

JECO, 5 novembre 2025
Paris

COMPTABILITÉ ÉCOSYSTÈME-CENTRÉE

Une approche comptable collective pour renégocier les activités économiques dans nos territoires

Clément Feger

Maître de conférences AgroParisTech-Paris Saclay University
Co-directeur de la Chaire Comptabilité Ecologique

Sur la nature de la comptabilité



D.Garbutt, 1984 in
*The Academy of
Accounting
Historians*



Manson, A. 2016. *Art and accounting in the age of whaling*

Au-delà de sa dimension technique...

- c'est-à-dire l'enregistrement et le suivi systématiques de toutes sortes de performances, valeurs, coûts, dettes, etc.

...la comptabilité doit être comprise fondamentalement comme une pratique sociale et institutionnelle

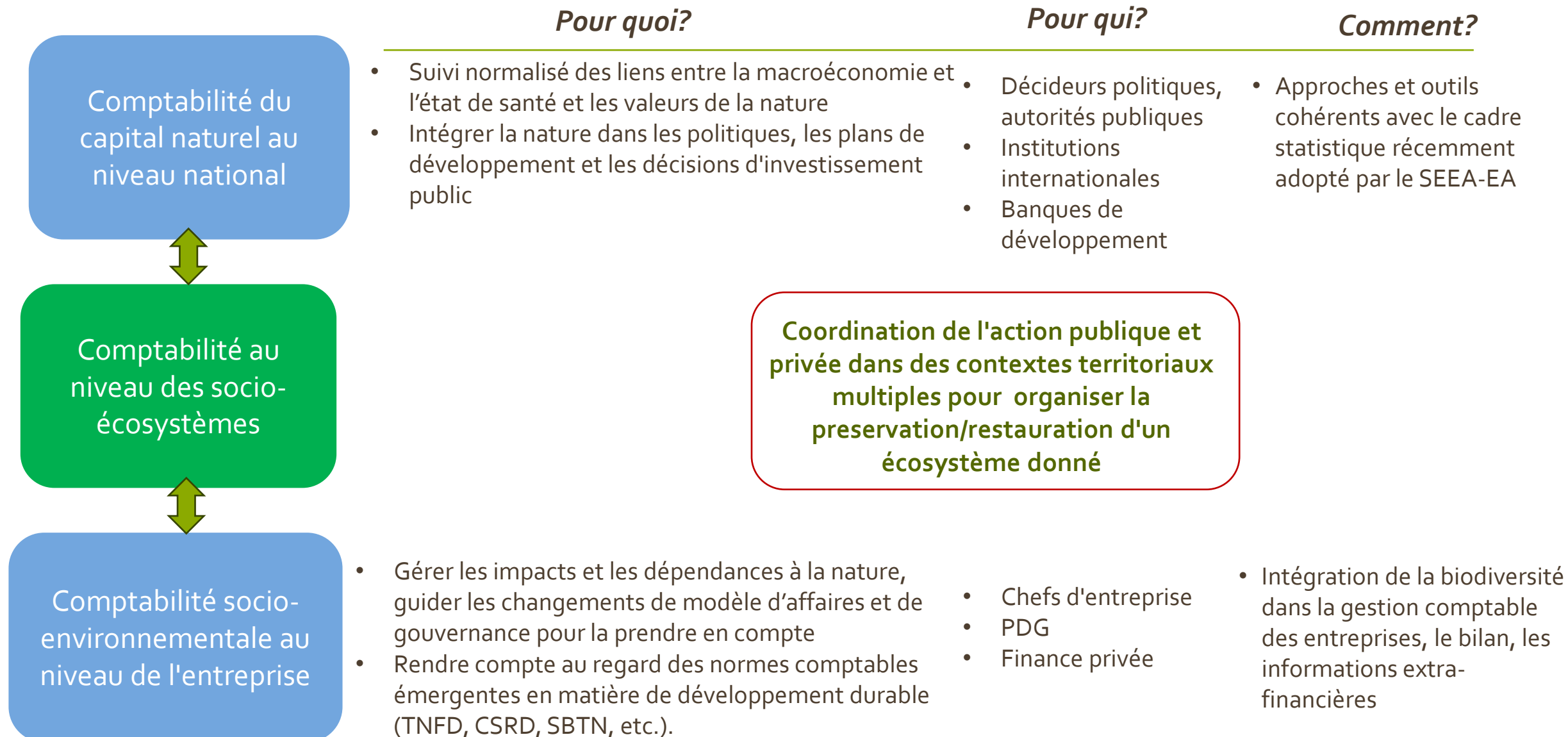
- qui met en œuvre et produit certains modes d'organisation et certains types de relations de responsabilité
- dans des communautés/sociétés humaines diverses avec des visions du monde spécifiques
- et pour réaliser collectivement un ensemble donné d'objectifs (financiers ou non !).

La comptabilité joue des fonctions sociales et organisationnelles essentielles :

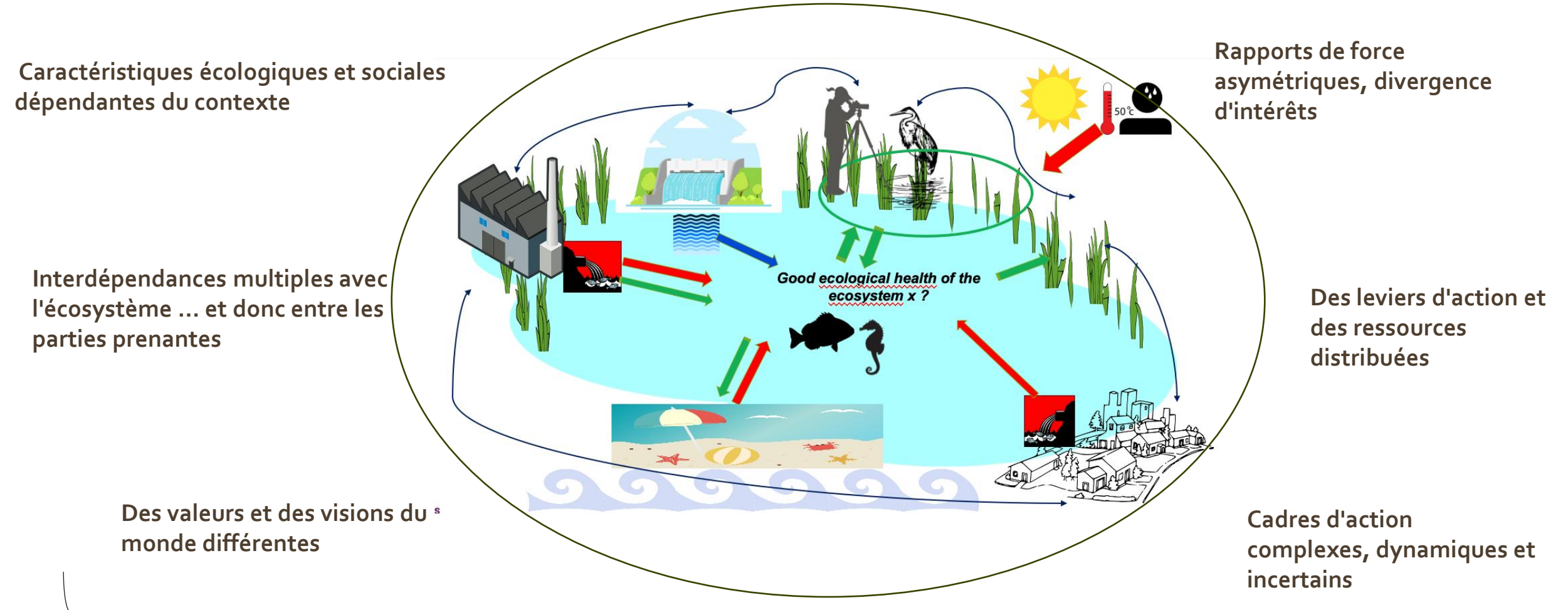
- Suivi des engagements
- Médiation et dialogue
- Négociation et allocation des ressources
- Transparence et contrôle
- Arbitrage, évaluation et décision

Miller and Power, 2013

Sur la comptabilité de la nature



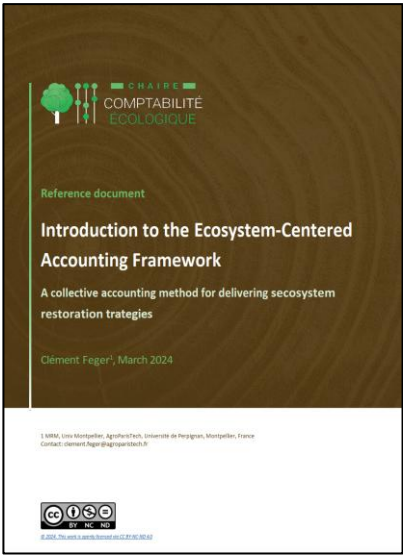
Des comptabilités collectives pour relever les défis de la coordination au niveau des écosystèmes



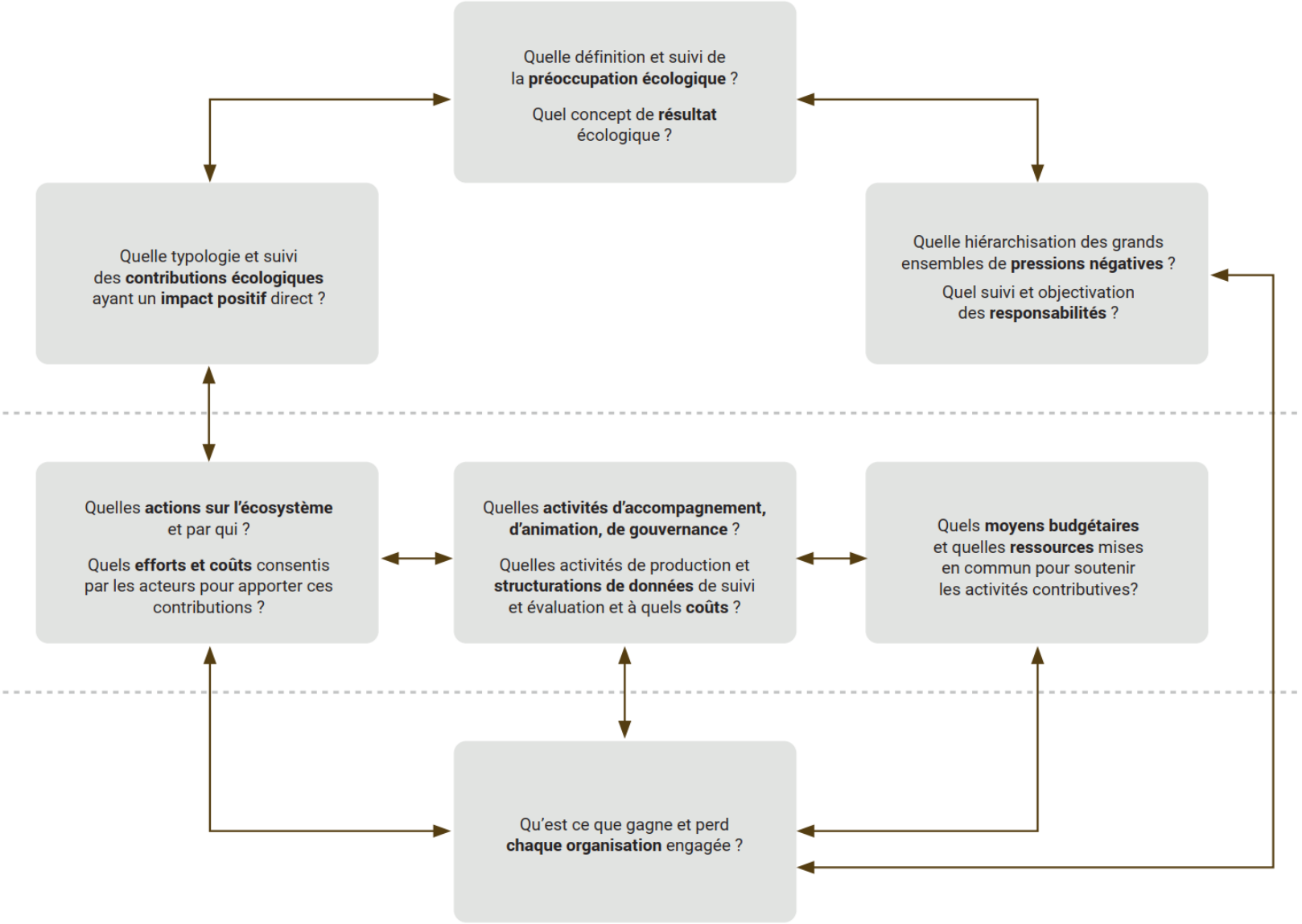
Difficultés à transformer les engagements individuels en stratégies collectives de restauration des écosystèmes produisant des transformations systémiques

Le Cadre Comptable Ecosystème-Centré

Un cadre conceptuel qui relie les questions clés à traiter collectivement dans chaque contexte afin d'organiser la cogestion de l'écosystème.

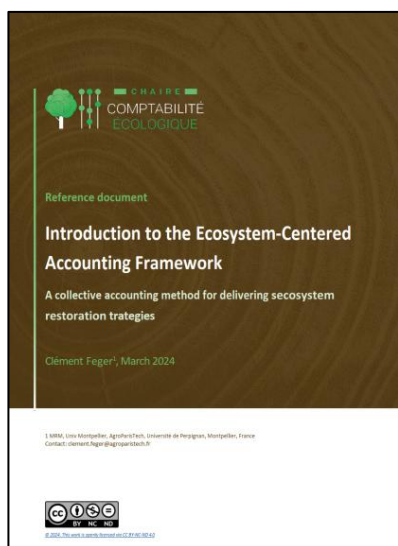


Feger, C. (2024). *Introduction to the Ecosystem-Centric Accounting Framework (ECAF). A collective accounting method in support of biodiversity protection strategies*. Chaire Comptabilité Écologique.

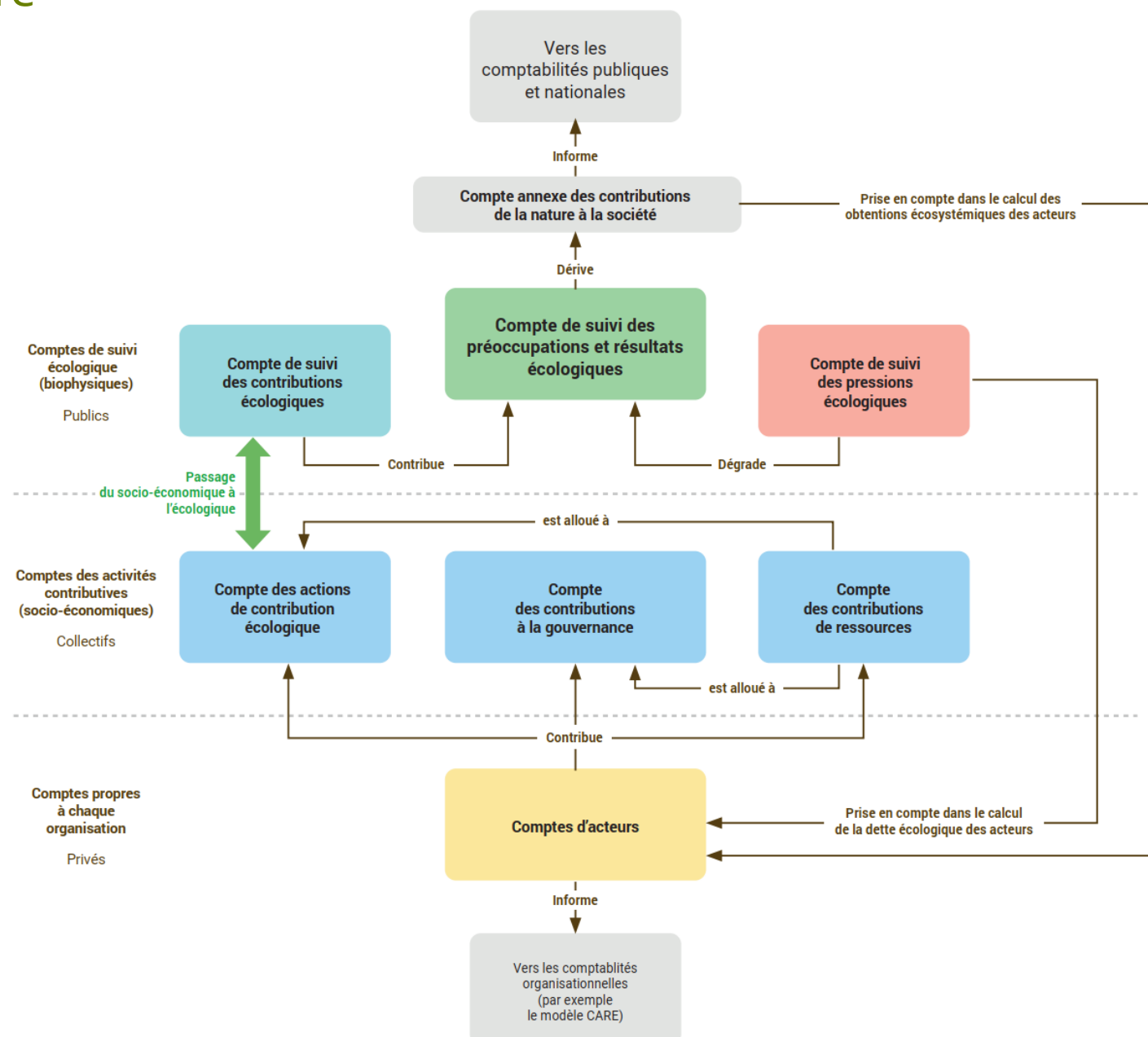


Le Cadre comptable écosystème-centré

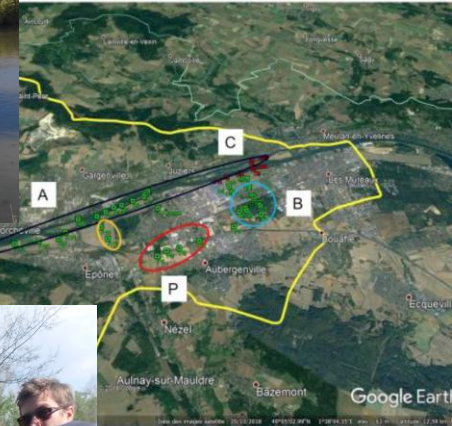
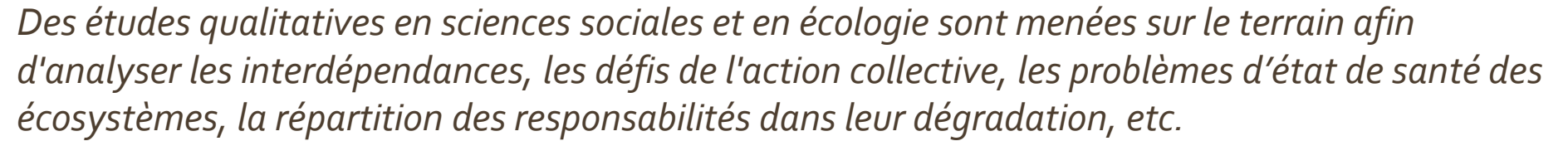
Une architecture comptable qui relie les informations clés à traiter collectivement dans chaque contexte afin d'organiser la cogestion de l'écosystème.



Feger, C. (2024). *Introduction to the Ecosystem-Centric Accounting Framework (ECAF). A collective accounting method in support of biodiversity protection strategies*. Chaire Comptabilité Écologique.



1.



Source : Suez

Clément FÉGER¹, Laurent MERMET², E

Creating successful nature initiatives: A guide to analysing context and developing theories of change



Conservation Biology

Four priorities for new links between conservation science and accounting research

Clément Feger,^{1,2,*} Laurent Mermet,^{2,3} Bhaskar Vira,⁴ Prue F.E. Addison,⁵ Richard Barker,⁶ Frank Rinker,⁷ John Burns,⁸ Stuart Cooper,⁹ Denis Couvet,⁹ Thomas Cuckston,¹⁰ Gretchen C. Daily,¹¹ Colin Day,¹² Louise Gallagher,¹³ Rosemary Harris,¹⁴ Stephen Jollands,¹⁵ Georgina Maca,¹⁶ Emily McKenzie,^{17,18} Markus Milne,¹⁹ Paolo Quattrone,¹⁸ Alexandre Rambaud,^{2,19,20} Shoma Russell,²¹ Marta Santamaría,²² and William J. Sutherland.²³

³Centre for Ecology and Sciences of Conservation (CESCO), Muséum National d'Histoire Naturelle, 43 rue Buffon CP 135, 75005 Paris, France

[†]Department of Zoology, Interdisciplinary Centre for Conservation Science, University of Oxford, Oxford, OX1 3PS, U.K.

³Business School, University of Exeter, Rennes Drive, Exeter, EX4 4PU, U.K.

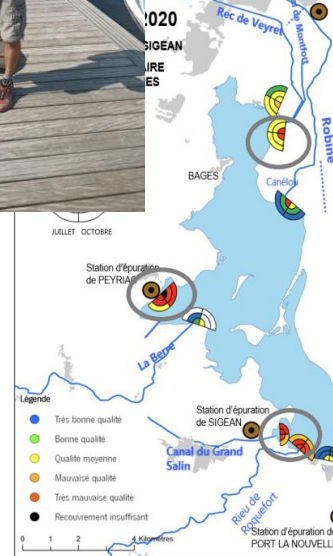
²¹Natural Capital Project, Center for Conservation Biology (Department of Biology), and Woods Institute for the Environment

¹³Institute of Environmental Sciences, University of Geneva, 66 Boulevard Carl-Vogt, 1205, Geneva, Switzerland

²²Centre for Biodiversity and Environment Research, University College London, Gower Street, London WC1E 6BT, U.K.

¹⁵CIRAD, AgroParisTech, Cirad, CNRS, EHESI, Ecole des Ponts ParisTech, Université Paris-Saclay, 94130, Nogent-sur-Marne, France

²²Natural Capital Coalition, 1 Moorgate Place, London, EC2R 6EA, U.K.

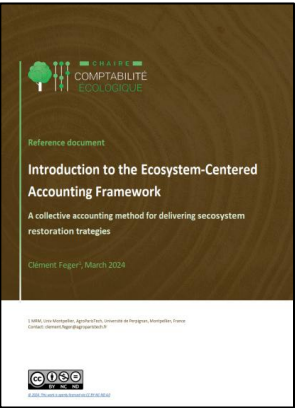


Utiliser le cadre : une approche pragmatique et itérative pour structurer et guider l'action collective

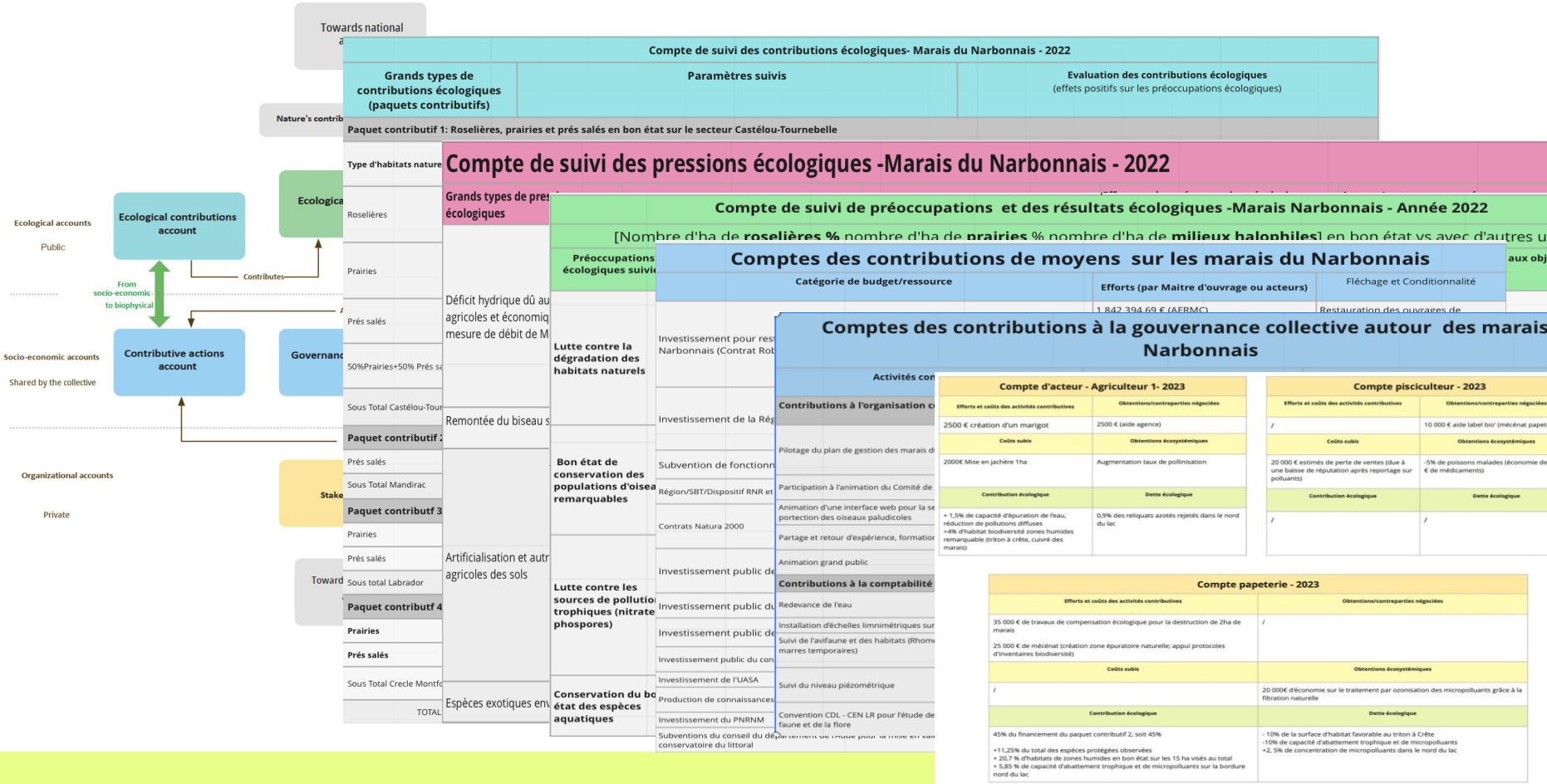
2.



Conception de comptes adaptés au contexte



Le cadre EC est utilisé pour rassembler les informations sociales, écologiques et économiques disponibles auprès de divers groupes de parties prenantes dans un système de comptabilité commun et adapté au contexte.



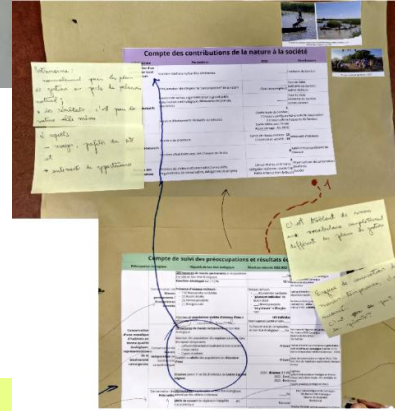
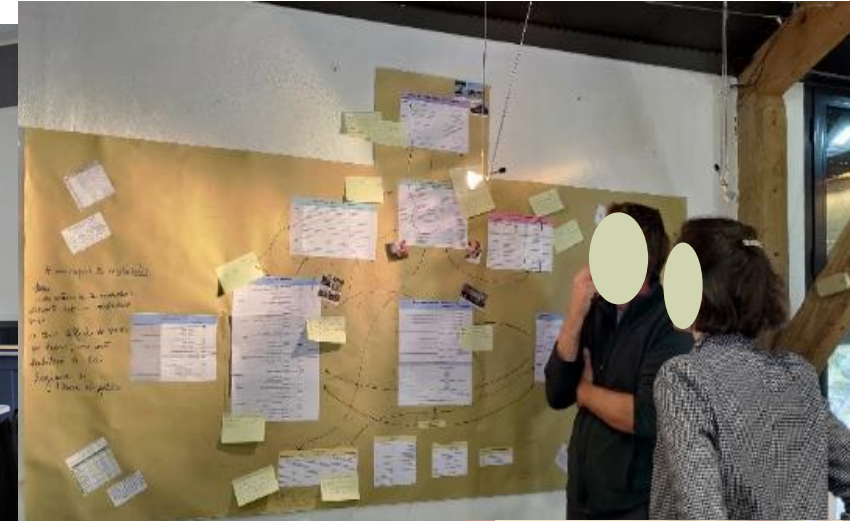
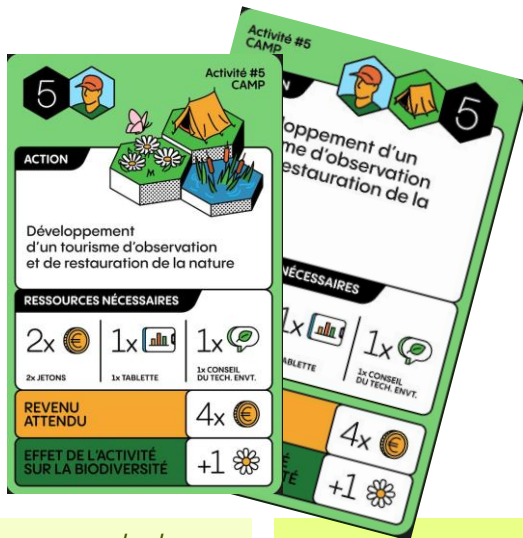
Utiliser le cadre : une approche pragmatique et itérative pour structurer et guider l'action collective

3.



Dialogue collectif,
négociation et
planification des actions

Les méthodes d'animation des ateliers multi parties prenantes basées sur les comptes sont utilisées pour négocier de nouvelles contributions à la restauration des écosystèmes et une répartition équitable des efforts, des coûts et des ressources.



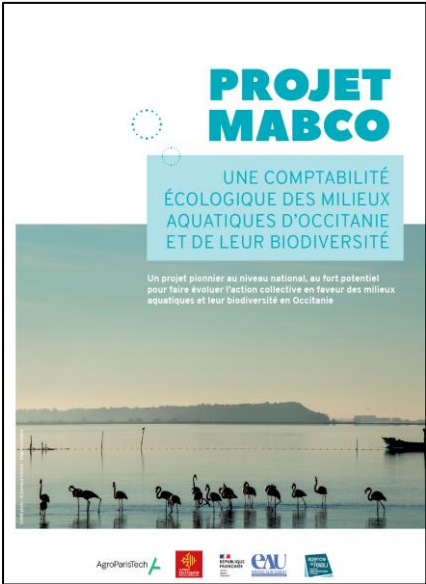
Utiliser le cadre : une approche pragmatique et itérative pour structurer et guider l'action collective

4.



Le système de comptabilité est utilisé par la coalition des parties prenantes pour coordonner les actions contributives de chacun, créer la confiance et la responsabilité, évaluer et communiquer les résultats socio-écologiques collectifs et institutionnaliser la gestion à long terme de l'écosystème.

Mise en œuvre de la stratégie de cogestion des écosystèmes



Cas réels dans des contextes socio-écologiques et stratégiques contrastés

Soutien aux négociations et à la conception d'un PSE entre les agriculteurs, une compagnie des eaux et les acteurs publics pour améliorer la qualité de la nappe phréatique dans le bassin versant de Flins



Construire des coalitions stratégiques du niveau local au niveau régional pour restaurer les fonctionnalités de l'eau douce et la biodiversité en Occitanie



Renforcer la gestion communautaire de la protection des zones humides semi-naturelles dans la région du delta du Rhône (Camargue)



Planification et mise en œuvre de stratégies de réensauvagement et de corridors intelligents pour les ours impliquant les habitants, les acteurs de la conservation et les entreprises locales

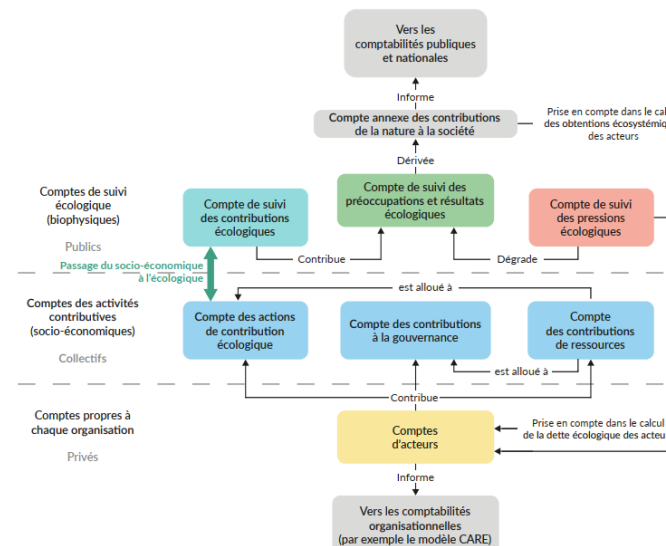


Préservation des milieux aquatiques et de la biodiversité : le potentiel de la « Comptabilité écosystème-centrée » pour renforcer des coalitions d'action



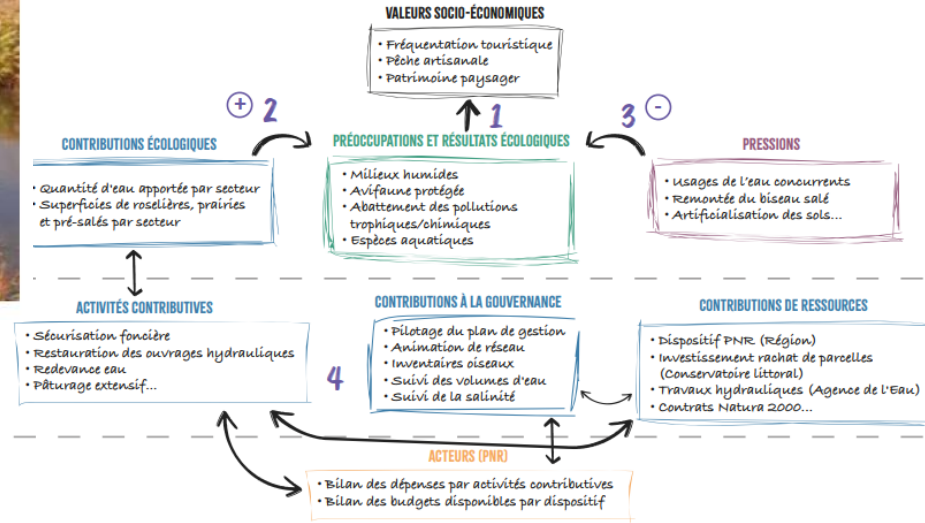
Paysage de roselières inondées sur le site du Marais du Narbonnais

Exemple : projet Milieux Aquatiques Biodiversité – Comptabilité Occitanie



ésentation de la comptabilité élaborée

Figure 5 - Contenu synthétique de la comptabilité conçue pour la gestion collective du Marais du Narbonnais



1 Sur ce site, le « compte de suivi des préoccupations et des résultats écologiques » a été construit de façon à organiser le suivi des cibles écologiques en lien avec des objectifs de résultat réglementaires ou négociés entre acteurs au niveau de la lagune (maintien des milieux humides remarquables, préservation de l'avifaune protégée, capacité d'abattement, etc.). Ce compte supporte les valeurs socio-économiques conditionnées à la préservation de ces milieux.

2 La comptabilité a été conçue de manière à quantifier, suivre et montrer l'importance que joue l'eau douce apportée aux différents secteurs de gestion du site pour le maintien des milieux naturels et de leurs contributions respectives à l'atteinte des résultats écologiques et des valeurs associées (« compte de suivi des contributions écologiques »).

3 Elle permet également de mettre en évidence les dynamiques de pression qui s'exercent sur les milieux, et en particulier à organiser le suivi des usages de l'eau douce concurrents à l'allocation d'eau pour les milieux naturels (irrigation, voies navigables, etc.) (« compte de suivi des pressions écologiques »).

4 Les différents « comptes des activités contributives » ont été conçus de façon à permettre une lecture détaillée de l'ensemble des activités conduites par les différents acteurs impliqués et de leurs coûts pour les uns et les autres. Ils permettent également une lecture consolidée et un suivi de l'ensemble des moyens financiers, fonciers et techniques apportés par divers dispositifs publics et fléchés vers ces différentes activités, qui ensemble permettent de produire les contributions écologiques espérées.

Apports de la comptabilité – La comptabilité écosystème-centrée conçue sur le site du Marais du Narbonnais (voir Figure 5) pourrait servir au PNRNM et ses partenaires, d'outil d'argumentation pour faire d'avantage reconnaître les valeurs écologiques, patrimoniales et paysagères des milieux naturels du site et en particulier des roselières. Ainsi, la comptabilité pourrait être utilisée pour mieux justifier et demander des arbitrages favorables aux apports en eau douce nécessaires pour leur maintien et leur restauration dans différentes arènes de négociation face à des usages de l'eau concurrents, et ce dans un contexte tendu de déficit hydrique croissant à l'échelle du site et plus largement du bassin versant de l'Aude. C'est également un outil de démonstration du caractère systémique du fonctionnement du Marais et de sa gestion, et de mise en évidence des interactions qui en font un élément clé pour de nombreux acteurs du territoire.

Le système de comptes proposé offre par ailleurs un tableau de bord commun aux acteurs co-gestionnaires de cet espace et aux acteurs institutionnels qui les financent. Il pourrait ainsi venir renforcer le dialogue sur la coordination des activités, la répartition des coûts, la demande et l'allocation de moyens, dans une logique de prise en charge efficace de la qualité écologique, au-delà des périmètres habituels des dispositifs d'action publique qui cadrent les interventions de chacun. Une telle comptabilité pourrait par exemple éclairer des arbitrages collectifs sur les opportunités d'acquisition ou sur les modalités d'aménagement des différentes parcelles du site, selon les types de milieux à privilégier au regard des cibles communes, des contraintes d'apport d'eau, des évaluations de coûts et gains écologiques espérés.

Ex1 : La Gimone aval

Des enjeux écologiques de :

- De restauration des fonctions hydrologiques, physiques et écologiques du cours d'eau
- De bons états de la biodiversité des zones humides

Sous pression du fait :

- du drainage historique, l'artificialisation et déconnection des zones humides
- Des pratiques agricoles (érosion du BV, pollutions diffuses)
- De l'artificialisation des berges



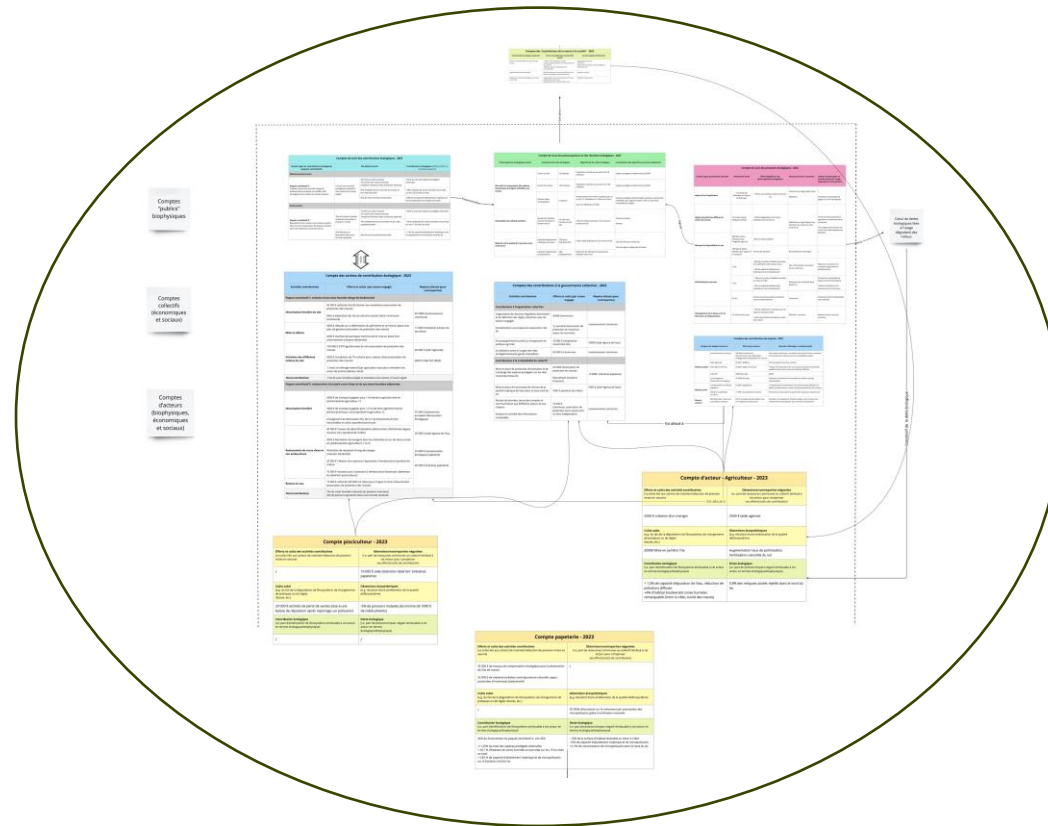
Les enjeux écologiques dépendent de la capacité du SYGRAL et de la coalition d'acteurs locaux eau, biodiversité et élevage extensif (CEN, ADASEA, etc.) à :

- Préserver et reconquérir des sites de zones humides au niveau de la Gimone aval
- Réintroduire de l'élevage extensif sur les zones humides



Ex 1 : Une comptabilité écosystème-centrée pour...

Donner à la coalition un référentiel commun sur les résultats collectivement obtenus (fonctionnement du cours d'eau, biodiversité, fourrage)



Articuler les objectifs visés au niveau de la Gimone aval et la gestion d'une pluralités de sites de restauration de ZH

...et éclairer les choix stratégiques collectifs et le suivi de leur efficacité (s'éloigner d'une approche « opportuniste »)

Accompagner une stratégie de montée en échelle de cette coalition eau/biodiv/élevage sur une pluralité de sites

...et enrichir la lisibilité des enjeux stratégiques de coordination collective, et les contributions spécifiques de chacun (et du SYGRAL) au sein de cette alliance

Ex 2 : Le Bassin Versant du Bervézou (Haut-Célé)?

Des enjeux écologiques de :

- maintien de la polyculture élevage et du bon état des milieux humides et de leurs fonctionnalités
 - Hydrologique
 - Écologique (Biodiversité)
 - Physico-chimiques

Supports de différentes valeurs socio-économiques/territoriales:

- Eau potable, eau de baignade, attractivité touristique

Sous pression de :

- L'intensification agricole et le changement d'usage des sols (élevage, maïsiculture)



Qui dépendent de la capacité du SmCLm et de la coalition d'acteurs locaux eau, biodiversité et élevage extensif à :

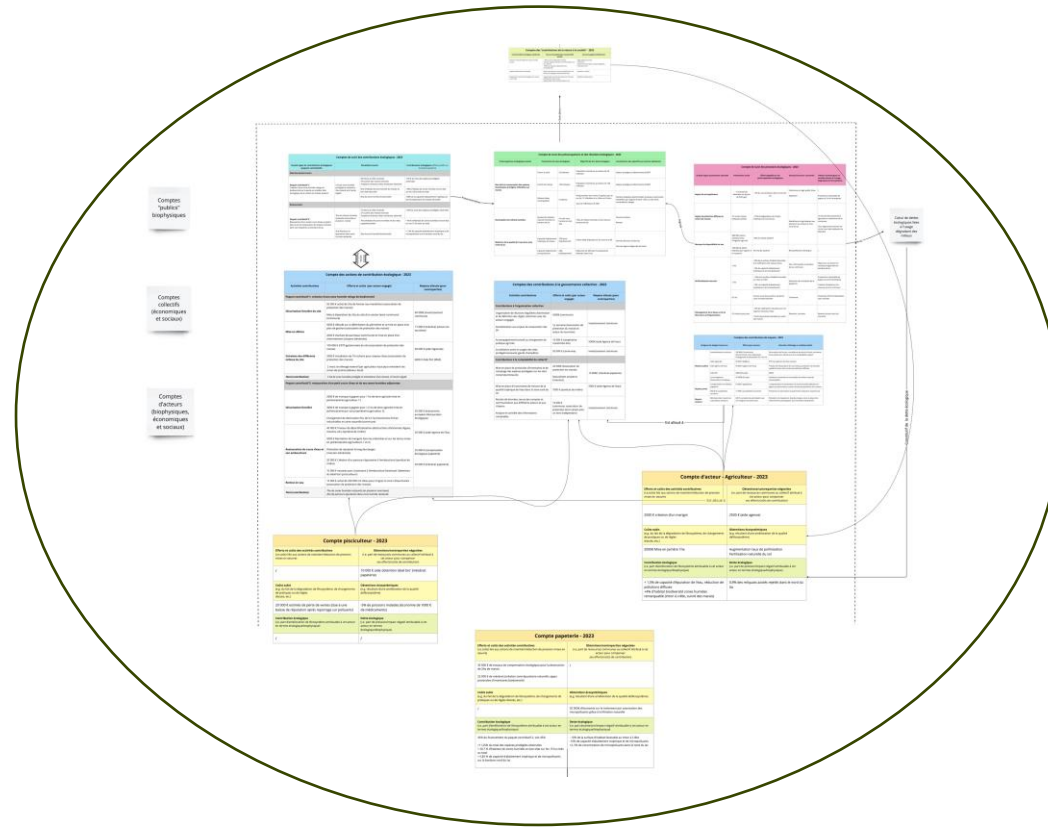
- Soutenir une polyculture élevage non-intensive préservant une trame diffuse de milieux humides, d'infrastructures agroécologiques, etc.
- Restaurer et maintenir des sites de ZH emblématiques



Ex 2/ Une comptabilité écosystème-centrée pour...

Donner à la coalition un référentiel commun sur les résultats collectivement visés et obtenus en matière de préservation des fonctionnalités des ZH

... et des « faisceaux d'indice » pour mieux juger des effets de l'ensemble des activités conduites et des efforts investis



Soutenir un débat collectif sur la conception et la mise en place de dispositifs de soutien au maintien de la polyculture élevage favorable aux milieux humides (Paiements pour Contributions Ecologiques, Label Bio', etc.)...

... et sur des mécanismes de solidarité territoriale pour le réaliser (au regard des dettes? Des bénéficiaires?)

-

Travaux au sein de la **Chaire Comptabilité Ecologique** et dans le cadre d'autres projets de recherche

Thank you !

Clement.feger@agroparistech.fr

References:

- Feger, C. Introduction to the Ecosystem-Centered Accounting Framework: A collective accounting method for the delivery of ecosystem restoration strategies. Reference document: Chaire Comptabilité Écologique. March 2024, 64 p
- Feger, C, H Levrel, and A Rambaud. 2021. “Ecological Accounting : How to Organize Information for Biodiversity Conservation Decision and Action at the National, Business and Ecosystem Levels?” Paper prepared for the NGFS-INSPIRE expert group on « Central banking and supervision in the biosphere ». Paris: Chaire Comptabilité Écologique & AgroParisTech.
- Feger, C, and L Mermet. 2017. “A Blueprint towards Accounting for the Management of Ecosystems.” *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 30 (7): 1511–36.
- ———. 2020. “Biodiversity Accounting Innovations: An Environmental Results-Oriented Typology.” *Comptabilité - Contrôle - Audit* In press.
- ———. 2021. “Advances in accounting for biodiversity and ecosystems: A typology focusing upon the environmental results imperative.” *Accounting Auditing Control* 27 (1): 13. <https://doi.org/10.3917/cca.271.0013>.
- Feger, C, L Mermet, Bhaskar Vira, Prue F.E. Addison, Richard Barker, Frank Birkin, John Burns, et al. 2019. “Four Priorities for New Links between Conservation Science and Accounting Research.” *Conservation Biology* 33 (4): 972–75.
- Feger, Clément, Laurent Mermet, Emily McKenzie, and Bhaskar Vira. 2017. “Improving Decisions with Biodiversity and Ecosystem Services Information: A Theory-Based Practical Context Diagnostic for Conservation.” Technical Background Paper. Cambridge: University of Cambridge Conservation Research Institute.
- Gallagher, L., McKenzie, E., Feger, C., Sinnott, E., Mermet, L., Vira, B. October 2017. Creating successful valuing nature initiatives: A guide to analysing local context and developing strong theories of change. Luc Hoffmann Institute, Gland, Switzerland
- Guinel, B. 2022. “Analysing a Rewilding Strategy in the Central Appenines: A Case in ‘Ecosystem-Centred Accounting.’” Mémoire Master 2, AgroParisTech.
- Mermet, Laurent. 2011. “Strategic Environmental Management Analysis : Addressing the Blind Spots of Collaborative Approaches.” *Iddri - Pour Le Débat* 11 (05).
- Quattrone, Paolo. 2004. “Accounting for God: Accounting and Accountability in the Society of Jesus (Italy, XVI-XVII Centuries).” *Accounting, Organizations and Society* 29:647–83.