

Cote du document: EB 2021/134/R.10  
Point de l'ordre du jour: 4 b) iii)  
Date: 23 novembre 2021  
Distribution: Publique  
Original: Anglais

**F**



Investir dans les populations rurales

## Stratégie 2022-2025 du FIDA sur la biodiversité

### Note à l'intention des représentants au Conseil d'administration

#### Responsables:

#### Questions techniques:

**Jyotsna Puri**

Vice-Présidente adjointe  
Département de la stratégie et des savoirs  
téléphone: +39 06 5459 2109  
courriel: j.puri@ifad.org

**Renée Ankarfjard**

Spécialiste technique principale, gestion de l'environnement  
Division environnement, climat, genre et inclusion sociale  
téléphone: +39 06 5459 2770  
courriel: renee.ankarfjard@ifad.org

**Mena Grossmann**

Administratrice auxiliaire, environnement et climat  
téléphone: +39 06 5459 2343  
courriel: m.grossmann@ifad.org

#### Transmission des documents:

**Deirdre Mc Grenra**

Cheffe  
Gouvernance institutionnelle et relations avec les États membres  
téléphone: +39 06 5459 2374  
courriel: gb@ifad.org

Conseil d'administration — Cent trente-quatrième session  
Rome, 13-16 décembre 2021

---

Pour: **Approbation**

## Table des matières

<b>Sigles et acronymes</b>	<b>ii</b>
<b>I. Pourquoi se doter d'une stratégie sur la biodiversité?</b>	<b>1</b>
<b>II. À qui s'adresse la stratégie?</b>	<b>1</b>
<b>III. La place de la biodiversité dans le contexte d'intervention du FIDA</b>	<b>2</b>
A. Le cadre politique international	<b>2</b>
<b>IV. Approche du FIDA à l'égard de la biodiversité</b>	<b>3</b>
A. Objectif	<b>3</b>
B. Cohérence des politiques internes	<b>3</b>
C. Enseignements tirés	<b>4</b>
<b>V. Contribution du FIDA à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité</b>	<b>6</b>
<b>VI. Effets directs escomptés et théorie du changement</b>	<b>8</b>
<b>VII. Orientations stratégiques</b>	<b>9</b>
<b>VIII. Domaines d'action</b>	<b>10</b>
A. Domaine d'action 1: renforcement de la qualité des interventions sur la biodiversité et de leurs résultats sur l'ensemble du portefeuille de projets du FIDA	<b>10</b>
B. Domaine d'action 2: perfectionnement continu des PESEC, de leur utilisation et de leurs outils complémentaires	<b>11</b>
C. Domaine d'action 3: renforcement des capacités et amélioration continue	<b>11</b>
D. Domaine d'action 4: gestion des connaissances et analyse prospective	<b>12</b>
E. Domaine d'action 5: portée et engagement	<b>12</b>
F. Domaine d'action 6: mobilisation de ressources	<b>12</b>
<b>IX. Suivi-évaluation</b>	<b>13</b>
<b>X. Cadre de résultats</b>	<b>14</b>
<b>XI. Gouvernance et organisation de la mise en œuvre</b>	<b>15</b>

### Annexe

Cadre de gestion des résultats

### Appendices

- I. Analysis of synergies with other IFAD strategies and policies
- II. Global evidence review – Investing in biodiversity in small-scale farming systems
- III. Stocktake of Biodiversity in IFAD projects
- IV. Definitions

## **Sigles et acronymes**

FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
IFD	institution de financement du développement
PESEC	Procédures d'évaluation sociale, environnementale et climatique

## Recommandation pour approbation

Le Conseil d'administration est invité à approuver la Stratégie 2022-2025 du FIDA sur la biodiversité telle qu'elle figure dans le présent document.

## Stratégie 2022-2025 du FIDA sur la biodiversité

### I. Pourquoi se doter d'une stratégie sur la biodiversité?

1. La biodiversité est essentielle à la vie sur Terre. Dans la Convention sur la diversité biologique, elle est définie comme la « variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes ».
2. Dans les systèmes agricoles<sup>1</sup> et alimentaires, la diversité est un facteur essentiel de renforcement de la résilience des familles rurales et de leurs moyens d'existence. La biodiversité, sous toutes ses formes (génétique, spécifique, écosystémique), est fondamentale pour le maintien de services écosystémiques vitaux, qui procurent un certain nombre d'avantages, parmi lesquels la productivité à long terme, l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs effets, la sécurité alimentaire et l'amélioration de la nutrition. La perte de biodiversité a des conséquences négatives sur les petits producteurs du monde entier, car elle met en péril leurs moyens d'existence ainsi que les systèmes de production et de consommation dans les localités rurales. Un aspect fondamental de l'action du FIDA consiste donc à promouvoir une gestion et une utilisation durables de la biodiversité ainsi qu'à favoriser sa protection.
3. Une stratégie sur la biodiversité sera un outil précieux pour intensifier et orienter les activités du FIDA dans ce domaine au cours des prochaines années. Elle vise à faciliter l'intégration plus systématique, plus stratégique et davantage généralisée de la protection, de l'utilisation durable et de la promotion de la biodiversité dans les activités du FIDA. Cette stratégie prolonge et complète la Stratégie et le plan d'action du FIDA dans le domaine de l'environnement et des changements climatiques 2019-2025<sup>2</sup> et répond aux engagements pris au titre de la Douzième reconstitution des ressources du FIDA. La stratégie sur la biodiversité concerne la période 2022-2025, ce qui correspond à la période de validité de la stratégie du FIDA sur l'environnement et les changements climatiques, à laquelle seront intégrés les enjeux liés la biodiversité à partir de 2025.

### II. À qui s'adresse la stratégie?

4. Le présent document est certes destiné à être accessible à toutes les parties prenantes du FIDA, mais son principal public et les utilisateurs attendus se composent des partenaires nationaux, des équipes techniques, opérationnelles et de direction, et des membres et partenaires du Conseil d'administration du FIDA, dont les organismes ayant leur siège à Rome et d'autres entités des Nations Unies, des institutions financières multilatérales, des fonds mondiaux, des donateurs, des instituts de recherche, des organisations de la société civile et des partenaires du secteur privé.

<sup>1</sup> Cela comprend la production végétale, l'élevage, la foresterie, la pêche et l'aquaculture.

<sup>2</sup> Voir <https://www.ifad.org/fr/-/strat%C3%A9gie-et-plan-d-action-du-fida-dans-le-domaine-de-l-environnement-et-des-changements-climatiques-2019-2025>.

### III. La place de la biodiversité dans le contexte d'intervention du FIDA

#### A. Le cadre politique international

5. La Convention sur la diversité biologique est le principal outil des Nations Unies pour favoriser la signature d'accords et la prise d'engagements collectifs sur la biodiversité à l'échelle mondiale. Dans cet esprit, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) sert de plateforme pour la prise en compte systématique de la biodiversité dans les secteurs de l'agriculture, traduisant ainsi la volonté des participants à la treizième réunion de la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique (décembre 2016). Le Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique de la Convention sur la diversité biologique contient les 20 objectifs d'Aichi pour la biodiversité<sup>3</sup>, la plupart étant étroitement liés au secteur agricole, qui ont fixé un cap ambitieux dans ce domaine. Depuis la publication de la cinquième édition des Perspectives mondiales de la diversité biologique<sup>4</sup>, nous savons qu'aucun de ces objectifs n'a été entièrement réalisé, bien que six d'entre eux aient été réalisés de façon partielle. S'appuyant sur une analyse des raisons de cet échec, un cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020 est en cours d'élaboration et devrait être adopté lors de la quinzième réunion de la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique. Le secteur agricole revêt une importance capitale pour la réalisation de la plupart des nouveaux objectifs formulés<sup>5</sup>. En raison de son action auprès des agriculteurs, pêcheurs, éleveurs, membres de peuples autochtones et autres travailleurs agricoles parmi les plus démunis, le FIDA est bien placé pour contribuer à la réalisation de ces objectifs par l'entremise de son programme de travail. De façon plus spécifique, le Fonds peut assurer la protection et l'utilisation durable de la biodiversité et aider les pays à tenir leurs engagements en la matière.
6. Il reste moins de dix ans pour réaliser les 17 objectifs de développement durable du Programme de développement durable à l'horizon 2030<sup>6</sup>, et bien que le Rapport sur les objectifs de développement durable 2019<sup>7</sup> fasse état de progrès, ces derniers restent insuffisants par rapport aux attentes fixées. Les objectifs de développement durable n<sup>os</sup> 14 (vie aquatique) et 15 (vie terrestre), qui ont un lien direct avec la biodiversité, sont à ce jour ceux dont la progression est la plus faible. La réalisation de 14 des 17 objectifs de développement durable est directement liée à la biodiversité. Le FIDA joue un rôle central dans la réalisation des objectifs de développement durable n<sup>os</sup> 1 (pas de pauvreté) et 2 (faim zéro), par :
  - i) la promotion des formes d'agriculture durable qui préservent et restaurent les ressources naturelles;
  - ii) le renforcement de la résilience face aux changements climatiques des systèmes agricoles et non agricoles en milieu rural. Le FIDA contribue à la réalisation de la plupart des objectifs de développement durable ayant trait à la biodiversité.
7. Le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture<sup>8</sup> est entré en vigueur en 2004. Ce traité expose l'engagement de gouvernements à promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture ainsi que le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation au profit d'une agriculture durable et de la sécurité alimentaire. Le Deuxième Plan d'action mondial pour les

<sup>3</sup> Voir <https://www.cbd.int/sp/targets/>.

<sup>4</sup> Secrétariat de la Convention sur la diversité biologique, « Perspectives mondiales de la diversité biologique 5 », Montréal, 2020.

<sup>5</sup> Voir <https://www.cbd.int/doc/c/23ca/521d/ec55b31ce5b9c2019171ae52/post2020-prep-02-01-fr.pdf>.

<sup>6</sup> Voir <https://sdgs.un.org/2030agenda>.

<sup>7</sup> Voir [https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019\\_French.pdf](https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019_French.pdf).

<sup>8</sup> Voir <https://www.fao.org/plant-treaty/fr/>.

ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture<sup>9</sup> a été adopté en 2011 par le Conseil de la FAO afin de soutenir l'application de ce traité. La Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture, qui se réunit à la demande de la FAO, est une enceinte permanente où les gouvernements examinent et négocient des questions ayant trait à la biodiversité utile à l'alimentation et à l'agriculture.

8. Au cours de la prochaine décennie, le système des Nations Unies organisera un certain nombre d'événements consacrés à la biodiversité<sup>10</sup>. Aux côtés de la Décennie pour la restauration des écosystèmes, de la Décennie d'action en faveur des objectifs de développement durable et de la Décennie pour les sciences océaniques au service du développement durable, ces événements d'une importance capitale pour montrer la voie à suivre à l'échelle mondiale auront pour but d'accélérer les efforts entrepris en faveur de la biodiversité par le système des Nations Unies et ses partenaires.
9. En septembre 2021, les participants au Sommet sur les systèmes alimentaires ont cherché à créer des solutions innovantes permettant de promouvoir l'adoption de modes de consommation durables et d'optimiser l'utilisation des ressources environnementales pour la production, la transformation et la distribution des aliments afin de réduire la pression qui pèse sur la biodiversité.
10. De manière générale, l'Organisation des Nations Unies mobilise ses différents organismes pour faire émerger des initiatives collectives en faisant appel à son pouvoir fédérateur et à l'expertise de ses membres. Ainsi, la Stratégie de gestion de la durabilité dans le système des Nations Unies (2020-2030)<sup>11</sup> vise à assurer que les installations, les opérations et les activités des entités des Nations Unies n'aient aucune incidence négative sur la biodiversité.

## **IV. Approche du FIDA à l'égard de la biodiversité**

### **A. Objectif**

11. L'objectif de la Stratégie 2022-2025 du FIDA sur la biodiversité (ci-après la Stratégie) est de renforcer la capacité du FIDA à fournir un appui aux pays concernant la protection, la restauration, la promotion et l'utilisation durable de la biodiversité dans les systèmes ruraux afin de générer des avantages pour la nature et les moyens d'existence des populations rurales.

### **B. Cohérence des politiques internes**

12. Afin de veiller à la cohérence interne et d'éviter toute charge de travail superflue, la Stratégie s'inspire et tire parti des synergies existantes entre les politiques, stratégies et directives du FIDA les plus pertinentes du point de vue de la biodiversité. Il se trouve que la protection et le renforcement de la biodiversité pourraient contribuer de façon significative à la réalisation de nombreux objectifs (voir l'analyse détaillée présentée dans l'appendice I).
13. Pour contribuer à la réalisation des trois objectifs stratégiques du Cadre stratégique du FIDA 2016-2025, il importe de mobiliser des approches axées sur la biodiversité et des stratégies connexes pour renforcer la résilience et les capacités de production des consommateurs et des petits producteurs et ainsi améliorer leur

<sup>9</sup> Voir <https://www.fao.org/3/i2624f/i2624f00.pdf>.

<sup>10</sup> Citons par exemple, la Conférence sur les océans au Portugal, le Sommet des Nations Unies sur la biodiversité à New York, la quinzième réunion de la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique en Chine, la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques au Royaume-Uni et la quinzième conférence ministérielle de la Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement à la Barbade.

<sup>11</sup> Voir [https://unemg.org/wp-content/uploads/2019/09/INF\\_3\\_Strategy-for-Sustainability-Management-in-the-UN-System.pdf](https://unemg.org/wp-content/uploads/2019/09/INF_3_Strategy-for-Sustainability-Management-in-the-UN-System.pdf).

accès à des débouchés commerciaux concernant des produits durables sur le plan de l'environnement, des enjeux sociaux et de la biodiversité<sup>12</sup>.

14. Dans la dernière version des Procédures d'évaluation sociale, environnementale et climatique (PESEC), la conservation de la biodiversité apparaît comme la première des neuf normes opérationnelles obligatoires en matière sociale, environnementale et climatique. Ces procédures fournissent des indications détaillées visant à faciliter le recensement et l'évaluation des risques liés à la biodiversité, notamment en matière d'incidences sur les habitats, les écosystèmes et les services écosystémiques, ainsi que la définition de mesures d'atténuation de ces risques.
15. La Stratégie a également été conçue dans le respect d'autres politiques, stratégies et plans d'action du FIDA, en particulier des documents en lien avec ses thématiques transversales et autres domaines d'intervention prioritaires. Étant donné qu'elle sera intégrée à la Stratégie et au plan d'action du FIDA dans le domaine de l'environnement et des changements climatiques 2019-2025, la présente stratégie sur la biodiversité promeut des approches intégrées à l'échelle des paysages et des exploitations agricoles qui tirent parti de la biodiversité pour favoriser l'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leurs effets.
16. Par ailleurs, s'il est vrai que la Stratégie peut avoir de nombreuses retombées positives en lien avec les thématiques transversales du FIDA, à savoir la nutrition<sup>13</sup>, le genre<sup>14</sup>, la jeunesse<sup>15</sup> ainsi que l'environnement et les changements climatiques, il existe également de bonnes possibilités de générer d'autres avantages concernant les peuples autochtones<sup>16</sup>, la sécurité foncière<sup>17</sup>, le secteur privé<sup>18</sup> et les technologies de l'information et des communications au service du développement<sup>19</sup>.
17. La mise en œuvre de la Stratégie se fera dans le respect des stratégies et politiques usuelles du FIDA, notamment des stratégies relatives à la gestion des connaissances, à l'innovation, aux partenariats et à la mobilisation de ressources ainsi que de la nouvelle Politique sur les dons ordinaires. Des actions seront menées pour répondre aux besoins en matière de connaissances et d'innovation, ce qui passera notamment par des partenariats stratégiques permettant la mise en œuvre d'initiatives conjointes et la mobilisation de cofinancements.

### C. Enseignements tirés

18. Un certain nombre d'enseignements ont été tirés de l'expérience du FIDA et d'autres sources pour élaborer la Stratégie<sup>20</sup>.

#### **Constatations des bilans analytiques concernant le portefeuille de projets du FIDA**

19. **Le FIDA possède une vaste expérience d'appui aux populations rurales concernant la restauration et la gestion de leurs ressources naturelles, et son action a produit des effets positifs significatifs en matière de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité.** La note moyenne des 86 projets achevés par le FIDA entre 2018 et 2020 en matière de gestion de l'environnement et des ressources naturelles est de 4,2, ce qui correspond à une

<sup>12</sup> i) Renforcer les capacités productives des populations rurales pauvres; ii) accroître les avantages que les populations rurales pauvres tirent de leur intégration au marché; iii) renforcer la viabilité environnementale et accroître la résilience aux changements climatiques des activités économiques des populations rurales pauvres. Voir <https://www.ifad.org/fr/web/knowledge/-/ifad-strategic-framework-2016-20-1>.

<sup>13</sup> Plan d'action du FIDA pour la nutrition 2019-2025.

<sup>14</sup> Politique du FIDA concernant l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes.

<sup>15</sup> Plan d'action du FIDA en faveur des jeunes ruraux 2019-2021.

<sup>16</sup> Politique d'engagement du FIDA aux côtés des peuples autochtones.

<sup>17</sup> Politique du FIDA relative à l'amélioration de l'accès à la terre et de la sécurité foncière.

<sup>18</sup> Stratégie de collaboration du FIDA avec le secteur privé 2019-2024.

<sup>19</sup> Stratégie relative aux technologies de l'information et des communications au service du développement.

<sup>20</sup> Ces enseignements découlent d'évaluations sur l'agroécologie et la biodiversité dans les activités du FIDA, de consultations avec des membres du personnel du FIDA et des partenaires externes, d'un bilan des connaissances réalisé pour les besoins de la Stratégie et d'autres évaluations du FIDA.

note plutôt satisfaisante. Selon une évaluation sur l'agroécologie portant sur un portefeuille de 207 projets du FIDA achevés ou devant être achevés entre 2018 et 2023, 48% des projets évalués ont fourni un appui à la diversification des espèces cultivées et des animaux utilisés dans des systèmes agricoles intégrés; 44% des projets évalués ont fourni un appui à la gestion des terres et de l'eau, notamment à la conservation et la réhabilitation de bassins versants; 29% des projets évalués ont fourni un appui à la réhabilitation et à la gestion de parcours et forêts communautaires. Selon une évaluation sur la biodiversité portant sur 66 projets, 74% des projets évalués contenaient des composantes ou activités en lien avec la biodiversité (voir l'appendice III).

20. **Il existe une corrélation positive significative entre les projets promouvant des approches intégrées et globales (telles que l'agroécologie) et l'utilisation durable de l'agrobiodiversité.** Selon l'évaluation sur l'agroécologie mentionnée plus haut, 60% des projets évalués encourageaient l'adoption de pratiques agroécologiques, souvent dans le cadre de projets cofinancés par le Programme d'adaptation de l'agriculture paysanne ou le Fonds pour l'environnement mondial. De plus, 81% de ces projets ont contribué au renforcement de la diversité dans les systèmes agricoles intégrés. Par ailleurs, cette évaluation a également révélé qu'en renforçant son soutien aux systèmes semenciers locaux, le FIDA pourrait contribuer de façon significative à la promotion de l'agrobiodiversité<sup>21</sup>.
21. **L'intégration des enjeux liés aux changements climatiques et à la nutrition dans les projets du FIDA a renforcé l'action du Fonds en faveur de l'utilisation durable et la conservation de la biodiversité auprès des petits producteurs.** Les projets promouvant l'agroécologie, en guise d'approche respectueuse de la biodiversité, qui ont été recensés lors de l'évaluation sur l'agroécologie font figure de précurseurs<sup>22</sup>. Ainsi, 79% de ces projets tenaient compte des enjeux liés aux changements climatiques et 65% tenaient compte des enjeux liés à la nutrition, contre respectivement 18% et 20% seulement des projets qui ne promeuvent pas l'agroécologie.
22. **La demande de prise en compte de la biodiversité à l'échelle nationale doit être renforcée par une meilleure sensibilisation aux différents avantages que procure la biodiversité<sup>23</sup>.** Des engagements politiques forts doivent être pris à l'échelle nationale afin de transformer les approches traditionnelles et les comportements individuels qui ont trait à l'agriculture et aux ressources naturelles. Par ailleurs, le FIDA et ses partenaires doivent améliorer leur compréhension des différentes façons dont la biodiversité peut renforcer les moyens d'existence et contribuer au développement durable, grâce à l'analyse de résultats concrets.

#### **Éclairage apporté par le personnel du FIDA**

23. Afin de renforcer et d'améliorer l'action du FIDA en faveur d'approches globales qui produisent des avantages considérables pour les collectivités rurales et les petits producteurs par l'entremise d'une utilisation durable de la biodiversité, plusieurs domaines d'action essentiels ont été définis en consultation avec le personnel du FIDA: i) nécessité de produire des données factuelles montrant les différents avantages fournis par la biodiversité; ii) activités de renforcement des capacités et des directives sur les bonnes pratiques doivent être intégrées à la conception et à l'exécution des projets; iii) mise en valeur des partenariats à l'échelle nationale et

<sup>21</sup> Seulement 7% des projets promouvant des pratiques agroécologiques prévoyaient une activité visant à améliorer des systèmes semenciers locaux et aucun des projets qui ne promouvaient pas l'agroécologie n'incluait une activité de ce type.

<sup>22</sup> Veuillez noter que les projets pris en compte ont été conçus avant la définition des objectifs d'intégration des enjeux liés aux changements climatiques et à la nutrition dans le portefeuille de projets du FIDA.

<sup>23</sup> Ces constatations proviennent d'une évaluation sur la biodiversité dans les activités du FIDA, d'une synthèse d'évaluations sur la gestion de l'environnement et des ressources naturelles réalisée par le Bureau indépendant de l'évaluation du FIDA et d'entretiens avec des membres du personnel du Fonds.



internationale; iv) recours à des outils permettant de mesurer les effets positifs et négatifs des projets sur la biodiversité.

### **Enseignements provenant d'autres agences de développement**

24. Parmi les institutions de financement du développement (IFD) similaires au FIDA, les activités de protection et de promotion de la biodiversité sont généralement fondées sur le respect de normes et de mesures de sauvegarde concernant la biodiversité. Certaines IFD particulièrement actives, telles que la Banque de développement KfW, la Banque interaméricaine de développement et la Banque asiatique de développement, ont toutes intégré les enjeux liés à la biodiversité dans leurs programmes de travail et activités. Le FIDA a tout intérêt à assimiler certains enseignements majeurs sur la prise en compte de la biodiversité dans les projets. On peut notamment citer les suivants:
- **Intégration stratégique.** Beaucoup d'IFD ont pleinement intégré les enjeux liés à la biodiversité dans leurs normes environnementales, sociales et de gouvernance. Elles s'assurent ainsi que leurs activités tiennent compte de considérations sur la biodiversité tout au long du cycle d'investissement. Dans certains cas (par exemple, Proparco du Groupe de l'Agence française de développement), une stratégie consacrée aux changements climatiques et à l'environnement met l'accent sur l'intégration de la conservation de la biodiversité dans les projets d'investissement. La majorité des IFD tiennent compte des enjeux liés à la biodiversité dans leurs processus d'analyse et d'évaluation.
  - **Finance groupée.** Plusieurs IFD ont repéré des fonds communs grâce auxquels elles peuvent flécher leurs ressources vers des interventions sur la biodiversité. On peut citer par exemple le Fonds eco.business, l'Africa Forestry Fund II ou encore l'Asia Impact Investment Fund II. Le FIDA est dans une position idéale pour gérer un fonds contribuant directement à la protection et à la promotion de la biodiversité aux côtés des petits producteurs et de leurs collectivités.

## **V. Contribution du FIDA à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité**

25. Les groupes cibles du FIDA jouent un rôle important dans la protection de la biodiversité et, dans le même temps, font face à de nombreux défis liés à l'environnement dont ils dépendent (voir l'appendice II pour en savoir plus sur les justifications de l'investissement dans la biodiversité). Le FIDA est donc particulièrement bien placé pour aider les petits producteurs et d'autres parties prenantes à protéger et accroître la biodiversité dans les systèmes ruraux tout en veillant au renforcement des moyens d'existence, de la résilience et de l'avancement.
26. **En premier lieu, dans les régions rurales, le FIDA peut jouer un rôle déterminant dans la promotion d'approches intégrées de la production agricole, d'approches axées sur les paysages et de pratiques de gestion contribuant à protéger et à renforcer les écosystèmes, la biodiversité qu'ils abritent et les services écosystémiques qu'ils fournissent.** Le FIDA peut appuyer davantage le recensement des différents avantages procurés par la biodiversité, tels que la restauration des écosystèmes et la fourniture de services écosystémiques, la conservation de la biodiversité, la réduction de la pauvreté, la durabilité sociale et économique, l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle, l'avancement des femmes, l'amélioration de la gestion des

ressources naturelles et le renforcement de la résilience face aux changements climatiques et à d'autres chocs<sup>24, 25, 26</sup>.

27. **En second lieu, le FIDA est également bien placé pour contribuer à la promotion et à l'amélioration de l'accès à des aliments nutritifs et issus de la biodiversité, aussi bien auprès des petits exploitants agricoles que des marchés locaux, nationaux et internationaux.** Les marchés peuvent représenter un défi pour les produits issus de la biodiversité, c'est pourquoi les gouvernements peuvent favoriser les systèmes de production respectueux de la biodiversité en mettant en place des réglementations et des certifications<sup>27</sup> relatives au marché et en promouvant les produits dotés de caractéristiques distinctives régionales ou locales.<sup>28</sup> En repérant et en favorisant des débouchés commerciaux novateurs pour des produits durables issus de la biodiversité provenant de petits exploitants agricoles, le FIDA peut améliorer les revenus de ces derniers et contribuer à l'adoption de modes de consommation plus sains et plus durables.
28. **En troisième lieu, du fait de son implication dans l'élaboration de politiques, le FIDA est bien placé pour contribuer à la création d'un cadre politique favorable aux systèmes ruraux qui soutiennent la conservation, la protection et le renforcement de la biodiversité par l'entremise de la promotion de modes durables de production, de transformation, de commercialisation et de consommation des aliments.** Pour ce faire, il sera nécessaire de mener des activités efficaces de sensibilisation à l'importance de la biodiversité pour la résilience, à l'intensification agricole durable, aux moyens d'existence et à la nutrition auprès de décideurs et d'autres parties prenantes. La transition vers des systèmes ruraux durables et justes nécessitera l'adoption d'une vaste gamme de mesures cohérentes et interdépendantes de différentes natures. Il sera également nécessaire de reconnaître et de récompenser la contribution des petits producteurs, en particulier des peuples autochtones et de leurs traditions, à la conservation de la biodiversité. Du fait de son implication dans l'élaboration de politiques, le FIDA peut émettre des recommandations fondées sur des données factuelles afin de promouvoir des processus participatifs, intégrés et cohérents d'élaboration de politiques qui produiront des solutions globales à des défis mondiaux tout en améliorant les moyens d'existence des petits producteurs.
29. **Enfin, le FIDA peut prendre part à des activités de sensibilisation et participer à la production et à la diffusion des connaissances sur les approches et pratiques qui contribuent efficacement à la conservation et au renforcement de la biodiversité par l'intermédiaire des systèmes ruraux alimentaires et non alimentaires tout en améliorant les moyens d'existence des petits producteurs.** Il existe un important potentiel de renforcement de la collaboration du FIDA avec les collectivités locales, les instituts de recherche et d'autres partenaires afin de mieux prendre en compte les savoirs

<sup>24</sup> Dudley, Nigel, et S. Alexander, « Agriculture and Biodiversity: a Review », *Biodiversity*, vol. 18, num. 2-3, 2017, p. 45 à 49.

<sup>25</sup> FAO, « L'état de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde », Bélanger, J., et D. Pilling (directeurs de publication), Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, 2019, p. 572.

<sup>26</sup> Les pratiques de gestion durable et les modes de production concernés comprennent l'agriculture biologique, l'agroécologie, la gestion de la pollinisation, la gestion intégrée des ravageurs, la gestion intégrée des éléments nutritifs des plantes, l'agriculture de conservation, les pratiques de gestion visant à préserver et à renforcer la biodiversité des sols, l'agriculture à faible apport d'intrant, l'agriculture régénératrice, l'agroforesterie, la gestion des pâturages et les pratiques agropastorales durables, la permaculture, l'exploitation forestière respectueuse de l'environnement, l'aquaculture intégrée et la polyculture, les approches axées sur les écosystèmes et les paysages ainsi que la restauration des écosystèmes.

<sup>27</sup> Par exemple, pour l'agriculture biologique, Fairtrade, Rainforest Alliance, des systèmes participatifs de garantie, des produits d'origine animale respectueux du bien-être animal, des chaînes d'approvisionnement plus courtes, des pratiques durables de foresterie ou de pêche.

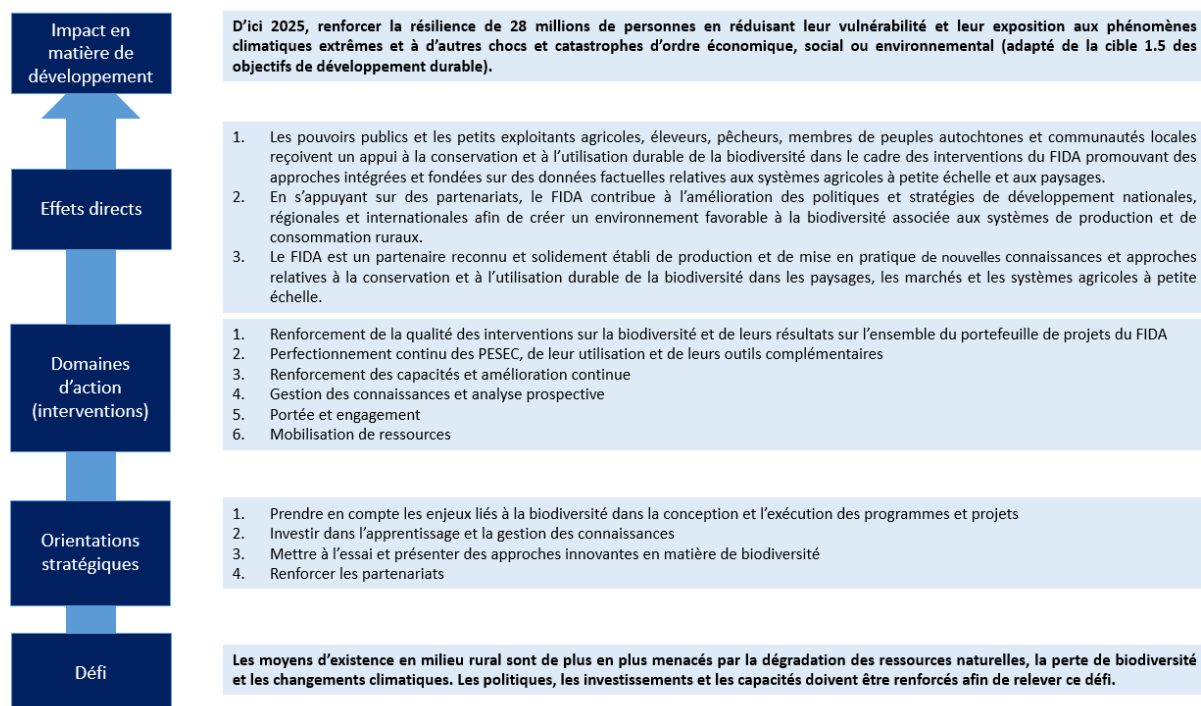
<sup>28</sup> FAO. « L'état de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde », Bélanger, J., et D. Pilling (directeurs de publication), Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture, Rome, 2019, p. 572

traditionnels, d'analyser les relations entre la biodiversité et l'amélioration des moyens d'existence et de recenser les approches les plus adaptées à des contextes en particulier. Le FIDA peut partager ses expériences et ses connaissances dans le cadre de ses initiatives menées sur les plans national et international avec un large éventail de parties prenantes et reproduire à plus grande échelle les approches fructueuses par l'entremise de son vaste programme de prêts et dons.

## VI. Effets directs escomptés et théorie du changement

30. Se fondant sur la théorie du changement exposée dans la figure 1, le FIDA a défini trois effets directs escomptés qui contribueront à la réalisation de l'objectif de la Stratégie. Le premier effet direct consiste à renforcer l'appui fourni aux pouvoirs publics et aux petits exploitants agricoles, éleveurs, pêcheurs, membres de peuples autochtones et communautés locales afin de favoriser la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité par l'entremise d'approches intégrées qui profitent aux petits producteurs et aux populations rurales pauvres. Les deuxième et troisième effets directs contribueront à la production du premier effet direct par :
- i) la promotion d'un cadre politique favorable avec l'aide de partenaires stratégiques et ii) l'amélioration de la production et de la gestion des connaissances par l'entremise de la création, de la mise à l'essai et de la diffusion d'outils et approches efficaces en matière de biodiversité.

Figure 1  
Théorie du changement



31. **Effet direct 1: les pouvoirs publics et les petits exploitants agricoles, éleveurs, pêcheurs, membres de peuples autochtones et communautés locales reçoivent un appui à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité dans le cadre des interventions du FIDA promouvant des approches intégrées et fondées sur des données factuelles relatives aux systèmes agricoles à petite échelle et aux paysages.** Une approche cohérente entre les différents secteurs permettra de consolider les actifs naturels, notamment l'agrobiodiversité, les services écosystémiques et les biens collectifs mondiaux correspondants, qui influent de façon positive sur la rentabilité, la résilience et la durabilité environnementale, sociale et économique des moyens d'existence des

populations rurales pauvres. Cette approche repose non seulement sur des études scientifiques, mais également sur des savoirs traditionnels, en particulier de femmes et de peuples autochtones.

32. **Effet direct 2: en s'appuyant sur des partenariats, le FIDA contribue à l'amélioration des politiques et stratégies de développement nationales, régionales et internationales afin de créer un environnement favorable à la biodiversité associée aux systèmes de production et de consommation ruraux.** Cette démarche permettra de reconnaître et de renforcer l'importance du rôle joué par certains acteurs, en particulier des femmes et des peuples autochtones, dans la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité. Il s'agit de faire en sorte que ces acteurs soient entendus dans les processus d'élaboration de politiques, de consolider leur résilience, d'améliorer leur accès aux ressources zoogénétiques et phytogénétiques ainsi que de renforcer la disponibilité, l'accessibilité et l'utilisation d'aliments et de moyens d'existence diversifiés dans les systèmes ruraux locaux, nationaux et régionaux.
33. **Effet direct 3: le FIDA est un partenaire reconnu et solidement établi de production et de mise en pratique de nouvelles connaissances et approches relatives à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité dans les paysages, les marchés et les systèmes agricoles à petite échelle.** Le FIDA est un précurseur mondial de la production, mise à l'essai, diffusion et mise en pratique des nouvelles connaissances et des nouveaux enseignements sur la prise en compte de la biodiversité dans les marchés, les paysages et les systèmes agricoles à petite échelle. Dans le cadre de ces activités, le FIDA parvient à procurer différents avantages aux populations rurales pauvres, contribuant par exemple à l'amélioration de la résilience climatique et aux autres chocs, à des régimes alimentaires plus variés et plus nutritifs, à l'amélioration de la productivité ainsi qu'à la restauration des écosystèmes dégradés et des services qu'ils fournissent.

## VII. Orientations stratégiques

34. Afin de produire ces effets directs, les activités du FIDA seront guidées par les orientations stratégiques<sup>29</sup> suivantes:
- **Orientation stratégique 1: prendre en compte les enjeux liés à la biodiversité dans la conception et l'exécution des programmes et projets.** Le FIDA intégrera de façon plus systématique les questions liées à la biodiversité dans la conception, l'exécution, la supervision et le suivi de ses programmes et projets. Le Fonds pourra ainsi repérer, introduire et reproduire à plus grande échelle des approches globales innovantes qui génèrent de multiples avantages et reconnaissent le rôle que jouent les petits exploitants agricoles dans la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité. En outre, le FIDA cherchera et exploitera de façon systématique les synergies existantes entre la biodiversité et son action aux côtés des peuples autochtones ou en lien avec ses thématiques transversales, en particulier le genre.
  - **Orientation stratégique 2: investir dans l'apprentissage et la gestion des connaissances.** En dégagant des ressources pour l'analyse de l'expérience passée, des tendances émergentes, du dialogue avec les parties prenantes et de la diffusion des connaissances, le FIDA produira et communiquera de nouvelles connaissances et de nouveaux enseignements fondés sur ses activités en faveur de la biodiversité dans les systèmes ruraux à petite échelle. Ces activités renforceront ainsi les capacités de gestion

<sup>29</sup> Ces orientations stratégiques correspondent à quatre des cinq orientations stratégiques énoncées dans la [Stratégie et le plan d'action du FIDA dans le domaine de l'environnement et des changements climatiques 2019-2025](#).

adaptative et d'amélioration continue au sein du FIDA, de ses partenaires et dans les pays emprunteurs.

- **Orientation stratégique 3: mettre à l'essai et présenter des approches innovantes en matière de biodiversité.** Les sciences, les technologies et l'innovation sont des facteurs essentiels d'accélération des efforts de conservation de la biodiversité; c'est pourquoi le FIDA créera des initiatives dans ces domaines grâce, par exemple, à des financements additionnels, des dons et d'autres méthodes d'intervention, afin de tester et présenter des solutions innovantes qui permettront de créer des systèmes ruraux respectueux de la biodiversité et ayant des effets positifs en matière sociale, environnementale et climatique.
- **Orientation stratégique 4: renforcer les partenariats.** Le FIDA forgera des partenariats stratégiques afin d'améliorer la portée, les effets positifs et la pertinence de ses activités, créera des outils et méthodes de travail et prendra part aux discussions relatives à l'élaboration de politiques, soit par le développement de partenariats existants soit par l'établissement de nouveaux partenariats. Il pourra ainsi intervenir au-delà de son mandat et de ses capacités. En renforçant sa collaboration à l'échelle mondiale, régionale et nationale avec d'autres organismes des Nations Unies (par exemple, la FAO), des institutions financières internationales, des instituts de recherche, des organisations non gouvernementales, des petits producteurs et d'autres organisations qui possèdent des mandats et une expertise en lien avec la biodiversité complémentaires à ceux du FIDA, le Fonds pourra répondre plus efficacement aux nombreux besoins des petits exploitants agricoles et des populations rurales pauvres.

## VIII. Domaines d'action

35. Six domaines d'action prioritaires guideront les interventions du FIDA sur la biodiversité. Ils sont complétés par les produits présentés dans le tableau 1. Les domaines d'action et les produits constituent l'origine de l'action du FIDA en faveur de la biodiversité pendant toute la durée de validité de la Stratégie et au-delà. Ensemble, ils contribueront à l'avancement des personnes les plus vulnérables, en particulier des femmes, des peuples autochtones et des jeunes, ainsi qu'à l'amélioration de l'adaptation aux conditions climatiques et de la nutrition.

### A. Domaine d'action 1: renforcement de la qualité des interventions sur la biodiversité et de leurs résultats sur l'ensemble du portefeuille de projets du FIDA

36. Le FIDA renforcera de façon systématique la qualité de ses interventions sur la biodiversité en prenant davantage en compte la biodiversité dans son processus d'assurance de la qualité. De manière plus spécifique, l'intégration des enjeux liés aux changements climatiques et à la nutrition dans la conception des interventions fera l'objet d'examen de la qualité, qui évalueront notamment la façon dont est exploité le rôle de la biodiversité à court et à long terme du point de vue de ces deux thématiques prioritaires du FIDA. De la même manière, ces examens de la qualité viseront à évaluer la prise en compte des synergies potentielles entre le genre, la jeunesse et la biodiversité dans la conception des projets. Les équipes de conception et d'exécution des projets seront épaulées lors de l'évaluation de la biodiversité et des services écosystémiques ainsi que du recensement des possibilités de les renforcer<sup>30</sup>, et lors du suivi des résultats à l'aide d'outils tels que l'indice de l'agrobiodiversité de Biodiversity International ou l'outil intégré

<sup>30</sup> L'attention sera portée sur les quatre principaux niveaux d'intervention des projets et programmes du FIDA, à savoir les systèmes agricoles; les paysages et territoires; l'accès aux marchés et la commercialisation des produits; les politiques et les services d'appui.

d'évaluation et de calcul de la biodiversité. L'accent sera mis sur la biodiversité et les services écosystémiques qui contribuent au renforcement de la résilience des petits producteurs et de leurs collectivités et augmentent la disponibilité et la consommation d'aliments nutritifs et diversifiés, notamment d'espèces négligées ou sous-utilisées<sup>31</sup>. Conformément à la théorie du changement des projets et à ses priorités transversales, le FIDA fournira des directives pratiques aux équipes de conception et d'exécution des projets sur la façon de recenser les contributions de chaque projet, notamment à l'aide d'outils et d'approches concernant la biodiversité et les services écosystémiques, telles que:

- intégrer des variables sur la biodiversité et les services écosystémiques dans les indices de résilience propres aux projets;
- présenter les contributions de la biodiversité et des services écosystémiques sous la forme de résultats et effets en matière de nutrition;
- prendre en compte les coûts et avantages des biens collectifs à l'échelle de l'exploitation agricole, du paysage et au-delà relevant d'activités liées à la biodiversité et aux services écosystémiques dans l'analyse économique et financière des projets;
- reconnaître et mettre à profit les atouts liés au particularisme culturel des peuples autochtones et les aider à tirer pleinement parti de leurs savoirs traditionnels, de leur culture, de leurs systèmes de gouvernance et de leurs ressources naturelles;
- exploiter les technologies numériques et la télédétection pour effectuer un suivi des avantages procurés par la biodiversité et les services écosystémiques;
- présenter les contributions de la biodiversité et des services écosystémiques (ou les possibilités non exploitées) aux résultats et effets des projets dans les rapports à mi-parcours et d'achèvement.

## **B. Domaine d'action 2: perfectionnement continu des PESEC, de leur utilisation et de leurs outils complémentaires**

37. L'actualisation des PESEC réalisée en 2021 a conduit à l'approfondissement de la norme 1 relative à la conservation de la biodiversité, de la norme 2 relative à l'utilisation efficiente des ressources et à la prévention de la pollution (qui a des effets positifs sur la biodiversité) et des notes d'orientation correspondantes. Des questions de contrôle sur la classification des projets et les exigences en matière de sauvegarde ont été créées pour les besoins de la norme relative à la biodiversité. En outre, cette nouvelle version contient de nouveaux liens vers des outils susceptibles d'aider les équipes de conception et d'exécution de projets à mener une analyse complète et à définir des mesures de sauvegarde adéquates. Le FIDA garantira le plein respect de ces normes et effectuera un suivi des résultats, par exemple par l'entremise de formations, d'échange de connaissances ou encore d'examens.

## **C. Domaine d'action 3: renforcement des capacités et amélioration continue**

38. Afin d'améliorer les résultats des interventions sur la biodiversité quant au développement, le FIDA renforcera les capacités de son personnel, de ses partenaires d'exécution et des bénéficiaires en matière de biodiversité, en particulier concernant l'agrobiodiversité et les espèces négligées ou sous-utilisées. Le FIDA mènera également des actions de sensibilisation aux services

<sup>31</sup> Pour en savoir plus, consultez les cinq notes pratiques du Cadre opérationnel sur les espèces négligées et sous-utilisées: <https://www.ifad.org/fr/web/knowledge/-/publication/supporting-nutrition-sensitive-agriculture-through-neglected-and-underutilized-species>, FIDA et Alliance Biodiversity International/Centre international d'agriculture tropicale.

écosystémiques fournis par la biodiversité et à leurs avantages potentiels pour les moyens d'existence et le bien-être des populations rurales. Une attention particulière sera portée au recensement d'approches efficaces d'amélioration de l'adaptation aux conditions climatiques, de la nutrition et de l'avancement des femmes. Il faudra également mettre l'accent sur l'avancement des jeunes et la reconnaissance des savoirs et pratiques des peuples autochtones.

#### **D. Domaine d'action 4: gestion des connaissances et analyse prospective**

39. Le FIDA mobilisera davantage de ressources pour la gestion des connaissances sur la biodiversité. En faisant le lien entre connaissances et communication, le FIDA s'assurera que ses connaissances proviennent de sources variées comprenant des spécialistes, des petits producteurs, des membres de peuples autochtones et de communautés locales, des instituts de recherche et des leaders d'opinion. En outre, une attention particulière sera portée au regroupement et à la synthèse de ces connaissances pour la création de supports exploitables, ainsi qu'à l'utilisation de ces supports dans des processus d'apprentissage.

#### **E. Domaine d'action 5: portée et engagement**

40. En intégrant de façon plus systématique les questions liées à la biodiversité dans ses opérations, le FIDA pourra s'exprimer et communiquer efficacement en faveur de la reconnaissance du rôle des populations rurales, en particulier des femmes et des peuples autochtones, dans la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité. Le Fonds sera également plus efficace pour sensibiliser à l'importance de la biodiversité et des services écosystémiques pour l'amélioration de la résilience et de la nutrition des petits producteurs ruraux et des membres de leurs collectivités. Le FIDA améliorera sa visibilité et diffusera les enseignements tirés de ses interventions sur la biodiversité afin de renforcer la sensibilisation et pour que la biodiversité devienne un thème prioritaire de ses partenaires du secteur du développement lors des discussions concernant l'élaboration de politiques à l'échelle nationale et internationale. En prenant part à des initiatives et des partenariats sur la biodiversité, le FIDA contribuera à la création d'un environnement favorable et à l'émergence d'une demande en interventions sur la biodiversité en faveur du développement rural. Il pourra ainsi repérer des partenaires, des approches et des outils pertinents qui amélioreront l'efficacité et les résultats de ses opérations.

#### **F. Domaine d'action 6: mobilisation de ressources**

41. Afin de réaliser une partie des objectifs de la Stratégie, le FIDA devra mobiliser des ressources pour innover, tester et reproduire à plus grande échelle des approches favorisant l'utilisation durable de la biodiversité auprès des petits producteurs et de leurs collectivités. Pour y parvenir, le FIDA explorera les différentes possibilités qui s'offrent à lui, parmi lesquelles les financements supplémentaires, les dons et la collaboration avec le secteur privé<sup>32</sup>.

<sup>32</sup> Un certain nombre d'initiatives que le FIDA pourrait rejoindre visent à préserver la biodiversité en faisant appel aux ressources du secteur privé. L'Union internationale pour la conservation de la nature a déjà créé des instruments de financement mixte, tels que le [Subnational Climate Finance initiative](#), un instrument de financement international destiné à soutenir les projets d'atténuation des changements climatiques et de renforcement de la résilience des populations. On peut également citer le Fonds vert pour le climat et le [Nature + Accelerator Fund](#). Ce dernier est une stratégie de marché reproductible à grande échelle misant sur les solutions fondées sur la nature et le secteur privé, et constitue un outil majeur pour répondre aux besoins de financement des activités de conservation. Par ailleurs, le Partnership for Biodiversity Accounting Financials vise également à réunir des entités du secteur privé, des institutions de financement du développement et d'autres parties prenantes afin de renforcer la mobilisation de ressources et l'intégration des questions liées à la biodiversité dans les activités des organisations.

Tableau 1  
**Produits des domaines d'action**

<i>Produits des domaines d'action</i>	<i>Domaines d'action concernés</i>
1) Production et diffusion de connaissances sur la protection et l'utilisation durable de la biodiversité provenant de l'expérience du FIDA et de ses partenaires, par exemple des enseignements tirés et des approches fructueuses	1, 2, 3, 4, 5
2) Renforcement de la qualité des interventions sur la biodiversité, par exemple par l'entremise de l'augmentation des ressources humaines, de la fourniture d'un appui opérationnel ou de la création d'un indicateur de base permettant de suivre les effets des projets sur la biodiversité	1, 2, 3
3) Planification du renforcement des capacités et d'initiatives d'apprentissage entre organisations homologues, notamment dans le cadre d'une coopération Sud-Sud et triangulaire, afin de renforcer l'expertise des équipes de conception et d'exécution de projets en matière de biodiversité	1, 2, 3, 4, 5
4) Établissement, au sein du FIDA, d'une communauté de pratique interdivisions sur la biodiversité, composée notamment de champions de la biodiversité issus du personnel du siège et du terrain, où sont échangés de façon périodique des connaissances et enseignements relatifs à la biodiversité dans les activités du FIDA	1, 2, 3
5) Renforcement des partenariats avec une vaste gamme d'acteurs afin d'améliorer la mobilisation de ressources, le renforcement des capacités et la formation, les échanges de connaissances et les activités en lien avec la biodiversité	1, 3, 5, 6
6) Amélioration de la communication et de la sensibilisation à l'importance de la biodiversité pour l'amélioration des moyens d'existence des petits producteurs ruraux, en particulier les femmes et les membres de peuples autochtones, à l'échelle nationale et internationale	5, 6

## IX. Suivi-évaluation

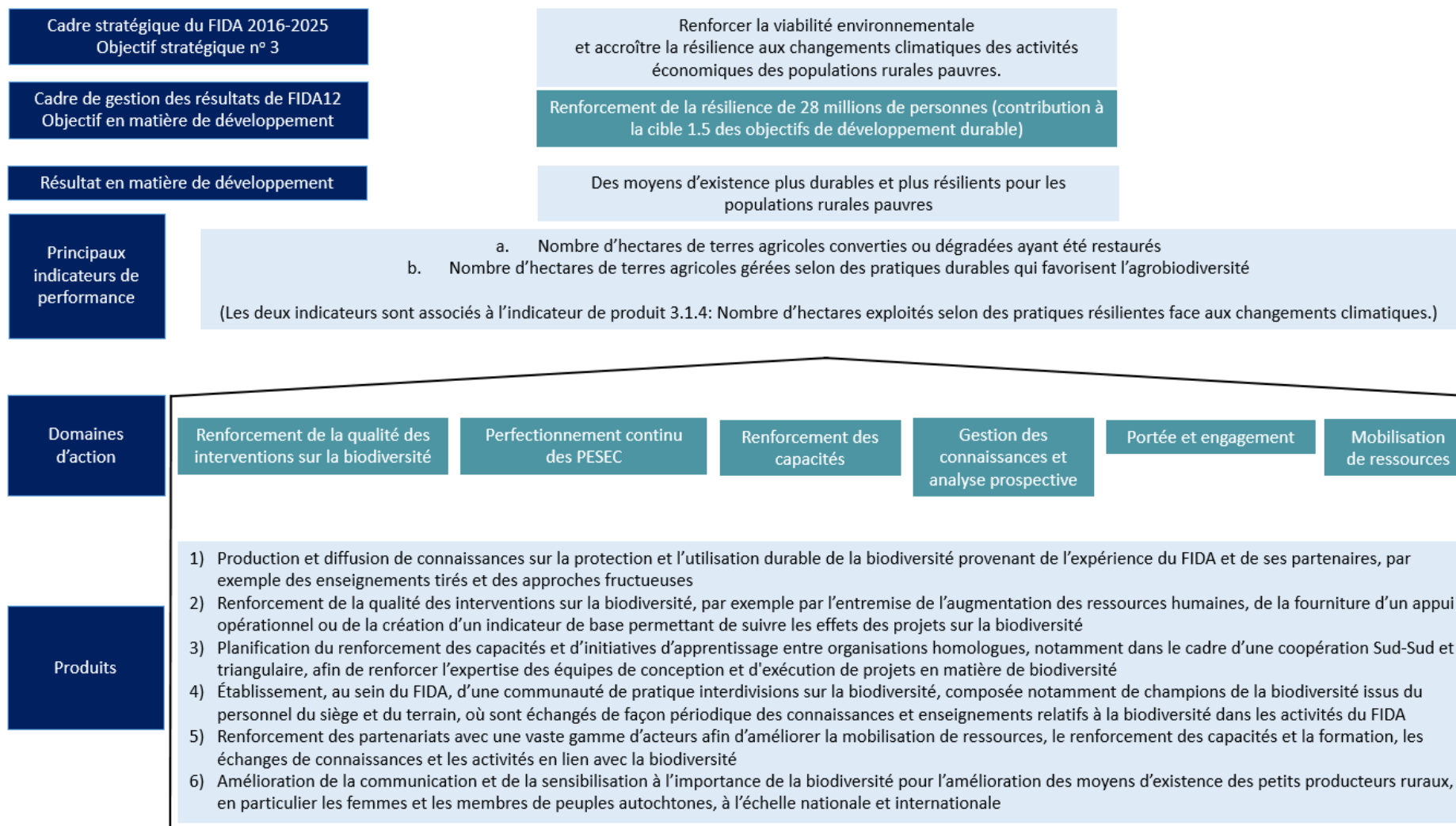
42. Le suivi-évaluation fait partie intégrante de la Stratégie. Le FIDA communiquera des informations sur la mise en œuvre de la stratégie sur la biodiversité en utilisant les modèles de rapport existants, parmi lesquels le Rapport sur l'efficacité du FIDA en matière de développement et le Rapport sur l'action climatique. Conformément aux directives du FIDA sur l'exécution de projets, le suivi et l'évaluation des résultats relatifs au nouvel indicateur de base sur la biodiversité, une fois qu'il sera prêt, respecteront le calendrier de production de rapports du FIDA (un rapport annuel sur les indicateurs liés aux produits et un rapport initial, à mi-parcours et final sur les indicateurs liés aux effets directs). Les données recueillies seront regroupées dans le Système de gestion des résultats opérationnels afin de permettre l'élaboration de rapports institutionnels sur le portefeuille.
43. Les connaissances issues du processus de suivi-évaluation seront mises à profit dans le cadre d'activités d'apprentissage, éclaireront les activités de sensibilisation et de communication et soutiendront l'innovation et l'amélioration continue. Par ailleurs, une évaluation de la Stratégie sera réalisée à l'issue de sa période de validité afin de préparer le prochain cycle et d'exploiter les enseignements tirés.
44. Le Cadre de gestion des résultats (voir l'annexe) est consacré aux effets directs et indicateurs potentiels conçus spécifiquement pour les besoins de la Stratégie, qui seront entièrement intégrés au Cadre de gestion des résultats de la stratégie dans le domaine de l'environnement et des changements climatiques. Le présent document est la première stratégie du FIDA consacrée à la biodiversité. Les indicateurs commenceront à être mesurés à compter de son entrée en vigueur (très probablement en 2022). D'ici décembre 2022, des objectifs à l'horizon 2025 seront définis, dont le niveau d'ambition dépendra des ressources disponibles et des capacités du Fonds. Les indicateurs de base seront alignés sur le cadre mondial de la biodiversité pour l'après-2020, qui doit être adopté en 2022 lors de la quinzième réunion de la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique.



## X. Cadre de résultats

Figure 2

### Cadre de résultats



## **XI. Gouvernance et organisation de la mise en œuvre**

45. La Division environnement, climat, genre et inclusion sociale est responsable de coordonner la mise en œuvre de la Stratégie. Elle travaillera en étroite collaboration avec les divisions et départements intéressés, en particulier le Département de la stratégie et des savoirs et le Département de la gestion des programmes, afin de mettre en œuvre des activités relevant des domaines d'action de la Stratégie et ainsi veiller à la réalisation de ses objectifs et à l'obtention des effets directs escomptés.
46. Il est nécessaire de créer un poste à temps plein de spécialiste de la biodiversité, dont la personne titulaire aura pour mission de coordonner la mise en œuvre de la Stratégie. À cet égard, le FIDA a entamé la procédure de création d'un poste fixe consacré aux questions de biodiversité à compter de 2022.
47. Des ressources financières seront également nécessaires à la mise en œuvre de la Stratégie. Étant donné qu'il s'agit d'un nouveau domaine d'intervention, il y aura des implications sur le plan des ressources pour le FIDA au cours des prochaines années, en particulier concernant la création d'outils et de supports de connaissances ainsi que de renforcement des capacités. Certaines dispositions ont été prises pour renforcer les capacités internes du FIDA dans ce domaine, mais une nouvelle évaluation des implications sur le plan des ressources sera réalisée d'ici 2023. Tout besoin supplémentaire en matière d'expertise et d'investissement sera traité en fonction du budget ordinaire et des autres processus institutionnels utilisés de façon habituelle par le FIDA pour augmenter ses ressources.

## Cadre de gestion des résultats

<i>Effets directs</i>	<i>Indicateurs</i>
Les pouvoirs publics et les petits exploitants agricoles, éleveurs, pêcheurs, membres de peuples autochtones et communautés locales reçoivent un appui à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité dans le cadre des interventions du FIDA promouvant des approches intégrées et fondées sur des données factuelles relatives aux systèmes agricoles à petite échelle et aux paysages.	Part de financements climatiques favorisant les solutions fondées sur la nature qui améliorent la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité
En s'appuyant sur des partenariats, le FIDA contribue à l'amélioration des politiques et stratégies de développement nationales, régionales et internationales afin de créer un environnement favorable à la biodiversité associée aux systèmes de production et de consommation ruraux.	Nombre d'événements internationaux sur l'élaboration de politiques auxquels le FIDA a participé de façon active
Le FIDA est un partenaire reconnu et solidement établi de production et de mise en pratique de nouvelles connaissances et approches relatives à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité dans les paysages, les marchés et les systèmes agricoles à petite échelle.	Nombre de nouveaux partenariats établis, avec des organisations qui étendent l'expertise, la portée ou le mandat du FIDA, consacrés à l'innovation, aux connaissances, à la mise en œuvre d'activités ou au dialogue concernant l'élaboration de politiques en lien avec la biodiversité
<i>Produits</i>	<i>Indicateurs</i>
Production et diffusion de connaissances sur la protection et l'utilisation durable de la biodiversité provenant de l'expérience du FIDA et de ses partenaires, par exemple des enseignements tirés et des approches fructueuses	Nombre de supports de connaissances sur la biodiversité créés et diffusés
Renforcement de la qualité des interventions sur la biodiversité, par exemple par l'entremise de l'augmentation des ressources humaines, de la fourniture d'un appui opérationnel ou de la création d'un indicateur de base permettant de suivre les effets des projets sur la biodiversité	Nombre de membres du personnel possédant des compétences dans le domaine de la biodiversité Création et utilisation d'un indicateur de base sur la biodiversité
Planification du renforcement des capacités et d'initiatives d'apprentissage entre organisations homologues, notamment dans le cadre d'une coopération Sud-Sud et triangulaire, afin de renforcer l'expertise des équipes de conception et d'exécution de projets en matière de biodiversité	Nombre d'événements de formation visant à transmettre des connaissances et à renforcer les capacités en matière de biodiversité
Établissement, au sein du FIDA, d'une communauté de pratique interdivisions sur la biodiversité, composée notamment de champions de la biodiversité issus du personnel du siège et du terrain, où sont échangés de façon périodique des connaissances et enseignements relatifs à la biodiversité dans les activités du FIDA	Nombre de réunions et concertations par an Nombre de membres du personnel ayant participé de façon concrète aux activités de la communauté de pratique Nombre de supports de connaissances créés par la communauté de pratique (ou ses membres à titre individuel)
Renforcement des partenariats avec une vaste gamme d'acteurs afin d'améliorer la mobilisation de ressources, le renforcement des capacités et la formation, les échanges de connaissances et les activités en lien avec la biodiversité	Hausse du nombre de partenaires impliqués dans les interventions sur la biodiversité Ressources mobilisées et utilisées en faveur de la biodiversité Nombre d'événements conjoints consacrés au renforcement des capacités, à l'échange de connaissances et aux activités de projets
Amélioration de la communication et de la sensibilisation à l'importance de la biodiversité pour l'amélioration des moyens d'existence des petits producteurs ruraux, en particulier les femmes et les membres de peuples autochtones, à l'échelle nationale et internationale	Nombre d'événements lors desquels le FIDA a sensibilisé de façon active les participants à l'importance de la biodiversité

## **Analysis of synergies with other IFAD strategies and policies**

A number of IFAD strategies and policies make reference to biodiversity. This Strategy seeks to build on and strengthen the role biodiversity plays in achieving those identified opportunities for multiple benefits.

The **IFAD Strategic Framework 2016-2025** has three strategic objectives: 1) Increase poor rural people's productive capacities, 2) Increase poor rural people's benefits from market participation, 3) Strengthen the environmental sustainability and climate resilience of poor rural people's economic activities. Although all three of IFAD's strategic objectives could both positively and negatively impact and be impacted by biodiversity, the connections are strongest in the first and the third objectives. IFAD's first strategic objective aims to, amongst other things, improve rural people's access and control over natural resources and enhance their resilience through sustainable and efficient management. Furthermore, IFAD promotes the sustainable intensification of production to increase productivity through good agricultural practices that do not compromise the natural resource base. Lastly, IFAD promotes the availability, accessibility, affordability and consumption of diverse, nutritious food leading to better health of both producers and consumers. IFAD's third strategic objective seeks to increase productivity, sustainability and resilience of small-scale production systems through multi-benefit approaches that address resource degradation, pollution, natural hazards, and loss of natural habitat and biodiversity, whilst at the same time contributing to poverty reduction. In particular, IFAD seeks to support the restoration and sustainable management and use of ecosystems and related services, including those linked to Indigenous Peoples' ways of life, through policy engagement, partnership-building and the development of capacities and incentives for rural people.

The **IFAD Strategy and Action Plan on Environment and Climate Change 2019-2025** recognises rural people and small-scale farmers' knowledge of the environment they live in and the importance of their participation in policy and decision-making to enhance the resilience, sustainability and productivity of smallholder agriculture. The Strategy recognises that although IFAD has made progress on addressing climate change, it must draw on scientific data demonstrating the impacts of agricultural practices on the other planetary boundaries, such as biodiversity. In order to more holistically contribute to the transition to more sustainable agri-food and rural systems, the Strategy seeks to promote integrated approaches, including by undertaking pilots through the GEF-funded Integrated Approach Pilot on Sustainable and Resilient Food Security. It is foreseen that the Biodiversity and Environment and Climate Change strategies will be merged after 2025.

The **Gender Equality and Women's Empowerment Policy** recognises the fundamental role that women play in biodiversity conservation and, linked to that, environmental sustainability and climate change mitigation and adaptation. The Policy therefore seeks to support and promote women's rights to land and government recognition of women's rights to the benefits from and control over natural resources; understanding of sustainable natural resource management in a local context, how it affects women as compared with men, as the basis of project identification, design and implementation; integration of gender-differentiated knowledge systems and management of natural resources through inclusive approaches such as participatory mapping, decision-making and governance; equal access to new technologies, training and credit facilities for enhanced conservation and use of animal/plant genetic resources and food production for both women and men; and reduction in gender inequalities in community-based users' groups through training and positive actions.

The **IFAD Policy on Engagement with Indigenous Peoples** highlights the central role Indigenous Peoples play as they traditionally own, use or occupy a quarter of the global land area that holds 80% of the world's biodiversity. The Policy contributes to the

conservation and enhancement of biodiversity through principles of engagement, such as assisting communities in taking full advantage of their traditional knowledge, culture, governance systems and natural resources; promoting equitable access to land and territories by Indigenous Peoples and enhancing their tenure security; valuing Indigenous Peoples' knowledge and practices in investment projects by supporting research that blends traditional knowledge and practices with modern scientific approaches; and, lastly, by supporting Indigenous Peoples in enhancing the resilience of the ecosystems in which they live and in developing innovative adaptation measures.

The **IFAD Action Plan Nutrition 2019 - 2025** seeks to explore and promote the synergies and win-win linkages between environment, climate and nutrition. In line with this, it promotes low-input, sustainable agricultural practices, supports the diversification of production systems and explores the potential of non-timber forest products and neglected and under-utilized species that hold potential for nutrition and are climate resistant<sup>33</sup> as key to ensuring increased availability and accessibility of a wide array of nutrient-dense foods.

The **IFAD Action Plan Rural Youth 2019 - 2021** recognises the challenges to securing a decent living that rural youth face, including lack of access to assets, goods and services and a lack of opportunities to acquire new skills. Young women in particular face difficulties earning a living due to gender-specific disadvantages both within the household and job market. The challenges faced by young people are compounded by climate change, environmental degradation and biodiversity loss that negatively affect the natural resource base and ecosystems services smallholders depend on for agricultural production. IFAD therefore seeks to support young women's and men's economic empowerment through helping them produce and market more nutritious foods based on crops, fish and livestock grown in a way that minimizes greenhouse emissions and environmental impacts thus contributing to a greener economy.

The **Environment and Natural Resource Management Policy** promotes multiple-benefit approaches to sustainable agriculture that reduce risk and build climate resilience through more diversified landscapes, while at the same time reducing poverty, enhancing ecosystems and biodiversity, increasing yields and reducing greenhouse gas emissions. These approaches include balanced-input agriculture, sustainable land management, organic conservation agriculture, agroforestry, forest management, landscape approaches, watershed management, integrated pest management, integrated plant nutrient management, organic agriculture, rangeland management and, more broadly, integrated food energy systems. With particular regard to biodiversity, it aims to support and promote: i) reduction in agricultural land conversion and negative environmental externalities associated with agricultural production; ii) complementarities with national and international initiatives for biodiversity conservation; iii) introduction of an ecosystem approach; iv) restoration and development of protected areas; v) incentives for conservation and use of local agrobiodiversity through value chains; vi) agricultural systems that are more resilient to extreme and changing climatic events; and vii) avoidance of the depletion of micro-organisms, animals and plant genetic resources.

The **Policy on Improving Access to Land and Tenure Security** highlights that secure land tenure impacts the extent to which farmers are prepared to invest in improvements in production, sustainable management, and adoption of new technologies and promising innovations. Without secure land tenure, producers will be unwilling to adopt long-term practices such as agroforestry that enhance adaptation and mitigation of climate change whilst also providing livelihood benefits through diversification. In addition, unequal distribution of land, population growth and the acquisition of land by public and private corporations, as well as foreign governments in Africa, Asia and Latin America is increasing landlessness of the poorest and resulting in smaller farm sizes. Large-scale

---

<sup>33</sup> See the guideline Supporting nutrition-sensitive agriculture through neglected and underutilized species: Operational framework and related How-to-do Notes <https://www.ifad.org/en/web/knowledge/publication/asset/41245090>

conversion of forests into commercial plantations is threatening both the ecosystems and the livelihoods of poor women and men dependent on their products and use for grazing. Through policy dialogue, partnerships, project design, supervision, monitoring and evaluation, as well as knowledge sharing, learning and innovation, IFAD aims to promote equitable access to land by poor rural people and enhance their land tenure security for more sustainable and equitable development outcomes.

The **IFAD Private Sector Engagement Strategy 2019-2024** aims to mobilize private funding and investments in rural micro, small and medium-sized enterprises (MSMEs) and small-scale agriculture, as well as to expand markets, and increase income and job opportunities for IFAD's target groups. This will include support for increased farmer investment and production capacities, as well as the integration of smallholder farmers and rural men and women into global, regional, and domestic value chains. In its private sector engagement, IFAD will implement high environmental, social and governance standards.

The **Information and Communication Technology for Development (ICT4D) Strategy** has four action areas: (i) promote scalable uptake of ICT4D solutions; (ii) strengthen ICT4D partnerships; (iii) enhance ICT4D knowledge management and sharing; and (iv) build internal ICT4D awareness, capacity and leadership. In particular the scaling up of geospatial data could be of interest for the monitoring of biodiversity in IFAD projects.

The Biodiversity Strategy will support diversified, low-agrochemical-input production systems that improve **nutrition** through the provision of a wide array of nutritious and safe food for people living in both rural and urban areas. By recognising **women's** and **Indigenous Peoples'** unique knowledge of biodiversity and ensuring their access to and control over wild and cultivated animal and plant genetic resources, as well as their active involvement in decision-making and management of biodiversity at all levels, the Biodiversity Strategy seeks to support social inclusion and empowerment. In addition, the Strategy's promotion of innovative business models in both production and marketing of biodiversity-friendly produce will support green job opportunities for **youth**. The Biodiversity Strategy will also strengthen IFAD's work on **natural resources management** by reinforcing the consideration of biodiversity as an essential component of natural resources, and providing additional impetus to adopt approaches that restore ecosystem services and conserve agrobiodiversity. As the willingness and ability of rural small-scale producers to make long-term investments depend on secure access to and control over their lands, territories and resources and biodiversity-friendly solutions may require significant and profound changes in production, the Strategy will promote synergies with IFAD's work on **tenure security**. The Strategy will tap into IFAD's work on the **private sector** to mobilise additional resources for biodiversity and enable the private sector to transition towards more biodiversity-friendly production and markets. Potential mechanisms include Payment for Ecosystems Services, government subsidies and incentives, true cost accounting, as well as certification schemes. Finally, it will build on **information and communication technologies** as an innovative approach for protecting biodiversity.

## Global evidence review – Investing in biodiversity in small-scale farming systems

This annex forms the basis for the proposed outcomes, strategic directions and theory of change of the IFAD Biodiversity Strategy. It is based on a global evidence and benchmarking review undertaken during the development of the Strategy.<sup>34</sup>

### Introduction

Investments in biodiversity is highly relevant in the development context in that biodiversity contributes to fulfilling most of the SDGs (sustainable development goals). Biodiversity is the variability that exists among living organisms (from genes to species) and the ecosystems of which they are a part<sup>35</sup>. It is essential to maintaining life on earth and the resilience of ecosystems, economies and social processes<sup>36</sup>. The two main links between the protection and promotion of biodiversity and IFAD's programme of work are i) agriculture and agri-food systems have been widely recognised as a key driver of biodiversity loss and are therefore an essential part of the solution, and ii) investment in rural development and livelihoods can have various indirect benefits for biodiversity.

Biodiversity has been declining at an alarming rate, mainly due to human-induced changes in land and water use and management, pollution, overexploitation and overharvesting, climate change, population growth and urbanization<sup>37</sup>. Failure thus far to address the underlying causes of biodiversity loss in agriculture calls for transformative and holistic changes to safeguard global food security, support sustainable and nutritious diets, and protect the ecological infrastructure that supplies vital ecosystem services<sup>38</sup>.

More than half of the world's gross domestic product (US\$44 trillion) is moderately or highly dependent on nature and its services – including the provision of food, fibre and fuel – and the unprecedented loss of biodiversity places this value at risk<sup>39</sup>. Still the financing for biodiversity conservation is far behind the amounts invested in climate change and there is a financing gap for biodiversity. This refers to the difference between the current total annual capital flows toward global biodiversity conservation and the total amount of funds needed to sustainably manage biodiversity and maintain ecosystems integrity. As of 2019, the global spending on biodiversity conservation is between \$124 and \$143 billion per year, while the total estimated biodiversity protection needs are between \$722 and \$967 billion per year. This leaves a biodiversity financing gap of between US\$ 598 billion and US\$ 824 billion per year<sup>40</sup>.

How to close this gap is generating considerable attention in the preparations of the Post-2020 Global Biodiversity Framework. The CBD's three reports on resource mobilisation set out a three-pronged approach as an integral part of the Post-2020 Global Biodiversity Framework and central for transformative change, including: 1) reduce or redirect resources causing harm to biodiversity, 2) generate additional

<sup>34</sup> See Annex I for a description of these reviews.

<sup>35</sup> Global Youth Biodiversity Network (2016) CBD in a Nutshell. Global Youth Biodiversity Network. Germany, 204 pages.

Slow Food (2020) Position Paper on Biodiversity

<sup>36</sup> Benton, T and Bieg, C et al (2021) Food systems impacts on biodiversity loss: Three levers for food systems transformation in support of nature. Energy, Environment and Resource Programme. Chatham House

<sup>37</sup> Convention on Biodiversity (2020) Global Biodiversity Outlook 5

<sup>38</sup> Ibid.

<sup>39</sup> World Economic Forum, 2020. Nature risk rising: Why the crisis engulfing nature matters to business and the economy. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_New\\_Nature\\_Economy\\_Report\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Nature_Economy_Report_2020.pdf)

<sup>40</sup> Deutz, A., Heal, G. M., Niu, R., Swanson, E., Townshend, T., Zhu, L., Delmar, A., Meghji, A., Sethi, S. A., and Tobinde la Puente, J. 2020. Financing Nature: Closing the global biodiversity financing gap. The Paulson Institute, The Nature Conservancy, and the Cornell Atkinson Center for Sustainability. <https://www.paulsoninstitute.org/key-initiatives/financing-nature-report/>

resources from all sources to achieve the three objectives of the Convention<sup>41</sup>, including domestic and international sources, private and public and 3) enhance the effectiveness and efficiency of resource use through the creation of partnerships, platforms and effective monitoring and reporting<sup>42</sup>.

Investing in rural people, livelihoods, and enterprises is a key strategy for the protection and promotion of biodiversity. Rural communities are often the custodians of natural resource capital, acting as knowledge centres on indigenous, customary and traditional practices that protect and promote biodiversity<sup>43</sup>. In addition, investment in rural areas disincentives the kind of rural-urban migration caused by climate change-induced extreme weather events and changes to biodiversity in the ecosystems which form the basis of rural livelihood strategies, customary practices and other social capital.

Biodiversity is closely linked to development. Out of the 17 Sustainable Development Goals of the 2030 Agenda for Sustainable Development, the achievement of 14 of them directly depends on biodiversity. With less than a decade left to achieve the SDGs, the 2019 SDGs Report paints a daunting picture. Although there is progress, it is not to the extent the world had hoped. SDGs 14 (Life below water) and 15 (Life on land), which directly address biodiversity, are among those SDGs that have seen the least progress to date. There is a need for urgent action to address biodiversity losses as a result of agri-food systems if targets set out in the [Post-2020 Global Biodiversity Framework](#) are to be achieved.

### **Linking rural livelihoods, ecosystems and biodiversity**

Understanding the relationship between biodiversity, ecosystems functioning and the impacts of biodiversity loss on the lives and livelihoods of rural people is key to developing approaches that both protect and enhance biodiversity whilst enhancing rural livelihoods. The natural resource dependent livelihood strategies of small-scale producers make them particularly vulnerable to biodiversity loss and the degradation of natural resources.

Biodiversity loss reduces the efficiency by which ecological communities capture biologically essential resources, produce biomass, decompose and recycle biologically essential nutrients. This has profound impacts on the operations of small-scale producers by potentially reducing natural, on-site agricultural inputs and processes such as the fertility of soils, nutrient cycling, pollination, rain-fed and water extraction for irrigation and native soil (micro) biota and pest controlling species that they often rely on.

Biodiversity increases the stability of ecosystem functions over time.<sup>44</sup> This has a particular impact on the medium and long-term sustainability of agricultural systems and practices that rely on on-site natural resource inputs as it makes use of the diverse communities and less invasive agricultural practices. Several studies have shown that total resource capture<sup>45</sup> (the ability of plant and animal species to access nutrients, light, and water) and biomass production<sup>46</sup> are generally more stable in more diverse communities over time. This means that more diverse communities lead to higher

---

<sup>41</sup> Biodiversity conservation, sustainable use and equitable sharing of benefits from genetic resources.

<sup>42</sup> Büge, M., Meijer, K. and H. Wittmer, 2015. International financial instruments for biodiversity conservation in developing countries – financial mechanisms and enabling policies for forest biodiversity - Background paper for the European Report on Development.

<sup>43</sup> Kelles-Viitanen, A. Custodians of culture and biodiversity. IFAD and Government of Finland.

<sup>44</sup> Ibid.

<sup>45</sup> Cottingham, K. L., Brown, B. L. & Lennon, J. T. Biodiversity may regulate the temporal variability of ecological systems. *Ecology Letters* 4, 72-85, (2001).

<sup>46</sup> Campbell, V., Murphy, G. & Romanuk, T. N. Experimental design and the outcome and interpretation of diversity-stability relations. *Oikos* 120, 399-408, (2011).



resilience of ecosystems, which suggests that ecosystems with more diverse communities have a higher level of functioning over time.<sup>47</sup>

The impact of biodiversity loss on any single ecosystem process accelerates as biodiversity loss increases. This indicates that initial losses of biodiversity in diverse ecosystems have relatively small impacts on ecosystem functions, but increasing losses lead to accelerating rates of change. This has important implications for biodiversity offset interventions as higher-diversity species combinations will likely result in more stable ecosystems and higher yields over time.

Diverse ecological communities are more productive because (a) they contain key species that have a large influence on productivity, and (b) differences in functional traits among organisms increase total resource capture. This is particularly relevant in advocating for smallholder agricultural food production systems. Biodiverse ecosystems are not only necessary for producing the agricultural inputs of farmers, but are also key in understanding the resilience of ecosystems in the face of particular farming practices. IFAD's commitment to helping "farmers and fishers become more resilient to the impact of climate change"<sup>48</sup> is inextricably linked to the promotion and protection of biodiversity as more diverse ecosystems promote increased resilience of ecosystems and the communities that rely on the services that these ecosystems offer. Evidence shows that smaller farms, on average, have higher yields and harbour greater crop and non-crop biodiversity at the farm and landscape scales than do larger farms<sup>49</sup>. Diversity is essential to the selection of desirable traits, and can increase resilience to crop damage caused by pests, climate change extreme weather events and disease.<sup>50</sup>

Loss of diversity across trophic levels has the potential to influence ecosystem functions even more strongly than diversity loss within trophic levels. It is a well-established fact that food web interactions are key mediators of ecosystem functioning, and that loss of higher consumers can cascade through a food web to influence plant biomass. Loss of one species within a food web can therefore result in further secondary loss, due to bottom-up effects that can be even more intense and less predictable than the direct effects of disturbance<sup>51</sup>. This has important implications for pest control in smallholder agriculture practices where the loss of predators or pollinators can increase pest populations.

Assessing functional traits can produce predictive knowledge of impacts on ecosystem functions and can be used to create agricultural management strategies that increase ecosystem services and the overall productivity and resilience of an ecosystem.<sup>52</sup>

Functional traits of organisms have large impacts on the magnitude of ecosystem functions, which give rise to a wide range of plausible impacts of extinction on ecosystem function. The extent to which ecological functions change after extinction depends greatly on the kind of biological trait. In order to predict the consequences of

---

<sup>47</sup> Tilman, D., P. B. Reich, J. Knops, D. Wedin, T. Mielke, and C. Lehman. 2001. "Diversity and Productivity in a Long-Term Grassland Experiment." *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.1060391>.

<sup>48</sup> IFAD (2020) Ensuring environmental sustainability and building resilience to climate change

<sup>49</sup> Ricciardi, V., Mehrabi, Z., Wittman, H., James, D. and N. Ramankutty. Higher yields and more biodiversity on smaller farms. *Nature Sustainability* 25 March 2021. <https://www.nature.com/articles/s41893-021-00699-2>

<sup>50</sup> Cardinale, B. J.; Duffy, E.; Gonzalez, A.; Hooper, D.U.; Perrings, C.; Venail, P.; Narwani, A.; Mace, G.M.; Tilman, D.; Wardle, D.A.; Kinzig, A.P.; Daily, G.C.; Loreau, M.; Grace, J.B.; Larigauderie, A.; Srivastava, D. and Naeem, S. (2012) Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*. Volume: 486, Number: 7401, pp 59-67. <http://dx.doi.org/doi:10.1038/nature11148>

<sup>51</sup> Calizza, Edoardo, M. Letizia Costantini, and Loreto Rossi. 2015. "Effect of Multiple Disturbances on Food Web Vulnerability to Biodiversity Loss in Detritus-Based Systems." *Ecosphere*. <https://doi.org/10.1890/ES14-00489.1>.

<sup>52</sup> Wood, Stephen A., Daniel S. Karp, Fabrice DeClerck, Claire Kremen, Shahid Naeem, and Cheryl A. Palm. 2015. "Functional Traits in Agriculture: Agrobiodiversity and Ecosystem Services." *Trends in Ecology and Evolution*. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2015.06.013>.

any particular scenario of extinction, it is necessary to determine which life forms have greatest extinction risk, and how the traits of those organisms influence function.

### What are the drivers of biodiversity loss?

Land-use change, climate change, overexploitation, pollution, alien invasive species constitute the principal drivers of biodiversity loss. The recently released Chatham House report on Food System Impacts on Biodiversity Loss identifies our global agri-food systems as the primary driver of biodiversity loss due to the so-called “cheaper food paradigm”<sup>53</sup>, with agriculture being the single largest cause of land-use change and habitat destruction, accounting for 80 per cent of all land-use change globally. Land-use change from natural to managed habitats results in habitat loss for wild animals, plants and (micro)organisms such as fungi and therefore reduces the local terrestrial biodiversity - a very high concern given their importance for many ecosystem functions and services<sup>54</sup>. In sites associated with high land-use intensity, the number of species has declined by nearly three-quarters over the last 200 years<sup>55</sup>. Rapid further losses are predicted under a business-as-usual land-use scenario and within-sample richness are projected to fall by a further 3.4% globally by 2100<sup>56</sup>. In the tropical and subtropical regions the destruction of natural vegetation for crops is particularly devastating with an average of 5 million acres of tropical forest being lost annually to industrial-scale agriculture 2001 - 2015. Experts predict that there will be no substantial stands of tropical forest remaining by the end of this century<sup>57</sup>.

Underlying the drivers of biodiversity loss are social, economic and political factors.<sup>58</sup> Global shifts to unsustainable and unhealthy diets and consumption patterns linked to population growth, urbanisation, new agricultural and processing technologies and increased average per capita incomes are putting increased pressure on biodiversity and the provision of essential ecosystem services through land-use change and the overexploitation of both aquatic and terrestrial natural resources.<sup>59</sup> <sup>60</sup> Unsustainable intensification and expansion of agricultural practices based on high-input monocultures has led to the loss of biodiversity due to the simplification of landscapes, the degradation of soils and the overuse of agrochemicals.<sup>61</sup> <sup>62</sup> <sup>63</sup> These agricultural practices have focused on high yields to the detriment of nutritional value, resulting in the replacement of a genetically diverse array of traditional crops and associated knowledge and practices

<sup>53</sup> From the 2021 Chatham House Report – a global belief that we must “produce more food and do so at lower cost if we are to support the global population and drive economic growth – have taken primacy over the goals of delivering human and planetary health and well-being, with increasingly problematic side-effects”

<sup>54</sup> IUCN Common Ground report 2020

<sup>55</sup> Newbold, T., Hudson, L., Hill, S. et al. Global effects of land use on local terrestrial biodiversity. *Nature* 520, 45–50 (2015). <https://doi.org/10.1038/nature14324>

<sup>56</sup> Ibid.

<sup>57</sup> Ibid.

<sup>58</sup> IPBES (2019): 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. Brondízio 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.

<sup>59</sup> IPCC, 2019: Summary for Policymakers. In: *Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems* [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.- O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)]. In press.

<sup>60</sup> FAO. 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp.

<sup>61</sup> Raven, Peter H, and David L Wagner. 2021. “Agricultural Intensification and Climate Change Are Rapidly Decreasing Insect Biodiversity.” *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*.

<sup>62</sup> Kremen, Claire, Alastair Iles, and Christopher Bacon. 2012. “Diversified Farming Systems: An Agroecological, Systems-Based Alternative to Modern Industrial Agriculture.” *Ecology and Society* 17 (4).

<sup>63</sup> Kazemi, Hossein, Hermann Klug, and Behnam Kamkar. 2018. “New Services and Roles of Biodiversity in Modern Agroecosystems: A Review.” *Ecological Indicators*. Elsevier B.V.

with a few, genetically homogeneous modern varieties and animal breeds.<sup>64</sup> <sup>65</sup> Currently only 30 crops (cereals, legumes, tubers and roots) provide 95% of the calories people obtain from food, while four crops (maize, rice, wheat and potatoes) supply over 60%.<sup>66</sup> Food waste and loss is an additional factor pushing demand for food, exacerbating the drivers of biodiversity loss. Whereas in the Global North food waste is associated with household-level consumption, in the Global South food loss results mainly from post-harvest losses due to limited and inefficient storage capacities. Energy and transportation are also increasingly contributing to biodiversity loss due to their effects on climate change and direct impacts resulting from infrastructure development.<sup>67</sup>

Despite global recognition amongst policymakers of the importance of biodiversity for meeting basic human needs at present and in the future, the negative trends continue. Policies supporting food production and consumption practices that cause harm to biodiversity, insufficient investment in biodiversity, policy incoherence at the international, national and local levels, lack of accountability, weak law enforcement capacity, corruption and non-transparent and non-participatory decision-making processes collectively hamper efforts to conserve and enhance biodiversity.<sup>68</sup> As highlighted by the Dasgupta Review, significant policy changes are required to reorient our societies around the understanding that the economy is embedded in nature and must manage it as an asset.<sup>69</sup>

Environmental drivers from climate change (changes in rainfall and temperature) and natural disasters<sup>70</sup> (droughts, cyclones/hurricanes, floods, fires, frosts), pests, diseases, overexploitation of species and invasive alien species are both the result of biodiversity loss and key drivers of its loss. As mentioned above, scientific consensus on the acceleration of biodiversity loss draws a link between key biodiversity loss outcomes and the further acceleration of loss. The response of food production systems to a growing global population and unsustainable dietary practices has led to extraction practices that drive biodiversity loss. This includes overfishing that has drastically reduced marine life and the ecosystems in many of the world's lakes and rivers<sup>71</sup>, logging for timber and deforestation for livestock, oil palms and other resources<sup>72</sup> and threatening the world's largest repository of terrestrial biodiversity<sup>73</sup>. Furthermore, the use of pollutants and external inputs, such as fertilizers and pesticides, as well as excessive use of antibiotics

---

<sup>64</sup> Murphy, Kevin M., Philip G. Reeves, and Stephen S. Jones. 2008. "Relationship between Yield and Mineral Nutrient Concentrations in Historical and Modern Spring Wheat Cultivars." *Euphytica* 163 (3): 381–90.

<sup>65</sup> Kazemi, Hossein, Hermann Klug, and Behnam Kamkar. 2018. "New Services and Roles of Biodiversity in Modern Agroecosystems: A Review." *Ecological Indicators*. Elsevier B.V.

<sup>66</sup> FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2020. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets*. Rome, FAO.

<sup>67</sup> Kok, Marcel T J, Rob Alkemade, Michel Bakkenes, Martha van Eerd, Jan Janse, Maryia Mandryk, Tom Kram, et al. 2018. "Pathways for Agriculture and Forestry to Contribute to Terrestrial Biodiversity Conservation: A Global Scenario-Study." *Biological Conservation* 221.

<sup>68</sup> HLPE. 2017. *Sustainable forestry for food security and nutrition*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

<sup>69</sup> Dasgupta, P. (2021), *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. Abridged Version. (London: HM Treasury).

<sup>70</sup> Ortiz, Andrea Monica D., Charlotte L. Outhwaite, Carole Dalin, and Tim Newbold. 2021. "A Review of the Interactions between Biodiversity, Agriculture, Climate Change, and International Trade: Research and Policy Priorities." *One Earth*. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.12.008>.

<sup>71</sup> *The State of World Fisheries and Aquaculture 2018 – Meeting the sustainable development goals*. Rome. (available at <http://www.fao.org/3/i9540en/i9540EN.pdf>).

<sup>72</sup> *The State of the World's Forests 2018 – Forest pathways to sustainable development*. Rome. (available at <http://www.fao.org/state-of-forests/en/>).

<sup>73</sup> FAO. 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling.

or hormones represent a big driver of water and soil biodiversity loss in terrestrial<sup>74</sup> and aquatic systems.<sup>75 76</sup>

### **Effects of biodiversity loss on small-scale farmers**

Increasing pressure on land and water resources presents a major challenge for small-scale producers, especially in developing countries due to land degradation, land use and natural resource pressures, and climate change.<sup>77</sup> Many small-scale producers must deal with low and unpredictable crop yields and incomes, as well as chronic food insecurity and malnutrition. These challenges are particularly acute in Sub-Saharan Africa's drylands, where land degradation, depleted soil fertility and water stress contribute to low crop yields and associated poverty and hunger<sup>78</sup>.

As food, feed, wood and bioenergy production will need to increase significantly to respond to a growing population and the multiple crises we face, it will be necessary to ensure that increases do not come at the expense of further loss of biodiversity and the ecosystems services small-scale food producers depend on.<sup>79 80 81</sup> Due to their limited access to external inputs, small-scale producers depend heavily on ecosystems services for production. Biodiversity is directly linked to the provision of ecosystems services as richness and total abundance of service-providing organisms positively influences the delivery of pollination and biological pest control. Land simplification has an indirect negative impact on pollination and pest control by reducing richness of pollinators and natural pest enemies. Reduced pollination and pest control is in turn shown to result in decreased crop production.<sup>82</sup>

Despite the crucial role small-scale farmers, pastoralists, fisherfolk, Indigenous Peoples and local communities play as guardians of biodiversity, they face numerous challenges, including environmental degradation, desertification and pollution leading to the loss of ecosystem resilience, function and ecosystems services at landscape and farm-level that they depend on for their livelihoods; limited access to and tenure rights over productive assets including land, territories, water and natural resources; lacking recognition and loss of traditional production practices and knowledge that contribute to the public good of conserving biodiversity; loss of agrobiodiversity through the weakening of gene pools of various plants and animal breeds and the loss of informal seed and animal breed systems; insufficient investment in research on sustainable production practices and plant and animal breeding that conserve biodiversity; limited access to technologies, extension services and information; hunger and malnutrition that holds producers back from achieving their full potential; limited access to markets and limited demand for biodiverse produce; policies that promote production practices harmful to biodiversity leading producers to abandon diversified and biodiversity-friendly production practices for high-input monocropping, limited understanding and awareness on the importance of

<sup>74</sup> decline in owls, kites, pollinators, changing soil biota, etc.

<sup>75</sup> affecting the composition and abundance of aquatic microorganism, benthic communities, changes in the physiology and behaviour of fish and amphibians, eutrophication of water bodies and changes in the structure of riparian communities

<sup>76</sup> Ibid.

<sup>77</sup> Winterbottom, Robert, Chris Reij, Dennis Garrity, Jerry Glover, Debbie Hellums, Mike McGahuey, and Sarah Scherr. 2013. "Improving Land and Water Management." World Resources Institute.

<sup>78</sup> Ibid.

<sup>79</sup> It is estimated that food production will need to increase by between 25 to 70 per cent by 2050 to meet increased demand and wood and fibre demand will double between 2005 and 2030. HLPE. 2017. Sustainable forestry for food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

<sup>80</sup> González-Chang, Mauricio, Stephen D Wratten, Morgan W Shields, Robert Costanza, Matteo Dainese, Geoff M Gurr, Janine Johnson, et al. 2020. "Understanding the Pathways from Biodiversity to Agro-Ecological Outcomes: A New, Interactive Approach." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 301.

<sup>81</sup> Altieri, Miguel A, Clara I Nicholls, Alejandro Henao, and Marcos A Lana. 2015. "Agroecology and the Design of Climate Change-Resilient Farming Systems." *Agronomy for Sustainable Development*. Springer-Verlag France.

<sup>82</sup> Dainese, Matteo, Emily A Martin, Marcelo A Aizen, Matthias Albrecht, Ignasi Bartomeus, Riccardo Bommarco, Luisa G Carvalheiro, et al. 2019. "A Global Synthesis Reveals Biodiversity-Mediated Benefits for Crop Production," 1–14.

biodiversity conservation.<sup>83 84 85 86</sup> Due to gender inequalities, women face even greater challenges in protecting biodiversity and are particularly affected by its loss. Indigenous Peoples traditionally own, use or occupy a quarter of the global land area that holds 80% of the world's biodiversity and their territories are degrading at a slower pace than others.<sup>87</sup>

One of the most serious consequences for food production is the decline in pollinators, which needs urgent address with more than 40% of invertebrate pollinators (bees, butterflies and midges) and 16.5% of vertebrate pollinators (such as bats and birds) at risk of becoming extinct.<sup>88</sup> This is primarily due to the overuse of pesticides, which threatens one of the most important ecosystem services for food production – pollination.<sup>89</sup> Smallholder farmers often rely on wild pollination, their farms therefore playing an important role in broader ecosystems processes.

There are direct health aspects to loss of biodiversity. Approximately two thirds of known human infectious diseases are shared with animals, and the majority of recently emerging diseases are associated with wildlife. The current Covid19-crisis points to the linkages between climate change, biodiversity and human health. Up to 75% of emerging infectious diseases that affect humans are zoonotic, i.e. originating from animals, either domestic or wild.<sup>90</sup> Human activities are disturbing both the structure and functions of ecosystems and altering native biodiversity. Such disturbances reduce the abundance of some organisms, cause population growth in others, modify the interactions among organisms, and alter the interactions between organisms and their physical and chemical environments. Patterns of infectious diseases are sensitive to these disturbances. Major processes affecting infectious disease reservoirs and transmission include deforestation; land-use change; water management e.g. through dam construction, irrigation, uncontrolled urbanization or urban sprawl; resistance to pesticide chemicals used to control certain disease vectors; climate variability and change; migration and international travel and trade; and the accidental or intentional human introduction of pathogens.

### **Opportunities in protecting and enhancing biodiversity through small-scale farming**

IFAD's target groups including small-scale farmers, pastoralists, fisherfolks, Indigenous Peoples and local communities, are the custodians of biodiversity in many regions of the world as they continue to conserve and maintain highly complex, biodiverse production systems, practices and natural habitats at both the territorial, field, landscape and

<sup>83</sup> Jackson, L E, U Pascual, and T Hodgkin. 2007. "Utilizing and Conserving Agrobiodiversity in Agricultural Landscapes." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 121 (3): 196–210.

<sup>84</sup> Kremen, Claire, Alastair Iles, and Christopher Bacon. 2012. "Diversified Farming Systems: An Agroecological, Systems-Based Alternative to Modern Industrial Agriculture." *Ecology and Society* 17 (4).

<sup>85</sup> Forsyth, Miranda, and Sue Farran. 2013. "Intellectual Property and Food Security in Least Developed Countries." *Third World Quarterly* 34 (3).

<sup>86</sup> Alzate, Carolina, Frédéric Mertens, Myriam Fillion, and Aviram Rozin. 2019. "The Study and Use of Traditional Knowledge in Agroecological Contexts." Vol. 51.

<sup>87</sup> IPBES (2019): 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.

<sup>88</sup> IPBES (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production.

<sup>89</sup> Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (2018)

<sup>90</sup> Taylor, L.H., Latham, S.M. and Woolhouse, M.E.J. (2001). Risk factors for human disease emergence. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B Biol. Sci.*, 356, 983–989. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11516376>

waterscape level.<sup>91</sup> <sup>92</sup> Due to their involvement in a wide array of activities such as home gardens, caring for livestock, seed saving, and gathering wild plants for food, medicinal use, fuelwood and other purposes, women have unique knowledge of local agrobiodiversity and its management, and play central roles in passing their knowledge and traditional practices to younger generations.<sup>93</sup> These are livelihoods systems that are adapted to the often-challenging environments in which they have been developed and are based on high levels of biodiversity that allow them to withstand a wide range of biotic and abiotic stresses.<sup>94</sup> The common denominator amongst these different traditional systems and practices, including intercropping, agroforestry and crop-livestock-fish integration, are high levels of agrobiodiversity. In diversified production systems, associations of a wide array of crops and animals are intentional, as they enhance ecosystem functioning, enable more intensive use of small areas of land, increase resource use efficiency by combining plants that utilize different niches (e.g. light, water, nutrients), distribute risk by numerous crops performing the same system functions, and ensure dietary diversity and food and nutrition security through the staggered availability of food.<sup>95</sup> <sup>96</sup> In addition to their importance within the system, many crops are selected for their multiple uses such as their nutritional and energetic contribution to diets, income, animal food, and fuel. Consequently, diversified production and livelihood systems act as an “insurance” or buffer against a wide array of production and conservation-related risk whilst at the same time aimed at ensuring food and nutritional security of producer households.<sup>97</sup>

This multitude of different practices and agroecosystems that effectively harness biodiversity - some of which have been refined over hundreds of years and are passed down from generation to generation - are based on intimate knowledge of the local context. Interactions of communities with different landscapes and ecosystems represent the basis of a wide array of cultures, and these in turn shape nature in an intricate web of interactions called biocultural diversity. Small-scale producers, particularly Indigenous Peoples and local communities, are the guardians of a large part of the world’s agrobiodiversity as they have cultivated, bred and selected a wide array of nutritious crops and livestock that are adapted to extreme climates, pests and diseases for centuries.<sup>98</sup> This traditional knowledge and practices for the conservation and use of agrobiodiversity combined with scientific research can inform the development of more sustainable and resilient agri-food and rural systems.<sup>99</sup>

Biodiversity is a key instrument to adapt to and increase resilience to climate change. Ecosystem-based approaches that integrate high quality and connected natural habitats at the landscape level can reduce the risk of flooding, erosion, extreme heat, coastal

---

<sup>91</sup> Altieri, Miguel A, Clara I Nicholls, and Rene Montalba. 2017. “Technological Approaches to Sustainable Agriculture at a Crossroads: An Agroecological Perspective.” *Sustainability (Switzerland)* 9 (3).

<sup>92</sup> Shroff, Ruchi, and Carla Ramos Cortés. 2020. “The Biodiversity Paradigm: Building Resilience for Human and Environmental Health.” *Development (Basingstoke)* 63 (2–4).

<sup>93</sup> FAO. 2019. *The State of the World’s Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. Pg. 384.

<sup>94</sup> Altieri, Miguel A, Clara I Nicholls, Alejandro Henao, and Marcos A Lana. 2015. “Agroecology and the Design of Climate Change-Resilient Farming Systems.” *Agronomy for Sustainable Development*. Springer-Verlag France.

<sup>95</sup> Bliss, Katie. 2017. “Cultivating Biodiversity: A Farmers View of the Role of Diversity in Agroecosystems.” *Biodiversity* 18 (2–3).

<sup>96</sup> Jensen, Erik Steen, Laurent Bedoussac, Georg Carlsson, Etienne-Pascal Journet, Eric Justes, Henrik Hauggaard-Nielsen, and Erik Steen Jensen. 2015. “Enhancing Yields in Organic Crop Production by Eco-Functional Intensification.” *Sustainable Agricultural Research* 4 (3): 42–50.

<sup>97</sup> Bliss, Katie. 2017. “Cultivating Biodiversity: A Farmers View of the Role of Diversity in Agroecosystems.” *Biodiversity* 18 (2–3).

<sup>98</sup> FAO. (2019). *The State of the World’s Biodiversity for Food and Agriculture*. Rome: FAO.

<sup>99</sup> Altieri, Miguel A, Clara I Nicholls, Alejandro Henao, and Marcos A Lana. 2015. “Agroecology and the Design of Climate Change-Resilient Farming Systems.” *Agronomy for Sustainable Development*. Springer-Verlag France.

hazards, and provide important support to functional biodiversity on farms.<sup>100 101</sup> Within farming systems, strategic choices of specific genotypes and combinations of plants, particularly the integration of trees, can perform multiple functions that protect against increased abiotic stresses induced by climate change including by creating microclimates.<sup>102 103 104</sup> As large numbers of traditional crops are resilient to abiotic and biotic stresses that will intensify and spread with climate change, their traits are crucial for the adaptation of agroecosystems to those effects.<sup>105 106</sup> Biodiversity also plays an important role in mitigating climate change through the capture and storage of atmospheric carbon dioxide in particular through trees and soils with high abundance and diversity of microorganisms and organic matter.<sup>107</sup> A review of 172 case studies and project reports has shown that farms with greater levels of biodiversity are more resilient to climate change.<sup>108</sup> Furthermore, agroecological farms with higher agrobiodiversity have been observed to better withstand and recover from hurricanes than conventional counterparts.<sup>109 110 111</sup> Beyond the agricultural practices, the social organisation and network elements of an agroecological approach create safety nets, such as community seed banks, and are key components for conserving biodiversity and increasing collective resilience.<sup>112 113</sup>

Evidence also suggests that production units with higher crop and animal diversity – both cultivated and wild – enhances food security and nutrition of producer households through both subsistence and income-generating pathways.<sup>114 115</sup> A contributing factor is that farm-level biodiversity correlates with increased surrounding wild biodiversity and both on-farm and neighbouring biodiversity have benefits for agricultural production in

<sup>100</sup> Erisman, Jan Willem, Nick van Eekeren, Jan de Wit, Chris Koopmans, Willemijn Cuijpers, Natasja Oerlemans, and Ben J Koks. 2016. "Agriculture and Biodiversity: A Better Balance Benefits Both." *AIMS Agriculture and Food* 1 (2): 157–74.

<sup>101</sup> Espeland, Erin K, and Karin M Kettenring. 2018. "Strategic Plant Choices Can Alleviate Climate Change Impacts: A Review." *Journal of Environmental Management*. Academic Press.

<sup>102</sup> Jezeer, Rosalien E, Pita A Verweij, Maria J Santos, and René G A Boot. 2017. "Shaded Coffee and Cocoa – Double Dividend for Biodiversity and Small-Scale Farmers." *Ecological Economics*.

<sup>103</sup> Wezel, A, H Brives, M Casagrande, C Clément, A Dufour, and P Vandenbroucke. 2016. "Agroecology Territories: Places for Sustainable Agricultural and Food Systems and Biodiversity Conservation." *Agroecology and Sustainable Food Systems* 40 (2).

<sup>104</sup> Espeland, Erin K, and Karin M Kettenring. 2018. "Strategic Plant Choices Can Alleviate Climate Change Impacts: A Review." *Journal of Environmental Management*. Academic Press.

<sup>105</sup> Jacobsen, Sven Erik, Marten Sørensen, Søren Marcus Pedersen, and Jacob Weiner. 2015. "Using Our Agrobiodiversity: Plant-Based Solutions to Feed the World." *Agronomy for Sustainable Development* 35 (4): 1217–35.

<sup>106</sup> FAO. 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. Pg. 27.

<sup>107</sup> Nair, P K.Ramachandran. 2014. "Grand Challenges in Agroecology and Land Use Systems." *Frontiers in Environmental Science* 2 (JAN).

<sup>108</sup> Mijatović, Dunja, Frederik Van Oudenhoven, Pablo Eyzaguirre, and Toby Hodgkin. 2013. "The Role of Agricultural Biodiversity in Strengthening Resilience to Climate Change: Towards an Analytical Framework." *International Journal of Agricultural Sustainability* 11 (2).

<sup>109</sup> Holt-Giménez, Eric. 2002. "Measuring Farmers' Agroecological Resistance after Hurricane Mitch in Nicaragua: A Case Study in Participatory, Sustainable Land Management Impact Monitoring." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 93 (1–3).

<sup>110</sup> Philpott, Stacy M, Brenda B Lin, Shalene Jha, and Shannon J Brines. 2008. "A Multi-Scale Assessment of Hurricane Impacts on Agricultural Landscapes Based on Land Use and Topographic Features." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 128 (1–2): 12–20.

<sup>111</sup> Rosset, Peter Michael, Braulio Machín Sosa, Adilén María Roque Jaime, and Dana Rocío Ávila Lozano. 2011. "The Campesino-to-Campesino Agroecology Movement of ANAP in Cuba: Social Process Methodology in the Construction of Sustainable Peasant Agriculture and Food Sovereignty." *Journal of Peasant Studies* 38 (1).

<sup>112</sup> Altieri, Miguel A, Clara I Nicholls, Alejandro Henao, and Marcos A Lana. 2015. "Agroecology and the Design of Climate Change-Resilient Farming Systems." *Agronomy for Sustainable Development*. Springer-Verlag France.

<sup>113</sup> Mijatović, Dunja, Frederik Van Oudenhoven, Pablo Eyzaguirre, and Toby Hodgkin. 2013. "The Role of Agricultural Biodiversity in Strengthening Resilience to Climate Change: Towards an Analytical Framework." *International Journal of Agricultural Sustainability* 11 (2).

<sup>114</sup> Jones, Andrew D. 2017. "Critical Review of the Emerging Research Evidence on Agricultural Biodiversity, Diet Diversity, and Nutritional Status in Low- and Middle-Income Countries." *Nutrition Reviews* 75 (10).

<sup>115</sup> Bezner Kerr, Rachel, Sidney Madsen, Moritz Stuber, Jeffrey Liebert, Stephanie Enloe, Borghino Noelle, Phoebe Parros, Daniel Munyao Mutyambai, Marie Prudhon, and Alexander Wezel. 2021. "Can Agroecology Improve Food Security and Nutrition? A Review." *Global Food Security* 29 (April). <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100540>.

terms of enhanced ecosystems services, including more thorough and efficient pollination, healthier soils and reduced erosion, food and fodder production, as well as higher number and diversity of natural predators.<sup>116</sup> Local domesticated and wild biodiversity is an important source of micronutrients, energy and dietary diversification for rural communities, particularly those living in highly biodiverse areas.<sup>117 118 119</sup> Several traditional varieties are known to have a higher micronutrient content than modern varieties.<sup>120 121 122 123</sup> The use of local plant and animal varieties is therefore instrumental for public health, food and nutrition security.<sup>124</sup> Because of their capacity to produce under marginal growing conditions and with little to no need for inputs, traditional crops provide a unique opportunity to empower vulnerable groups and especially women and Indigenous Peoples who are often those who maintain and use these crops today.<sup>125</sup> Due to the different roles women and men play in food production and gathering, as well as women's central roles as principal care takers in their households, they have unique knowledge on local biodiversity and may prioritise different crop and animal characteristics such as nutritional qualities and low care requirements over yields and marketability.<sup>126</sup> Worldwide, home gardens – a majority of which are tended by women – are in particular characterised by their high productivity and wealth of biodiverse and nutritious food that provide nutrition and income.<sup>127</sup>

Traditional crops, including neglected and underutilized species (NUS), face a number of challenges including low yields, difficult harvesting and processing, consumer appeal, low market prices, domestication and conservation of these species, which are threatened by habitat degradation and diminishing use on farm. Consumer demand for nutritious foods sourced from biodiverse systems can drive up production of these products among small-scale producers by increasing their profitability. Better marketing and consumer awareness on the health and environmental benefits associated with neglected and underutilized species can play a critical role in their sustainable promotion.<sup>128 129</sup> With diets high in meat and dairy products representing one of the principle underlying causes driving biodiversity loss due to land use change, climate change and pollution, consumption changes towards plant-based diets could reduce agricultural greenhouse-

<sup>116</sup> Palomo-Campesino, Sara, José A González, and Marina García-Llorente. 2018. "Exploring the Connections between Agroecological Practices and Ecosystem Services: A Systematic Literature Review." *Sustainability (Switzerland)*.

<sup>117</sup> Jacobsen, Sven Erik, Marten Sørensen, Søren Marcus Pedersen, and Jacob Weiner. 2015. "Using Our Agrobiodiversity: Plant-Based Solutions to Feed the World." *Agronomy for Sustainable Development* 35 (4): 1217–35.

<sup>118</sup> Jones, Andrew D. 2017. "Critical Review of the Emerging Research Evidence on Agricultural Biodiversity, Diet Diversity, and Nutritional Status in Low- and Middle-Income Countries." *Nutrition Reviews* 75 (10).

<sup>119</sup> HLPE. 2017. Sustainable forestry for food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

<sup>120</sup> Ashokkumar, K, P Sivakumar, S Elayabalan, V G Shobana, and M Pandiyan. 2018. "Nutritional Value of Cultivars of Banana (*Musa Spp.*) and Its Future Prospects." *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry* 7 (3).

<sup>121</sup> Gunaratne, Anil, Kao Wu, Dongqin Li, Amitha Bentota, Harold Corke, and Yi Zhong Cai. 2013. "Antioxidant Activity and Nutritional Quality of Traditional Red-Grained Rice Varieties Containing Proanthocyanidins." *Food Chemistry* 138 (2–3): 1153–61.

<sup>122</sup> Premakumara, G. A.S., W. K.S.M. Abeysekera, W. D. Ratnasooriya, N. V. Chandrasekharan, and A. P. Bentota. 2013. "Antioxidant, Anti-Amylase and Anti-Glycation Potential of Brans of Some Sri Lankan Traditional and Improved Rice (*Oryza Sativa L.*) Varieties." *Journal of Cereal Science* 58 (3): 451–56.

<sup>123</sup> Ebert, Andreas W. 2014. "Potential of Underutilized Traditional Vegetables and Legume Crops to Contribute to Food and Nutritional Security, Income and More Sustainable Production Systems." *Sustainability (Switzerland)* 6 (1): 319–35.

<sup>124</sup> Penafiel, Daniela, Carl Lachat, Ramon Espinel, Patrick Van Damme, and Patrick Kolsteren. 2011. "A Systematic Review on the Contributions of Edible Plant and Animal Biodiversity to Human Diets." *EcoHealth*.

<sup>125</sup> Padulosi, Stefano, Donna Mareè Cawthorn, Gennifer Meldrum, Roberto Flore, Afton Halloran, and Federico Mattei. 2018. "Leveraging Neglected and Underutilized Plant, Fungi, and Animal Species for More Nutrition Sensitive and Sustainable Food Systems." In *Encyclopedia of Food Security and Sustainability*, 361–70. Elsevier.

<sup>126</sup> FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. Pg. 384.

<sup>127</sup> FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. Pg. 229.

<sup>128</sup> IFAD five how to do notes on NUS <https://www.ifad.org/en/web/knowledge/publication/asset/41245090>

<sup>129</sup> Padulosi, Stefano, Donna Mareè Cawthorn, Gennifer Meldrum, Roberto Flore, Afton Halloran, and Federico Mattei. 2018. "Leveraging Neglected and Underutilized Plant, Fungi, and Animal Species for More Nutrition Sensitive and Sustainable Food Systems." In *Encyclopedia of Food Security and Sustainability*, 361–70. Elsevier.



gas emissions by up to 80%, substantially reducing pressure on biodiversity loss.<sup>130</sup> However, due to investments in high-yielding varieties being channelled mainly towards major staple crops, in order for dietary changes to result in a decrease in cropland, investments will need to be redirected towards increasing the yields and diversity of nutritionally important and environmentally more sustainable crops such as legumes and nuts.<sup>131</sup> Investment in participatory research and breeding of traditional crops and animal breeds could increase the productivity and marketability of these crops.

Well managed, agrobiodiverse production systems have been found to provide multiple ecosystems services, thus reducing the need for external inputs such as agrochemicals and, as a result, the negative impact of production on biodiversity. Compared with conventional farming systems, diversified low external input farming systems support substantially greater biodiversity, soil quality, carbon sequestration, water-holding capacity in surface soils, pollination services, energy-use efficiency, nutrient cycling, as well as enhancing control of weeds, diseases, and pests.<sup>132 133 134</sup>

Despite significantly lower research funding for diversified low-input farming systems compared to conventional counterparts, some studies show only slightly lower mean crop productivity with other studies even showing higher yields. Furthermore, research suggests they have the ability to achieve more stable yields over time, suffer smaller yield losses and recover quicker in the face of shocks such as extreme weather events (e.g. hurricanes and droughts).<sup>135 136</sup> If managed well, these systems also have lower pest incidence and disease development leading to less crop damage and higher yields as compared with monocultures.<sup>137</sup> Other research suggests that even with lower yields, produce from regenerative farms can be more profitable than conventional produce due to diversification and healthier soils resulting in reduced need for costly inputs like pesticides and fertilizers, as well as higher revenues generated from diversified income streams, shortened supply chains and higher prices for the superior quality of the produce.<sup>138</sup>

Blue foods represent significant opportunities for protecting biodiversity whilst increasing food and nutrition security but have so far received little attention in global and national policy discussions.<sup>139</sup> 2,500 fish, invertebrate, algae and aquatic plants are caught or cultivated for food worldwide.<sup>140</sup> Marine and freshwater biodiversity is an indispensable source of nutrition, food security and livelihoods; small-scale fisheries in particular contribute to food security by providing local communities with affordable fish and a

<sup>130</sup> Willett, Walter, Johan Rockström, Brent Loken, Marco Springmann, Tim Lang, Sonja Vermeulen, Tara Garnett, et al. 2019. "Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on Healthy Diets from Sustainable Food Systems." *The Lancet* 393 (10170): 447–92.

<sup>131</sup> Willett, Walter, Johan Rockström, Brent Loken, Marco Springmann, Tim Lang, Sonja Vermeulen, Tara Garnett, et al. 2019. "Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on Healthy Diets from Sustainable Food Systems." *The Lancet* 393 (10170): 447–92.

<sup>132</sup> Erisman, Jan Willem, Nick van Eekeren, Jan de Wit, Chris Koopmans, Willemijn Cuijpers, Natasja Oerlemans, and Ben J Koks. 2016. "Agriculture and Biodiversity: A Better Balance Benefits Both." *AIMS Agriculture and Food* 1 (2): 157–74.

<sup>133</sup> Chappell, M Jahi, Hannah Wittman, Christopher M Bacon, Bruce G Ferguson, Luis García Barrios, Raúl García Barrios, Daniel Jaffee, et al. 2013. "Food Sovereignty: An Alternative Paradigm for Poverty Reduction and Biodiversity Conservation in Latin America." *F1000Research* 2.

<sup>134</sup> Kremen, Claire, Alastair Iles, and Christopher Bacon. 2012. "Diversified Farming Systems: An Agroecological, Systems-Based Alternative to Modern Industrial Agriculture." *Ecology and Society* 17 (4).

<sup>135</sup> DeLonge, Marcia S, Albie Miles, and Liz Carlisle. 2016. "Investing in the Transition to Sustainable Agriculture." *Environmental Science and Policy* 55.

<sup>136</sup> Kremen, Claire, Alastair Iles, and Christopher Bacon. 2012. "Diversified Farming Systems: An Agroecological, Systems-Based Alternative to Modern Industrial Agriculture." *Ecology and Society* 17 (4).

<sup>137</sup> Altieri, Miguel A, Clara I Nicholls, Alejandro Henao, and Marcos A Lana. 2015. "Agroecology and the Design of Climate Change-Resilient Farming Systems." *Agronomy for Sustainable Development*. Springer-Verlag France

<sup>138</sup> LaCanne, Claire E, and Jonathan G Lundgren. 2018. "Regenerative Agriculture: Merging Farming and Natural Resource Conservation Profitably." *PeerJ* 2018 (2).

<sup>139</sup> <https://bluefood.earth/stories/bfa-at-the-unfss-pre-summit-building-an-alliance-for-blue-foods/>

<sup>140</sup> <https://bluefood.earth/>

means of livelihood.<sup>141</sup> <sup>142</sup> In view of the absence of growth in capture fisheries, it is expected that aquaculture will be the main pathway to meet increasing demands for fish and other blue food.<sup>143</sup>

### Key biodiversity friendly approaches

The transition to sustainable agri-food and rural systems that promote and protect biodiversity will require the adoption of a wide array of coherent and mutually supportive soft and hard policy interventions as well as increased recognition and compensation of the role that small-scale producers and their traditional practices and knowledge play in the conservation of biodiversity, including agrobiodiversity, as a public good. Incentives for management practices and approach include taxes and charges, prohibition of use, mandatory farm set-asides, subsidies, permits and quotas, green public procurement, marketing labels, payment for ecosystems services (PES), and responsible sourcing of agriculture products and services.<sup>144</sup> <sup>145</sup> <sup>146</sup> One of the key challenges to addressing biodiversity loss is the lack of clear responsibilities and cross-sectoral collaboration between government institutions, as well as a lack of participatory decision-making processes, in particular the involvement of small-scale producers, women and youth.

Markets can pose a challenge for biodiverse produce due to expectations of uniformity, timing and continuity of supply, as well as specific requirements for market entry (e.g. food safety) and the development of private food standards by supermarkets and other buyers. On the other hand, markets can also support biodiversity-friendly production systems by promoting circular and solidarity economies, support to cooperatives, labelling and certification, and promotion of products with distinctive characteristics associated with their origins and the cultural practices used to produce them (e.g. geographical indications and Slowfood's Presidia).<sup>147</sup> Approaches such as true-cost accounting that attempts to internalise external costs and Green Total Factor Productivity which seeks to "include negative outputs (such as pollution or biodiversity loss) and inputs based on natural resources (such as groundwater or biodiversity) valued for their societal contribution rather than at their (often lower or zero) market value" constitute promising approaches that more completely capture the impact of food production.<sup>148</sup> This is further supported by the Dasgupta Review that also identifies the importance of natural capital accounting for inclusive wealth as the sum of the accounting values of produced capital, human capital, and natural capital.<sup>149</sup>

Although the long-standing debate on the trade-offs between agriculture and biodiversity conservation and how these play out in the land-sparing and land-sharing scenarios

<sup>141</sup> HLPE, 2014. Sustainable fisheries and aquaculture for food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome 2014.

<sup>142</sup> FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>

<sup>143</sup> FAO. 2019. The State of the World's Aquatic Genetic Resources for Food and Agriculture. FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture assessments. Rome.

<sup>144</sup> Kazemi, Hossein, Hermann Klug, and Behnam Kamkar. 2018. "New Services and Roles of Biodiversity in Modern Agroecosystems: A Review." *Ecological Indicators*. Elsevier B.V.

<sup>145</sup> Jackson, L E, U Pascual, and T Hodgkin. 2007. "Utilizing and Conserving Agrobiodiversity in Agricultural Landscapes." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 121 (3): 196–210.

<sup>146</sup> FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp.

<sup>147</sup> FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp.

<sup>148</sup> 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 and Evolution*, 35(11), 1011–1020.

<https://doi.org/10.1016/j.tree.2020.06.012>

<sup>149</sup> Dasgupta, P. (2021), *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. Abridged Version. (London: HM Treasury).

continues<sup>150 151</sup>, several approaches and agricultural practices that have been shown to have a positive impact on biodiversity and small-scale producers' livelihoods have been summarised by the FAO<sup>152</sup>, HLPE<sup>153</sup>, and the IUCN<sup>154</sup>. These include approaches at ecosystem, landscape, and seascape level such as sustainable forest management, land- and water-use management and planning, as well as ecosystem-based approaches. With particular regard to production systems, biodiversity-friendly management practices and production approaches includes diversification (e.g. agroforestry, mixed farming, home gardens), organic agriculture, agroecology, regenerative agriculture, low external input agriculture, ecological intensification, permaculture, as well as integrated pest, pollination and plant nutrient management.

### **The business case for biodiversity in small-scale agriculture**

The business case for integrating biodiversity considerations into development practice relates to both the cost of biodiversity-related ecosystem services (and cost related to loss) and the risks associated with this loss of these services. Recent trends in biodiversity governance have focused on the valuation of natural capital and the role of biodiversity loss in threatening this natural capital.

According to the OECD, the annual contribution of ecosystem services is valued at USD 125-140 trillion (US dollars) per year, while the losses associated with land-cover change are estimated at USD 4-20 trillion per year. The cost of land degradation is estimated at USD 6-11 trillion per year (based on "reduced crop yields and fish catches, increased economic losses from flooding and other disasters, and the loss of potential new sources of medicine").<sup>155</sup> Valuation of ecosystem services plays an important role in targeting development interventions, is the first step in understanding how much people are willing to pay for the ecosystem services that it supports<sup>156</sup>, and is central to determining value for money during budgetary allocation processes at national government level.

Calculating the return on investments from biodiversity requires an initial valuation of the natural capital supporting its investments. There are three main types of valuation used to quantify the value of biodiversity and ecosystem services;

- i) socio-cultural - relates to human perceptions around the (non-monetary) value of natural resources and ecosystem services. This includes perceptions around how biodiversity affects access to and affordability of food, health and health-care services, a safe environment, and livelihood options. It also includes customary and indigenous land rights and is affected by cultural biases and beliefs around nature.<sup>157</sup>
- ii) biophysical - relates to the measurement of material properties of ecosystems using physical parameters. According to the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES), "Biophysical

<sup>150</sup> Whereas land-sparing advocates for the intensification of agriculture on small areas to leave maximum space for biodiversity conservation, land-sharing seeks to integrate biodiversity conservation and agriculture within the same landscape and on farm.

<sup>151</sup> Dudley, N., & Alexander, S. (2017). Agriculture and biodiversity: a review. *Biodiversity*, 18(2–3), 45–49. <https://doi.org/10.1080/14888386.2017.1351892>

<sup>152</sup> FAO. 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling.

<sup>153</sup> HLPE. 2019. *Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition*. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome.

<sup>154</sup> IUCN Common Ground report 2020: *Restoring Land Health for Sustainable Agriculture*

<sup>155</sup> OECD (2019) *Biodiversity Finance and the economic and business case for action* <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/45adbd0e-en/index.html?itemId=/content/component/45adbd0e-en>

<sup>156</sup> Rapidel, B; DeClerck, F, Le Coq, J and Beer, J ed.(2011) *Ecosystem Services from Agriculture and Agroforestry Measurement and Payment*

<sup>157</sup> Maestre-Andrés, S., Calvet-Mir, L. & van den Bergh, J.C.J.M. Sociocultural valuation of ecosystem services to improve protected area management: a multi-method approach applied to Catalonia, Spain. *Reg Environ Change* 16, 717–731 (2016). <https://doi.org/10.1007/s10113-015-0784-3>

valuation methods have been used to calculate physical 'costs' (e.g. in time, energy, materials, land surface, etc.) and levels of pressure of human activity on ecosystems".<sup>158</sup>

- iii) monetary - relates to the measurement, in monetary terms, of the value of obtaining/forgoing environmental gain or avoiding/allowing a loss. It may include the monetary value of biodiversity-related yield increases/losses, savings as a result of agro-biodiverse agricultural inputs etc.

In addition to the valuation of these ecosystem services and the cost associated with their loss, the business case for biodiversity protection and promotion also needs to take into account the risks and liabilities associated with biodiversity impacts and the global institutional response to these impacts. There are several business risks associated with biodiversity loss. This relates to both IFAD's business model as well as the sustainability of the rural livelihoods and/or agricultural enterprises it invests in. These include liability, regulatory, reputational and market, as well as financial risks.<sup>159 160</sup>

---

<sup>158</sup> IPBES (n.d) The Biophysical Domain [ONLINE] <https://ipbes.net/biophysical-domain>

<sup>159</sup> Barker, Sarah, Ellie Mulholland, and Temitope Onifade. 2020. "The Emergence of Foreseeable Biodiversity-Related Liability Risks for Financial Institutions A Gathering Storm?" Commonwealth Climate and Law Initiative.

<sup>160</sup> OECD (2019) Biodiversity Finance and the economic and business case for action <https://www.oecd.org/env/resources/biodiversity/biodiversity-finance-and-the-economic-and-business-case-for-action.htm>

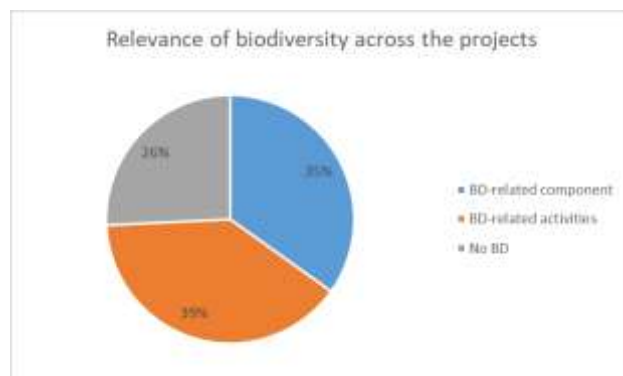
## Stocktake of Biodiversity in IFAD projects

### A. Rationale and methodology

The biodiversity stocktake was undertaken between July and September 2020 with the aim to provide an overview of IFAD's approach to biodiversity in view of the development of IFAD's biodiversity strategy. It builds on the agroecology stocktake undertaken by PMI between 2019-2020. The biodiversity stocktake consists of the analysis of the principle project documents – PDR, MTR or supervision reports, and PCR (if available) - of 66 IFAD projects with current completion dates between 2020 and 2021. To complement the analysis of project documents, semi-structured interviews on seven projects with significant or particularly innovative biodiversity interventions were held with country directors and country programme officers (CPOs) to gain additional insight into enabling factors, challenges, factors for success and needs to better implement biodiversity-related activities.

### B. Main findings

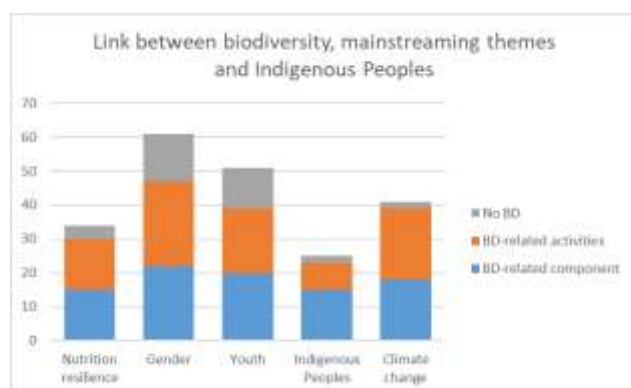
#### Relevance of biodiversity



During the stocktake it became clear that the projects in the sample differed in terms of the relevance or extent to which biodiversity is included in their interventions. Whereas some projects have specific components related to biodiversity or an overall sustainable agricultural approach that promotes biodiversity, other projects only include biodiversity-related activities. As a result, the projects have been categorized according to whether they

have a biodiversity-related component (including overall sustainable agricultural approach), biodiversity-related activities or no biodiversity. Out of a total of 66 projects, 35% have a component that is related to biodiversity, 39% have some activities linked to biodiversity and 26% of the projects do not promote any biodiversity-related interventions.

#### Biodiversity and mainstreaming themes



Our findings show that there are significant connections between biodiversity and IFAD's mainstreaming themes, as well as Indigenous Peoples. As shown in this graph, biodiversity is particularly linked to projects that are climate change-sensitive (95%), involve Indigenous Peoples (92%) and promote nutrition resilience (88%). Lastly, a significant proportion of gender (77%) and youth-sensitive (77%) projects also include biodiversity-related

interventions.

#### Challenges

During the stocktake, significant challenges in the implementation of biodiversity-related interventions were identified. Of the 49 biodiversity-related projects, 41% mentioned in the project documents that they encountered problems during implementation of the biodiversity-related interventions. The challenges can be grouped into five overarching

categories; institutional and contextual issues, insufficient human resources and professional capacities, poor planning and implementation, lack of awareness and understanding of benefits of biodiversity, and dependence of biodiversity-related interventions on grant funding.

The **institutional and contextual issues** are principally linked to the unstable institutional environment and limited institutional capacities of the implementing partner, which can lead to significant delays in disbursements, employment of the project team, contractual issues and changes in project orientation. Furthermore, security issues in fragile contexts can hamper the identification of service providers, procurement processes and the realization of certain project activities such as environmental research, which require fieldwork.

With regard to **insufficient human resources and professional capacities**, the main issues are linked to limited number of project staff and a lack of technical and managerial expertise to ensure the successful implementation of biodiversity-related interventions. This is particularly important in the case of grant funding to ensure the adequate integration of grant activities into the wider project.

A further challenge is **poor planning and implementation**. Reasons for this include the lack of a clear strategy and unrealistic or overambitious targets that underestimate the challenges associated with the interventions. In a number of projects this resulted in a significant underachievement of project targets and a high rate of failure of activities such as reforestation. Often, poor planning and implementation is associated with the second challenge of insufficient human resources and professional capacities.

The fourth group of challenges is a **lack of awareness and understanding of the benefits of biodiversity** for enhancing livelihoods. As a result, governments do not prioritize biodiversity and are not willing to invest in it. In other cases, the stocktake found that projects had struggled with a lack of interest in and acceptance of biodiversity-related activities amongst the local communities. Principal difficulties mentioned are that the benefits of biodiversity are not often tangible, interventions are not socio-culturally acceptable and the lack of evidence that promoting biodiversity can be economically viable.

The fifth challenge is the **dependence of biodiversity-related interventions on grant funding** from sources such as GEF and ASAP. When this additional funding is not secured, the biodiversity-related interventions are often scrapped. Dependence on grant funding also poses a challenge for the alignment and integration of those activities into the main projects. The employment of a dedicated and experienced Project Management Unit (PMU) staff member to ensure coherence and integration was identified in numerous projects as an important factor for success.

In addition to the challenges of implementation, it was found that despite having biodiversity-related components or activities, very few projects define specific indicators or outcomes that monitor the impacts on biodiversity. As a result, many of the references to the impacts on biodiversity in the MTRs, supervision and project completion reports are anecdotal. Furthermore, a large number of supervision reports and MTRs failed to provide any feedback on the progress of the biodiversity-related activities mentioned in the PDRs. One of the reasons could be that many projects are demand-driven meaning that activities mentioned in the PDRs are only exemplary, leading to disparities between what is in the PDRs and what is actually implemented. Another explanation provided during the interviews is that reporting on biodiversity is not included in the ToRs of the supervision missions, resulting in an inadequate follow-up of the biodiversity-related interventions.

### **Factors for success**

A number of factors for success based on the project documents and interviews can be identified. Interestingly, many are the other side of the coin of the challenges, showing

that lessons can be learnt from other projects to overcome many of the challenges of implementing biodiversity-related interventions faced.

**Government recognition and prioritization** of biodiversity is a key enabling factor and can determine the success of project interventions. This highlights the importance of engaging in policy dialogue and awareness-raising on biodiversity issues.

The presence of **technical expertise on biodiversity** in the PMU is an additional factor for success as this ensures consistent and continued consideration of biodiversity throughout implementation. Furthermore, as grant funding is often an entry-point for the inclusion of biodiversity, ensuring human resources dedicated to the integration of grant activities into projects has proven to be a determining factor for biodiversity mainstreaming to occur.

Particularly successful biodiversity projects have been able to visibly show the **benefits for livelihoods of promoting biodiversity**. For example in Tunisia, the promotion of agroforestry combats soil erosion and desertification, increases soil fertility and water retention, provides a barrier against sand storms and strong winds, and diversifies the sources of income. Cost is also an important consideration and interventions that support biodiversity are more likely to be accepted if they are the least costly. The development of community natural resource management plans is another factor for success of biodiversity interventions. The engagement of a wide array of stakeholders, including the communities and local governments in the identification of the problems and development of socially acceptable solutions, increases ownership and the likelihood of subsequent implementation.

### **Recommendations**

- Include biodiversity considerations in key moments of project cycle (design, ToR supervision missions)
- Identify menu of options for integrating biodiversity into projects
- Provide evidence that biodiversity interventions are cost-effective and enhance livelihoods
- Develop a biodiversity indicator to better track implementation

## Definitions

**Agrobiodiversity:** The variety and variability of animals, plants and Micro-organisms that are used directly or indirectly for food and agriculture, including crops, livestock, forestry and fisheries. It comprises the diversity of genetic resources (varieties, breeds) and species used for food, fodder, fibre, fuel and pharmaceuticals. It also includes the diversity of non-harvested species that support production (soil micro-organisms, predators, pollinators), and those in the wider environment that support agro-ecosystems (agricultural, pastoral, forest and aquatic) as well as the diversity of the agro-ecosystems.

**Biodiversity:** The variability among living organisms from all sources, including, inter alia, terrestrial, marine and other aquatic ecosystems and the ecological complexes of which they are part; this includes diversity within species, between species and of ecosystems (Convention on Biological Diversity, 1992).

**Ecosystem:** A dynamic complex of plant, animal and micro-organism communities and their non-living environment interacting as a functional unit (FAO, 2005).

**Ecosystem approach:** A strategy for the integrated management of land, water and living resources that promotes conservation and sustainable use in an equitable way (CBD, 2020).

**Ecosystem services:** The benefits that people derive from ecosystems. Ecosystem services may be organized into four types: (i) *provisioning services*, which provide people with the goods from ecosystems (i.e. food, freshwater, timber, fibers, medicinal plants); (ii) *regulating services*, which regulate ecosystem processes (e.g. surface water purification, carbon storage and sequestration, climate regulation protection from natural hazards); (iii) *cultural services*, which are the non-material benefits people obtain from ecosystems (e.g. sacred sites, areas of importance for recreation and aesthetic enjoyment); and (iv) *supporting services*, which are the natural processes that maintain the other services (e.g. soil formation, nutrient cycling, primary production).

**Nature-based solutions:** Actions to protect, sustainably manage, and restore natural or modified ecosystems, that address societal challenges effectively and adaptively, simultaneously providing human well-being and biodiversity benefits (IUCN, 2020).

**Organic farming:** Uses ecologically based pest controls and biological fertilizers derived largely from animal and plant wastes and nitrogen-fixing cover crops.

**Resilience:** According to Stockholm Resilience Centre resilience is the capacity of a system, be it an individual, a forest, a city or an economy, to deal with change and continue to develop. It is about how humans and nature can use shocks and disturbances like a financial crisis or climate change to spur renewal and innovative thinking.

**Sustainable agriculture:** FAO has defined sustainable agricultural development as “the management and conservation of the natural resource base, and the orientation of technological change in such a manner as to ensure the attainment of continued satisfaction of human needs for present and future generations. Sustainable agriculture conserves land, water, and plant and animal genetic resources, and is environmentally non-degrading, technically appropriate, economically viable and socially acceptable” (FAO, 1988).

**Sustainable use of biodiversity:** defined in the CBD as the “use of components of biological diversity in a way and at a rate that does not lead to the long-term decline of biological diversity, thereby maintaining its potential to meet the needs and aspirations of present and future generations” (Article 2).