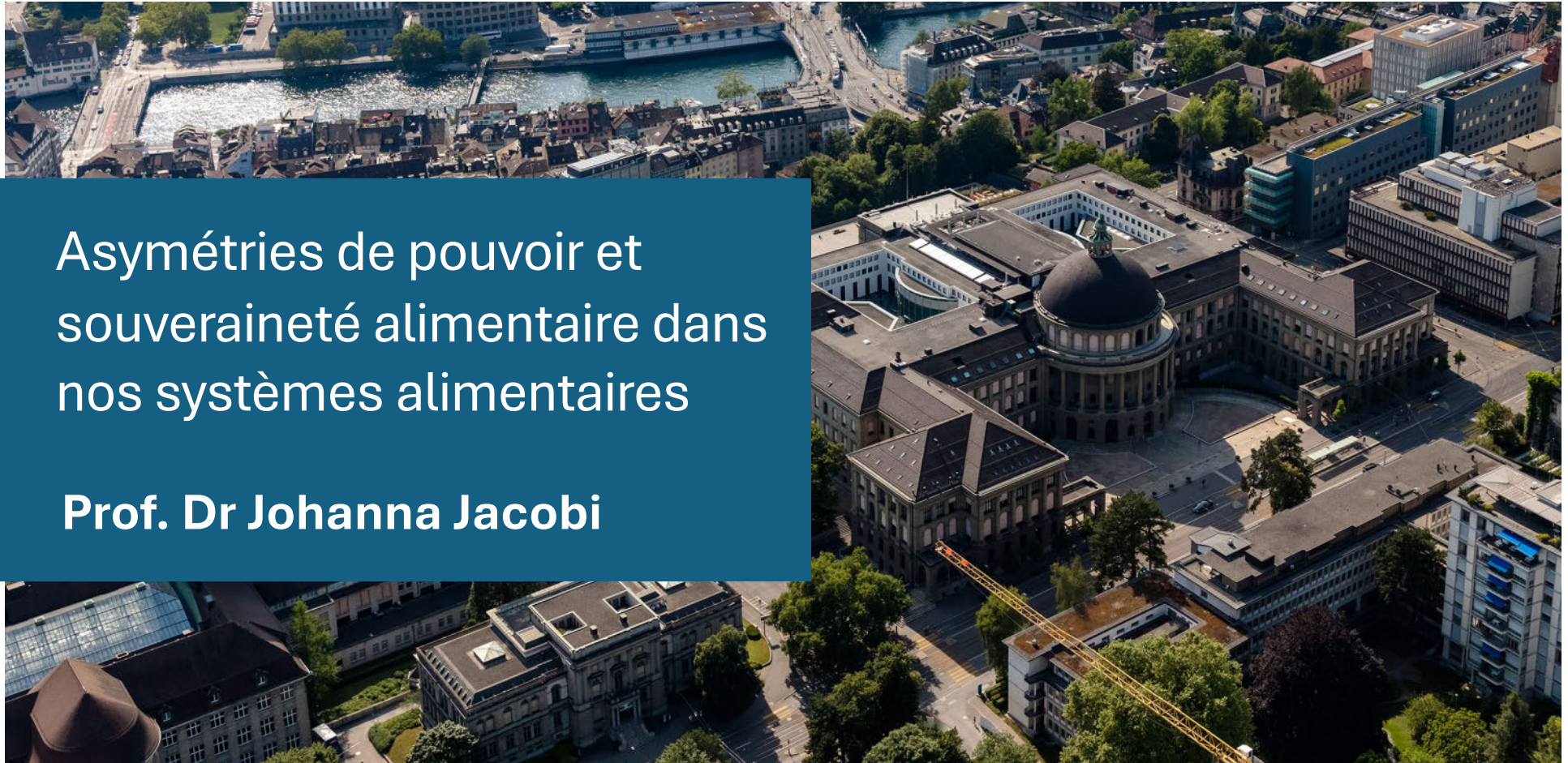
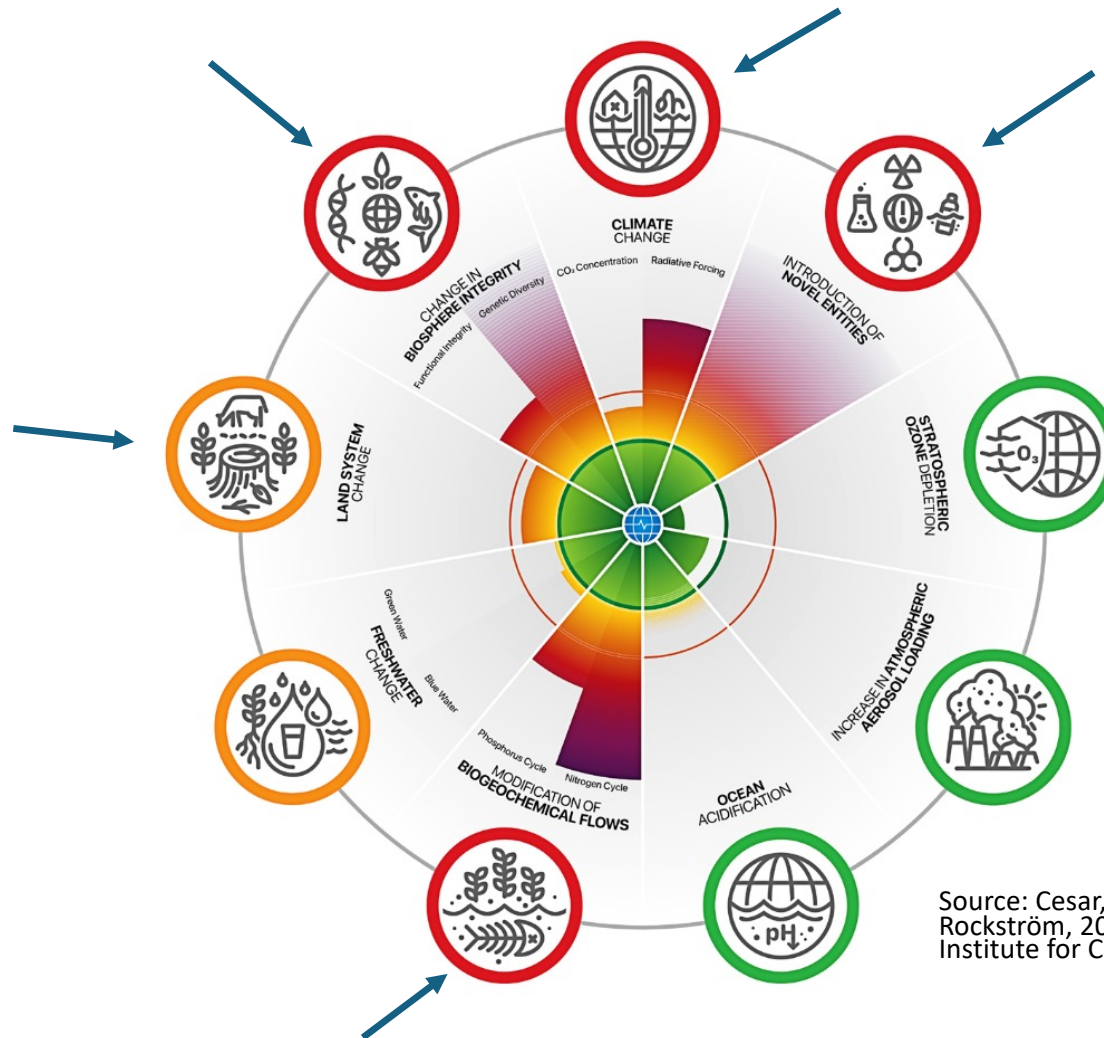


Asymétries de pouvoir et
souveraineté alimentaire dans
nos systèmes alimentaires

Prof. Dr Johanna Jacobi

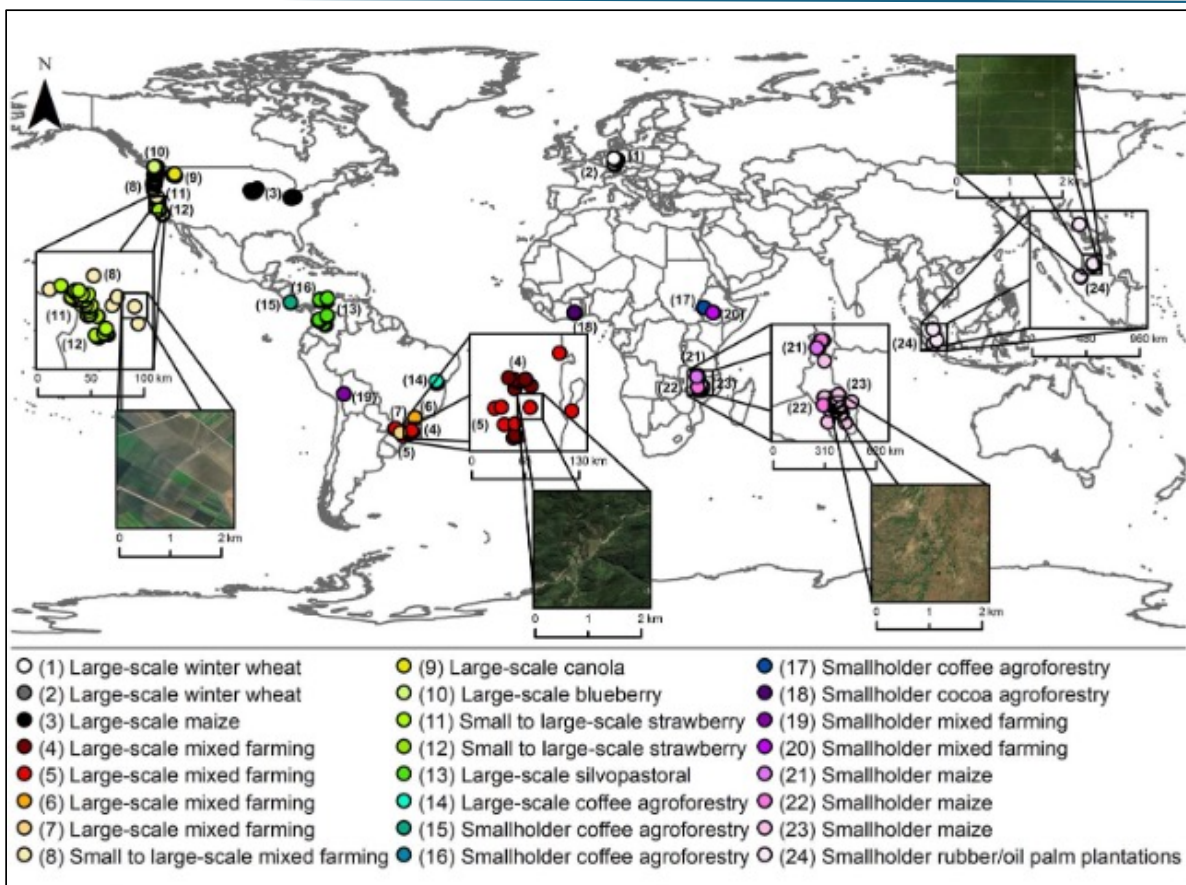


Les systèmes agroalimentaires dépassent les limites planétaires



Source: Cesar, L., Sakschewski, B., Andersen, L. S. (...) & J. Rockström, 2024, Planetary Health Check Report 2024. Potsdam Institute for Climate Impact Research, Potsdam, Germany.

La biodiversité et la production sont corrélées – dans le monde et en Suisse



Journal of Cleaner Production 388 (2023) 135851

Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Cleaner Production

journal homepage: www.elsevier.com/locate/jclepro

Farm diversity impacts on food production, income generation and environmental preservation: The Swiss case

Dario Pedolin^{a,b,*}, Pierrick Jan^c, Andreas Roesch^a, Johan Six^b, Thomas Nemecek^a

^a Life Cycle Assessment Research Group, Research Division Sustainability Assessment and Agricultural Management, Agroscope, CH-8046, Zurich, Switzerland
^b Sustainable Agroecosystems Group, Institute of Agricultural Sciences, Department of Environmental Systems Science, Swiss Federal Institute of Technology ETH Zurich, Universitätsstrasse 2, CH-8092, Zurich, Switzerland
^c Managerial Economics Research Group, Research Division Sustainability Assessment and Agricultural Management, Agroscope, Tänikon 1, Etenhausen, 8356, Switzerland

ARTICLE INFO

Handling Editor: Jian Zuo

Keywords:
 Agriculture
 Life cycle assessment
 Economic performance
 Product group
 Environmental efficiency

ABSTRACT

A sample of 239 farm year observations of Swiss farms was assessed at the product group level for analyzing the relationship between environmental and economic performance and correlations between product groups (Milk, Cattle, Cereal, Beets, and Potatoes). The farms cover the production regions valley, hill and mountains and practice organic production or proof of ecological performance (PEP), the Swiss standard production.

The environmental dimension was covered by nine impact categories calculated by the Swiss Agricultural Life Cycle Assessment method (SALGA). The impacts were aggregated using a data envelopment analysis (DEA). The economic dimension is assessed by the family workforce income per product group calculated from a full cost data set from the Swiss farm accountancy data network (FADN). Hereby, all indirect costs, which cannot be directly attributed to the product groups, were allocated using standard costs.

We also included productivity as a third dimension in our analysis, quantified as output per area for crop products and output per animal livestock unit for the animal product groups.

No trade-offs between the environmental efficiency and the economic performance were identified. On the contrary, for Cattle and Milk we found significant synergies (1.5 times more observations show synergies than no effect or trade-offs).

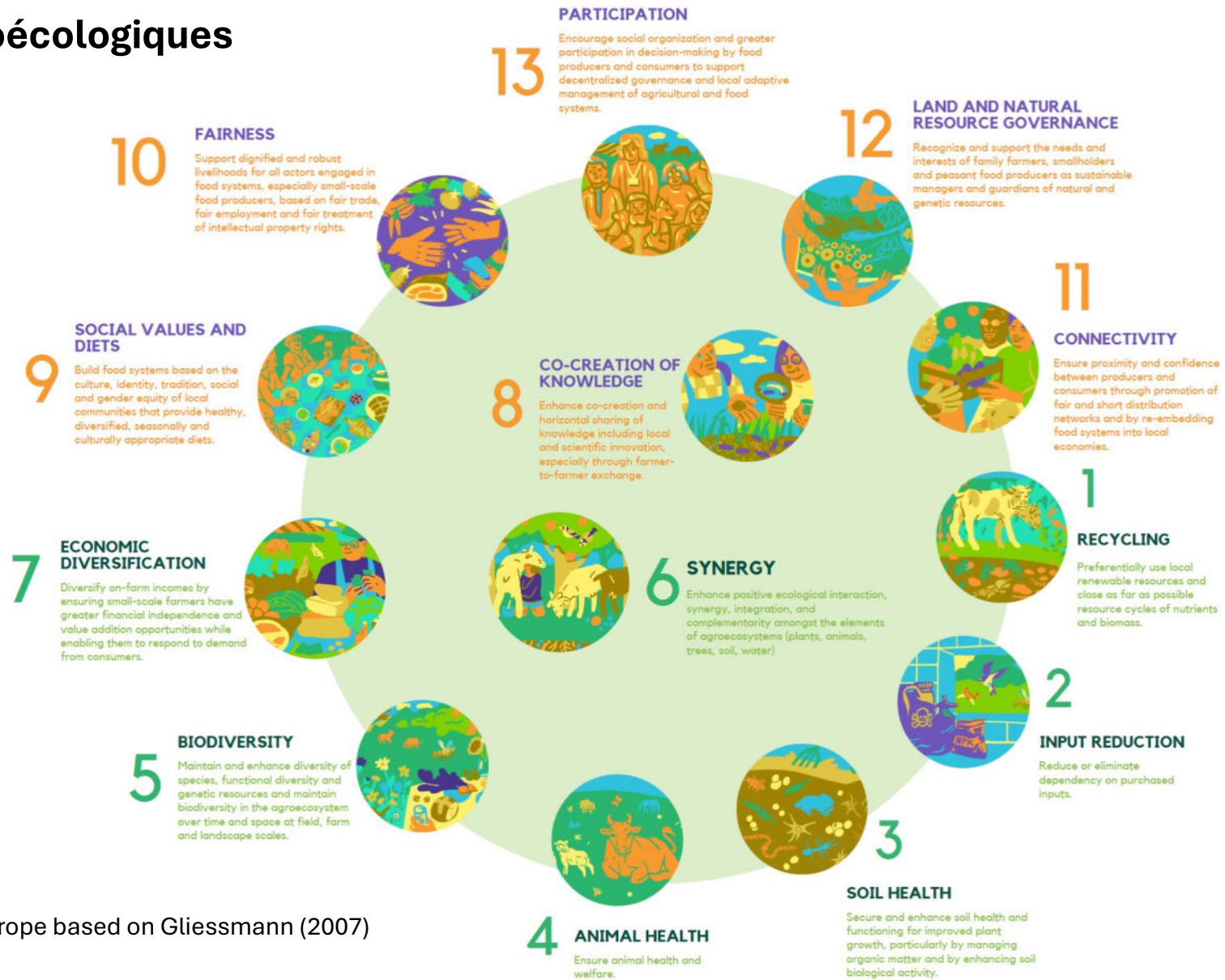
Furthermore we found that productivity correlated positively with environmental efficiency for Milk (coefficient = 0.27), Cattle (coefficient = 0.38) and Cereals (coefficient = 0.30), but only for Cattle (coefficient = 0.17) and Potatoes (coefficient = 0.47) it correlated with economic performance.

For all product groups except Cereals, the organic farming system had 5% to 10% higher environmental efficiency and 5%–26% higher economic performance than the PEP farms. Although the differences were not significant, a consistent decrease up to –20% in environmental performance and productivity was observed between the valley/hill and the mountain region.

Pedolin, D., Jan, P., Roesch, A., Six, J., & Nemecek, T. (2023). Farm diversity impacts on food production, income generation and environmental preservation: The Swiss case. *Journal of Cleaner Production*, 388, 135851.

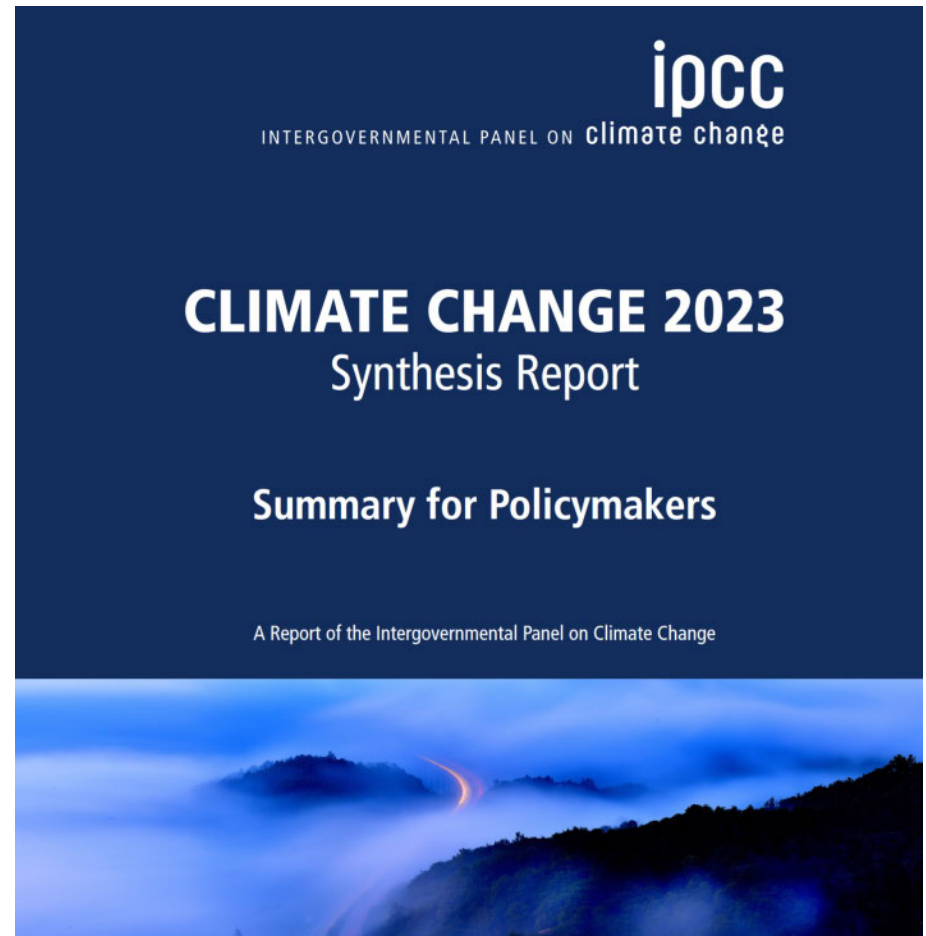
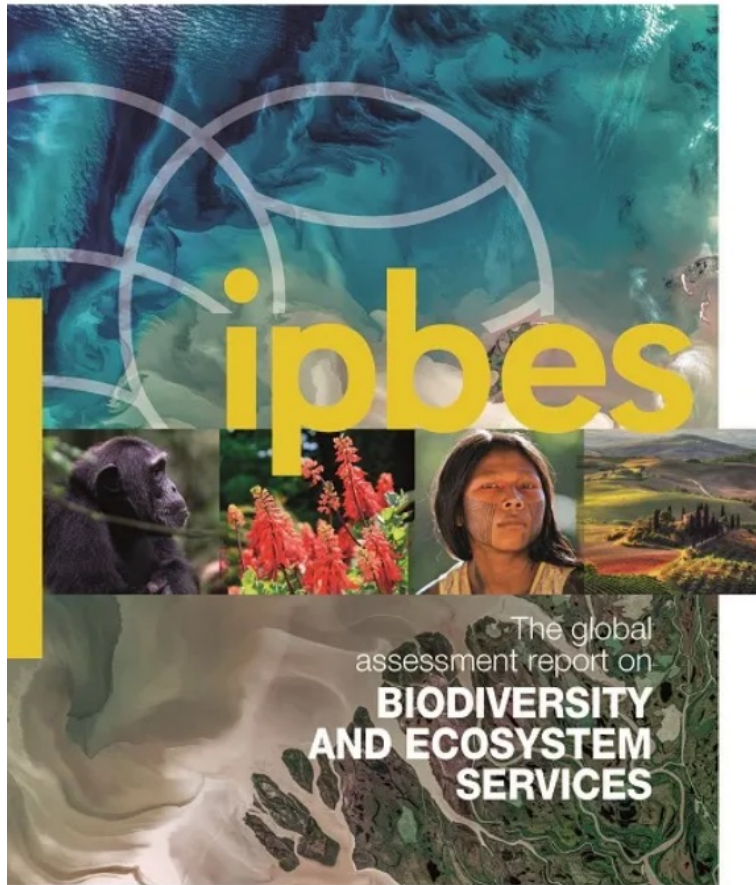
Rasmussen, L. V., Grass, I., Mehrabi, Z., Smith, O. M., Bezner-Kerr, R., Blesh, J., ... & Kremen, C. (2024). Joint environmental and social benefits from diversified agriculture. *Science*, 384(6691), 87-93.

Principes agroécologiques

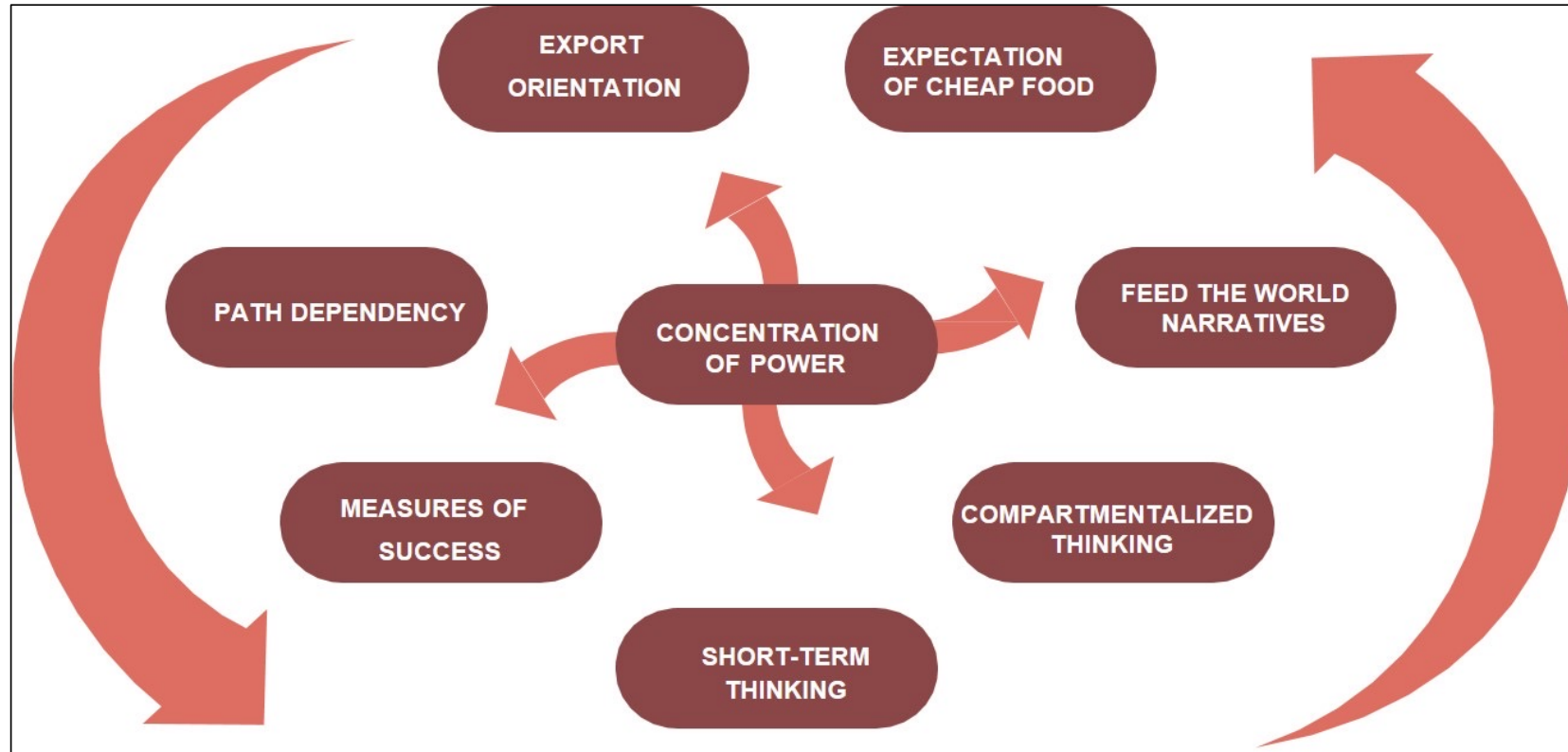


Source: Agroecology Europe based on Gliessmann (2007) and HLPE (2019)

L'agroécologie comme «vraie alternative» au niveau international



Huit obstacles au changement vers un système alimentaire durable



Source: IPES-Food, 2015

L'influence corporative sur la gouvernance des systèmes alimentaires



Source: IPES-Food, 2023: Who is tipping the scales?

L'argumentation «économiser des terres»

Argument: «L'agriculture durable demande davantage de terres. Donc: la production intensive est nécessaire afin d'avoir “davantage de place pour la nature”»

Mais: Le modèle ne tient pas compte de la dégradation des sols ni de la dérive des nutriments et des pesticides. L'agriculture Intensive s'étend (elle n'«économise» aucun terrain) → *Jevon's paradox* (Ceddia et al. 2013)

L'exploitation intensive d'une surface ne garantit pas la protection d'une autre

Suppositions: 1) la production alimentaire durable demande davantage de terres. 2) Les monocultures intensives sont productives et procurent de la nourriture, 3) L'utilisation des énergies fossiles se poursuit et continue d'être subventionnée

→ Il n'y a aucun lien prouvé entre l'intensification de la production et une pression moindre sur les terres arables, voire une meilleure protection de la nature qu'ailleurs

→ L'agroécologie offre les profits les moins étudiés et encouragés, mais potentiellement supérieurs dans la pratique

Ceddia, M. G., Sedlacek, S., Bardsley, N. O., & Gomez-y-Paloma, S. J. G. E. C. (2013). Sustainable agricultural intensification or Jevons paradox? The role of public governance in tropical South America. *Global Environmental Change*, 23(5), 1052-1063.

Büscher, B., Fletcher, R., Brockington, D., Sandbrook, C., Adams, W. M., Campbell, L., ... & Shanker, K. (2017). Half-Earth or Whole Earth? Radical ideas for conservation, and their implications. *Oryx*, 51(3), 407-410.



Publicité à Bâle, 2016

L'argumentation de l'édition des génomes

- **Thèse:** les nouvelles méthodes de sélection telles que CRISPR et l'agriculture bio/l'agroécologie sont une combinaison intéressante
- De nombreux acteurs de la culture biologique et des mouvements agroécologiques sont plutôt critiques

Facteurs: Histoire (soja, coton, maïs, colza); disparités de pouvoir; acteurs; IPR; accessibilité; systèmes cultureux et biodiversité agricole; choix des «caractéristiques souhaitées»; les réussites actuelles contre la faim et la malnutrition; transparence; liberté de choix

- Non pas anti-tech mais «à quelles conditions, pour quoi, pour qui?»

Principes de la «souveraineté technologique»: 1. Une technologie pour l'être humain 2. Des producteur·ices en mesure de développer 3. Des nécessités localisées 4. Des contrôles localisés 5. Crée des connaissances et des capacités 6. Travaille avec la Nature (Montenegro 2022)

Sources: Montenegro De Wit 2022. Can Agroecology and CRISPR mix? The politics of complementarity and moving toward technology sovereignty. Agriculture and Human Values 39:733-755

Fokus: Gedanken zur Technologiekonvergenz 6

Agrarökologie und Genomeditierung

Angesichts der treibenden Rolle des globalen industriellen Ernährungssystems im ökologischen Zusammenbruch wird die dringende Notwendigkeit, die landwirtschaftliche Produktion nachhaltiger und resilienter zu gestalten, allgemein anerkannt. Zu den vorgeschlagenen Lösungsansätzen gehört auch die Kombination von Agrarökologie und den neuen Methoden der Genomeditierung, allen voran CRISPR/Cas9. Dieser Vorschlag beruht auf der Idee, dass die Gentechnik eingesetzt werden kann, um die Ziele der Agrarökologie zu erreichen, indem Nutzpflanzen und -tiere mit nachhaltigkeitsfördernden Eigenschaften gezüchtet werden: Eine Kontroverse, die wir in unserem Artikel näher beleuchten.

Text: Inea Lehner und Johanna Jacobi, ETH Zürich
Die einen halten die Kombination von agrarökologischen und gentechnologischen Ansätzen für einen logischen Schritt auf dem Weg zu agrarökologischer Nachhaltigkeit und Ernährungssicherheit angesichts der sich überschneidenden Umweltkrisen und des anhaltenden Hungers^{1,2,3}. Andere hingegen sehen im Einsatz der Genomeditierung eine potenzielle Unterminierung oder sogar einen Verstoß gegen agrarökologische Prinzipien, die einerseits die sozial-ökologische Nachhaltigkeit durch ganzheitliche Ansätze im Gegensatz zu hoch technologischen, von oben gesteuerten Interventionen fördern und andererseits das hegemoniale, profitorientierte industrielle Ernährungssystem und seine konzentrierten Machtstrukturen fundamental ändern wollen⁴. Diese gegensätzlichen Positionen machen deutlich, dass die Frage nach der Vereinbarkeit der Agrarökologie und der Genomeditierung keineswegs einfach zu beantworten ist.

Genomeditierung in der Diskussion
Die Genomeditierung ermöglicht Eingriffe in das Genom bei einem breiten Spektrum von Anwendungen. Dies könnte nicht nur die Eingriffstiefe der gentechnischen Veränderung erhöhen, sondern auch den gesamten Züchtungsprozess beschleunigen¹. Darüber hinaus könnte sie auf-

Die Agrarökologie, die auf Prinzipien wie Vielfalt, Resilienz, Gerechtigkeit und Partizipation beruht, stellt daher eine transformative Gegenbewegung zum industriellen Ernährungssystem dar, das sich auf Spezialisierung, Uniformierung, Arbeitseffizienz und Gewinnmaximierung stützt.



Source: Lehner und Jacobi 2022

Qu'est-ce qui se dégage de ces croyances?

«La même chose et davantage»:

- Soja «vert» (p.ex., Baletti 2011)
- «Green grabbing» et déplacement des populations locales (Fairhead et al., 2012)

→ Davantage d'appropriations, davantage d'extractivisme, une dégradation accrue des écosystèmes, davantage de pillage de ressources au nom du «développement durable» (e.g., Rist et al. 2023; Llanque et al. 2024).

Sources:

Baletti, B. (2011, April). Saving the Amazon? Land Grabs and “sustainable soy” as the new logic of conservation. In *International Conference of Global Land Grabbing*.

Fairhead, J., Leach, M., & Scoones, I. (2012). Green grabbing: a new appropriation of nature?. *Journal of Peasant Studies*, 39(2).

Rist, S., Bottazzi, P., & Jacobi, J. *Critical Sustainability Sciences*. Routledge



La croyance que le soja du Brésil nourrit le monde. Observé au Show Rural à Cascavel 2023, Photo: J. Jacobi

Des mouvements à contre-courant

- Beaucoup d'initiatives (permaculture, agroforesterie, culture bio, gastronomie...)
- P. ex. les jardins communautaires Grönhölzli, le jardin didactique et à semences à Altstetten, la communauté de sélection de semences SAGEZU dans toute la Suisse...
- Agroecology Works! Suisse (Journées de l'agroécologie, 1-31 Octobre 2024)
- Uniterre (Campagne «Des prix équitables, maintenant!»)
- Au niveau international: mouvements contre la privatisation des semences, le pillage des terres et les pesticides, p. ex. La Via Campesina avec > 200 Mio d'agriculteur et agricultrices
- Agroécologie en tant qu'idée commune (science, pratique et mouvement)



Esswaldland.ch



Samen- und Lehrgarten Grönhölzli

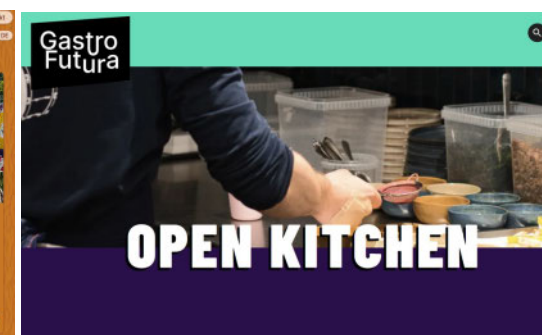
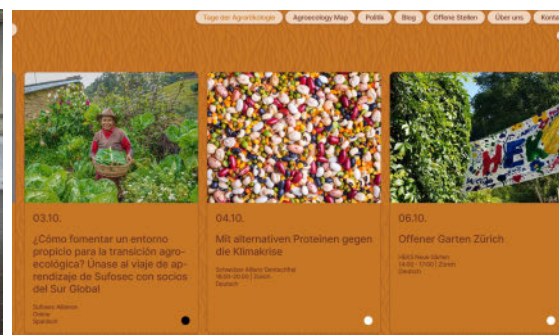


Viacampesina.ch



Uniterre.ch

Prof. Dr Johanna Jacobi, Institute of Agricultural Sciences



Gastrofutura.ch

Suisse: les Journées de l'agroécologie, > 70 événements

L'organisation sociale suisse «Agroecology Works!»



<p>Gefühl & Fungus «Wie kann Agrarökologie funktionieren?» 11. Oktober 2024 von 15-19 Uhr Hilfslösung und Diskussion Mit Personen aus der Praxis, Forschung, Bildung & Beratung</p> <p>11.10. 2 Betriebe & 27 Jahre Praxis: Wie kann Agrarökologie funktionieren?</p> <p>Fangrad (Svenja Fangrad), Gärhofhof (www.gaerhofhof.ch), BfW-Hof, 8000 Zürich Bern, Deutschland</p>	<p>(POT) Bodenwirksam essen schmeckt! Das POT Netzwerk lädt zur Tavolata auf dem Huebhof</p> <p>12.10. POT Netzwerk, Huebhof 1000-2100 Zürich, Deutschland</p>	<p>12.10. Wege in die kulinarische Zukunft - Gaby Batlogg</p> <p>Dieu Food Schweiz, Gaby Batlogg Privatkochechule 1630-2100 Schwyz, Deutschland</p>	<p>13.10. Blumen-Café im Slowflower-Feld</p> <p>Hof Friedhofswiesen und Café Migula 1630-2100 Zürich, Deutschland</p>
<p>CONFERENCE 15 OCT - 19H L'AGROÉCOLOGIE EN ACTION: CRÉATION D'UN JARDIN FORÊT</p> <p>15.10. Présentation du jardin-forêt</p> <p>L'Université de la Haute-Savoie - Institut de l'Agroécologie 1000-2100 Valais, Deutschland</p>	<p>MACHT & MARKT Wer entscheidet über unser Essen?</p> <p>Mittwoch 16. Oktober PROZESS www.netzwerkumvernetzungtag.ch</p> <p>16.10. Macht und Markt - Wer entscheidet über unser Essen?</p> <p>Agropolis, SWISSAID, HEKS, Unifrance 1000-2100 Bern, Deutschland</p>	<p>16.10. Flurbegleichung Keyline System & Agrorforst</p> <p>Deutscher, RFF/GRABAU und Hochschule für Agrar-, Forst- und Landschaftsmanagement (HFLM) 1330-1630 Solothurn, Deutschland</p>	<p>16.10. Integrationsgarten zu Besuch im Gemeinschaftsgarten</p> <p>HEKS Neue Gärten, Murgarten 1630-2100 Bern, Deutschland</p>
<p>06.10. Informations-Veranstaltung: Agrarökologische Revolution in Cuba</p> <p>Centre International Villes Espères Zürich-Göschwenny mit Barbara, Christian und Oleg 1000-2100 Bern, Deutschland</p>	<p>07.10. Reading Session: Decolonial feminist perspectives on Agroecology</p> <p>Centre International Villes Espères Zürich-Göschwenny mit Barbara, Christian und Oleg 1000-2100 Zürich, England</p>	<p>07.10. Sensorische Begegnung mit der Agrarökologie in Marokko mit einem Couscous und marokkanischem Tee</p> <p>Andrea Maffei & La Strada in Chiggiolo & Piazza Sordani 1630-2100 Valais, Frankreich</p>	<p>08.10. Atelier d'exploration ouverte à Bavois</p> <p>Quels scénarios nous amèneront de nos cultures d'aujourd'hui à la terre? 8 octobre 2024 10:00 - 16:30</p>
<p>08.10. Soziale Nachhaltigkeit in der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft</p>	<p>BODENSEMINAR FÜR EINSTEIGER:INNEN 08.10. - 10.10.2024 SOIL TO SOUL</p> <p>08.10.-10.10. Bodenseminar für Einsteiger:innen</p> <p>Wenke Soltis (Soil), Stiftung Lebenskultur, Biodynamische Ausbildung Schweiz, Roland Strübing 08.10.2024</p>	<p>08.10. - 15.11. Semences: biodiversité en péril! Quand l'agrochimie s'en mêle</p> <p>Biodiversité du grain: Vaut de Pédalière 1630-2100 Valais, Deutschland</p>	<p>TABLE RONDE SUR L'AVENIR DE LA CULTURE DU VIN</p> <p>11.10. Table ronde - L'avenir de la culture du vin</p> <p>L'Université de la Haute-Savoie - Institut de l'Agroécologie 1630-2100 Valais, Deutschland</p>

Pourquoi la «souveraineté alimentaire» est-elle si importante

- 1) **Elle donne la priorité à la production locale**, l'accès à la terre aux paysan·nes et aux sans terre, l'accès à l'eau, aux semences et aux financements. Généralement associée à des exigences de reconversion des terres, limitation de pouvoir aux grandes exploitations, OGM come symbole de l'opposition.
- 2) Le droit des **agriculteurs/agricultrices** de produire et des **consommateur·ices** de décider ce qu'ils souhaitent consommer, comment, où et par qui cela est produit
- 3) Le droit des **Pays** de se protéger du «**dumping**» (importations de denrées alimentaires bon marché et autres produits agricoles)
- 4) **Des prix payés aux producteur·ices conformes aux coûts de la production**: cela est possible si des Pays ou des groupes de Pays perçoivent les taxes douanières (en lien avec l'obligation de produire de manière durable) et s'ils protègent le marché intérieur de la surproduction.
- 5) La population participe au **développement des instruments politiques**.
- 6) La reconnaissance des droits des **femmes** dans le système alimentaire, qu'il s'agisse de paysannes ou non, car elles revêtent une grande importance dans la production et dans la nutrition.

→ La plupart de tout cela ne se trouve pas dans la définition de l'agroécologie de la FAO

→ Tous ces aspects sont hautement politiques (c-à-d dominés par le pouvoir et les intérêts)

Sources:

Nyéleni. 2015. Declaration of the International Forum for Agroecology, Nyéleni, Mali. Development 58

Patel R, Grey Food sovereignty.

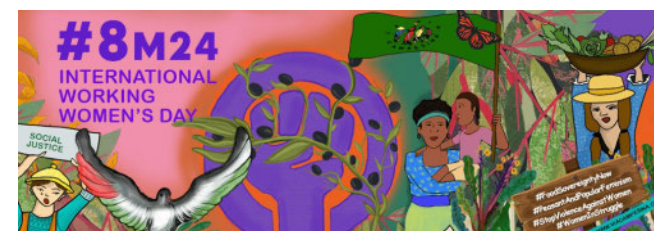
UNDROP (2018): UN Declaration on the Rights of Peasants and other People working in Rural Areas. UN General Assembly



Landless workers' movement Brazil



La Via Campesina



«Le pouvoir sur», «le pouvoir partagé» et «le pouvoir à l'intérieur»

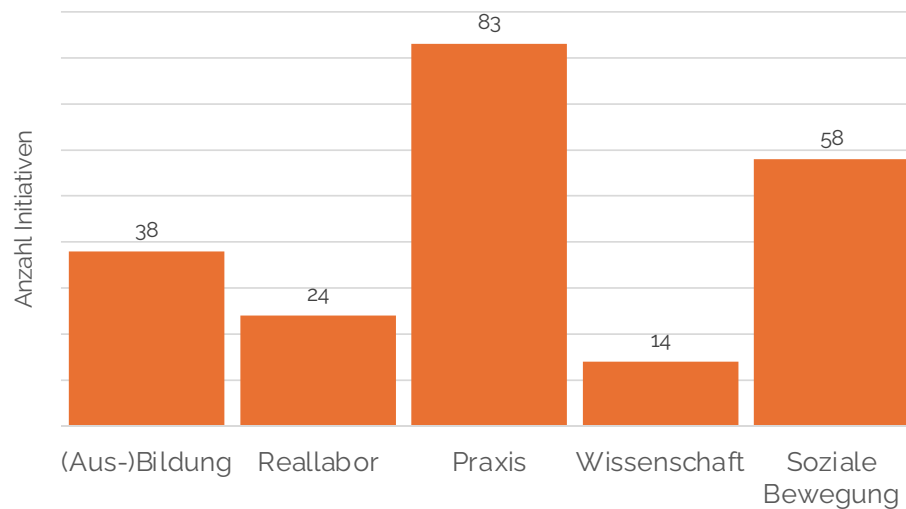
Des principes émancipatoires de l'agroécologie (Giraldo & Rosset, 2021):

1. Remettre en question les **structures** et les transformer sans les reproduire
1. **Gérer** sur la base de la valeur utilitaire, non pas de la valeur d'échange
2. Renforcer les **organisations** et les processus de réflexion communautaire au lieu des projets individualisés
3. Construire des processus **horizontaux**, sans hiérarchies
4. **Former** au changement, pas à l'adaptation
5. **Agir** en fonction de la culture et de la spiritualité, non pas du productivisme

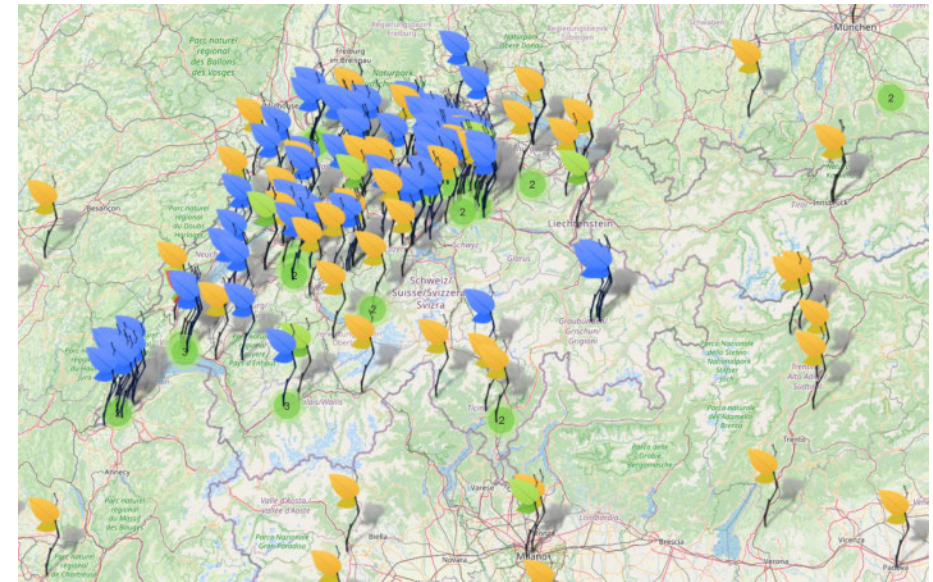
Source: Giraldo, O. F., & Rosset, P. M. (2021). Principios sociales de las agroecologías emancipadoras. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 58(0), 708-732.

Résultats de «Mapping Agroecology in Switzerland»

Les résultats principaux du projet de Master de Rike Teuber:
Banque de données avec > 600 entrées
(sans 7500 exploitations bio)



Total = 217 catégories pour 118 initiatives



<https://www.agroecologyworks.ch/de/agraroekologie/karte-schweiz>

→ Utilisé dans le rapport «Agroecology in Europe»
(d'Agroecology Europe)

Résultats de «Mapping Agroecology in Switzerland»

Résultats principaux du projet de Master de N. Bossard:
L'agroécologie transformative existe – et nécessite un soutien institutionnel

«Le point commun, c'est que la plupart de ces initiatives visent des changements des conditions cadres (institutionnelles), car la situation actuelle empêche et limite souvent les activités agroécologiques. Il s'agirait par exemple simplement d'adapter quelques décisions concernant les paiements directs ou le droit foncier rural, afin que des exploitations gérées de manière collective ou communautaire puissent accéder à la terre et avoir droit à des paiements directs (Gut Rheinau, Seminterra). L'initiative F.A.M.E. espère également être reconnue à moyen terme en tant que formatrice officielle, afin que les personnes qui terminent cette formation aient droit aux paiements directs»

ETH zürich

Masterarbeit
Nicolò Bossard (17-926-916)
Eingereicht: 16.4.2024
Studiengang:
Umweltnaturwissenschaften
ReferentIn:
Prof. Johanna Jacobi
Agroecological Transitions,
ETH Zurich
Co-ReferentIn:
Dr. Johanna Herrigel
Biosvision Foundation
Verein Agroecology work!

DU BIST MIT ALLEM VERBUNDEN.

Praxisbeispiele und Narrative des Wandels für
eine transformative Schweizer Agrarökologie

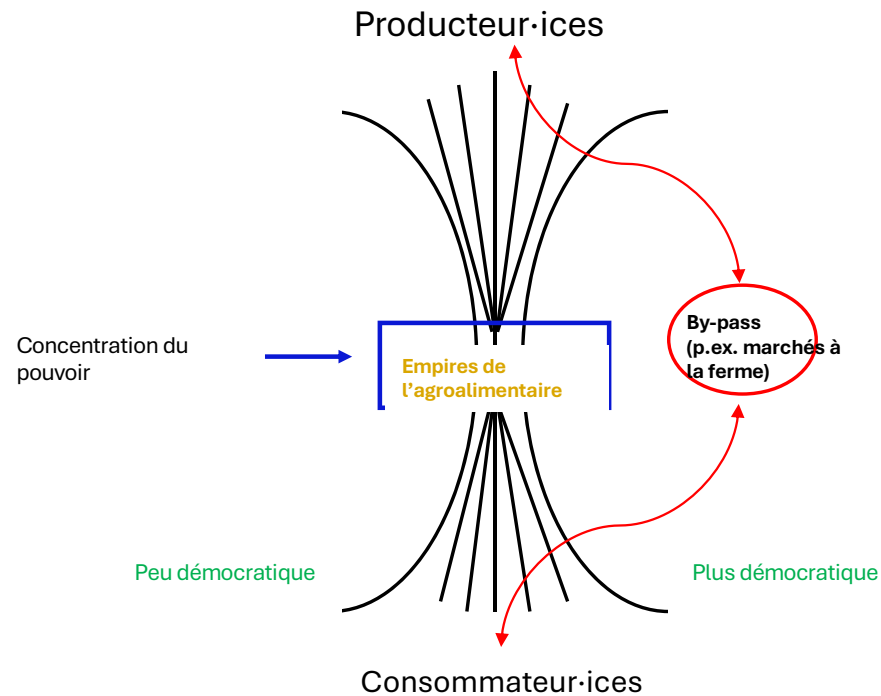


La Filière Alimentaire des Vergers (GE)

ETH zürich

Prof. Dr Johanna Jacobi, Institute of Agricultural Sciences

Réunir de nouveau les personnes qui produisent de celles qui consomment afin de «court-circuiter»



Sources:

Van der Ploeg 2018: *The New Peasantries: Struggles for Autonomy and Sustainability in an Era of Empire and Globalization*. Routledge.

Loconto, A., Jimenez, A., Vandecandelaere, E., & Tartanac, F. (2018). Agroecology, local food systems and their markets. *Ager: Revista de estudios sobre despoblación y desarrollo rural= Journal of depopulation and rural development studies*, (25), 13-42.