



Utiliser des approches systémiques et la simulation pour mettre à niveau les infrastructures écologiques pour l'adaptation au climat

Consultation des parties prenantes

Octobre 2020

Un nouveau partenariat



Résultats clés



46 évaluations de projets



Une base de données mondiale sur la provision et l'évaluation des services écosystémiques

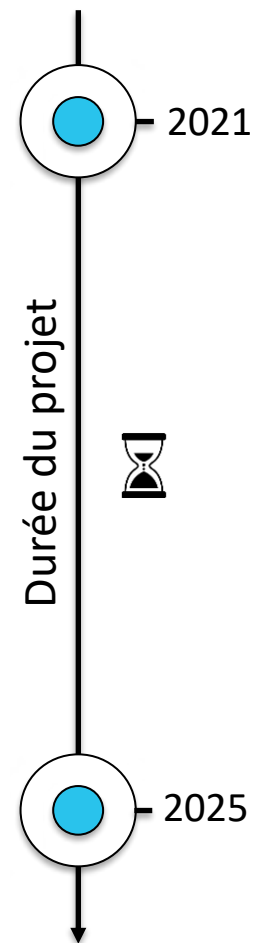


Un MOOC accessible universellement



Sensibilisation et canalisation des investissements dans les infrastructures écologiques

Mis en œuvre par le Centre de ressources sur les infrastructures naturelles



Utiliser des approches systémiques et la simulation pour mettre à niveau les infrastructures écologiques pour l'adaptation au climat



Objectif du projet

Améliorer l'adaptation au changement climatique en établissant l'analyse de rentabilisation (business case), en renforçant les capacités et en permettant un investissement accru dans les infrastructures écologiques.

Composantes du projet



Evaluation des infrastructures écologiques



Base de données en ligne



Renforcement des capacités et MOOC



Sensibilisation et partenariat



Qu'est-ce qu'une infrastructure écologique ?



L'infrastructure écologique fait référence aux écosystèmes naturels et aux paysages fonctionnels délibérément planifiés et gérés qui génèrent de la valeur pour la société.



Ecosystèmes naturels



Infrastructure hybride



Améliorer la fourniture de services écosystémiques, y compris ceux qui sont analogues aux infrastructures publiques



Améliorer la fourniture de co-bénéfices aux populations humaines



Servir de substitut et réduire la nécessité de construire des infrastructures grises traditionnelles



Augmenter l'efficacité des infrastructures grises traditionnelles



Pourquoi des infrastructures écologiques ?

Les avantages des infrastructures écologiques



Des solutions rentables pour la résilience des communautés

- Solutions rentables pour les communautés et les écosystèmes face aux changements climatiques et aux conditions météorologiques extrêmes.



Réalisation des co-bénéfices

Les services écosystémiques qui apportent une valeur à la société (séquestration du carbone, régulation de l'eau et approvisionnement en eau). Renforcer les moyens de subsistance dans les zones rurales et urbaines.



Adaptation pour une solution hybride

- Il peut comprendre des composants issus de la bio-ingénierie qui augmentent leur capacité à résister et à se protéger contre les conditions climatiques extrêmes.



Moins de besoins en capitaux pour l'adaptation

- Elle peut réduire la nécessité pour les gouvernements de mobiliser des capitaux pour financer des solutions coûteuses d'infrastructure grise pour l'adaptation.
- Elle nécessite moins de maintenance, à un coût moindre.

Quels sont les obstacles à la mise à l'échelle des infrastructures écologiques?



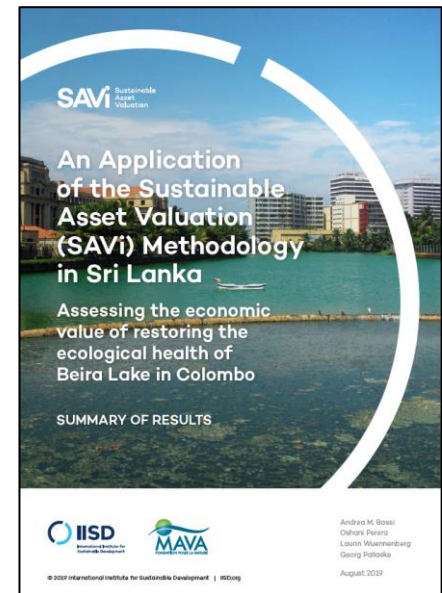
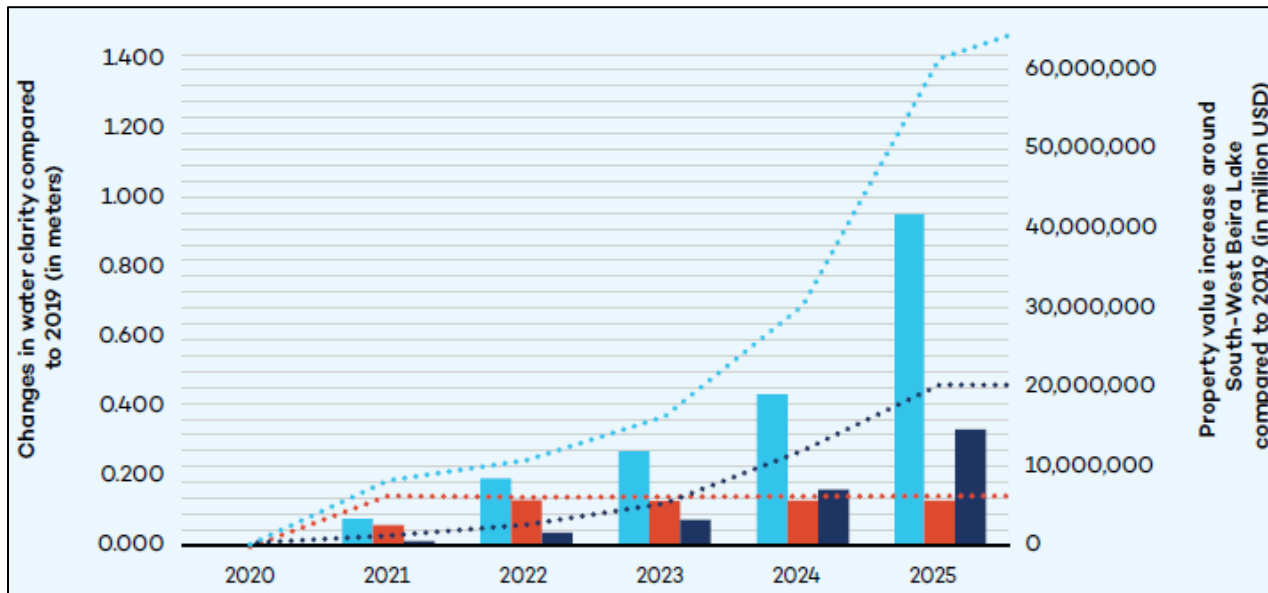
Manque de sensibilisation, de compréhension et de données



La possibilité de fournir des services d'adaptation et d'infrastructure n'a pas été **évaluée de manière rigoureuse et systématique**.



Les décideurs politiques et les investisseurs **ne connaissent pas la valeur biophysique et monétaire de nombreux écosystèmes et des biens et services** qui en découlent, tels que ceux fournis par les forêts, les mangroves, les prairies, les terres agricoles et d'autres écosystèmes biologiquement diversifiés.



Quels sont les obstacles à la mise à niveau des infrastructures écologiques?



Manque de sensibilisation, de compréhension et de données



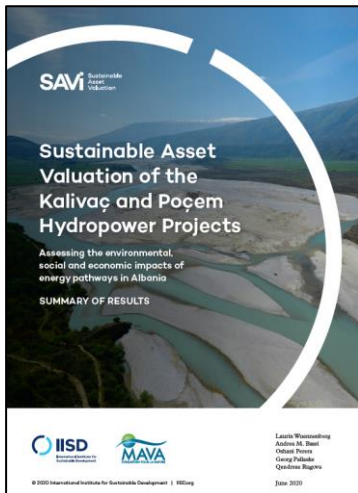
Les décideurs politiques et les investisseurs **ne savent pas s'ils peuvent compter sur les infrastructures écologiques** car ils ne sont pas en position de comparer, par exemple, les services d'adaptation d'une forêt de mangrove dans la géographie X, avec une autre dans la géographie Y.



Les décideurs politiques et les investisseurs **ne sont pas en mesure de comparer les coûts d'investissement, les coûts d'exploitation et les flux de revenus (indirects)** des infrastructures écologiques avec les alternatives "grises".



Les infrastructures écologiques n'en sont qu'à leurs débuts et, par conséquent, ont **un niveau de prévisibilité et de comparabilité plus faible.**



Scenario	Project NPV HPPs (both)	Project NPV solar PV	Project NPV onshore wind
(i) Baseline: Conventional results	(79.85)	(16.30)	(158.30)
(ii) Baseline + cost of dredging	(181.62)	n/a	n/a
(iii) Baseline + technology-specific externalities	(79.04)	(12.88)	(156.19)
(iv) Baseline + location-specific externalities	(262.16)	n/a	n/a
(v) Baseline + all externalities	(261.20)	(12.88)	(156.19)

Composante 1 : évaluation de l'infrastructure écologique



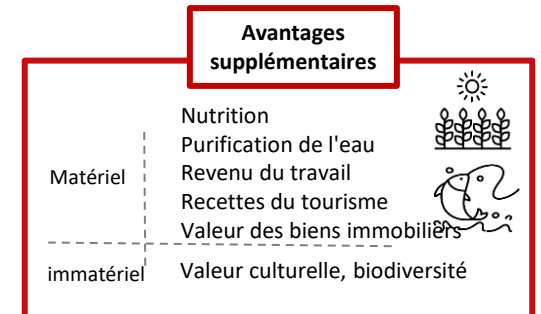
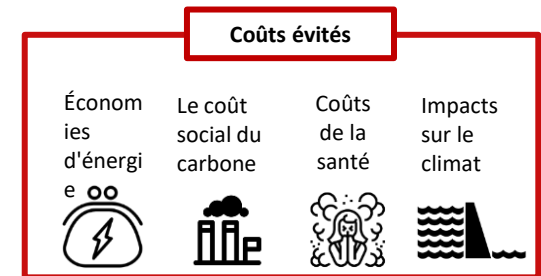
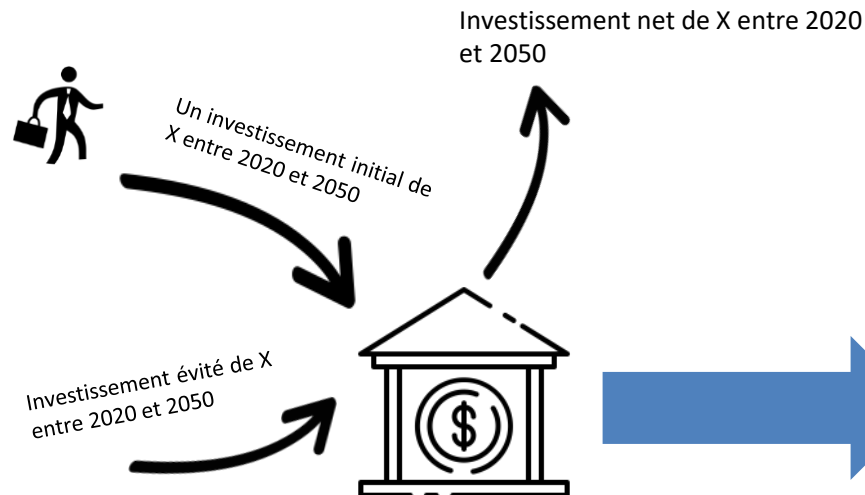
Objectifs



Améliorer la prévisibilité et les connaissances sur la performance des IBN pour l'adaptation au climat et la fourniture d'autres services d'infrastructure grâce à des preuves plus comparables et plus crédibles sur les coûts et les avantages du capital et de l'exploitation des IE. Pour mettre les choses en perspective, la performance de l'IE sera comparée à celle d'autres infrastructures grises.



Confiance renforcée de tous les acteurs du marché dans l'utilisation et les performances des IE.

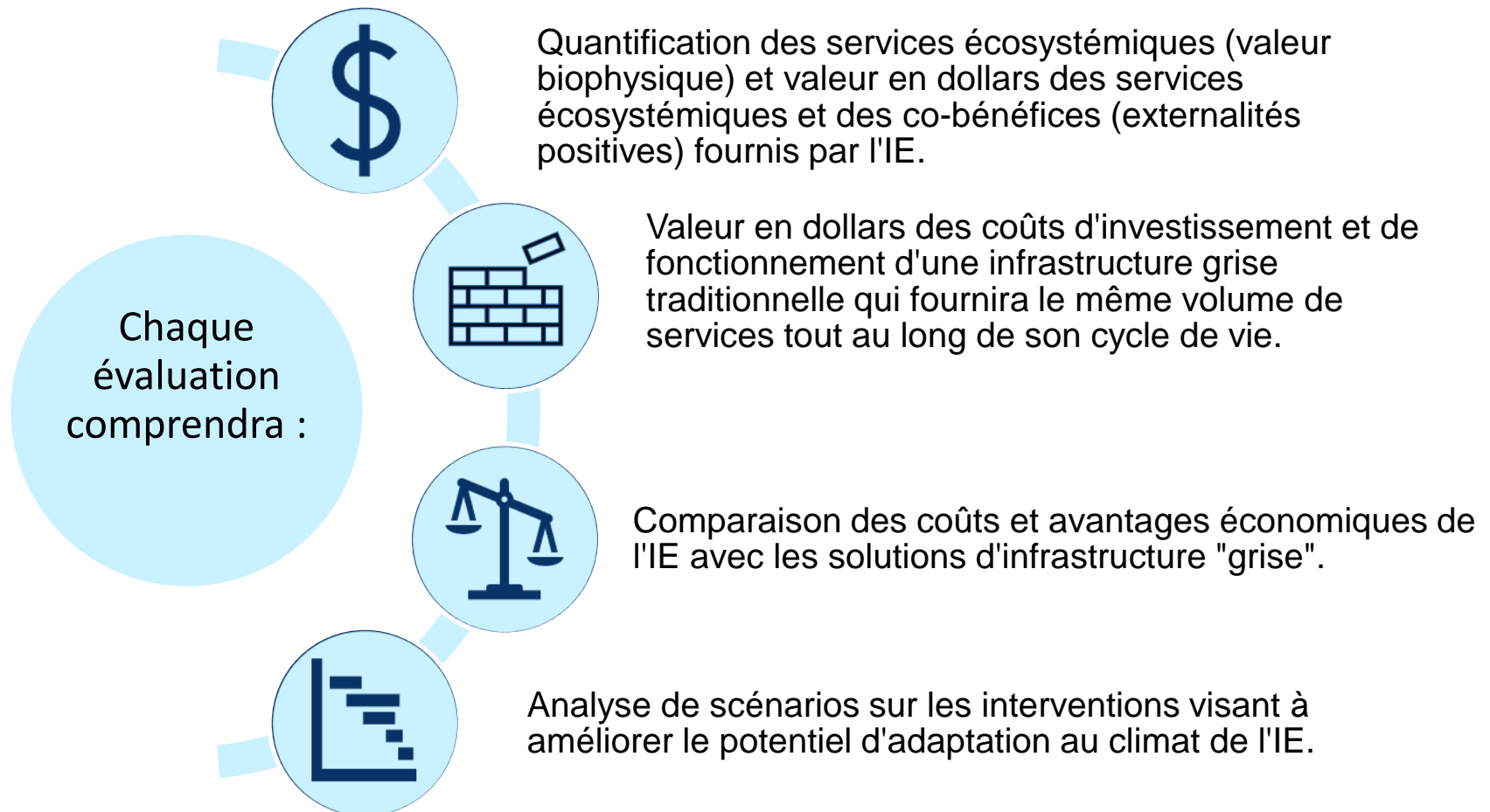


Composante 1 : évaluation de l'infrastructure écologique



Évaluations personnalisées

10 évaluations de projets / an (6 la première année)



Composante 1 : évaluation de l'infrastructure écologique



Qui réalisera les évaluations ?



- Les évaluations seront fournies par le Centre de ressources.
- Le centre de ressources sensibilisera également le public, renforcera les capacités et améliorera plus largement l'environnement favorable au IE.
- Le Centre de ressources sera établi à l'IIDD. Il poursuivra également le travail après la clôture de ce projet.

Comment les projets d'IE seront-ils identifiés et sélectionnés pour les évaluations ?



- ✓ Les évaluations seront ouvertes à tous les participants



- ✓ Le Centre de ressources sélectionnera les projets sur la base de critères de sélection de projets sur une base continue.



- ✓ Sur la base de cette évaluation, le comité de pilotage du projet approuvera les projets pour évaluation.

Composante 1 : évaluation de l'infrastructure écologique



Quelle est la méthodologie de simulation qui sera utilisée pour élaborer les évaluations?

Il s'inspire de la Sustainable Asset Valuation (SAVi). La méthodologie est participative, tous les modèles sont co-crésés avec les parties prenantes du projet IE. Ses caractéristiques sont les suivantes :



Basé sur la pensée systémique, la simulation de la dynamique des systèmes et la modélisation du financement des projets



Adapté à chaque projet ou politique d'IE

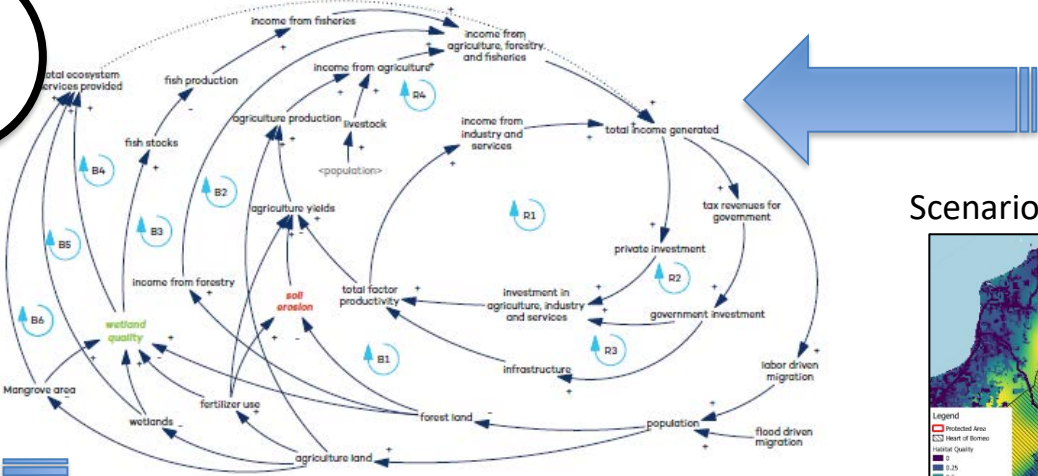


La conception des modèles se fait avec la participation des parties prenantes : les modèles sont co-crésés grâce à une approche multipartite qui permet d'identifier les risques et les opportunités matérielles qui sont propres au projet IE



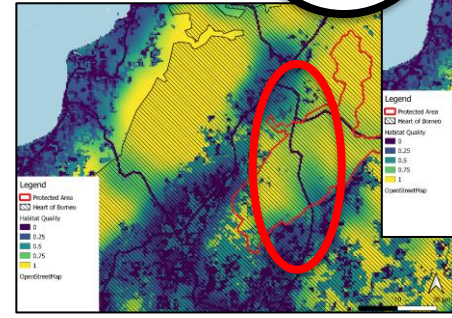
Intégrer les meilleures données climatiques de l'EU Copernicus Climate Data Store.

2



1

Scenario 1



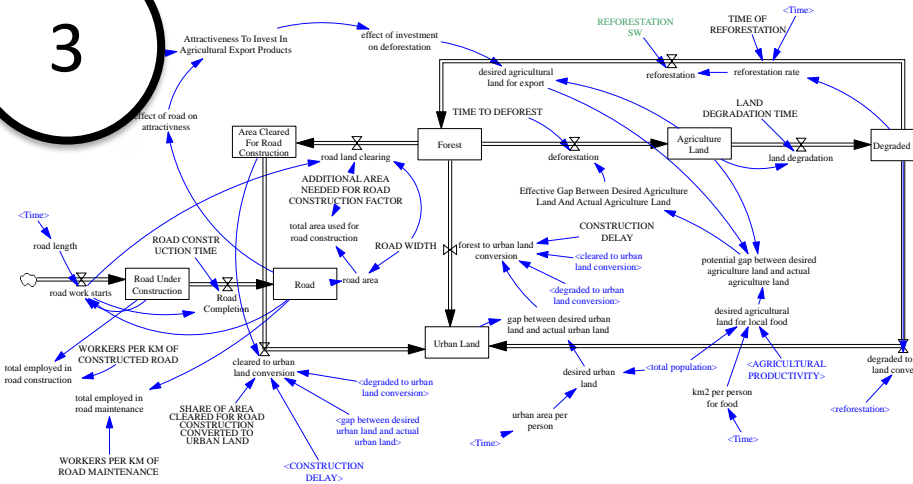
Scenario 2



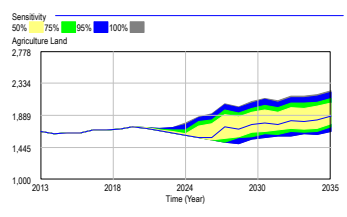
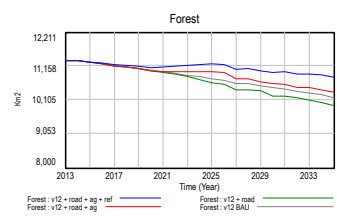
4

SAVi

3



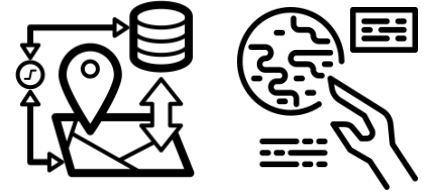
Scenario	Project IRR HPPs (both)	Project IRR Solar PV	Project IRR Onshore Wind
(i) Baseline: Conventional results	9.32%	12.23%	5.09%
(ii) Baseline + cost of dredging	3.15%	n/a	n/a
(iii) Baseline + technology-specific externalities	9.36%	12.50%	5.22%
(iv) Baseline + location-specific externalities	negative	n/a	n/a
(v) Baseline + all externalities	negative	12.50%	5.22%



Composante 1 : évaluation de l'infrastructure écologique



Caractéristiques supplémentaires : données spatiales et dynamique spatiale



La simulation de la dynamique des systèmes comprendra des **données spatiales et la dynamique spatiale**.



En utilisant des évaluations spatiales, l'analyse indiquera les résultats positifs et négatifs dans un endroit spécifique, et **comment les acteurs économiques et les écosystèmes seront touchés en conséquence**.



Toute option de mitigation sera envisagée en tenant compte **des impacts locaux et des dynamiques locales**, avec la possibilité de compenser, uniquement pour certains impacts et éventuellement aussi dans d'autres endroits, les facteurs de changement mondiaux. Par exemple, les émissions de GES qui sont à l'origine des changements climatiques mondiaux peuvent être compensées ailleurs ; la perte de biodiversité peut ne pas être compensée.



Les évaluations établiront également une distinction claire entre **les différents types de services écosystémiques** qui sont inclus dans l'évaluation.

Composante 1 : évaluation de l'infrastructure écologique



L'évaluation financière - pourquoi est-elle importante ?



Les évaluations **comparent** les coûts d'investissement et d'exploitation des infrastructures grises avec les coûts de l'IE.



Les évaluations produisent la justification dont les gouvernements ont besoin pour fournir du **capital-risque** aux projets intégrant des infrastructures basées sur la nature. Cela peut se faire sous forme de subventions, de capitaux propres ou de dette subordonnée.



Les développeurs de projets et les investisseurs auront accès à une évaluation financière sur la façon dont les solutions basées sur la nature **se comparent aux alternatives d'infrastructures construites** et comment elles se comportent dans différents scénarios.



Le modèle financier démontre **l'impact de l'IE sur la viabilité financière du projet**. La modélisation comprendra la manière dont les flux de trésorerie peuvent servir la dette et générer un rendement pour les actionnaires à différents niveaux d'intégration de l'IE.



Les résultats de l'analyse financière peuvent servir de point de départ à **l'évaluation de la faisabilité financière** réalisée plus tard dans le cycle de développement du projet.



Composante 2 : Base de données en ligne



Objectifs



Augmenter la prévisibilité et la certitude liées à la performance et à l'utilisation des IE. Les acteurs du marché commencent à "faire confiance" aux IE en tant que solution d'adaptation saine et prévisible.



Fournir des preuves et accéder aux données : Les décideurs peuvent utiliser la base de données pour comparer les performances et les coûts de l'IE avec les solutions classiques d'infrastructure grise.

Résultats

Parameter	Unit
Sprayed-on cement	USD. of wa
roof membrane	USD. of wa
se line around	USD.
g check valve	USD.
nd sump pump uck-up battery)	USD.
lood shield	USD. of shi
s flood shield	USD. of shi
	USD.
Sandbag wall +1 m	USD.

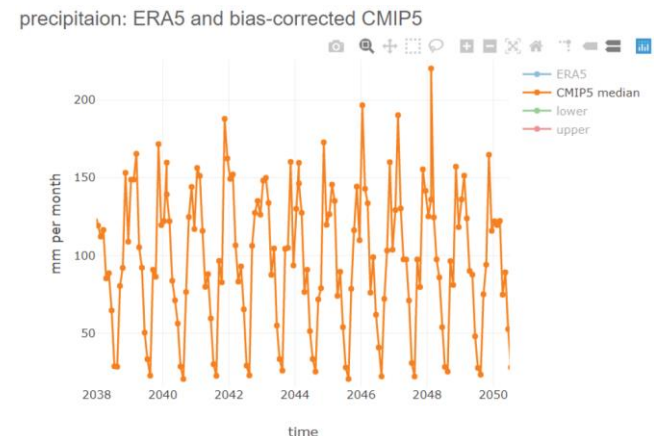
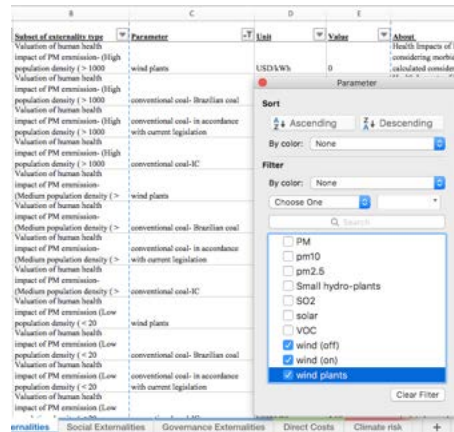
Base de données en ligne interactive, régulièrement mise à jour, avec des données facilement extractibles

Composante 2 : Base de données en ligne



Pourquoi une base de données sur les IE ?

- L'utilisation de l'IE pour l'adaptation au climat ne peut pas être étendue sans **améliorer l'accès à des données de référence** qui sont organisées et présentées de manière pratique.
- **Les données publiques** sont essentielles pour créer un environnement favorable à l'IE.
- Les données publiques sont nécessaires pour **augmenter la crédibilité et la prévisibilité de l'IE** en tant que solution fiable et rentable pour l'adaptation au climat.



Composante 2 : Base de données en ligne



Caractéristiques de la base de données

L'objectif de la base de données est d'enregistrer, de publier et de faire connaître les types de données biophysiques et économiques nécessaires pour valoriser l'IE en tant que solution d'adaptation et fournisseur de services d'infrastructure.

- Comprend des données provenant des antécédents de l'IISD.



- Il sera mis à jour au fur et à mesure que les évaluations de l'IE seront examinées, sélectionnées et complétées.
- L'IISD est une organisation de la société civile à but non lucratif dont la mission est d'assurer le suivi de l'évaluation de l'IE. Tous ses travaux sont accessibles au public et gratuits.

Composante 3 : Renforcement des capacités et MOOC



Objectifs



Renforcement des capacités tout au long des évaluations des IE afin d'améliorer les capacités des décideurs à comparer les performances et le coût des IE avec l'infrastructure grise et à apprécier les co-bénéfices des IE.



Accroître la confiance des décideurs dans l'utilisation de l'IE comme alternative aux infrastructures "grises".

Composante 3 : Renforcement des capacités et MOOC (cours en ligne)



Intrants



Le renforcement des capacités des promoteurs de projets et des parties prenantes



Cours en ligne (MOOC)

Composante 4 : Sensibilisation et partenariat



Objectifs

- Ce volet mettra en place le centre de ressources afin d'accroître la portée et de créer des partenariats pour étendre l'utilisation des IE pour l'adaptation au climat.

Centre de Ressources IE



- Le centre de ressources sera la principale plate-forme pour les promoteurs de projets qui souhaitent une évaluation des IE. Il comprendra une fonction permettant aux parties intéressées de soumettre une manifestation d'intérêt.
- Le centre de ressources hébergera également la base de données en ligne, le MOOC et les publications des évaluations du IE.
- Le centre de ressources publiera un rapport d'impact annuel.
- Un plan d'affaires sera élaboré pour soutenir le Centre de ressources après le projet de cinq ans.

L'Equipe IISD Infrastructure



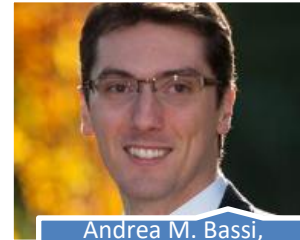
David Uzsoki, Senior Advisor, Sustainable Finance



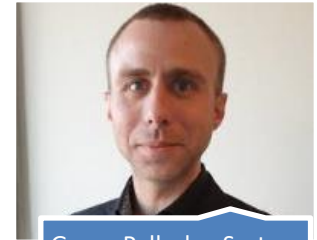
Laurin Wuennenberg, Policy Analyst



Liesbeth Casier, Policy Advisor



Andrea M. Bassi, System Dynamics Modeller



Georg Pallaske, System Dynamics Modeller



Nathalie Bernasconi-Osterwalder, Executive Director IISD Europe



Joelle Deschambault, Senior Project Manager



Marina Ruete, Legal Advisor



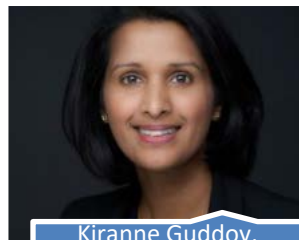
Abigail Schlageter, Researcher



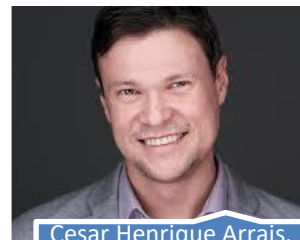
Ronja Bechauf, Researcher



Sofia Baliño, Communications and Editorial Manager



Kiranne Guddoy, Communications Officer



Cesar Henrique Arrais, Communications Officer