

RIODD 2023 : Changer ou s'effondrer ?

Analyses, repères et propositions pluridisciplinaires face à la nécessité d'un changement rapide et profond de nos manières de produire de consommer et d'échanger

Pratiques de soutenabilité des Fablabs et production de masse : David contre Goliath ?

Beyza TEMEL

Chercheuse associée au Science and Technology Policy Studies
(Middle East Technical University, Ankara)



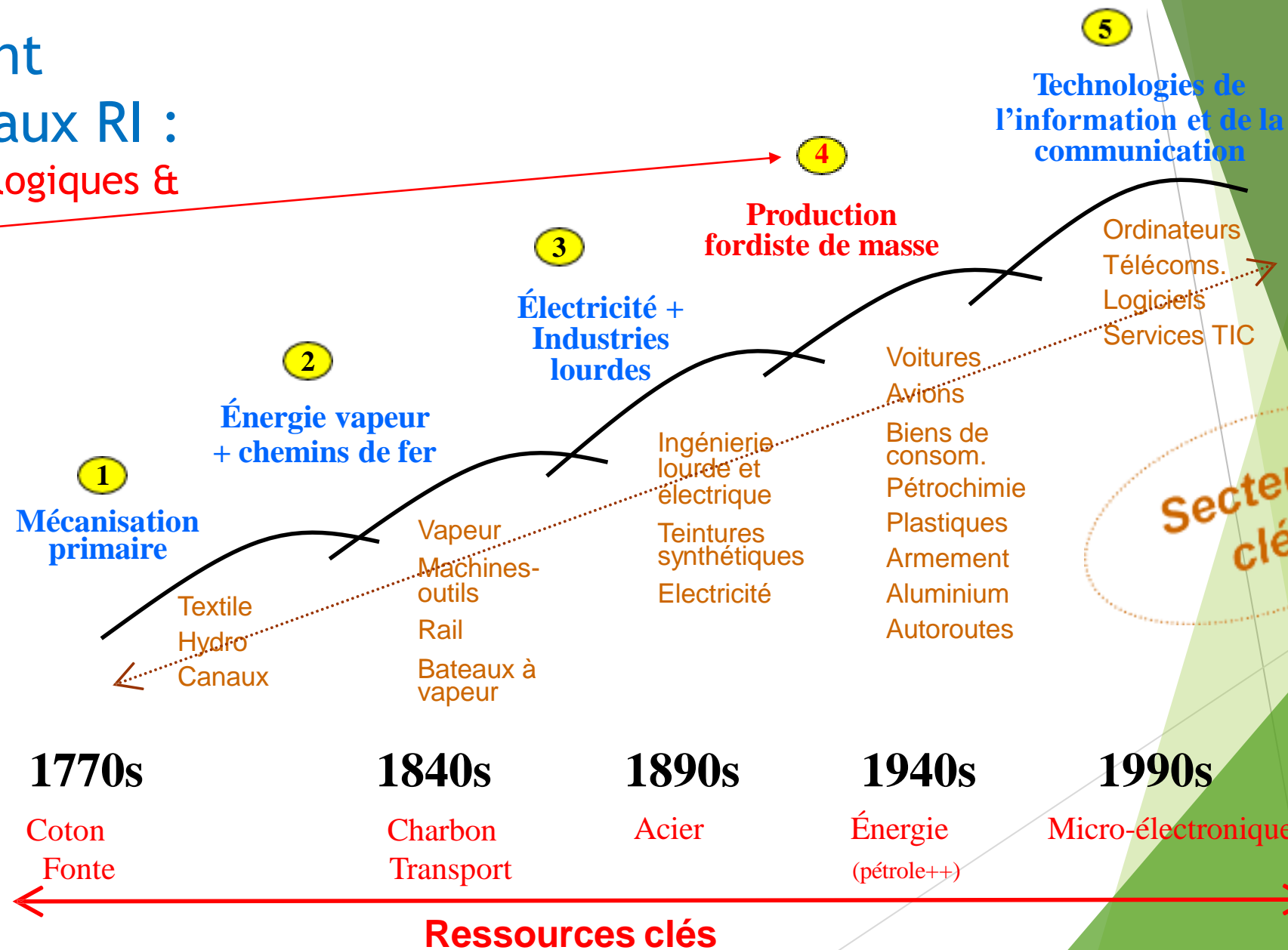
Cédric GOSSART

Professeur en Sciences de gestion à IMT-BS
Directeur adjoint du LITEM (Université Paris-Saclay)

Étapes de la présentation

1. Contexte
2. État des lieux
3. Méthodologie
4. Résultats
5. Discussion

Les vagues de développement consécutives aux RI : innovations technologiques & organisationnelles



LA « GRANDE ACCÉLÉRATION » >> [K + L + T]

T : innovations technologiques & organisationnelles

P x A x T = width times height times length of three boxes representing human impact in 1900, 1950 and 2011.

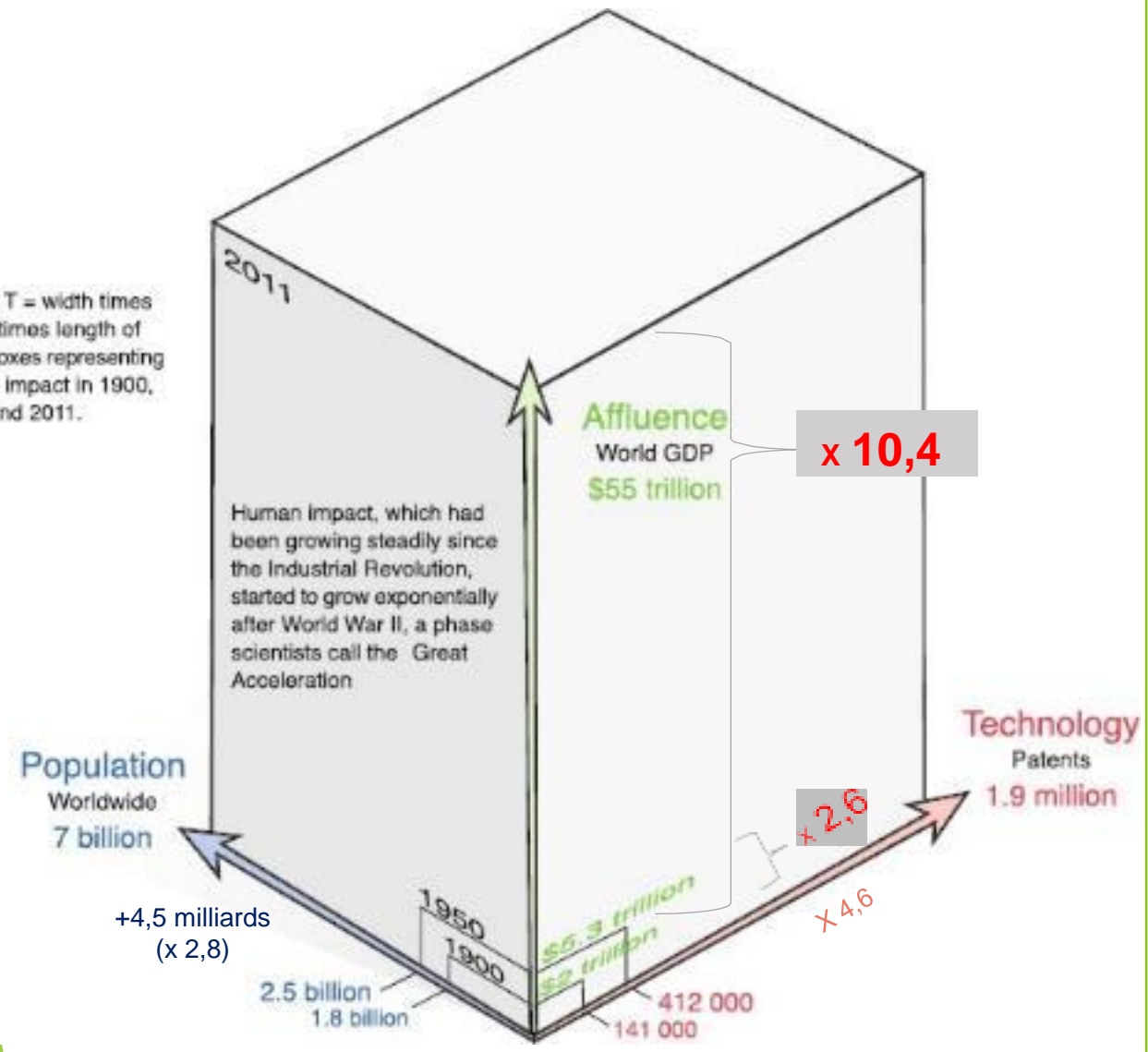
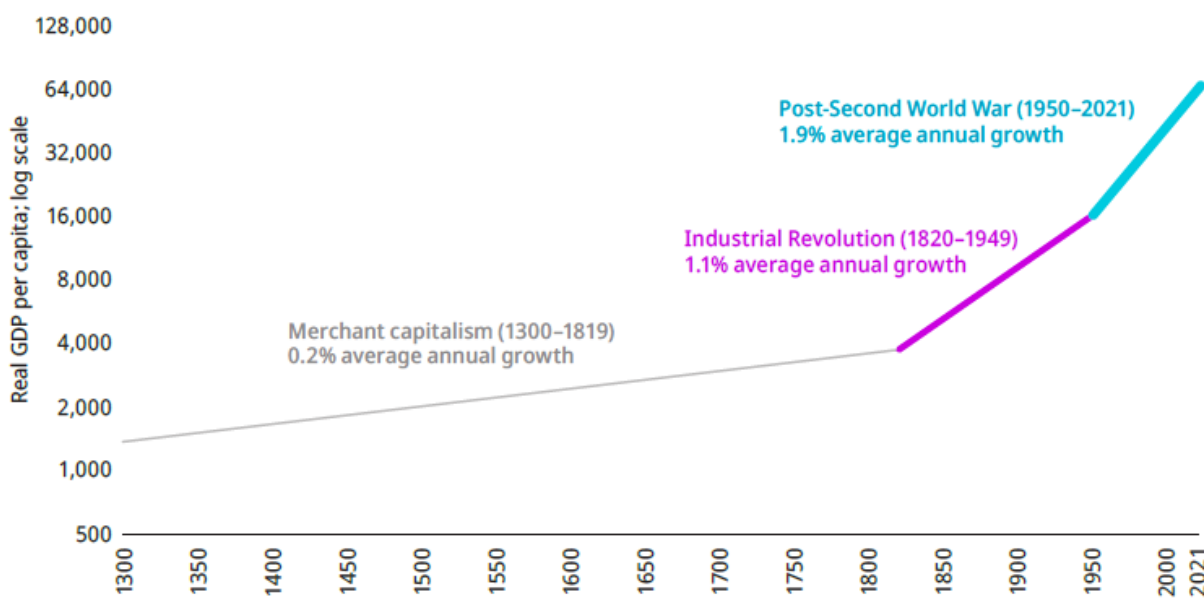


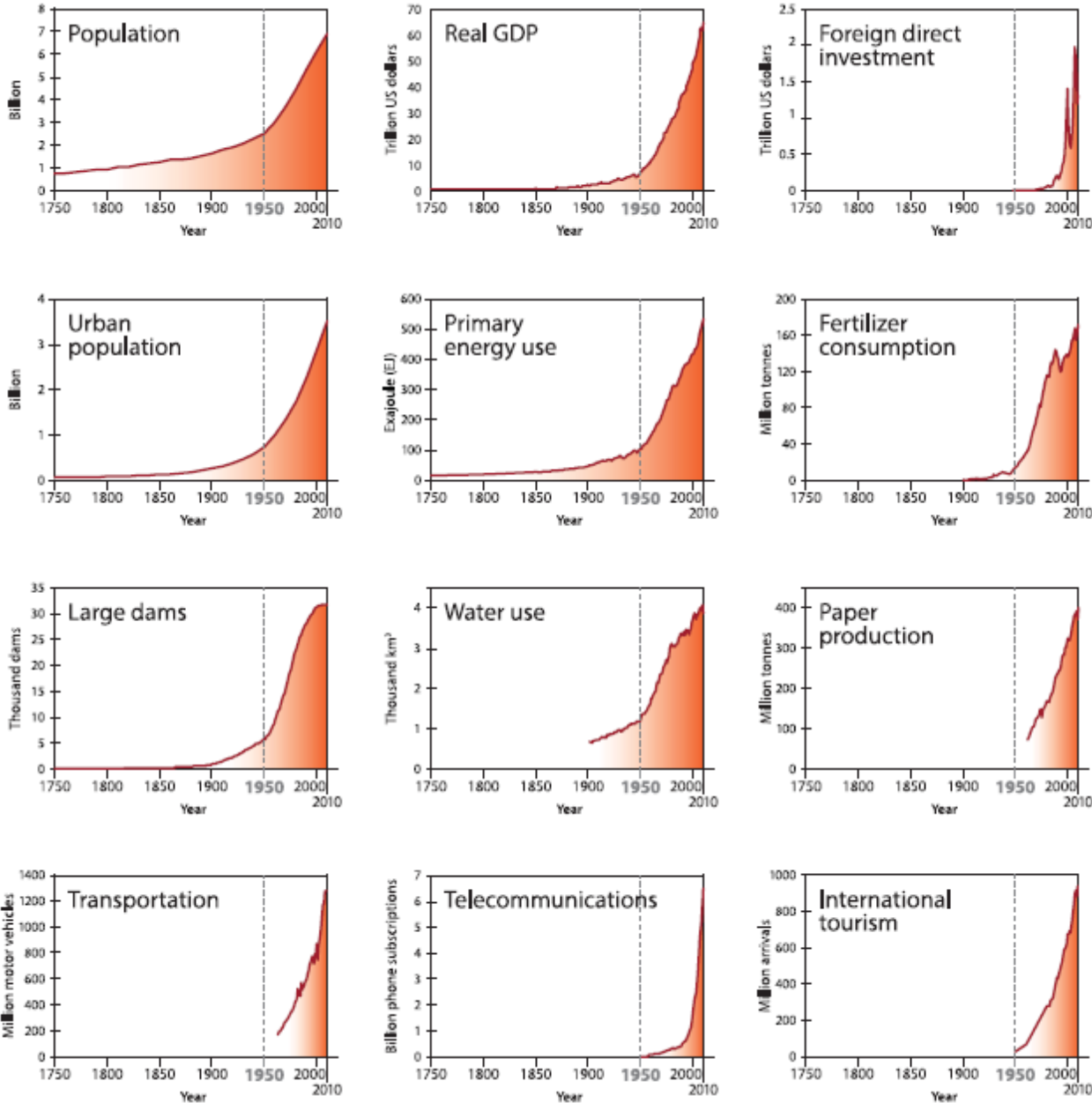
Figure 13 Real GDP per capita levels at the frontier, 1300–2021



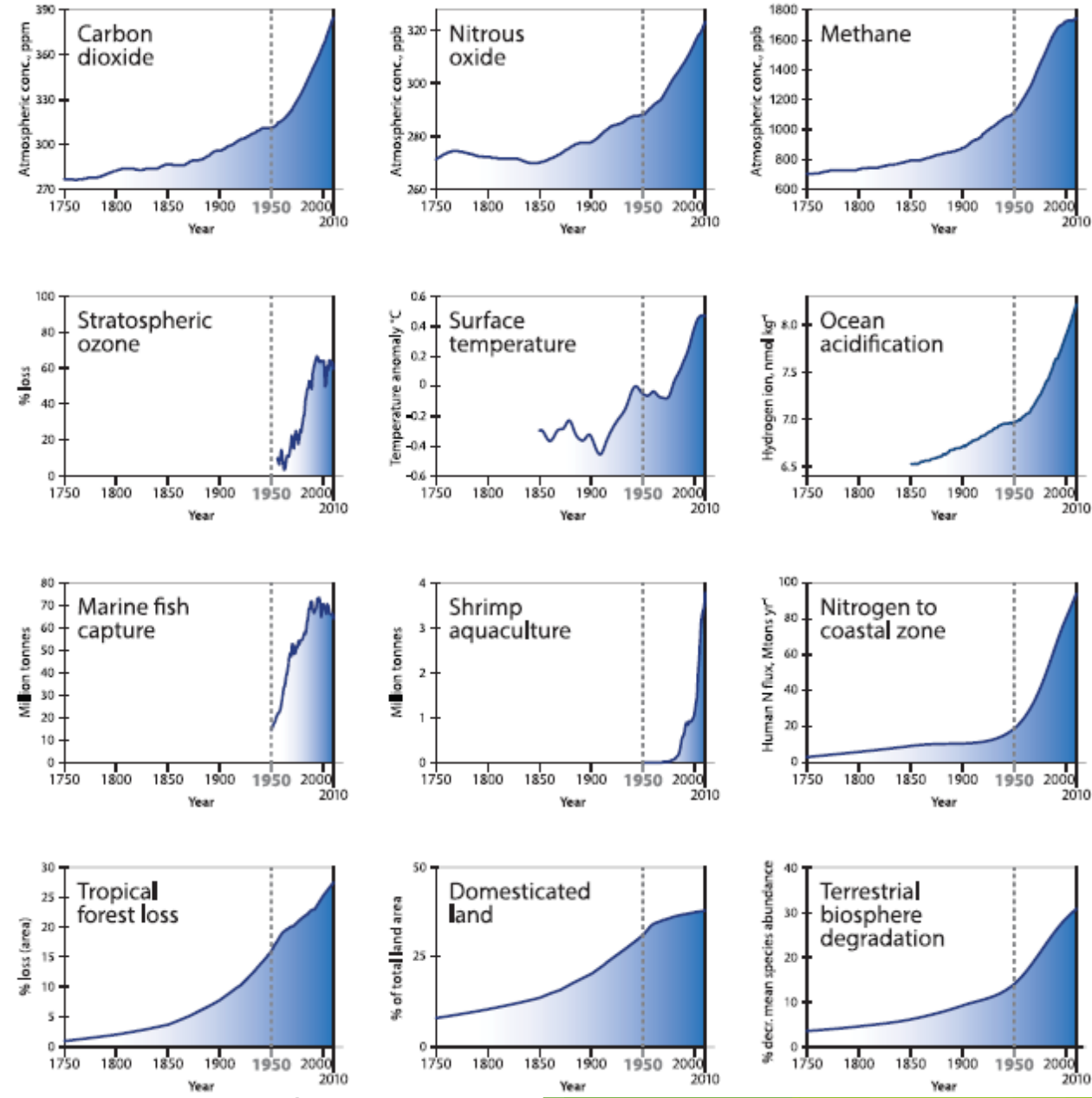
Source: Index mondial de l'innovation 2022, <https://www.wipo.int/publications/fr/details.jsp?id=4622>.

Source : Steffen W. et al. (2011). The anthropocene: from global change to planetary stewardship. *Ambio* 40(7): 739-761.

Socio-economic trends



Earth system trends



Quel rôle pour les chercheuses/chercheurs ?

- ▶ Prendre les grands enjeux au sérieux impacte toutes les phases du processus de la recherche (Objet, Design, Méthode, Résultats)

Editorial
The Spirit of Science and Socially Responsible Scholarship

Anne S. Tsui^{1,2,3,4}

¹Arizona State University, U.S.A., ²Fudan University, China

⁴Shanghai Jiao Tong University, China

“From paper-motivated research to context-sensitive scholarship”

Management and Organization Review 9:3, November 2013, 375–394
doi: 10.1111/more.12035

Entendre l'Anthropocène

Cédric GOSSART

Université Paris-Saclay, Univ Evry, IMT-BS, LITEM, 91025, Évry-Courcouronnes, France.

Chapitre à paraître en 2023 aux Presses Universitaires de Laval, dans un ouvrage dirigé par Olivier Germain et Jean-Luc Moriceau.

Systeme de production de masse (SPM)

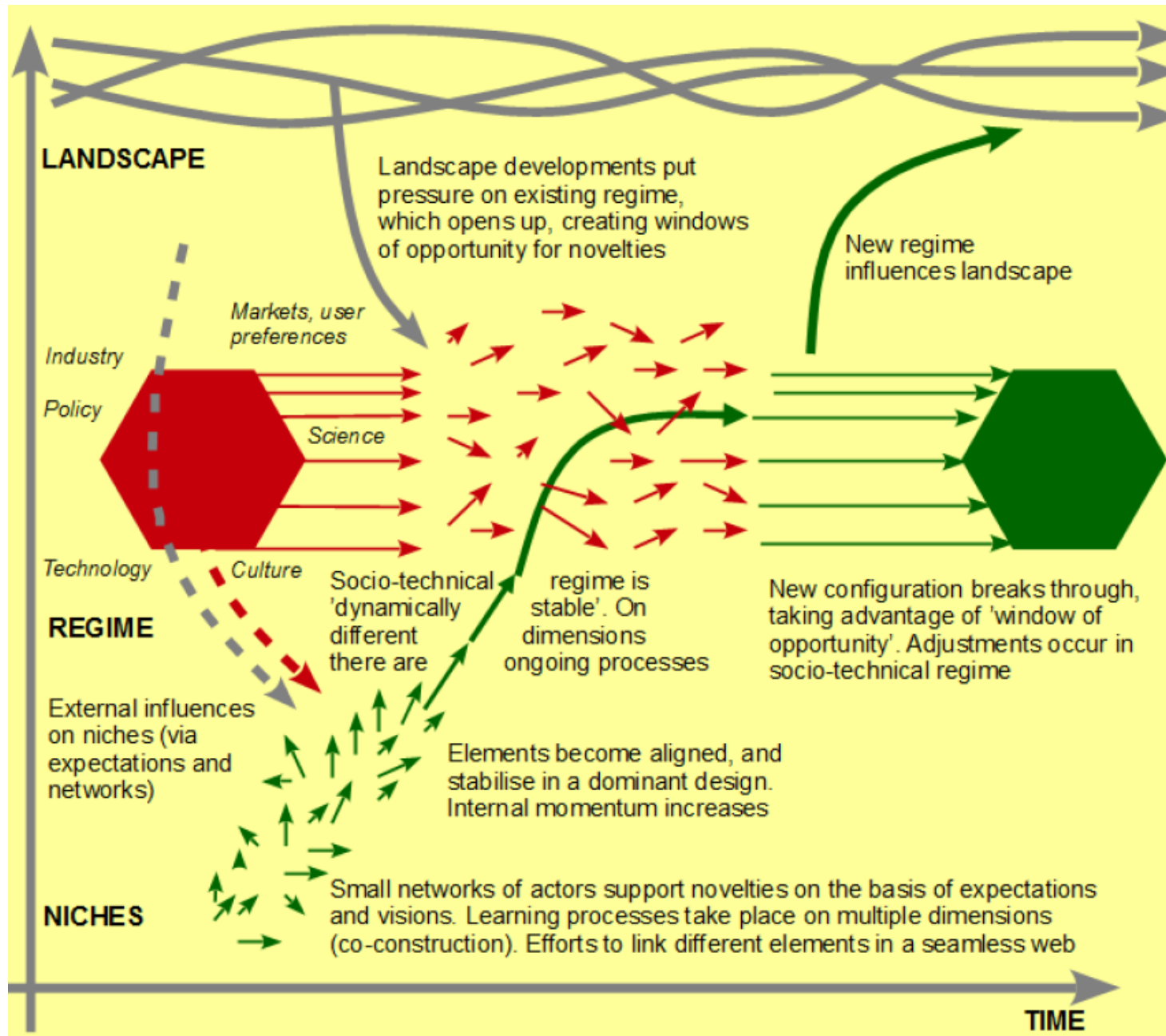


Ford, 1920



GE, 1948

Sociotechnical regimes



Fablabs

- ▶ 1^{er} en France : Toulouse-Artilect Lab (2009)
- ▶ > 500 en France <https://carto.rfflabs.fr/#>

Tableau 2 – Typologie des fablabs

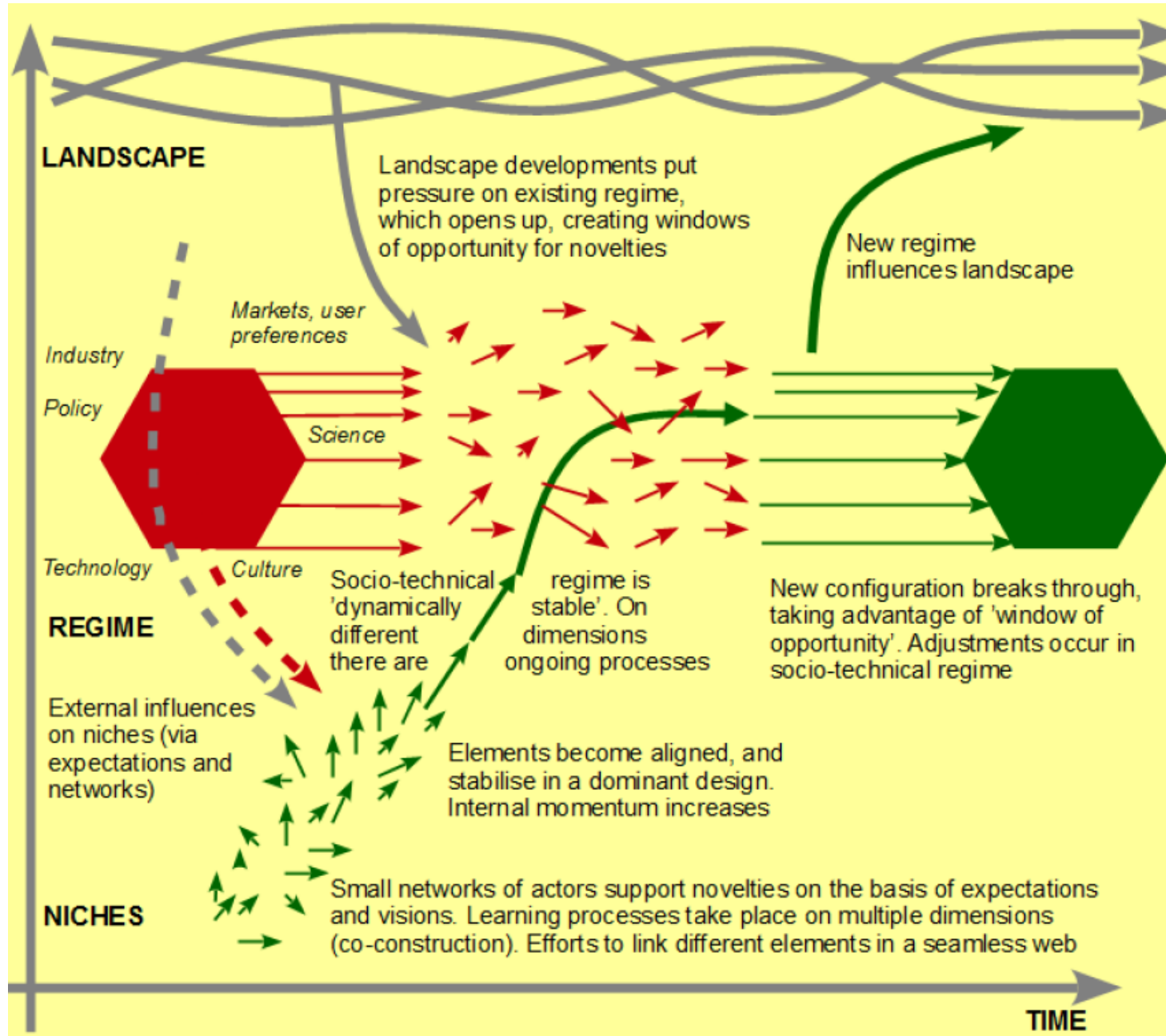
Type	Lieu d'implantation	Modèle économique	Lucrativité
Institutionnel / Public	<ul style="list-style-type: none">- Universités- Écoles- Espaces publics (bibliothèques, musées, mairies, espaces urbains partagés)	<ul style="list-style-type: none">- Fonds publics	Non lucratif
Institutionnel / Privé	<ul style="list-style-type: none">- Espaces de coworking- Locaux d'entreprises- Bureaux de design- Fondations	<ul style="list-style-type: none">- Crowdfunding- Financement privé	Hybride
Communautaire	<ul style="list-style-type: none">- Associations- Fondations- Tiers lieux	<ul style="list-style-type: none">- Fonds publics- Bénévolat	Non lucratif

Source : Burdeyron *et al.* (2020).

« Un Fab Lab, ou *laboratoire de fabrication numérique*, est un lieu de jeu, de création, d'encadrement et d'invention : un *lieu d'apprentissage et d'innovation*. Les Fab Labs donnent accès à l'environnement, aux compétences, aux matériaux et à la technologie de pointe qui permettent à n'importe qui, n'importe où, de fabriquer (presque) n'importe quoi. »

Source : <https://www.fablabs.io>, dernière consultation le 30/09/2023. Notre traduction.

Sociotechnical regimes



Regime shifts

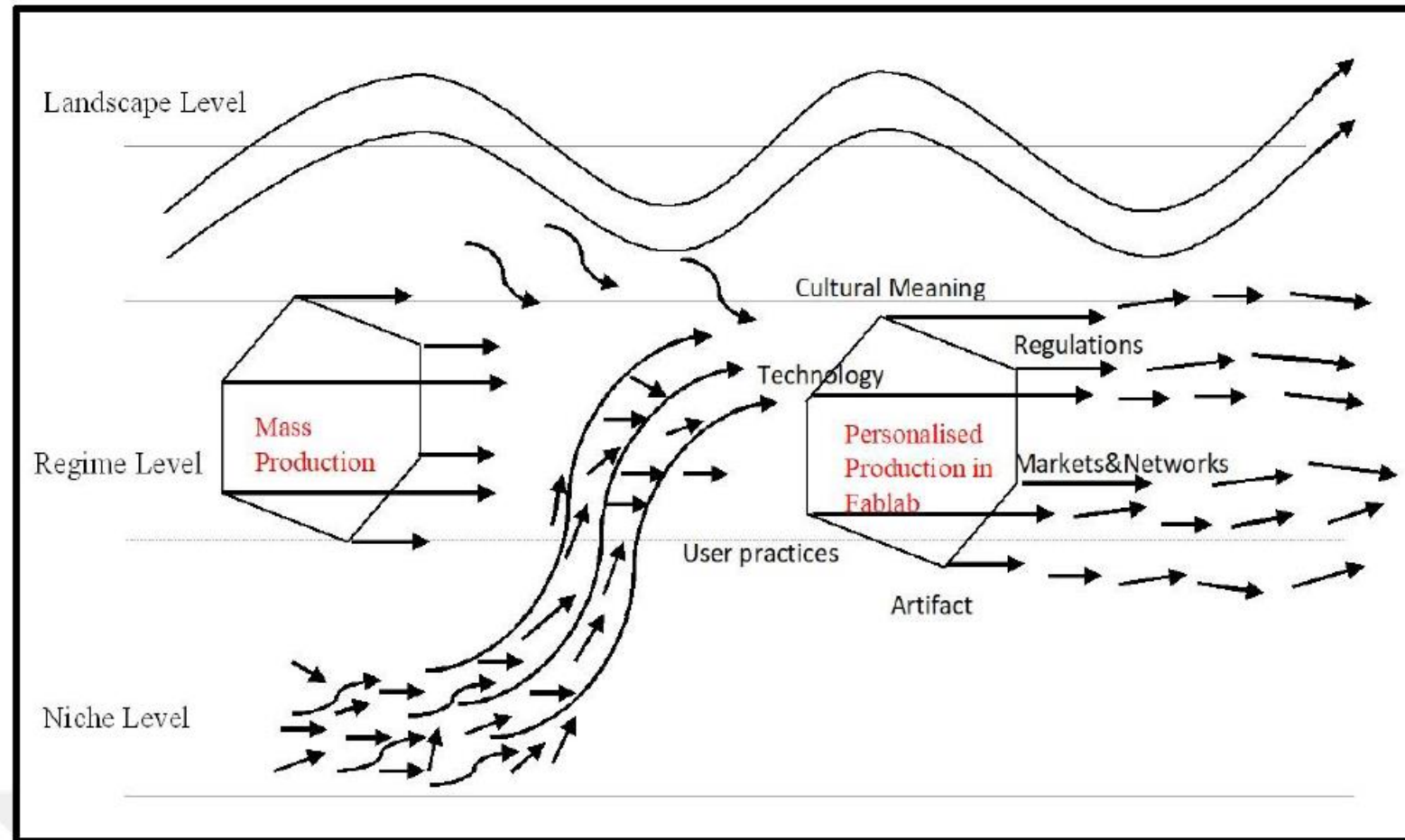
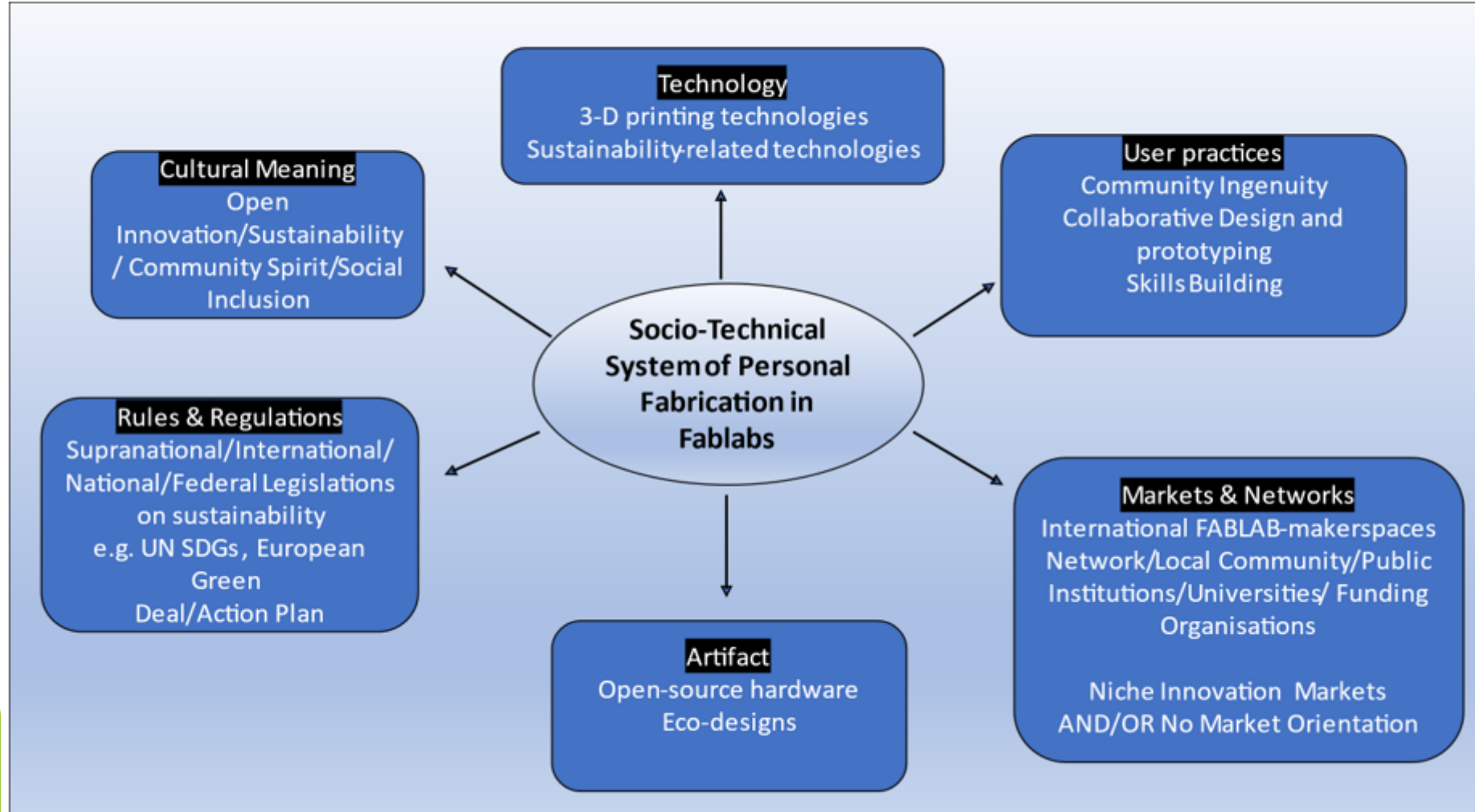


Figure 3.5: The nested hierarchy of the proposed system and alignment of trajectories in the landscape

Source: Adapted from Geels (2011) by author (Coşkun 2021).

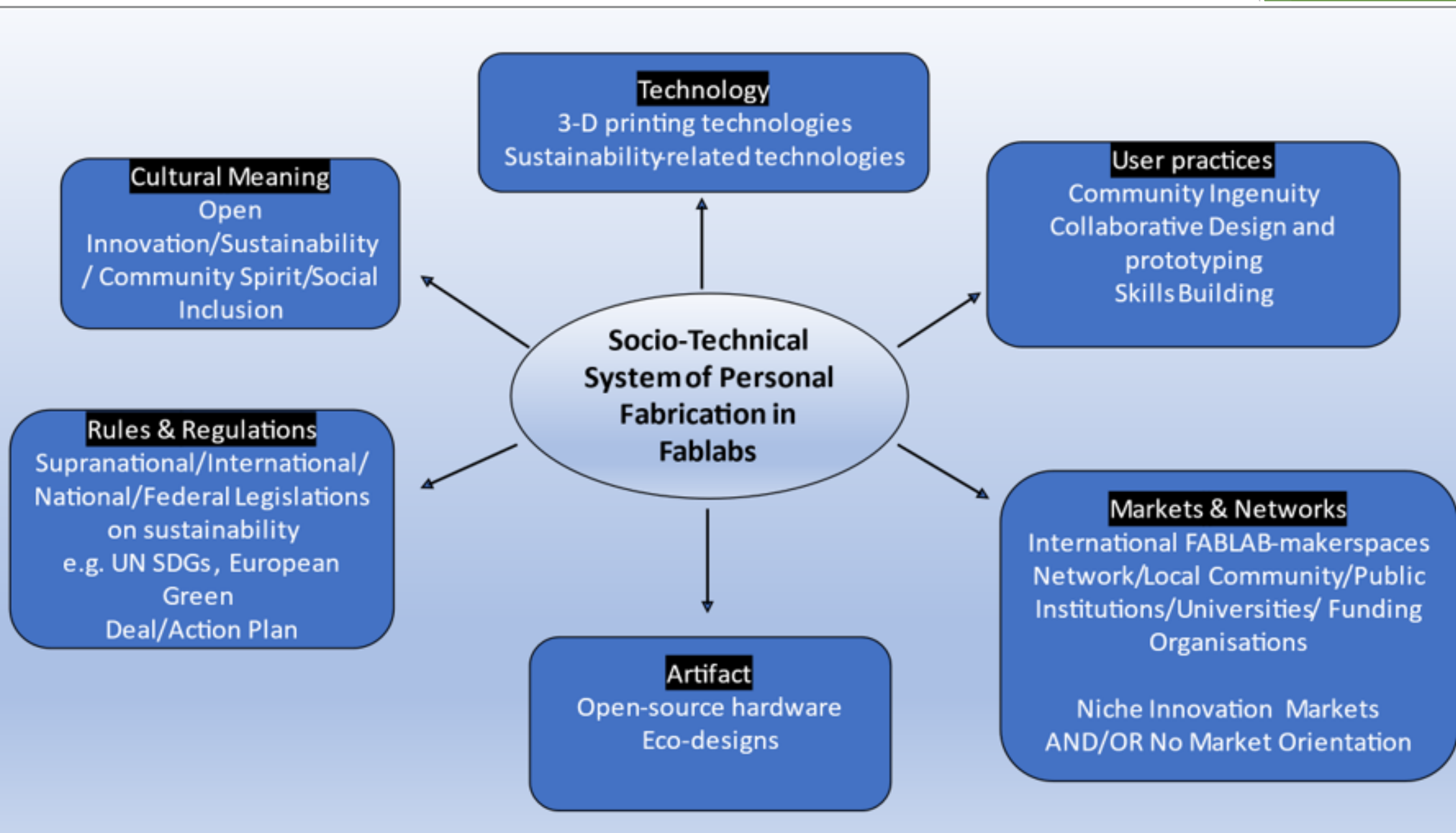
Fablabs : espaces d'incubation d'innovations

Figure 3 – Éléments d'un RST hypothétique de production personnalisée où les fablabs sont des niches d'innovations sociales et technologiques



- ▶ QR 1 : Quelles sont les pratiques de soutenabilité des fablabs ?
- ▶ QR 2 : Dans quelle mesure ces pratiques peuvent-elles permettre aux fablabs de transformer le régime de production de masse ?

- ▶ Étude exploratoire qualitative:
 - ▶ 4 sessions d'observation
 - ▶ 15 entretiens
 - ▶ 240 réponses au questionnaire en ligne
 - ▶ 174 codes générés => production d'une représentation du régime sociotechnique des fablabs



► QR 1 : Quelles sont les pratiques de soutenabilité des fablabs ?

Cultural Meaning

Open

Innovation/Sustainability
/ Community Spirit/Social
Inclusion

Comment les fablabs se définissent-ils ?

	<i>third place (%)</i>	<i>Community (%)</i>	<i>education and formation center (%)</i>	<i>prototyping center (%)</i>	<i>citizen laboratory (%)</i>	<i>economic development center (%)</i>	<i>Incubator (%)</i>	<i>member of international network (%)</i>	<i>arts and crafts center (%)</i>
<i>first of all, we are</i>	23,08	21,54	21,54	18,46	4,62	4,62	3,08	1,54	1,54
<i>we are also</i>	10,77	20,00	13,85	21,54	16,92	7,69	4,62	0,00	1,54
<i>and also</i>	19,35	12,90	11,29	9,68%	12,90	8,06	1,61	12,90	3,23

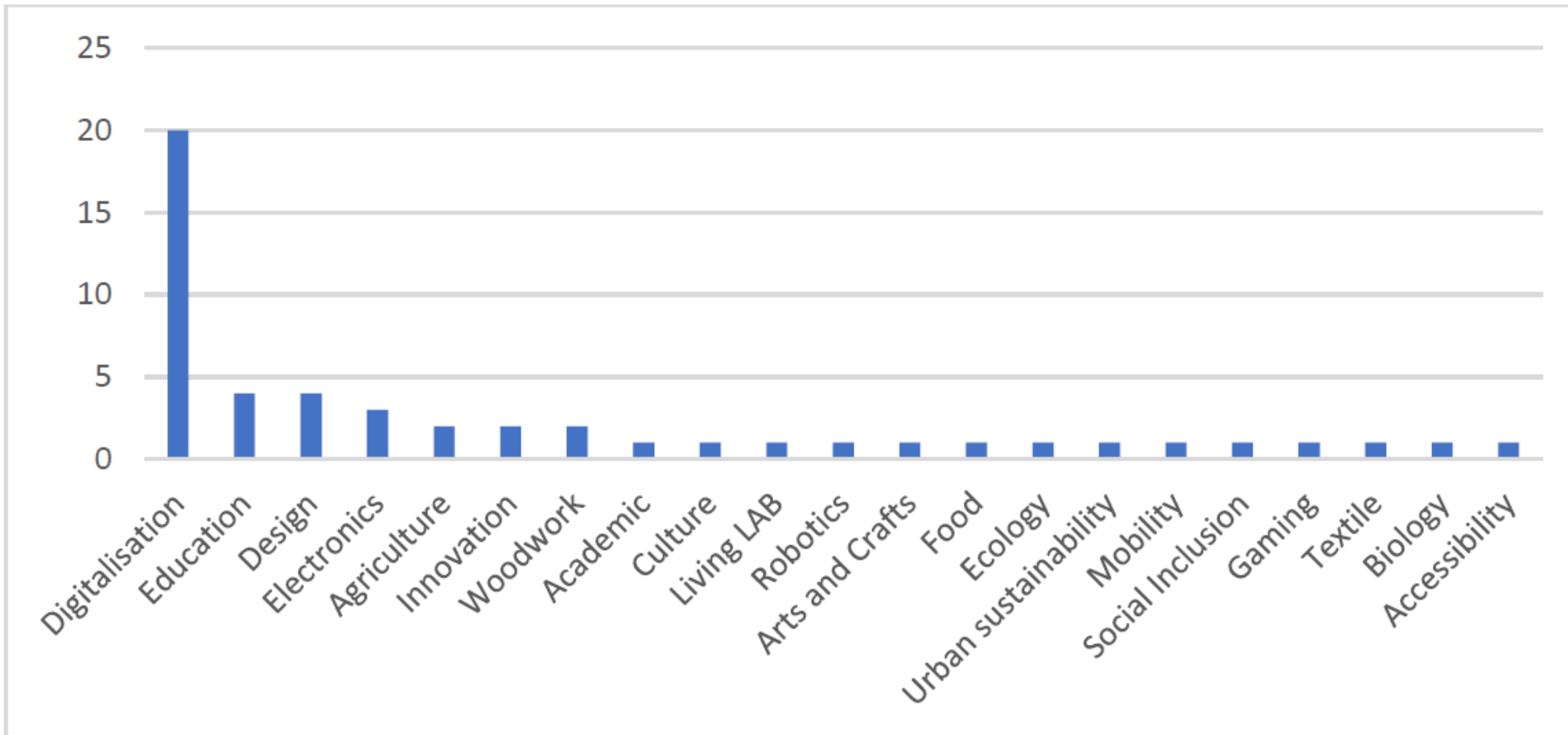
► QR 1 : Quelles sont les pratiques de soutenabilité des fablabs ?

Technology

3-D printing technologies
Sustainabilityrelated technologies

Quel est leur domaine de spécialité ?

Direction du changement



- QR 2 : Dans quelle mesure ces pratiques peuvent-elles permettre aux fablabs de transformer le régime de production de masse ?

Rules & Regulations

Supranational/International/
National/Federal Legislations
on sustainability
e.g. UN SDGs, European
Green
Deal/Action Plan

La contribution des fablabs aux ODD

<i>No</i>	<i>Name</i>	<i>Percentage</i>
1	SDG 12: Responsible Consumption and Production	19,70
2	SDG 4: Quality Education	10,61
3	SDG 11: Sustainable Cities and Communities	9,85
4	SDG 9: Industry, Innovation, and Infrastructure	8,33
5	SDG7: Affordable and Clean Energy	7,58
6	SDG 8: Decent Work and Economic Growth	6,82
7	SDG 10: Reduced Inequality	6,82
8	SDG 15: Life on Land	6,82
9	SDG 3: Good Health and Well-being	5,30
10	SDG 13: Climate Action	4,55
11	SDG 17: Partnerships to achieve the Goal	3,79
12	SDG 5 Gender Equality	3,03
13	SDG 2: Zero Hunger	2,27
14	SDG 14: Life Below Water	2,27
15	SDG 6: Clean Water and Sanitation	1,52
16	SDG 1: No Poverty	0,76
17	SDG 16: Peace and Justice Strong Institutions	0,00
Total of Projects		100,00

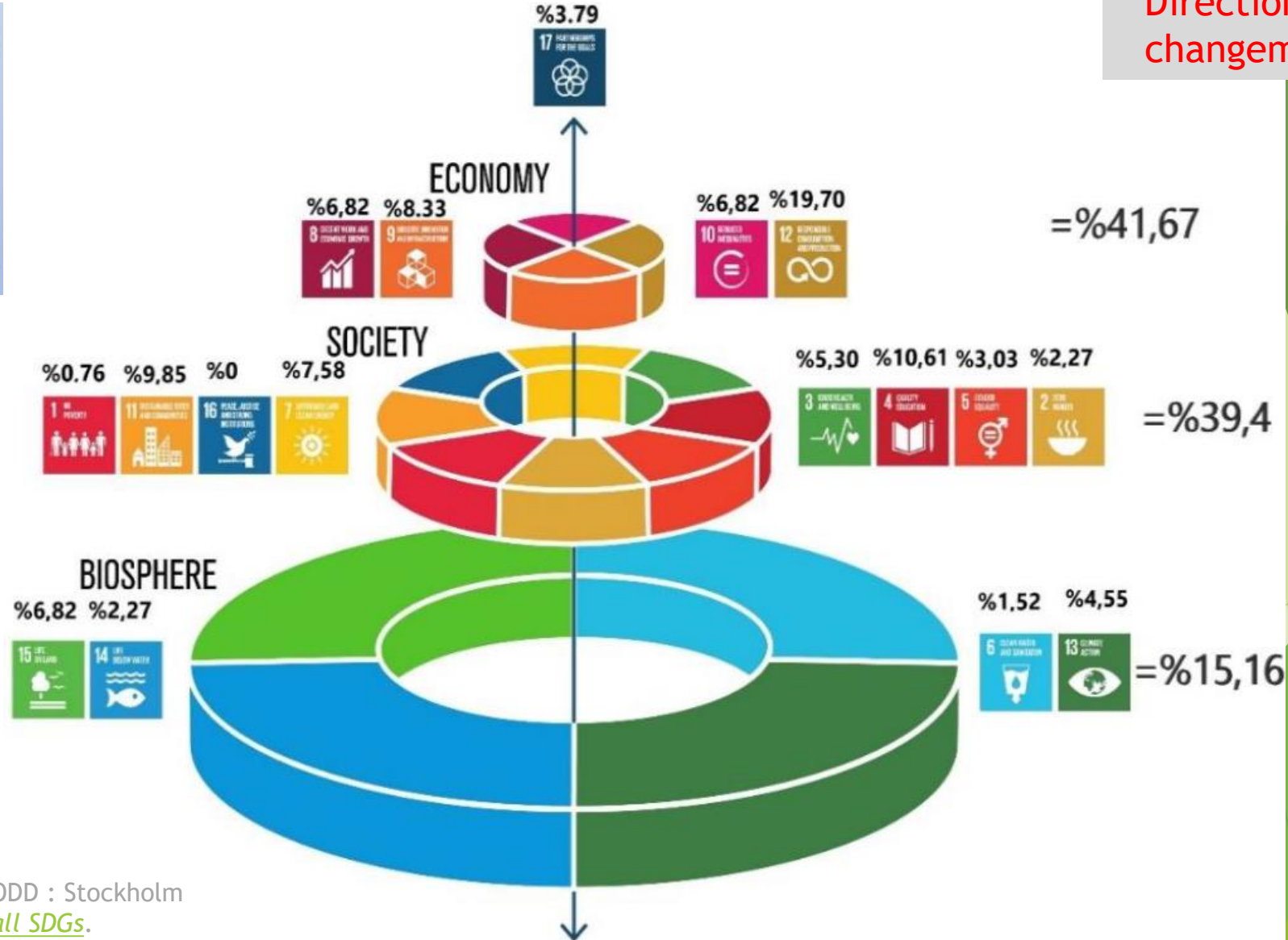
Direction du
changement

► QR 2 : Dans quelle mesure ces pratiques peuvent-elles permettre aux fablabs de transformer le régime de production de masse ?

Rules & Regulations
 Supranational/International/
 National/Federal Legislations
 on sustainability
 e.g. UN SDGs, European
 Green Deal/Action Plan

Direction du
 changement

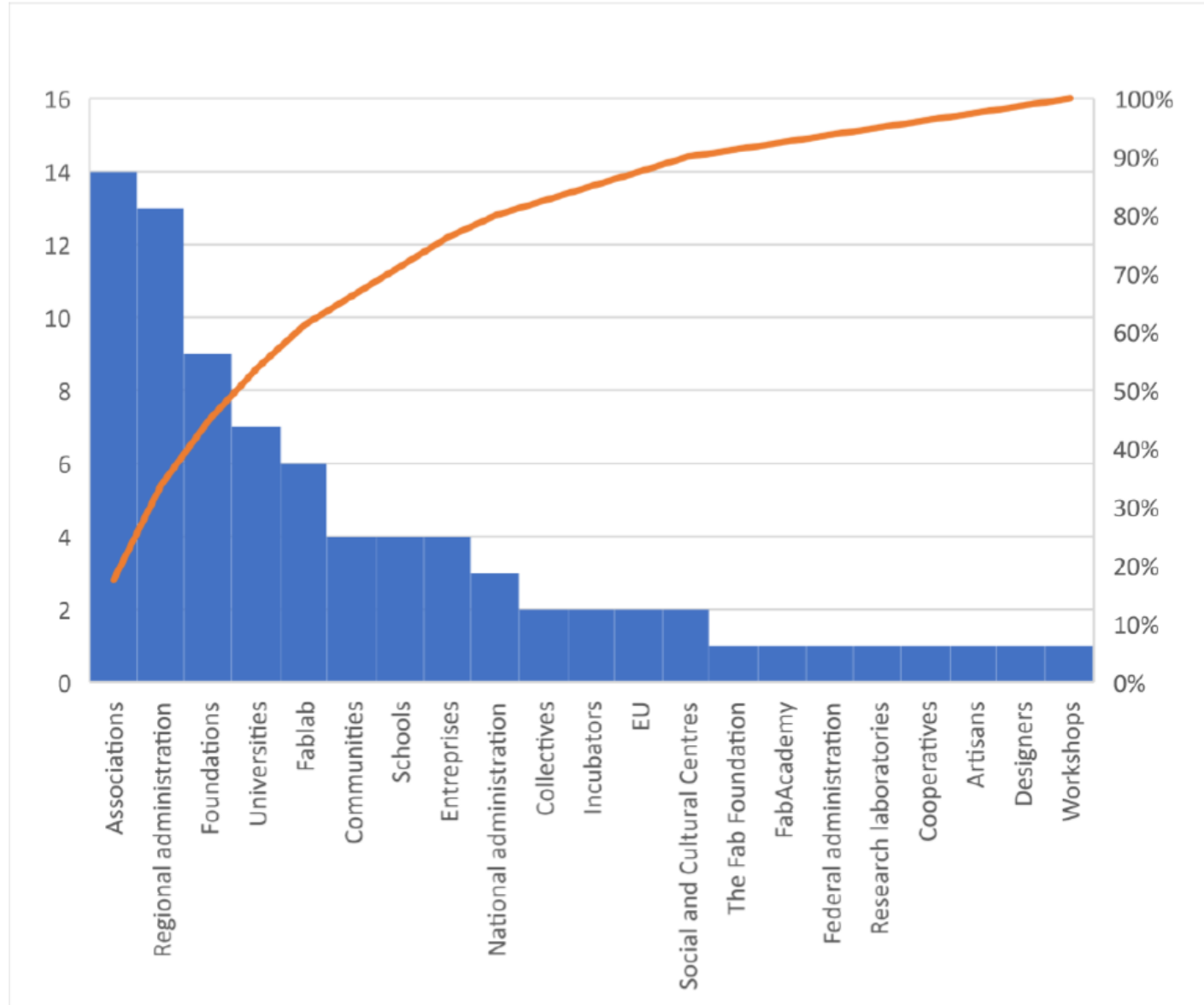
La contribution
 des fablabs aux
 ODD



Source de cette présentation des ODD : Stockholm Resilience Centre, [Food connects all SDGs](#).

► QR 2 : Dans quelle mesure ces pratiques peuvent-elles permettre aux fablabs de transformer le régime de production de masse ?

Types de partenariats tissés par les fablabs



Pratiques de changement

Projets collaboratifs

Merci pour votre attention



Beyza Coşkun · 1er

Project Manager- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Ankara, Turquie · **Coordonnées**



T.C. Sanayi ve Teknoloji
Bakanlığı | Republic Of Turkey
Ministry of Industry and
Technology



<https://www.linkedin.com/in/beyza-co%C5%9Fkun-153443185>



This programme is financed by the European Union



Cédric GOSSART

Maître de conférences HDR

Codirecteur du laboratoire LITEM

<https://gossart.wp.imt.fr>

9 rue Charles Fourier

91011 Évry Cedex



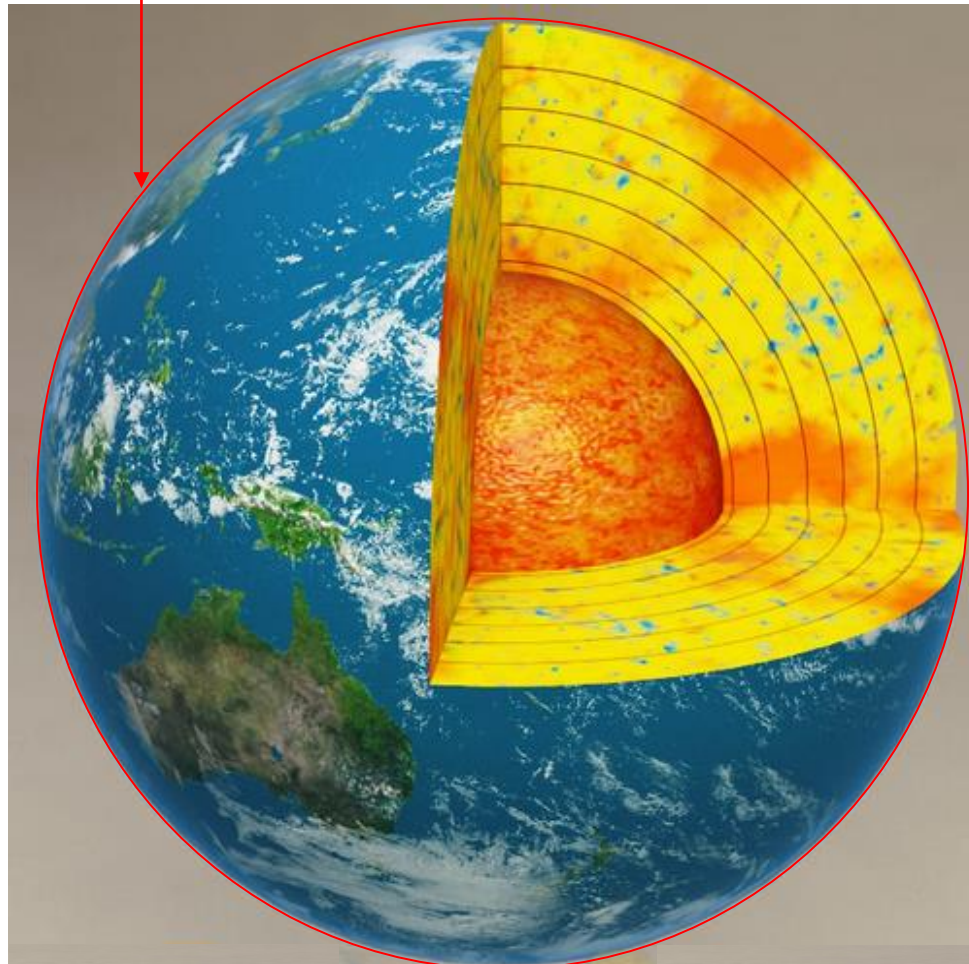
Une école de l'IMT

Les humains dans une biosphère fragile

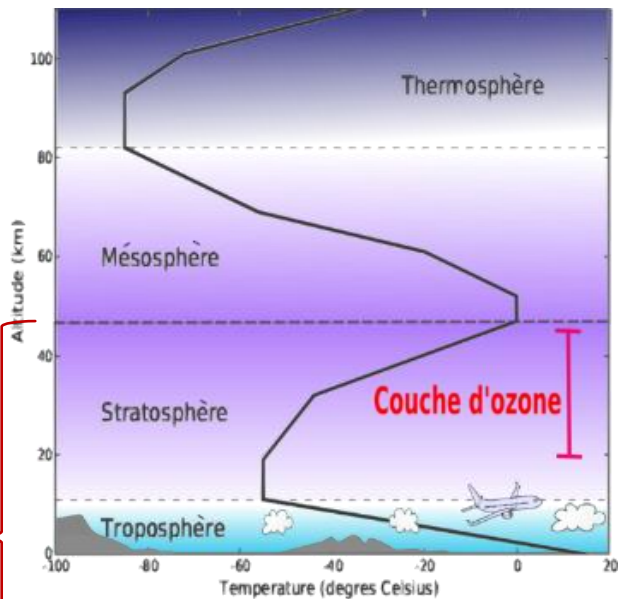
[-11000 m. → +6000 m.]
(Vernadsky, 1929)



<http://www.bruno-latour.fr/fr/node/738.html>



Espace terrestre & atmosphérique qui soutient la vie (troposphère & couche d'ozone stratosphérique = 45 km + océans 10 km) = **55 km** / 6400 km = 0,009 = 0,9% : **<1%** du rayon terrestre (rapporté à 1 mètre = 9 mm, à 10 cm = 1 mm)



Ecosphère
(L.C. Cole, 1958)

