

Daniel Pearl synthèse – mot de la fin - 13 octobre 2023

(1) SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES VS. GÉRER LES FORÊTS

(2) BOIS COMME RESSOURCE ÉTERNELLE

(3) BOIS ET DESIGN RÉGÉNÉRATIVE

(4) ADOPTION, INNOVATION ET MISE EN OEUVRE

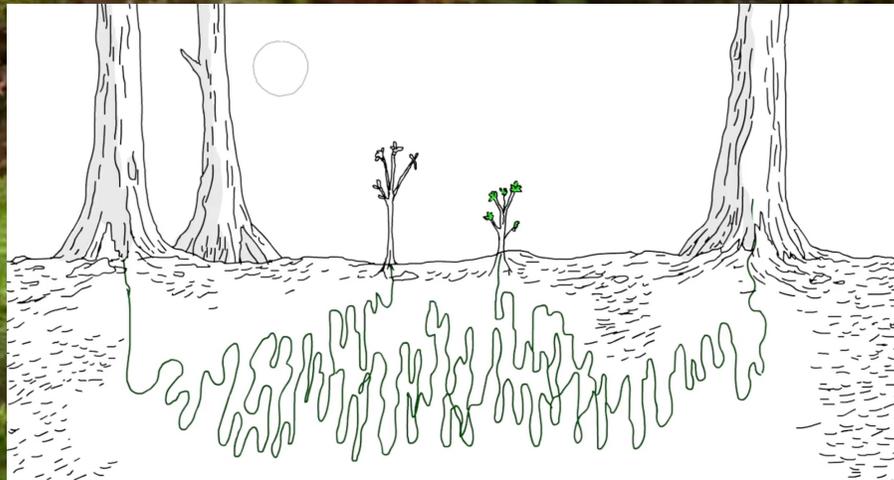
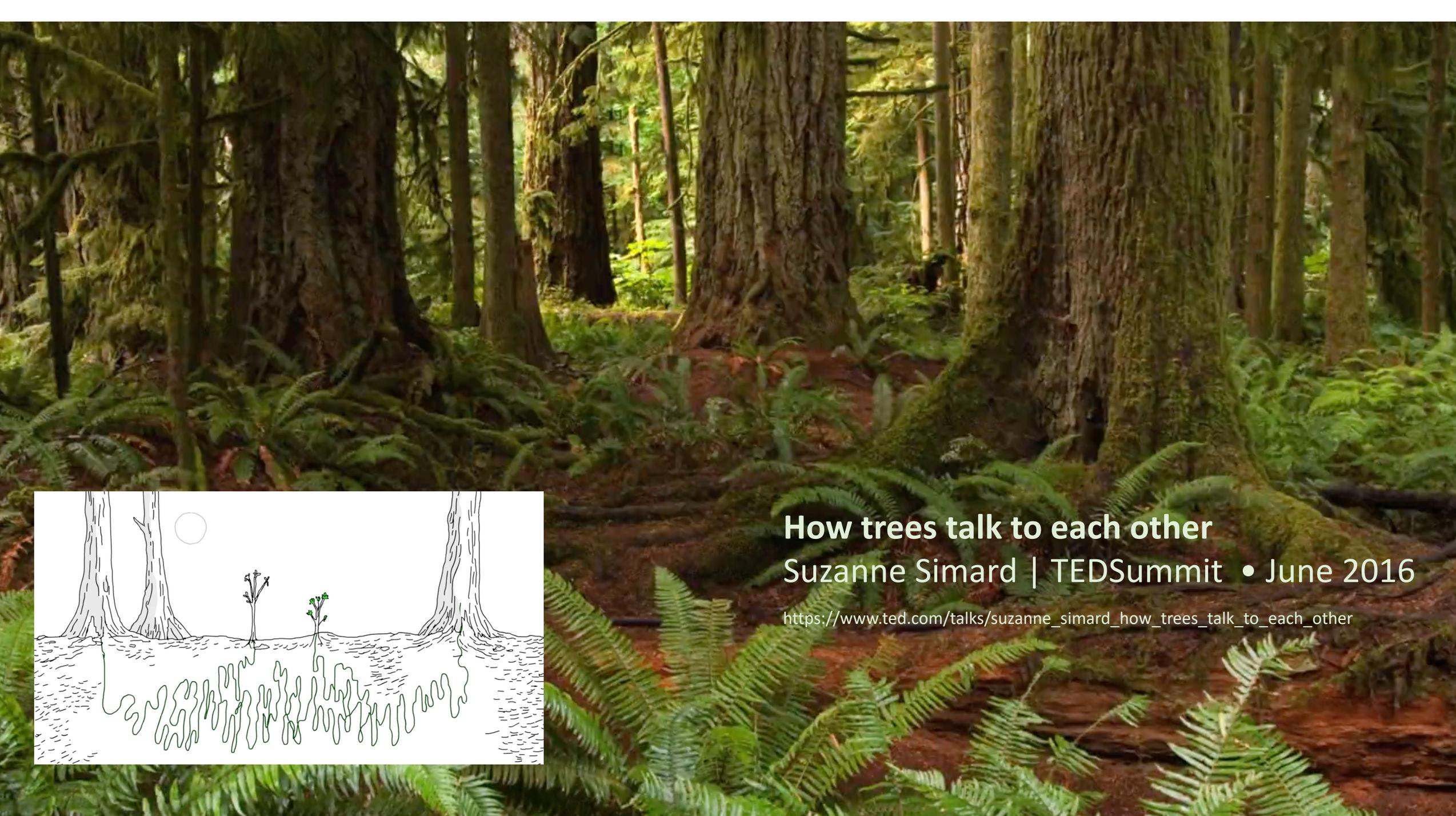
(5) BOIS : VALEURS CULTURELLES ET SCIENTIFIQUES

(6) Investir dans la prochaine génération : LA QUALITÉ ARCHITECTURALE

(1) SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES VS. GÉRER LES FORÊTS

Suzanne Simard's Mother Tree Project

Tout forestier vous dira que des arbres différents ont une valeur différente, et que cette valeur est généralement fixée par le marché. Mais que se passerait-il si la valeur de certains arbres se situait en dessous du sol plutôt qu'au-dessus ? Telle est la question centrale du projet "Mother Tree", qui fournit des données scientifiques permettant d'orienter la gestion des forêts dans un contexte de changement climatique. Le professeur Suzanne Simard, qui dirige ce projet, étudie depuis plus de 30 ans les liens souterrains entre les douglas et d'autres plantes. Les arbres mères sont généralement les plus grands arbres de la forêt et ils sont reliés à d'autres arbres par un vaste réseau mycorhizien souterrain. Il est bien connu que ces réseaux permettent aux arbres de partager des ressources et même de s'alerter mutuellement en cas de menace. Suzanne Simard



How trees talk to each other

Suzanne Simard | TEDSummit • June 2016

https://www.ted.com/talks/suzanne_simard_how_trees_talk_to_each_other

L'EXPLOITATION DU CONTEXTE LOCAL

Il est essentiel de promouvoir l'économie circulaire et la rénovation / réhabilitation / transformation, du BOIS avant la nouvelle construction.

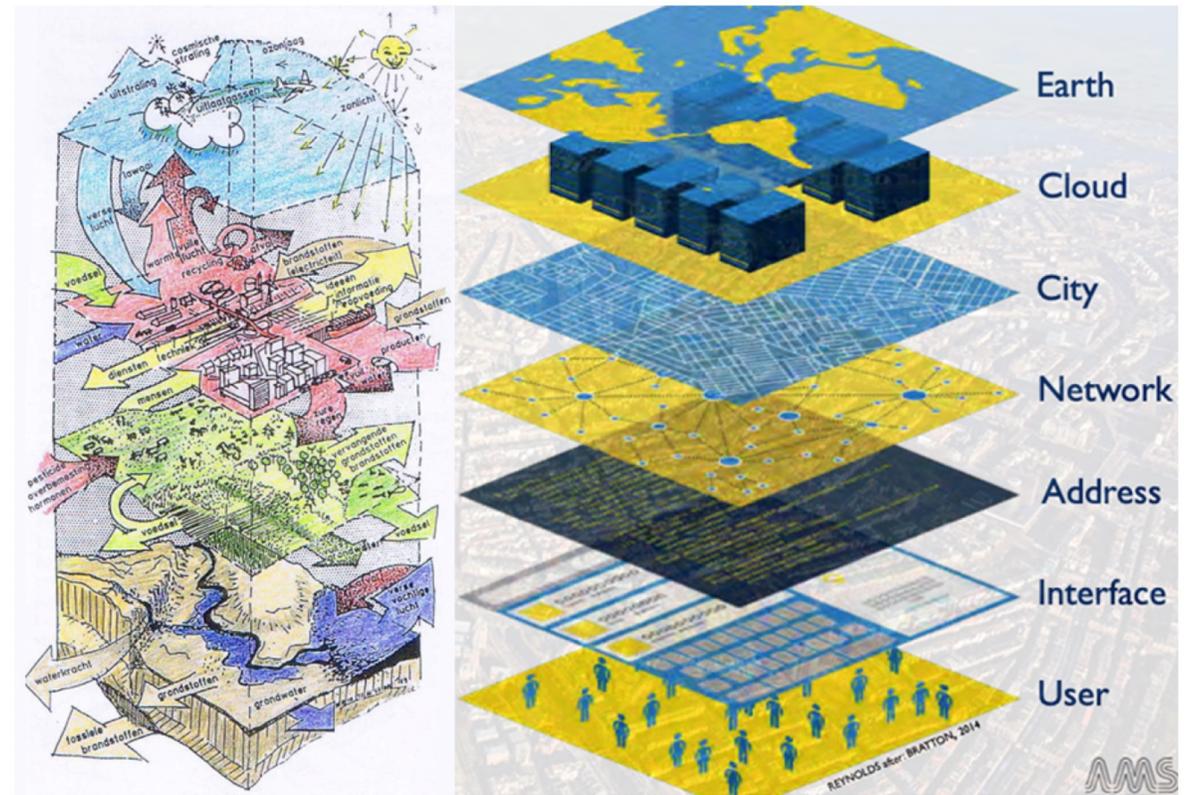
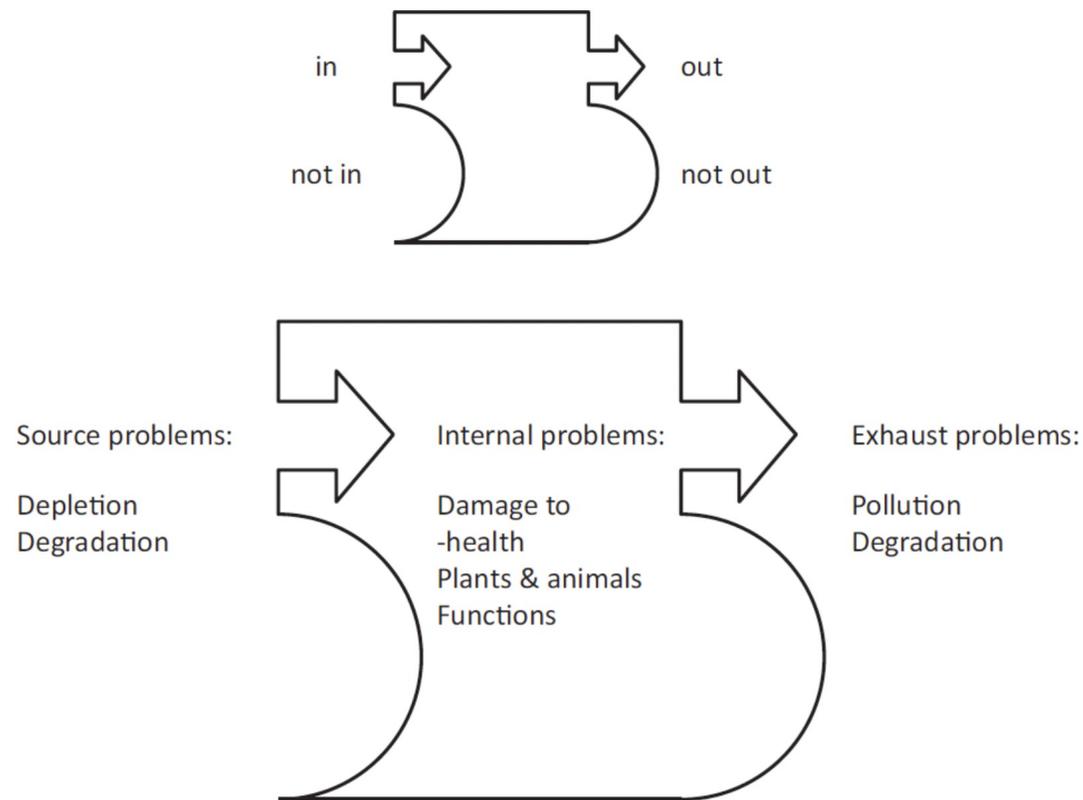


Figure 1. Eco-device model (IN–Not IN; OUT–not OUT). Source: After Van Leeuwen (1981).

Figure 2. Kristinsson's (2012) 3D-model of the city as an ecosystem (left); van Timmeren and Henriquez' (2015) "the Stack" layers including recent digital additions (right).

(2) BOIS COMME RESSOURCE ÉTERNELLE

ACV HOLISTIQUE (analyse de cycle de vie)

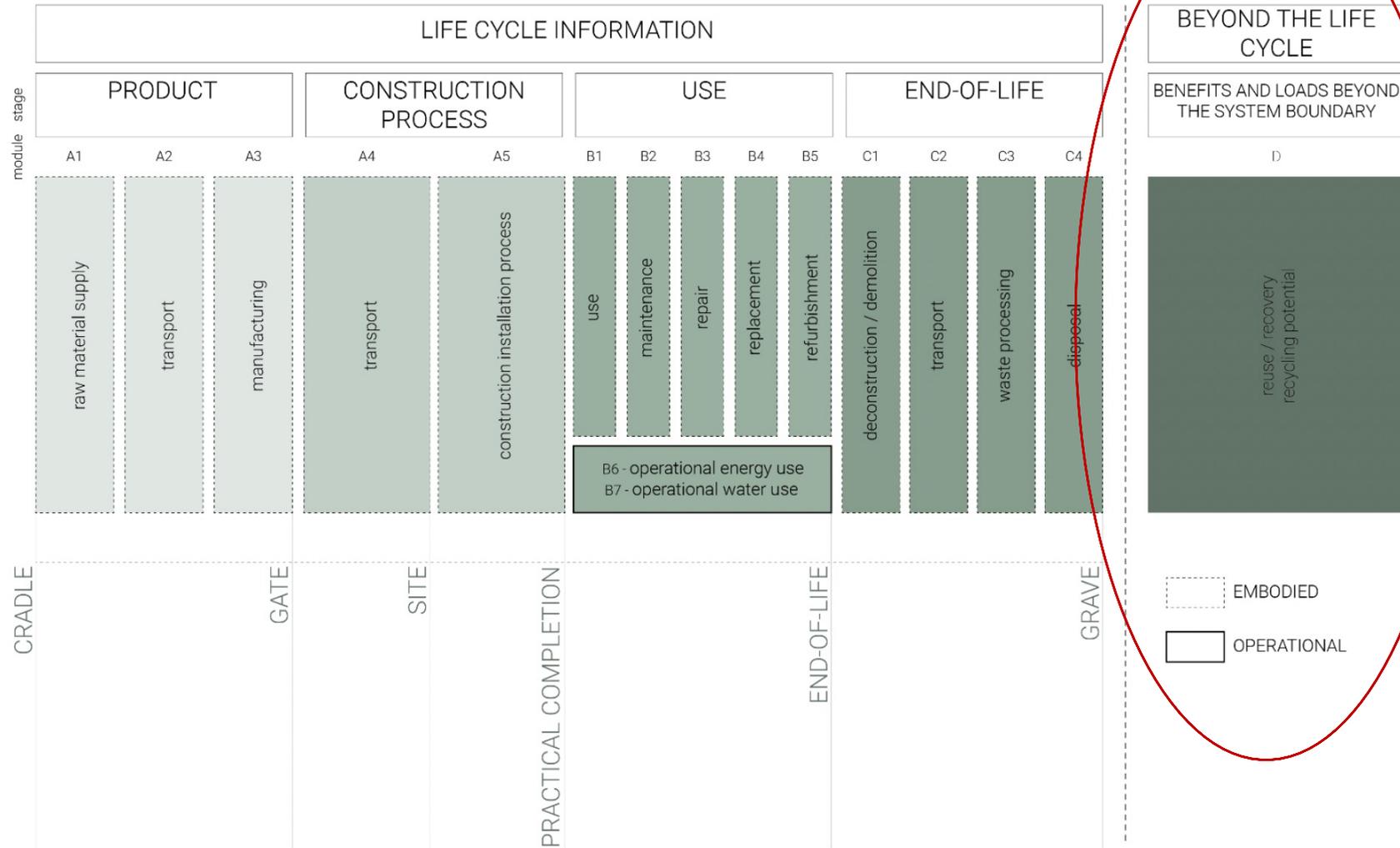
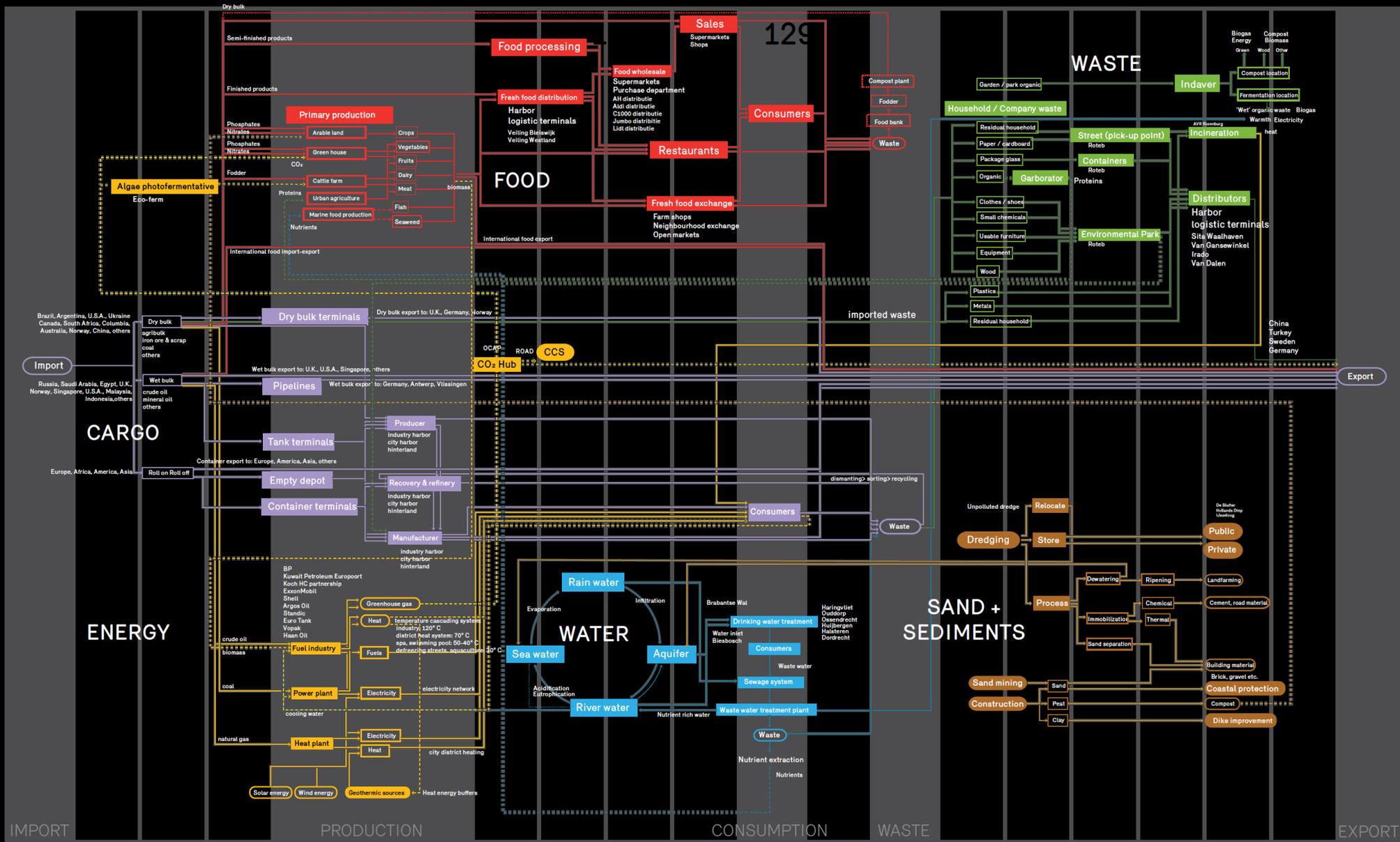


Figure 2: Breakdown of Stages and Modules by Embodied and Operational Carbon across Life Cycle (source: Röck et al. 2020)

Urban Metabolism



- Start / End
- Activity, situation or phase
- Spatial activity

- Route
- New route

- Cargo
- Water
- Energy

- Food
- Waste
- Sand + Sediments

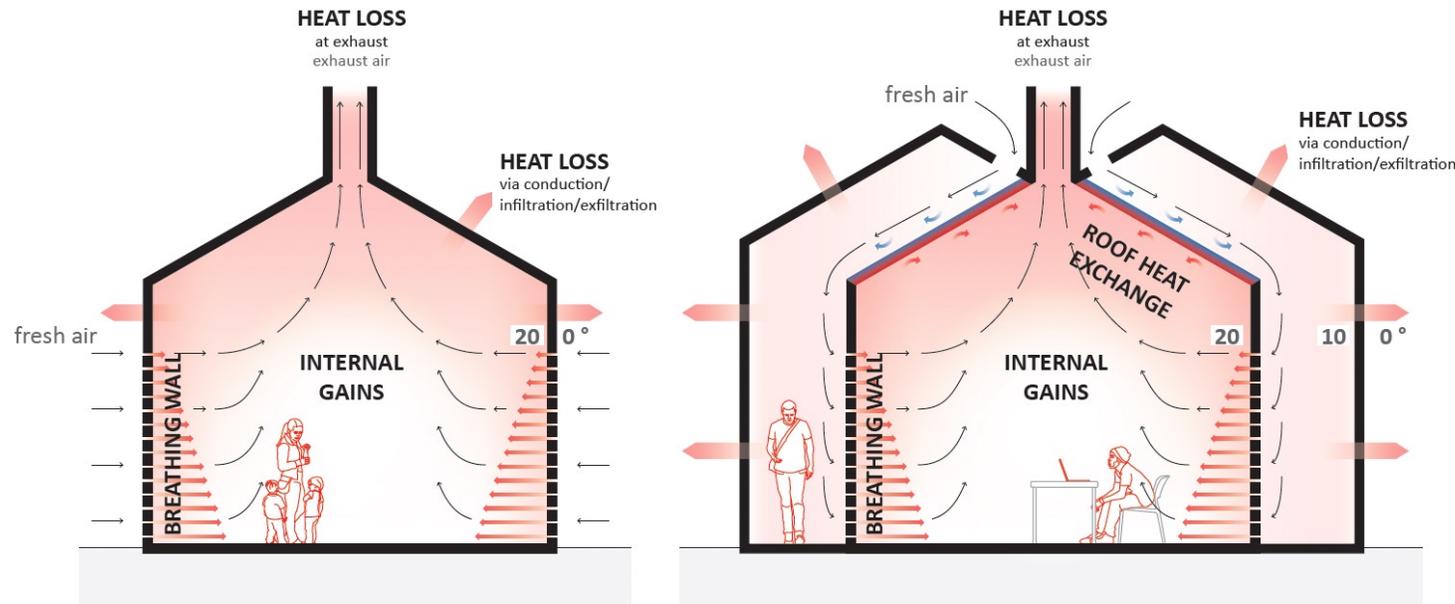
Buildings as a global carbon sink? The design of mass timber panels as heat-exchangers (dynamic insulation)



Salmaan Craig^{a,*}, Anna Halepaska^b, Jacob Elbrecht^b, Katherine Ferguson^b, Preston Rains^b, Andrew Freear^b, David Kennedy^b, Kiel Moe^a

^a*School of Architecture, Faculty of Engineering, McGill University, Montreal, Quebec, Canada*

^b*Rural Studio, School of Architecture, Auburn University, Newbern, Alabama, USA*



Optimally Tuned $\Omega=1$
Optimally Tuned $F=1$

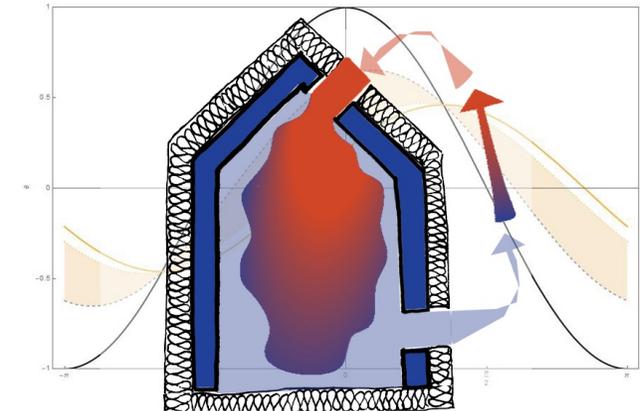
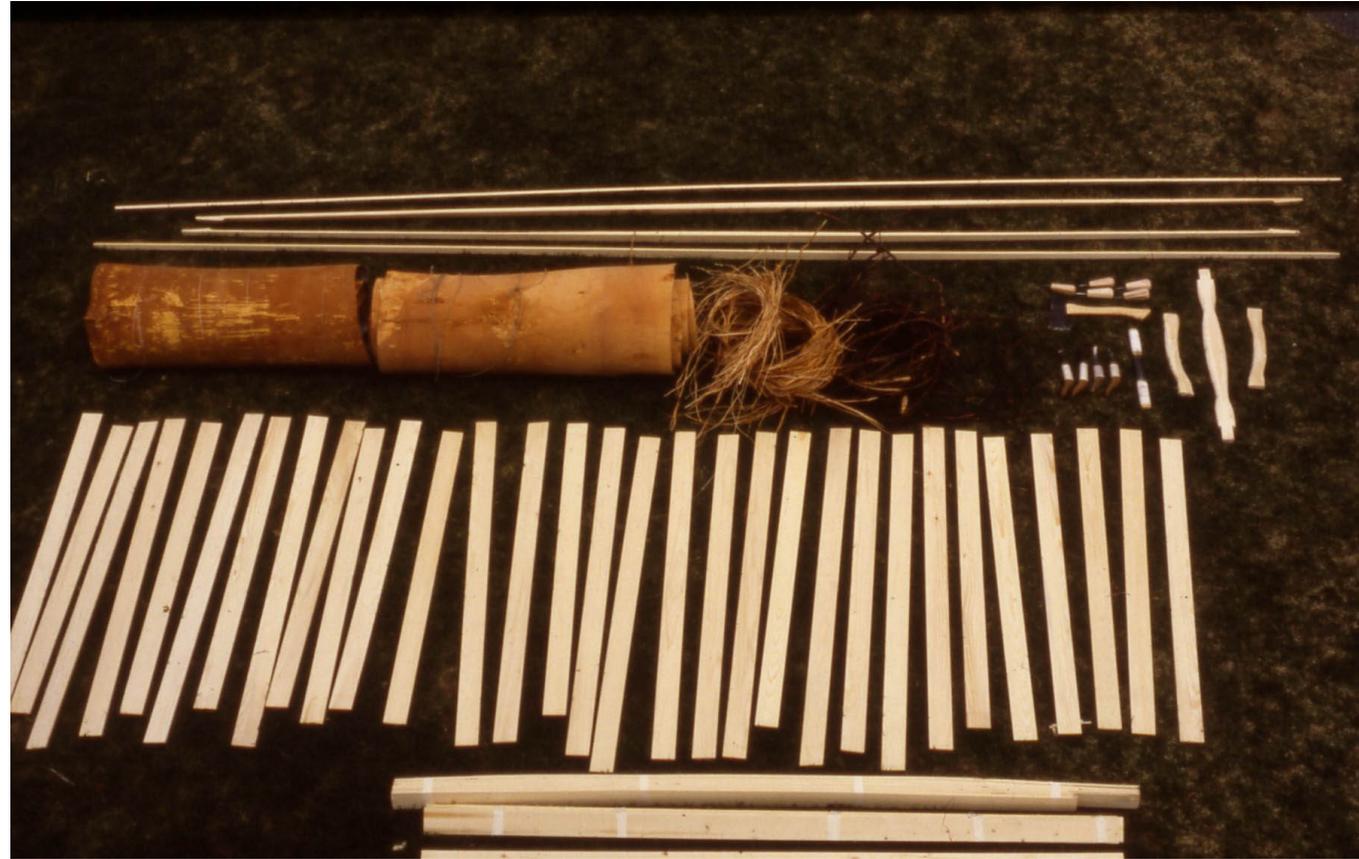


Figure 3: Towards monomaterial buildings? How to couple 'breathing walls' with buoyancy ventilation. Left: Buoyancy powers the ventilation but there is no heat recovery at the exhaust. Right: Hypothesis for how to recover ventilation at the exhaust using a double shell.

(5) BOIS : VALEURS CULTURELLES ET SCIENTIFIQUES



MAKING A CANOE with First Nation Know-how



Source: Prof. Richard Kroeker Dalhousie University

(6) Investir dans la prochaine génération : LA QUALITÉ ARCHITECTURALE



