

Université négaWatt 2020

Numérique : peut-on passer de la gabegie à la sobriété ?

Webinaire - 18 septembre 2020 de 12h30 à 13h45

- Un événement 100 % en ligne
- Site internet : www.negawatt.org

UNIVERSITÉ NÉGAWATT 2020

 ASSOCIATION
négaWatt

Du 14 au 19 septembre

6 Webinaires

OUVERTS À TOUTES ET TOUS

#SOBRIÉTÉNUMÉRIQUE #APRÈS-CRISE #MOBILITÉ
#PHOTOVOLTAIQUE #RÉNOVATION #TERRITOIRES

- **Numérique : peut-on passer de la gabegie à la sobriété ?**
- Intervenants :
 - **Eric Vidalenc**, auteur du livre *Pour une écologie numérique*
 - **Maxime Efoui-Hess**, chef de projet au sein du Shift Project et co-auteur du rapport *Déployer la sobriété numérique*
 - **Edouard Toulouse**, membre de la Compagnie des négaWatts
- Posez vos questions via l’outil Q&R au bas de votre écran !
- Webinaire enregistré et prochainement disponible sur notre site internet

Sobriété numérique



Un système numérique résilient ?

Université négaWatt • 18 septembre 2020



The Shift Project

Le think tank d'une économie post-carbone



Maxime Efoui-Hess

Coordinateur de projet
Réfèrent Numérique et Industrie
The Shift Project

The Shift Project

Le think tank d'une économie post-carbone



Association loi 1901 reconnue d'intérêt général.

Guidée par l'exigence de la rigueur scientifique.

Notre mission depuis 2010 :

ÉCLAIRER D'ABORD...

- **Par des analyses robustes et chiffrées** sur les aspects clés de la transition, en rassemblant les experts des sujets abordés.
- **Par des propositions innovantes**, avec le souci d'apporter des réponses à la bonne échelle

...INFLUENCER AUSSI

- **En menant des campagnes de lobbying** pour promouvoir les nos recommandations de nos groupes de travail.
- **En bâtissant des partenariats** avec les organisations professionnelles, le monde universitaire et des acteurs internationaux.

Plus de
60
événements
depuis 2010

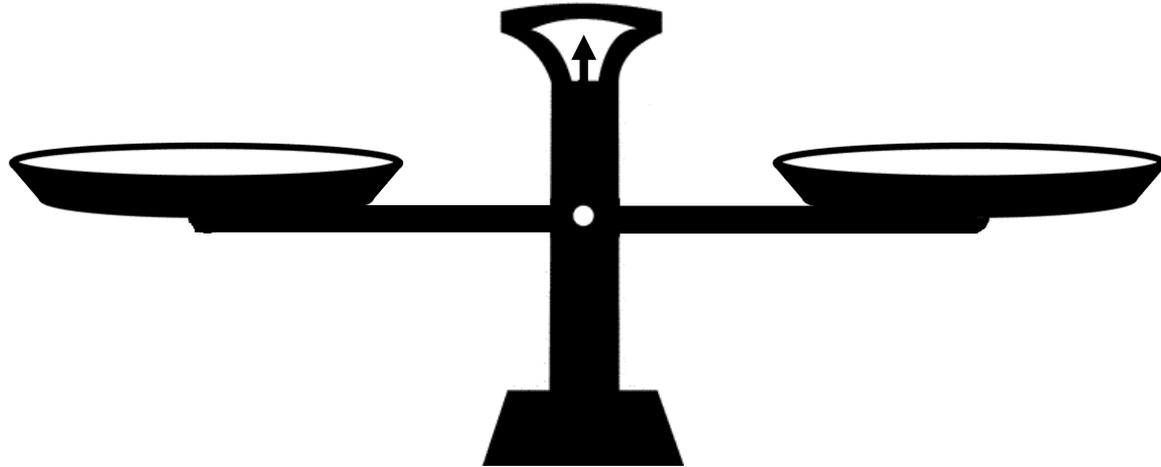
21
projets
initiés
en 9 ans

Un réseau de
45
experts
internationaux

27 entreprises
mécènes
depuis 2010

Sobriété numérique

Un système numérique résilient ?



Sobriété numérique

Un système numérique résilient ?

Villes connectées
Smart Buildings
Télétravail
etc.



Sobriété numérique

Un système numérique résilient ?

Energie pour la production
Consommation en
utilisation
Ressources minières
etc.

Villes connectées
Smart Buildings
Télétravail
etc.

Opportunités
pour la transition

Coût
environnemental

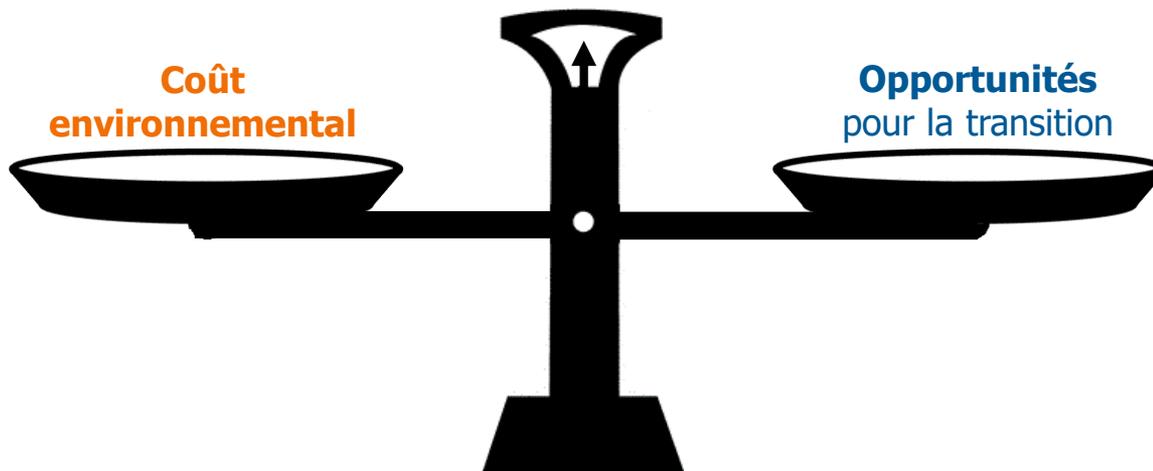


Sobriété numérique

Un système numérique résilient ?

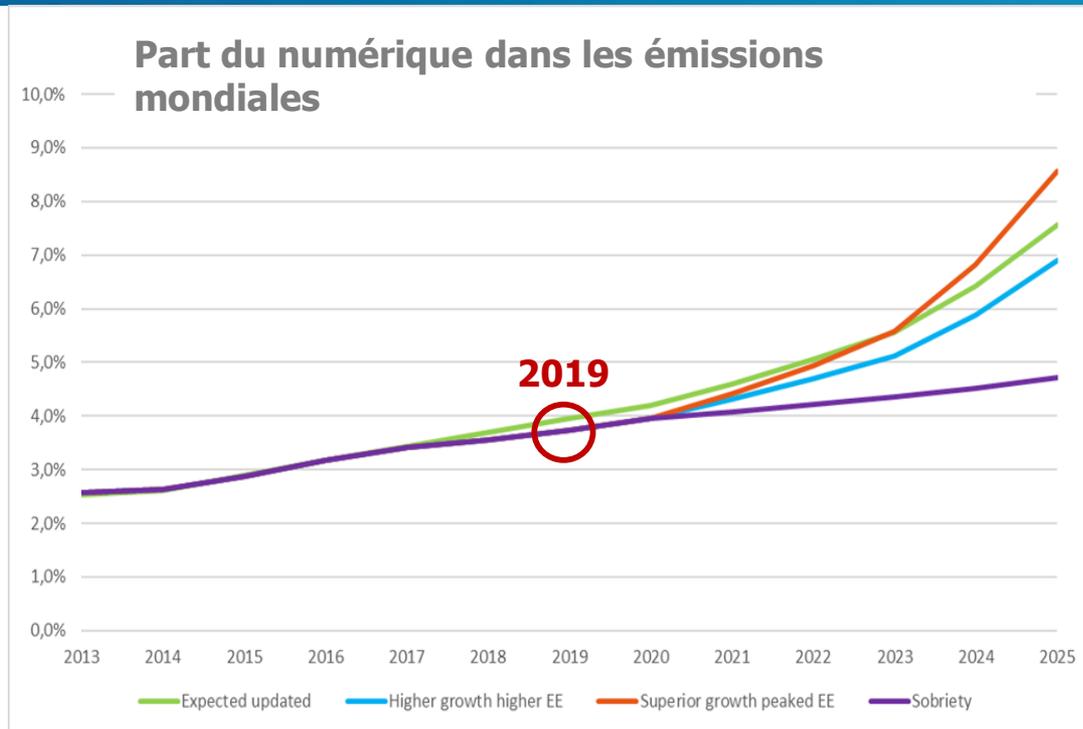
Energie pour la production
Consommation en utilisation
Ressources minières
etc.

Villes connectées
Smart Buildings
Télétravail
etc.



Sobriété numérique

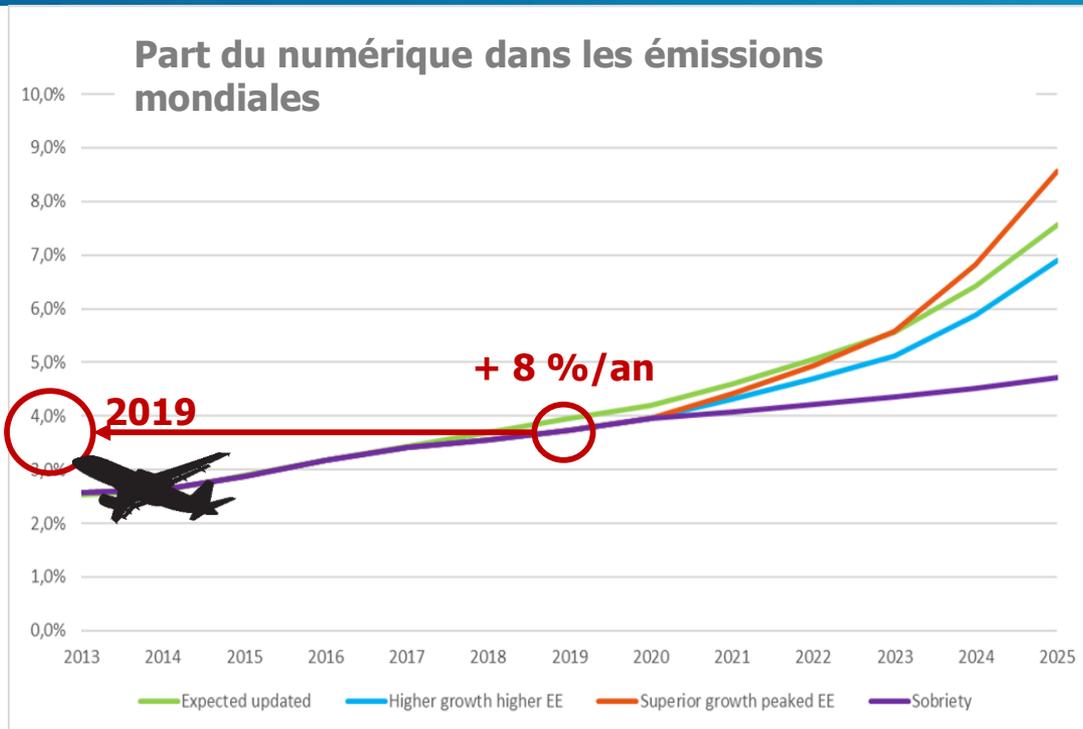
Un système numérique résilient ?



*Rapport Lean ICT (2018)
Figure 3 p. 18
The Shift Project*

Sobriété numérique

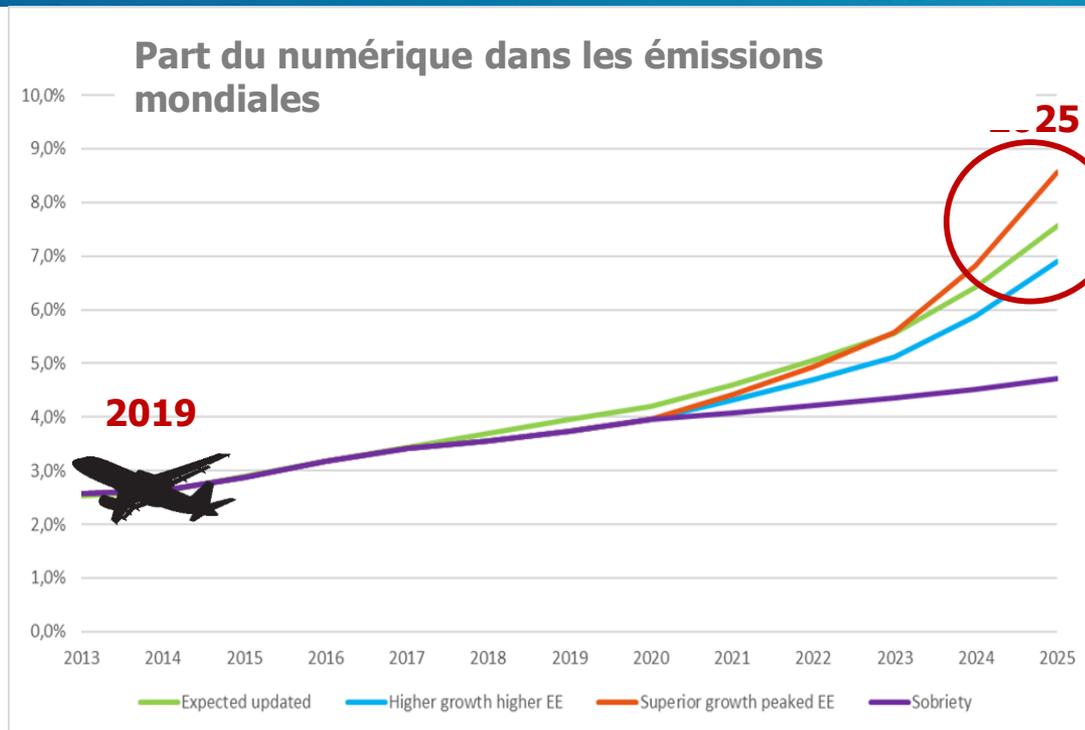
Un système numérique résilient ?



*Rapport Lean ICT (2018)
Figure 3 p. 18
The Shift Project*

Sobriété numérique

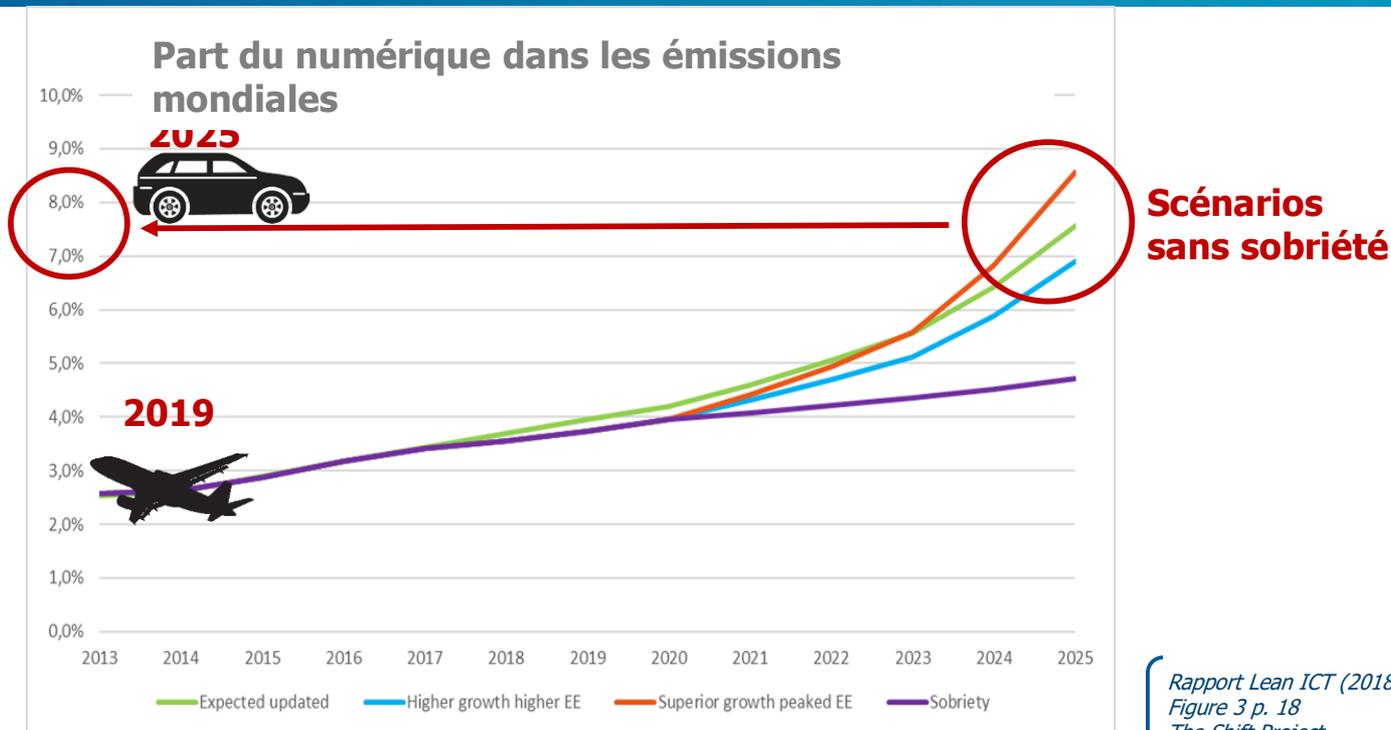
Un système numérique résilient ?



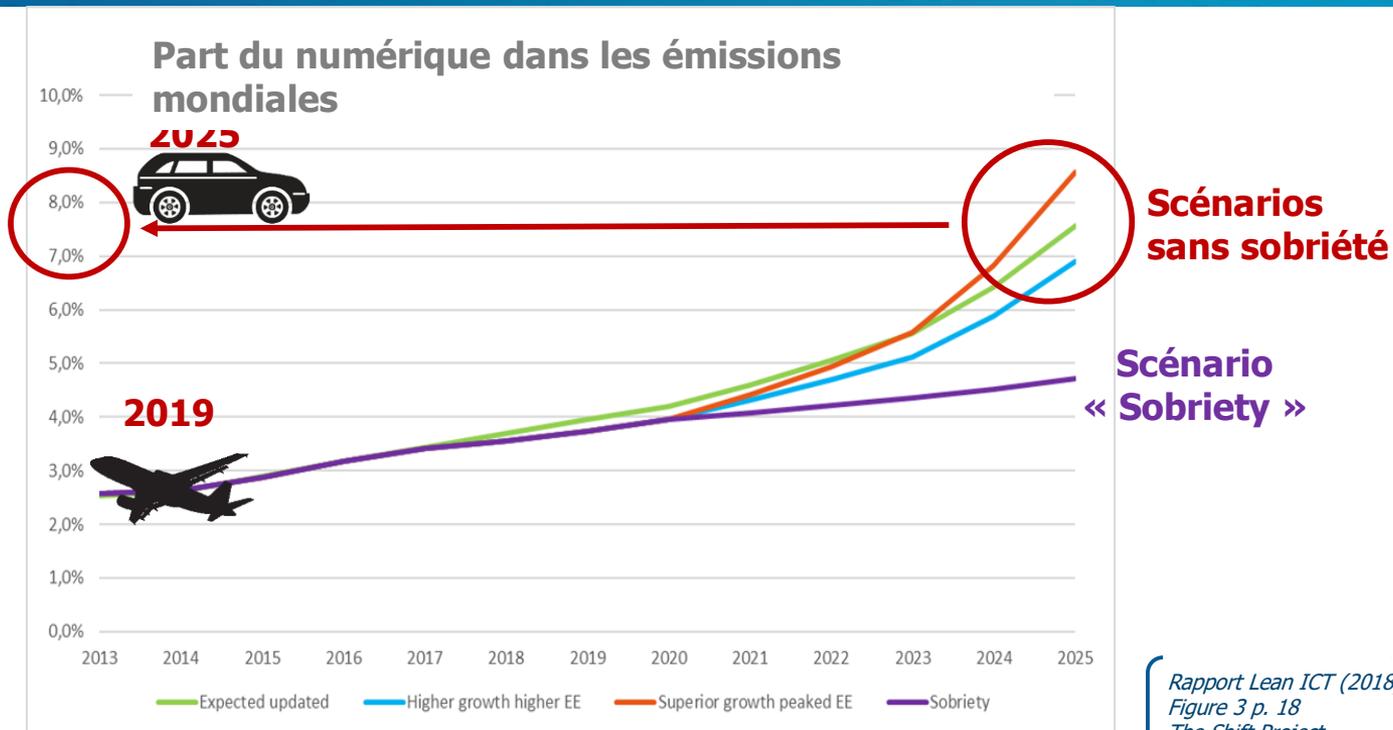
*Rapport Lean ICT (2018)
Figure 3 p. 18
The Shift Project*

Sobriété numérique

Un système numérique résilient ?

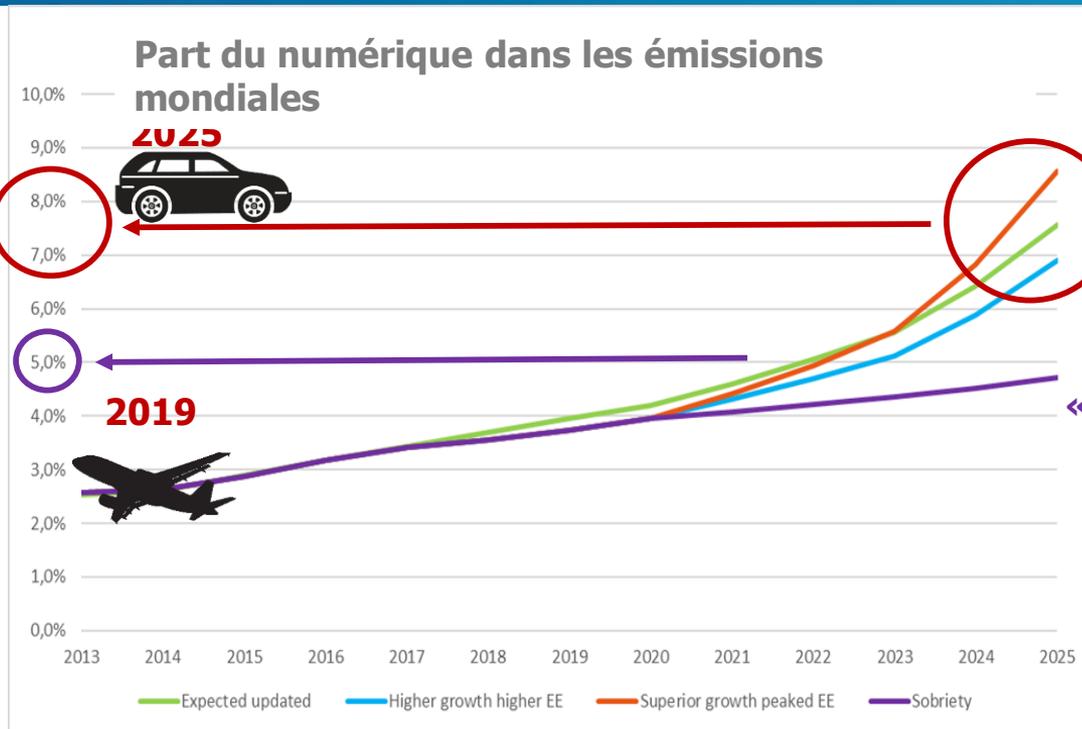


Sobriété numérique Un système numérique résilient ?



Sobriété numérique

Un système numérique résilient ?

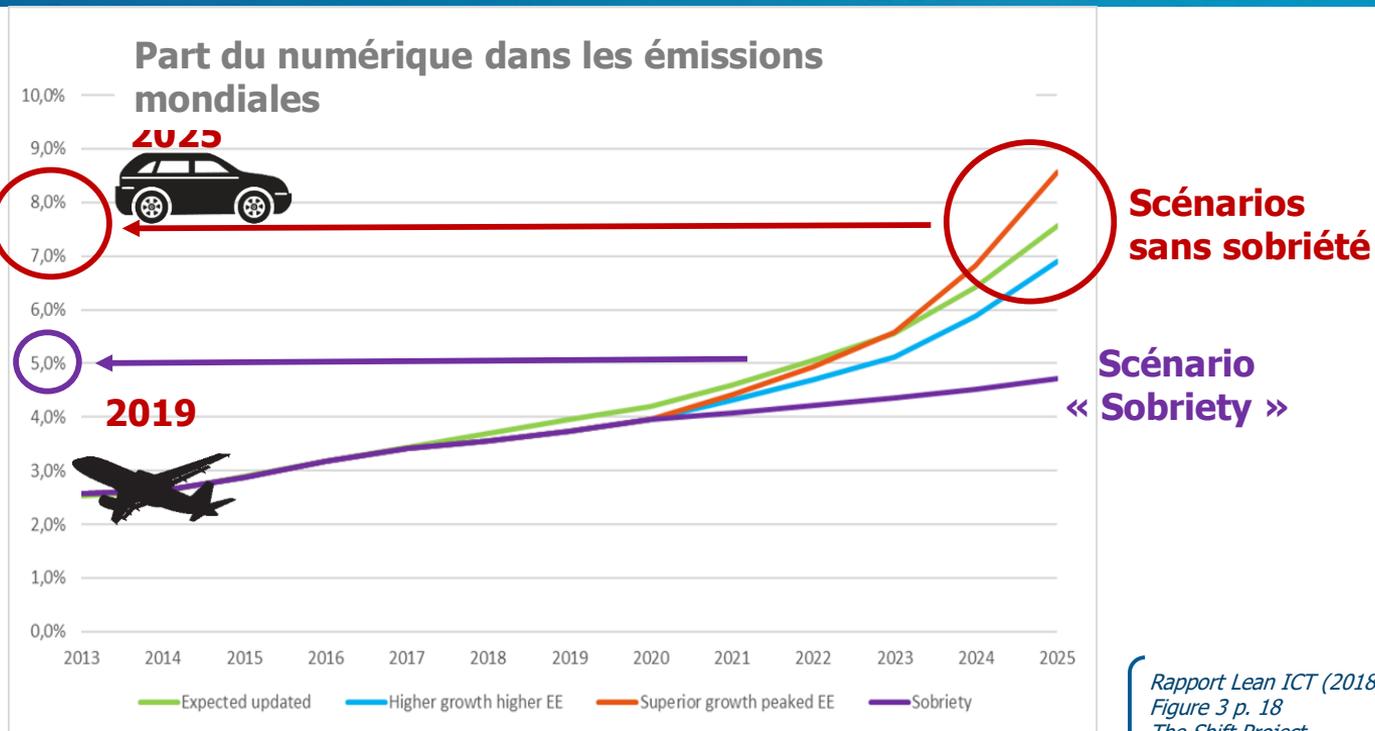


Scénarios sans sobriété

Scénario « Sobriété »

*Rapport Lean ICT (2018)
Figure 3 p. 18
The Shift Project*

Sobriété numérique Un système numérique résilient ?



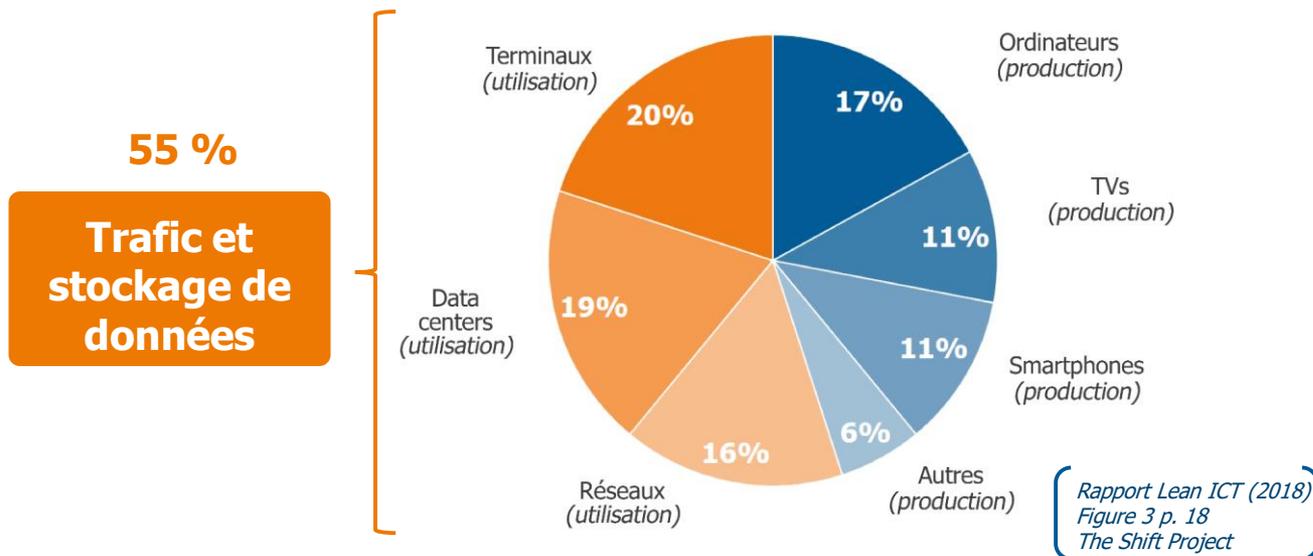
La sobriété numérique :
seule réponse à court et moyen terme

Sobriété numérique

Un système numérique résilient ?

Les usages numériques, un nuage matériel

Consommation énergétique mondiale du numérique

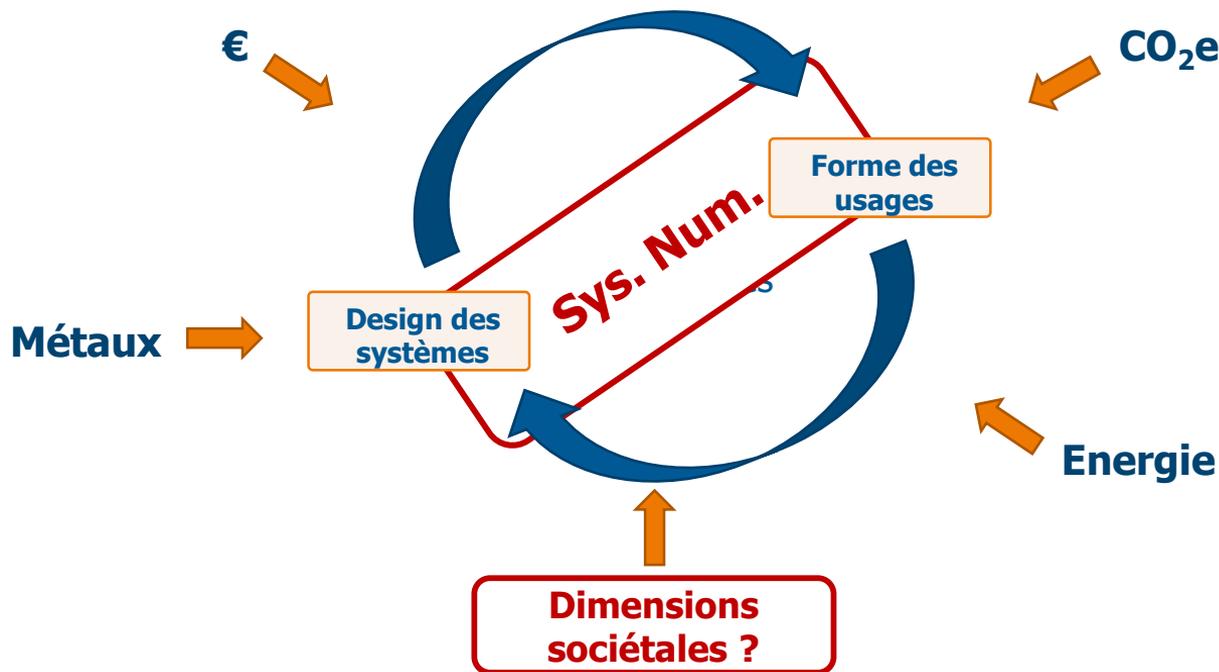


Explosion du volume de données ↔ Production d'infrastructures

Sobriété numérique

Un système numérique résilient ?

Le système numérique : un diptyque



De l'arbitrage des usages

La mise en place **PRATIQUE** de la sobriété numérique ne peut se passer d'un questionnement des usages.



**Les outils PRATIQUES sont déjà opérationnels.
Il faut les convoquer et les agencer.**

Sobriété numérique

Un système numérique résilient ?

~~« Le faire parce que nous
pouvons le faire »~~



« Le faire parce que ça
nous est utile »



Chaque outil numérique
possède un impact
environnemental.



Les outils numériques
peuvent être un atout pour
la transformation.

**Utilité
Sociétale**



Les déploiements doivent être réfléchis (par les acteurs
privés, par les territoires etc.) :
impact net positif.

La sobriété numérique, en bref

Son objectif : préserver les apports du Numérique.

**Contraintes
physiques**

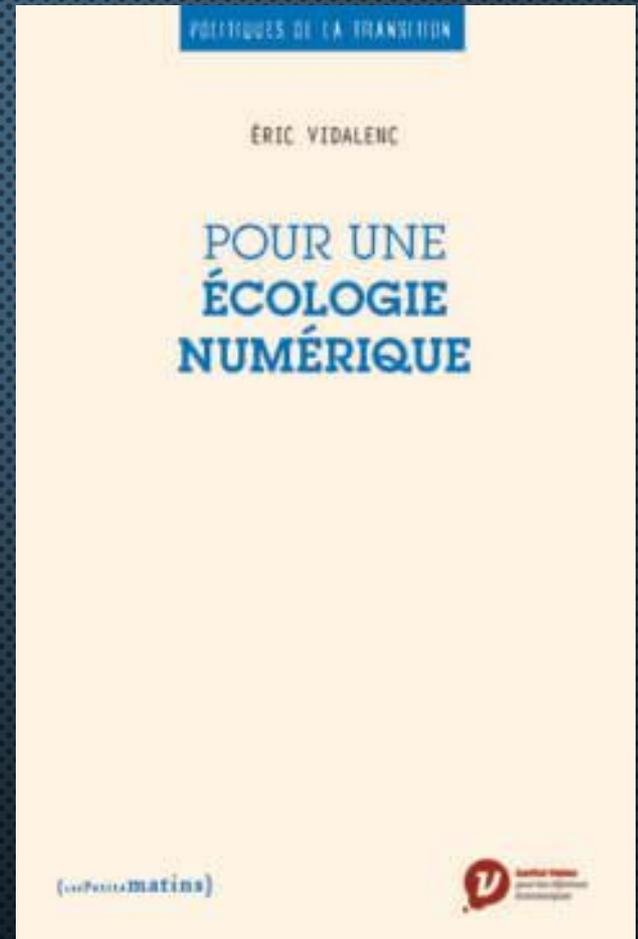
Comment construire nos usages
pour un système numérique résilient ?

~~« Le faire parce que nous
pouvons le faire »~~



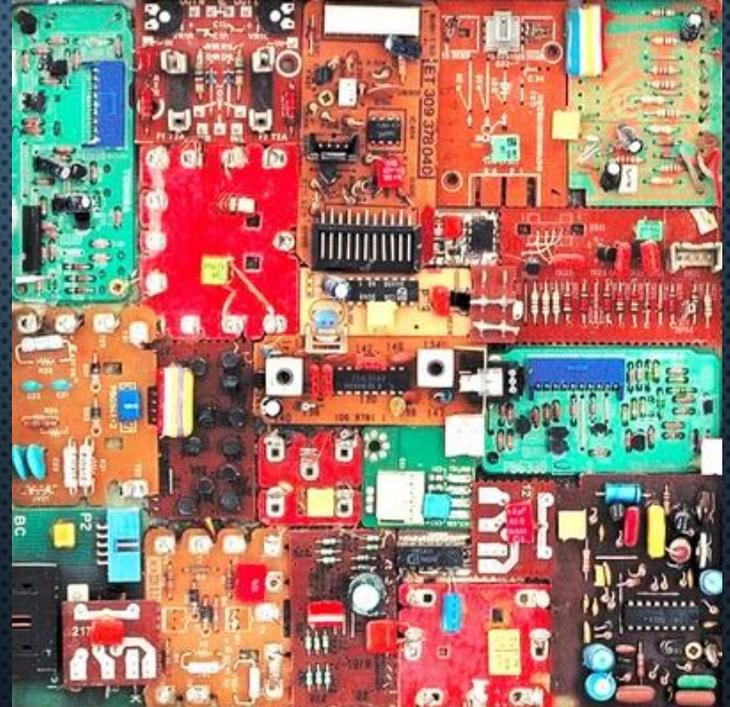
« Le faire parce que ça
nous est utile »

TRANSITION (S) ÉCOLOGIQUE ET NUMÉRIQUE ALLIÉES OU ENNEMIES



DEUX VISIONS ANTAGONISTES, OU « ENTRE RIFKIN ET BIHOUIX »

- IOT NE VA RIEN RÉSOUDRE TOUT SEUL
- PAS DE DÉTERMINISME TECHNIQUE À ATTENDRE ICI PLUS QU'AILLEURS
- L'ON NE PEUT PAS (PLUS) SE PASSER DE NUMÉRIQUE EN 2020
- SITUATION DE LOCK-IN POSSIBLE, DÉPENDANCE DE SENTIER
- LA TECHNIQUE N'EST PAS NEUTRE
MAIS UN SUJET POLITIQUE



Palo Alto (vue aérienne), Dadave

CE QU'EST LA MATÉRIALITÉ DU NUMÉRIQUE



Dadave, Le fruit défendu, 2019, Roubaix

CE QUE LE NUMÉRIQUE EST,
MAIS SURTOUT CE QUE LE NUMÉRIQUE FAIT



Pierre Soulages, "Peinture 181x244", 25 février 2009, triptyque, acrylique sur toile.

QUELLES DYNAMIQUES PASSÉES ?

DES DONNÉES MULTIPLIÉES

| | | |
|----|-----------|-----------------|
| KB | kilobyte | 10^3 bytes |
| MB | megabyte | 10^6 bytes |
| GB | gigabyte | 10^9 bytes |
| TB | terabyte | 10^{12} bytes |
| PB | petabyte | 10^{15} bytes |
| EB | exabyte | 10^{18} bytes |
| ZB | zettabyte | 10^{21} bytes |
| YB | yottabyte | 10^{24} bytes |

| | |
|------|-------|
| 1987 | 1997 |
| 2 TB | 60 PB |

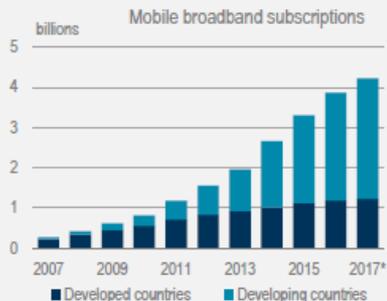
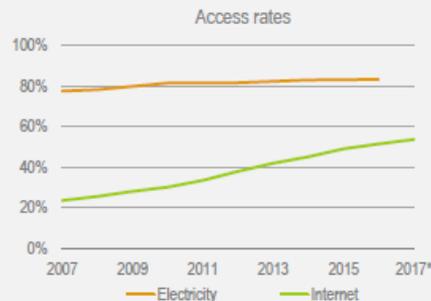


Key message: The world is witnessing an explosion in data, with internet traffic expected to enter the zettabyte era in 2017.

Sources: IEA calculations based on Cisco (2017b) and Cisco (2015).

DES OBJETS TOUJOURS PLUS NOMBREUX

ET TOUJOURS PLUS EFFICACES



Key message: Connectivity is increasing rapidly, particularly in the developing world.

Notes: * denotes estimate for 2017; "Internet access" is defined as households with internet access at home; developed/developing country classifications are based on the UN M49.

Sources: ITU (2017), *ICT Facts and Figures 2017*; IEA (2017), *Energy Access Outlook: From Poverty to Prosperity*.

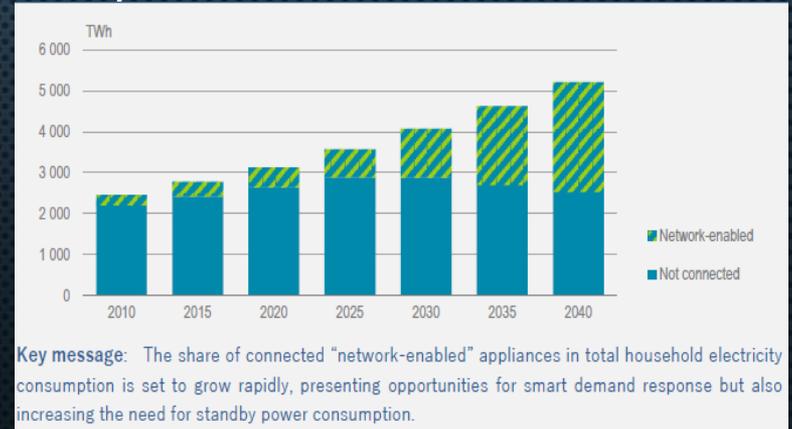
QUELLE PROSPECTIVE ?

DES DONNÉES MULTIPLIÉES AVEC DE NOUVEAUX USAGES
(VIDEO HD, 4K, VÉHICULES AUTONOMES...)

L'IOT NE FERAIT QU'ARRIVER (DE L'ORDRE DE 30G D'OBJETS
CONNECTÉS)

ET TOUJOURS PLUS EFFICACES (5G...)

Et au final, probablement
plus de consommation



DES TENSIONS POUR CONCILIER CES DEUX DYNAMIQUES

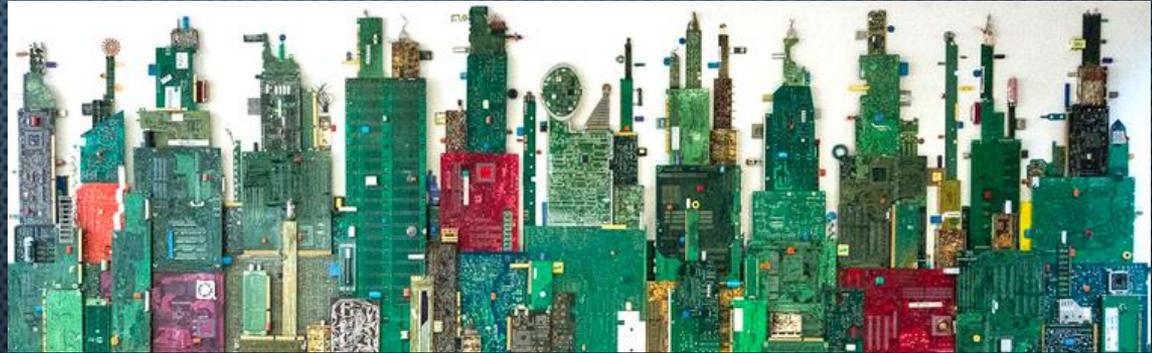
TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET ÉCOLOGIQUE
UN BUT, MAIS PAS DE MOYENS

TRANSITION NUMÉRIQUE
DES OUTILS, UN SYSTÈME, MAIS SANS FIN

LE NUMÉRIQUE PEUT PERMETTRE D'OPTIMISER

- AGRICULTURE
- CHAUFFAGE
- MOBILITÉ
- INDUSTRIE
- SMART GRIDS

- LE TOUT DANS LA SMART CITY



Skyline, Dadave

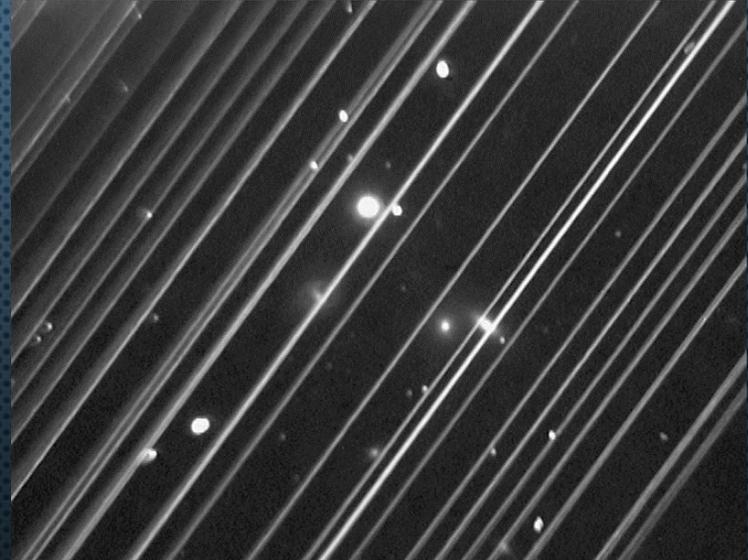
MAIS IL NOUS FAUT TRANSFORMER LE SYSTÈME

DES PISTES A DISCUTER

0. RENDRE VISIBLE L'INVISIBLE

- Information sur impacts du numérique
- Baromètre vert
- Etiquette énergie, ressources produits

- Mais aussi numérique au service de la mise en visibilité de nos modes de consommation



The diagonal lines in this image taken at the Lowell Observatory in Flagstaff, Arizona, show light reflected from Starlink satellites launched by SpaceX. Credit: Victoria Girgis/Lowell Observatory
Source : [Nature](#)

1. LA SOBRIÉTÉ NUMÉRIQUE

SORTIR LE NUMÉRIQUE DE PARTOUT OU IL N'A RIEN À FAIRE

(AUGMENTE LE PROBLÈME ÉCOLOGIQUE, AUGMENTE LA VULNÉRABILITÉ, L'OBSOLESCENCE D'AUTRES EQUIPEMENTS, OU DÉPENDANCE)



2. TRANSFORMER LE NUMÉRIQUE

- MATÉRIEL :
 - AUGMENTER LA DURÉE DE VIE DES ÉQUIPEMENTS, RECONDITIONNER, RÉUTILISER, RÉPARER, RECYCLER (20% RECUPÉRÉS DANS LE MONDE, 35% EN EUROPE, 50% EN FRANCE)
- LOGICIEL :
 - PROGRAMMER AU PLUS JUSTE, PRÊT DES BESOINS, AU PLUS LÉGER
- USAGES :
 - TÉLÉCHARGER PLUTÔT QUE VISIONNER EN STREAMING,
 - USAGES ALTERNATIFS (RADIO...),
 - DÉPLOYER LA FIBRE PLUTÔT QUE RCT ET 4 OU 5G

3. CHANGER STRUCTURELLEMENT NOS MODES DE CONSOMMATION ET PRODUCTION

- REDUIRE,
- SUBSTITUER,
- MUTUALISER,
- Ex : AUTOPARTAGE, COVOITURAGE, ÉCONOMIE DE LA FONCTIONNALITÉ, COLLABORATIVE, ORGANISATION COLLECTIVE



↘ Merci pour votre participation !



- Questions éventuelles : contact@negawatt.org
- Devenez adhérent ou faites un don sur : www.negawatt.org
- S'inscrire à d'autres webinaires sur : www.negawatt.org

UNIVERSITÉ NÉGAWATT 2020



Du 14 au 19 septembre

6 Webinaires

OUVERTS À TOUTES ET TOUS

#SOBRIÉTÉNUMÉRIQUE #APRÈS-CRISE #MOBILITÉ
#PHOTOVOLTAIQUE #RÉNOVATION #TERRITOIRES