



Conseil national
de l'information statistique

COMMISSION ENVIRONNEMENT
ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

21 octobre 2021

***"Comment favoriser une mesure utile,
parcimonieuse et inclusive de l'état des
écosystèmes à travers le développement
des comptes d'écosystèmes ?"***

Yann Kervinio

yann.kervinio@enpc.fr



École des Ponts
ParisTech



Plan

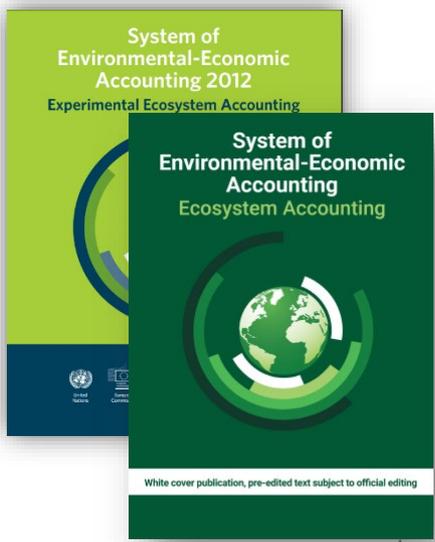
- ① L'enjeu de la définition de la condition des écosystèmes
- ② La question de l'identification des dimensions d'intérêt
- ③ Illustration – usage possible pour la mesure de la soutenabilité



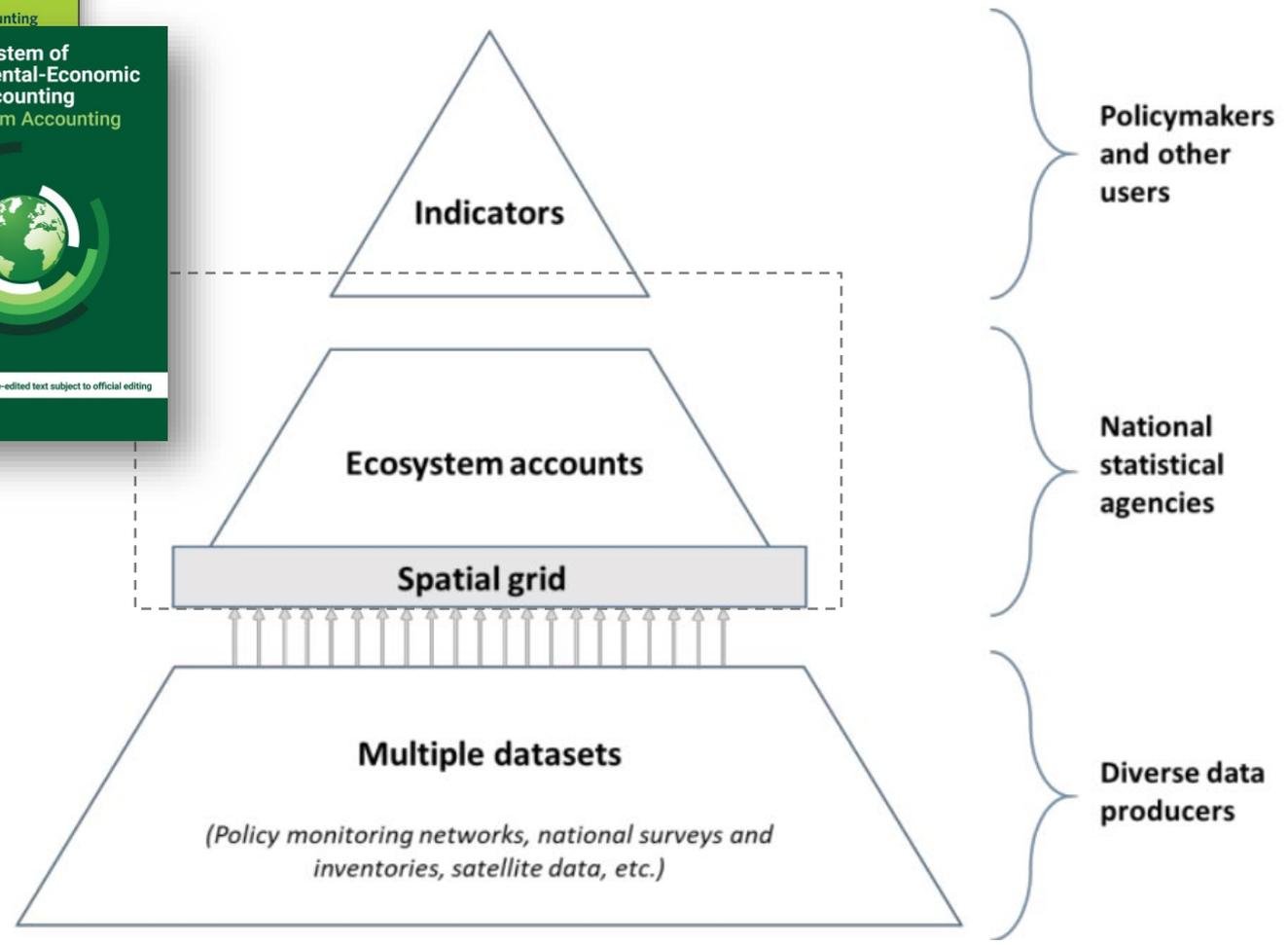
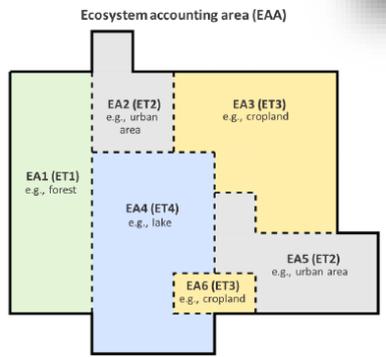
L'enjeu de la définition de la condition des écosystèmes

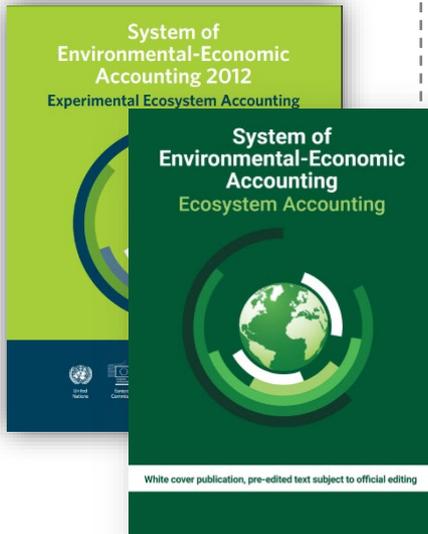


Les comptes d'écosystèmes



White cover publication, pre-edited text subject to official editing





Un suivi intégré et spatialisé :

norme statistique

- de l'étendue des types d'écosystèmes
- de la condition de chaque écosystème
- des services écosystémiques à travers :
 - Les services potentiels (*capacité, offre*)
 - les usages des écosystèmes
 - les services écosystémiques effectifs
- des valeurs monétaires associées aux services écosystémiques effectifs
- de la valeur des actifs écosystémiques.

physique

monétaire

“The precise structure of ecosystem condition accounts will depend on the selected characteristics, data availability, uses of the accounts and policy applications.”

SEEA-EA, 2020

Trois étapes de mesure de la condition

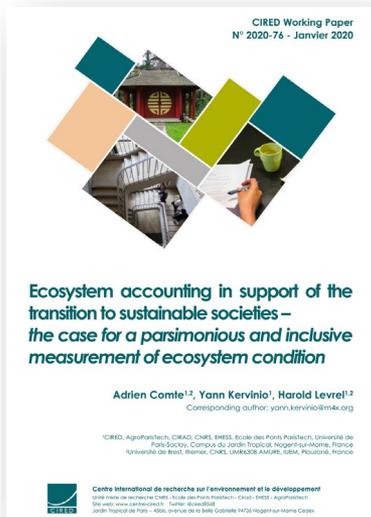
1. Choisir ce sur quoi se concentrer, définir les caractéristiques d'intérêt et les variables associées
2. Dériver des indicateurs au niveau des unités de comptes
3. (optionnel) agréger les mesures entre types

(SEEA-EA, 2020, §5.23)



La question de l'identification des dimensions d'intérêt

Comment sélectionner les dimensions pertinentes ?



- La difficulté dans la construction d'un système statistique est la multiplicité des usages potentiels
- Deux entrées sont susceptibles d'orienter une mesure inclusive et utile de la condition des écosystèmes
 - L'entrée par les valeurs
 - L'entrée par les objectifs de gestion des écosystèmes
- Ces deux entrées permettent d'identifier les dimensions d'intérêt pour une diversité d'usages.



L'entrée par les valeurs

Valeurs anthropocentrées



Contributions de la nature aux populations
 (perspective généralisatrice)

régulation

matérielle

non-matérielle

expérientielle / inspiration / identité

maintien des options



Valeurs associées aux écosystèmes et leur biodiversité

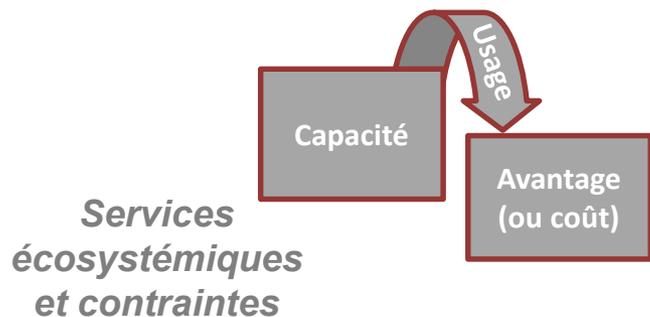
valeurs d'usage

valeurs patrimoniales

régulation / biens / culturels / existence / leg / identité / attachement / esthétique / éthique / ...

valeurs écologiques

socio-économique



patrimonial



valeurs d'usage

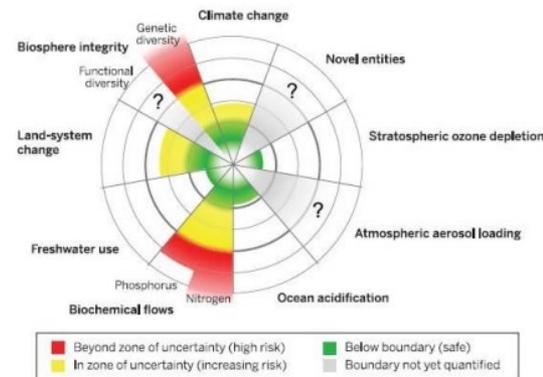
valeurs patrimoniales

valeurs écologiques



CGDD, 2020

« La préservation de la biodiversité répond à un triple enjeu **écologique**, **socio-économique** et **patrimonial** »



Steffen et al, 2015

écologique

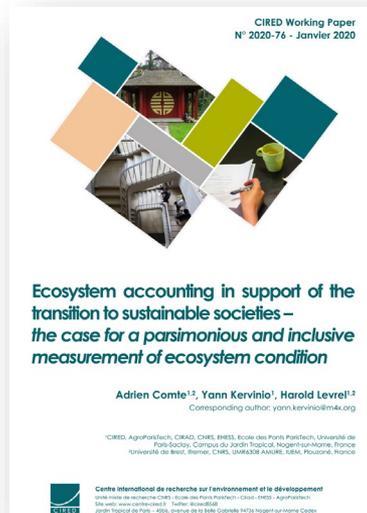
L'entrée par les objectifs de gestion durable

écologique

patrimonial

socioéconomique

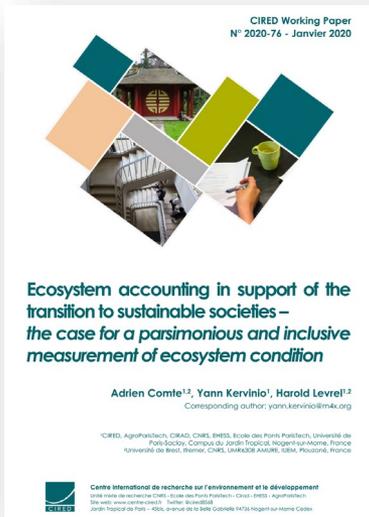
Category of objectives	Related MSFD Descriptors
Functionality	Descriptor 2. non-indigenous species Descriptor 4. food webs Descriptor 5. eutrophication Descriptor 6. sea floor integrity ²¹ Descriptor 7. hydrographical conditions Descriptor 8. contaminants Descriptor 10. marine litter Descriptor 11. energy (including underwater noise)
Heritage	Descriptor 1. biodiversity
Capacity	Descriptor 3. commercial fish species Descriptor 9. contaminants in seafood



DCSMM
Directive UE 2008/56/EC



Discussion

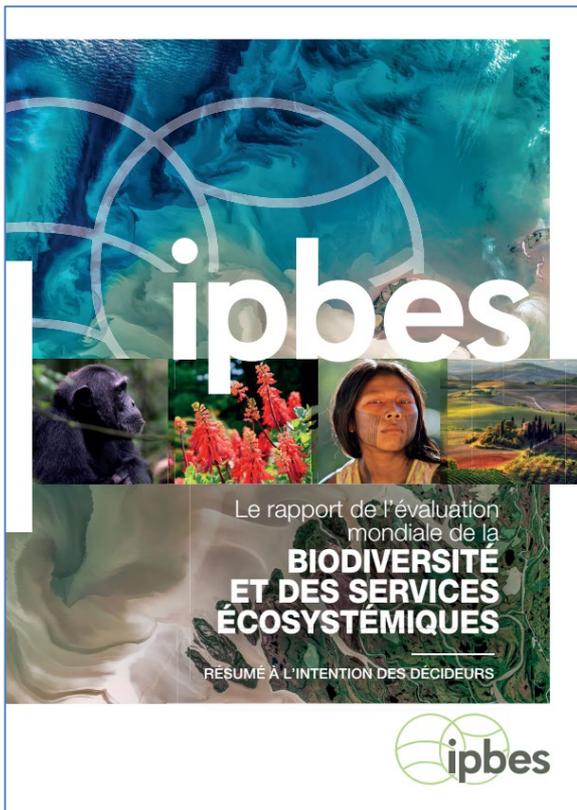


- Actuellement, la mesure de la condition des écosystèmes est principalement orientée par les catégories des sciences naturelles
- Or il est possible d'orienter l'identification des dimensions d'intérêt par une réflexion sur les valeurs en lien avec les objectifs existants des politiques publiques à différentes échelles
- Une telle organisation de l'observation des écosystèmes et susceptible de renforcer la pertinence et l'utilité des données produites

→ Un exemple d'usage : la mesure des coûts de la dégradation des écosystèmes à l'échelle nationale



**Illustration – usage possible pour
la mesure de la soutenabilité**



« A key constituent of sustainable pathways [...] would also entail a shift beyond standard economic indicators such as gross domestic product to include those able to capture more holistic, long-term views of economics and quality of life ».

IPBES, 2019



**Rapport de la Commission sur
la mesure des performances
économiques et du progrès social**

« [mettre] davantage l'accent sur la mesure du bien-être de la population que sur celle de la production économique, et [resituer ces mesures] dans un contexte de soutenabilité ».

Stiglitz, Sen et Fitoussi, 2009 (voir [le rapport](#))

Professeur Joseph E. STIGLITZ,
Président de la Commission, Columbia University

Professeur Amartya SEN,
Conseiller de la Commission, Harvard University

Professeur Jean-Paul FITOUSSI,
Coordinateur de la Commission, IEP



En France, la commission sur la mesure de la performance économique et du progrès social (*Stiglitz-Sen-Fitoussi, 2009*) recommande :

1. l'élaboration d'un tableau de bord contenant plusieurs indicateurs reflétant séparément des déterminants de durabilité du progrès ;
2. la prise en compte d'indicateurs de perception, au-delà de la mesure objective des différentes dimensions ;
3. l'usage de métriques physiques, à côté des indicateurs monétaires.

Deux axes d'évolution de la mesure du progrès social peuvent ainsi contribuer à la promotion de la soutenabilité.

1. Rendre visible des dimensions du bien-être des populations susceptibles d'être améliorées dans des scénarios de développement impliquant une moindre consommation matérielle.
2. **Rendre visible la soutenabilité en tant que telle parmi les critères de progrès social.**



Rapport de la Commission sur
la mesure des performances
économiques et du progrès social

Professeur Joseph E. STIGLITZ,
Président de la Commission, Columbia University

Professeur Amartya SEN,
Conseiller de la Commission, Harvard University

Professeur Jean-Paul FITOUSSI,
Coordinateur de la Commission, IEP

www.stiglitz-sen-fitoussi.fr

« L'évaluation de la soutenabilité nécessite un ensemble d'indicateurs bien défini. Les composantes de ce tableau de bord devront avoir pour trait distinctif de **pouvoir être interprétées comme des variations de certains « stocks » sous-jacents.** »

Recommandation 4 : Les aspects environnementaux de la soutenabilité méritent un suivi séparé reposant sur une **batterie d'indicateurs physiques sélectionnés avec soin.**

« ... la conclusion finale de ce rapport sera qu'on ne peut éviter une approche multidimensionnelle de la soutenabilité. Néanmoins, la parcimonie doit aussi rester un objectif. **Si un tableau de bord de la soutenabilité doit-être construit, il faut faire en sorte qu'il soit aussi concis, précis et structuré que possible.** Pour ce faire, un cadre analytique précis définissant la soutenabilité est nécessaire. »



Les tableaux de bord existants



Indicateurs de richesse nationale

CHIFFRES DÉTAILLÉS
Paru le : 16/12/2020
[> Imprimer](#)



Indicateurs pour le suivi national des objectifs de développement durable
17 objectifs de développement durable

CHIFFRES DÉTAILLÉS
Paru le : 18/01/2021
[> Imprimer](#)

DONNÉES
(15x, 298 Ko)



Mesurer la dégradation des écosystèmes

La mesure des **coûts de la dégradation des écosystèmes** est requise dans certains cadre de gestion (par ex. évaluation initiale de la DCSMM).

Deux approches possibles

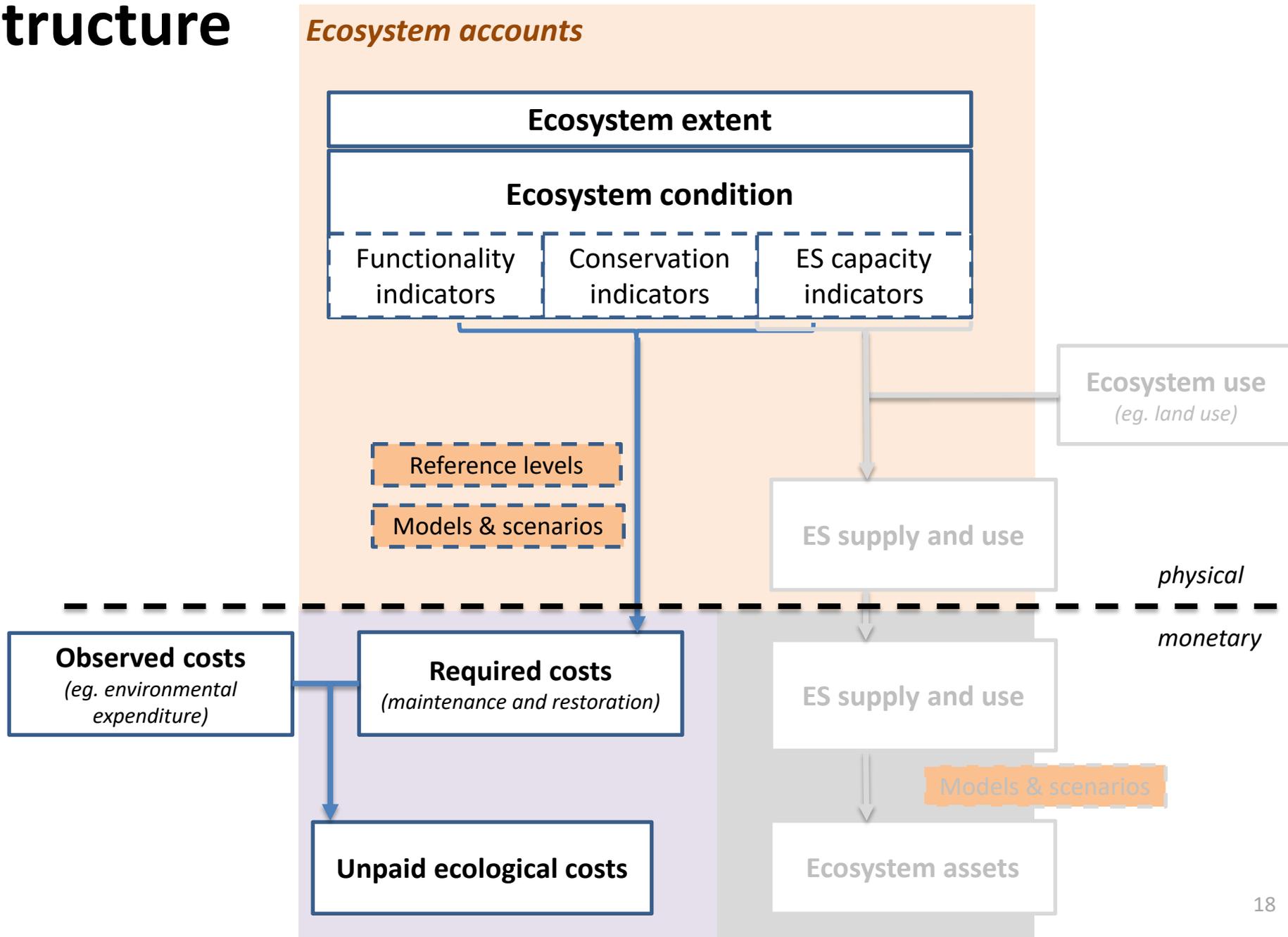
- Fondée sur les pertes de bien-être
- Fondée sur les coûts de maintien et de restauration

La mesure des coûts de la dégradation des écosystèmes menée dans la deuxième optique a été proposée dans le cadre de la comptabilité nationale (notion de *coûts écologiques non payés*; Vanoli, 2015)

Une telle mesure constitue un indicateur (monétarisé) susceptible d'être intégré à un **tableau de bord de la soutenabilité**.

Elle nécessite de s'appuyer sur une **mesure de la condition** susceptible d'être articulée avec les objectifs environnementaux existants.

Structure





Conclusion

→ Le développement d'un système de compte d'écosystème peut apporter une contribution décisive au renforcement de notre capacité de suivi et de gestion de la soutenabilité de nos modes de développement.

"Comment favoriser une mesure utile, parcimonieuse et inclusive de l'état des écosystèmes à travers le développement des comptes d'écosystèmes ?"

→ Cibler les indicateurs de condition traduisant en priorité des objectifs de gestion des écosystème en matière de :

- *Maintien de leur fonctionnalité d'ensemble*
- *Capacité à répondre à des besoins spécifiques des populations*
- *Conservation des éléments remarquables*

Références

- Chevassus-au-Louis B., Salles, J-M. et Pujol, J-L. (2009) : Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes, Centre d'analyse stratégique.
- Commissariat général au développement durable (2020). *Du constat à l'action – Rapport de première phase de l'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (Efese)*. La Documentation française (ed.). Septembre 2020 (lien vers [le rapport](#) et [sa synthèse](#)).
- Comte, A., Kervinio, Y., & Levrel, H. (2020). [Ecosystem accounting in support of the transition to sustainable societies – The case for a parsimonious and inclusive measurement of ecosystem condition](#). CIRED Working Paper, (76).
- [Directive 2008/56/CE du Parlement Européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin](#) (directive-cadre stratégie pour le milieu marin)
- Ekins, P., & Usubiaga, A. (2019). "Brundtland+30: the continuing need for an indicator of environmental sustainability". In What Next for Sustainable Development?. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Farmer, M. C., & Randall, A. (1998). The rationality of a safe minimum standard. *Land Economics*, 287-302.
- Laurans, Y. et Maris, V. , 2017. Radiologues plutôt qu'opticiens : la biodiversité bouscule le rôle des économistes. Regards critique, n°09. La revue d'Humanité et Biodiversité. Avril 2017.
- Pascual, U., Balvanera, P., Díaz, S., Pataki, G., Roth, E., Stenseke, M., ... & Yagi, N. (2017). Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 26, 7-16.
- Pascual, U., Adams, W. M., Díaz, S., Lele, S., Mace, G. M., & Turnhout, E. (2021). Biodiversity and the challenge of pluralism. *Nature Sustainability*, 1-6.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E. F., ... & Foley, J. A. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472-475.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., ... & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223).
- United Nations Statistical Division, 2014. System of Environmental-Economic Accounting: Experimental Ecosystem Accounting Official publication.
- United Nations Statistical Division, 2020. System of Environmental-Economic Accounting: Ecosystem Accounting Official publication.
- Vanoli, A. (1995). Reflections on environmental accounting issues. *Review of income and wealth*, 41(2), 113-137.
- Vanoli, A. (2015). Comptabilité nationale et prise en compte du patrimoine naturel. *La Revue du CGDD*, 79.