



## Démêler les relations complexes entre l'Homme et la nature

23 juin 2020 | Bärbel Zierl

Catégories: Écosystèmes | Société

**Grâce à une nouvelle approche socio-écologique, il est désormais possible de représenter la complexité de la gestion des écosystèmes sous la forme abstraite mais plus lisible de réseaux de relations.**

Les problèmes environnementaux sont généralement complexes, les processus écologiques et les acteurs sou-vent étroitement imbriqués les uns dans les autres. Les réseaux socio-écologiques permettent de démêler cet en-semble de relations. Les éléments sociaux et écologiques et leur influence mutuelle y sont représentés sous la forme de réseaux formés de nœuds et de liaisons.

Avec ses collègues du groupe « Policy Analysis and Envi-ronmental Governance », Manuel Fischer, politologue au département de Sciences sociales de l'environnement, se sert de cette approche pour étudier la gestion des écosys-tèmes. Fischer s'explique : « D'un côté, nous voulons aider différentes organisations à coordonner leurs actions. D'un autre côté, cette démarche d'abstraction nous permet de comparer différentes situations de gestion des écosys-tèmes et d'identifier les facteurs garants de succès. »

### Les zones alluviales suisses représentées par des réseaux socio-écologiques

Dans le projet « Wetlands », les chercheurs examinent douze zones alluviales suisses. Ils explorent de nouvelles voies et, au lieu d'étudier classiquement le réseau de relations spatiales entre les zones alluviales, ils s'intéressent aux relations fonctionnelles entre les domaines de gestion des écosystèmes comme la protection contre les crues, les loisirs, l'énergie et la biodiversité. Suite à la multitude d'acteurs impliqués, le ré-seau socio-écologique devient un enchevêtrement de rela-tions.

« Nous cherchons maintenant à savoir comment un tel ré-seau doit être structuré pour que les zones alluviales soient bien gérées », indique Fischer. Est-il judicieux, pour la protection contre les crues, que le canton et les responsables du tourisme unissent leurs efforts? Le manque de contact entre les électriciens et le bureau d'étude nuit-il à la protection des espèces ? Et pourquoi certains acteurs accordent-ils leurs décisions et d'autres pas alors que leurs domaines d'action dépendent les uns des autres ? « Nous sommes curieux des résultats », confie Fischer. « Pour le moment, nous pensons qu'au delà des aspects professionnels, des raisons personnelles jouent un rôle : concurrence, conflits d'intérêts, antipathies, etc. »

Les chercheurs de l'Eawag font partie d'un groupe scientifique international qui développe le concept de réseaux. En 2019, ce groupe a publié dans la revue Nature Sustainability un article intitulé « Improving network approaches to the study of complex social-ecological interdependencies » qui propose des solutions pour améliorer le concept, uniformiser le protocole de recherche et accroître la comparabilité des études. Une typologie des rapports de cause à effet doit par exemple permettre de développer une théorie généralisable.



```

1sOnNwYWNIPSJwcmVzZXJ2ZSI+PHN0eWxlIHR5cGU9InRleHQvY3Nzlj4uc3Qwe2ZpbGw6
lZg4ODg4ODt9PC9zdHlsZT48cGF0aCBpZD0iQm9yZGVyIiBjbGFzc20ic3QwIiBkPSJNMTEsM
TFIMFYwaDExVjExeXBMTAsMUgxdjloOVYxeilvPjxnIGlkPSJJbm5lciI+PHJlY3QgeD0iMilgeT
0iNSIyY2xhc3M9InN0MCIgd2lkdGg9IjciGhlaWdodD0iMSIvPjwvZz48L3N2Zz4=)}.extbase-
debugger{display:block;text-align:left;background:#2a2a2a;border:1px solid #2a2a2a;box-
shadow:0 3px 0 rgba(0,0,0,.5);color:#000;margin:20px;overflow:hidden;border-radius:4px}.ext
base-debugger-floating{position:relative;z-index:999}.extbase-debugger-
top{background:#444;font-size:12px;font-family:monospace;color:#f1f1f1;padding:6px
15px}.extbase-debugger-center{padding:0 15px;margin:15px 0;background-image:repeating-
linear-gradient(to bottom,transparent 0,transparent 20px,#252525 20px,#252525
40px)}.extbase-debugger-center,.extbase-debugger-center .extbase-debug-string,.extbase-
debugger-center a,.extbase-debugger-center p,.extbase-debugger-center pre,.extbase-
debugger-center strong{font-size:12px;font-weight:400;font-family:monospace;line-
height:20px;color:#f1f1f1}.extbase-debugger-center pre{background-color:transparent;margin:
0;padding:0;border:0;word-wrap:break-word;color:#999}.extbase-debugger-center .extbase-
debug-string{color:#ce9178;white-space:normal}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
type{color:#569CD6;padding-right:4px}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
unregistered{background-color:#dce1e8}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
filtered,.extbase-debugger-center .extbase-debug-proxy,.extbase-debugger-center .extbase-
debug-ptype,.extbase-debugger-center .extbase-debug-visibility,.extbase-debugger-center
.extbase-debug-scope{color:#fff;font-size:10px;line-height:12px;padding:2px 4px;margin-
right:2px;position:relative;top:-1px}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
scope{background-color:#497AA2}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
ptype{background-color:#698747}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
visibility{background-color:#698747}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
dirty{background-color:#FFFFB6}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
filtered{background-color:#4F4F4F}.extbase-debugger-center .extbase-debug-seeabove{text-
decoration:none;font-style:italic}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
property{color:#f1f1f1}.extbase-debugger-center .extbase-debug-
closure{color:#9BA223;}Extbase Variable Dumparray(2 items) publications => '18991' (5
chars) libraryUrl => " (0 chars) Extbase Variable Dumparray(1 item) 0 =>
Snowflake\Publications\Domain\Model\Publicationprototypepersistent entity (uid=18991,
pid=124) originalId => protected18991 (integer) authors => protected'Bodin,&nbsp;Ö.;
Alexander,&nbsp;S.&nbsp;M.; Baggio,&nbsp;J.; Barnes,&nbsp;M
.&nbsp;L.; Berardo,&nbsp;R.; Cumming,&nbsp;G.&nbsp;S.; Dee,&nbsp;L.&nbsp;E.;
Fischer,&nbsp;A.&nbsp;P.; Fischer,&nbsp;M.; Mancilla Garcia,&nbsp;M.; Guerr
ero,&nbsp;A.&nbsp;M.; Hileman,&nbsp;J.; Ingold,&nbsp;K.; Matous,&nbsp;P.; Mo
rrison,&nbsp;T.&nbsp;H.; Nohrstedt,&nbsp;D.; Pittman,&nbsp;J.; Robins,&nbsp;
G.; Sayles,&nbsp;J.&nbsp;S.' (407 chars) title => protected'Improving network
approaches to the study of complex social–ecological int
erdependencies' (90 chars) journal => protected'Nature Sustainability' (21 chars) year
=> protected2019 (integer) volume => protected2 (integer) issue => protected'7' (1 chars)
startpage => protected'551' (3 chars) otherpage => protected'559' (3 chars) categories =>
protected" (0 chars) description => protected'Achieving effective, sustainable environmental
governance requires a better
understanding of the causes and consequences of the complex patterns of inte
rdependencies connecting people and ecosystems within and across scales. Net
work approaches for conceptualizing and analysing these interdependencies of

```



fer one promising solution. Here, we present two advances we argue are needed to further this area of research: (i) a typology of causal assumptions explicating the causal aims of any given network-centric study of social–ecological interdependencies; (ii) unifying research design considerations that facilitate conceptualizing exactly what is interdependent, through what types of relationships and in relation to what kinds of environmental problems. The latter builds on the appreciation that many environmental problems draw from a set of core challenges that re-occur across contexts. We demonstrate how these advances combine into a comparative heuristic that facilitates leveraging case-specific findings of social–ecological interdependencies to generalizable, yet context-sensitive, theories based on explicit assumptions of causal relationships.' (1164 chars) serialnumber => protected" (0 chars) doi => protected'10.1038/s41893-019-0308-0' (25 chars) uid => protected18991 (integer) \_localizedUid => protected18991 (integer)modified \_languageUid => protectedNULL \_versionedUid => protected18991 (integer)modified pid => protected124 (integer) Bodin, Ö.; Alexander, S. M.; Baggio, J.; Barnes, M. L.; Berardo, R.; Cumming, G. S.; Dee, L. E.; Fischer, A. P.; Fischer, M.; Mancilla Garcia, M.; Guerrero, A. M.; Hileman, J.; Ingold, K.; Matous, P.; Morrison, T. H.; Nohrstedt, D.; Pittman, J.; Robins, G.; Sayles, J. S. (2019) Improving network approaches to the study of complex social–ecological interdependencies, *Nature Sustainability*, 2(7), 551-559, doi:[10.1038/s41893-019-0308-0](https://doi.org/10.1038/s41893-019-0308-0), [Institutional Repository](#)

Dieser Artikel erschien erstmals im [Jahresbericht 2019](#).

## Contact



### Manuel Fischer

Chef de département & Chef de groupe, Groupe:  
PEGO

Tel. +41 58 765 5676

[manuel.fischer@eawag.ch](mailto:manuel.fischer@eawag.ch)



### Bärbel Zierl

Rédactrice Scientifique

Tel. +41 58 765 6840

[baerbel.zierl@eawag.ch](mailto:baerbel.zierl@eawag.ch)

<https://www.eawag.ch/fr/portail/dinfo/actualites/news-archives/detail-de-larchive/demeler-les-relations-complexes-entre-lhomme-et-la-nature>