

Annexe VI à la décision IPBES-9/1

Fondements du Cadre sur l'avenir de la nature

Un outil souple pour faciliter l'élaboration de scénarios et de modèles d'avenirs souhaitables pour la population, la nature et la Terre nourricière¹

Introduction

1. Le Cadre sur l'avenir de la nature constitue un outil souple pour faciliter l'élaboration de scénarios et de modèles d'avenirs souhaitables pour la population, la nature et la Terre nourricière. Le Cadre a été élaboré en réponse directe aux conclusions du Rapport d'évaluation méthodologique sur les scénarios et les modèles relatifs à la biodiversité et aux services écosystémiques (IPBES, 2016b), qui a recensé les limites des approches existantes en matière de scénarios du point de vue de leur utilité pour la biodiversité et les services écosystémiques. Il comble une lacune en fournissant un outil pour élaborer des scénarios axés sur la nature qui abordent la diversité des relations entre l'être humain et la nature, afin de fournir des informations concernant les possibilités d'action propres à chaque contexte et chaque lieu, en se fondant sur les valeurs locales de la nature pour parvenir à une bonne qualité de vie (y compris assurer le bien-être humain et vivre bien en équilibre et en harmonie avec la Terre nourricière).

I. Comment les scénarios sont-ils utilisés dans l'élaboration des politiques et la prise de décisions en matière de biodiversité et de services écosystémiques ?

A. Utilisation des scénarios et des modèles

2. Les scénarios et les modèles d'évolution de la biodiversité et des services écosystémiques sont des outils puissants pour informer les décideurs et les autres parties prenantes des futurs impacts que les changements à toutes les échelles peuvent produire sur la nature, les contributions de la nature aux populations et la bonne qualité de vie. Les termes « nature », « contributions de la nature aux populations » et « bonne qualité de vie », ainsi que « valeurs instrumentales », « valeurs intrinsèques » et « valeurs relationnelles », sont utilisés dans le cadre conceptuel de l'IPBES, le guide préliminaire sur les valeurs et l'ensemble des évaluations et des documents de l'IPBES, la « nature » renvoyant à différents concepts, tels que la biodiversité, les écosystèmes, la Terre nourricière, les systèmes de vie et d'autres concepts analogues, selon les personnes.

3. Conformément à cette terminologie, les scénarios montrent d'autres voies vers des avenir possibles pour un ou plusieurs éléments clés d'un système, en particulier pour les facteurs d'évolution de la nature et des contributions de la nature aux populations, notamment d'autres options d'élaboration des politiques ou de gestion (IPBES, 2016a ; Díaz *et al.*, 2018)². Les modèles sont des représentations qualitatives ou quantitatives des éléments clés d'un système et des relations entre ces éléments. Ils peuvent être utilisés pour traduire les scénarios d'avenir possibles se rapportant aux facteurs de changement ou aux interventions politiques en prévision des conséquences pour la nature et les contributions de la nature aux populations (IPBES, 2016a). Combinés, ces scénarios et modèles peuvent jouer un rôle important dans les principales phases du cycle d'élaboration des politiques, à savoir : i) l'établissement du programme ; ii) la conception des politiques ; iii) la mise en œuvre des politiques et iv) l'examen des politiques, comme décrit dans le document intitulé « *Methodological Assessment Report on Scenarios and Models of Biodiversity and Ecosystem Services* » (Rapport d'évaluation méthodologique sur les scénarios et les modèles de la biodiversité et aux services écosystémiques) (figure SPM.2). Les « scénarios exploratoires » peuvent contribuer au recensement des problèmes et à l'établissement du programme en examinant un éventail d'avenirs plausibles, tandis que les « scénarios d'intervention » peuvent contribuer à la conception et à la mise en œuvre des politiques en évaluant d'autres options d'élaboration des politiques ou de gestion, par le biais d'une analyse ciblée ou de l'étude des options en matière de politiques (IPBES, 2016b,

¹ Bien qu'il ne soit pas systématiquement répété dans le présent document à la suite de « Cadre sur l'avenir de la nature », il est entendu que toute mention du cadre inclut implicitement ce sous-titre.

² L'appendice à la présente annexe contient la liste complète des références.

figure SPM.2). Des scénarios et modèles ont été utilisés dans le rapport intitulé « *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services* » (Rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques) (IPBES, 2019a) et son Résumé à l'intention des décideurs (2019b), ainsi que dans les évaluations régionales de la biodiversité et des services écosystémiques (IPBES, 2018a ; 2018b ; 2018c ; 2018d), afin de fournir une évaluation de l'état actuel de la biodiversité et des services écosystémiques et d'examiner les prévisions dans le cadre de différents futurs possibles.

4. Le Rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques indique que l'appauvrissement de la biodiversité et des services écosystémiques devrait se poursuivre ou s'aggraver selon de nombreux scénarios d'avenir qui tiennent compte de l'accroissement rapide de la population humaine, de la non-durabilité de la consommation et de la baisse de la production (voir, par exemple, la figure SPM.8 du Rapport d'évaluation mondiale). En revanche, les scénarios fondés sur des hypothèses d'accroissement faible à modéré de la population humaine à toutes les échelles, de croissance à faible intensité de carbone, d'économie circulaire et de changements en profondeur favorisent davantage la durabilité à long terme et une bonne qualité de vie (IPBES, 2019a, figure SPM.8 ; 2019b).

B. Points faibles des scénarios et modèles actuels

5. Comme le souligne le Rapport d'évaluation méthodologique sur les scénarios et les modèles relatifs à la biodiversité et aux services écosystémiques de l'IPBES, la plupart des approches existantes suivies dans le cadre des scénarios relatifs à la biodiversité et aux contributions de la nature aux populations présentent un certain nombre de lacunes. La lacune la plus notable concerne l'étendue des connaissances sur les propriétés de la nature et de ses constituants, ainsi que sur les interactions et les processus de rétroaction de ces constituants. La plupart des approches existantes en matière de scénarios, en particulier aux échelles mondiale et régionale, ont été élaborées pour traiter des questions en rapport avec les changements climatiques plutôt qu'avec la biodiversité et les services écosystémiques en soi et se limitent à évaluer l'incidence des facteurs sur l'état de la nature et des contributions de la nature aux populations. Ces approches envisagent souvent les gains ou pertes de biodiversité comme une conséquence isolée, plutôt que de tenir compte de l'ensemble des interdépendances et rétroactions entre la nature et les populations, qui sont au cœur du cadre conceptuel de l'IPBES (Seppelt *et al.*, 2020).

6. Elles présentent également une capacité limitée à intégrer plusieurs valeurs, normes et objectifs stratégiques liés à la conservation de la nature, à l'utilisation durable et à une bonne qualité de vie (IPBES, 2016a). En raison de la participation limitée des parties prenantes, les scénarios ont souvent sous-représenté la diversité des visions du monde et des connaissances autochtones et locales (Obermeister, 2019). Par ailleurs, il pourrait être utile de traiter la question des obstacles institutionnels à l'utilisation des résultats des scénarios et du moment de la présentation des scénarios aux gouvernements (voir notamment le concept de « fenêtre » en matière de politiques publiques, Kingdon, 1984), afin d'accroître les chances que les idées liées aux scénarios soient reprises dans les programmes politiques. Les contraintes en matière de capacités et de technologies limitent souvent les possibilités de suivi de l'état et des tendances de la biodiversité et renforcent davantage les obstacles institutionnels.

7. Tous les modèles présentant des points forts et des points faibles (IPBES, 2016a), il est essentiel que leurs capacités et leurs lacunes soient soigneusement mesurées et signalées dans le cadre des procédures d'évaluation et de prise de décisions (voir Sietz et van Dijk 2015 ; Fonte *et al.*, 2012). Les lacunes des scénarios et modèles actuels ne sont pas nécessairement le signe d'une insuffisance de l'approche ; elles reflètent plutôt le degré de complexité que suppose la résolution des problèmes actuels. Les approches existantes étudient souvent les conséquences des facteurs directs et indirects sur la nature et les populations (par exemple, les conséquences négatives des changements climatiques sur la biodiversité et les services écosystémiques) plutôt que de s'intéresser aux changements en profondeur nécessaires pour atteindre les objectifs internationaux relatifs tant aux populations qu'à la nature au titre des accords multilatéraux sur l'environnement pertinents et du Programme de développement durable à l'horizon 2030.

C. Remédier aux lacunes en matière d'élaboration et d'utilisation des scénarios et des modèles dans le contexte de la nature et des contributions de la nature aux populations

8. Pour remédier aux lacunes des actuelles approches de scénario concernant la nature et les contributions de la nature aux populations à différentes échelles, il importe de mieux tenir compte des processus de rétroaction entre la nature et une bonne qualité de vie pour les populations.

Des approches participatives sont également indispensables pour impliquer les parties prenantes dans l'élaboration de scénarios d'avenir relatifs à la nature et aux populations, ainsi que pour tenir compte de multiples perspectives de valeurs et de voies diverses pour atteindre les objectifs sociétaux et pour traiter les dimensions sociale, économique et environnementale du développement durable (IPBES, 2016a ; Rosa *et al.*, 2017 ; Pereira *et al.*, 2020 ; Kim *et al.*, 2021, en prépublication ; Lundquist *et al.*, en préparation). L'inclusion des valeurs de la nature peut améliorer l'élaboration de nouveaux scénarios mondiaux relatifs à la nature et aux contributions de la nature aux populations, car elle permet à la diversité des relations entre l'être humain et la nature d'éclairer les options stratégiques propres à un contexte et à un lieu sur la base des valeurs attribuées à la nature au niveau local (Braun et Castree, 2005 ; Cronon, 1996 ; Descola, 2013 ; Head, 2016 ; Latour, 2004 ; Robin, Sörlin et Warde, 2013).

9. Afin de répondre à ces exigences, la Plénière de l'IPBES a chargé le groupe d'experts (de 2016 à 2019) puis l'équipe spéciale (de 2019 à 2023) sur les scénarios et modèles de stimuler la mise au point de nouveaux scénarios susceptibles de mieux éclairer l'élaboration des politiques relatives à la nature et aux contributions de la nature aux populations (voir le mandat de l'équipe spéciale figurant à l'annexe II de la décision IPBES-7/1), en s'appuyant sur le Rapport d'évaluation méthodologique sur les scénarios et les modèles relatifs à la biodiversité et aux services écosystémiques de l'IPBES. Afin de rendre compte de la pluralité des perspectives de valeurs de la nature, l'ancien groupe d'experts et l'actuelle équipe spéciale ont travaillé sur un nouveau cadre pour l'élaboration de scénarios axés sur la nature et la Terre nourricière, intitulé « Cadre sur l'avenir de la nature ». Un tel cadre, applicable à différentes échelles, régions et perspectives de valeurs, permet l'élaboration de nouveaux scénarios comparables, afin de mieux contribuer aux futures évaluations de l'IPBES.

D. Élaboration d'un nouveau cadre pour promouvoir l'utilisation efficace des scénarios relatifs à la nature et aux contributions de la nature aux populations

10. Ce cadre est conforme au cadre conceptuel de l'IPBES. Idéalement, les scénarios se fondant sur le Cadre sur l'avenir de la nature comprendront les six composantes primaires interdépendantes du cadre conceptuel de l'IPBES, qui représentent les systèmes naturels et sociaux et leurs liens d'interdépendance : la nature, les contributions de la nature aux populations, les éléments anthropiques, les institutions et systèmes de gouvernance et d'autres facteurs indirects de changement, les facteurs directs de changement et une bonne qualité de vie (Diaz *et al.*, 2015, 2018). Le Cadre sur l'avenir de la nature fournit un outil permettant de recenser lesquels de ces éléments sont mis en avant dans la mise au point de scénarios d'avenir souhaitables. Les scénarios axés sur le concept de « nature au service de la société » mettent davantage l'accent sur les contributions matérielles de la nature et sur la régulation des contributions de la nature aux populations. Les scénarios axés sur le concept de « nature pour elle-même » mettent davantage l'accent sur la composante de « nature » du cadre conceptuel de l'IPBES. Les scénarios axés sur le concept de « nature en tant qu'élément de la culture » / « ne faire qu'un avec la nature » ont une relation plus complexe avec le cadre conceptuel de l'IPBES et doivent être considérés comme mettant l'accent sur les contextes culturels qui imprègnent toutes les relations entre les populations et la nature (Diaz *et al.*, 2018). Les scénarios se fondant sur le Cadre sur l'avenir de la nature visent à atteindre une bonne qualité de vie, y compris en éliminant la pauvreté et la faim, en assurant l'éducation pour tous et en parvenant à l'égalité des sexes.

11. Plus précisément, le Cadre sur l'avenir de la nature vise à stimuler la mise au point de scénarios axés sur la réalisation d'un monde qui concrétise la Vision 2050 pour la diversité biologique, à savoir « Vivre en harmonie avec la nature » (Convention sur la diversité biologique, 2010), des objectifs d'autres accords multilatéraux sur l'environnement pertinents et du Programme de développement durable à l'horizon 2030 et de ses objectifs de développement durable. Ces visions et objectifs supposent d'inverser l'appauvrissement de la biodiversité et des contributions de la nature aux populations (Pereira *et al.*, 2020). Le Cadre est explicitement conçu pour qu'il soit tenu compte de plusieurs valeurs spécifiques de la nature dans les scénarios et les modèles. Les futurs positifs ou souhaitables de la nature correspondent à des scénarios dans lesquels la biodiversité et les contributions de la nature aux populations sont renforcées au regard d'une ou plusieurs perspectives de valeurs par rapport à la situation actuelle.

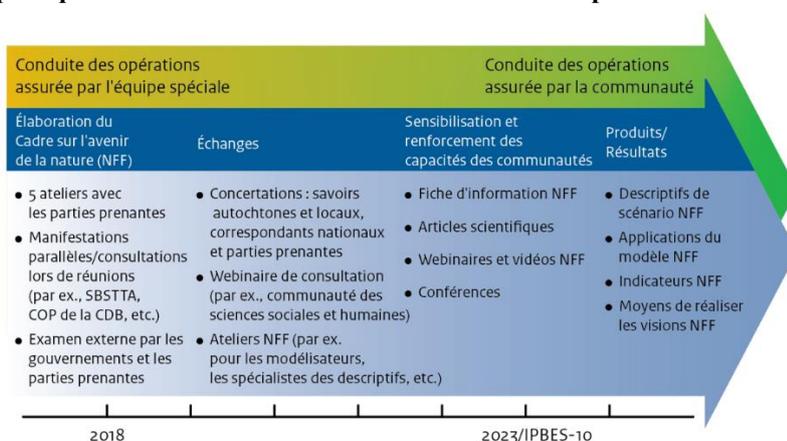
12. L'élaboration de scénarios et de modèles fondés sur des valeurs multiples peut les rendre plus inclusifs. L'inclusion explicite de multiples valeurs de la nature permet aux scénarios et aux modèles de mieux prendre en compte et d'intégrer les valeurs et systèmes de connaissances autochtones et locaux, ainsi que les contextes socioculturels et les systèmes de gouvernance et systèmes économiques parallèles, les diverses méthodes d'utilisation durable des ressources et les différentes approches de

conservation de la biodiversité. L'équipe spéciale de l'IPBES sur les scénarios et modèles élabore actuellement des orientations méthodologiques concernant la façon d'appliquer le Cadre sur l'avenir de la nature à l'élaboration de scénarios quantitatifs et qualitatifs dans des contextes et à des échelles divers. Un projet d'orientations méthodologiques est reproduit dans l'appendice I de l'annexe du document IPBES/9/INF/16 et d'autres dialogues sont prévus avec les correspondants nationaux, les spécialistes des savoirs autochtones et locaux, les communautés scientifiques et les parties prenantes de l'IPBES, afin de poursuivre la mise à jour des orientations méthodologiques du Cadre sur l'avenir de la nature entre les neuvième et dixième sessions de la Plénière de l'IPBES.

13. Le présent document ne contient pas d'exemples de scénarios élaborés à partir du Cadre sur l'avenir de la nature. Il faut encore que la communauté scientifique élabore des scénarios, en s'appuyant sur la modélisation et d'autres outils, et que les descriptifs correspondants soient établis avec l'aide des parties prenantes, ce qu'il est prévu d'accomplir au cours des quatre prochaines années, les résultats finaux devant être disponibles à temps pour être utilisés dans le cadre d'une éventuelle deuxième édition du Rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques (voir la figure 1).

Figure 1

Processus envisagé pour accélérer la mise en place au fil du temps d'une communauté de pratique en vue d'élaborer des scénarios tenant compte du Cadre sur l'avenir de la nature^a



Abréviations : CDB : Convention sur la diversité biologique ; COP : réunion de la Conférence des Parties ; NFF : Cadre sur l'avenir de la nature ; SBSTTA : Organe subsidiaire chargé de fournir des avis scientifiques, techniques et technologiques.

^a Le dégradé de couleur allant du jaune au vert représente la transition dans la direction des opérations pour les activités énumérées, qui passe de l'équipe spéciale de l'IPBES sur les scénarios et modèles à la communauté dans son ensemble. La participation de l'équipe spéciale s'allège et celle de la communauté dans son ensemble augmente au fil du temps, mais une forte mobilisation des parties prenantes existe depuis le début du processus. La flèche bleue présente les activités de l'équipe spéciale sur les scénarios et modèles. Il est prévu que la mobilisation de la communauté et les activités de sensibilisation conduisent à la formation de consortiums de recherche et au financement de projets de recherche permettant d'atteindre l'objectif de création de scénarios à échelles multiples (du local au mondial) fondés sur le Cadre sur l'avenir de la nature, lequel continuerait à être développé et affiné à long terme.

II. Fondements du Cadre sur l'avenir de la nature

A. Historique du Cadre sur l'avenir de la nature et ses contributions à la stimulation de l'élaboration de scénarios et modèles

14. Le Cadre sur l'avenir de la nature peut être utilisé pour décrire un ensemble de divers avènements souhaitables pour la nature et les populations, qui diffèrent en fonction de l'importance accordée aux types de valeurs que les populations attribuent à la nature (Pereira *et al.*, 2020). Le Cadre tient compte de l'appel à la reconnaissance de la pluralité des valeurs de la nature et des contributions de la nature aux populations, en se référant au guide préliminaire concernant les diverses conceptualisations des multiples valeurs de la nature et de ses bienfaits, y compris de la biodiversité et des fonctions et services écosystémiques, qui a été élaboré au titre du premier programme de travail de l'IPBES³. Ce guide préliminaire sur les valeurs, ainsi que le Rapport de l'évaluation méthodologique des diverses valeurs de la nature et de leur estimation (IPBES, 2022), reposent sur l'idée que

³ IPBES/4/INF/13, annexe III.

l'utilisation des diverses conceptualisations des multiples valeurs de la nature et de ses bienfaits pour les populations doit être reconnue et encouragée, afin de relever au mieux le défi de la viabilité mondiale (Pascual *et al.*, 2017 ; IPBES, 2015). Bien que le Rapport de l'évaluation méthodologique des diverses valeurs de la nature et de leur estimation et le Cadre sur l'avenir de la nature tiennent tous deux compte des valeurs de la nature, ils ont des objectifs différents : la première évalue les publications existantes et décrit différentes approches de la conceptualisation des valeurs de la nature, tandis que le deuxième sert de point de départ à l'élaboration conjointe de scénarios d'avenirs souhaitables pour la nature. Le Cadre met l'accent sur les valeurs intrinsèques (« la nature pour elle-même »), instrumentales (« la nature au service de la société ») et relationnelles (« la nature en tant qu'élément de la culture »/« ne faire qu'un avec la nature »), recensées étant comme les valeurs visées dans le Rapport de l'évaluation méthodologique des diverses valeurs de la nature et de leur estimation (figure SPM.2).

15. Tenant compte des propriétés, des interactions et des rétroactions qui opèrent dans la nature, le Cadre sur l'avenir de la nature est issu de consultations avec les parties prenantes qui ont recueilli un large éventail de visions concernant les avenir souhaitables pour la biodiversité et les populations (Lundquist *et al.*, 2017 ; Pereira *et al.*, 2020). Le Cadre permet aux acteurs participant à l'élaboration des scénarios de prendre en compte et de traiter, de manière plus explicite, la pluralité des valeurs attribuées à la nature et aux contributions de la nature aux populations, que les méthodes conventionnelles d'élaboration de scénarios ne parviennent souvent pas à saisir. Il donne une place centrale aux valeurs particulières que les êtres humains attribuent à la nature. L'hypothèse qui sous-tend la formulation de tout type de vision souhaitable de l'avenir de la nature est que la nature sera beaucoup plus appréciée à l'avenir, mais les raisons d'une telle appréciation, autrement dit, les perspectives de valeurs sous-jacentes, peuvent varier considérablement. Les diverses manières dont les êtres humains apprécient la nature peuvent servir à élaborer divers scénarios futurs possibles qui abordent le déclin actuel de la nature et des contributions de la nature aux populations au regard des trois perspectives de valeur, comme le montre le Rapport de l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques de l'IPBES. Le Cadre est novateur en ce qu'il permet explicitement l'inclusion de valeurs relationnelles dans des scénarios de biodiversité à l'échelle mondiale, reconnaissant que les valeurs relationnelles, telles que l'identité culturelle, le sens du lieu, les traditions et la réciprocité avec la nature, sont souvent mal représentées ou marginalisées dans les évaluations de la biodiversité et des services écosystémiques.

B. Description du Cadre sur l'avenir de la nature

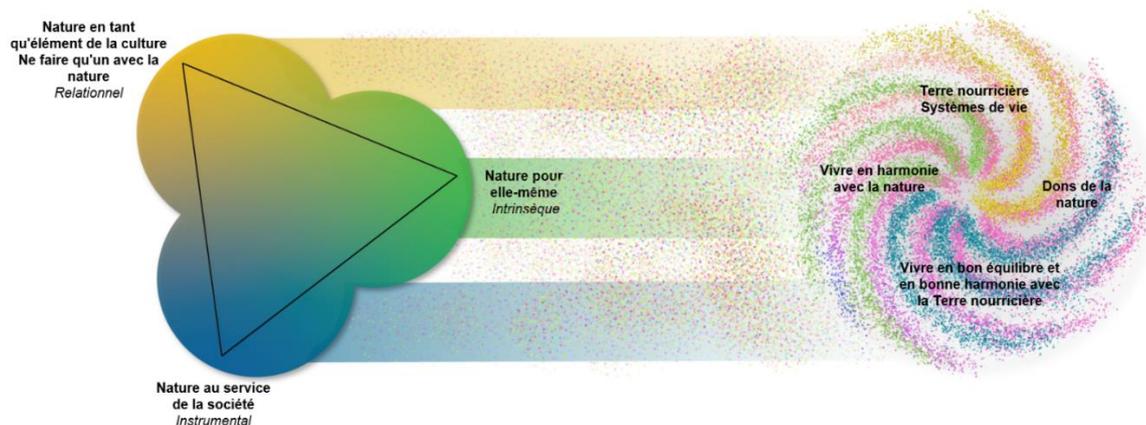
16. Le Cadre sur l'avenir de la nature reflète la pluralité des perspectives de valeurs concernant les relations entre les êtres humains et la nature qui est au fondement de l'élaboration de scénarios d'avenirs souhaitables pour les populations et la nature (figure 2). Chaque sommet du triangle de la figure 2 représente l'une des trois perspectives de valeurs suivantes concernant les relations entre les êtres humains et la nature : la nature pour elle-même, qui met l'accent sur les valeurs intrinsèques, la nature en tant qu'élément de la culture/ne faire qu'un avec la nature, qui met l'accent sur les valeurs relationnelles, et la nature au service de la société, qui met l'accent sur les valeurs instrumentales (voir le glossaire dans l'appendice II de l'annexe du document IPBES/9/INF/16). L'espace à l'intérieur du triangle représente un continuum ou une progression entre ces trois perspectives de valeurs. Ainsi, tout point du triangle est relié à chacun des trois sommets et présente une combinaison des trois perspectives de valeur. Il importe de garder à l'esprit que les sommets, ou angles, du triangle correspondent à des cas extrêmes de ce qui pourrait être considéré comme des perspectives de valeurs données pour parvenir à un « avenir souhaitable pour la nature ».

17. Le Cadre sur l'avenir de la nature a été élaboré avec différentes parties prenantes par le biais d'un dialogue établi avec elles depuis 2016 afin de combler les lacunes des scénarios et processus de modélisation actuels pour la nature et les contributions de la nature aux populations, en s'ouvrant à des perspectives plus diverses sur la façon de conceptualiser l'avenir. Cependant, bien qu'il tente d'être aussi inclusif que possible, comme tous les outils, il présente des limites, notamment le fait qu'il ne puisse pas englober complètement l'ensemble des ontologies, cosmologies, systèmes de connaissances et visions du monde. Les exemples figurant dans la partie droite de la figure 2 sont tirés du cadre conceptuel de l'IPBES mais ne constituent pas une liste exhaustive des systèmes de connaissances et des visions du monde. Les bandes et les points indiquent que, bien que les parties gauche et droite de la figure sont intimement liées, elles le sont d'une manière complexe ne pouvant pas être représentée par un lien direct. Les scénarios et modèles actuellement disponibles sont mal adaptés à la partie droite de la figure et l'un des objectifs de la communauté scientifique devrait donc être de trouver des outils permettant de s'en servir.

18. Ces avenir « souhaitables » élaborés au moyen du Cadre sur l'avenir de la nature peuvent être propres à un lieu ou à un contexte, selon les cultures et les valeurs locales. On trouvera dans les encadrés de la section 4.2 des orientations méthodologiques des exemples d'utilisation du Cadre pour élaborer des « avenir souhaitables pour la nature ». Le Cadre sur l'avenir de la nature ne vise pas à établir une préférence pour des récits ou des scénarios donnés en fonction de leur emplacement dans le triangle, reflétant le fait que les préférences de valeurs varient en fonction des cultures et des lieux.

Figure 2

Le Cadre sur l'avenir de la nature, un outil souple pour faciliter l'élaboration de scénarios et de modèles d'avenir souhaitables pour la population, la nature et la Terre nourricière^a



^a Le Cadre sur l'avenir de la nature présente trois perspectives de valeurs de la nature sous forme de triangle. Les personnes adhérant à la perspective de « nature pour elle-même » considèrent que la nature possède une valeur intrinsèque. La diversité des espèces, des habitats, des écosystèmes et des processus qui forment le monde naturel se voit ainsi attribuer une valeur, ainsi que la capacité de la nature à fonctionner de manière autonome. La perspective de « nature en tant qu'élément de la culture »/« ne faire qu'un avec la nature » met principalement en avant les valeurs relationnelles de la nature, dans le cadre desquelles les sociétés, les cultures, les traditions et les croyances s'entrelacent avec la nature pour façonner des paysages bioculturels divers. La perspective de « nature au service de la société » met en évidence les bienfaits utilitaires et les valeurs instrumentales que la nature procure aux populations et aux sociétés. Les cercles de couleur associés à chaque perspective de valeur se fondent à leurs intersections, ce qui indique que celles-ci ne s'excluent pas mutuellement. Les perspectives de valeurs qui caractérisent les angles de la représentation triangulaire des avenir de la nature ont été définies lors de nombreuses consultations avec les parties prenantes, dans le but de fournir un cadre à l'élaboration des scénarios. Comme indiqué dans la partie droite de la figure, les relations entre les êtres humains et la nature peuvent être perçues de différentes manières selon d'autres systèmes de connaissances et visions du monde. Les exemples figurant dans la partie droite de la figure 2 sont tirés du cadre conceptuel de l'IPBES mais ne constituent pas une liste exhaustive des systèmes de connaissances et des visions du monde. Les bandes et les points indiquent que, bien que les parties gauche et droite de la figure sont intimement liées, elles le sont d'une manière complexe ne pouvant pas être représentée par un lien direct.

19. Les personnes adhérant à la perspective de « nature pour elle-même » considèrent que la nature possède une valeur intrinsèque. La diversité des espèces, des habitats, des écosystèmes et des processus qui forment le monde naturel se voit ainsi attribuer une valeur, ainsi que la capacité de la nature à fonctionner de manière autonome. La perspective de « nature en tant qu'élément de la culture »/« ne faire qu'un avec la nature » met principalement en avant les valeurs relationnelles de la nature, dans le cadre desquelles les sociétés, les cultures, les traditions et les croyances s'entrelacent avec la nature pour façonner des paysages bioculturels divers. La perspective « nature au service de la société » met en évidence les bienfaits utilitaires et les valeurs instrumentales que la nature procure aux populations et aux sociétés. L'équipe spéciale poursuivra l'élaboration du Cadre sur l'avenir de la nature et fournira par ce biais une liste plus complète d'exemples de la manière dont différents éléments du Cadre pourraient être mis en œuvre. Certains exemples figurent dans le document IPBES/9/INF/16.

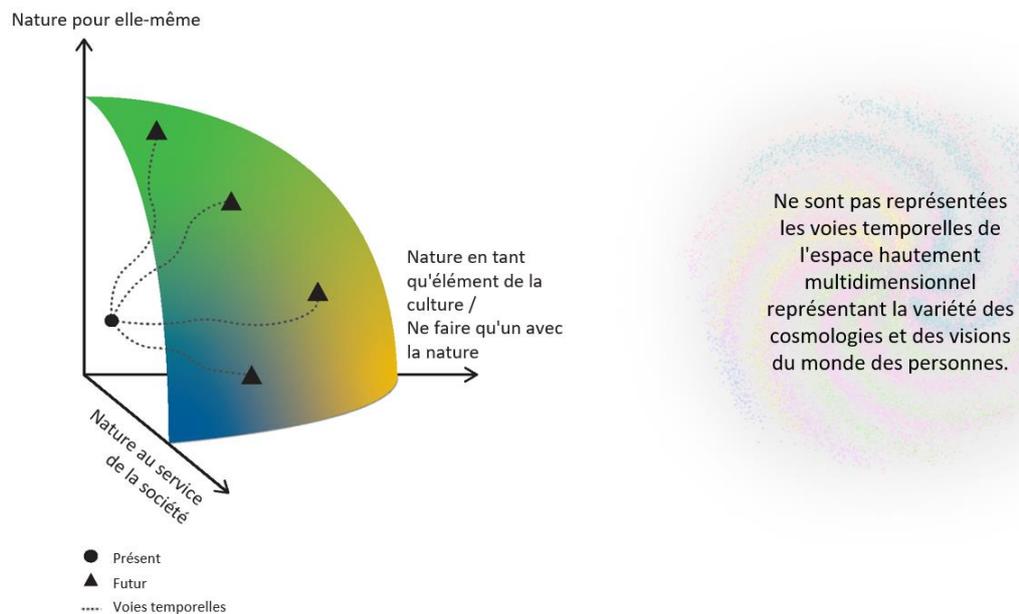
20. Bien que le Cadre sur l'avenir de la nature se fonde sur les concepts de valeurs intrinsèques, relationnelles et instrumentales, les trois perspectives de valeurs se chevauchent dans une certaine mesure et le Cadre permet leur coexistence et leur complémentarité, répondant ainsi à certaines critiques exprimées par Piccolo (2017) au sujet des dimensions de valeur. Le Cadre permet de tenir compte de la diversité des façons dont les populations définissent la nature et du fait que les paysages de connaissances, les interactions et l'identité influencent les valeurs que les individus attribuent à la nature (Berghöfer *et al.*, 2022). La perspective de la « nature pour elle-même » représente

les valeurs intrinsèques tout en relayant indirectement des valeurs instrumentales par le biais des bienfaits non matériels que fournissent des écosystèmes sains. La perspective de la « nature au service de la société » est dominée par l'utilisation directe et indirecte d'un sous-ensemble de valeurs instrumentales, tandis que la perspective de la « nature en tant qu'élément de la culture » rend compte des valeurs relationnelles, y compris les contributions non matérielles de la nature. La valeur intrinsèque de la nature fait partie intégrante de nombreuses cultures, illustrant ainsi le chevauchement entre la « nature pour elle-même » et la « nature en tant qu'élément de la culture ».

21. L'état de la planète ou de tout endroit sur la planète peut être évalué à travers ces trois perspectives (figure 3). L'élaboration de scénarios à l'aide du Cadre sur l'avenir de la nature vise à améliorer l'état d'un lieu au regard d'une ou plusieurs de ces trois perspectives. Il s'agit donc de faire en sorte qu'un lieu, dont l'état actuel est souvent dégradé au regard d'une ou plusieurs de ces perspectives (figure 3), transitionne vers un score plus élevé. S'approcher d'un score élevé au regard de l'une des perspectives peut se traduire par des compromis avec les autres. Des compromis (et d'éventuels conflits d'intérêts à résoudre) peuvent survenir entre différentes échelles spatiotemporelles au sein de certaines perspectives de la nature et entre elles. Au niveau mondial, il peut être question d'échelles de temps pluridécennales (par exemple, de 2020 à 2050), tandis qu'au niveau local, des échelles pluriannuelles (par exemple, de 5 à 10 ans) seront plus adaptées à l'élaboration de scénarios.

Figure 3

Illustration conceptuelle de la manière dont le Cadre sur l'avenir de la nature, un outil souple pour faciliter l'élaboration de scénarios et de modèles d'avenirs souhaitables pour la population, la nature et la Terre nourricière, peut être utilisé pour tracer des voies vers des avenirs durables^a



^a Chaque axe correspond à l'une des trois perspectives de valeurs de la nature. Dans cet exemple, des mesures sont prises pour améliorer la nature et les contributions de la nature aux populations au regard d'une ou plusieurs perspectives de valeurs, vers un horizon plus souhaitable de l'avenir de la nature. Par conséquent, des voies temporelles (représentées par les lignes en pointillés dans la figure) peuvent être tracées depuis l'état présent vers le futur. L'augmentation du score au regard de l'une des perspectives de valeurs peut imposer des compromis avec une autre (modifié à partir de Kim *et al.*, 2021, en prépublication). Cette figure ne contient pas les voies temporelles correspondant à l'espace hautement multidimensionnel représentant la variété des cosmologies et des visions du monde des populations (comme indiqué dans la partie droite de la figure 2).

C. Qu'est-ce qui rend unique le Cadre sur l'avenir de la nature ?

22. Dans le contexte du cadre conceptuel de l'IPBES, le Cadre sur l'avenir de la nature vise à stimuler l'élaboration de scénarios comparables, il ne prédéfinit pas les caractéristiques spécifiques de chaque scénario mais permet plutôt d'élaborer des scénarios propres à un lieu et à un contexte et rendant compte des priorités, des écologies et des valeurs locales et régionales. L'utilisation d'un cadre unique combinant différentes perspectives de valeurs de la nature facilite son application à des contextes régionaux et socioéconomiques divers, dont les caractéristiques communes et spécifiques permettent une comparaison technique entre les scénarios. Elle favorise également l'étude

des interactions entre différentes échelles qui ne peuvent pas être convenablement observées à une ou plusieurs échelles indépendantes.

23. Les caractéristiques communes révèlent des objectifs mondiaux partagés pour la nature et les contributions de la nature aux populations dans tous les scénarios fondés sur le Cadre sur l'avenir de la nature. En revanche, les caractéristiques spécifiques soulignent les points communs des scénarios à un emplacement donné du Cadre sur l'avenir de la nature (voir la section 3 des orientations méthodologiques).

24. Afin d'appliquer le Cadre, les utilisateurs peuvent élaborer des scénarios fondés sur ce dernier dans divers contextes socioculturels, économiques et politiques, ainsi que dans un large éventail d'échelles spatiales, qui peuvent aider au recensement de voies vers des avenir souhaitables permettant d'atteindre les objectifs des accords multilatéraux sur l'environnement pertinents et des objectifs de développement durable. La spécificité de chaque scénario peut ainsi être facilement transposée au contexte local et appliquée aux questions intéressant les décideurs locaux (locales).

25. Le Cadre sur l'avenir de la nature peut se distinguer d'autres approches en matière de scénario, telles que les trajectoires de concentration représentatives (RCP pour « representative concentration pathways ») et les trajectoires socioéconomiques partagées (SSP pour « shared socioeconomic pathways »), qui ont été élaborées à l'appui des évaluations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (van Vuuren *et al.*, 2014). Le cadre regroupant les SSP et les RCP peut être perçu comme prescriptif en ce qui concerne les résultats à obtenir pour les concentrations de gaz à effet de serre et de nombreux autres facteurs directs et indirects des changements climatiques, tels que l'accroissement de la population humaine, la croissance économique et la productivité agricole (O'Neill *et al.*, 2017). L'encadré 3 des orientations méthodologiques illustre la manière dont le Cadre sur l'avenir de la nature peut être adapté aux trajectoires socioéconomiques partagées et aux trajectoires de concentration représentatives et présente les divers efforts actuellement déployés pour utiliser les SSP comme point d'entrée vers de nouveaux scénarios fondés sur le Cadre sur l'avenir de la nature.

III. Conclusions

26. La mise à l'essai du Cadre sur l'avenir de la nature, y compris l'examen des possibilités et limites qu'il présente, par des communautés de recherche interdisciplinaire, des réseaux de praticiens, des décideurs, des peuples autochtones et des communautés locales, ainsi que d'autres parties prenantes, permettrait de poursuivre l'élaboration, le recensement et l'utilisation de nouveaux scénarios qualitatifs et quantitatifs, ainsi que l'application de modèles. Cela pourrait à son tour contribuer de manière précieuse aux futures évaluations de l'IPBES et déclencherait la prise de mesures et les transformations sociétales indispensables pour atteindre des avenir souhaitables pour les populations et la nature.

Appendice à l'annexe VI de la décision IPBES-9/1

Références*

- Berghöfer, U., Rode, J., Jax, K., Förster, J., Berghöfer, A., & Wittmer, H. (2022). 'Societal Relationships with Nature': A framework for understanding nature-related conflicts and multiple values. *People and Nature* (in press). <https://doi.org/10.1002/pan3.10305>
- Braun, B., & Castree, N. (Eds.) (2005). *Remaking reality: nature at the millenium*. Routledge.
- CBD (2010). *The Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity Targets*. Decision UNEP/CBD/COP/DEC/X/2. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-02-en.pdf>
- Cronon, W. (Ed.) (1996). *Uncommon ground: Rethinking the human place in nature*. WW Norton & Company.
- Descola, P. (2013). *Beyond nature and culture*. University of Chicago Press.
- Díaz, S., Demissew, S., Joly, C., Lonsdale, W.M., & Larigauderie, A. (2015). A Rosetta Stone for Nature's Benefits to People. *PLoS Biology*, 13(1), e1002040. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1002040>
- Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martín-López, B., Watson, R., Molnár, Z., Hill, R., Chan, K., Baste, I., Brauman, K., Polasky, S., Church, A., Lonsdale, M., Larigauderie, A., Leadley, P., Van Oudenhoven, A., Van der Plaats, F., Schröter, M., Lavorel, S., ... Shirayama, Y. (2018). Assessing nature's contributions to people. *Science*, 359(6373), 270-272. <https://doi.org/doi:10.1126/science.aap8826>
- Fonte, S. J., Vanek, S. J., Oyarzun, P., Parsa, S., Quintero, D. C., Rao, I. M., & Lavelle, P. (2012). Chapter Four - Pathways to Agroecological Intensification of Soil Fertility Management by Smallholder Farmers in the Andean Highlands. In D. L. Sparks (Ed.), *Advances in Agronomy* (Vol. 116, pp. 125-184). Academic Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-394277-7.00004-X>
- Head, L. (2016). *Hope and grief in the Anthropocene: Re-conceptualising human-nature relations*. Routledge.
- IPBES (2015). *Preliminary guide regarding diverse conceptualization of multiple values of nature and its benefits, including biodiversity and ecosystem functions and services (deliverable 3 (d))*. IPBES/4/INF/13. IPBES secretariat, Bonn, Germany.
- IPBES (2016a). *IPBES (2016): Methodological Assessment Report on Scenarios and Models of Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. S. Ferrier, K. N. Ninan, P. Leadley, R. Alkemade, L. A. Acosta, H. R. Akçakaya, L. Brotons, W. W. L. Cheung, V. Christensen, K. A. Harhash, J. Kabubo-Mariara, C. Lundquist, M. Obersteiner, H. M. Pereira, G. Peterson, R. Pichs-Madruga, N. Ravindranath, C. Rondinini and B. A. Wintle (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 348 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3235428>
- IPBES (2016b). *Summary for Policymakers of the Methodological Assessment of Scenarios and Models of Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. S. Ferrier, K. N. Ninan, P. Leadley, R. Alkemade, L.A. Acosta, H. R. Akçakaya, L. Brotons, W. Cheung, V. Christensen, K. A. Harhash, J. Kabubo-Mariara, C. Lundquist, M. Obersteiner, H. Pereira, G. Peterson, R. Pichs-Madruga, N. H. Ravindranath, C. Rondinini, B. Wintle (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 32 pages.
- IPBES (2018a). *The IPBES Regional Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services for Africa*. Archer, E. Dziba, L., Mulongoy, K. J., Maoela, M. A., and Walters, M. (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 492 pages. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3236178>
- IPBES (2018b). *The IPBES Regional Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services for the Americas*. Rice, J., Seixas, C. S., Zaccagnini, M. E., Bedoya-Gaitán, M., and Valderrama N. (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 656 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3236252>

* La présente liste de références n'a pas été revue par les services d'édition.

- IPBES (2018c). *The IPBES Regional Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services for Asia and the Pacific*. Karki, M., Senaratna Sellamuttu, S., Okayasu, S., and Suzuki, W. (eds). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 612 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3237373>
- IPBES (2018d). *Summary for policymakers of the Regional Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services for Europe and Central Asia of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. M. Fischer, M. Rounsevell, A. Torre-Marín Rando, A. Mader, A. Church, M. Elbakidze, V. Elias, T. Hahn, P.A. Harrison, J. Hauck, B. Martín-López, I. Ring, C. Sandström, I. Sousa Pinto, P. Visconti, N.E. Zimmermann and M. Christie (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 48 pages <https://doi.org/10.5281/zenodo.3237428>
- IPBES (2019a). *Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1148 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>
- IPBES (2019b). *Summary for Policymakers of the Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondizio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages.
- IPBES (2022). *Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. P. Balvanera, U. Pascual, M. Christie, B. Baptiste, D. González-Jiménez (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6522522>
- Kim, H., Peterson, G., Cheung, W.W.L, Ferrier, S., Alkemade, A., Arneth, A., Kuiper, J.J., Okayasu, S., Pereira, L., Acosta, L.A., Chaplin-Kramer, R., Den Belder, E., Eddy, T., Johnson, J.A., Karlsson-Vinkhuyzen, S., Kok, M.T.J., Leadley, P., Leclere, D., Lundquist, C.J., ... Pereira, H. (2021 in preprint). Towards a better future for biodiversity and people: modelling the Nature Futures. SocArXiv. 22 July 2021. <https://osf.io/preprints/socarxiv/93sqp/>
- Kingdon, J. W. (1984). *Agendas, Alternatives and Public Policies*. Boston: Little Brown.
- Latour, B. (2004). *Politics of nature*. Harvard University Press.
- Lundquist, C. J., Pereira, H., Alkemade, R., den Belder, E., Carvalho Ribeira, S., Davies, K., Greenway, A., Hauck, J., Karlsson-Vinkhuyzen, S., Kim, H., King, N., Lazarova, T., Pereira, L., Peterson, G., Ravera, F., van den Brink, T., Argumendo, A., Arida, C., Armenteras, D., ... Zulfikar, D. (2017). *Visions for nature and nature's contributions to people for the 21st century*, NIWA Science and Technology Series 83, 1–123. Auckland, New Zealand: NIWA.
- Lundquist, C., et al. (in prep) A pluralistic Nature Futures Framework for policy and action.
- Obermeister, N. (2019). Local knowledge, global ambitions: IPBES and the advent of multi-scale models and scenarios. *Sustainability Science*, 14, 843–856. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0616-8>
- O'Neill, B.C., Kriegler, E., Ebi, K.L., Kemp-Benedict, E., Riahi, K., Rothman, D.S., van Ruijven, B.J., van Vuuren, D.P., Birkmann, J., Kok, K., Levy, M., & Solecki, W. (2017). The roads ahead: Narratives for shared socioeconomic pathways describing world futures in the 21st century. *Global Environmental Change*, 42, 169-180. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.01.004>
- Pascual, U., Balvanera, P., Díaz, S., Pataki, G., Roth, E., Stenseke, M., Watson, R. Başak Dessane, E., Islar, M., Kelemen, E., Maris, V., Quaas, M., Subramanian, S., Wittmer, H., Adlan, A., Ahn, S., Al-Hafedh, Y., Amankwah, E., Asah, S., ... Yagi, N. (2017). Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26–27, 7–16. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2016.12.006>
- Pereira, L. M., Davies, K. K., den Belder, E., Ferrier, S., Karlsson-Vinkhuyzen, S., Kim, H., Kuiper, J. J., Okayasu, S., Palomo, M. G., Pereira, H. M., Peterson, G., Sathyapalan, J., Schoolenberg, M., Alkemade, R., Carvalho Ribeiro, S., Greenaway, A., Hauck, J., King, N., Lazarova, T., ... Lundquist, C. J. (2020). Developing multiscale and integrative nature–people scenarios using the Nature Futures Framework. *People and Nature*, 2(4), 1172-1195. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/pan3.10146>
- Piccolo, J. (2017). Intrinsic values in nature: Objective good or simply half of an unhelpful dichotomy? *Journal for Nature Conservation*, 37, 8-11. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.02.007>

Robin, L., Sörlin, S., & Warde, P. (2013). *The future of nature*. New Haven/London.

Rosa, I. M. D., Pereira, H. M., Ferrier, S., Alkemade, R., Acosta, L. A., Akcakaya, H. R., den Belder, E., Fazel, A. M., Fujimori, S., Harfoot, M., Harkas, K. A., Harrison, P. A., Haick, J., Hendriks, R. J. J., Hernández, G., Jetz, W., Karlsson-Vinkhuyzen, S. I., Kim, H., King, N., . . . van Vuuren, D. (2017). Multiscale scenarios for nature futures. *Nature Ecology and Evolution*, *1*(10), 1416-1419. <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0273-9>

Seppelt, R., Arndt, C., Beckmann, M., Martin, E.A., & Hertel, T.W. (2020). Deciphering the Biodiversity–Production Mutualism in the Global Food Security Debate. *Trends in Ecology & Evolution*, *35*, 11, 1011–20. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2020.06.012>

Sietz, D., & van Dijk, H. (2015). Land-based adaptation to global change: What drives soil and water conservation in western Africa? *Global Environmental Change*, *33*, 131-141. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.05.001>

van Vuuren, D. P., & Carter, T. R. (2014). Climate and socio-economic scenarios for climate change research and assessment: reconciling the new with the old. *Climatic Change*, *122*(3), 415-429. <https://doi.org/10.1007/s10584-013-0974-2>