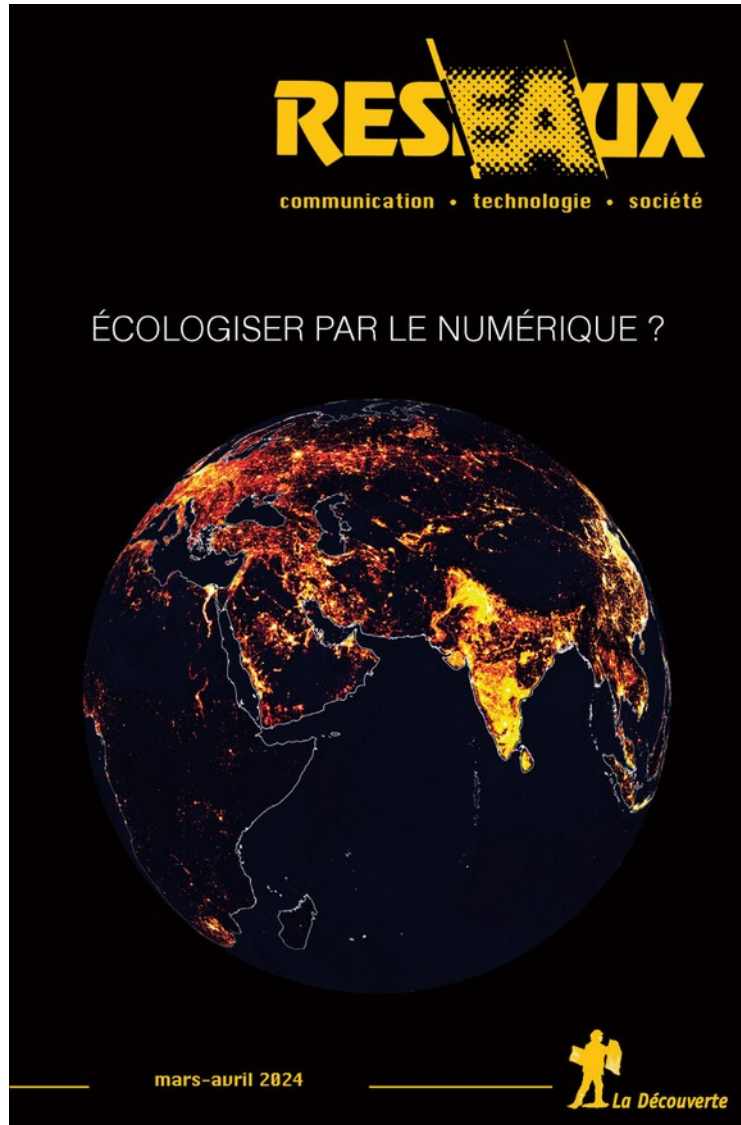


CE QUE LE NUMÉRIQUE FAIT À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Sébastien
SHULZ



Introduction



☰ Article de revue

Le numérique au service de la transition écologique ?

Un panorama des recherches en sciences sociales

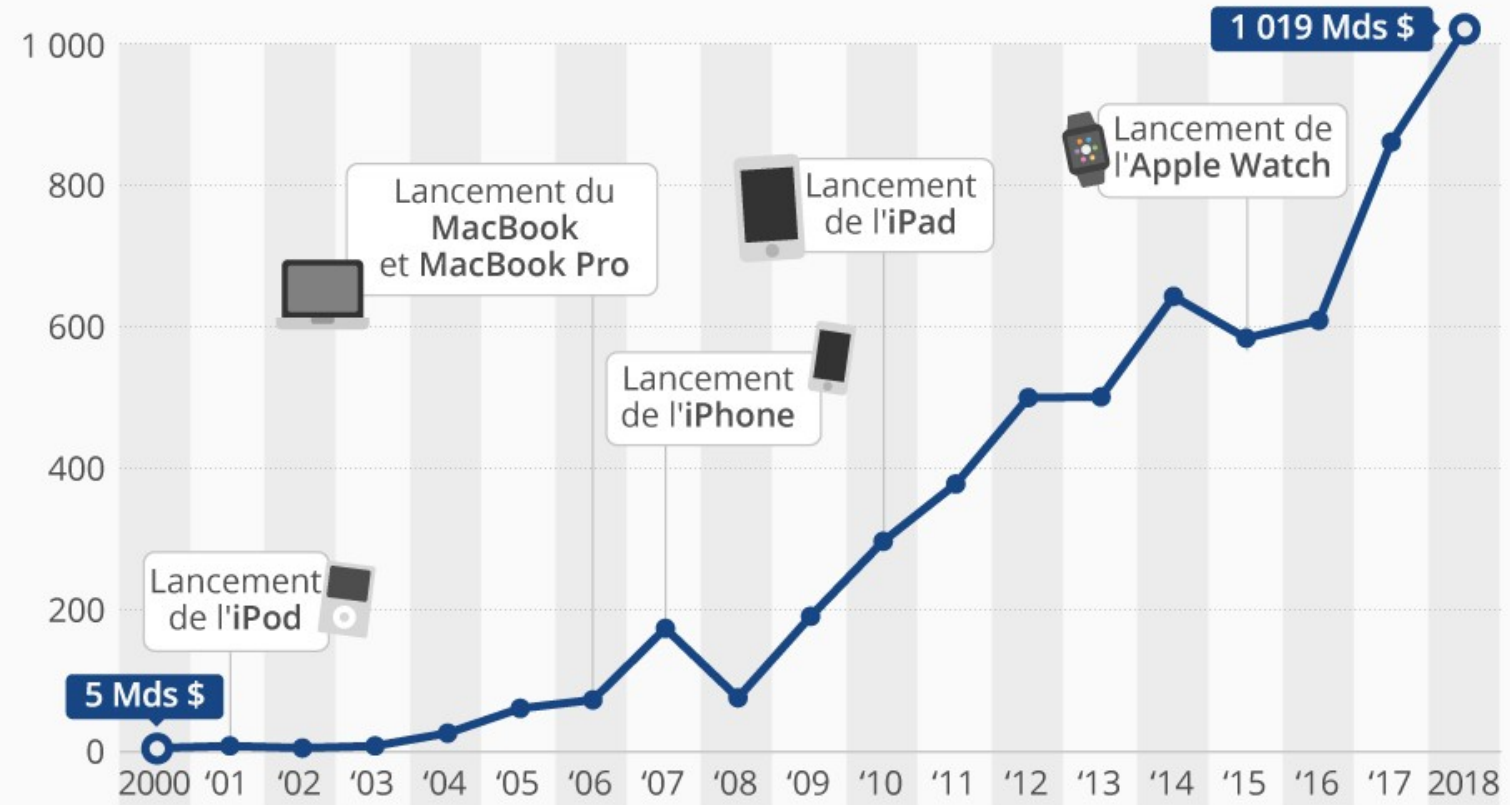
Par Sylvain Parasio et Sébastien Shulz

Pages 11 à 45

Introduction

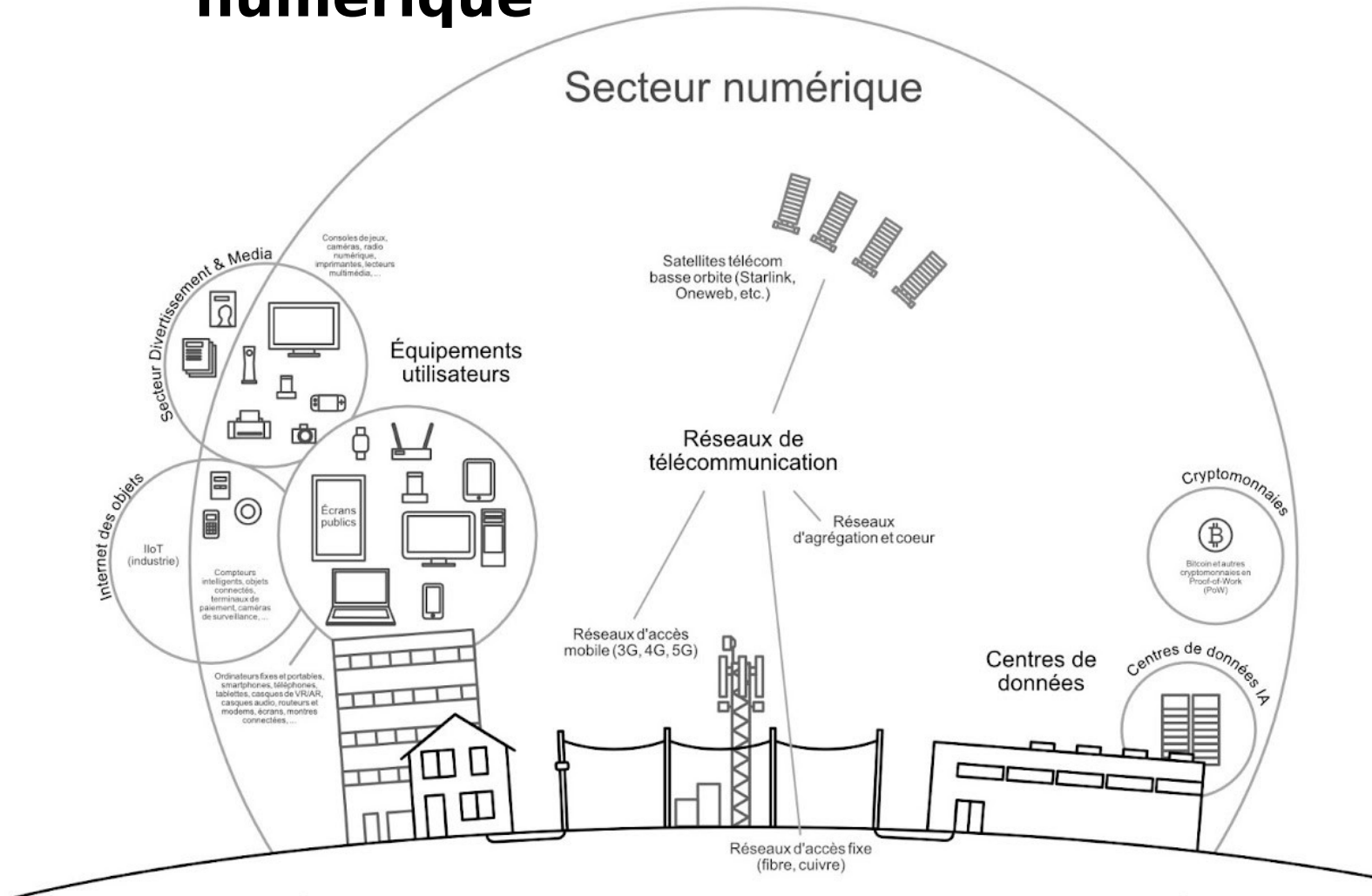
Apple passe le cap mythique du billion de dollars

Capitalisation boursière d'Apple à la fin de chaque année respective, en milliards de dollars *



Introduction

L'empreinte environnementale du numérique

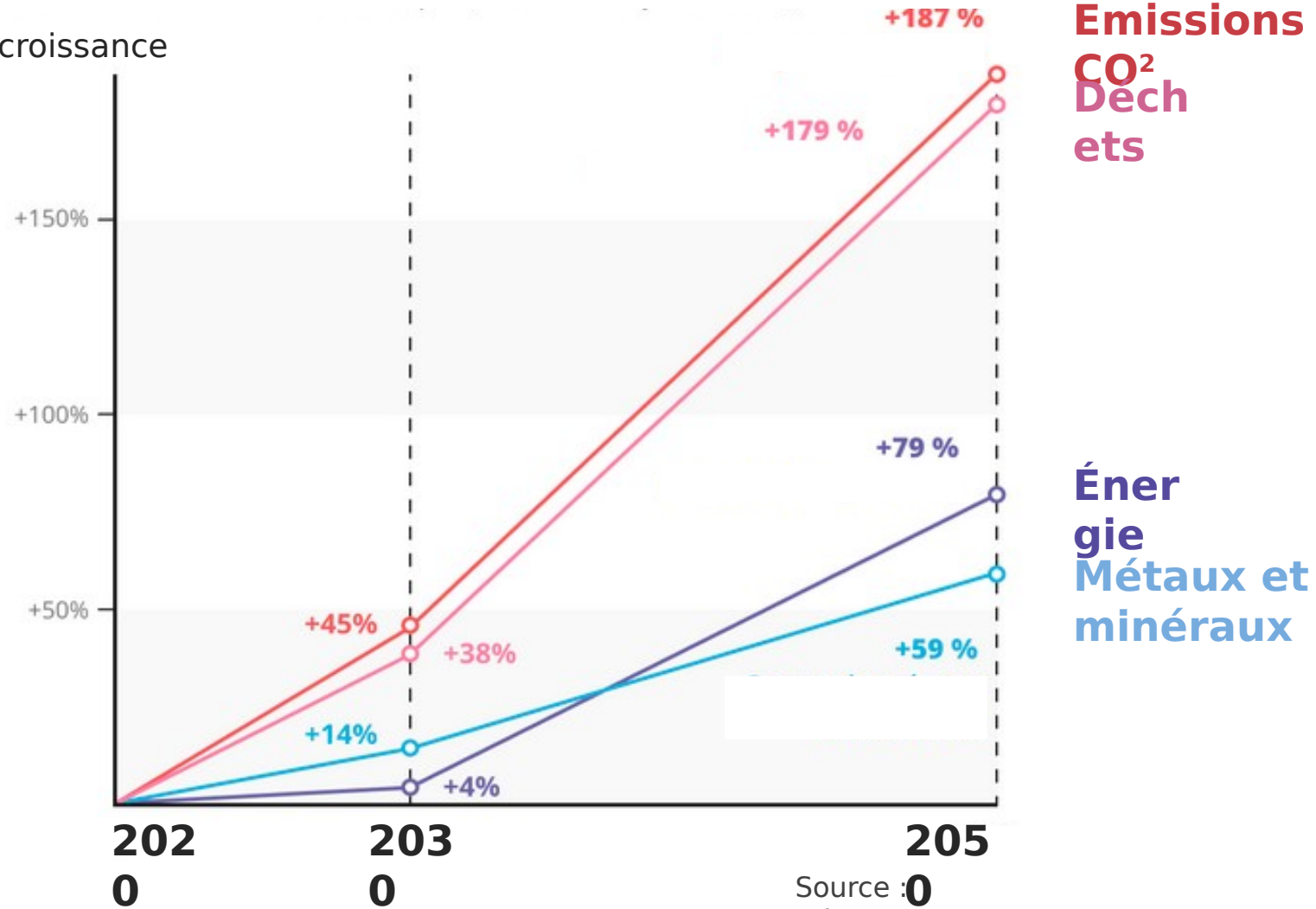


Crédit : Gauthier
Boussilhe

Introduction

L'empreinte environnementale du numérique

Prévision de croissance



Introduction

L'empreinte environnementale du numérique

Fabrication

Le Monde Afrique • CONGO-RDC
En RDC, l'échec patent de la traçabilité du coltan indispensable aux smartphones



Usage

L'USINE DIGITALE Start-up Cybersécurité Réglementation Intelligence artificielle AR/VR Mobilité Plus > RECHERCHE NEWSLETTER
IA générative : Microsoft relance la centrale nucléaire de Three Mile Island pour alimenter ses data centers



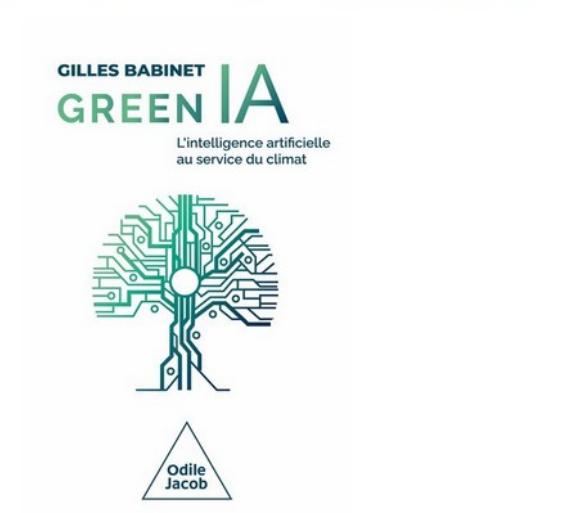
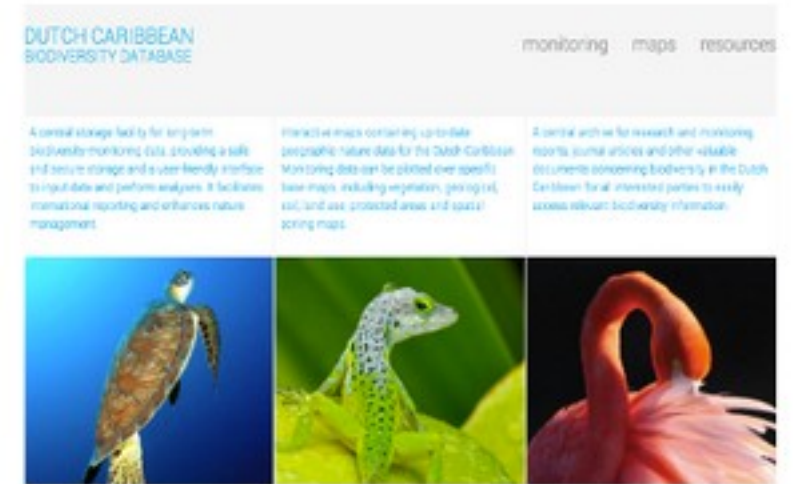
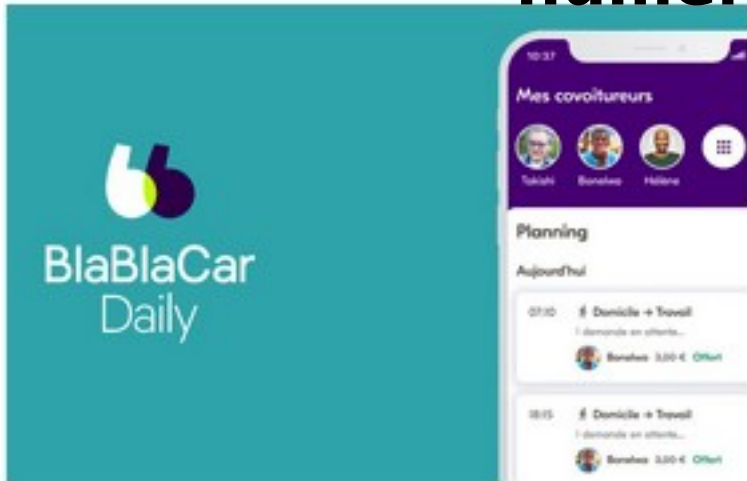
Déchets

INDE / ENVIRONNEMENT
Inde: les déchets électroniques, un enjeu majeur dans les années à venir



Introduction

Promesses environnementales du numérique



Introduction

Promesses environnementales du numérique

Comment des entreprises, des scientifiques, des mobilisations et des pouvoirs publics en sont-ils venus à fonder des attentes face aux problèmes écologiques sur des technologies numériques qui y contribuent autant ?

Plan

1. Les promesses de l'optimisation
2. Les promesses de la sobriété
3. Les mobilisations
environnementales
4. La science environnementale

1. Optimiser le système productif

Optimiser l'industrie



1. Optimiser le système productif

Optimiser l'agriculture



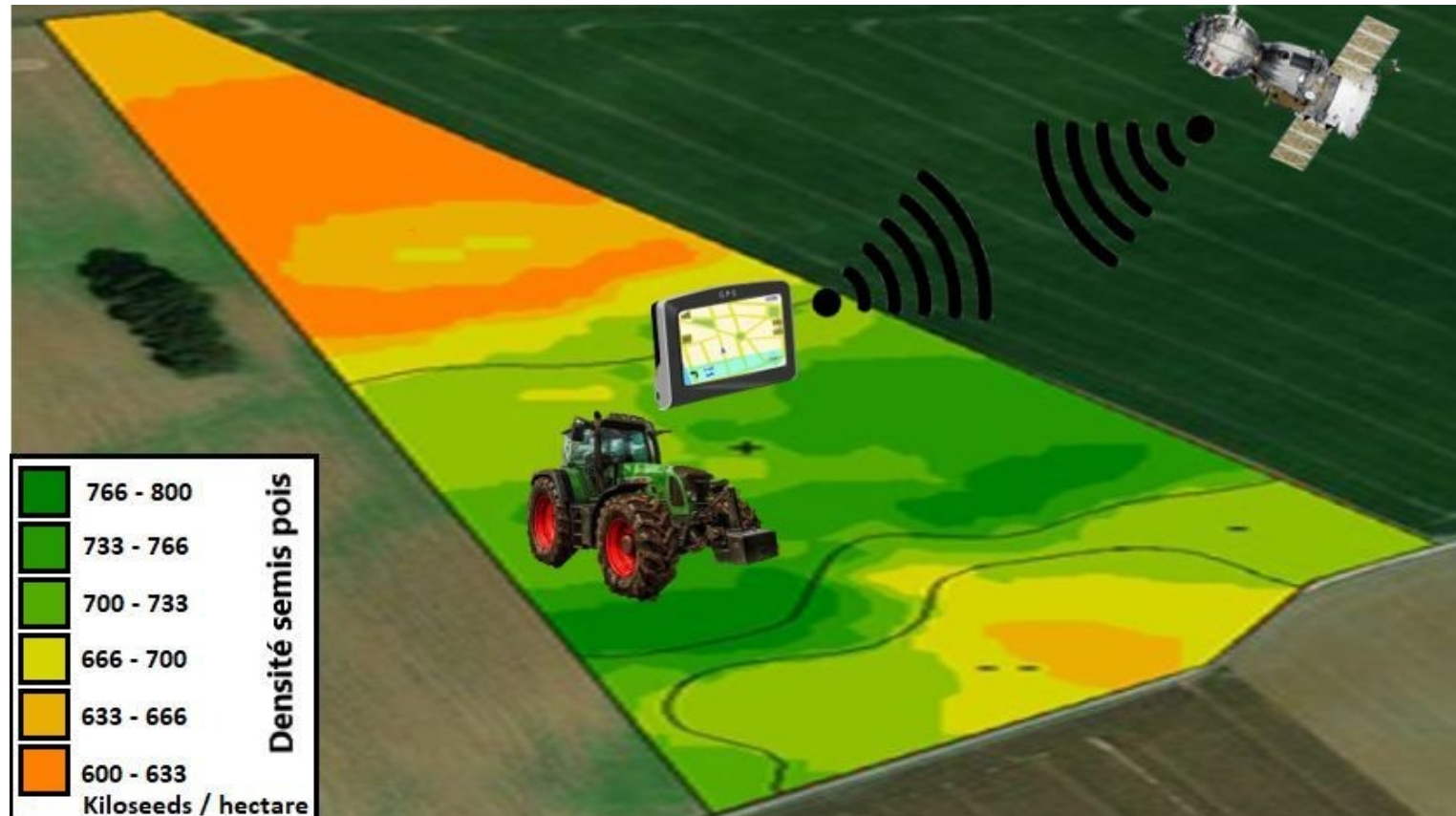
Article de revue

Agriculture de précision et tournant environnemental

Enquête sur l'épistémologie d'un modèle agricole appuyé sur des données numériques


Par [Jeanne Oui](#)

Pages 117 à 149



1. Optimiser le système productif

Optimiser la mobilité

An aerial photograph of a winding asphalt road cutting through a dense green forest. A single car is visible on the road. The image is framed by a light blue border.

En 2023, les usagers
de BlaBlaCar ont
contribué à l'économie de⁷

2 millions de
tonnes de CO₂

1. Optimiser le système productif

Optimiser le transport de marchandises



Source : innovations.fr

1. Optimiser le système productif

Le problème de la mise en œuvre

1. Optimiser le système productif

Le problème de la mise en œuvre



La ville numérique, entre promesse technologique et critique sociale. Une sociologie des controverses éthiques, écologiques et démocratiques sur l'usage des algorithmes dans la cité.

FR

Auteur / Autrice : Alexia Pronesti

Direction : [Francis Chateauraynaud](#)

Type : Projet de thèse

Discipline(s) : Sociologie

Date : Inscription en doctorat le 06/10/2022

Etablissement(s) : [Paris, EHESS](#)

Ecole(s) [École doctorale de l'École des hautes études en sciences sociales](#)

doctorale(s) :

1. Optimiser le système productif

Le problème de l'effet rebond
(dans une économie capitaliste)

1. Optimiser le système productif

Le problème de l'effet rebond (dans une économie capitaliste)



Article de revue

La captation marchande du covoiturage en France

Comment les politiques d'écologisation de la mobilité favorisent le capitalisme de plateforme

Par [Sébastien Shulz](#)

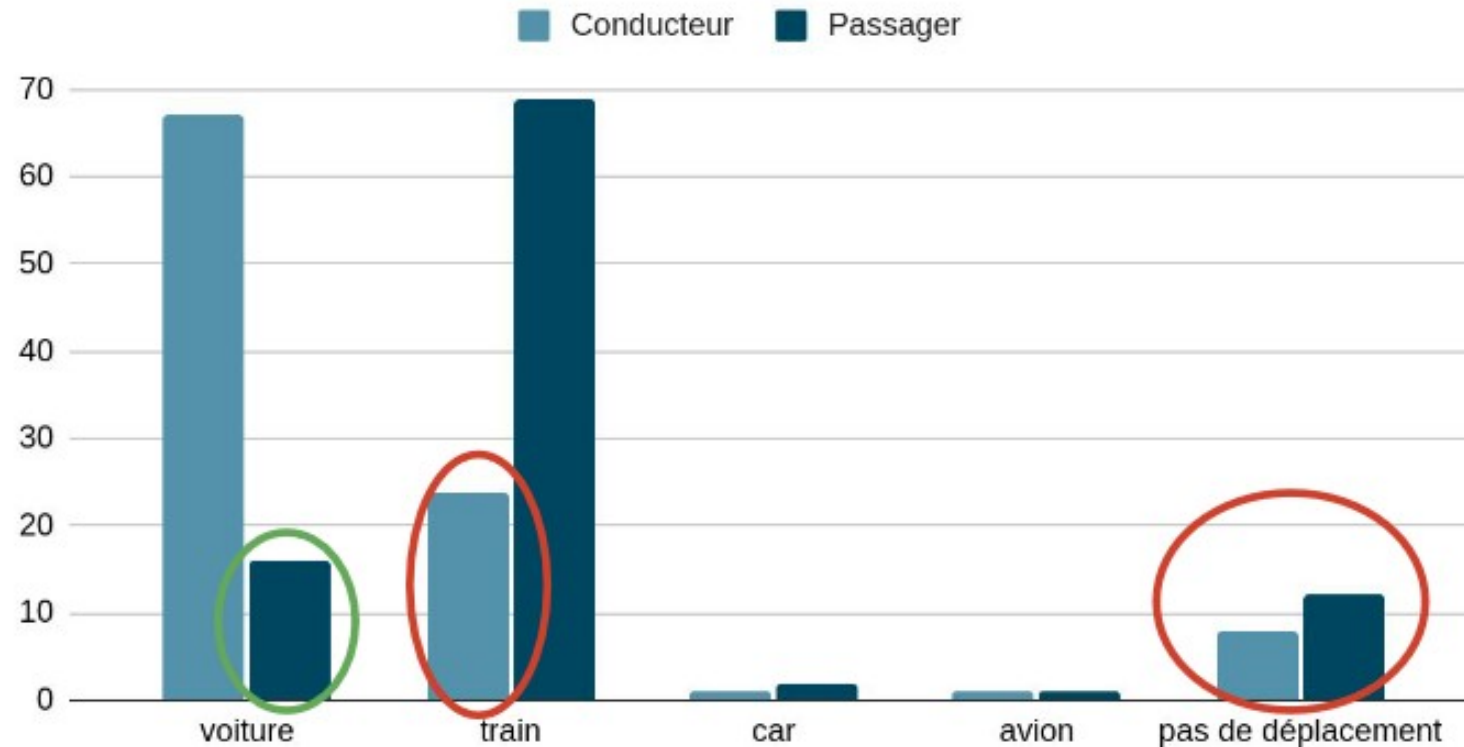
Pages 189 à 222

Modèle de plateforme	Exemple d'entreprise	Objectif écologique
Capitaliste techno-marchand	Blablacar Daily, Karos, Klaxit	Augmenter le nombre de covoitureurs
Coopératif techno-militant	Mobicoop, La roue verte	Réduire le nombre de voitures en circulation

1. Optimiser le système productif

Le problème de l'effet rebond (dans une économie capitaliste)

Moyen de déplacement qui aurait été utilisé sans le
covoiturage



1. Optimiser le système productif

Le problème de l'effet rebond (dans une économie capitaliste)



Transportation Research Part D: Transport
and Environment

Volume 71, June 2019, Pages 110-126



Substantial rebound effects in urban ridesharing: Simulating travel decisions in Paris, France

N. Coulombel^a, V. Boutueil^a, L. Liu^b, V. Viguié^c, B. Yin^d

[Show more](#) ▾

« L'effet rebond annule entre 68 et 77 % des réductions d'émissions de CO₂ et entre 52 et 73 % des autres avantages sociaux (notamment en matière de congestion, de qualité de l'air, et de bruit) attendus du covoiturage. »

1. Optimiser le système productif

Le problème de la fragilité des
infrastructures

1. Optimiser le système productif

Le problème de la fragilité des infrastructures

Tableau 2 – Essai de qualification des risques pesant sur les infrastructures de réseaux

		RÉSEAU	Transport d'électricité	Distribution d'électricité	Transport ferroviaire	Transport routier	Télécommunications fixes	Télécommunications mobiles
ALÉAS CLIMATIQUES								
Tendanciels	Hausse de la température moyenne	■	■	■	■	■	■	■
	Vagues de chaleur, incendies et sécheresse	■	■	■	■	■	■	■
Extrêmes	Inondations, submersions, crues et glissements de terrain	■	■	■	■	■	■	■
	Vents violents et tempêtes	■	■	■	■	■	■	■

Note : l'évaluation qualitative est proposée à partir des entretiens réalisés pour l'étude (en particulier RTE, Enedis, SNCF Réseau, le Cerema et Vinci Autoroutes). La couleur représente l'intensité du risque physique (du vert lorsque la vulnérabilité est limitée, du rouge lorsqu'elle est forte).

Lecture : le risque physique que les vents violents et les tempêtes font peser sur les infrastructures de transport est jugé limité et la hausse de la température moyenne a été anticipée en ce qui concerne les infrastructures d'électricité (cases vertes). Les inondations font peser des risques de déformations structurelles, voire de ruptures des infrastructures des réseaux de transport (cases en rouge). Les vagues de chaleur font peser des risques importants sur le fonctionnement des systèmes de climatisation des équipements actifs stratégiques des réseaux de télécommunications (cases en rouge).

Source : France Stratégie

1. Optimiser le système productif

Le problème de la fragilité des infrastructures

RESET

Recherches en
sciences
sociales sur
Internet

Social
science
research on
the Internet

15 | 2025

Matérialités environnementales du numérique

Portfolio

Sur le front de déploiement des infrastructures de télécommunication

Portfolio d'une balade infrastructurelle en zone rurale française

Aurélien Béranger et Gauthier Roussilhe



1. Optimiser le système productif

Le problème de la dépendance
technologique

1. Optimiser le système productif

Le problème de la dépendance technologique



2. Sobriété du système productif

2. Sobriété du système productif

LE COOPÉRATIVISME DE PLATEFORME

Trebor Scholz

10
principes
contre
l'ubérisation
et le business
de l'économie
du partage

_Reboot

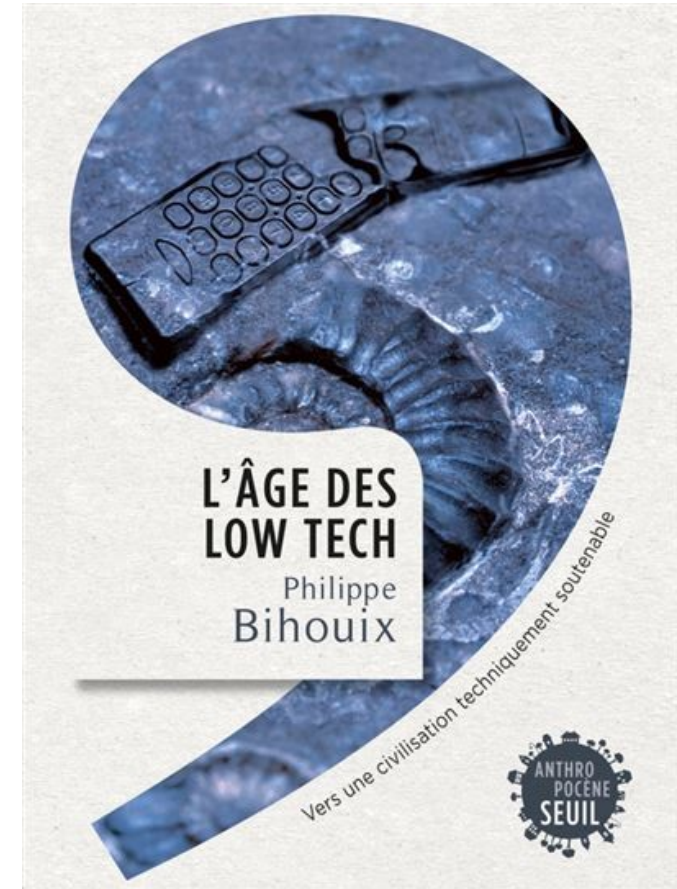
FYP éditions

Isabelle Berrebi-Hoffmann
Marie-Christine Bureau
Michel Lallement

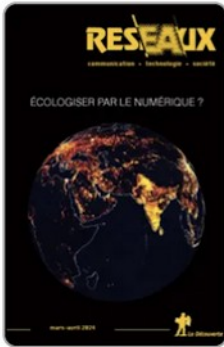
Makers

ENQUÊTE SUR
LES LABORATOIRES
DU CHANGEMENT SOCIAL

Seuil



2. Sobriété du système productif



☰ Article de revue

La politisation de la moindre pièce

Tensions entre *low-tech* et *high-tech* dans les communautés du petit éolien auto-construit

Par [Aurélien Béranger](#)

Pages 223 à 256



2. Sobriété du système productif

Les limites

[Home](#) / [Archives](#) / [Vol. 22 No. 1 \(2024\)](#) /

Critical Perspectives on Digital Capitalism 3: Domination in Digital Capitalism

Digital Commons for the Ecological Transition: Ethics, Praxis and Policies

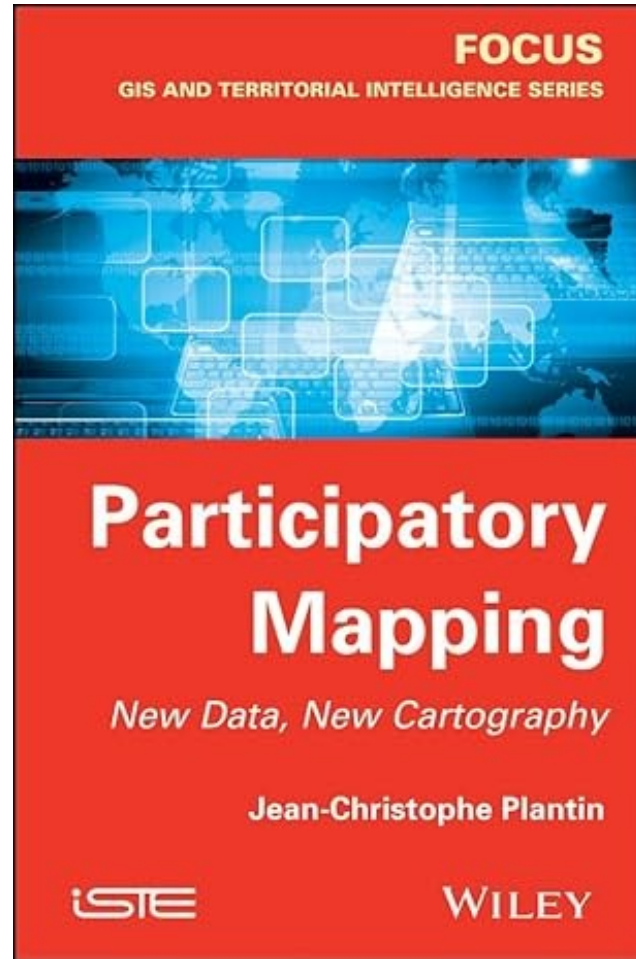
1. Le refus de passer à l'échelle
2. La dépendance au capitalisme numérique
3. Le manque de soutien des États productivistes

3. Les mobilisations environnementales

Les mobilisations citoyennes et les (in)justices environnementales

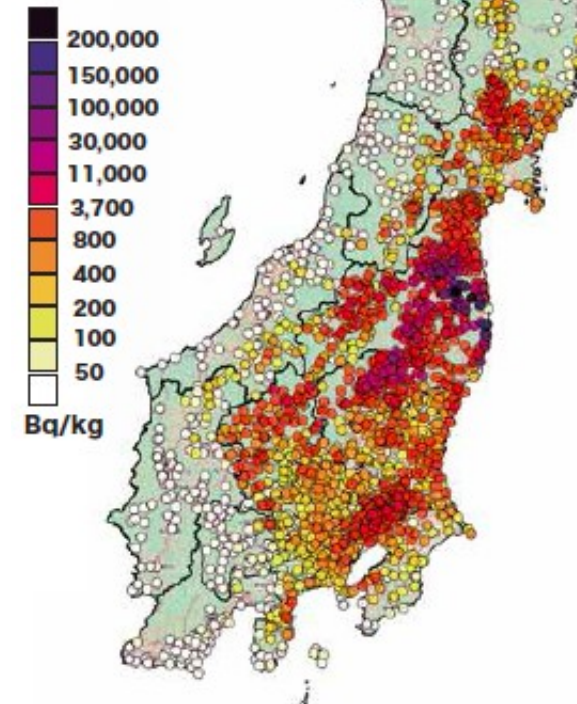
3. Les mobilisations environnementales

Les mobilisations citoyennes et les (in)justices environnementales



2011

Cs-134 and Cs-137 in
17 prefectures in Japan
(as of March 2011)



3. Les mobilisations environnementales

Les mobilisations citoyennes et les (in)justices environnementales

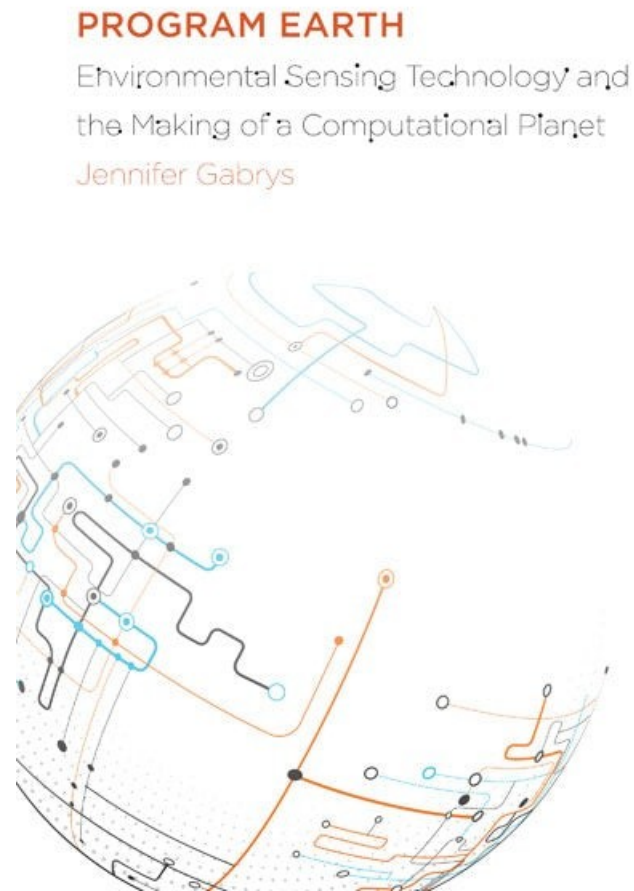


Figure 3. Citizen Sense monitoring kit, including Specks and logbooks, at community workshop in northeastern Pennsylvania.

3. Les mobilisations environnementales

La justice de l'environnement

3. Les mobilisations environnementales

La justice de l'environnement



☰ Article de revue

Produire et faire circuler les preuves de la déforestation en Amazonie brésilienne

Par Pierre-Louis Choquet

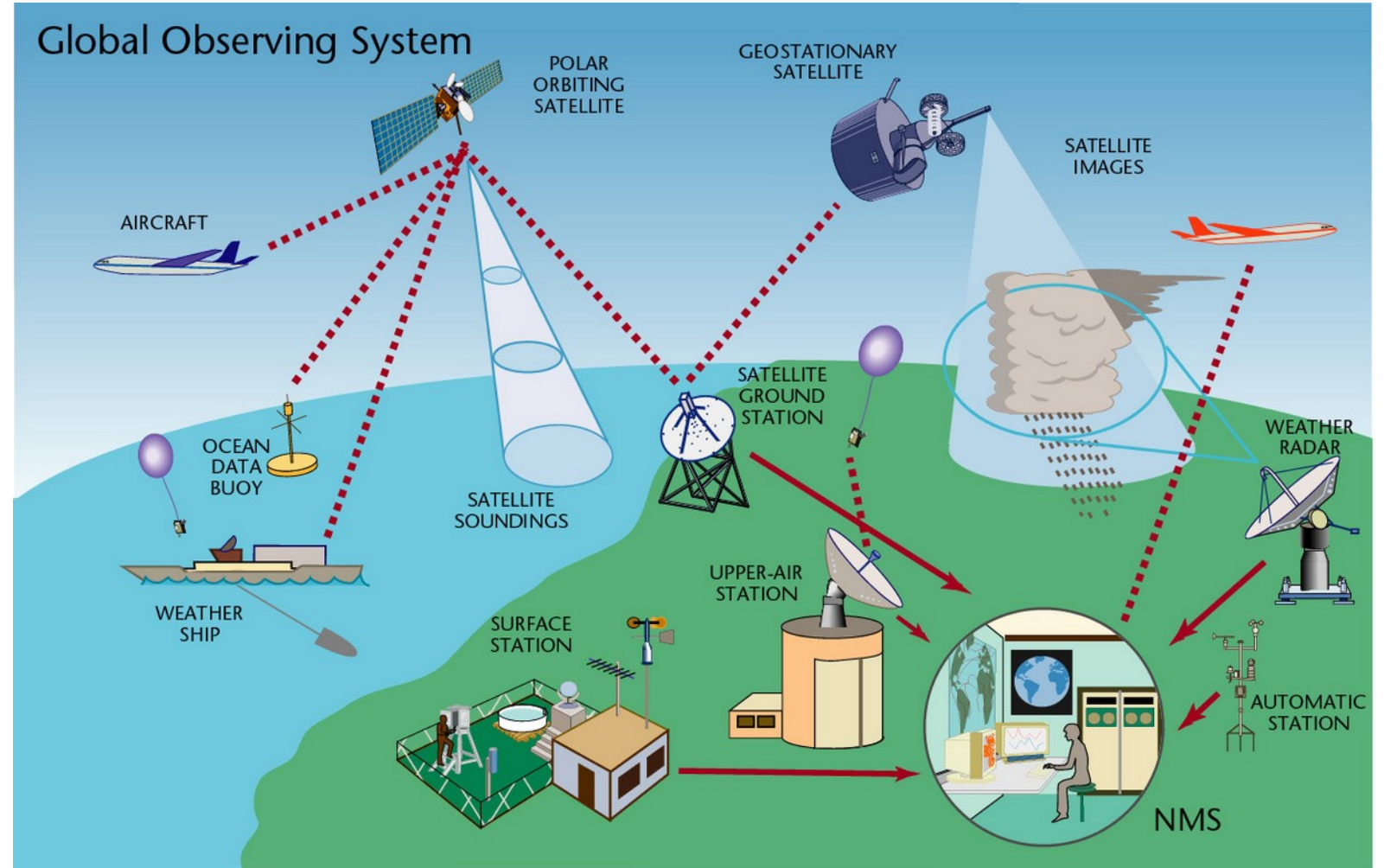
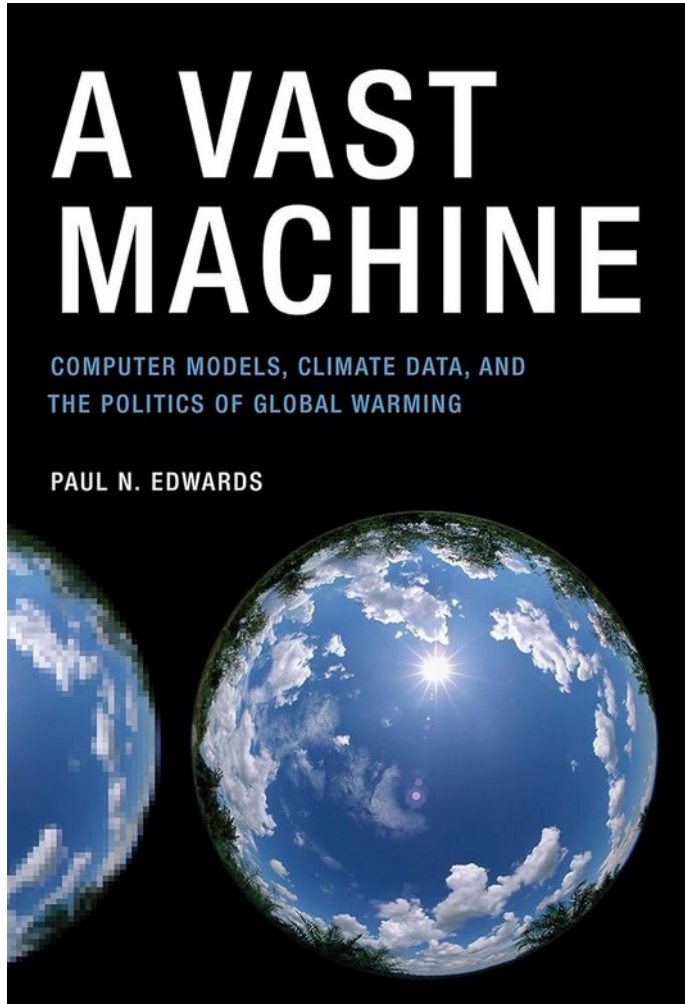
Pages 249 à 269



4. La science environnementale

4. La science environnementale

La science de l'environnement



4. La science environnementale

La régulation de l'environnement



Conclusion

Conclusion

1. Les technologies numériques sont investies à partir de conceptions antagonistes de la transition écologique - entre technosolutionnisme et low-tech, entre croissance économique et sobriété écologique, entre l'optimisation de l'exploitation de la nature et l'amélioration de la justice environnementale.
2. Le système capitaliste semble être le principal frein à un usage raisonné, ciblé et sobre du numérique au service de la bifurcation écologique.

CE QUE LE NUMÉRIQUE FAIT À LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Sébastien
SHULZ

