membres FSC, des détenteurs de certificat et des partenaires limitrophes grâce à une méthode appelée Qset. La méthodologie Q a été choisie pour l'étude systématique de la subjectivité permettant une analyse quantitative des points de vue des personnes interrogées (Krueger & Robbins, 2000). Les participants ont été invités à classer dans l'ordre une série d'affirmations (Q set) élaborée par un chercheur, sur une échelle allant de « tout à fait d'accord » à « pas du tout d'accord ». Les affirmations sont ensuite catégorisées (Q sorts) puis corrélées et font l'objet d'une analyse factorielle par personne afin d'identifier les points de vue existants (Watts & Stenner 2012). L'une des principales caractéristiques de la méthodologie Q réside dans le fait qu'elle étudie « une population d'idées et non une population de personnes » (Risdon et al., 2003, p. 377). L'objectif principal est de découvrir différents modes de pensée, d'identifier et de décrire des histoires partagées entre participants - et non de compter combien de personnes pensent de telle manière (Brown, 2004, p. 1).

Nous avons sélectionnés 35 affirmations dans l'enquête initiale menée par FSC en janvier-février 2021 sur les Forêts de grande valeur de conservation et les communications à propos du projet Forêts Focales entre les membres, le personnel FSC et le consortium de recherche. Nous nous sommes efforcés de rester au plus près possible des déclarations initiales ; nous avons uniquement corrigé les fautes d'orthographe, clarifié ou traduit certains propos en anglais. L'enquête Q a été envoyée à 68 personnes ayant dit manifester leur intérêt pour le projet. Nous avons reçu 13 réponses. Ce nombre limité n'empêche pas l'identification des récits, car la méthode Q porte sur des idées et non sur des personnes. Les retardataires ont encore la possibilité de participer à l'étude, leurs réponses seront alors considérées comme des données supplémentaires permettant d'affiner les récits.

En étudiant les réponses des participants, nous voyons deux groupes. Il existe deux récits distincts chez les personnes ayant répondu à l'enquête ; nous les appellerons discours 1 et discours 2. Il convient de noter que ces discours ont un certain nombre de déclarations en commun (Figure 5). Nous allons présenter les résultats de l'analyse comme si un discours était une personne. Il représentera tous ceux qui adhèrent à cet ensemble de croyances.

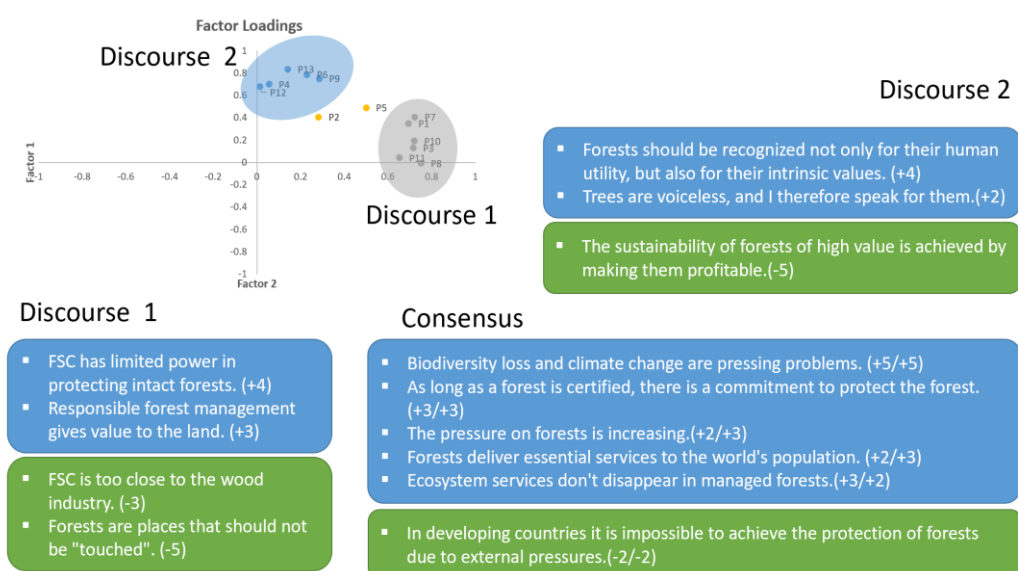


Figure 5 : Les deux discours. Les participants ont élaboré deux récits avec un fort consensus central. Nous distinguons trois séries de déclarations : une série comportant les déclarations qui rassemblent les gens, et deux qui distinguent deux discours différents. Le premier discours est fortement associé avec les principales déclarations consensuelles. Le second discours correspond à la déclaration de valeurs d'existence et au concept de conservation. Les principales déclarations consensuelles sont liées à l'urgence climatique et à la crise de la biodiversité, à la pression exercée sur les forêts, et à l'engagement pour la protection des forêts au moyen de la certification. Les encadrés en bleu désignent les déclarations avec lesquelles l'ensemble est d'accord, les encadrés en vert indiquent les déclarations avec lesquelles il est en désaccord. Les chiffres entre parenthèses indiquent le degré d'accord/de désaccord. Dans les encadrés « consensus », le premier chiffre correspond au degré d'accord sur l'énoncé pour le discours 1, le second pour le discours 2.

Consensus : les deux discours conviennent principalement de la déclaration 8 : « la perte de biodiversité et le changement climatique sont des problèmes urgents. » Cette déclaration obtient le score le plus élevé pour les deux discours. Les deux discours reconnaissent que les forêts sont essentielles pour la population mondiale et que « la pression s'accroît sur les forêts ». Les deux discours considèrent que la conservation des forêts est un objectif prioritaire. La certification forestière montre un engagement pour la protection des forêts. Les services écosystémiques perdurent

également dans les forêts sous gestion. Les deux discours pensent qu'il est possible de protéger les forêts dans les pays en voie de développement.

Pour le **Discours 1**, la protection des forêts est une priorité importante. Les forêts sont reconnues comme étant essentielles pour l'homme, même si les paysages forestiers intacts ne sont pas une grande priorité dans ce discours. La valeur des forêts est définie au travers de leur relation avec l'homme, et peut être exprimée en termes monétaires. Les forêts sont à disposition de l'homme et devraient être utilisées. La certification montre un engagement pour la protection des forêts. Les services écosystémiques ne disparaissent pas dans les forêts sous gestion, et les restrictions à l'utilisation des forêts peuvent engendrer des problèmes sociaux ou entraver la capacité à protéger les forêts. Bien qu'elles soient jugées appropriées, certaines approches adoptées par FSC, telles que la désignation des HVC et la protection des PFI, sont également vues comme des contraintes pour lesquelles les communautés locales et les gestionnaires forestiers devraient être indemnisés. Ce discours ne présente pas FSC comme étant trop proche du secteur forestier, et soutient que le champ d'action de FSC et des gestionnaires forestiers est limité en matière de protection des forêts.

Le **Discours 2** considère également que la protection des forêts est une priorité importante. Les paysages forestiers intacts jouent un rôle plus important que pour le discours 1. Alors que le discours 2 indique que la valeur d'une forêt dépend de la relation avec l'homme, il indique également qu'une valeur est détachée de son utilité et n'est pas mesurable en termes monétaires. Le discours 2 soutient que les forêts ont une valeur d'existence. Toutes les forêts intacts ont une haute valeur, et tout ce qui est identifié comme HVC est important. Malgré cela, le discours 2 est en désaccord avec le fait que les forêts sont des lieux qui devraient rester intacts, et convient que les services écosystémiques persistent dans les forêts sous gestion. Les forêts jouent un rôle important (par ex. services écosystémiques) et ne servent pas uniquement à générer des profits. Ce n'est pas grâce à leur rentabilité qu'on assurera la pérennité des forêts de grande valeur. Le discours 2 considère également que la certification montre un engagement pour la protection des forêts. Préserver, accroître et restaurer les HVC est une approche pertinente, et non une contrainte pour la certification. Le discours 2 croit plus fermement que le discours 1 dans le pouvoir de FSC et des gestionnaires forestiers pour protéger les forêts. Il reconnaît que de nombreuses forêts de grande valeurs sont divisées en zones pour l'exploitation. Pour le discours 2, il y a une plus grande différence entre ce que l'on constate et ce qui est possible que pour le discours 1. Le point de vue du discours 2 est dominé par le thème de la protection des forêts. Cela rend le discours 2 plus dissident et motivé. Le discours 2 place les déclarations faisant référence aux questions sociales dans des positions plus neutres. Il se considère comme un protecteur des arbres : « Les arbres ne peuvent pas s'exprimer, je parle donc pour eux. »

A partir de cette première analyse, nous observons que ces deux discours sont en adéquation avec les inquiétudes largement exprimées dans l'enquête initiale. Pour les personnes adoptant le discours 1, le fait de rajouter des contraintes réduit encore la capacité des opérateurs forestiers à protéger la forêt. Pour ceux qui adoptent le discours 2, le fait d'entraver les efforts de conservation met la forêt en danger.

Nous souhaitons souligner que nous ne voyons pas d'opposition entre les deux récits – le discours 1 étant défini essentiellement par ce qui lie toutes les personnes interrogées, et non par un désaccord avec le discours 2. Nous ne voyons pas d'antagonisme dans les récits, même si des antagonismes peuvent être perçus avec les partisans de ces discours.

2. Cadre : Forêts, valeurs et pouvoir

Qu'est-ce qu'une valeur forestière ?

Les valeurs forestières sont des valeurs restreintes aux écosystèmes forestiers. Les valeurs forestières sont comprises comme le bien durable relatif associé aux forêts et aux écosystèmes forestiers et reflètent l'importance des forêts et de leurs ressources pour les personnes ou les communautés (Bengston 2020). FSC définit les valeurs environnementales de la manière suivante :

Valeurs environnementales : ensemble des éléments de l'environnement biophysique et humain suivants :

- a) fonction des écosystèmes (dont séquestration et stockage du carbone)
- a) diversité biologique
- b) ressources en eau
- c) sols
- d) atmosphère
- e) valeurs du paysage (y compris valeurs culturelles et spirituelles).

La valeur réelle attribuée à ces éléments dépend des perceptions humaines et sociétales.
Source : FSC-STD-01-001 V5-2

Avec le projet Forêts Focales, nous proposons la définition suivante d'une valeur forestière : contribution qu'une personne estime retirer d'une forêt pour sa qualité de vie et son bien-être ³.

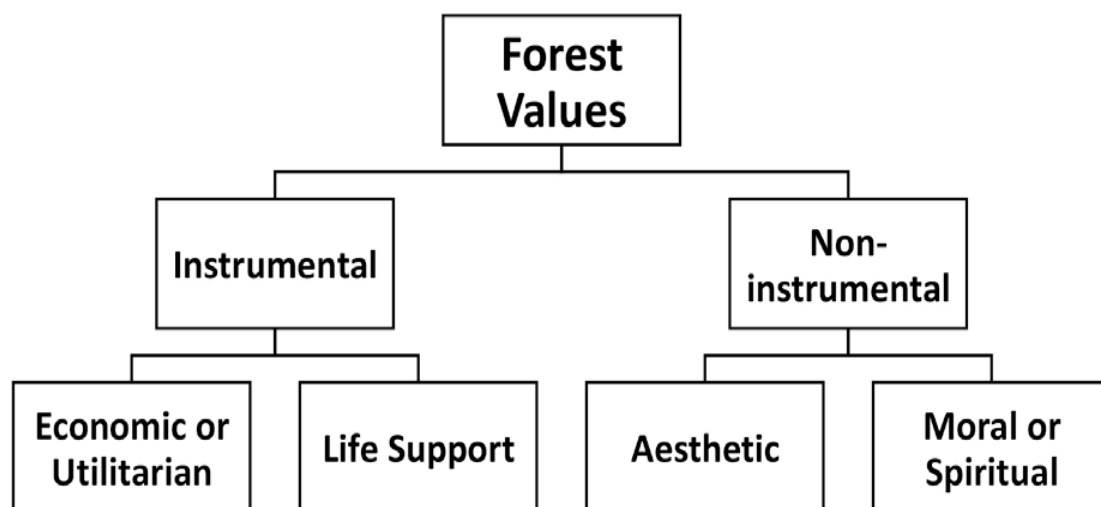


Figure 6 : Typologie des valeurs forestières. Les valeurs forestières instrumentales décrivent ce qui est utile comme un moyen d'atteindre une fin souhaitable. Les valeurs forestières non-instrumentales couvrent ce qui est considéré comme une valeur en soi. Source : Bengston 2020.

Les valeurs sont centrales dans le système FSC. Le concept de Hautes Valeurs de Conservation (HVC) a été développé à l'origine par le Forest Stewardship Council (FSC) en 1999 pour la certification de la gestion forestière. Aujourd'hui, les valeurs environnementales sont au cœur du Principe 6 (Valeurs et impacts environnementaux) et les Hautes valeurs de conservation sont la colonne vertébrale du Principe 9 (Hautes Valeurs de conservation). Les valeurs environnementales du Principe 6 comprennent (1) les fonctions des écosystèmes (y compris la

³Nous attribuons également de la valeur au bien-être d'autrui. Cette définition intègre le concept altruiste selon lequel une personne peut apprécier la contribution des forêts à la qualité de vie d'autres personnes.

séquestration et le stockage du carbone), (2), la diversité biologique, (3) les ressources en eau, (4) les sols, (5) l'atmosphère et (6) les valeurs du paysage (y compris les valeurs culturelles et spirituelles). Les 6 HVC sont la diversité des espèces (HVC1), les mosaïques et écosystèmes à l'échelle du paysage (HVC2), les écosystèmes et les habitats (HVC 3), les services écosystémiques critiques (HVC4), les besoins des communautés (HVC5) et les valeurs culturelles (HVC6).

Ces définitions détaillées sont le fruit de plusieurs années de travail collectif de membres FSC, d'universitaires ainsi que du réseau de ressources sur les HVC. Nous n'avons pas la prétention de découvrir de nouvelles valeurs ou d'affaiblir celles qui sont déjà identifiées. Nous proposons un cadre davantage fondé sur des considérations politiques pour analyser les arbitrages entre ces valeurs, en conciliant les définitions globales descendantes avec les définitions locales ascendantes. Cela ne diffère pas de ce qui a été promu au cours des 20 dernières années avec le concept de Services écosystémiques, et de ce qui fait déjà partie intégrante des plans de gestion forestière développés dans le cadre de l'exploitation de forêts certifiées dans le monde entier. L'élément nouveau ici concerne l'acceptation de la **subjectivité** des choix opérés, la prise en compte explicite des relations de **pouvoir** entre les groupes de parties prenantes et l'examen collectif d'**états alternatifs** du monde et de leurs implications probables pour les différents acteurs.

Qui attribue une valeur ?

Après avoir clarifié le concept de valeur forestière, nous devons déterminer de façon explicite qui attribue une valeur. Les concepts de Services écosystémiques et de Hautes Valeurs de conservation sont intrinsèquement attrayants car ils permettent de lier les inquiétudes environnementales à leurs impacts sur le bien-être humain. Ces cadres ont également permis d'évaluer et de reconnaître les services écosystémiques qui étaient auparavant sous-estimés, qui apportent d'importants fonctions de soutien, de régulation, ainsi que des valeurs esthétiques et spirituelles qui sous-tendent le bien-être humain. Le fait d'établir un lien plus explicite entre les forêts et la qualité de vie des gens ne résout pas, cependant, l'arbitrage entre les résultats environnementaux positifs et les améliorations en matière de développement social et économique. Le résultat « gagnant-gagnant » ne peut être considéré comme une conséquence directe de l'adoption d'un point de vue axé sur les services écosystémiques, même si cette attente prévaut dans certains débats politiques.

En réalité, la plupart - si ce n'est toutes - les situations impliquent des choix difficiles entre des objectifs sociaux concurrents. Le concept de services écosystémiques est puissant justement parce qu'il propose une manière plus explicite d'encadrer ces décisions et leurs impacts sur différents groupes et différentes personnes, à l'aide d'un cadre commun. Le lien entre les personnes et les forêts permet une compréhension plus nuancée de l'économie politique des décisions environnementales. En comprenant qui a à perdre ou à gagner d'une intervention fondée sur une valeur forestière, il est possible de clarifier la nature des négociations politiques qu'engendrera une intervention donnée - quels sont les acteurs motivés et incités à apporter des changements, de quelles ressources ils auront besoin pour encourager d'autres acteurs à modifier leur position, et quels sont les leviers dont ils disposent réellement pour atteindre leurs intérêts stratégiques.

Nous proposons d'adopter un processus structuré pour analyser la répartition des valeurs forestières parmi différents groupes dans un paysage, et déterminer comment cette répartition évolue en fonction des décisions de gestion pour garantir l'obtention de valeurs forestières particulières. Si l'on n'examine pas explicitement

ces résultats, les intentions en matière de gestion risquent de donner lieu à autant de déceptions, de résistances et d'échecs que les précédentes tentatives d'équilibrer conservation et résultats sociaux-économiques. Compte tenu des incertitudes et de la multiplicité des acteurs impliqués, ayant tous des visées personnelles et parfois contradictoires, cette analyse est une étape nécessaire pour éviter une inefficacité et des risques de conséquences négatives et/ou involontaires en particulier en termes d'équité, de bien-être et de résultats environnementaux.

Étant donné qu'il est peu probable que toutes les valeurs soient optimisées simultanément dans un paysage, il est également peu probable que les besoins des bénéficiaires de ces différentes valeurs soient comblés tous ensemble ; il y aura des gagnants et des perdants. Ces arbitrages entre les parties prenantes ont des dimensions tant spatiales que temporelles, certains conflits opposant des acteurs locaux à des acteurs plus largement répartis, tandis que d'autres impliquent des choix intergénérationnels entre les récoltes actuelles et futures, et ceux qui en bénéficient. Parfois, ces arbitrages peuvent également se produire au sein d'un même groupe d'utilisateurs, ou chez un même individu. Ainsi, l'optimisation des services de protection contre les tempêtes, assurés par les mangroves, peuvent contribuer à diminuer la vulnérabilité aux événements climatiques ponctuels, mais nécessiter de réduire la quantité de bois de chauffage qui peut être prélevée régulièrement, ce qui nécessite un arbitrage entre la sécurité physique à long terme et la sécurité énergétique à court terme pour les populations locales.

Les bénéficiaires de valeurs forestières ne sont pas déterminés physiquement, mais sont construits et légitimés socialement. Les bénéficiaires existent sur la base de droits et d'institutions qui définissent et autorisent l'accès, et de technologies qui permettent certains types d'utilisation. Le fait de mesurer la modification du rendement total d'une forêt, par exemple, ne renseigne pas nécessairement sur son impact sur les moyens de subsistance, car les règles d'accès peuvent exclure de nombreux utilisateurs potentiels. Même si la quantité totale d'un service augmente, et que les autres services ne diminuent pas, le bien-être des personnes peut subir des répercussions différentes en raison de la nature des institutions sociales qui définissent et réglementent l'accès.

Quelles sont les valeurs données ?

Il y a un lien clair entre le pouvoir relatif que les acteurs exercent dans la société, et la manière dont les institutions réglementent les utilisations et les bénéfices. L'accaparement des terres, la précarité des régimes fonciers et le chevauchement des revendications foncières reflètent souvent des relations de pouvoir inégales dans les sociétés rurales, et font que les utilisateurs les moins puissants et souvent les plus pauvres sont généralement incapables de revendiquer leur juste part des avantages potentiels issus des modifications en matière d'interventions paysagères. Les acteurs puissants obtiennent généralement de plus grands avantages grâce à leur influence ou les captent directement, tandis que les groupes plus faibles qui dépendent des forêts peuvent se retrouver exclus.

Dans le cadre du projet Forêts Focales, nous adoptons la définition suivante :

Une partie prenante est une personne ou un groupe qui influence
ou est influencé par la gestion.⁴

⁴ Pour une étude plus approfondie du concept de partie prenante, voir Carney et al. 2009. Veuillez noter que Latour souhaiterait que le terme « parties prenantes » ne s'applique pas

Le glossaire FSC fait la distinction entre les parties prenantes concernées et intéressées. La définition ci-dessus englobe les deux types de parties prenantes et couvre également les gestionnaires forestiers. Le concept de « groupes stratégiques » (Evers, 1973), définis comme des « « agrégats sociaux plus empiriques, à géométrie variable, qui défendent des intérêts communs pour l'appropriation des ressources, en particulier par le biais de l'action sociale et politique » (Bierschenk and de Sardan 1997, p.240) est utilisé ici pour identifier et distinguer les différentes parties prenantes, et leur manière d'interagir en lien avec la gestion paysagère.

Notre compréhension des valeurs et des arbitrages qu'elles impliquent laisse supposer que le fait d'indemniser ceux qui pâtissent visiblement d'une modification proposée en matière de gestion du paysage ne répond pas forcément à toutes les sources de conflits possibles, en particulier si celles-ci reflètent des inégalités sociales et politiques plus profondes et des déséquilibres de pouvoir entre les groupes de parties prenantes. Nous proposons un cadre davantage fondé sur des considérations politiques pour analyser les arbitrages, qui prennent en compte les états du monde alternatifs (scénarios) et leurs implications probables pour les différents acteurs. Ces scénarios doivent prendre en considération les impacts des différents choix sur les intérêts en matière de ressources, les règles d'accès et la répartition du pouvoir entre les parties prenantes, afin de renforcer la transparence du processus politique, et, en fin de compte, d'aboutir à des choix plus efficaces et plus équitables pour la gestion du paysage forestier.

Étude de cas : une concession forestière certifiée en Afrique centrale

Plusieurs questions doivent être prises en compte lors de l'examen des impacts des stratégies alternatives de gestion des forêts sur les parties prenantes au sein d'un paysage (Figure 7). Nous rappelons que nous ne prenons pas uniquement en compte ici les résultats biophysiques émergeant de scénarios alternatifs, nous soulignons explicitement les arbitrages entre les intérêts des différentes parties prenantes du système. Il n'y a donc pas d'opposition entre les méthodes classiques et agréées pour mesurer les services écosystémiques ou identifier les Hautes valeurs de conservation des forêts, nous défendons donc simplement une approche analytique plus ancrée socialement et politiquement.

Cette étude de cas a été choisie car elle est pertinente vis-à-vis des discussions actuelles sur les PFI en Afrique centrale, et illustre précisément la valeur ajoutée du cadre, révélant la répartition des résultats entre différents groupes de parties prenantes selon différents scénarios (Figure 7).

uniquement à l'homme, une conception partagée par certains membres FSC, comme le montrent les résultats de l'enquête Qsort. Nous n'adhérons pas à ce point de vue, car nous estimons qu'un certain seuil de coordination collective est nécessaire pour s'engager dans des interactions stratégiques.

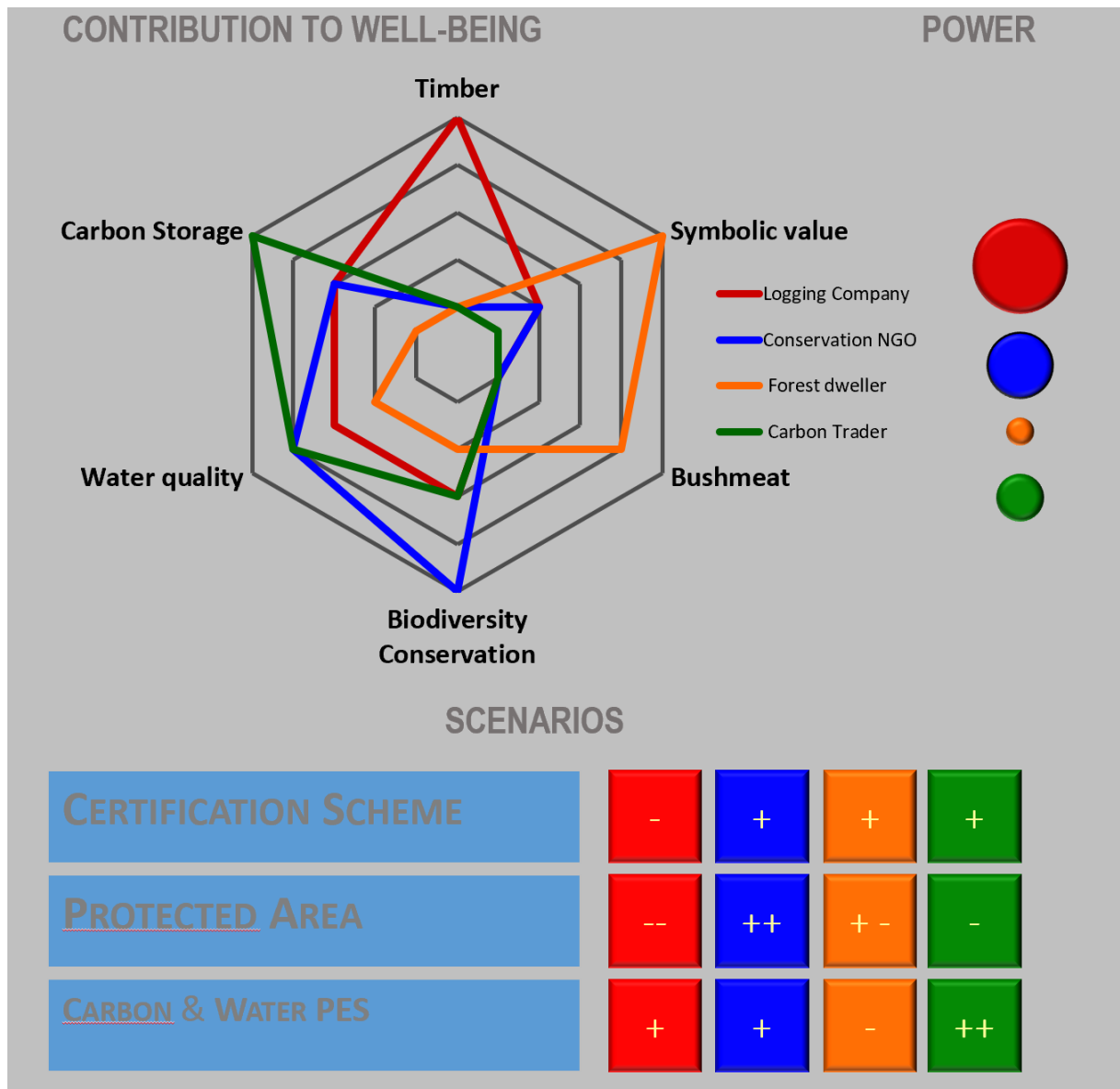


Figure 7 : Cadre d'arbitrage. Différents types d'arbitrage impliqués dans les négociations sur les valeurs forestières. En haut à droite, la taille des cercles à côté de chaque groupe d'influence stratégique indique leur pouvoir d'influencer les résultats dans le contexte local. En haut à droite, sous le titre « contribution au bien-être », l'importance relative des six valeurs forestières, du point de vue de quatre groupes stratégiques différents, est représentée par un diagramme en radar, les codes couleur décrivant l'identité de chaque groupe stratégique. Ainsi, la société d'exploitation forestière considère que la production de bois est le résultat le plus important du système, tandis que l'intérêt des habitants des forêts consiste à optimiser l'obtention de viande de brousse, tant pour leur propre consommation que pour le commerce local. Le dernier tableau est une représentation des scénarios alternatifs de gestion envisagés pour la concession forestière ou l'unité de gestion forestière. Un code-couleur est attribué aux résultats de chaque scénario pour refléter les intérêts de chacun des groupes stratégiques utilisés dans cet exemple. Ces scénarios ne sont en aucun cas limitatifs, et servent uniquement à illustrer l'utilisation du cadre pour mettre en lumière les gagnants et les perdants d'une intervention de gestion.

Ces scénarios, valeurs et groupes stratégiques ainsi que leurs résultats sont proposés uniquement à titre illustratif. Ils correspondent à des situations plausibles d'interventions classiques de gestion, et les membres FSC familiers du contexte devraient s'identifier à la fois aux scénarios et aux résultats pour les différentes parties. L'objectif ici est de démontrer que le cadre peut s'avérer très utile pour représenter les perdants et les gagnants des différentes interventions de gestion.

Comment les objectifs environnementaux sont-ils pris en compte dans ce cadre s'il n'y a aucun groupe stratégique pour soutenir ces valeurs dans le paysage ? Comment sont pris en compte les biens publics mondiaux ? L'analyse présentée par le cadre reste valide et peut guider l'engagement stratégique de groupes externes. Ceux qui souhaitent atteindre les objectifs environnementaux doivent alors se demander comment exercer leur pouvoir pour influencer les choix des groupes locaux. Quelles règles doivent être modifiées pour que les acteurs locaux y trouvent un véritable intérêt ? Les thèmes de responsabilité, de légitimité et de validité des revendications, faisant le lien entre bien-être et forêts, seront alors au premier plan. Tous ces sujets font déjà partie des négociations en cours dans les paysages - le cadre que nous proposons renforcera simplement leur visibilité et leur transparence, pour qu'ils soient étudiés et améliorés.

Les scénarios étudiés et les décisions issues d'un dialogue éclairé par ce cadre comprendront probablement différentes options, qui pourraient inclure ceux qui ont établis des systèmes de paiement dans les transactions de type commercial, mais cela doit être simplement considéré comme une alternative possible parmi différentes possibilités. Il est probable que l'intervention choisie reflétera l'équilibre des pouvoirs entre les groupes stratégiques, ainsi que l'engagement idéologique des décideurs habilités à agir dans un contexte donné. En faisant ces choix, nous devons reconnaître que les résultats sont susceptibles de favoriser les intérêts de certains groupes au détriment d'autres, et que le processus conduisant à ces choix doit être transparent et légitime pour que les décisions soient équitables et durables. Les interventions ne seront donc pas bonnes ou mauvaises, mais plus ou moins acceptées par différents groupes, une condition reconnue par le paradigme du « problème épineux » (Batie 2008; Rittel & Webber 1973).

Quelle est la nouveauté ?

Si les concepts de Services écosystémiques et de Hautes valeurs de conservation sont bien établis, nous n'avons pas le même niveau de connaissance sur les arbitrages sociaux et économiques résultants des décisions en matière de gestion des services écosystémiques, et de la manière dont elles sont négociées politiquement. Ce cadre fournit un moyen structuré pour réfléchir à ces arbitrages et appliquer des outils adaptés afin de comprendre leurs impacts, en se concentrant sur des groupes stratégiques différenciés socialement, et sur la façon dont leurs intérêts sont représentés dans des approches alternatives de gestion des paysages forestiers.

Le cadre que nous proposons facilite cette réflexion structurée et permet à divers groupes de gens, liés au paysage forestier dont ils dépendent, pour négocier ensemble afin d'identifier et d'évaluer les compromis. Cependant, malgré la possibilité d'élucider les nouveaux défis et opportunités dans la prise en compte du bien-être humain, cela ne doit pas être considéré comme la panacée pour les conflits portant sur la gestion du paysage forestier, d'autant plus qu'il est rarement possible de répondre aux besoins de toutes les parties prenantes dans un système. Les asymétries de pouvoir ne seront pas éliminées une fois rendues visibles. Les priorités en matière de gestion forestière prennent déjà en compte les intérêts et les identités des différents acteurs, et font des choix raisonnés qui reflètent les préoccupations en matière d'équité et de justice, sans nécessairement privilégier les plus riches ou les plus puissants. Nous soutenons que le fait de reconnaître et de rendre ces arbitrages entre parties prenantes visibles pour tous est une étape vitale dans ce processus.

3. Cartes : Potentiel forestier

Les valeurs forestières étant le résultat de la relation qu'une partie prenante noue avec une forêt, elles ne peuvent pas être représentées comme des couches cartographiques objectives sans engendrer de biais systématique.

Dans une certaine mesure, c'est l'un des problèmes épineux posés par la discussion sur les PFI, avec une couche descriptive du monde - les couches de forêts intactes détectées au moyen de la télédétection - sont traitées comme un objectif politique (Figure 8). Pour Forêts Focales, le fait d'utiliser une seule carte mondiale pour la prise de décisions serait une solution descendante risquant d'aliéner la pluralité des points de vue représentés par les différentes parties prenantes ayant un intérêt dans les forêts. En d'autres termes, la carte normative est l'aboutissement des dialogues locaux, et non le point de départ (Figure 8).

Forest Futures

L'utilisation de connaissances anticipées dans le domaine politique reste, au mieux, négligeable.

van der Steen and van Twist 2013

Après la définition de concepts et la conception d'un cadre mettant en lumière les choix à faire et les arbitrages à opérer, comment les groupes stratégiques peuvent-ils dépasser les luttes de pouvoir et les tiraillements qui caractérisent les décisions en matière de gestion du paysage ? Comment les différences de valeurs peuvent-elles être résolues pour permettre une collaboration plus efficace ?

Forêts Focales prévoit qu'il sera très onéreux, peut-être même futile, d'investir pour tenter de modifier les valeurs de groupes stratégiques actifs dans le paysage afin d'aboutir à des transitions forestières ou à d'autres transformations environnementales systémiques. Développer une vision commune de ce que devrait être un paysage donné sera difficile, fatigant voire impossible si les valeurs défendues, comme nous l'avons vu, sont contradictoires. Plus important, cela n'est pas nécessaire (Garcia et al. 2020). Pour qu'une collaboration voie le jour entre différents acteurs, il n'est pas nécessaire qu'ils s'accordent sur un objectif commun ou une vision partagée. Il suffit qu'ils s'accordent sur la manière dont fonctionne le monde et la manière dont il pourrait changer.

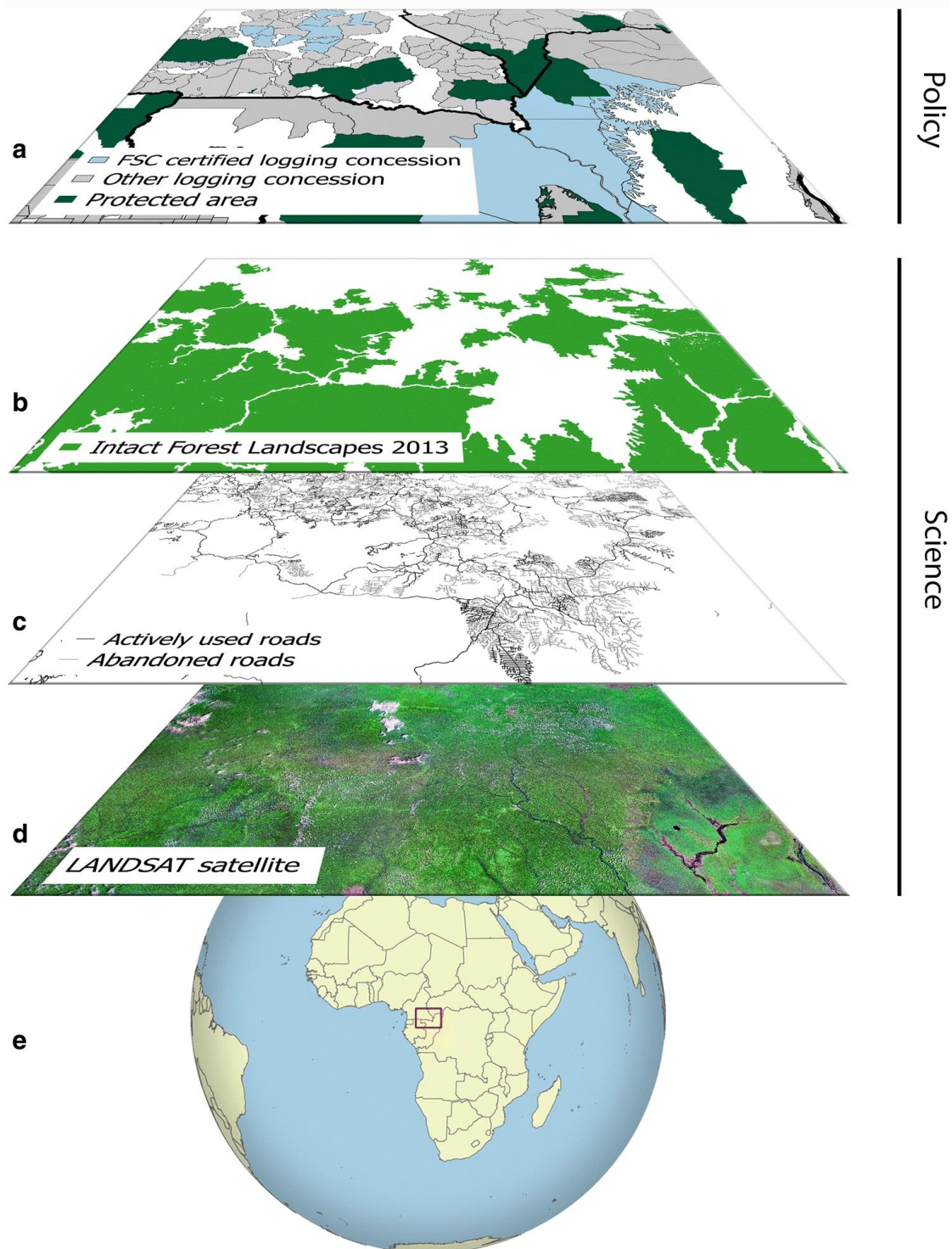
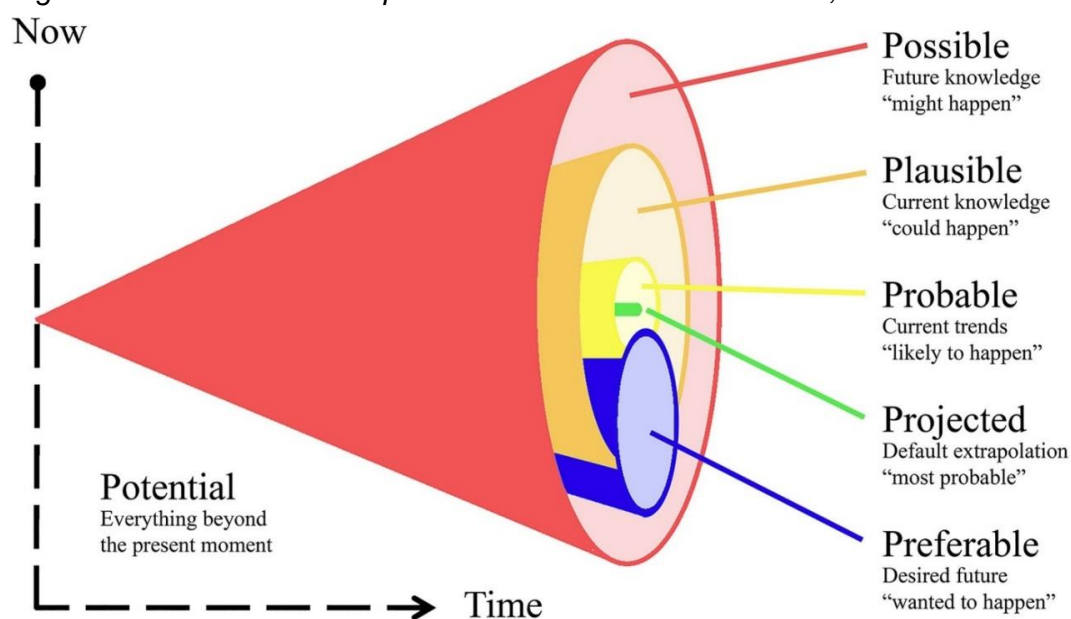


Figure 8: Chevauchement des images normatives (politiques) et descriptives (scientifiques) d'un paysage forestier dans le bassin du Congo. **a** Image de concessions forestières avec et sans certification FSC (<http://www.wri.org/tags/forest-atlas>) et aires protégées (www.protectedplanet.net) avec implications administratives. **b** Image de forêts intactes (<http://www.intactforests.org/>) en fonction de l'absence d'impacts humains (par ex. routes) détectés au moyen de la télédétection. **c** Image descriptive de la configuration routière détectée par images satellite Landsat (Kleinschroth et al. 2017). **d** LANDSAT ETM+ pan mosaïque du paysage forestier (données disponibles auprès de l'enquête géologique américaine). **e** Localisation de l'aide affichée sur un globe (a–d) avec les frontières nationales (www.naturalearthdata.com). Source : Kleinschroth et al 2019.

Nous proposons de contribuer à la résolution de l'impasse actuelle concernant la gestion des PFI et des autres forêts à grande valeur en proposant aux parties prenantes d'élaborer conjointement des scénarios de modification du paysage, en d'autres termes, d'imaginer ensemble les futurs états du paysage qu'ils gèrent, pour prendre de meilleures décisions aujourd'hui. Les discussions sur le potentiel forestier sont nécessairement des discussions à propos de l'avenir. Les déclarations sur l'avenir n'obéissent pas à une logique classique. Elles ne sont pas justes ou fausses. Elles sont indéterminées ou contingentes. Chaque histoire à propos du futur, chaque scénario est lié à la probabilité qu'il se produise, et ces probabilités fluctuent en fonction des événements et des décisions (Van Dorsser et al 2018). Pour entamer les discussions dans un paysage sur la manière de gérer les « Forêts Focales », plus nous élargissons la maille lors de l'élaboration de scénarios, plus nous avons de chances d'aboutir à des solutions « gagnant-gagnant » pour tous les groupes stratégiques engagés dans ce dialogue. Cependant, pour élaborer des scénarios plus plausibles, il est utile de savoir où se trouvent les limites physiques du système. En d'autres termes, pour être utiles, les dialogues « Forêts Focales » devraient envisager tous les scénarios de changement physiquement possibles avant de se limiter aux futurs préférés et à la manière de les atteindre (Figure 9). Nous devons connaître le potentiel forestier des paysages sur lesquels nous allons construire les dialogues.

Figure 9 : Cônes de futurs possibles et familles de scénarios, de Van Dorsser et al



2018.

Cartographier le potentiel forestier

Un examen de la littérature disponible présentant les cartes des valeurs forestières montre un grand nombre de cartes potentielles à prendre en compte de différents points de vue. Nous ne proposons pas de les combiner, car elles ne forment pas un ensemble de séries comparables compte tenu des différences dans leurs objectifs, l'examen des analyses, les résolutions spatiales et temporelles. Nous pensons que le fait d'utiliser la carte d'une valeur forestière particulière risque d'affaiblir la tentative de FSC souhaitant être ouvert à tous les secteurs et tous les points de vue. Comme alternative, nous proposons d'utiliser des cartes contre-factuelles du couvert forestier potentiel comme base pour l'élaboration de scénarios avec de nombreuses parties prenantes. Une proposition contre-factuelle est une proposition qui considère ce que seraient les résultats si les événements se produisaient d'une manière différente de

ce que l'on suppose. Le développement de contre-factuels solide est la base de l'élaboration de scénarios.

L'équipe Forêts Focales a mis au point des cartes mondiales de la capacité de charge des arbres fondées sur le potentiel mondial de réhabilitation des arbres, par J.-F. Bastin. (Bastin et al. 2019). Dans l'étude initiale, plus de 70 000 points avec des enregistrements de couvert forestier photo-interprétés ont été utilisés pour calibrer et valider un modèle forestier aléatoire prédisant le couvert forestier à partir de données environnementales. Ces 70 000 points provenaient d'une évaluation du couvert forestier réalisée par la FAO (Bastin et al. 2017) dans toutes les régions protégées du monde répertoriées dans la base de données mondiale des aires protégées. Le résultat présenté dans la Figure 2A de la publication originale tend à sous-estimer le couvert forestier potentiel en Europe car les sites Natura2000 sont utilisés comme des indicateurs des « écosystèmes naturels », alors que de nombreux sites Natura2000 subissent en partie l'effet des activités humaines, et sont donc en partie dégradés. Pour corriger ce biais, nous avons opéré ici une sélection plus restrictive des aires protégées en ne conservant que les polygones des catégories I, II ou III des aires protégées de l'UICN. Cela a abouti à une sélection finale de 19 000 points afin de calibrer et de valider le modèle.

Les données climatiques sont les principaux déterminants du couvert forestier potentiel dans le modèle, les différences dans les données peuvent conduire à des différences importantes dans le résultat du modèle. Les enquêtes préliminaires ont montré des écarts entre les bases de données climatiques pour décrire notre climat actuel (1970–2000). Pour tenir compte de ces différences, nous avons modélisé deux « couverts forestiers potentiels totaux » différents de la planète, l'un utilisant des variables extraites de Worldclim (interpolées à partir d'observations sur le terrain) et l'autre utilisant exactement les mêmes variables extraites d'ERA5 (extrapolées à partir d'observations par satellite). Cela a abouti à la production de deux couches :

1. Le couvert forestier potentiel total avec Worldclim ;
2. Le couvert forestier potentiel total avec ERA5 ;

On obtient une couche à résolution plus fine exclusivement avec le jeu de données WorldClim (250 m Figure 10). Cependant, en vue de comparer les deux traitements, la résolution spatiale des deux jeux de données a été ajustée à la résolution la plus faible, à savoir 0,25 degrés. Cela permet d'évaluer la différence entre deux produits sans décalage de projection.

L'analyse de la différence entre le couvert forestier potentiel et réel dépend également de la qualité de l'analyse du couvert forestier actuel. L'analyse du couvert forestier actuel varie entre les différents produits existants (Sexton et al. 2016). Nous tenons compte de ces variations en comparant les résultats à l'aide de deux cartes de référence de pointe qui ont estimé le couvert forestier par pixel pour l'année 2000 à l'aide d'images satellite Landsat, c'est-à-dire la carte de Hansen et al. (2013) et la carte de Sexton et al. (2013). Cela a abouti à la production de quatre cartes différentes de la restauration du couvert forestier potentiel. Ces quatre cartes différentes sont produites à partir des différentes combinaisons possibles entre les deux cartes du « couvert forestier total potentiel » et les deux cartes du « couvert forestier actuel » disponibles. Toutes ces couches et les liens permettant d'accéder aux cartes figurent dans le guide technique Forêts Focales WP2, disponible ici : <https://bastinjf-climate.users.earthengine.app/view/fscforestfocusrestorationpotential>

L'une des limites que nous commençons à voir dans les modèles nouvellement formés est que le couvert forestier potentiel semble surestimé dans les zones boréales. De plus amples travaux dans le cadre de la Phase 2 nous diront si cela

peut être corrigé avec une meilleure formation du modèle, ou si, et c'est une possibilité, nous assistons à des changements du couvert forestier potentiel pouvant avoir des répercussions importantes sur l'avenir de ces forêts.

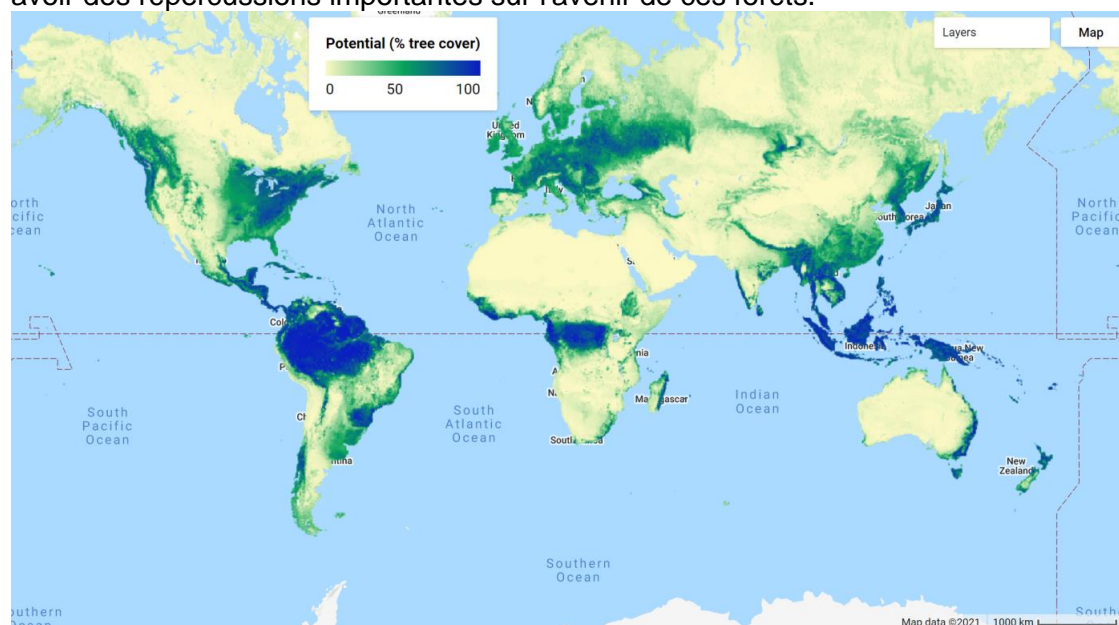


Figure 10 : Carte du couvert forestier potentiel basée sur les données Wordclim. D'autres couches sont accessibles aux utilisateurs. Source : <https://bastinjf-climate.users.earthengine.app/view/fscforestfocusrestorationpotential>

Prochaines étapes

Les prochaines étapes du projet Forêts Focales prévoient la cartographie systématique du concept de forêts de grande valeur, et la démonstration du potentiel de construction de consensus des dialogues fondées sur des contre-factuels et les descriptions du fonctionnement des paysages. Les futurs scénarios sont élaborés par des groupes stratégiques utilisant des jeux de stratégie conçus pour représenter les contraintes s'exerçant dans un paysage donné. Des démonstrations seront organisées avec des membres FSC volontaires dans deux paysages, l'un dans un biome tropical et l'autre dans un biome boréal, afin que la proposition de valeur des cadres et outils que nous présentons dans le projet Forêts Focales soit partagée et débattue par l'ensemble des membres FSC et leurs partenaires.

Conclusion

Ce livre vert a été rédigé pour servir de fondement au dialogue - en présentant des concepts, des cadres, des références, des définitions et des livrables issus d'une expérience collective des membres du consortium et de leurs partenaires limitrophes. Il vise à présenter des idées et susciter des réactions.

En un clin d'œil, nous avons proposé et/ou identifié

- des définitions qui mettent en évidence les questions devant être abordées dans un paysage où les interventions de gestion sont envisagées pour inverser la tendance en matière de déforestation et de perte de la biodiversité ;
- un cadre qui révèle les arbitrages entre les intérêts stratégiques du groupe, afin d'avoir des discussions plus pragmatiques et plus pratiques ;
- des points communs avec les visions du monde des membres FSC, sur lesquels fonder des dialogues constructifs et identifier les divergences - à savoir la valeur d'existence d'une forêt - qui peuvent être résolues grâce à

- une action collective permettant de faire évoluer les paysages vers le chemin souhaité ;
- des cartes mettant en lumière la capacité de charge des arbres de chaque paysage, comme moyen d'engager les groupes stratégiques dans l'élaboration d'un scénario fondé sur des contre-factuels plausibles mais larges.

Références

- Altamirano, A., Aplin, P., Miranda, A., Cayuela, L., Algar, A. C., & Field, R. (2013). High rates of forest loss and turnover obscured by classical landscape measures. *Applied Geography*, 40, 199-211.
- Bastin, J.-F., Berrahmouni, N., Grainger, A., Maniatis, D., Mollicone, D., Moore, R., et al. (2017). The extent of forest in dryland biomes. *Science*, 356, 635–638
- Bastin, J. F., Finegold, Y., Garcia, C., Mollicone, D., Rezende, M., Routh, D., ... & Crowther, T. W. (2019). The global tree restoration potential. *Science*, 365(6448), 76-79.
- Batie, S. S. (2008). Wicked problems and applied economics. *Amer. J. Agr. Econ*, 90(5), 1176-1191.
- Bierschenk, T., & de Sardan, J. P. (1997). ECRIS: Rapid collective inquiry for the identification of conflicts and strategic groups. *Human Organization*, 56(2), 238-244.
- Bengston, D. N. (2020). Shifting forest values as a driver of change. In: Dockry, Michael J.; Bengston, David N.; Westphal, Lynne M., comps. *Drivers of change in US forests and forestry over the next 20 years*. Gen. Tech. Rep. NRS-P-197., 68-75.
- Bromberg-Martin, E. S., & Sharot, T. (2020). The value of beliefs. *Neuron*, 106(4), 561-565.
- Brown, S.R. 2004. Illuminating patterns of perception: an overview of Q methodology. The Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University.
- Carney, S., Whitmarsh, L., Nicholson-Cole, S. A., & Shackley, S. (2009). A dynamic typology of stakeholder engagement within climate change research. Tyndall Center for Climate Change Research, Working Paper, 128.
- Chazdon, R. L., Brancalion, P. H., Laestadius, L., Bennett-Curry, A., Buckingham, K., Kumar, C., ... & Wilson, S. J. (2016). When is a forest a forest? Forest concepts and definitions in the era of forest and landscape restoration. *Ambio*, 45(5), 538-550.
- Evers, H. D. (1973). *Group conflict and class formation in Southeast Asia* (Vol. 1973, pp. 108-31). Oxford University Press.
- Garcia, C. A., Savilaakso, S., Verburg, R. W., Gutierrez, V., Wilson, S. J., Krug, C. B., ... & Waeber, P. O. (2020). The global forest transition as a human affair. *One Earth*, 2(5), 417-428.
- Hansen, M.C., Potapov, P. V., Moore, R., Hancher, M., Turubanova, S.A., Tyukavina, A., et al. (2013) High-resolution global maps of 21st-century forest cover change. *Science* (80), 342, 850–853
- F., Laporte, N., Laurance, W.F., Goetz, S.J. & Ghazoul, J. 2019. Road expansion and persistence in forests of the Congo Basin. *Nature Sustainability* 2: 628–634.
- Kleinschroth, F., Garcia, C., & Ghazoul, J. (2019b). Reconciling certification and intact forest landscape conservation. *Ambio*, 48(2), 153-159.

- Kleinschroth, F., Healey, J. R., Gourlet-Fleury, S., Mortier, F., & Stoica, R. S. (2017). Effects of logging on roadless space in intact forest landscapes of the Congo Basin. *Conservation Biology*, 31(2), 469-480.
- Krueger, R. & Robbins, P. 2000. Beyond bias? The promise and limits of Q method in Human Geography. *Professional Geographer* 52: 636–648.
- Morgan, D., Mundry, R., Sanz, C., Ayina, C. E., Strindberg, S., Lonsdorf, E., & Kühl, H. S. (2018). African apes coexisting with logging: comparing chimpanzee (*Pan troglodytes troglodytes*) and gorilla (*Gorilla gorilla gorilla*) resource needs and responses to forestry activities. *Biological Conservation*, 218, 277-286.
- Pereira, L. M., Davies, K. K., den Belder, E., Ferrier, S., Karlsson-Vinkhuyzen, S., Kim, H., ... & Lundquist, C. J. (2020). Developing multiscale and integrative nature–people scenarios using the Nature Futures Framework. *People and Nature*, 2(4), 1172-1195.
- Potapov, P., Hansen, M.C., Laestadius, L., Turubanova, S., Yaroshenko, A., Thies, C., Smith, W., Zhuravleva, I., Komarova, A., Minnemeyer, S. & Esipova, E. 2017. The last frontiers of wilderness: Tracking loss of intact forest landscapes from 2000 to 2013. *Science Advances* 3: e1600821.
- Risdon, A., Eccleston, C., Crombez, G. & McCracken, L. 2003. How can we learn to live with pain? A Q- methodological analysis of the diverse understandings of acceptance of chronic pain. *Social Science & Medicine* 56: 375–386.
- Rittel, H. W., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy sciences*, 4(2), 155-169.
- Savilaakso S, Lausberg N, Garcia CA, Grenacher R, Kleinschroth F, Waeber PO. Definitions of and Perspectives on Forests of High Value: A Systematic Map Protocol. *Forests*. 2021; 12(7):876. <https://doi.org/10.3390/f12070876>
- Sexton, J.O., Noojipady, P., Song, X.P., Feng, M., Song, D.X., Kim, D.H., et al. (2016). Conservation policy and the measurement of forests. *Nat. Clim. Chang.*, 6, 192–196.
- Sexton, J.O., Song, X.P., Feng, M., Noojipady, P., Anand, A., Huang, C., et al. (2013). Global, 30-m resolution continuous fields of tree cover: Landsat-based rescaling of MODIS vegetation continuous fields with lidar-based estimates of error. *Int. J. Digit. Earth*, 6, 427–448
- Spinoza, B. D., & Eisenberg, P. D. (1977). Treatise on the Improvement of the Understanding. *Philosophy Research Archives*, 3, 553-679.
- Van der Steen, M. A., & Van Twist, M. J. W. (2013). Foresight and long-term policy-making: An analysis of anticipatory boundary work in policy organizations in The Netherlands. *Futures*, 54, 33-42.
- Van Dorsser, C., Walker, W. E., Taneja, P., & Marchau, V. A. (2018). Improving the link between the futures field and policymaking. *Futures*, 104, 75-84.
- Waeber, P. O., Stoudmann, N., Langston, J. D., Ghazoul, J., Wilmé, L., Sayer, J., ... & Garcia, C. A. (2021). Choices We Make in Times of Crisis. *Sustainability*, 13(6), 3578.
- Watts, S. & Stenner, P. 2012. *Doing Q Methodological Research: Theory, Method & Interpretation*. Sage Publishing, London.