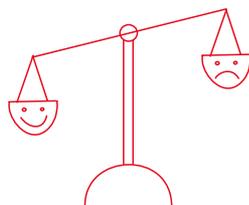


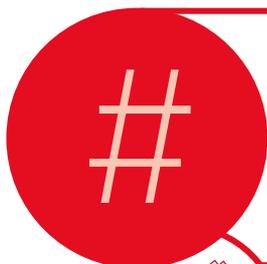


...

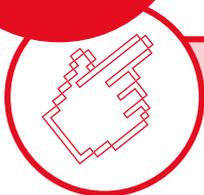
REINVENTER\_LA\_DEMOCRATIE/PARTAGER\_LES\_ CONNAISSANCES/EMANCIPER\_LES\_INDIVIDUS/ MODERNISER\_LECONOMIE\_ET\_LACTION\_PUBLIQUE...



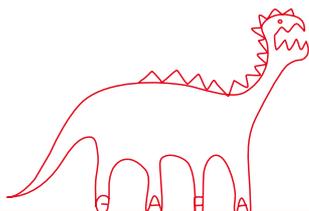
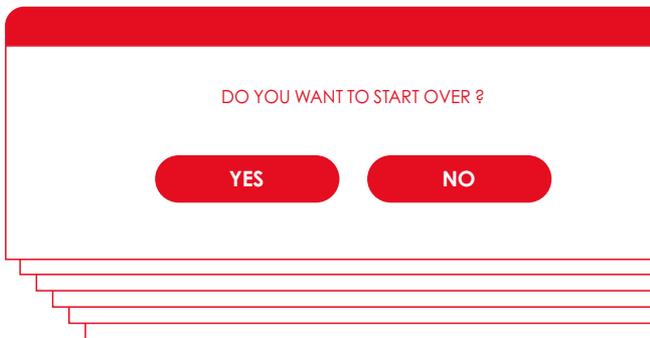
FAILED



# Reset



## Quel numérique voulons-nous pour demain ?



### Questions Numériques

Cahier d'enjeux  
et de prospective



**#RESET**

**Quel numérique  
voulons-nous  
pour demain ?**



Publié avec le soutien de l'ADEME, Groupe La Poste, Orange, la MAIF,  
MEL - Métropole européenne de Lille, Berger-Levrault, la 27e Région,  
Vraiment Vraiment, Leboncoin.

### Licence Creative Commons

Ce document est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution 4.0 France : <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Vous êtes libre de partager reproduire, distribuer et communiquer ce document, l'adapter et l'utiliser à des fins commerciales à condition de l'attribuer de la manière suivante :

Fing, Cahier d'enjeux "Questions Numériques — RESET, 2019".

Ce document ne doit pas être attribué d'une manière qui suggérerait que la Fing vous approuve, vous ou votre utilisation de l'œuvre.

### Questions numériques

La Fing conduit à intervalles réguliers des cycles de prospective créative et collaborative permettant d'aborder transversalement les "Questions numériques" avant de les approfondir sous d'autres formes. Les premières éditions ont permis de qualifier les Tensions, Ruptures, Promesses et Controverses du numérique ; puis nous nous sommes intéressés aux changements systémiques : les Transitions ; la transition écologique avec Transitions<sup>2</sup> ; l'exploration de la petite échelle avec ThinkSmall.

Le cycle 2018-2019 a poursuivi cette exploration, sous l'intitulé "#RESET : Quel numérique voulons-nous ?" et se clôture par le présent Cahier d'enjeux, mais aussi par l'engagement du programme collectif #RESET 2022, dont il décrit les fondations et le mode opératoire.

# SOMMAIRE

## Réinventer le numérique : la proposition d'un #RESET

- p.6** Et si on appuyait sur la touche #RESET ?
- p.10** Le besoin d'un #RESET : un diagnostic partagé

## Imaginons le numérique que nous voulons

- p.14** La tribune #RESET
- p.18** Ateliers et coproduction 2018-2019
- p.20** Formuler des défis
- p.24** Les 7 "qualités" du numérique que nous voulons
- p.26** Inclusif
- p.34** Frugal
- p.46** Démocratique
- p.56** Protecteur
- p.70** Innovant
- p.86** Capacitant
- p.94** Équitable

## Quelle société numérique voulons-nous ?

- p.102** Visions et ambitions
- p.103** Un numérique résolument tourné vers les objectifs de développement durable ?
- p.106** Trois tribunes de 2019 pour éclairer la vision
- p.115** Quels territoires numériques voulons-nous ?
- p.120** #RESET en controverses

## La possibilité d'un #RESET

- p.124** Acteurs et leviers : qui peut agir, et comment ?
- p.129** Le programme #RESET 2022 : engager la dynamique.
- p.130** Des objectifs d'impact en 2022
- p.133** La fabrique des Coalitions
- p.138** Conclusion

## Ils se sont engagés dans #RESET

- p.142** Engagés dans #RESET

## Crédits et remerciements



REINVENTER\_LA\_DEMOCRATIE/PARTAGER\_LES\_  
CONNAISSANCES/EMANCIPER\_LES\_INDIVIDUS/  
MODERNISER\_LECONOMIE\_ET\_LACTION\_PUBLIQUE...

**ERROR 404**

RÉINVENTER  
LE NUMÉRIQUE :  
LA PROPOSITION  
D'UN #RESET

# ET SI ON APPUYAIT SUR LA TOUCHE #RESET ?

**N**otre vision linéaire du progrès est profondément ancrée dans nos esprits et dans les modes opératoires de notre société. Le développement du numérique est, sur ce plan, assez ordinaire, en ce qu'il se décrit comme une course ininterrompue vers davantage de performances et de modernité.

C'est une affaire de techniques — les performances des machines et des processeurs avec la loi de Moore, celles des réseaux, du stockage, des algorithmes... — une affaire d'économie qui se "digitalise", d'États qui entrent dans la société de l'information, la société numérique. En décrivant "la" révolution numérique, nous avons fait du numérique un horizon, unifié artificiellement des dispositifs numériques pourtant très hétérogènes, transformé des moyens en finalités, produit des discours globaux qui en glorifiaient les succès au risque d'évacuer le sens.

Dans le même temps s'est développée une pensée critique de plus en plus riche sur la place du numérique dans la société : son technocentrisme naïf, son coût élevé, ses dérives, les pouvoirs et dominations qu'il contribue à instaurer, la distance croissante entre les utopies numériques pionnières et les réalités d'aujourd'hui.

**Cette tension entre ceux qui critiquent sans aucun moyen de changer les choses et ceux qui agissent sans les écouter est moins simple qu'il n'y paraît.**

Depuis que nous travaillons, à la Fing et avec beaucoup d'autres acteurs, sur les questions de la confiance et des données personnelles, en explorant les pistes du self-data ([MesInfos](#)), nous constatons que de nombreux innovateurs et grands acteurs s'intéressent à la définition d'un numérique qui renforce la maîtrise individuelle et collective que nous avons sur nos données.

Depuis que nous travaillons, dans le cadre du programme collectif [Transitions<sup>2</sup>](#), aux liens entre transition écologique et numérique, nous voyons de nombreux chercheurs en informatique, DSI, concepteurs, chercher les chemins d'un numérique responsable.

Il en est de même quand nous questionnons l'intelligibilité des algorithmes et des systèmes techniques, quand nous explorons les limites de la smart city, les enjeux du travail et de l'emploi, les problématiques de l'inclusion : à chaque fois, de nombreux professionnels du numérique sont à bord des réflexions et se déclarent prêts à explorer des pistes nouvelles. Des designers font des choix éthiques. Des entrepreneurs font des choix d'inclusion, de privacy, d'éco-conception. Des étudiants, employables, employés du secteur numérique, dans des métiers "en tension", affichent des exigences écologiques et de responsabilité. Une part croissante des acteurs du numérique cherche à transformer le numérique.

**Nous avons choisi pour ce cycle 2018-2019 de Questions numériques un intitulé radical : #RESET.**

Au départ, c'est une question : "et si on appuyait sur la touche Reset?" Voulons-nous ce #RESET? Notre diagnostic est-il si sévère? **Sommes-nous si insatisfaits du numérique d'aujourd'hui, si inquiets de ce qu'il augure pour demain?** En 1 an passé à poser cette question, nous n'avons pas rencontré de partisan de la continuité — il y en a naturellement : tous ceux qui considèrent que le numérique a encore des défauts de jeunesse ; que les moyens financiers engagés dans son développement sont insuffisants ; que la technique apportera la réponse. Mais lors de chaque atelier nous avons été frappés de l'abondance et de la vivacité des critiques portées par des participants qui étaient pourtant tous "impliqués" dans le numérique. Nous revenons ci-dessous sur ce diagnostic ; il est plus souvent empreint de colère que de résignation. Il se trouve que nous avons rencontré et rencontrons beaucoup d'acteurs qui ont engagé, chacun dans son domaine, des initiatives significatives, beaucoup d'autres qui en sont demandeurs : nous en tirons la conviction que nous sommes dans un moment particulier où les aspirations vers un "meilleur" numérique montent en puissance, tout en étant encore disjointes.

**Savons-nous l'imaginer?**

Savons-nous reconfigurer le numérique? Il n'est plus temps de revenir aux "réglages d'origine" mais peuvent-ils nous inspirer? C'est le premier travail que nous avons conduit : instruire la question "**quel numérique voulons-nous?**" en cherchant à réunir un "nous" hétérogène et ouvert, à créer

des conditions confiantes dans lesquelles on s'autorise à se projeter. C'est, de notre point de vue, la première difficulté à surmonter, comme si le passé s'imposait à nous et alors même que nous sommes les témoins et parfois les acteurs de changements significatifs du numérique apparus dans un passé récent — moins de deux décennies.

Nous avons d'abord énoncé, collectivement, un ensemble de "défis", de "et si..."; certains portent sur le numérique lui-même, ses dispositifs, les pouvoirs qui le structurent ; d'autres sur ses articulations avec la société dans de nombreux domaines. Une telle liste devient rapidement foisonnante (et c'est intéressant). Produite par des acteurs très divers, elle devient hétéroclite. Elle nous a conduits à un effort de synthèse, formalisé par les "7 qualités du numérique que nous voulons", forcément imparfaites, peut-être provisoires, mais sur lesquelles l'accord semble se faire assez aisément depuis lors. Nous les détaillons dans ce cahier.

**Le pouvons-nous?**

Qui est en mesure d'agir, de changer le cours du numérique? Ce cycle a été une occasion troublante de constater le désarroi dans lequel peut nous plonger le numérique quand il nous échappe : la sidération que provoque la puissance des GAFAM, la résignation devant la captation massive de données personnelles par les assistants vocaux, le sentiment d'impuissance devant les fake news, l'opacité des systèmes techniques ou l'empreinte écologique du numérique. Certains en appellent à l'État et à l'Europe, au législateur, aux régulateurs, d'autres envisagent des stratégies de repli, de déconnexion partielle.

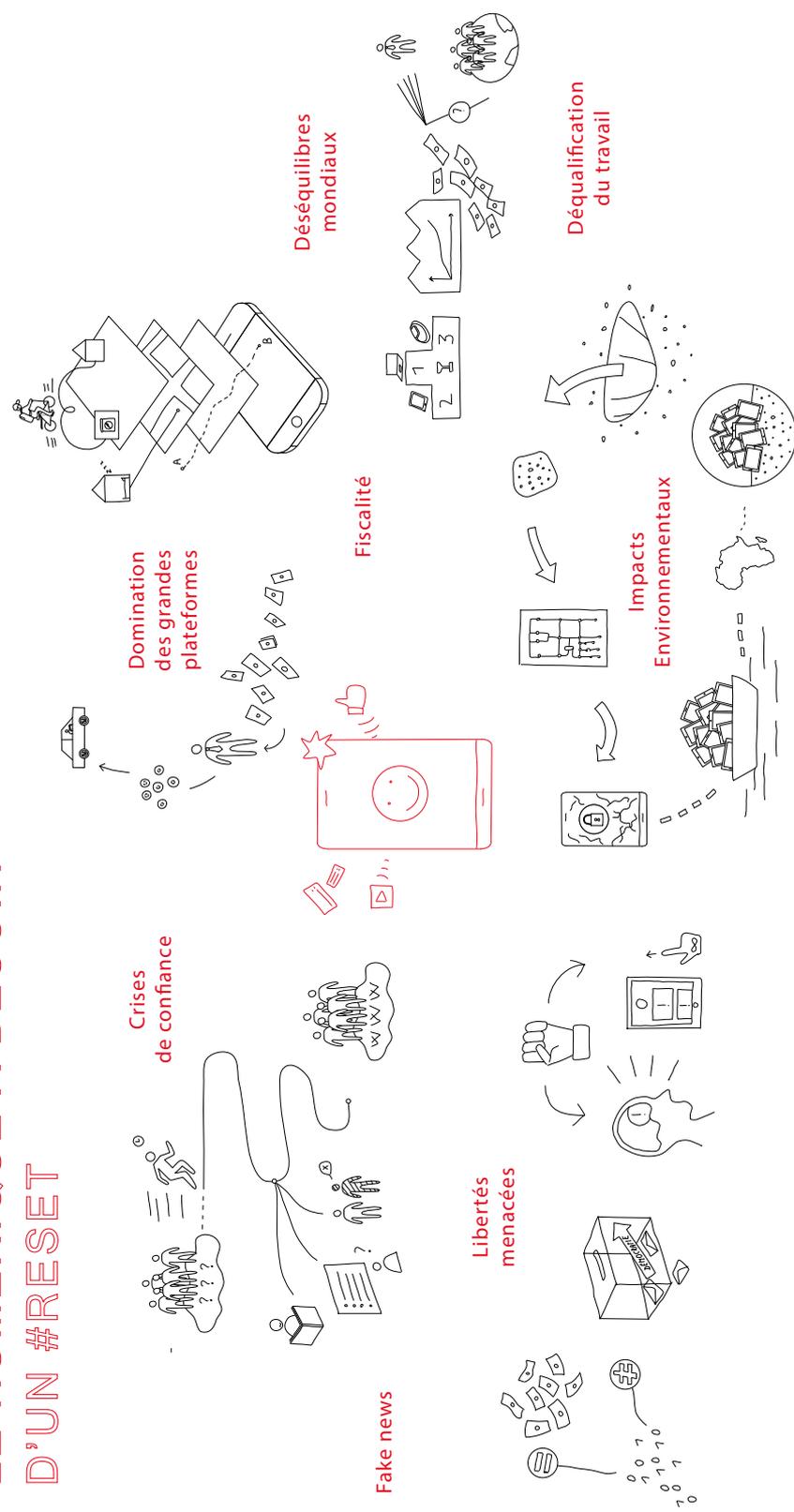
**Nous sommes pourtant en mesure d'affirmer que de nombreux leviers peuvent être actionnés;**

que dans de nombreux domaines, des choix sont possibles, des marges de progression existent, des actions peuvent être menées : l'adoption de critères communs (éthiques, sociaux, environnementaux) par les grands commanditaires publics et privés; l'engagement des concepteurs, développeurs, designers; l'investissement long-termiste; la pression de l'opinion et des consommateurs, l'exigence des générations futures; la construction collective de régulations; une transformation des formations supérieures et professionnelles au numérique, etc.

C'est ce que nous amorçons dans la deuxième partie de ce cahier d'enjeux, en proposant de passer de la réflexion à l'action, en décrivant des modes opératoires pour ce faire. La dynamique #RESET sort dès lors du cadre d'une réflexion collective que la Fing peut conduire et devient un programme collectif qui ne peut aboutir que si il est porté par un ensemble d'acteurs de la société et du numérique, animés par un sentiment d'urgence constructive.

nous en tirons la conviction que nous sommes dans un moment particulier où les aspirations vers un "meilleur" numérique montent en puissance, tout en étant encore disparates.

## LE NUMÉRIQUE A BESOIN D'UN #RESET



# LE BESOIN D'UN #RESET : UN DIAGNOSTIC PARTAGÉ

**L**e numérique est au cœur des transformations contemporaines, pour le meilleur, mais aussi pour le pire : domination des grandes plateformes, menaces sur les libertés et la vie privée, impacts écologiques des équipements numériques, fake news, dégradation du lien social, déqualification du travail... Il est ainsi au cœur des problèmes que rencontrent tous les acteurs de la société et l'économie.

De nombreux acteurs de la société numérique ont déjà fait le même constat : que ce soit Tim Berners-Lee, le concepteur du web, estimant que le [web avait échoué à de nombreux égards](#), sa centralisation croissante aboutissant à un phénomène "anti-humain" de grande ampleur; Tristan Harris, ancien éthicien du design chez Google, devenu l'un des fondateurs du [Center for Humane Technology](#) ou encore en France, les structures co-organisatrices ou participantes de la Social Good Week, qui avait rédigé un manifeste en 2018 intitulé "[Connecter le monde ne suffit plus](#)", dont voilà un extrait : "il est temps de réaliser que la vision de l'innovation à laquelle les géants du Net nous demandent d'adhérer n'est pas motivée par l'intérêt général, mais par celui des investisseurs. Il est temps de réaliser que pour résoudre les défis qui sont ceux de notre monde moderne, connecter le monde ne suffit pas. Que l'innovation réelle se mesure à l'impact social qu'elle a, et que le pouvoir éclairé implique la responsabilité."

**Le numérique d'aujourd'hui n'est pas adapté au monde de demain**, à ses incertitudes, à ses ressources limitées. Un enjeu décisif pour l'ensemble de la société est que le numérique sorte du "toujours plus" et intègre des perspectives de long terme avec les acteurs de la société et les générations futures.

**Un enjeu central pour les acteurs européens est de retrouver la maîtrise stratégique de leurs choix** (d'entreprises, d'acteurs publics, de citoyen-ne-s, de société), de ne pas être condamnés à s'adapter en permanence à des décisions prises ailleurs, à une concentration extrême de la valeur, à un numérique facteur de dépendances plutôt que d'autonomie, d'émancipation ou de résilience. Cela suppose de changer, non seulement la façon dont nous utilisons le numérique, mais aussi le numérique lui-même (technologies, infrastructures, services-clés).

Aujourd'hui ces nombreux sujets sont cloisonnés dans leurs silos thématiques et traités isolément par un petit nombre d'acteurs, sur fond de fatalisme et de résignation, ou d'héroïsme, ou d'attentisme (en attendant trop de la régulation par les autorités). C'est dans l'optique inverse que nous avons monté le projet "#RESET — Quel numérique voulons-nous?", lancé en janvier 2019 par la publication d'une première tribune dans Le Monde "[Il est temps de décrire le numérique que nous voulons](#)" et ponctuée en septembre 2019 par une seconde tribune cosignée avec un ensemble d'acteurs de la société civile "[Nous voulons un numérique émancipateur, conçu pour tous, hu-](#)

*main, porteur de capacités et de choix*" (l'une et l'autre sont republiées dans ce cahier).

**#RESET se veut la proposition d'une action convergente et mobilisatrice, portée par un ensemble d'acteurs du numérique et de la société.** Sa première phase est la publication de ce cahier d'enjeux, rédigé grâce à la participation de la communauté Fing, largement élargie par les signataires de la tribune (plus de 1300 début juillet 2019), lors d'ateliers organisés au cours de l'année 2019, de la participation à des événements et conférences, de rencontres et d'échanges en ligne.

Mais #RESET est une démarche à vocation d'impact (horizon 2022), qui entend créer les conditions des transformations nécessaires, en travaillant simultanément sur :

- ce que l'on attend du numérique,
- ce que des coalitions d'acteurs peuvent faire pour retrouver la maîtrise de leurs choix,
- des actions communes, à l'échelle nationale et européenne.

---

Ce livret est la première brique d'un processus qui va durer 3 ans, processus qui permettra de définir le numérique que nous voulons plutôt qu'un numérique subi. Seul, c'est impossible. Ensemble, ça devient possible. Bienvenue dans le mouvement #RESET!

---

Bug Report  
Please tell us more

*Describe what you were doing when the web failed.*

SEND

SKIP

IMAGINONS LE  
NUMÉRIQUE QUE  
NOUS VOULONS

# LA TRIBUNE

## #RESET

### IL EST TEMPS DE DÉCRIRE LE NUMÉRIQUE QUE NOUS VOULONS

Le numérique se trouve sur la sellette. Il soulève des questions de confiance et de libertés, de pouvoir politique et économique, d'empreinte écologique : fake news, marchandisation et exploitation abusive de nos données personnelles, consommation énergétique considérable, centralisation des pouvoirs par un petit nombre d'acteurs...

Pourtant, à ses débuts, le numérique était porteur de grandes promesses : réinventer la démocratie, partager les connaissances, émanciper les individus, moderniser l'économie et l'action publique.

Pourtant, nombre de ses acteurs sont restés fidèles à la vision d'origine. Mais quelque chose a dérapé.

A force de pointer les "impacts du numérique sur" (l'éducation, les territoires, le travail, les organisations,...), nous avons intégré un "fatalisme numérique" : des pans entiers de la société cherchent comment s'adapter à cette révolution subie. Nous avons perdu de vue que la conception même des systèmes numériques était porteuse de choix, d'intentions.

Acteurs du numérique, chercheurs, responsables d'entreprises, d'associations, d'organisations publiques, nous pensons qu'il est temps de décrire à nouveau le numérique que nous voulons, pour pouvoir repartir dans le bon sens. "Réinitialiser le numérique", pour le rendre plus sobre, plus humain et plus propice à l'innovation.

En un mot, d'appuyer sur le bouton «RESET». C'est ce que nous proposons d'engager dès aujourd'hui.

Pourquoi maintenant ? Parce que le numérique est à un moment particulier de son histoire : il est devenu l'affaire de toute la société, mettant sous tension la politique, l'économie, nos vies quotidiennes, nos territoires. Il y a certes longtemps que les technologies d'information soulèvent de tels enjeux. Mais ce qui est nouveau, c'est que ces outils sont désormais aux mains du très grand nombre et que, simultanément, des géants concentrent, à un niveau sans précédent, une part déterminante des ressources, des données, des revenus et des pouvoirs. Mais aussi parce que le numérique d'aujourd'hui n'est pas adapté au monde qui vient.

Oui, le numérique peut contribuer à changer le monde, mais entendons-nous sur le sens des changements que nous voulons. Nous avons la certitude des incertitudes : les équilibres mondiaux vacillent, les menaces se multiplient. Le numérique qui nous est proposé est trop souvent celui d'une technique aveugle qui aurait réponse à tout. Est-il si robuste et inattaquable ? Prend-il assez en compte l'investissement humain, les talents et les compétences ? Est-il encore ouvert et propice à l'innovation, à la transformation ? Est-il assez sobre, assez réparable, assez résilient pour les temps de crise ? En avons-nous, collectivement, la maîtrise nécessaire ? Il est temps d'œuvrer à un numérique dont nous serions les acteurs et qui répondrait aux grands enjeux de notre monde commun.

Quel numérique voulons-nous ? Quel numérique allons-nous léguer aux générations futures ? Le numérique que nous développons est-il à la hauteur des enjeux contemporains ?

Les leviers d'action existent et ils sont nombreux. Il faut bien sûr parler de gouvernance et de régulation ; mais il ne suffit pas de réguler le numérique tel qu'il est. Cette vision n'est pas mobilisatrice, elle n'est pas émancipatrice, elle condamne la majeure partie de la société à l'inertie.

Au-delà d'une action législative comme l'a fait l'Europe avec le RGPD, au-delà des actions juridiques qui peuvent être menées pour lutter contre les positions dominantes et pour l'équité fiscale, il est possible et nécessaire d'agir concrètement, à toutes sortes de niveaux : sur les architectures technologiques, sur les objets et les services numériques, sur les interfaces, sur la formation des professionnels comme des utilisateurs, sur l'intelligibilité des processus de décision (les fameux «algorithmes»), sur le développement des biens communs (standards, connaissances, données, logiciels...) qui représentent l'infrastructure immatérielle du développement numérique. La mutation en cours est tellement vaste qu'elle ouvre grand le champ des possibles.

Le vrai sujet, c'est celui de notre capacité d'anticipation et de discernement pour choisir ensemble l'horizon numérique que nous voulons. Des visions divergentes se font jour sur la planète et il est temps d'affirmer une approche qui se démarque des conceptions dominantes structurées par des acteurs américains et chinois. Après tout, l'Europe a inventé la machine universelle avec Alan Turing et l'architecture du Web avec Tim Berners-Lee. Pourquoi ne prendrions-nous pas la parole quand il s'agit de promouvoir un numérique plus équitable, plus émancipateur, plus attentif aux libertés et plus soucieux des enjeux écologiques ?

L'objection classique est que le numérique est global, qu'il ne sert à rien d'agir localement, même à l'échelle européenne. L'expérience passée des standards de la téléphonie mobile et celle, présente, du RGPD, démontrent que si nous le voulons vraiment, il est possible d'infléchir la trajectoire. D'autant que l'urgence de «reformat» le numérique s'exprime un peu partout : appel à propositions de Nesta pour «repenser l'Internet», Solid, le projet de web décentralisé orienté données personnelles de Tim Berners-Lee, débat sur le futur de l'internet par l'ISOC... Des convergences peuvent s'opérer entre des acteurs très divers : réseaux citoyens, chercheurs sensibles aux enjeux de société, acteurs et financeurs de la recherche et de l'innovation, entreprises soucieuses de long terme et de responsabilité sociétale.

Nous nous engageons donc à contribuer dès maintenant, par nos actions, à l'émergence d'un numérique "choisi" et dont nous pourrions être fiers. Nous appelons à une exploration résolue de nouvelles architectures du réseau internet et

des espaces informationnels du web ; de systèmes d'information écologiques et humains par conception ; de services et de modèles économiques qui ne reposent pas uniquement sur la captation de l'attention et des données personnelles...

Pour y arriver, nous aurons besoin d'engager collectivement trois actions : préciser la liste des défis que le numérique de demain devra relever, produire des imaginaires souhaitables pour dessiner un numérique dont chacun pourra tirer le plein potentiel, et décrire ensemble les préconisations et outils qui ouvriront la voie à leur réalisation.

Nous engageons les chercheurs, acteurs publics, dirigeants d'entreprises, innovateurs et concepteurs à souscrire à cet appel et à prendre part à cette transformation pour écrire ensemble la recette du RESET !

Premiers signataires : Nathalie Collin (directrice générale adjointe en charge du Numérique et de la Communication, Le Groupe La Poste), Pascal Demurger (directeur général du groupe MAIF), Karine Dognin-Sauze (vice-présidente de la Métropole de Lyon), Daniel Kaplan (fondateur de La Fing), Pierre-Marie Lehucher (président de Tech in France, président directeur général de Berger-Levrault), Philippe Lemoine (président de La Fing), Jacques-François Marchandise (délégué général de La Fing), Olivier Mathiot (président de The Camp), Antoine Petit (président du CNRS), Olivier Sichel (fondateur de la Digital New Deal Foundation), Salwa Toko (présidente du CNNUM).

Mark Zuckerberg est fondateur et PDG de Facebook

(RGPD), nous avons demandé aux gens la permission d'utiliser ces informations pour améliorer les publicités qu'ils

vice est de les aider à rester en contact avec leur famille, leurs amis et leurs communautés. Mais d'un point de vue

modèle peut sembler opaque, et nous avons tous tendance à nous méfier de systèmes que nous ne comprenons pas.

d'offrir un service gratuit, et c'est ce que permet la publicité. Les gens nous disent que s'ils doivent voir des publicités, ce

## Il est temps de décrire le numérique que nous voulons

Un collectif d'acteurs français du Net propose de lancer un mouvement vers un numérique plus équitable, plus émancipateur, plus attentif aux libertés et plus soucieux des enjeux écologiques

### Collectif

Le numérique se trouve sur la sellette. Il soulève des questions de confiance et de libertés, de pouvoir politique et économique, d'empreinte écologique, infox, marchandisation et exploitation abusive de nos données personnelles, consommation énergétique considérable, centralisation des pouvoirs par un petit nombre d'acteurs...

Pourtant, à ses débuts, le numérique était porteur de grandes promesses : réinventer la démocratie, partager les connaissances, émanciper les individus, moderniser l'économie et l'action publique. Pourtant, nombre de ses acteurs sont restés fidèles à la vision d'origine.

A force de pointer les « impacts du numérique sur... » (l'éducation, les territoires, le travail, les organisations...), nous avons intégré un « fatalisme numérique ». Des pans entiers de la société cherchent comment s'adapter à cette révolution subite. Nous avons perdu de vue que la conception même des systèmes numériques était porteuse de choix, d'intentions.

Acteurs du numérique, chercheurs, responsables d'entreprises, d'associations, d'organisations publiques, nous pensons qu'il est temps de décrire à nouveau le numérique que nous voulons, pour pouvoir repartir dans le bon sens. « Réinitialiser le numérique » pour le rendre plus sobre, plus humain et plus propre à l'innovation. En un mot, apporter sur le bouton « RESET ».

C'est ce que nous proposons d'engager dès aujourd'hui.

développons est-il à la hauteur des enjeux contemporains ?

Les leviers d'action existent et ils sont nombreux. Il faut bien sûr parler de gouvernance et de régulation ; mais il ne suffit pas de réguler le numérique tel qu'il est. Cette vision n'est pas mobilisatrice, elle n'est pas émancipatrice, elle condamne la majeure partie de la société à l'inertie.

Au-delà d'une action législative comme la fait l'Europe avec le règlement général sur la protection des données (RGPD), au-delà des actions juridiques qui peuvent être menées pour lutter contre les positions dominantes et pour l'équité fiscale, il est possible et nécessaire d'agir concrètement, à toutes sortes de niveaux : sur les architectures technologiques, sur les objets et les services numériques, sur les interfaces, sur la formation des professionnels comme des utilisateurs, sur l'intelligibilité des processus de décision (les fameux « algorithmes »), sur le développement des biens communs (standards, connaissances, données, logiciels...) qui représentent l'infrastructure immatérielle du développement numérique. La mutation en cours est si vaste qu'elle ouvre grand le champ des possibles.

### ENGAGER TROIS ACTIONS

Mais aussi parce que le numérique d'aujourd'hui n'est pas adapté au monde qui vient. Le numérique peut contribuer à changer le monde, mais entendons-nous sur le sens des changements que nous voulons. Les équilibres mondiaux vacillent, les menaces se multiplient. Le numérique qui nous est proposé est trop souvent celui d'une technique robuste qui aurait réponse à tout. Est-il assez robuste et inattaquable ? Prend-il assez en compte l'investissement humain, les talents et les compétences ? Est-il encore ouvert et propice à l'innovation, à la transformation ? Est-il assez sobre, assez réparable, assez résilient pour les temps de crise ? En avons-nous collectivement d'avoir à un numérique qui est temps d'avancer à un numérique dont nous sommes les acteurs et qui répondrait aux grands enjeux de notre monde commun.

Quel numérique, voulons-nous ? Quel numérique allons-nous léguer aux générations futures ? Le numérique que nous

Le vrai sujet, c'est celui de notre capacité d'anticipation et de discernement pour choisir ensemble l'horizon numérique que nous voulons. Des visions divergentes se font jour sur la planète et il est temps d'affirmer une approche qui se démarque des conceptions dominantes structurées par des acteurs américains et chinois. Après tout, l'Europe a inventé la machine universelle avec Alan Turing (1912-1954) et l'architecture du Web avec Tim Berners-Lee. Pourquoi ne prenons-nous pas la parole quand il s'agit de promouvoir un numérique plus équitable, plus émancipateur, plus attentif aux libertés et plus soucieux des enjeux écologiques ?

L'objection classique est que le numérique est global, qu'il ne sera ni en France, ni localement, même à l'échelle européenne. L'expérience passée des standards de la téléphonie mobile et celle, présente, du RGPD, démontrent que si nous le voulons vraiment, il est possible d'infléchir la trajectoire. D'autant que l'urgence de « reformater » le numérique s'exprime un peu partout : appel à propositions pour « repenser l'Internet », de la fondation pour l'innovation Nesta, Solid, le projet de Web décentralisé orienté données personnelles de Tim Berners-Lee ; débat sur le futur de l'Internet par l'Internet Society (ISOC)... Des convergences peuvent s'opérer entre des acteurs très divers : réseaux citoyens, chercheurs et financeurs de la recherche de l'innovation, entreprises soucieuses de long terme et de responsabilité sociale.

Nous nous engageons donc à contribuer dès maintenant par nos actions, à l'émergence d'un numérique « choisi » et dont nous pourrions être fiers. Nous appelons à une exploration résolue de nouvelles architectures du réseau Internet et de systèmes d'information écologiques

### Premiers signataires :

Nathalie Collin, directrice générale adjointe chargée du numérique et de la communication au Groupe La Poste ; Pascal Demurger, directeur général du groupe MAIF ; Karine Dognin-Sauze, vice-présidente de la Métropole de Lyon ; Daniel Kaplan, fondateur de la Fondation Internet nouvelle génération (FING) ; Pierre-Marie Lehucher, président de Tech in France et PDG de Berger-Levrault ; Philippe Lemoine, président de La Fing ; Jacques-François Marchandise, délégué général de La Fing ; Olivier Mathiot, président de The Camp ; Antoine Petit, président du CNRS ; Olivier Sichel, fondateur de la Digital New Deal Foundation ; Salwa Toko, présidente du Conseil national de numération

Cette tribune a été publiée dans Le Monde, le 26 janvier 2019 avec le nom des onze premiers signataires, marquant le lancement du projet RESET — Quel numérique voulons-nous ?. Elle a été signée par plus de 1300 personnes six mois après sa publication. Une version anglaise a également été publiée.

# ATELIERS ET COPRODUCTION 2018-2019

**L**e cheminement d'une vision critique à une vision transformative est l'enjeu central de #RESET : c'est une difficulté à surmonter, car beaucoup d'entre nous intègrent facilement la pensée critique et moins facilement la possibilité de changer les choses; et chacun se positionne d'abord dans son propre champ de spécialité : faire coexister des questions d'inclusion, d'environnement, de libertés, de travail digne ou de systèmes techniques ouverts n'est pas habituel. Le recours à l'intelligence collective sous toutes ses formes est l'un des points d'appui. L'autre est le recours à la prospective, au travail collectif sur des futurs possibles, à l'élaboration de pistes pour un numérique souhaitable.

Plusieurs ateliers du cycle #RESET ont eu pour objectif d'articuler le diagnostic et la formulation d'intentions.

C'est un élément de la démarche #RESET qui peut aisément être reproduit dans des contextes divers : poser d'abord la question de ce que nous ne voulons plus; ensuite, et surtout, décrire ensemble le numérique que nous voudrions. Naturellement les réponses à ces questions dépendent des participants et de l'environnement qui les réunit.

C'est par exemple ce que nous avons fait lors du tout premier atelier à Brest, lors du Forum des usages coopératifs, en juillet 2018. (ci-contre)

Au fil d'échanges en ligne, d'ateliers et de rencontres, nous avons ainsi recueilli une riche matière que nous avons d'abord rassemblée sous la forme d'un **ensemble de "défis"**.

Nous les avons documentés en ligne et accompagnés d'un travail de veille.

Nous vous en donnons ici la liste, qui est à la fois longue et très incomplète.

Nous reproduisons également ci-après à titre d'exemple l'une de ces fiches — dont certaines sont une première étape vers la mise en œuvre de "coalitions d'action" décrites en fin de ce cahier d'enjeux.

Ces fiches ont fait l'objet d'enrichissements et d'échanges, qui nous ont conduits à formuler un ensemble de "qualités" plus génériques qui caractérisent le numérique. Ces trois étapes vous sont présentées ci-après.



## ZOOM

### DIAGNOSTIC ET INTENTIONS

#### Premier atelier #RESET au Forum des usages coopératifs de Brest, juillet 2018

**Technologies et usages.** Nous voudrions un numérique interopérable; mais aussi réutilisable, tant sur le plan matériel que logiciel. Un numérique facile (à utiliser, à apprendre), accessible à tous, ne demandant pas d'habileté technique particulière. Un numérique DIY, que nous pouvons "faire" nous-mêmes, dont nous pouvons décider; des algorithmes et IA loyaux. Nous ne voulons pas d'un numérique obligatoire; ou du moins qu'il subsiste des alternatives au numérique.

**Écologie et sobriété.** Nous voudrions un numérique durable, qui ne serait pas fondé sur l'idée d'une croissance infinie, qui ne sacrifie pas l'écologie, qui sera toujours présent quand on entrera en résilience. Un numérique sobre, et des outils numériques pour répondre à des enjeux environnementaux.

Nous devrions concevoir un numérique adapté au Sud, donc à ce que les pays du Nord vivront demain.

Plutôt qu'un numérique fondé sur l'accélération et l'alerte permanente, nous devrions inverser la logique : le numérique comme moyen de s'alléger, de ralentir le rythme de vie.

**Biens communs, données.** Un numérique qui réinvente la propriété intellectuelle. Qui me permette de choisir et savoir où sont mes données, quelles lois les régissent. Faire du web ce qu'a souhaité Tim Berners-Lee plutôt que de voir ma vie privée pillée par les GAFA à mon insu.

**Faire et vivre ensemble.** Un numérique bienveillant dans les usages, plutôt que terreur des haters, du cyber-harcèlement. Un numérique qui aide à développer l'empathie. Un numérique solidaire. Qui nourrisse et renforce la diversité.

**Local.** Un numérique en proximité, inclusif, fertile et participatif. Un numérique décentralisé, distribué. Et si le numérique était révolutionnaire en ce qu'il redonne visibilité aux petites échelles, au local (sa seule véritable révolution?) Et si l'investissement numérique sur les territoires pouvait se qualifier (développement humain), plutôt que se quantifier?

**Démocratie et gouvernance.** Et si le numérique ouvrait vraiment les champs du possible pour une nouvelle gouvernance politique donnant place à consultation et co-décision citoyenne sur des enjeux politiques, sociaux et environnementaux, à l'échelle locale et nationale? Et si le numérique était un moyen de redescendre le politique à l'échelle du citoyen, dans sa compréhension, sa participation?

**Éducation et apprentissages.** Un numérique créatif, éducatif (apprendre plus facilement grâce au numérique). Qui nous respecte dans nos intelligences, formes d'apprentissages et émotions plutôt que de contribuer à nous formater. Qui contribue à faire évoluer la forme scolaire. Et si le numérique, en dévoilant les inégalités d'accès à l'éducation, proposait d'autres gouvernances, d'autres manières politiques d'envisager l'éducation?



# FORMULER DES DÉFIS

## 1. Défis techniques

- a. Re-décentraliser le web
- b. Prendre soin des biens communs numériques
- c. Concevoir un numérique plus sobre tout en étant désirable
- d. Rendre concrètement les algorithmes et les IA responsables et équitables
- e. Concevoir un numérique plus respectueux d'une écologie mentale

À cette toute première liste se sont ajoutés des défis portant sur les standards et la portabilité, sur la soutenabilité des réseaux, l'IoT, l'IA, la réparabilité des systèmes, et encore beaucoup d'autres, qu'on retrouvera plus loin sous d'autres formes.

## 2. Défis thématiques

- a. Assurer une information libre et fiable
- b. Construire un cadre de négociation collective sur les données personnelles
- c. Mettre le numérique au service des données fondamentales
- d. Garantir une protection sociale pour tous les travailleurs, quel que soit leur statut
- e. Donner un statut à des collectifs de travail hors des formes classiques de l'emploi salarié
- f. Partager de façon plus équitable la valeur produite par les plateformes
- g. Un numérique qui contribue positivement au développement humain des territoires
- h. Aller vers une smart city inclusive
- i. Innover autrement
- j. Une recherche d'emploi simplifiée et efficace
- k. Adopter une approche plus ouverte et transparente de la reconnaissance des apprentissages informels
- l. Vers un numérique représentatif, féministe et capacitant pour toutes les identités de genre

## ZOOM

### Fiche-Défi :

#### **Concevoir un numérique plus sobre tout en étant désirable**

«L'innovation frugale est une stratégie révolutionnaire. Toutefois, elle est bien plus qu'une stratégie : elle est le signe d'un nouvel état d'esprit qui voit la restriction des ressources comme une opportunité plutôt qu'un handicap. Son objectif ultime : faire mieux avec moins, c'est-à-dire créer à la fois plus de valeur commerciale et sociale tout en économisant des ressources précieuses telles que l'énergie, le capital et le temps», Navi Radjou

**Pourquoi nous avons besoin d'un "reset"** (ce qui se passe mal, ce qui ne peut plus durer)

Épuisement des ressources, effondrement, gaspillage : le numérique n'a rien de virtuel. Il consomme beaucoup d'énergie sur sa phase d'utilisation (10 % de l'électricité mondiale) et la fabrication des équipements nécessite de grandes quantités de matières premières non-renouvelables dont l'extraction et la transformation en composants électroniques génère l'essentiel des impacts environnementaux du numérique. La technologie ne résout d'une part pas tous les problèmes, mais peut elle-même en être un pour l'intérêt général et l'écologie.

#### **Des visions alternatives existent déjà**

L'idée est de réduire l'impact néfaste du numérique sur l'environnement, mais aussi d'interroger le rôle que peut jouer le numérique dans la réduction des impacts de l'humanité (IT for Green). Le numérique devient alors un levier de dé-

veloppement et de création de valeur, dans des domaines comme les mobilités durables, une meilleure qualité de l'air, une consommation énergétique plus raisonnée...

Une réflexion est menée sur la conception des sites et services numériques, pour qu'ils soient plus écologiques et éthiques. GreenIT et le collectif Conception numérique responsable ont ainsi mis en place plusieurs outils d'écoconception de services numériques et notamment un référentiel de 115 bonnes pratiques pour le web. L'Ademe accompagne également des projets de recherches en écoconception : huit projets ont été sélectionnés lors du 5e appel à projets, en octobre 2018, dont NégaOctet, qui souhaite expérimenter un référentiel d'évaluation de la performance environnementale des services numériques.

Les Designers Éthiques proposent quant à eux une méthode pour réduire la charge addictive des interfaces numériques (il y a un lien entre écologie environnementale et écologie informationnelle). Avec Fréquence écoles, ils proposent également un dispositif de médiation (en licence Creative Commons) "Les Dessous d'Internet" pour que les individus puissent prendre conscience de la matérialité d'Internet et du Cloud, ainsi que des impacts de leurs usages personnels. D'autres acteurs, comme Negawatt ou The Shift Project, proposent des outils pour effectuer une transition vers la sobriété énergétique.

Conjuguer le moins avec le mieux, développer des formes de résilience et de frugalité, face à un numérique sans limites, mobiliser ses capacités pour agir en modalités contraintes, voilà l'ambition de l'innovation frugale jugaad (développée notamment dans les pays du Sud. Or, le dernier Consumer Electronics Show, avec son déluge d'innovations inutiles, montre un tout autre chemin et donc l'urgence de la sobriété numérique.

La low-tech, dans sa forme la plus créative et la plus ouverte, permet également d'envisager un avenir numérique souhaitable pour nos enfants, selon GreenIT qui pense même que l'on peut faire de la low-tech un outil de résilience pour l'humanité. L'approche low-tech invite en effet à travailler sur l'ensemble du système de production et de consommation, dans l'optique de changer de logique d'ensemble, plutôt que de se contenter de "solutions" plus frugales à système inchangé (ce à quoi se cantonne, par exemple, l'économie circulaire), il y a donc un vrai enjeu à rendre les low-techs désirables.

Au sein de la Fing, nous avons imaginé une autre innovation possible, l'innovation facteur 4 : une innovation qui promet un impact profond en matière environnementale, large (en visant le plus grand nombre) et robuste, c'est-à-dire que le projet s'intéresse à ses impacts sur d'autres secteurs et domaines, ainsi qu'aux éventuels «effets rebond» susceptibles de limiter les bénéfices écologiques nets qu'ils entraînent.

### **Acteurs qui y travaillent déjà**

GreenIT et le collectif Conception numérique responsable, le site d'info du CNRS EcoInfo, FondationWWF France, l'Ademe, les Designers éthiques, The Shift Project, Low-Tech Magazine (dont le serveur est alimenté en énergie solaire), Negawatt, NegaOctet, les projets d'impact environnemental d'internet comme Ecogarder ou le Web Energy Archive du Green Code Lab,...



# LES 7 "QUALITÉS" DU NUMÉRIQUE QUE NOUS VOULONS

L'exploration des défis du numérique nous a montré qu'il y aurait, dans cet exercice, de nombreux défis à qualifier.

Pour beaucoup, ils sont à la fois thématiques et techniques, parce que les dispositifs numériques résultent le plus souvent de choix non-techniques : les choix stratégiques des concepteurs, les modèles économiques, les choix politiques et sociaux sous-jacents.

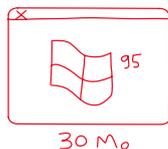
Ils posent aussi la question de l'échelle pertinente : s'agit-il de défis que seuls des acteurs mondiaux peuvent relever, ou qui sont pertinents à travailler à échelle "micro" ou "mésa"? Plutôt que de trancher cette question, nous proposons et décrivons ici un ensemble de 7 "qualités" dont nous pensons qu'elles sont pertinentes de façon multiscalaire — voire hyperscalaire, quand des changements nombreux à petite échelle constituent un phénomène "macro" — ; et qu'elles s'appliquent aussi bien au numérique lui-même qu'à ses interactions avec la société. Par exemple, un numérique plus sobre et plus frugal qualifie aussi bien la sobriété des systèmes techniques (le greenIT, la réparabilité,...) que des réalités politiques, économiques et sociales associées à cette qualité (les réglementations, les pratiques de maîtrise d'usage, de partage, de réparation,...). La re-décentralisation du web n'est pas qu'un défi technique, c'est une aussi une question de pouvoir, d'organisation,... La question du genre est à première vue une question de société, mais les algorithmes reproduisent les biais de la société...

**Voici donc les sept qualités (génériques) du numérique que nous voulons : une liste adaptable en fonction des contextes et environnements, suivie de 7 fiches élaborées sur la base de nos travaux en ateliers.**



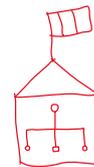
**Inclusif**

**Inclusif** : Un numérique qui permet à tou-te-s d'être acteurs de la société, qui favorise la diversité, plutôt que de reproduire les inégalités sociales et les discriminations.



**Frugal**

**Frugal** : Un numérique économe en énergie et en matière, favorisant la transition écologique plutôt que l'accroissement des émissions et l'épuisement des ressources.



**Démocratique**

**Démocratique** : Un numérique au service des libertés fondamentales et de la démocratie, et qui construit une maîtrise collective des systèmes techniques et des plateformes.



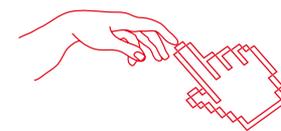
**Protecteur**

**Protecteur** : Un numérique qui défend les libertés, protège la vie privée, favorise la confiance et économise l'attention, plutôt que de créer de l'addiction et de l'infobésité.



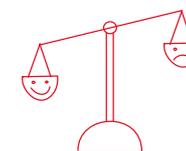
**Innovant**

**Innovant** : Un numérique qui ouvre l'innovation, la libère de l'emprise des acteurs dominants, facilite l'innovation sociale, intègre mieux les parties prenantes et les impacts.



**Capacitant**

**Capacitant** : Un numérique qui renforce les capacités humaines, qui développe le pouvoir de créer et d'agir, plutôt que d'aliéner ou de soumettre.



**Équitable**

**Équitable** : Un numérique qui répartit la valeur économique au sein de la société, qui favorise les solidarités, plutôt que de favoriser la concentration de la valeur et la destruction des protections sociales.

Chaque qualité est ici décrite dans les limites de ce qu'ont pu produire nos ateliers de 2019, appelant des compléments. Nous en présentons les enjeux, les intentions et quelques pistes et leviers d'actions issus de nos travaux ou proposés par d'autres organisations et collectifs, ainsi qu'une mini bibliographie.



# LES INTENTIONS

## Un numérique non-discriminant de la conception à l'usage permettant une société créative et diverse

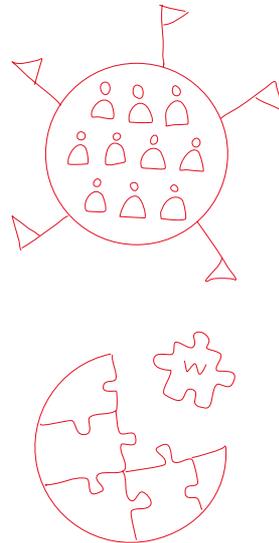
Si nous souhaitons qu'il n'y ait plus de discriminations dans les usages du numérique, il faut pouvoir intégrer tous les types d'usager.e.s dans le processus de conception et développement des outils, services, infrastructures. Cela devrait permettre de prendre en considération tous les cas d'usages, toutes les particularités pour une meilleure prise en main des outils numériques pour tou.te.s et ainsi permettre un renouvellement de la créativité.

## Une IA enfin performante

La conception des algorithmes et des outils d'apprentissage automatisé, ainsi que les données utilisées pour les entraîner, comportent de nombreux biais, rendant l'IA finalement peu performante. Elle *profile* et punit plutôt qu'elle n'accompagne, elle discrimine, bref, elle exacerbe les problèmes plutôt que de les résoudre. Il est donc nécessaire de trouver des modalités pour rendre les systèmes techniques plus responsables, plus équitables, plus performants et ainsi être au service de la société, toute la société.

## **g** L'éducation, fer de lance d'une société non-discriminante

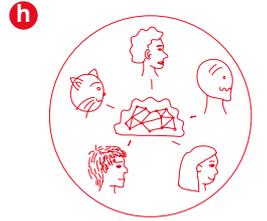
L'Unesco rappelle très justement que "l'éducation doit être un moyen de donner aux enfants comme aux adultes la possibilité de devenir participants actifs de la transformation des sociétés dans lesquelles ils vivent". Pour arriver à une société non-discriminante il est nécessaire d'intégrer de nouveaux éléments dans les programmes scolaires : les outils numériques et les low-techs bien sûr pour pouvoir comprendre dès le plus jeune âge comment fonctionne le numérique ; la question du genre, des biais, des privilèges, du consentement ; l'histoire dépariée du roman national, etc. pour accepter l'autre quels que soient sa religion, son genre, son orientation sexuelle, etc.



# LES ACTIONS

## **1. Un numérique non-discriminant de la conception à l'usage**

**a.** Équipes de conception mixtes (sexe, âge, origine) ou éduquées à la lutte contre la discrimination (IA & les biais sociaux). **b.** Lutte contre le cyber-harcèlement pour permettre l'expression des groupes opprimés. **c.** Changer le mode de financement de la publicité qui empêche le traitement des sujets clivants. **d.** Diversité des contenus, diversité des médias, diversité des points de vue. **e.** Assistant.e.s vocaux.ales : voix non genrées, open source pour mettre fin à la femme objet.



## **2. Un savoir produit par tou.te.s, vraiment par tou.te.s, en s'appuyant sur le savoir et les innovations de chaque communauté, pour mettre fin à l'obscurantisme.**

**a.** Par exemple, en produisant un Oralpédia, une encyclopédie audio, réunissant la mémoire orale, la culture des personnes ne sachant pas écrire ou n'étant pas à l'aise avec l'écrit et les outils numériques. **b.** Dans la lignée de la féminisation de Wikipédia (Les sans pagEs).



## **3. Plateforme des données sur les savoirs médicaux, pour avoir un savoir partagé, diversifié prenant en compte les particularismes génétiques, sexués,...**

**a.** Pourquoi : les femmes ont autant de risques d'avoir un accident cardiovasculaire que les hommes mais il y a moins de détection ; les médecins occidentaux ne connaissent pas forcément les particularismes ethniques et génétiques. **b.** Les patient.e.s pourront avoir accès à la base de données pour avoir une autonomie médicale.



#### 4. Une éducation non discriminante

**a.** Décloisonnement des disciplines, ce sont plutôt des thématiques qui sont étudiées. **a.1.** Davantage de sujets abordés : faits religieux, fait colonial, l'anthropologie, la sociologie, le consentement, le genre, les biais, les privilèges, la réaction au harcèlement. **a.2.** Ce qui disparaît : le roman national, le programme ne sont plus centrés sur la France, son histoire, ses réussites.... **a.3.** Actions mises en place : mettre à disposition des profs des contenus (méthodes, images,...) sur des thématiques hors programmes ; développer un outil collaboratif de programmation. **a.4.** Freins : disponibilités des profs, programmes serrés, pression des parents quant à la légitimité des enseignements ; lobbys essentialisant les discriminations comme des choses naturelles. **b.** Meilleure éducation au numérique, aux low-techs (reprendre du pouvoir sur la technique), pour prendre part à la conception des services et outils numériques. **c.** Des infrastructures scolaires et sportives plus variées, moins discriminantes. **d.** Formation des enseignant.e.s aux critères de discrimination : **d.1.** concevoir des formations qui parlent des représentations, apprennent à faire varier les références, à réagir en cas de cas discriminant ; **d.2.** sensibiliser aux biais de langage. **e.** S'appuyer sur les associations pour la valorisation des autres cultures, de l'histoire, des langues ; les faire intervenir dans les écoles. **f.** Augmenter le budget de l'éducation nationale ; les initiatives privées permettent l'innovation mais aussi la non-mixité de classe sociale,...



#### 5. Mise en lumière de l'invisibilisation des minorités

**a.** Loi qui impose des quotas de représentativité. **b.** Ecriture inclusive obligatoire. **c.** Rôle modèle sur toutes les diversités. **d.** Constitution en force collective (associations, syndicats) et présentation de projet politique. **d.1.** Freins : la foi dans la politique — se présenter et être élu-e va-t-il permettre de faire changer les choses ?

#### 6. Assurer une neutralité du web qui tienne compte de la diversité mondiale

**a.** Regarder en Afrique, en Asie plutôt que de rester focalisé sur l'Amérique ou de vouloir créer un numérique européen. **b.** Promouvoir des imaginaires autres que ceux de la Silicon Valley.

#### > PROPOSITIONS DE LA FING

##### 7. Rendre concrètement les algorithmes responsables et équitables

**a.** Avoir recours à des chercheurs et chercheuses extérieure-s pour déjouer les biais de leurs systèmes. **b.** Améliorer l'expertise des organismes qui les conçoivent. **c.** Respecter le droit d'information du public. **d.** Développer des modalités pour permettre au public de contester les décisions prises. **e.** Construire des outils pour simuler des systèmes afin d'en découvrir les biais, comme cela a été fait [pour comprendre l'algorithme de tarification d'Uber](#) ou pour [comprendre les biais de genre des moteurs de recherche d'emplois](#). **f.** Créer un serment d'Hippocrate pour les data-scientistes, sous la forme d'un code de conduite édictant quelques principes moraux : **f.1.** qui ne soit pas qu'une caution pour les entreprises, **f.2.** qui soit vraiment impliquant et lié à la pratique. **g.** Mettre en place une matrice éthique, comme celle proposée par Cathy O'Neil, qui aide à saisir l'impact de ce qui est développé sur celles et ceux pour qui c'est développé. Cette grille confronte quelques notions (exactitude, cohérence, partialité, transparence, équité, rapidité) à leur impact sur chacune des parties prenantes.

Plus d'informations :  
<http://www.internetactu.net/2018/07/19/concretement-comment-rendre-les-algorithmes-responsables-et-equitables/>

# VISIONS ALTERNATIVES

## Bibliographie

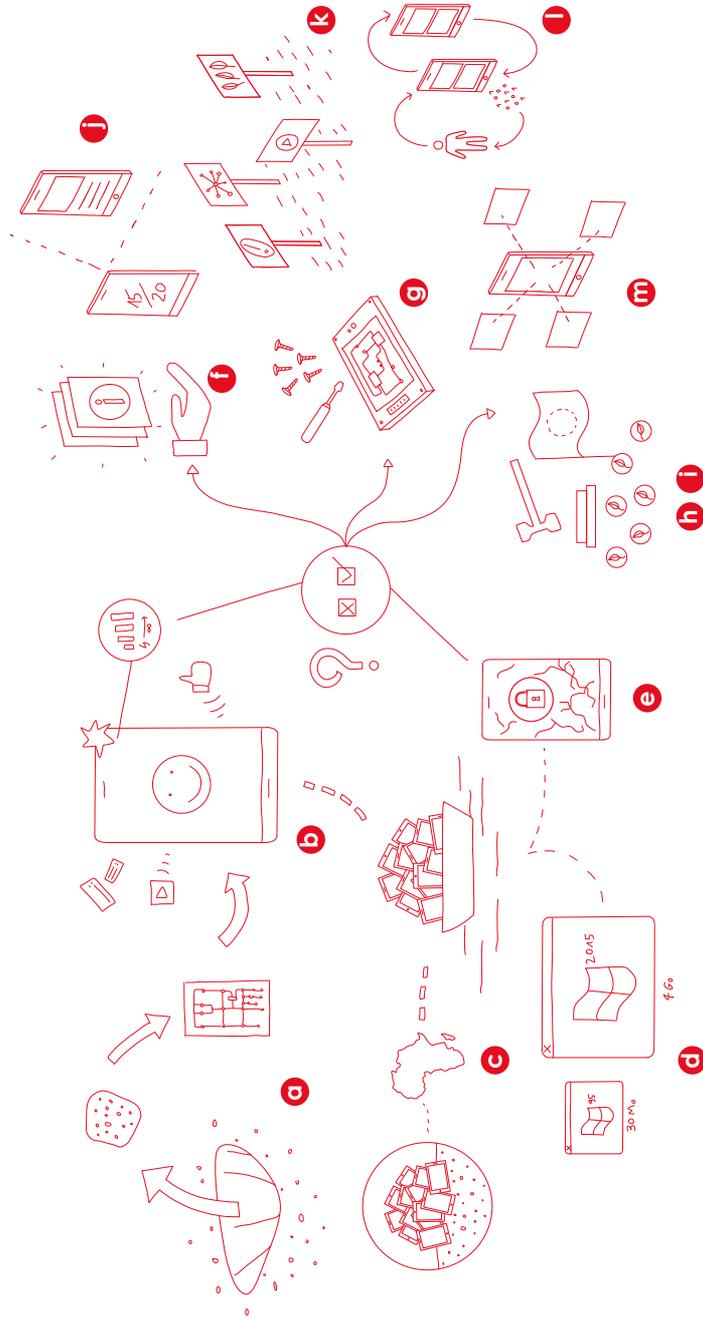
- Catherine D'Ignazio et Lauren Klein, auteures de [Data Feminism](#) retranscrit en français dans [un article de visionscarto](#)
- Hélène Bourdeloie, Christine Chevret-Castellani — L'impossible Patrimoine Numérique ? Mémoire et traces, Editions Le Bord de l'eau, 2019
- L'intelligence artificielle, pas sans elles ! : Faire de l'IA un levier pour l'égalité, de Aude Bernheim et Flora Vincent, éditions Belin, 2019
- Dominique Pasquier, — L'internet des familles modestes : Enquête dans la France rurale, Paris, Presse des Mines, 2018
- Marie Bergström, Article "[Internet](#)" dans [Encyclopédie critique du genre](#), 2016
- Sylvie Octobre (sous la direction de), [Questions de genre, questions de culture](#), 2014

## Collectifs et organisations qui mènent des actions de sensibilisation

- [L'Institut pour le futur du travail britannique](#) qui propose une [feuille de route sur l'équité algorithmique](#).
- [Le Guide de la sécurité sur Internet pour les femmes](#) qui aide les femmes à faire face aux cyberharcèlement.
- [Les Petits Débrouillards](#) qui tendent à autonomiser les individus dans leur accès aux apprentissages numériques.
- [INSER-Num](#) : projet de recherche mené entre 2015 et 2018 sur l'insertion des femmes dans les métiers du numérique et les solutions à construire.
- Le projet Wikipedia [Les sans pagEs](#) visant à combler le fossé des genres sur Wikipedia : en octobre 2018, Wikipédia en français compte 547 599 biographies d'hommes, contre 94 021 de femmes, soit seulement 17,3 %.
- Les récents comptes Instagram qui vulgarisent les problématiques d'inclusion ([@aggressively\\_trans](#), [@decolonisonsnous](#), [@wondher](#), [@monachalabi](#)).
- [Femmes@Numérique](#) : initiative portée par l'AFMD, la CGE, le Cigref, Talents du numérique, Social Builder, Syntec Numérique pour rétablir une représentation homogène des femmes et des hommes dans le numérique ; une fondation a été créée pour

permettre un passage à l'échelle sur l'ensemble du territoire.

- [Les Ambitieuses](#) : programme d'accélération dédié aux femmes entrepreneures sociales.
- [Becomtech](#) : association, créée par Salwa Toko, qui travaille pour la mixité dans l'informatique et le numérique.
- [Les internettes](#), association qui valorise les créatrices de vidéo sur le Web, notamment sur YouTube.
- Le Blog [FemTech](#) (US) du premier réseau reliant les innovateurs dans le domaine des technologies de la santé axées sur les femmes.
- [La Journée de la femme digitale](#) l'événement sociétal, célébrant l'innovation au féminin.
- [Stemettes](#), une association qui promeut les femmes dans les métiers scientifiques et technologiques.



• Contexte

• Propositions

# FRUGAL

- É**puisement des ressources, gaspillage, risque d'effondrement : le numérique n'a rien de virtuel. La fabrication des équipements nécessite de grande quantité de matières premières non-renouvelables, dont l'extraction et la transformation en composants électroniques génèrent l'essentiel des impacts environnementaux du numérique. Dans un modèle économique centré sur la vente de produits, difficile de freiner le renouvellement des équipements, dont le marketing sait vanter la moindre avancée technologique, sans prendre en compte le coût écologique. Sans parler des tonnes de produits électroniques envoyés en Afrique, sous couvert d'intentions humanitaires, et qui sont souvent inutilisables, irréparables et difficilement recyclables.
- a**
  - b**
  - c**

Par ailleurs, le numérique consomme beaucoup d'énergie sur sa phase d'utilisation (10 % de l'électricité mondiale) et sa consommation est exponentielle, du fait de la multiplication des appareils électroniques par personne, et des usages : streaming musique et vidéo, objets connectés, arrivée de la 5G, nouvelles technologies comme l'IA ou la blockchain qui ne pensent pas la réduction, ... L'industrie du logiciel quant à elle ne pense pas en termes d'efficacité, de simplicité ou d'excellence : **d** Windows 95 pesait 30 Mo en 1995, alors que Windows 10, sorti en 2014/2015, pèse 4 Go, soit 133 fois plus, sans être 133 fois supérieur, fonctionnellement parlant. Et il en est de même avec le Web : les pages sont beaucoup plus lourdes qu'avant et mettent du temps à s'afficher malgré la puissance de nos téléphones et tablettes, car il y a une quantité incroyable d'ajouts potentiels qui alourdissent les sites : requêtes indé-

**e** sirables, pop-up, carrousel d'images, vidéo automatique, dark patterns, tracking, ... L'écoconception n'est pas encore un sujet qui a fait suffisamment de chemin dans les entreprises du numérique, ni dans les formations au numérique. Les consommateurs peuvent parfois penser au contraire que l'obsolescence est la norme. Il manque de données documentées pour connaître le vrai du faux.

## ZOOM

**Blockchain et écologie**

Le cryptage du réseau s'appuyant sur la puissance de calcul des machines des "mineurs", la consommation électrique du Bitcoin représenterait entre 300 MW et 10 GW, approchant celle d'un pays comme l'Irlande. Ce serait aussi 100 fois plus que tous les serveurs de Google réunis, et 3 994 fois plus qu'une transaction effectuée avec une carte bancaire. Or plus le Bitcoin se démocratise, plus la consommation augmente.

Le Bitcoin est la blockchain la plus énergivore, et elle est aussi la plus utilisée. Il existe néanmoins d'autres systèmes avec une empreinte environnementale moindre, notamment des blockchains privées qui fonctionnent à l'échelle d'une entreprise par exemple. Certain-e-s réfléchissent également à récupérer l'énergie utilisée par le minage, notamment en utilisant la chaleur générée par les serveurs et les ordinateurs sollicités pour produire du chauffage.

**Regard de Clément Jeanneau, co-fondateur de Blockchain Partner et auteur du blog Signaux Faibles — Extrait de l'entretien «Blockchain et écologie : sont-elles vraiment incompatibles?»**

Il y a sur le sujet "blockchain et écologie" beaucoup d'incompréhension d'une part, et d'hypocrisie d'autre part.

D'une part, la technologie blockchain évolue et est de moins en moins énergivore. Par exemple, l'arrivée de nouvelles puces a permis ces dernières années de diviser par près de cinq la consommation énergétique de Bitcoin, et un grand travail continue d'être fait en ce sens. Au niveau des couches protocolaires, une innovation comme le Lightning Network permet de démultiplier le nombre de transactions dans un même bloc, sans augmenter en proportion la consommation énergétique.

D'autre part, elle fonctionne souvent (et a tout intérêt à le faire) à partir d'énergies renouvelables — il ne faut pas confondre consommation énergétique et empreinte écologique. Plusieurs études — dont l'étude indépendante menée par l'équipe de recherche spécialisée sur les cryptoactifs de l'université de Cambridge — indiquent que la majorité des infrastructures de minage de Bitcoin utilisent aujourd'hui des énergies renouvelables, en partie ou en quasi-totalité.

Bitcoin peut aussi être un vecteur d'accélération de la transition énergétique. D'abord parce que le minage est un moyen particulièrement prometteur de favoriser les progrès d'efficacité énergétique et d'exploitation optimale d'énergie renouvelable, puisque les mineurs ont un intérêt économique direct à ce que ces progrès voient le jour. Leur rentabilité dépend de cette efficacité, or d'immenses sommes d'argent (leurs bénéfices) sont en jeu. Ensuite parce que le minage permet de soutenir des sites de production d'énergie renouvelable en attendant que ceux-ci deviennent rentables.

Enfin, il y a une certaine hypocrisie à pointer du doigt l'impact écologique des blockchains de façon spécifique. D'une part, parce qu'il est très peu question de l'impact écologique du système financier classique ou de celui de l'extraction d'or, où il y aurait pourtant matière à redire. D'autre part, parce que c'est tout le modèle numérique (dominant) qui devrait être sous le feu des projecteurs de façon générale, comme l'a bien montré l'étude récente du think tank The Shift Project. Cela ne doit en aucun cas servir d'excuse pour les acteurs des blockchains ; mais se préoccuper de l'impact écologique des seules cryptomonnaies et non du reste du secteur numérique serait schizophrène.

---

Il y a une certaine hypocrisie à pointer du doigt l'impact écologique des blockchains [...] parce qu'il est très peu question de l'impact écologique du système financier classique ou de celui de l'extraction d'or, où il y aurait pourtant matière à redire



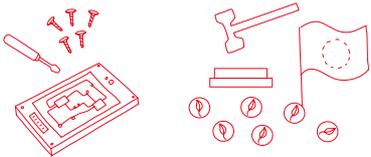
# LES INTENTIONS

## **f** L'information permet de changer les comportements

Une meilleure conscience des enjeux écologiques mais aussi de la consommation réelle des outils et usages numériques devrait permettre une utilisation moindre des technologies mortifères. Mais cela ne peut se faire sans une information claire et partagée.

## **h** La frugalité est d'abord une question comportementale

Utiliser un produit plutôt que de le posséder, faire réparer un produit cassé plutôt que le remplacer, acheter de l'occasion plutôt que du neuf, ne pas céder aux sirènes du marketing en achetant le dernier modèle sorti alors même que l'actuel fonctionne encore parfaitement bien, ne pas surconsommer des vêtements d'occasion... il est nécessaire d'insérer plus de cohérence avec ses intuitions et son désir de frugalité, en changeant d'abord son comportement.



## **g** La législation peut mener à la frugalité par la sanction et par l'incitation

Le principe du pollueur-payeur peut être imposé par l'Union européenne avec des pénalités strictes; par ailleurs, nous devrions arrêter de polluer "ailleurs" et avoir un vrai devoir de vigilance sur l'importation des produits électroniques par l'UE. Tout cela ne pourra se faire sans sanction ou incitation.

## **i** Les modèles économiques doivent intégrer la frugalité pour la rendre désirable (autant vis-à-vis des usages que des entreprises)

Les entreprises, si elles se veulent exemplaires, devraient intégrer le coût écologique dans le coût de production et donc dans le prix de vente pour que les consommateurs-trices puissent prendre en toute connaissance de cause leurs décisions d'achat, que ce soit pour des produits physiques ou des services virtuelles.

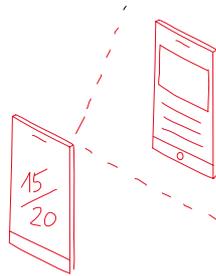
ci-contre, une citation de Françoise Berthoud, lors du podcast #RESET

"Les transitions écologique et numérique n'ont pas à être associées".

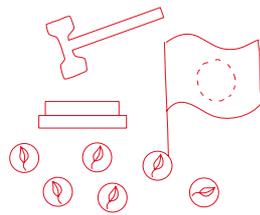
LA FAÇON QU'ON A D'UTILISER LE NUMÉRIQUE AUJOURD'HUI FAIT QU'IL REMPLIT TOUS LES VIDES ET TOUS LES MICRO-TEMPS DE NOTRE VIE, ET ÇA NOUS EMPÊCHE DE NOUS POSER ET DE RÉFLÉCHIR À CE QU'ON FAIT. JE PENSE QUE ÇA NE CONTRIBUE PAS À RÉFLÉCHIR ET À TROUVER D'AUTRES PISTES POUR ALLER VERS LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE.

## 1. Changement des consciences par l'information et l'éducation

**a.** L'information (médias, communication interne aux entreprises, formations, enseignement) nourrit la conscience écologique des citoyen-ne-s. **b.** Éduquer et informer sur les coûts du numérique pour déconstruire le mythe d'un numérique dématérialisé. **b.1** A l'école, en entreprise, rendre accessibles et visibles des métriques de consommation, pousser de bonnes pratiques. **b.2** Éduquer sur l'impact de nos choix. **c.** Développer la responsabilité sociale des entreprises sur la matérialité du numérique et de ses potentiels effets rebonds. **c.1** Déconstruire l'idée qu'il faut insérer du numérique à tout prix, se convaincre que le numérique "open bar" dont nous jouissons est impossible à long terme. **c.2** Avoir une conception exigeante de la transformation numérique. **c.3** Adopter une vision à long terme et prendre en compte un plus large panel de facteurs. **d.** Créer une application éducative, en anglais ou dans une autre langue étrangère, destinée aux enfants pour apprendre les gestes quotidiens pour diminuer sa consommation (multi-éducation). **e.** Mettre au point un système de notation comparatif de la consommation énergétique des applications (comme un Yuca des services) afin de pouvoir ajuster ses comportements. **f.** Faciliter des mesures plus coercitives.



j



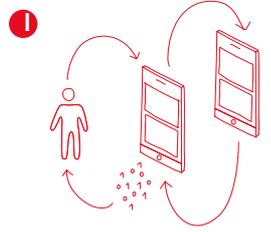
k

## 2. Organisation d'actions spectaculaires et réalisables

**a.** Organiser une journée sans téléphone, créer une association militante de la frugalité ("Act-up Frugalité"). **A noter**, il existe déjà le mouvement Extinction Rébellion, qui organise des actions non violentes pour minimiser le risque d'effondrement écologique, comme par exemple ralentir la circulation sur le périphérique de Paris par des activistes en vélo. **b.** Limiter l'utilisation de services qui exploitent excessivement la bande passante (services de streaming, Skype, téléchargement de la musique plutôt que le streaming). **c.** Archiver, puis supprimer, les contenus d'Internet qui ne sont plus demandés (ex. vidéos Youtube non regardées depuis 1 an).

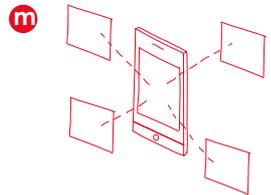
## 3. Recyclage et réusage by design, imposé par une législation contraignante avec une information claire liée aux données personnelles des usager-e-s

**a.** Concevoir un numérique en élaboration constante : cela permettrait d'empêcher l'obsolescence programmée et de favoriser une forme de résilience. **b.** Concevoir un numérique résilient. **c.** Développer la responsabilité des éditeurs : leurs exigences en termes de transparence des dispositifs, d'exemplarité éthique, de conception écologique sont potentiellement un vrai enjeu pour contester les GAFAs ; exiger une véritable lisibilité des dispositifs et des services qu'ils hébergent pourrait devenir un élément de différenciation important. **d.** Soutenir les plateformes collaboratives (un peu en souffrance) : nécessité de leur donner un nouveau rôle, et de repenser leur modèle économique.



## 4. Frugalité, réelle mais choisie, appliquée aux acteurs technologiques

**a.** Réfléchir en amont à ce qui est proposé comme produits/services/matériaux. **a.1** Optimiser l'utilisation de nos produits. **a.2** Sortir du jetable. **a.3** Moins de publicité et de notifications. **b.** Multiplier les services plus éco-responsables. **b.1** Par exemple des livraisons en circuit court avec des produits bios, comme Les Commis. **b.2** Création d'une plateforme collaborative dédiée aux différents services similaires : par exemple, regrouper les différents prestataires taxi/vtc (Uber, Heetch, Kaptén, Marcel,...) sur une seule et même plateforme ou application car ils proposent tous la même chose (à des prix différents, avec un service plus ou moins avancé et/ou luxueux bien sûr). Cela peut s'appliquer à de nombreux domaines : alimentation, transports, loisirs,... **c.** Comparer l'impact de sa consommation : sur une plateforme, les factures, avec une référence à la consommation moyenne de la ville/de son quartier/de son immeuble. **d.** Mise en place de communs numériques, ouvrir la data, développer des outils/app commun-e-s pour éviter la surabondance et les doublons. **d.1** Partager les outils/app inter-entreprises. **d.2** Ouvrir les données au public. **e.** Encadrer et sauvegarder notre attention, empêcher la surcharge d'information dans les interfaces et dans les villes. **e.1** Designer de meilleures interfaces. **e.2** Sensibiliser à ce problème.



# PROPOSITIONS FING

## 1. L'Agenda pour le futur écologique et numérique

"L'Agenda pour le futur écologique et numérique" liste **20 défis de la transition écologique** : l'énergie, les mobilités, l'économie circulaire, la "démocratie écologique", l'empreinte environnementale du numérique, la qualité de l'air... Puis pour chacun d'eux, il décrypte la contribution actuelle du numérique, et surtout, propose des nouveaux "chemins" pour engager une plus juste contribution du numérique aux enjeux écologiques.

<http://fing.org/?agenda-futur-numerique-ecologique>

## 2. Livre Blanc Numérique et Environnement

Le Livre Blanc Numérique et Environnement, publié par l'Institut du développement durable et des relations internationales (Idri), la Fing, le WWF France et GreenIT.fr, avec le concours du Conseil National du Numérique (CNNum), présente **26 propositions d'actions aux acteurs publics** pour mettre le potentiel de transformation du numérique au service de la transition écologique. Il a vocation à lancer le débat sur les mesures les plus appropriées, à susciter des contre-propositions et des propositions complémentaires, à nourrir la réflexion des pouvoirs publics. Il a vocation à ouvrir un nouvel agenda politique : celui de la convergence des transitions numérique et écologique.

<http://fing.org/?Livre-blanc-numerique>

# INITIATIVES EXTÉRIEURES

**L'écoconception des services numériques comme filière d'excellence**  
(proposition de GreenIT qui a publié une tribune sur le sujet début 2019).

### Extrait :

À l'heure où le numérique représenterait 10 % de la consommation mondiale d'électricité et autant d'émissions de gaz à effet de serre que l'aviation civile, il est temps de réduire son empreinte environnementale. Parmi les leviers d'action, l'écoconception des services numériques est fondamentale.

L'enjeu est aussi social car l'absence d'écoconception accentue la fracture numérique. Le phénomène d'«obésiciel» rend certains services numériques trop lents ou inutilisables, notamment sur de vieux équipements et dans les territoires où la connexion et le pouvoir d'achat sont faibles.

Il est enfin économique : c'est une promesse d'activité, d'emplois et de réduction de coûts pour nos entreprises.

Lien : <https://business.lesechos.fr/directions-numeriques/digital/transformation-digitale/0600977911837-l-eco-conception-des-services-numeriques-comme-filiere-d-excellence-328383.php>

# INITIATIVES EXTÉRIEURES

## **La sobriété numérique comme un principe d'action**

(proposition de The Shift Project).

The Shift Project a publié un premier rapport en octobre 2018 intitulé "Pour une sobriété numérique", sur l'impact environnemental du numérique. Ce rapport montre que la tendance actuelle de surconsommation numérique dans le monde n'est pas soutenable au regard de l'approvisionnement en énergie et en matériaux qu'elle requiert. Le Shift appelle donc à l'adoption de la sobriété numérique comme un principe d'action. Cela implique la refondation d'un écosystème numérique s'appuyant sur des principes de fonctionnement et des acteurs de référence en phase avec l'objectif d'un développement réellement durable, et donc, équitable.

## **Appel pour former tous les étudiant·e·s du supérieur aux enjeux climatiques et écologiques**

(proposition de The Shift Project).

Cet appel fait suite aux nombreuses sollicitations de professionnel·le·s du supérieur reçues par The Shift Project, dans la continuité de ses travaux sur l'enseignement des enjeux climatiques et énergétiques dans le supérieur. De nombreux représentant·e·s de la communauté pédagogique du supérieur leur ont fait part de leur volonté de proposer une réponse organisée à ce besoin : de nombreux dirigeants d'établissements, enseignants-chercheurs et professionnels, des syndicats et des associations ont signé cet appel. Cette urgence de formation est également formulée par les étudiant·e·s signataires du Manifeste pour un réveil écologique. Elle ne porte pas particulièrement sur le numérique mais fournit un point d'appui à une démarche plus spécifique.

Lien : <https://theshiftproject.org/article/100-appellent-former-etudiants-climat/>

# VISIONS ALTERNATIVES

## **Bibliographie**

- Sobriété numérique — Les clés pour agir de Frédéric Bordage
- Climat : l'insoutenable usage de la vidéo en ligne – Un cas pratique pour la sobriété numérique, rapport du Shift Project (2019)
- L'écoconception des services numériques, Alliance GreenIT (2017)
- Les KPI du Datacenter — Alliance GreenIT, France DataCenter et Gimélec (2016) : une analyse des KPI existants pour mesurer l'efficacité énergétique et environnementale des Datacenters
- Numérique et écologie, Françoise Berthoud, Annales des Mines — Responsabilité et environnement n° 87, (2017)

## **Collectifs et organisations qui mènent des actions de sensibilisation**

- GreenIT.fr, la communauté des acteurs du numérique responsable, green IT, low-tech numérique et de l'écoconception web et de service numérique; auteur notamment des 155 bonnes pratiques de l'écoconception web
- Greenspector qui mène plusieurs projets de R&D et des groupes de travail sur l'étiquetage énergétique du Web, la consommation de vidéo en ligne, sur l'impact social et sociétal du numérique au sein des entreprises, sur l'empreinte écologique des datacenters, sur les objets connectés, etc.
- TEK4life qui documente et sensibilise sur le rôle d'un numérique "au service du vivant".
- Des Sociétés Coopératives d'Intérêt Collectif (SCIC) créées sur des territoires, comme la SCIC TETRIS au Pays de Grasse, qui recherchent des solutions low-tech aux projets générés dans une perspective de transition écologique territoriale.
- Green Code Lab, qui fait la promotion de l'écoconception des logiciels, à l'aide d'un ensemble de méthodologies et de bonnes pratiques de développement.



## ZOOM

### Les assistants vocaux **C**

Les assistants vocaux proposés aux individu·e·s, dans leur conception technique actuelle, se heurtent à la question de la vie privée. Les assistants vocaux s'appuient en effet sur des systèmes techniques de reconnaissance vocale, impliquent donc une écoute passive des utilisateurs et nécessitent généralement un transfert de données audio vers les serveurs de l'opérateur. Il est techniquement admis, du fait de la conception de ces assistants vocaux et de l'écoute passive, que des données vocales, des conversations peuvent se retrouver par erreur sur les serveurs des opérateurs, mais également volontairement. Les témoignages se sont multipliés sur les pratiques d'écoute de Google, Amazon, Apple et Microsoft, tous ont reconnu écouter et enregistrer des conversations, sous couvert d'amélioration des systèmes, de la reconnaissance vocale à la pertinence de la réponse. Les interfaces vocales développées par les grands acteurs technologiques interrogent notre souhait de "vie privée numérique" dans un monde sur écoute.

Pourtant, des systèmes alternatifs existent. L'architecture technique vocale proposée par [Snips](#) vise à protéger la vie privée des utilisateurs, leur approche privilégie le local sur le cloud. L'initiative [Common Voice](#) de Mozilla œuvre pour un commun des données vocales afin de favoriser un écosystème plus ouvert. Nous ne sommes pas condamnés à une hégémonie technique d'écoute généralisée mais pour cela nous — acteurs publics, privés, concepteurs·trices, citoyen·ne·s — devons soutenir des modèles alternatifs.



A défaut, des stratégies d'évitement verront le jour. D'ores-et-déjà des guides apparaissent pour paramétrer les assistants vocaux et limiter les intrusions dans nos vies privées. La [Cnil](#) rappelle quelques [principes de vigilance sur la protection de la vie privée](#). Des designers, interrogent ces enjeux, à l'image des projets [Alias](#) et [CounterBug](#), à visée didactique, qui visent à redonner aux utilisateurs un moyen de contrôler ces dispositifs d'écoute intrusive.

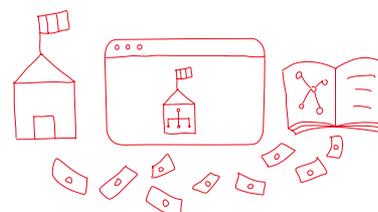
A mesure que les systèmes vocaux se répandront dans l'espace privé, public, en mobilité, opposerons-nous un droit de "non écoute", de "non détection de présence", un droit d'information, de signalement en cas de présence d'un dispositif de surveillance? Finalement, quelle lisibilité nous est offerte face à ces dispositifs?

Cette question de la tension entre visibilité et invisibilité des processus techniques qui façonnent les dispositifs vocaux, est l'une des clés de lecture du programme [Hyper-Voix](#), *Promesses et illusions des nouvelles interfaces humain-machine*.

# LES INTENTIONS

### **d** Apprendre et comprendre la démocratie et son organisation

Être citoyen·ne aujourd'hui va au-delà de la question d'aller ou ne pas aller voter. Numérique et démocratie ont des enjeux de culture commune, il est donc essentiel de comprendre le fonctionnement de la société d'un point de vue politique : différence dans les régimes politiques, rôle des chefs d'État et des institutions représentatives, libertés fondamentales garanties par la Constitution, différence entre démocratie représentative et démocratie participative, apprentissage de la coopération, rôles et responsabilités des différents acteurs aux différentes échelles démocratiques (pouvoir public, gouvernement, élu·e·s,...), méthodes et systèmes de vote et de consultation,....



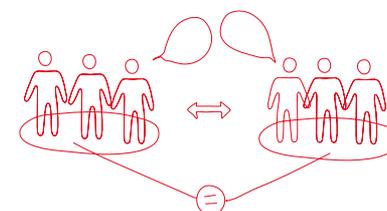
### **e** Le numérique peut rendre les citoyen·ne·s plus efficaces dans leurs pratiques de la démocratie

Pour que la démocratie soit réelle, il est nécessaire d'apprendre ce qu'est la démocratie et comment la pratiquer. Il faut donc fournir de l'information de qualité, éduquer au numérique et à la culture numérique tout au long de la vie, développer un esprit critique constructif, donner aux citoyen·ne·s des outils d'expression,... pour pouvoir décider en tout état de cause. Il est également nécessaire de faire le lien entre les différents communautés qui ont des intérêts différents, les faire échanger, permettre de prendre des décisions qui ne désavantagent pas une communauté par rapport à une autre.

**f**

### **f** Rendre les usages du numérique plus démocratiques

**g** La transparence des algorithmes, et systèmes techniques est indispensable pour savoir comment les choses sont construites, les critères sur lesquels ils s'appuient, les biais qu'ils peuvent contenir, et de pouvoir les discuter. Il ne faut pas laisser le contrôle aux grands acteurs numériques, mais mieux partager le pouvoir, ainsi qu'envisager une redistribution plus équitable des richesses. Le déséquilibre ne peut être que nuisible à la démocratie.

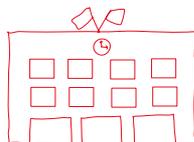


# LES ACTIONS

## 1. Apprentissage de la démocratie de manière totalement intégrée, liée à une culture numérique beaucoup plus répandue.

**a.** Ce qui change : les enfants deviennent des acteurs actifs; le temps scolaire est adapté pour analyser, prendre du recul, "métaboliser"; les enfants ont la responsabilité de certaines actions; le numérique fait le lien entre l'apprentissage et le vécu. **b.** Ce qui disparaît : cours magistraux et examens; le côté fermé de l'école (entrée/sortie). **c.** Actions : • Aller chercher les expériences où elles se font, faire du partage d'expériences et d'expertises (ex : lycées agricoles). • Expérimenter avec quelques territoires pilotes qui s'appelleront "100 % enfants en charge"; construire l'ingénierie du projet (de quelles fonctions les enfants seront en co-charge). • Relier les expériences à ce que les enfants doivent acquérir comme compétences (intégrer dans le programme scolaire). **d.** Freins potentiels : absence d'adhésion du ministère de l'Éducation Nationale et des parents.

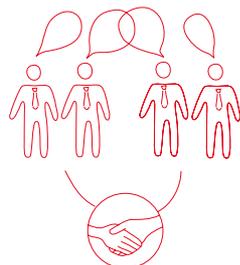
**h**



## 2. Développement des capacités des acteurs publics à adresser des questions numériques afin qu'ils négocient avec les gérants du web plus activement.

**a.** Ce qui change : transparence, création d'entreprise de service critique (code juridique), mise en place de données d'intérêt général, ré-émergence de communs numériques. **b.** Ce qui disparaît : l'opacité du fonctionnement des GAFAs, la surexploitation des données personnelles. **c.** Actions : • Former les acteurs publics, en le reliant à un projet d'ambition politique; ils-elles apprennent en faisant et grâce à la mise en réseau. • Un ensemble de villes décide de négocier avec les GAFAs dans le but de faire levier (à partir de là, ils passent par le législatif); une équipe de juristes et de lanceurs d'alertes s'allient aux acteurs publics pour détecter les failles sur lesquelles négocier. • Campagne d'information des citoyen-ne-s pour en faire un sujet politique : lobbying des villes, sujet de politique citoyenne. • Produire une transformation d'ordre législative, du fait des différentes expériences et projets. **d.** Freins potentiels : le fait que cela puisse engendrer des dépenses supplémentaires; le lobbying juridique et financier de la part des GAFAM.

**i**

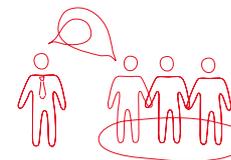


# DÉMOCRATIQUE

## 3. Démocratie représentative et élaborative : les citoyen-ne-s collaborent à la réflexion et à la prise de décision, l'élu-e a un rôle de mise en perspective.

**a.** Ce qui change : gestion de la prise de décision différente; travail plus collaboratif entre élu-e-s et citoyen-ne-s; partage du pouvoir. **b.** Ce qui disparaît : clivage élu-e-s/administré-e-s; prise de décision unilatérale; déresponsabilisation des citoyen-ne-s. **c.** Actions : • MairieLab : ouvrir la mairie aux citoyen-ne-s pour qu'ils-elles prennent part au débat et à la prise de décision. • Donner de la visibilité aux actions qui ont été co-construites : campagne de communication en choisissant le projet à mettre en lumière. • Faire des actions du type "Adoptez un sujet/thème", "Adoptez une mairie" : des "incentives" en termes de responsabilité juridique; choix du sujet qui peut être duplicable. **d.** Freins : les élu-e-s qui ne sont pas prêt-e-s à partager le pouvoir; une culture qui est éloignée de ce genre de pratiques et le cadre juridique qui n'est pas adapté.

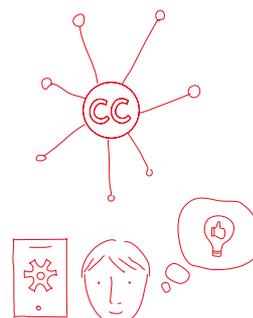
**j**



## 4. Une neutralité de gouvernance du numérique

**a.** Avoir accès à un plus large choix d'outils open source. Pour cela, nécessité de les supporter financièrement, sans les contraindre, et de les valoriser publiquement. **b.** Développer un système technique numérique, républicain, européen ou neutre international, incarnant des valeurs communes (imposées pour les services publics). **c.** Développer les imaginaires autour d'un numérique européen pour contrecarrer l'attraction californienne.

**k**



# INITIATIVES EXTÉRIEURES

**Favoriser la création de lieux où les citoyens pourraient librement être amenés à prendre connaissance des avancées technologiques, avec leurs possibles effets éthico-politiques** (proposition de de Pierre-Antoine Chardel professeur de sciences sociales et d'éthique à l'Institut Mines-Télécom Business School (IMT) et Asma Mhalla maîtresse de conférences à Sciences-Po Paris, formulée dans la publication d'une tribune courant 2019)

Compte tenu de l'accélération croissante de l'innovation dans le domaine de l'identification, une proposition serait de favoriser la création de lieux où les citoyen-ne-s pourraient librement être amené-e-s à prendre connaissance des avancées technologiques, avec leurs possibles effets éthico-politiques. Très concrètement, ces formations pourraient être assurées au sein d'écoles d'ingénieurs, nombreuses sur le territoire, où pourraient s'instituer des universités populaires du numérique.

Lien : [https://www.liberation.fr/debats/2019/04/24/l-em-pire-du-signal-ou-les-dangers-d-un-contrôle-social-par-les-corps\\_1723156](https://www.liberation.fr/debats/2019/04/24/l-em-pire-du-signal-ou-les-dangers-d-un-contrôle-social-par-les-corps_1723156)

**Produire des imaginaires souhaitables pour dessiner un numérique dont chacun pourra tirer le plein potentiel** (proposition de Framasoft)

Voir par exemple leur campagne Contributopia ("explorer les mondes numériques où l'humain et ses libertés fondamentales sont respectés, et ce jusque dans la conception des outils. Dans ce voyage prévu de 2017 à 2020, cherchons ensemble comment concrétiser des outils numériques qui faciliteront les contributions de chacun-e, dans tous nos domaines d'action et de création") ou MobilizOn ("façonner les outils que les géants du Web ne peuvent ni ne veulent créer").

# DÉMOCRATIQUE

**Promouvoir un dialogue non-technique avec la technique et aider les usager-e-s et concepteur-trices à rendre les systèmes techniques plus lisibles, plus symétriques et plus équitables** (proposition Fing, programme NosSystèmes)

Pour promouvoir ce dialogue non-technique et aider les usager-e-s et concepteur-trices à rendre les systèmes techniques plus lisibles, équitables et symétriques, 5 leviers ont été imaginés :

- la responsabilité par la médiation : organiser le dialogue et la médiation entre les systèmes et la société
- l'explicabilité : expliquer, se signaler, se faire comprendre, rendre lisible
- la jouabilité : l'interaction pour comprendre, améliorer et rendre réactif
- la symétrie : vers une parité des traitements
- la justiciabilité (open science) : encourager les « bonnes pratiques » d'ouverture et de partage.

Lien : <http://fing.org/?Nos-Systemes-les-pistes-d>

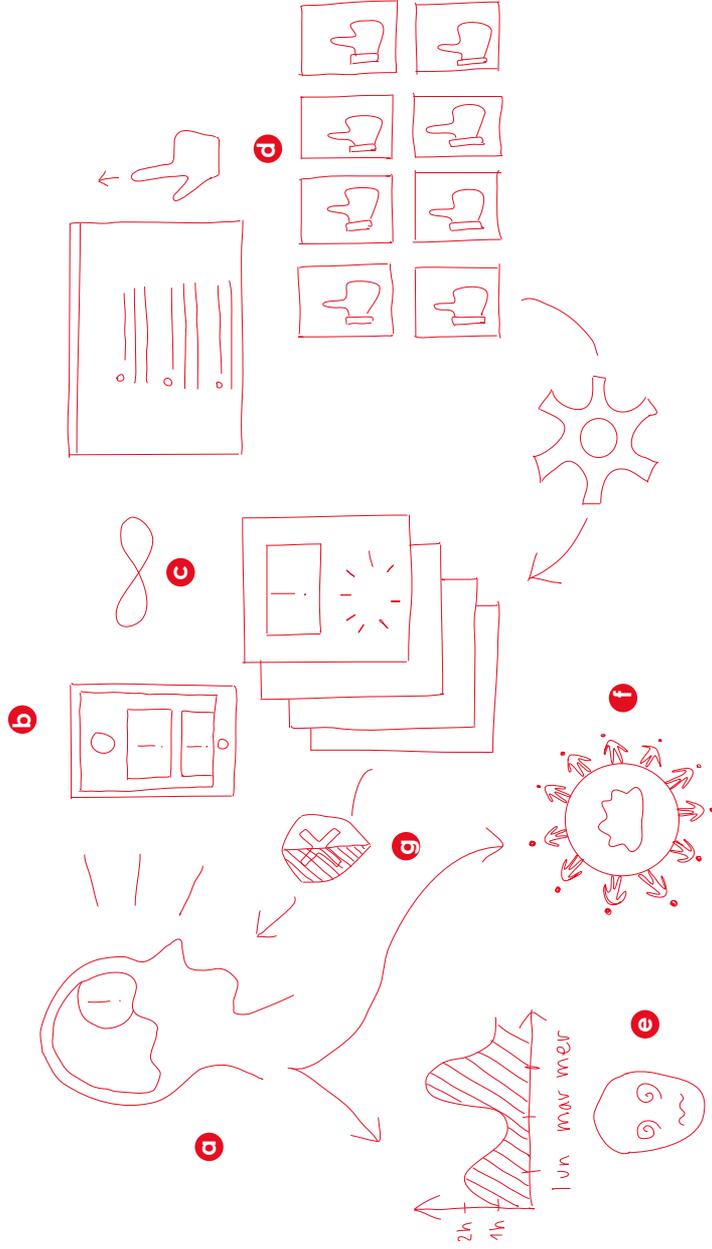
# VISIONS ALTERNATIVES

## **Bibliographie**

- The Smart Enough City - Putting Technology in Its Place to Reclaim Our Urban Future, Ben Green, auquel [un article d'InternetActu](#) est dédié.
- The revolution that wasn't : How digital activism favors conservatives, Jen Schradie, Harvard University Press, 2019, auquel [un article d'InternetActu](#) est dédié.
- Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique, Yannick Barthe, Michel Callon, Pierre Lascoumes (2001).
- "Pourquoi la technologie n'est pas démocratique et comment elle peut le devenir", [article publié sur Mais où va le Web ?](#)
- "Comprendre les nouvelles formes de citoyenneté à l'heure du numérique", [article publié sur InternetActu](#)

## **Collectifs et organisations**

- **Code for France** est un collectif qui promeut des idées et développe des outils au service d'un monde numérique libre et ouvert offrant des opportunités à tou-te-s les citoyen-ne-s. Il s'engage sur des projets libre tels que Decidim ou encore Democracy OS, il organise la Nuit du Code Citoyen, ils ont aidé à l'analyse des données du Grand Débat National.



- Contexte
- Propositions

# PROTECTEUR

Sollicitations permanentes, sentiment de dépendance, bulles de filtre, interrogation sur la fiabilité de l'information, difficultés à déconnecter... Il semble parfois que la place que prend le numérique dans nos vies nous dépasse. Et ce n'est pas qu'une impression : notre cerveau en fait les frais de manière bien visible. Le cortex préfrontal mettrait en moyenne 15 minutes à se reconcentrer sur son objectif premier après avoir été interrompu (par une notification, un appel, ou une soudaine envie d'aller scroller son fil Twitter par exemple). Or si cela paraît en premier lieu être de l'ordre de la gestion individuelle, les effets secondaires du numérique touchent des sociétés entières, et ce à différentes échelles : le cercle familial, professionnel, sanitaire. Plus grave encore : il viendrait même fragiliser le fonctionnement démocratique de nos sociétés, ainsi que notre droit à la vie privée. Et ce au nom de raisons économiques : chaque seconde de temps de cerveau disponible est précieuse pour les annonceurs, dont c'est la principale source de revenu des plateformes. L'architecture des réseaux est conçue en fonction, de manière à relayer massivement les informations : celle-ci est intrinsèquement pensée pour générer de l'engagement (des likes, des partages), quel qu'en soit le contenu, en stimulant l'émotion des utilisateurs-trices.

En parallèle, les données témoignant des comportements des utilisateurs-trices sont précieuses pour personnaliser les publicités au maximum. Rien n'est trop beau pour attirer les internautes sur les services et les y faire rester le plus longtemps possible : diffusion de fausses nouvelles (souvent politiques), algorithmes triant les contenus réconfortants, course aux likes, pop-up et cascades de notifications... Or chacun-e d'entre nous se sent imperméable à la crédulité et à la manipulation cognitive. Pourtant, nos réseaux sont si bien modelés à nos croyances que les informations qui arrivent à nous ont de fortes chances d'être déjà ajustées à notre représentation du monde. Les informations déjà peu remises en cause sont ensuite renforcées par nos biais de confirmation.

Nous sommes loin du Web tel que dressé par les pionniers dans les années 80 : un lieu de co-construction, d'émancipation, d'expression des libertés individuelles et collectives, de partage désintéressé des connaissances... Nous ne comptons d'ailleurs plus le nombre de repentis de la Silicon Valley, ni celles et ceux qui y travaillent toujours mais qui assurent refuser l'accès à un iPad ou aux réseaux sociaux à leurs enfants. Si l'on ne peut revenir au Web des débuts (sa nature même a changé en passant au 2.0), il s'agirait de contourner l'économie de l'attention qui se situe au cœur des failles du Web tel que nous le connaissons aujourd'hui.

LE PROBLÈME DES  
FAKE NEWS N'EST PAS  
LE MANQUE DE SENS  
CRITIQUE, MAIS PLUTÔT  
LE FAIT QUE SUR LES  
MÉDIAS SOCIAUX ON  
SE LASSE FACILEMENT,  
NOTRE ATTENTION EST  
SOUVENT DÉTOURNÉE  
PAR DES SUJETS TRÈS  
ÉPHÉMÈRES ET QUI NE  
NOURRISSENT PAS UNE  
CONVERSATION EN LIGNE.

Tommaso Venturini, lors du podcast #RESET  
" Le risque des fake news est surtout de nous distraire "

## ZOOM

### **Le microciblage**

Le microciblage est une technique marketing qui consiste à récolter des données sur les internautes lors de leur navigation sur le Web (notamment grâce aux cookies), dans le but de leur proposer du contenu personnalisé (de la publicité, des vidéos, des services, des articles de presse).

**Regard de Tariq Krim, activiste du mouvement Slow Web, co-fondateur de [dissident.ai](#) ainsi que de [Jolicloud](#), de [Netvibes](#) et de [GenerationMP3](#) — extrait de l'entretien "Le microciblage impacte la capacité des citoyens à exercer leurs devoirs de citoyen".**

La publicité a évolué. Avant on utilisait principalement du *display*, comme dans les magazines. Puis on s'est rendu compte qu'on avait la possibilité de connaître plus précisément les utilisateurs (par leurs actions dans la vie réelle ou dans la vie numérique), et donc ces "intentions" deviennent des choses importantes, car monétisables, et pour les connaître il faut rentrer dans la tête des gens. Le problème, c'est que quand on rentre dans la tête des gens, on modifie leurs comportements : on ne leur montre plus que certains types de contenus relatifs à leurs "intentions" afin de les faire réagir (*liker*, commenter, partager). Or les choses qui font le plus réagir sont les choses qui choquent. Et ça, aujourd'hui ça a un impact sur la démocratie : quand les gens sont en colère ou dépressifs ça a un impact sur les gens pour qui ils votent, sur leur capacité à absorber tel ou tel sujet : on l'a vu avec le Brexit, on l'a vu aux États-Unis, on le voit aujourd'hui au Brésil, on le voit en Europe.

C'est un problème politique parce qu'il y a des choses que l'on ne maîtrise pas : déjà, le politique n'a pas le droit de s'intéresser à l'intime. Ce que l'on fait dans sa vie privée est privé, pareil pour ce que l'on pense, alors que les plateformes y ont accès. Ensuite, il y a la question de l'amplification algorithmique : soudain, un sujet sort de nulle part, devient un débat national, et personne n'est capable d'y répondre, qu'il soit d'ailleurs valide ou pas. Et enfin, il y a la question du coût social, du coût démocratique : quand les gens sont énervés ou déprimés, ça a un impact direct sur les votes. Alors, il y a des gens qui disent qu'il faut interdire le ciblage politique, moi je pense que le microciblage est un problème quelle que soit la nature du sujet puisqu'il impacte sur l'émotion de la personne et donc sur sa capacité en tant que citoyen à exercer son devoir de citoyen.

Cette question de la manipulation d'émotions par le logiciel, c'est vraiment une question éthique : pour moi la vision de la technologie qui est en harmonie, c'est vers ça qu'on doit tendre. C'est cela qu'on appelle le mouvement Slow Web.



# LES INTENTIONS

# PROTECTEUR

## Tracer les frontières du souhaitable en termes de publicité

D'abord se pose un problème de définition : peut-être aurions nous besoin de redéfinir ce qui est de l'ordre de la manipulation abusive sur internet, et ce qui est de l'ordre du marketing plus ou moins inoffensif. Est-il souhaitable pour les internautes que le Web soit un espace où chaque action est mesurée, chaque milliseconde de temps de cerveau disponible soit investie ? Pourrions-nous considérer que dépasser un certain degré de ciblage d'informations ou de publicité sur une page Web porterait atteinte à la liberté individuelle ? Il s'agirait dans un premier temps de poser la question des limites plutôt que de ne voir dans le microciblage que la continuité logique de ce à quoi ressemble la publicité à la télévision et dans la presse papier.

## Placer la protection de l'attention des usager·e·s au centre

Mais nos écrans ne sont pas seulement envahis de publicités. Les *pop-ups*, les notifications, les incitations à réagir, à *liker* ou à partager du contenu pleuvent partout à travers le Web, entravant nos choix et modelant nos rapports sociaux. A quoi ressembleraient les réseaux sociaux sans système de notation ou social cooling ? Le penseur des médias Yves Citton rappelle d'ailleurs dans son livre *Pour une écologie de l'attention* (Seuil, 2014) que si les symptômes d'abus de l'attention explosent, le sentiment de surabondance informationnelle est, lui, loin d'être nouveau : la nécessité de choisir ce sur quoi porter notre attention est inhérente à la vie humaine. Il s'agirait donc plutôt de trouver des méthodes pour ne pas se sentir écrasé par cette surcharge. L'été 2019, Google, Apple et Facebook eux-même invitaient leurs utilisateurs·trices à la déconnexion en présentant de nouveaux services pouvant mesurer et limiter le temps passé sur leurs services, répondant ainsi à un nouveau besoin de leurs utilisateurs·trices. Mais cela serait plus simple si plutôt que de demander aux internautes de s'adapter aux effets toxiques des plateformes, les plateformes prenaient sur elles de prendre soin de nos cerveaux, en passant d'une économie de l'attention à une écologie de l'attention.

## Déplacer le modèle économique de l'attention des internautes

Il faudrait pour ce faire imaginer un Web reposant sur un modèle économique moins dépendant de l'attention des internautes. Peut-être un Web plus collaboratif aurait-il plus de chances de répondre aux exigences de usager·e·s en termes de respect de l'attention et de la vie privée ? Wikipédia, par exemple, fonctionne essentiellement sur ce mode, et est aujourd'hui un modèle exemplaire de co-construction fertile, de rigueur et de vigilance collective. L'encyclopédie en ligne est néanmoins une fondation et est donc privée. Mais son fonctionnement est non-lucratif et la gestion de ses contenus est transparente.

## Acculturer les internautes aux mécanismes qui tissent les fils du Web

Si repenser le modèle économique de la Toile semble complexe, au moins faudrait-il avoir une meilleure connaissance de la manière dont fonctionne le Web, de son modèle économique aux principes de sciences cognitives adoptés par les grandes plateformes qui le régissent, ainsi saurions-nous mieux nous en protéger.

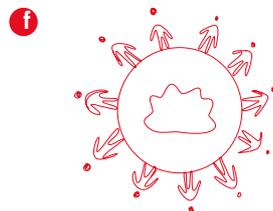
### 1. Éducation à un numérique citoyen

**a.** Une meilleure compréhension du fonctionnement du Web est utile pour contrer l'économie de l'attention. **b.** Mise en place de programmes obligatoires dans les collèges et les lycées proposant des cours de culture du numérique comprenant de l'éducation aux médias, éthique des algorithmes, sciences cognitives. **c.** But : permettre une réappropriation des outils en pleine connaissance de leur fonctionnement, et la mise en place de règles d'hygiène numérique individuelles. **d.** Acteurs à mobiliser : l'Education Nationale, ou, à défaut, des associations d'éducation populaire.

### 2. Contribution citoyenne : vers un numérique collaboratif

Les acteurs : la Commission européenne (pour le label), l'Etat pour le statut de pompier volontaire intégrable au droit du travail, les plateformes productrices de Mooc pour les formations.

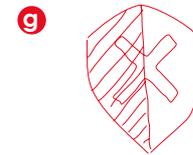
**a.** Si nous considérons que c'est l'économie de plateforme qui est au cœur du problème, et que nous souhaitons tendre vers un Web plus collaboratif, cela suppose une fois encore une phase d'apprentissage préalable. **b.** Mise en place de formations diplômantes pour permettre aux usager-e-s de s'approprier le fonctionnement de plateformes collaboratives. Ces plateformes seront distinguée grâce au label coop.eu. **c.** Mettre les citoyen-ne-s en position favorable pour s'investir en faveur d'un numérique collaboratif. Cela pourrait passer par libérer des plages de temps dédiées à la contribution, en attribuant des statuts de "pompier volontaire de la contribution collaborative".



### 3. Des bulles de filtres ajustables

Les acteurs : Commission européenne, CNIL, CSA (pour la réglementation), les plateformes : Facebook, Twitter, Instagram, Netflix, Spotify, Deezer, Apple Music, Amazon Music,...

**a.** Une réglementation européenne pourrait contraindre les plateformes à permettre aux utilisateurs-trices de paramétrer eux-mêmes les algorithmes de personnalisation qui filtrent les contenus qui leur sont présentés. **b.** Cette fonctionnalité technique : **b.1** se présenterait sous la forme d'un curseur permettant d'ajuster de 0 % à 100 % le filtrage d'informations **b.2** permettrait de sensibiliser et de responsabiliser les utilisateurs-trices quant à la manière dont les informations viennent à eux-elles **b.3** leur permettrait d'accéder à une vision plus globale et représentative des sujets existants sur internet, et de ce fait, de leur représentation du monde.



### 4. La privacy comme avantage compétitif

**a.** Nécessité de passer de "code is law" à "law is code" : réglementer certaines parties du numériques afin de faire en sorte que les États comme les citoyen-ne-s ne subissent pas des règles imposées par une poignée d'acteurs n'intégrant pas les intérêts des usager-e-s dans la conception de leurs services. **b.** Définir des données inaliénables et non-privatisables. **c.** Décorrélérer la centralité des interfaces et des plateformes. **d.** Assurer la transparence des contenus des règles algorithmiques des services. **e.** Assurer une clarté sur la propriété des données qui sont utilisées et leurs sources. **f.** Distinguer des tiers de confiance pouvant garantir la vie privée, la neutralité, la pérennité (comme la Poste par exemple). Cela pourrait permettre le développement de technologies pour lesquelles les questions de *privacy* bloquent (IOT par exemple).

### 5. Nécessité de poser l'écologie informationnelle comme une question de santé publique

**a.** Mesurer l'obésité numérique et la distance par rapport aux systèmes addictifs. **b.** Développer des programmes de sensibilisation sur les mécanismes de dépendance mis en place par l'économie de l'attention afin qu'ils puissent se détacher de ces dispositifs. **c.** Penser un modèle d'affaire qui ne repose pas sur l'addiction des usager-e-s.

POUR MOI, LE WEB  
IDÉAL N'EST PAS LIÉ  
À TELLE OU TELLE  
TECHNOLOGIE. C'EST  
PLUTÔT L'IDÉE QUE LA  
MACHINE, L'ORDINATEUR,  
LE LOGICIEL AVEC  
LEQUEL ON TRAVAILLE  
EST EN HARMONIE  
AVEC NOTRE VIE, IL  
EST EN COMPLÉMENT  
DE NOTRE VIE, IL NE SE  
SUBSTITUE PAS À NOTRE  
VIE, IL N'ESSAYE PAS  
DE NOUS IMPOSER DES  
CHOIX. ET C'EST TRÈS  
DIFFICILE, PARCE QUE  
QUAND ON DÉVELOPPE

DES LOGICIELS ON EST  
UN PEU COMME UN  
DIEU, ON A LE POUVOIR  
SUR L'UTILISATEUR,  
LA CAPACITÉ DE  
L'AMENER DANS TELLE  
OU TELLE DIRECTION.  
ET DONC CE POUVOIR  
EST SOIT UTILISÉ AVEC  
DISCERNEMENT, C'EST  
CE QUE J'APPELLE LE  
SLOW WEB, SOIT IL EST  
UTILISÉ POUR PRENDRE  
LE POUVOIR CONTRE LA  
PERSONNE.

Tariq Krim, lors du podcast #RESET

"Le microciblage impacte la capacité des citoyens à  
exercer leurs devoirs de citoyen"

# PROPOSITIONS FING

## Projet Fing — Rétro-design de l'attention

Programme pour comprendre comment se fait l'exploitation attentionnelle et imaginer des réponses qui soient plus respectueuses des usager·e·s. Les résultats sont intégrés dans les articles publiés sur InternetActu :

- Introduction : [Retro Design de l'attention : c'est compliqué!](#)
- Première partie : [Dépasser le temps](#)
- Deuxième partie : [Une responsabilité sans responsabilisation](#)
- Troisième partie : [Les limites, les angles morts et autres propositions](#)

# VISIONS ALTERNATIVES

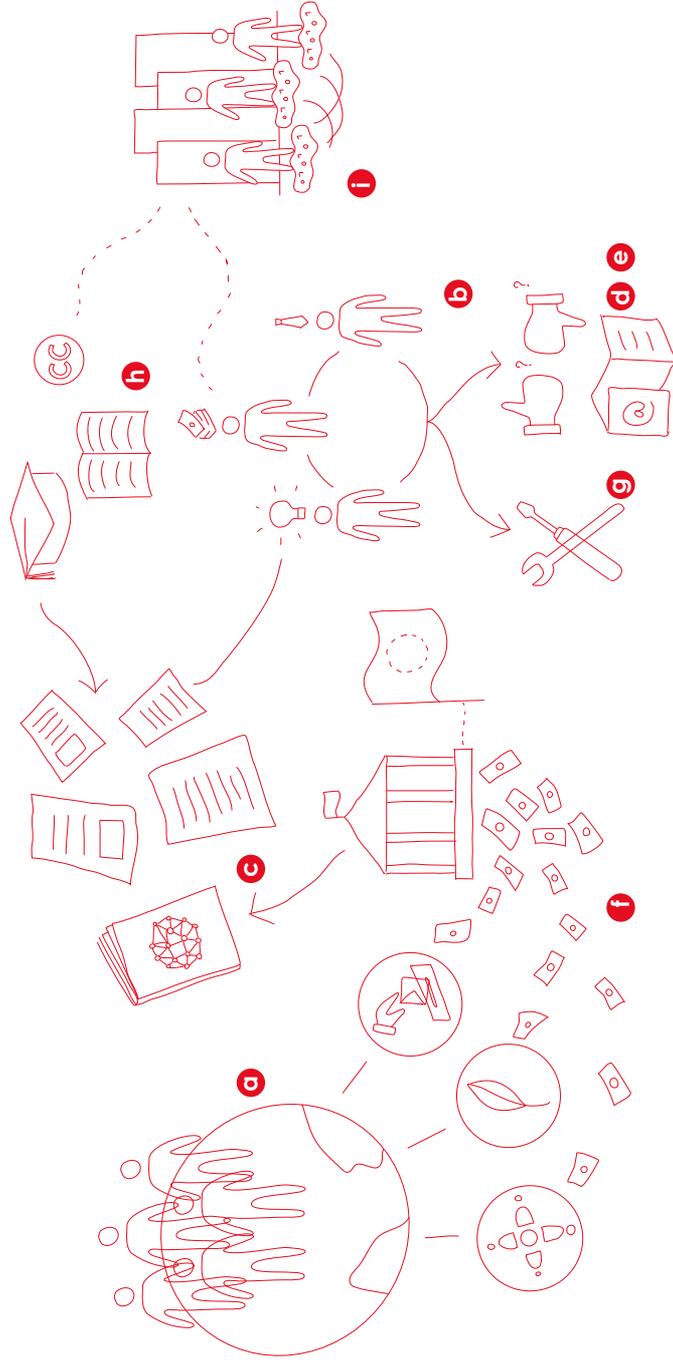
## Bibliographie

- *From Fake to Junk News, the Data Politics of Online Virality*, Tommaso Venturini (Routledge, 2019)
- *The association between adolescent well-being and digital technology use*, Amy Orben, Andy Przybylski (Nature Human Behaviour, 2019)
- *The Distracted Mind: Ancient Brains in a High-Tech World*, Larry Rosen et Adam Gazzaley (MIT Press, 2017)
- Antoinette Rouvroy et Daniel le Métayer, lors de la rencontre organisée par [France Stratégie](#) retranscrite dans l'article [Algorithmes et responsabilités](#) de InternetActu
- *Les gardiens de l'internet*, Tarleton Gillespie, 2018, Yale University Press, non traduit mais étudié au sein de l'article [De la modération : enjeux, limites, remèdes](#) de InternetActu
- Dominique Boullier, dans la tribune publiée sur InternetActu [Lutter contre le réchauffement médiatique](#)
- *L'écologie de l'attention. Nouvel horizon du capitalisme ?*, Yves Citton (La Découverte, 2014).
- *Le Web affectif, une économie numérique des émotions*, Camille Alloing et Julien Pierre (INA Editions, 2017).
- *The Cost of Interrupted Work: More Speed and Stress*, Gloria Mark, Daniel Gudith et Ulrich Klocke (ACM CHI, 2008).
- *Accélération : une critique sociale du temps*, Hartmut Rosa (La Découverte, 2013)
- Le rôle des TIC dans le phénomène de porosité des temps sociaux. Le cas des cadres (Octarès, 2014)
- *Brain dynamics of distractibility: interaction between top-down and bottom-up mechanisms of auditory attention*, Aurélie Bidet-Caulet, L. Bottermanne, C. Fonteneau; M. H. Giard (Research Gate, 2013)
- *Faut-il interdire l'écran aux enfants ?*, Serge Tisseron, Bernard Stiegler (Mordicus, 2009)

# VISIONS ALTERNATIVES

## Collectifs et organisations qui mènent des actions de sensibilisation

- Le [Center for Humane Technology](#) qui propose un label "Time Well Spent" à accorder aux services soucieux de l'attention de leurs utilisateurs·trices, et accompagne les compagnies tech à se défaire des techniques de design maximisant la [peur de manquer](#) de l'utilisateur, le besoin de reconnaissance (le *like* par exemple) ou encore les alertes constantes sur une page ou par notifications.
- L'association des [Designers Éthiques](#) qui se mobilise auprès des entreprises pour les accompagner vers plus de respect attentionnel.
- Le Centre des médias civiques, le [Media Lab](#) et le [laboratoire d'études comparatives des médias](#) du MIT qui ont lancé le prototype [Gobo](#) qui offre aux usager·e·s de réseaux sociaux de contrôler les paramètres qui filtrent les contenus apparaissant sur leur fil, et ainsi, contrôler leur bulle de filtre.



• Contexte

• Propositions

# INNOVANT

**B**ig data, intelligence artificielle, Internet des objets, stockage croissant de données... La domination forte du modèle startup et de la puissance des GAFAs uniformise les pratiques et les manières d'innover. L'innovation est aujourd'hui trop subordonnée à des enjeux productifs, avec un impératif de rentabilité, d'efficacité, et de productivité (insertion dans une logique marchande) qui freine les processus créatifs, alors même que l'impératif disruptif peut devenir sur le long terme destructeur. Les cultures américaine et chinoise donnent le la autant en termes de standards techniques que de tendances technologiques, érigeant la high-tech comme perspective de premier choix, isolant la low-tech. Par ailleurs, l'insertion du numérique semble souvent incontournable pour qu'un projet apparaisse innovant, sans qu'il soit pour autant nécessaire. D'ailleurs la majorité des innovations ne sont en réalité aujourd'hui pas des innovations technologiques mais de modèle d'affaires, de procédé, de marketing ou encore d'usage.

Les processus d'innovation tendent à être clos, pas assez mis au service du plus grand nombre, et les difficultés de financement entravent une innovation structurellement ouverte, à fort impact social et/ou environnemental et capacitant pour ses acteurs. Les méthodes de la société civile (notamment au niveau associatif) ne sont pas intégrées dans les politiques d'innovation. Les conditions d'innovation doivent changer : le modèle "startup" ne permet pas par exemple d'innover pour l'intérêt général sur le long terme car il est fondé sur la rentabilité et l'hypercroissance ([voir à ce sujet Marc-David Choukroun, fondateur de la Ruche qui dit oui, au Grand Barouf numérique 2019](#)).

# LES INTENTIONS

## Redéfinir les critères primaires de l'innovation

L'exigence primordiale est d'abord de faire l'effort de mieux qualifier, collectivement, ce qui fait qu'un projet puisse être dit innovant : quels sont les critères sur lesquels juger qu'un produit ou une offre numérique apporte un avantage décisif, une efficacité ou une solution inédite ou presque sur le marché ?

La définition d'innovation est centrée sur la notion d'apport direct, il est donc question d'utilité pragmatique de l'innovation : répond-elle à un besoin ? La notion de besoin est néanmoins déclinable en plusieurs degrés de nécessité, et beaucoup ne répondent qu'à un besoin que nous pourrions qualifier de faible, ou largement secondaire. Il ne s'agit pas ici de condamner les offres qui ne répondent pas à un besoin élémentaire, mais garder la question de l'apport réel d'une technologie en ligne de mire semble tout de même à valoriser. Cela est d'autant plus important qu'il est presque impossible pour un service numérique d'atteindre la neutralité écologique. Une autre grille de lecture pourrait être en effet de se demander si les services ou produits innovants présentés entrent en adéquation avec les grands enjeux démocratiques, sociaux, écologiques de notre époque. En premier lieu, il s'agirait de se demander si l'innovation que nous souhaitons mettre en place dessert ces enjeux : tend-elle à augmenter les inégalités sociales ? La précarité des travailleurs ? L'empreinte écologique des activités humaines ? La dépendance aux outils numériques (individuelle ou collective, d'un Etat ou territoire par rapport à un autre) ? Est-elle résiliente ? Ces effets néfastes

apparaissent comme les premiers à éviter pour l'innovation de demain. Il faut alors penser le modèle d'impact à moyen et à long terme, à grande échelle, en anticipant les effets rebonds et avec une focale de responsabilité sociale. Seulement encore faut-il pouvoir évaluer ces effets, et c'est par exemple ce que cherche à promouvoir le programme Innovation Facteur 4 de la Fing (voir pages suivantes).

## Valoriser le haut degré d'utilité collective de l'innovation

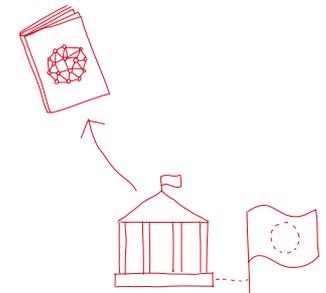
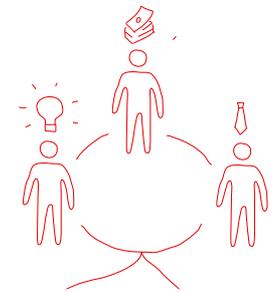
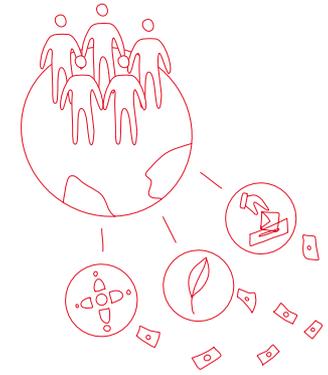
L'innovation numérique pourrait surtout être employée comme levier afin de résoudre une partie des grands enjeux contemporains. Sert-elle des valeurs sociales ? Valorise-t-elle les communs ? Tend-elle à diminuer les inégalités ? A équilibrer certains aspects du changement climatique ? Ces deux niveaux d'évaluation d'un projet innovant concernent directement trois types d'acteurs : les innovateurs·trices eux·elles-même, les investisseur·euses·s, et les dirigeant·e·s. Il est évidemment plus simple que les porteur·euse·s de projet incluent d'entrée leurs initiatives spontanément dans une vision pertinente à long terme avec le monde de demain. Néanmoins, les investisseur·euses·s ont un rôle d'accompagnement et de valorisation de cette dynamique d'innovation responsable. Si ces deux premiers acteurs ne travaillent pas en faveur d'un numérique durable et souhaitable, c'est alors aux dirigeant·e·s d'intervenir afin de poser des régulations favorables à une innovation respectueuse des enjeux de demain. Cette régulation permettra de créer un véritable projet de société, nourrissant une mobilisation collective soutenue par les poli-

# INNOVANT

- c** tiques publiques. Cela nécessite en revanche qu'ils·elles aient une bonne connaissance des rouages du numérique afin de pouvoir en analyser les transformations et en tirer la confection d'une éthique de l'innovation.

## Harmoniser les critères à l'échelle mondiale

Ce projet politique ne peut avoir lieu simplement au niveau étatique, il doit insuffler une dynamique mondiale, afin de généraliser la sobriété, essentielle à la minimisation de l'effondrement écologique, de réduire la compétition dans l'accès aux ressources qui sont au cœur de conflits de pouvoir, et d'inverser les tendances en termes de standards d'innovation.



**1. Éducation à une culture numérique**

Les acteurs : l'Éducation nationale, les grandes entreprises, Green IT, les maker-euse-s.

**a.** Pour savoir quelles sont les bonnes pratiques à mettre en place, encore faut-il savoir distinguer le désirable du non désirable en termes de numérique. Il s'agit donc d'abord de former les acteurs intéressés (innovateur-euses, actionnaires et décideur-euse-s) à une culture numérique qui leur donnera des clés pour comprendre les enjeux phares du numérique. **b.** Autre approche, plus pénalisante : formation attribuant une forme de permis de naviguer en ligne, proposant un test bilan accompagné d'un diagnostic, l'attribution d'une catégorie et d'une note sociale et économique, ainsi que des points d'amélioration. **c.** Trouver un équilibre entre littératie numérique et sensibilisation à ce qui n'est pas numérique.

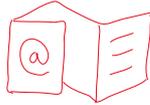
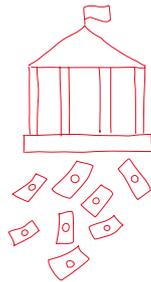
**2. Incitation à l'innovation écologique**

Les acteurs : l'Etat qui propose des subventions, les entrepreneur-euse-s et actionnaires qui intègrent ces critères dans la gouvernance des projets.

**a.** Subvention des pouvoirs publics sur réalisation d'objectifs d'impact (social, écologique,...) et introduction d'objectifs d'impact dans les contrats de prestation de services (ex : X foyers desservis en eau potable et X litres de réduction de consommation d'eau/foyer/an). **b.** Sensibilisation généralisée au niveau des formations techniques. **c.** Mobiliser la recherche pour réussir à identifier des solutions en profondeur (pour questionner la gestion du cloud par exemple), clarifier le lien entre ce qui est souhaitable et ce qui est faisable. **d.** Démonstration du Return On Investment, aussi bien sur le terrain financier que réputationnel. **e.** Mettre en place des services d'accompagnement éthique et juridique des concepteur-euse-s. **f.** Mettre au point un système de notation comparatif afin d'évaluer l'éthique d'un business model (incluant la part de publicité y prenant part, quel type de publicité).

**Critères pour toucher cette subvention : 01.**

impact humain, écologique et social du projet. **02.** retour sur investissement non marchand ; émotion, savoir, confiance comme critères favorisés.

**d****e****f****3. Créer des outils de mesure d'impact**

Les acteurs : associations (la Fing avec Innovation Facteur 4), acteurs du soutien à l'innovation (financiers, incubateurs, grandes entreprises).

**a.** Développer des outils pour permettre aux dispositifs de soutien à l'innovation de mesurer et de reconnaître les modèles d'impacts au même titre que les modèles économiques.

**g****4. Transdisciplinarité des cursus éducatifs**

Les acteurs : Éducation nationale et écoles privées.

**a.** Ouvrir les cursus universitaires, en incitant les ingénieur-e-s à suivre des cours de sciences sociales, par exemple. **b.** Proposer des cours par sujets et non plus par disciplines, afin de pouvoir étudier un sujet sous plusieurs angles.

**h****5. Sensibilisation citoyenne**

**a.** Organisation par des associations de rencontres physiques pour donner un sens effectif aux bonnes pratiques collectives. **b.** Mise en place de campagnes de sensibilisation de la part des médias, publications éducatives. Mais ils doivent eux-même rechercher de nouveaux modèles économiques en amont. **c.** Développement d'une réflexion critique de la mythologie de l'American Dream qui soutient la philosophie Made in Silicon Valley.

MON WEB IDÉAL  
SERAIT UN WEB  
QUI PRÉSERVERAIT  
LA POSSIBILITÉ DE  
L'INNOVATION DE  
FAÇON DYNAMIQUE ET  
DE FAÇON OUVERTE,  
C'EST-À-DIRE OÙ LA  
RÉGULATION QU'IL  
Y AVAIT DE LA PART  
DE L'ÉTAT TENDRAIT  
NON PAS À FAIRE  
PRIVILÉGIÉ TOP-DOWN  
DES SOLUTIONS PLUTÔT  
QUE D'AUTRES, MAIS  
À FAIRE EN SORTE  
QUE LES ACTEURS  
QUI PROPOSENT

DES SOLUTIONS  
INNOVANTES OU QUI  
CONVIENDRAIENT LE  
MIEUX AUX UTILISATEURS  
POUR TELLE OU TELLE  
RAISON AIENT LA  
POSSIBILITÉ D'ÉMERGER  
ET SE TROUVENT DANS  
UNE SITUATION DE  
CONCURRENCE UN  
PEU MOINS DÉLOYALE  
QU'ELLES NE LE SONT  
MAINTENANT.

Francesca Musiani, lors du podcast #RESET  
"La blockchain n'est pas immune aux poussées  
centralisatrices"

### Un nouveau modèle européen de l'innovation, basé sur le renforcement des écosystèmes par les communs —La Fabrique des Mobilités

#### Extrait :

(...) Le soutien public à l'innovation doit donc évoluer pour mieux financer les ressources ouvertes en incitant à la production de communs dans tous les appels à projet ou en lançant des challenges ouverts et ainsi contribuer à créer des emplois. En spécifiant les objectifs à atteindre comme par exemple, une mobilité sans-carbone ni pollution, il sera possible de produire des ressources ouvertes utiles à l'écosystème, capables de se développer quel que soit le destin de chaque projet. Chaque commun améliore également les capacités de coordination des acteurs entre eux. Plus important, la présence active du secteur public dans ces projets de communs est une condition indispensable pour intégrer les préoccupations d'intérêt général dont les acteurs publics sont les dépositaires.

Nous appelons les élus et décideurs publics à intégrer au plus vite le formidable potentiel des communs dans tous les dispositifs publics de soutien à l'innovation aux niveaux européen, nationaux et régionaux.

Notre temps est compté pour renforcer les écosystèmes par les communs et inventer une voie européenne, citoyenne et durable.

Lien : <http://lafabriquedesmobilités.fr/articles/innovation/tribune-un-nouveau-modele-europeen-de-linnovation/>

### "Argent Public ? Code Public!", lettre ouverte de la Free Software Foundation Europe

Les services numériques offerts et utilisés par nos administrations publiques sont les infrastructures critiques du 21e siècle des nations démocratiques. Afin d'établir des systèmes fiables, les institutions publiques doivent faire en sorte d'avoir le contrôle entier du logiciel et des systèmes informatiques au cœur de notre infrastructure numérique étatiques. Ce n'est pourtant pas le cas actuellement pour des raisons de licences logicielles restrictives qui :

- interdisent le partage et l'échange du code financé par le contribuable. Cela empêche la coopération entre les administrations publiques et ralentit tout développement ultérieur.
- soutiennent des monopoles et sont une entrave à la concurrence. En conséquence, de nombreuses administrations deviennent dépendantes d'une poignée d'entreprises.
- menacent la sécurité de notre infrastructure numérique en interdisant l'accès au code source. Cela rend extrêmement difficile (voir même impossible) la détection de portes dérobées ou la corrections de failles de sécurité.

Nous avons besoin de logiciels qui favorisent l'échange de bonnes idées et de solutions. C'est ainsi que nous pourrions améliorer les services informatiques pour tous en Europe. Nous avons besoin de logiciels qui aident les administrations publiques à reprendre le plein contrôle de leur infrastructure numérique et stratégique, leur permettant de devenir et rester indépendant d'une poignée d'entreprises. C'est pourquoi nous appelons nos élus à soutenir le Logiciel Libre et Open Source dans les administrations publiques car :

- le Logiciel Libre et Open Source est un bien public moderne qui permet à chacun d'utiliser, d'étudier, de partager et d'améliorer librement les applications que nous utilisons quotidiennement ;
- les licences du Logiciel Libre et Open Source offrent des garanties pour ne pas subir le cloisonnement captif des entreprises spécifiques qui utilisent des licences restrictives pour entraver la concurrence ;
- le Logiciel Libre et Open Source garantit que le code source reste accessible afin que les portes dérobées et les failles de sécurité puissent être réparées sans dépendre d'un unique prestataire de services.

Les institutions publiques sont financées par l'impôt. Elles doivent s'assurer de dépenser les fonds le plus efficacement possible. S'il s'agit d'argent public, le code devrait être également public.

C'est pourquoi nous, les soussignés, appelons nos représentants à :

Mettre en œuvre une législation qui requiert que le logiciel financé par le contribuable pour le secteur public soit disponible publiquement sous une licence de Logiciel Libre et Open Source.

Lien : <https://publiccode.eu/fr/>

## > PROPOSITIONS FING

### L'INNOVATION FACTEUR 4

Le référentiel Innovation Facteur 4 [2017], qui propose d'accompagner des projets innovants à impact écologique positif, en les aidant à aligner leur modèle économique avec l'impact qu'ils cherchent à avoir.

**L'Innovation Facteur 4...**

1 ... **est d'abord une innovation** : elle répond à un besoin ou résout un problème ; elle apporte quelque chose de neuf à ses destinataires ; elle différencie ceux qui la portent de leur concurrence ;

2 ... **place au cœur de sa proposition des objectifs d'impact environnemental** explicites et crédibles, très ambitieux — et se donne les moyens de vérifier qu'ils seront atteints ;

3 ... **visé un impact écologique à la fois profond** (il crée une vraie différence) et large (il peut passer à l'échelle d'une organisation entière, d'un secteur, d'un marché ou d'un territoire, voire de la planète) ;

4 ... **s'intéresse à ses impacts sur d'autres secteurs et acteurs**, ainsi qu'aux éventuels "effets rebond" susceptibles de limiter les bénéfices écologiques nets qu'elle entraîne.

Il s'agit de se détacher de l'idée selon laquelle le numérique est un apport innovant en soi, mais de le considérer uniquement comme objet pour mettre en place telle ou telle action. Cela suggère de réinsérer des perspectives de low tech si cela permet l'innovation d'avoir un impact positif plus important que son pendant high tech. Plus globalement, il s'agit de rentrer dans une logique de frugalité : les entreprises ne consomment et n'utilisent que ce dont elles ont besoin, en mettant de côté les artifices.

Lien : <http://fing.org/?Le-referentiel-Innovation-Facteur>

### INNOVATION NOUVELLE GÉNÉRATION

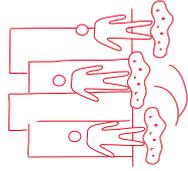
[2015]

Pour élargir le champ de l'innovation en France, détecter et accompagner davantage de projets innovants, Bpifrance a élaboré, en collaboration avec la FING, un nouveau référentiel de l'Innovation. Réalisé avec la participation de nombreuses entreprises innovantes, ce référentiel, destiné à appréhender l'innovation sous toutes ses formes, sera partagé avec l'ensemble des parties prenantes de l'écosystème entrepreneurial.

Lien : <http://fing.org/?Innovation-Nouvelle-Generation>

## MODÈLES DE GOUVERNANCE DES DONNÉES PERSONNELLES APPLIQUÉS À DES CAS D'USAGES

(Projet Self data territorial de la Fing - 2019)



Cinq modèles ont été décrits dans le "Kit Self Data Territorial — 2018/2019 — Et si les villes prenaient un rôle central dans le partage des données personnelles aux citoyens-ne-s qu'elles concernent ?" : transfert direct, cloud personnel, plateforme "tiers de confiance", règle/civic data trust et coopérative de données. Les modèles de gouvernance ne se positionnent pas sur le même niveau. Les deux premiers sont des modèles techniques (très différents du partage) ; les trois derniers modèles sont plutôt des modes d'organisation et peuvent d'ailleurs exister avec les deux premiers.

Lien : [http://mesinfos.fing.org/wp-content/uploads/2018/11/Seifdata\\_slides\\_28mars\\_V4.pdf](http://mesinfos.fing.org/wp-content/uploads/2018/11/Seifdata_slides_28mars_V4.pdf)



### ZOOM

#### **Des données personnelles qui servent le collectif : l'exemple de l'expérimentation de La Rochelle**

En lançant le self data territorial, La Rochelle veut rendre leurs données personnelles aux habitant-e-s. Ils-elles pourront alors choisir de les utiliser pour leur propre usage/connaissance, mais aussi les partager et contribuer ainsi à la connaissance du territoire afin que l'intérêt général recoupe l'intérêt personnel.

Le sujet de la mobilité a été choisi pour construire deux expérimentations de self data territorial (Mon Coach Mobilité et Mobilités Partagées) avec pour objectif de :

- tester l'hypothèse Self Data : "le partage de mes données me permet de mieux les maîtriser" ("Mon Coach Mobilité"),
- déterminer s'il est possible pour les testeur-se-s d'obtenir un calcul intéressant de leur empreinte carbone/de leur budget mobilité sur la base des données qui leur sont partagées ("Mon Coach Mobilité"),
- observer des changements de comportement (plus secondaire, si le cas d'usage peut être développé plus profondément) ("Mon Coach Mobilité"),
- vérifier l'intuition que les données personnelles partagées sont utiles au pilotage du territoire, aux études, etc. ("Mobilités Partagées"),
- expérimenter les facteurs d'engagement au partage des données par les individus pour l'intérêt public ("Mobilités Partagées"),
- explorer le potentiel des coopératives de données ("Mobilités Partagées").



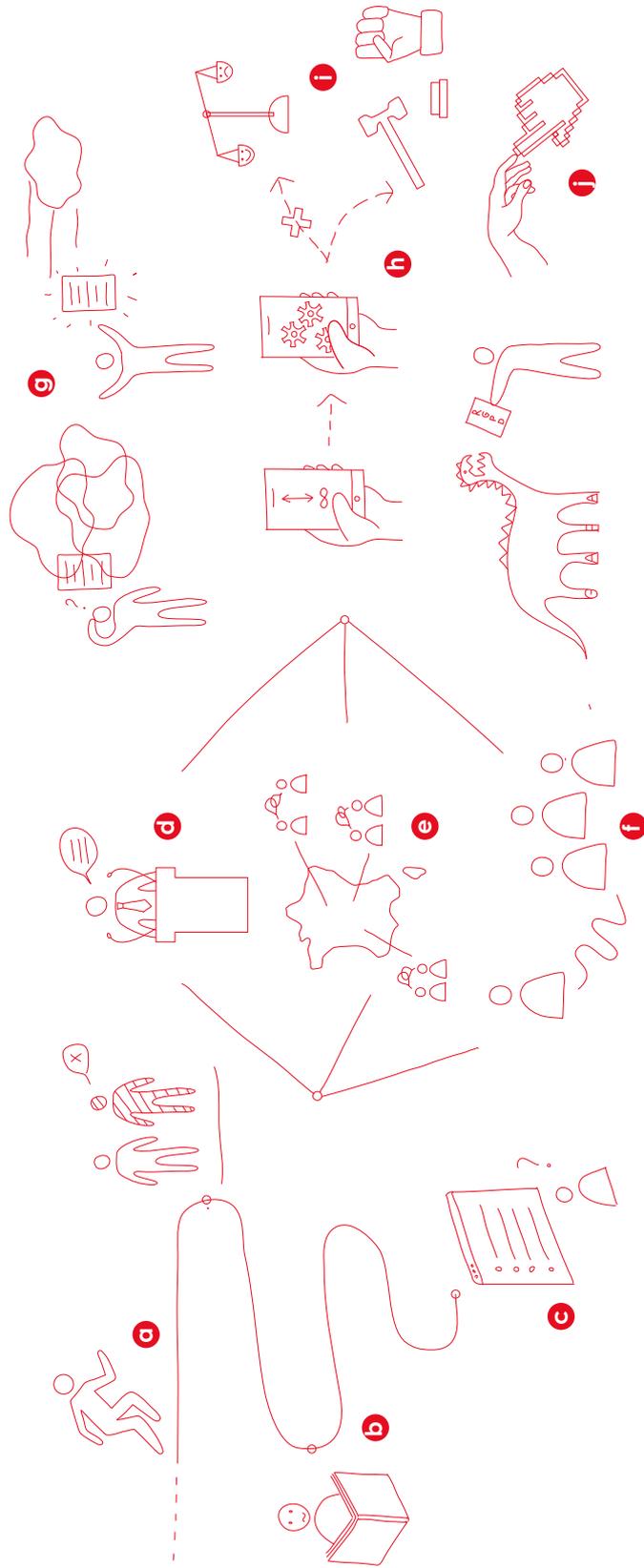
# VISIONS ALTERNATIVES

## **Bibliographie**

- [Mesure d'impact social et création de valeur](#), La Tribune Fonda, n° 240, décembre 2018
- [Étude «ESS et création de valeur : une approche prospective de la mesure d'impact social»](#), rapport n° 3 publié en avril 2019 par le Labo de l'ESS, la Fonda et l'Avise.
- [Open Models, les business models de l'économie ouverte de Without Models](#)
- Ben Green, [The smart enough city](#), MIT Press (2019), évoqué dans l'article de InternetActu [Vers des villes politiquement intelligentes](#)

## **Collectifs et organisations qui mènent des actions sur le sujet**

- Le [Carrefour des innovations sociales](#), projet co-porté par le Commissariat général à l'égalité des territoires et la Fonda, et animé par un collectif réunissant plusieurs têtes de réseaux, accompagnateur-trice-s, observateur-trice-s et chercheur-se-s.
- [L'Avise](#), agence d'ingénierie pour développer l'Économie sociale et solidaire (ESS) au niveau national et notamment développer l'évolution d'impact social.
- [Le Labo de l'ESS](#), espace d'échanges, de réflexions et d'actions pour une économie respectueuse de l'Homme et de l'environnement, traite notamment des sujets Pôles territoriaux de coopération économique, ESS et création de valeur, circuits courts économiques et solidaires,...
- [L'@priles](#), agence des pratiques et initiatives locales
- Le [Prix Fondation Cognacq-Jay](#), initiative pour encourager l'innovation, soutenir et accompagner les meilleurs projets alliant intérêt général et bien commun.
- Le [GNIAC](#), groupe national des initiatives et acteurs citoyens.
- Projet "Plaine Commune territoire apprenant contributif", expérimentation territoriale d'une économie contributive fondée sur un revenu contributif, menée par Ars Industrialis, l'Institut de Recherche et d'Innovation, MSH Paris Nord et Plaine Commune.



• Contexte

• Propositions

# CAPACITANT

**A** lors que le numérique était porteur de promesses considérables d'accès à la connaissance, d'ascenseur social et de redistribution de pouvoir, il semble rendre surtout service à un homo numericus porteur d'un capital social et culturel élevé. Prenant mal en compte les inégalités socio-économiques et les diversités culturelles, il fait de la plupart d'entre nous des consommateurs obsessionnels, jusqu'à nous faire négocier nos désirs au prix de nos libertés et de nos vies privées.

**b** L'une des causes de ces difficultés est la complexité même des dispositifs numériques : la plupart des usagers ne sauraient pas en « ouvrir le capot » — si l'on considère les plus puissants d'entre eux. Mais même des outils et services relativement simples nous font subir des interfaces inamicales et des contraintes fortes. Depuis que le numérique existe, la question des inégalités sociales qu'il peut renforcer ou réduire est le plus souvent posée sous l'angle du rattrapage du retard, du comblement de la fracture numérique. Beaucoup de préjugés sociaux entourent cette vision selon laquelle la majorité serait « dedans » et une minorité de retardataires, plus pauvres, plus vieux, moins éduqués, « dehors ». Pourtant, des personnes sans domicile fixe, ou en situation de handicap, ou d'illettrisme, trouvent dans le numérique des appuis pour renforcer leur autonomie. À l'inverse, des personnes aisées utilisent peu ou mal le numérique, ou sont en difficulté avec leurs documents, leurs usages des services numériques.

**c** Le numérique nous infériorise à bien des égards, par le vocabulaire qui l'accompagne, par la prétention à se substituer à l'humain dans de nombreux métiers et de nombreux domaines, par le discours du « retard » qui l'accompagne constamment. À cela s'ajoutent le pouvoir exorbitant d'un petit nombre d'acteurs dominants qui ont recentralisé le web, qui s'éloignent des standards ouverts, et les disparités mondiales d'accès aux réseaux, au détriment des territoires les moins solvables.

**d** Les choix numériques de nos sociétés ont des conséquences, pouvant créer de nouvelles dépendances comme libérer des potentiels. Ils influent sur l'aménagement du territoire, l'accès ouvert à la connaissance, les formes de l'emploi et du travail. Le numérique peut réduire nos horizons, il est potentiellement très normatif, voire aliénant, pour ceux qui le subissent, alors qu'il peut être émancipateur et vecteur d'autonomie et de capacités pour ceux qui le pratiquent de façon active et collaborative. Usagers de dispositifs auxquels nous ne sommes pas formés et sur lesquels nous n'avons souvent pas prise, pouvons-nous dessiner les chemins d'un numérique porteur de capacités et de pouvoir d'agir ?

# LES INTENTIONS

## Des systèmes numériques sur lesquels nous avons prise

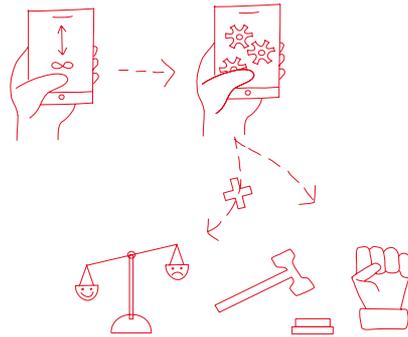
Face à la défiance croissante qu'inspirent les outils numériques, il est important de renforcer nos capacités de maîtrise d'ouvrage mais aussi de maîtrise d'usage et de développer une meilleure maîtrise collective des systèmes techniques, plateformes, IA. Cela passe par des choix techniques au profit d'un numérique gouvernable, une revendication montante de la part des villes exposées à la smart city; d'un numérique maintenable et réparable, une attente forte de la part des clients professionnels comme des citoyens et consommateurs; d'un numérique frugal et qui ne crée pas de nouvelles dépendances en termes de ressources ou d'attention.

## Une société numérique humaine

Nous voudrions un numérique humaniste, capacitant, vecteur de liens et de proximité; un monde où on arrête de parler de retard, de détruire la vie sur la planète, de créer des besoins artificiels. Plutôt qu'un numérique qui nous remplace, nous voulons un numérique qui nous aide et se met au service de nos actes professionnels et de nos pratiques amateurs. Une condition de cela est le développement d'une approche éducative et culturelle du numérique, favorisant la compréhension des enjeux et des dispositifs : que le numérique soit vecteur de techniques de soi, qu'il aide à se former, y compris face aux addictions, aux sollicitations, à la captation du temps.

## Un numérique porteur de choix et de pratiques actives

**f** Les premières années du numérique ont été marquées par l'essor de pratiques amateurs : qu'il s'agisse de blogueurs, des makers, des contributeurs de Wikipédia ou d'Open food facts, ou encore des sciences citoyennes, ce numérique-là est porteur de dynamiques fertiles. Dans un monde de données et de traitements massifs automatisés, il est aussi possible de développer la culture de la donnée, la maîtrise par chacun de ses données personnelles, le rôle des données pour outiller nos choix personnels et collectifs.



# LES ACTIONS

## **1. Faire entendre la voix des usagers dans l'innovation numérique, les pôles et clusters, la french tech, et au contact des concepteurs et designers**

**a.** Entrée d'usagers « experts » en difficultés numériques dans les comités d'orientation des pôles de compétitivité (et accompagnement de ces usagers). **b.** Les acteurs associatifs et éducatifs font pression sur les concepteurs, notamment logiciel libre. Pour une innovation capacitante. Et gagnent la partie. **c.** Les clients de l'innovation (entreprises, acteurs publics, particuliers et asso) montent leurs exigences **d.** Investisseurs et financeurs de l'innovation ciblent leurs financements sur les systèmes inclusifs.

## **2. Focaliser le marché logiciel sur la conception responsable (inclusion, privacy, écologie)**

**h** **a.** Concevoir des systèmes simples et accessibles (designers, concepteurs non-techniques). Contribuer à l'innovation numérique dans un sens capacitant (handicap, accessibilité, algorithmes, attention,...). **b.** Projets de recherche-action en design numérique. **i** **c.** Certifier les logiciels modulaires et responsables : par la communauté d'acteurs de la conception responsable. Avec le soutien des pouvoirs publics. **d.** Former en conception centrée utilisateur et situation d'usage. **e.** Diffuser, universaliser de nouvelles approches de conception numérique aux professeurs, formateurs.

## **g** 3. Une meilleure éducation pour tous aux cultures numériques.

**a.** Organiser ce service public. sécuriser son financement de ce service public. **b.** Concevoir les méthodes et contenus et former les formateurs. **c.** Former la population de manière permanente.

## **4. Adopter le principe pollueur-payeur**

**a.** Faire financer les efforts de capacitation par les acteurs de la numérisation, administrations et entreprises. Plusieurs mécanismes de redistribution sont imaginables, souvent via les collectivités locales, vers les services publics de proximité, l'éducation scientifique et technique, la médiation numérique, l'innovation sociale et pédagogique.

## **5. Valoriser et mettre en avant les meilleurs projets « capacitants »**

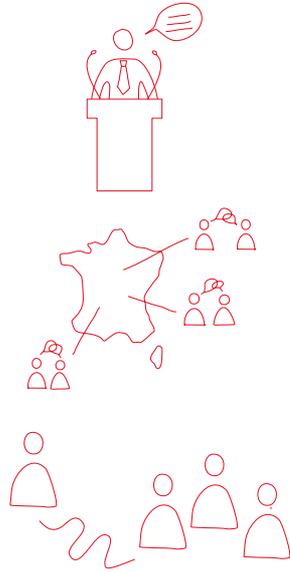
**i** **a.** Prix à visibilité nationale et internationale.



# LES ACTIONS

## > Proposition Fing — Projet de recherche Capacity

Le projet de recherche "Capacity" (2015-2018) financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) et piloté par la Fing a travaillé les conditions dans lesquelles le numérique peut se révéler capacitant - ou au contraire, facteur d'inégalité. Capacity a mis en évidence des facteurs et degrés du pouvoir d'agir : qu'est-ce qui fait que le numérique nous renforce ou nous affaiblit, consolide nos liens sociaux ou non, nous donne un meilleur accès à la connaissance ou nous sature d'informations ? Quels dispositifs physiques et en ligne vont s'avérer propices à nos projets et à nos choix ? Il a produit une dizaine de monographies pour mettre en lumière les facteurs capacitants (ou incapacitants) du numérique comme facteur de pouvoir d'agir ainsi qu'une grille d'analyse de "configurations capacitantes". Cet ensemble de travaux ouvre des pistes neuves pour aider à qualifier les bénéfices de politiques publiques outillées par le numérique dans les champs sociaux. Il se prolonge dans le programme CapacityLab.



Lien : [http://fing.org/IMG/pdf/ANR\\_Capacity\\_Synthese\\_Decembre\\_2018-2.pdf](http://fing.org/IMG/pdf/ANR_Capacity_Synthese_Decembre_2018-2.pdf)

# VISIONS ALTERNATIVES

## Bibliographie

- L'internet des familles modestes : Enquête dans la France rurale, Dominique Pasquier, Paris, Presse des Mines, 2018
- Médiation numérique, le point aveugle de la conception, InternetActu, 2018
- L'empowerment, une pratique émancipatrice, Marie-Hélène Bacqué et Carole Biewener, La Découverte, Politique et sociétés, 2013
- Makers. Enquête sur les laboratoires du changement social, Isabelle Berrebi-Hoffmann, Marie-Christine Bureau, Michel Lallement, Paris, Seuil, 2018,
- Le design des choses à l'heure du numérique, Jean-Louis Frechin, FYP, 2020

## Collectifs et organisations qui mènent des actions sur le sujet

- Union Nationale des PIMMS : les PIMMS sont des lieux d'accueil ouverts à tous, interfaces de médiation entre les populations et les services publics. Ils sont des lieux de proximité et de solidarité, au sein desquels les médiateurs aident les citoyens pour un meilleur accès aux services publics. Les PIMMS s'inscrivent dans une démarche de professionnalisation de leurs salariés pour les accompagner vers l'emploi durable et qualifié. Les PIMMS développent des initiatives adaptées aux besoins et spécificités locales :
  - les "PAND@" (Points d'Accompagnement Numérique aux Démarches Administratives) développés initialement en Ile-de-France pour accompagner plus et mieux les usagers dans leurs démarches à travers le numérique ;
  - "la petite école du numérique by PIMMS" de Melun pour créer des outils pertinents aux besoins spécifiques d'accompagnement numérique sur le territoire (formations adaptées, interface simplifiée en ligne, etc.);
  - "les ambassadeurs du numérique" du PIMMS du Narbonnais qui propose à ses usagers d'acquérir dix compétences de base leur permettant de participer à la vie numérique et de devenir à leur tour ambassadeurs du numérique.

# VISIONS ALTERNATIVES

- Le Réseau Français des Fablabs, qui souhaite s'emparer du numérique pour le mettre au service de la collaboration, de l'articulation des diversités, du partage et non de la concentration des ressources.
- Le Ti Lab, qui vise à favoriser largement l'accès aux droits des citoyens dans un contexte de dématérialisation des services publics. Pour un numérique au service des citoyens et des démarches de dématérialisation intelligente, capacitante et coopérative. Des actions de terrain en "design de politiques publiques" sont en cours pour définir le cadre idéal d'un haut niveau de service permettant l'accès aux droits avec le potentiel des outils numériques.
- Le LabFab anime des espaces de fabrication numérique, des MooCs, des événements autour des fabrications numériques, le tout dans le but de co-construire une société numérique inclusive en procédant par prototypage en explorant les potentiels sociaux, créatifs et économiques des méthodes et techniques de la fabrication numérique.



# INITIATIVES EXTÉRIEURES

## e Le coopérativisme de plateforme, f une alternative au capitalisme de plateforme

Concept imaginé par Trebor Scholz et Nathan Schneider, le coopérativisme de plateforme est une alternative au capitalisme de plateforme, en y intégrant les concepts du modèle coopératif à savoir : partage équitable de la valeur, gouvernance ouverte et distribuée, autonomie et indépendance des membres, intérêt à l'égard du bien-être collectif, formation, éthique de la donnée... De nombreux exemples de plateformes coopératives existent déjà : [Hôtel du Nord](#) à Marseille, la coopérative d'habitants alternative à Airbnb ; [Resonate](#), une coopérative de musique en streaming administrée par des musicien-ne-s ; [Fairmondo](#), une place de marché et d'échange de produits qui appartient à ses utilisateur-trice-s ; l'[Atelier Paysan](#), une coopérative de conception et de fabrication de matériel agroécologique, [Mobicoop](#), une coopérative de covoiturage,... Il existe également des projets de coopératives de livreur-se-s et des coopératives de chauffeur-se-s, pour proposer des alternatives à Deliveroo et Uber.

## Garantir une protection sociale pour tous les travailleur-se-s, quelque soit leur statut

Au cours de la 2e révolution industrielle, l'emploi salarié s'est développé, accompagné de nombreux avantages, obtenus grâce aux revendications des salarié-e-s et des syndicats : salaire minimum, retraite, sécurité sociale, congés payés, droit à la formation,... Avec le développement des TIC et de l'économie des plateformes, et dans un monde secoué de crises économiques, les trajectoires professionnelles ne sont plus aussi linéaires qu'avant, le nombre d'indépendant-e-s et de pluri-actif-ve-s augmente chaque année. En plus d'avoir un travail précaire (difficulté à trouver des clients et des missions rémunérés, isolement), ces travailleur-se-s ne bénéficient pas d'un filet de sécurité aussi important que les salarié-e-s.

Certaines initiatives ont pour objectif de donner plus de droits aux travailleur-se-s indépendant-e-s : la ville de New York a par exemple décidé d'[imposer un salaire minimum pour les chauffeurs de VTC](#) (travaillant par exemple chez Uber). Le CLAP (Collectif des livreurs autonomes de Paris) se bat pour la défense des droits et des conditions de travail des livreur-se-s auto-entrepreneur-e-s et pallie ainsi à l'absence de collectif de travail des personnes indépendantes, isolées, et en position de faiblesse face aux commanditaires, qui peuvent décider de baisser le tarif des courses ou supprimer des primes pour des livraisons dans des conditions exceptionnelles (fortes pluies par exemple).

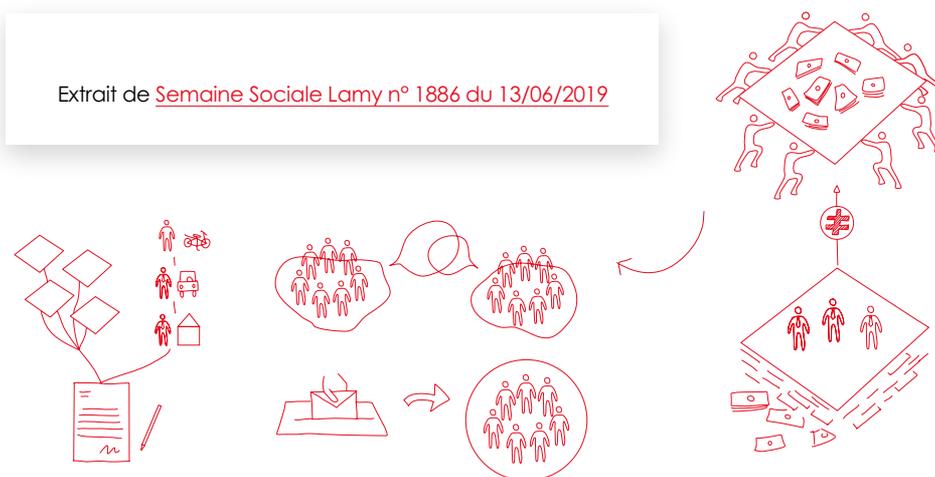
# ÉQUITABLE

## Améliorer la représentation des travailleurs des plateformes

Le réseau [Sharers&Workers](#) proposent trois lignes directrices pour assurer la représentation des travailleurs des plateformes : **légitimité, proximité, représentativité.**

- g** **Légitimité** : La représentation ne se décrète pas. Il faut tenir compte des spécificités qui caractérisent les relations contractuelles entre les plateformes et les travailleurs qui y ont recours, notamment la multiplicité des donneurs d'ordre. Compte tenu de la durée de vie des plateformes, la représentation ne peut être adossée sur elles mais doit relever du secteur d'activité. Le niveau sectoriel est le plus adapté pour traiter des questions de concurrence déloyale en effet.
- h** **Proximité** : Il faut aussi mettre en place la représentation des travailleurs au niveau territorial. À l'instar des observatoires du dialogue social mis en place pour les PME-TPE, le niveau départemental doit être retenu, ne serait-ce que parce que les acteurs n'ont pas le temps de se déplacer dans un périmètre géographique trop éloigné.
- i** **Représentativité** : Les représentants des travailleurs doivent être élus. Leur représentativité reste à définir. Plusieurs options sont possibles. Il faut être cohérent. Les organisations normalement constituées dans le secteur d'activité pourraient désigner des représentants. Comme pour les TPE, les travailleurs voteraient pour une organisation et non pour une liste de représentants. Côté patronal, la représentativité des acteurs est encore plus compliquée à établir. Sans aller jusqu'à réinventer le dialogue social, il faut être innovant si l'on veut assurer une représentation légitime des acteurs, indispensable à un dialogue social de qualité.

Extrait de [Semaine Sociale Lamy n° 1886 du 13/06/2019](#)



# VISIONS ALTERNATIVES

## **Bibliographie**

- Économie de plateforme et droit social : enjeux prospectifs et approche juridique comparative, sous la direction de Isabelle Daugareilh, Christophe Degryse et Philippe Pochet, ETUI, 2019 ([version PDF](#))
- *En attendant les robots — Enquête sur le travail du clic*, Antonio A. Casilli, Seuil, 2019
- *L'emploi est mort, vive le travail! Entretien de Bernard Stiegler*, par Ariel Kyrrou, Fayard, 2015

## **Collectifs et organisations qui mènent des actions sur le sujet**

- La Coop des Communs, avec leur projet [Plateforme en communs](#), la communauté française des plateformes collaboratives équitables et productrices de communs.
- Collectif des livreurs autonomes de Paris ([CLAP](#)), collectif dédié à la défense des droits et des conditions de travail des livreurs auto-entrepreneurs.
- [Co-op DiscoTechs](#) – collectif qui veut lier mouvement coopératif et le co-design, notamment avec les civi-techs et l'organisation en ligne.

---

**La théorie du coopérativisme de plateforme repose sur deux principes : la propriété communale et la gouvernance démocratique. Elle associe l'expérience de près de 135 années d'autogestion par les travailleurs, des quelque 170 années du mouvement coopératif et de la production de communs par les pairs propre à l'économie numérique de compensation. Le terme "plateforme" se réfère aux endroits où nous traînons, travaillons, bricolons, et générons de la valeur après avoir allumé nos téléphones ou ordinateurs. La partie "coopérativisme" concerne un modèle de propriété pour les plateformes de main d'œuvre et de logistique ou les marchés en ligne qui remplacent ceux de type Uber par des coopératives, des communautés, des villes ou des syndicats inventifs.**

Trebor Scholz (source : [Makerly](#))



---

You have to close all your applications before RESET.

CLOSE

SKIP

QUELLE SOCIÉTÉ  
NUMÉRIQUE  
VOULONS-NOUS ?

# VISIONS ET AMBITIONS

**D**e la définition de "qualités du numérique" à leur mise en œuvre, le chemin est significatif.

Il passe par la formulation de visions, d'ambitions. Elles peuvent se cristalliser dans plusieurs formes : déclarations publiques, énoncé d'objectifs stratégiques, règles et principes d'action, chartes éthiques ou environnementales, critères d'appels à projets ou d'investissements, labels, engagements... elles émergent surtout, d'une part, dans les domaines des données, des algorithmes et de l'Intelligence artificielle, d'autre part dans le domaine de la transition écologique.

Elles peuvent être le fait de grandes entreprises et organisations soucieuses d'afficher des valeurs, pour répondre aux attentes croissantes des clients, des employés, voire des investisseurs ; il est possible qu'on les voie se développer à mesure que les sujets de la RSE gagnent en légitimité au sein des entreprises (mais encore très peu dans les organisations publiques) ; et que l'émergence en France du statut des entreprises à missions (proche des BCorp américaines) soit favorable à la formulation de telles ambitions. Le tout se fait potentiellement au risque de discours-alibis (greenwashing etc.), mais dans un contexte numérique de mieux en mieux outillé pour évaluer l'effectivité des engagements pris.

Elles émanent également d'acteurs des technologies, fédérés autour de l'idée du "Tech for good", dénomination très hétérogène qui regroupe aussi bien des entrepreneurs et chercheurs affirmant que la technique a la solution à tous les problèmes (les techno-solutionnistes), des très grands acteurs se dotant de règles et d'instances "éthiques" (comme le font en partie

les GAFAM), et des acteurs et chercheurs qui tentent au contraire d'imaginer et de construire des alternatives radicales.

Elles sont aussi le fait d'associations poursuivant un objectif transformateur (Designers éthiques, Institut du numérique responsable, et d'autres acteurs signataires de #RESET ou proches de notre démarche...), ou encore la résultante de travaux visant à poser collectivement la question de la responsabilité du numérique. Citons par exemple la [Déclaration de Montréal](#) pour un développement responsable de l'intelligence artificielle : initiée par l'Université de Montréal, elle est issue d'un processus délibératif portant sur les controverses éthiques et sociétales de l'IA, dont découle l'affirmation de principes et de recommandations.

Pour incarner ces approches d'ensemble, nous proposons d'abord une approche de #RESET au regard des Objectifs de développement durable de l'ONU (ODD).

Puis nous publions trois tribunes complémentaires en lien avec notre dynamique et éclairant la vision d'acteurs de la société civile sur un numérique humain et émancipateur, celle d'acteurs et experts des questions du travail sur les droits des travailleurs des plateformes, et la proposition par la Fabrique des Mobilités d'un "nouveau modèle européen de l'innovation" ouvert et fondé sur les communs.

Enfin nous explorons la piste de nouveaux indicateurs de développement humain liés au numérique dans les territoires.

# UN NUMÉRIQUE RÉSOLUMENT TOURNÉ VERS LES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE ?

**L**es Objectifs de Développement Durable (ODD) de l'ONU servent de socle à de nombreux programmes internationaux, aux actions de nombreux pays, territoires et de nombreuses entreprises : leur formulation aide à ce que des acteurs très différents travaillent ensemble sur des objectifs communs de soutenabilité. Ces 17 objectifs sont assortis de 169 cibles et étayés par 244 indicateurs. Sur le principe, il est cohérent que les intentions d'un numérique au service de la société s'alignent sur le cadre commun ainsi construit.

Deux difficultés sont à surmonter. Tout d'abord, nous faisons depuis plusieurs années le constat d'un grand écart culturel entre les acteurs du numérique et ceux du développement durable et de la transition écologique. Ils ne viennent pas des mêmes formations, n'ont pas le même vocabulaire, ne vivent pas dans les mêmes branches des organigrammes, le numérique est massivement absent des agendas 21 et des plans climat, l'écologie est très faiblement présente dans les stratégies numériques.

D'autre part, les ODD peuvent être interprétés de façon particulièrement large. [Ainsi peut-on lire](#) que seuls 6 des 244 indicateurs ont directement trait au numérique, et qu'ils portent principalement sur l'accès à internet.

Nous proposons ici une première relecture des ODD à la lumière des travaux de RESET. Elle pourra donner lieu à des développements plus précis. En l'état, elle vise à encourager les acteurs du numérique à questionner leurs actions au regard des ODD, et les acteurs impliqués dans le développement durable à mieux prendre en compte les richesses et les limites du numérique.

- Le numérique contribue-t-il vraiment à une éducation équitable, inclusive et de qualité, à des possibilités d'apprentissage tout au long de la vie (ODD 4) ? Pouvons-nous faire mieux ?
- Joue-t-il un rôle positif pour l'égalité des sexes (ODD 5) ?
- Comment faire face aux dérives qu'il favorise en termes de travail décent, aux incertitudes qu'il aggrave en termes d'emplois sur les territoires (ODD 8) ?
- Les infrastructures qu'il développe sont-elles vraiment résilientes, adaptées aux équilibres et ressources du monde de demain (ODD 9) ?
- Aggrave-t-il inexorablement les inégalités, ou peut-il aide à les réduire dans les pays, et d'un pays à l'autre (ODD 10) ?

- Les villes numériques de demain seront-elles ouvertes à toutes et tous, et résilientes (ODD 11) ?
- Les modes de consommation et de production du numérique seront-ils toujours plus voraces, ou une plus grande frugalité est-elle possible (ODD 12) ?
- Ouvre-t-il de nouvelles voies de gouvernance et de participation (ODD 16, 17) ?

**Ensemble, les thématiques #RESET concernent 12 de ces ODD :**

- Numérique non-discriminant : ODD 4, 5, 10, 8
- Numérique frugal : ODD 4, 7, 11, 12, 13
- Numérique démocratique : ODD 4, 9, 16, 17
- Numérique protecteur : ODD 3, 4, 9, 10
- Numérique innovant : ODD 7, 8, 9, 11, 12, 13
- Numérique capacitant : ODD 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12



Les ODD concernées par #RESET sont en rouge sur le visuel ci-contre



# TROIS TRIBUNES DE 2019 POUR ÉCLAIRER LA VISION

## 1 — Tribune **“Nous voulons un numérique émancipateur, conçu pour tous, humain, porteur de capacités et de choix”**

La “2e tribune #RESET” a été publiée dans Le Monde, le 29 août 2019, par un collectif d’ONG (dont la Fing) et de syndicats, appelant à mettre la transformation numérique au service du “pouvoir de vivre”, dans le prolongement du pacte social et écologique signé par plus de 40 organisations, ONG et syndicats.

Cette tribune nous paraît importante parce qu’elle affirme la nécessité de choix de société collectifs, qui ne soient pas simplement portés par les grands acteurs économiques, politiques et technologiques, mais qui considèrent la société civile comme partie prenante. En l’occurrence, les signataires sont des acteurs de la “société civile organisée”, demandeuse d’articulations avec les “formes émergentes” de la société civile dont le numérique a favorisé le développement.

## NOUS VOULONS UN NUMÉRIQUE ÉMANCIPATEUR, CONÇU POUR TOUS, HUMAIN, PORTEUR DE CAPACITÉS ET DE CHOIX

Le modèle de société que nous connaissons est porteur d’inégalités, d’injustices et de périls écologiques, il appelle d’importantes transformations : c’est autour de cette urgence qu’un ensemble d’organisations et d’acteurs de la société civile ont proposé, le 5 mars 2019, un pacte social et écologique, «pour donner à chacun le pouvoir de vivre». Les quatre grands objectifs visés par ce pacte impliquent de prendre en compte l’enjeu du numérique, compte tenu de son rôle croissant dans l’économie et dans la société. Qu’il s’agisse de réinventer les biens communs, de remettre l’exigence de solidarité au cœur de l’économie, de réconcilier transition écologique et justice sociale ou de partager le pouvoir, le numérique peut être un obstacle ou un atout. Loin d’être un simple outil, le numérique est à l’articulation de nombreux dispositifs qui intègrent des choix techniques, économiques, juridiques et sociaux. Ces choix peuvent concentrer ou distribuer le pouvoir et la valeur économique, gaspiller ou épargner les ressources, renforcer ou atténuer les inégalités, protéger ou menacer nos libertés.

Qui fait ces choix, lourds de conséquences pour nos sociétés ? Dans le modèle qui s’est développé aux États-Unis, on connaît la réponse : ceux qui définissent ces choix, ce sont les marchés financiers, avec tous les biais qui résultent d’un pilotage de la transformation sociale par une compétition entre valorisations boursières. Le modèle qui s’affirme en Chine est différent : même si une part de l’innovation relève du marché, la cohérence centrale y est celle d’un niveau de contrôle social qui ne correspond ni à nos valeurs, ni à nos traditions, ni à notre ambition. Alors, si on parle de bien commun, de solidarité, de transition écologique, de justice sociale et de partage du pouvoir comme nous pouvons le faire en Europe, comment faire pour ne pas subir la conséquence de choix qui ont été pris ailleurs, dans une autre logique, et qui peuvent faire obstacle à notre vision émancipatrice ? Ne faut-il pas, aujourd’hui, affirmer quelle société numérique nous voulons, et imaginer le numérique de demain en cohérence plutôt qu’en conflit avec le changement de modèle que nous appelons de nos vœux ?

### Un enjeu démocratique

Quel numérique voulons-nous ? Ou plutôt quelle société numérique voulons-nous ? Ces questions, que de nombreux acteurs se posent, une tribune collective publiée dans Le Monde du 26 janvier les a relayées avec force, rejointe depuis lors par 1200 signataires. Un mouvement de réflexion, de débats et de propositions initié par la FING (Fondation Internet Nouvelle Génération) se développe sur ces bases. La société civile organisée entend y prendre part. Il y a là d’abord un enjeu démocratique, face à un numérique devenu obligatoire qui aujourd’hui distrait notre attention, nous désresponsabilise, nous surveille, nous calcule et nous optimise, mais qui, à travers la promesse d’une communication pair-à-pair et d’une organisation entre égaux, permet d’innover. Des questions nouvelles se posent, auxquelles ne peuvent répondre ni les pouvoirs verticaux, ni les consensus industriels, ni l’émission de pouvoir aux mains d’individus connectés. La société a besoin de formes collectives, d’articulations entre les organisations classiques et les formes émergentes que la transformation numérique a contribué à faire éclore. Nous savons ce que nous pouvons en apprendre, nous vivons les transformations internes – générationnelles, de pratiques – du militantisme, du syndicalisme, de l’engagement associatif et nous sommes convaincus qu’ils sont plus que jamais nécessaires au monde de demain.

### Les dégâts du progrès

Nous avons aussi beaucoup à apporter : il y a dans nos organisations une importante tradition de réflexion et d’action sur les conséquences sociales des technologies d’information. Dès les années 70, certains d’entre nous avaient mené un important travail d’analyse sur «les dégâts du progrès», permettant la conquête de nouveaux droits de consultation et d’expertise pour maîtriser les impacts de l’informatisation et de l’automatisation. D’autres sont intervenus pour que le numérique ne devienne pas un nouveau facteur de discrimination et d’exclusion, en particulier pour la recherche d’emploi. Plusieurs de nos organisations se sont par ailleurs impliquées très tôt sur les enjeux d’informatique et de libertés : l’élaboration et l’évolution de la loi, les grands combats, l’expertise au niveau des entreprises et des organisations, l’eupéanisation des textes, et plus récemment, la mise en place du RGPD. Depuis des décennies, nous œuvrons ainsi à construire sur la base des enjeux sociaux réels, en nous tenant à distance des représentations abstraites d’une société de l’immatériel, plus que jamais mises à mal par l’amplification des dérèglements climatiques auxquels contribuent malheureusement des technologies énergivores comme celles du cloud computing ou de la blockchain. Nous avons à poursuivre ces efforts dans les champs de la démocratie sociale

comme de la démocratie technique, par des coopérations avec les acteurs de la société civile numérique.

Aujourd'hui, les dégâts du progrès sont du côté du numérique subi, celui qui conduit le travail de demain droit vers le 19<sup>e</sup> siècle, facilitant des formes d'exploitation indignes, entre les micro-tâches sous-payées des travailleurs du clic, les contrats de prestation asservissants des coursiers et autres prestataires, la puissance des dispositifs de contrôle et de calcul qui saturent les environnements de travail, la menace stérile et insensée du remplacement par la machine.

### Exclusion, déshumanisation

Ils sont dans l'exploitation accrue des pays pauvres au service du confort des pays riches, ils sont dans l'évaporation de la valeur de nos bassins d'emploi territoriaux au profit de logiques d'évasion fiscale et sociale. Ils sont dans les excès d'une dématérialisation des services, qui rêve de transformer les consommateurs en concurrents des travailleurs et les citoyens en auxiliaires de la fermeture des services publics dans les territoires.

La dématérialisation peut être d'une grande utilité lorsqu'elle est facteur de choix et de temps gagné ; mais la dématérialisation obligatoire faisant écran à la relation est facteur d'exclusion, de déshumanisation et de détresse pour de nombreux usagers. Nous avons à prendre notre part dans les efforts en matière d'inclusion sociale numérique.

Mais il ne suffira pas de réparer les dégâts, de faire passer la voiture-balai : le numérique que nous voulons doit être émancipateur, conçu pour tous, humain, porteur de capacités et de choix. Lorsqu'on voit ce qui s'échange parfois sur les réseaux sociaux, c'est pourtant loin d'être aujourd'hui le cas ! L'éducation populaire et le renforcement des biens communs ont un rôle majeur à jouer pour maîtriser individuellement et collectivement ces outils. L'association des agents publics, des travailleurs sociaux, des acteurs associatifs à l'amélioration des services publics de demain conditionne leur qualité, elle est une condition de légitimité démocratique.

Nous avons à construire une société de long terme, à conduire une importante transition écologique et sociale, qui prenne soin des liens entre générations, qui veille aux discriminations, aux exclusions et aux inégalités. Utilisons les potentiels de liens, de partage et d'apprentissage du numérique, qui nous rendent acteurs. Construisons les alliances et les coalitions qui permettent d'y travailler ensemble, au-delà de nos spécialités et légitimités respectives, puisque la transformation numérique comme les enjeux écologiques nous amènent à œuvrer plus que jamais à un monde commun.

Les signataires : Michel Dubromel (Président, France Nature Environnement), Claude Grivel (Président, UNADEL), Pierre Guillaume (Coordinateur, Pacte civique), Philippe Lemoine (Président, FING), Marylise Léon (Secrétaire Générale Adjointe, CFDT), Philippe Louis (Président, CFTC), Frédérick Pairault (Président, CNAJEP), Nils Pedersen (Président, Fonda), Alain Rochon (Président, APF France Handicap), Joël Roman (Président, Ligue de l'Enseignement).

## 2 — Tribune “Il est temps que la loi reconnaisse le droit des travailleurs des plateformes numériques d'être représentés.”

Le 19 mai 2019, dans le contexte du débat sur la loi LOM, un collectif d'acteurs et d'experts des mutations numériques a proposé, dans une tribune au « Monde », l'ouverture d'un véritable dialogue social entre plates-formes et représentants élus des travailleurs ubérisés. La Fing s'est associée à cette tribune : dans le cadre de #RESET, nous formulons l'intention d'un numérique qui ne propose pas du “toujours plus”, mais du “mieux”, qui permette de mieux partager la valeur produite et de mieux respecter les droits des individus.

### IL EST TEMPS QUE LA LOI RECONNAISSE LE DROIT DES TRAVAILLEURS DES PLATEFORMES NUMÉRIQUES D'ÊTRE REPRÉSENTÉS.

Le droit de représentation et de négociation collective des travailleurs constitue un pilier de notre droit du travail et de notre modèle social. Il ne saurait souffrir d'exception. C'est pourquoi il est temps que la loi reconnaisse le droit des travailleurs des plates-formes numériques d'être représentés et de négocier avec les plates-formes auxquelles ils se connectent.

Alors qu'ils n'en sont pas salariés, les travailleurs de certaines plates-formes d'intermédiation, comme Uber ou Deliveroo, voient en effet leurs conditions de travail largement déterminées par les plates-formes, comme le contenu de la prestation, son prix et sa durée. C'est la raison pour laquelle la loi du 8 août 2016 a posé le principe d'une responsabilité sociale de ces plates-formes et a ouvert aux travailleurs le droit de se syndiquer et celui de faire grève sans sanction. Il n'y a, cependant, à ce jour aucun mécanisme de représentation ni de dialogue social.

Le projet de loi d'orientation des mobilités (LOM), en débat à l'Assemblée nationale, doit être l'occasion d'introduire le principe d'un mécanisme de représentation et de dialogue social pour les travailleurs des plates-formes numériques, dont les modalités concrètes seraient précisées à l'issue d'une concertation avec les acteurs concernés. L'enjeu est de créer les conditions d'un dialogue constructif, de mieux équilibrer les relations entre la plate-forme et ses contributeurs, et de favoriser l'émergence progressive d'un modèle social conciliant le développement économique des plates-formes et le respect des droits et intérêts des travailleurs.

De fait, cette mesure répond à la demande de structuration des espaces de dialogue social exprimée tant par les travailleurs que par les plates-formes. Depuis deux ans, de nombreux débats et groupes de travail entre parties prenantes ont été organisés dans l'espace public, comme dans le cadre des Etats généraux des nouvelles régulations numériques, de l'Agora du travail en Ile-de-France, de plusieurs think tanks comme #Leplusimportant, la Fondation Jean-Jaurès, l'Acadi,

ou des groupes de travail IGAS-France Stratégie-Sharers & Workers et avec la Confédération européenne des syndicats.

### Transport et livraison

Plusieurs lignes de force se dégagent, qui montrent que le sujet est assez mature et cadré pour que le principe de ce dialogue social soit inscrit dans la loi et serve d'aiguillon aux acteurs afin que les concertations engagées aboutissent sur des accords et sur une mise en place effective d'un dialogue social formel et encadré par le droit.

Concrètement, comment organiser ce nouveau type de dialogue social ? Celui-ci doit tenir compte des spécificités qui caractérisent les relations contractuelles entre les plates-formes et les travailleurs qui y ont recours, notamment la multiplicité des donneurs d'ordre. Il importe aussi de s'adapter à la spécificité des acteurs : les plates-formes sont récentes, de nouveaux acteurs émergent en continu, y compris du côté des travailleurs. Difficile dans ces conditions d'aller chercher des critères de représentativité classiques.

Le secteur professionnel s'impose comme le niveau le plus pertinent. Les enjeux des métiers y sont partagés, l'échelle permet de contrôler d'éventuelles pratiques de concurrence déloyale et, au passage, la négociation encourt moins le risque de se cristalliser sur le sujet de la requalification en contrat de travail. Le cadre réglementaire du dialogue au sein de chaque plate-forme pourra intervenir dans un second temps.

Deux secteurs pourraient ainsi être concernés en première approche : celui des sociétés de transports de personnes avec chauffeur et celui des sociétés de livraison en véhicule à deux roues, qui de facto concentrent aujourd'hui l'essentiel des travailleurs concernés.

### Les TPE pour modèle

Les modalités d'élection pourraient être proches de celles des élections professionnelles au sein des très petites entreprises (TPE) en acceptant toutefois une ancienneté assez courte pour les conditions d'éligibilité, et le principe de l'accord majoritaire s'appliquant pour la représentativité des signataires. même si d'autres modèles sont aussi bien sûr à envisager et à discuter.

Promouvoir, comme dans le cas des TPE, une dimension également territoriale du dialogue social permet de tenir compte de la diversité des situations locales. Au niveau départemental, on pourrait prendre appui sur les observatoires du dialogue social des TPE et au niveau régional sur les observatoires d'analyse et d'appui au dialogue social tripartite.

Sans moyens, il est difficile de mener un dialogue social de qualité. Il importe donc d'inclure le sujet du financement du dialogue social dans la concertation à mener avec les acteurs. Une option envisageable consisterait à introduire, au même titre que pour les employeurs (0,016 % de la masse salariale) une contribution des plates-formes (0,016 % de leurs commissions) venant abonder un «fonds pour le financement du dialogue social».

La situation des travailleurs des plates-formes est emblématique des évolutions du travail. Elle est, à ce titre, au cœur des préoccupations de travailleurs qui, même s'ils ne sont à ce jour pas directement concernés par l'ubérisation, pensent ou

craignent de l'être un jour. Le gouvernement doit donc envoyer dès maintenant un signal clair à l'ensemble des travailleurs sur sa préoccupation de faire de l'économie des plates-formes un levier d'inclusion sociale, d'accès à l'emploi et de développement professionnel.

Les signataires : Mathias Dufour, Florian Forestier, Nathalie Bassaler, Alexandra Laffitte, Laurent Darmon sont animateurs du groupe de réflexion #Leplusimportant ; Odile Chagny, Christophe Teissier et Franck Bonot sont coanimateurs du réseau Sharers & Workers ; Jérôme Giusti est avocat associé du cabinet Metalaw et codirecteur de l'observatoire Justice au sein de la Fondation Jean Jaurès ; Jérémie Giniaux-Kats est avocat associé du cabinet Metalaw ; Bernard Soulez est délégué général de l'Association des cadres et dirigeants pour le progrès social et économique (Acadi) ; Jacques-François Marchandise est délégué général de la Fondation Internet nouvelle génération (Fing) ; Benoît Thieulin, ancien président du Conseil national du numérique ; Thierry Weil, chaire Futurs de l'industrie et du travail (Mines ParisTech) ; Alain Vaucelle, auditeur de l'Institut national du travail de l'emploi et de la formation professionnelle (INTEFP) ; Jérémy Lamri, fondateur du Lab RH ; Emmanuelle Barbara, avocat spécialisé en droit du travail ; Thiébaud Weber, secrétaire confédéral de la Confédération européenne des syndicats ; Pascal Terrasse, expert en économie collaborative ; Ivan Beraud, chef de projet RH dans une entreprise de logistique ; Violaine Champetier de Ribes, e-entrepreneuse numérique ; Gilles Babinet, entrepreneur ; Jérôme Pimot, coursier, co-fondateur du Collectif des livreurs autonomes de Paris (CLAP) et de la Coordination d'Action Vers l'Autonomie des Livreurs (Caval) ; Hind Elidrissi, PDG de la plateforme Wemind, membre du CNum ; Sandrino Graceffa, PDG de la coopérative Smart ; Maryse Huet, responsable associative ; Raphaëlle Bertholon, déléguée nationale à l'économie à la CFE-CGC ; Ingrid Kandelman, directrice du projet Futurs du Travail pour thecamp.

### 3 — Tribune “Un nouveau modèle européen de l'innovation”

La Fabrique des Mobilités est une association qui œuvre à la mutation des acteurs de la mobilité, dans une logique d'écosystème et d'intérêt général ; elle a fait le choix de coproduire des “communs”, connaissances, ressources et outils pour favoriser l'innovation. Le 24 mai 2019, elle a publié [une tribune](#) rédigée avec une trentaine de signataires, dont la Fing : elle nous a paru totalement en phase avec les défis qualifiés dans #RESET, ainsi qu'avec le programme Fing Innovation Facteur 4.

## UN NOUVEAU MODÈLE EUROPÉEN DE L'INNOVATION

Alors que l'Europe est aujourd'hui fortement questionnée sur ses volets économique, solidaire et écologique, une composante est peu présente dans le débat : l'innovation. Pourtant, elle est un enjeu clé des défis européens pour les prochaines années.

Edgar Morin définit nos défis modernes comme le changement climatique par leurs complexités, c'est à dire par ce « tissage » entre les champs de connaissance dont il faut restituer le contexte, les interactions et en particulier les rétroactions.

#### Notre principal ennemi : le temps

La rapidité d'évolution de nouvelles puissances économiques comme la Chine, mais aussi de notre climat et environnement ne cessent de croître alors que le temps d'évolution culturelle de nos organisations marque le pas. L'Europe semble à l'arrêt et peine à se trouver un modèle collectif.

Toutes les organisations publiques et privées deviennent de plus en plus interdépendantes les unes des autres pour concevoir, expérimenter et tenter de répondre à nos principaux défis. Malheureusement elles peinent à évoluer à la bonne vitesse et à se coordonner efficacement.

Plus les dépendances entre les parties prenantes d'un domaine ou d'un problème sont nombreuses et inter-liées, plus il devient difficile à chaque acteur de se coordonner avec une multitude d'autres intervenants quand les ressources sont fermées et brevetées. À l'inverse, l'utilisation de ressources ouvertes démontre alors leur supériorité car elles permettent à un groupe qui les emploie de les utiliser plus rapidement, de s'ajuster et se reconfigurer en permanence. Il y a alors moins de barrières, plus de liens, plus d'innovations. Pour chaque ressource, les conditions d'accès doivent être définies pour qu'elle soit utilisable, manipulable par un maximum d'acteurs.

Il s'agit de gérer un compromis. D'un côté une ressource fermée protège sa valeur donc réduit les connexions potentielles avec d'autres acteurs et oblige le propriétaire à financer entièrement son développement. De l'autre côté, la valeur d'une ressource ouverte peut s'élargir au point de dépasser son créateur et trouver une communauté qui la fera grandir et augmenter les connexions. Pour gérer cette ouverture, une communauté d'intérêt définit des règles sous forme de licence et une gouvernance. La ressource ouverte s'appelle alors un commun.

#### Découvrez de nouveaux alliés

Lorsqu'une ressource est ouverte, alors toutes les parties prenantes peuvent prendre connaissance des plans et du contenu de la ressource pour s'en inspirer, s'en servir ou s'y connecter voire proposer de nouvelles versions adaptées à leurs besoins en respectant les règles indiquées dans la licence. Il se crée ainsi un socle commun transparent d'usage et d'innovation. Dans toutes les organisations publiques et privées (association, coopérative, entreprise, agence, école ou laboratoire), il devient essentiel d'intégrer les communs et apprendre à en faire levier. Ce n'est plus une option, c'est un nouveau moyen d'action dans un monde complexe, au sens d'Edgar Morin.

Une ressource ouverte facilite également la formation et l'éducation en donnant accès à tous les composants matériels et logiciels. Par exemple, l'Université de Rennes finalise la documentation d'un [véhicule électrique open source](#). Ce véhicule devient un support pédagogique et une base de développement technique pré-industriel pour des entrepreneurs, des enseignants et des chercheurs. Plusieurs écoles et laboratoires souhaitent désormais utiliser ce commun pour constituer une communauté d'intérêt nationale et, espérons, bientôt européenne.

Du côté des entreprises, Baidu, le Google Chinois, s'est engagé dans la course aux véhicules autonomes en lançant [Apollo.auto](#) avec de nombreuses briques open source logicielles mais aussi matérielles. Google exploite le potentiel de l'open source avec le partage d'outils de développements du type TensorFlow et autres [projets logiciels](#). C'est une option pour rallier un grand nombre d'acteurs potentiellement concurrent, les amener à collaborer à grande échelle et à produire des ressources utiles en quelques mois. La valeur n'est plus uniquement dans la ressource elle-même mais dans la communauté capable de la développer et la faire croître rapidement.

#### Les superpouvoirs des communs

Les communs permettent de mutualiser des dépenses, construire des standards, rallier des communautés internationales, construire de nouveaux modèles d'affaires, se concentrer sur sa réelle valeur ajoutée et accélérer la diffusion de solutions technologiques. Les communs sont utilisables à la fois par les industriels mais également des startups, des laboratoires ou des écoles. En conséquence, nous proposons aussi aux structures de financement publiques nationales et européennes d'évoluer pour mieux les soutenir.

Dans un monde de ressources fermées, c'est bien la partie la plus lente de chaque écosystème « Grappe d'industriels – Territoire – Acteurs publics – Formation Recherche » qui définit la vitesse d'innovation de l'ensemble. Dans un monde avec des ressources ouvertes, c'est la possibilité d'une innovation plurielle, parallèle, partagée qui garantit une vitesse élevée et la propagation d'une diversité de solutions. C'est donc une course d'un genre nouveau qui mélange des compétences, des intérêts, des types d'acteurs, obligés de se coordonner dans le mouvement avec de nouvelles opportunités technologiques qui s'ouvrent au fil du temps. La synchronisation et l'alignement des moyens humains et financiers deviennent tout aussi importants que les compétences techniques de chaque acteur et cet alignement est favorisé par des ressources ouvertes.

En France, plusieurs structures généralement associatives agissent concrètement aujourd'hui pour développer des communs dans le droit ([Open Law](#)), la mobilité ([Fabrique des Mobilités](#)), l'entrepreneuriat en Afrique lancé par le Conseil

Présidentiel pour l'Afrique ([Digital Africa](#)), le développement de la démocratie ([Code for France](#)). Des initiatives comme [Public Money](#), [Public Code](#) ou [Sharing & Reuse](#) portent également cette volonté de renforcer l'utilisation et le financement des logiciels libres et open source. Puisque les ressources sont ouvertes, il n'y a plus de frontières géographiques, ce sont de larges écosystèmes qui deviennent capables de se coordonner comme le montre [Digital Transport 4 Africa](#) lancé par l'Agence Française de Développement avec le World Resources Institute. Cela permet également l'engagement direct des citoyens avec l'initiative [Fédération Open Space Makers](#) initiée par le CNES dans le spatial. Au niveau de l'Etat, l'Agence du numérique porte également cette démarche autour des communs numériques via la coopérative [MedNum](#) pour les collectivités. Au niveau international des organisations à but non lucratif comme la [Document Foundation](#), [OW2](#), des fondations comme la [Linux Foundation](#), [Eclipse](#) rassemblent des acteurs industriels dans plusieurs secteurs, ou encore [Decidim](#) en Espagne qui développe une plateforme de démocratie participative open source.

### Pour changer les résultats, changer les financements

Le soutien public à l'innovation doit donc évoluer pour mieux financer les ressources ouvertes en incitant à la production de communs dans tous les appels à projet ou en lançant des challenges ouverts et ainsi contribuer à créer des emplois. En spécifiant les objectifs à atteindre comme par exemple, une mobilité sans-carbone ni pollution, il sera possible de produire des ressources ouvertes utiles à l'écosystème, capables de se développer quel que soit le destin de chaque projet. Chaque commun améliore également les capacités de coordination des acteurs entre eux. Plus important, la présence active du secteur public dans ces projets de communs est une condition indispensable pour intégrer les préoccupations d'intérêt général dont les acteurs publics sont les dépositaires.

Nous appelons les élus et décideurs publics à intégrer au plus vite le formidable potentiel des communs dans tous les dispositifs publics de soutien à l'innovation aux niveaux européen, nationaux et régionaux.

Notre temps est compté pour renforcer les écosystèmes par les communs et inventer une voie européenne, citoyenne et durable.

Les signataires : Gilles Babinet (entrepreneur, vice-président du Conseil National du Numérique), Karima Delli (Députée européenne en charge des transports), La Médiation Numérique, Karim Sy (Digital Africa, membre du CPA), Michel Bauwens (P2P foundation), Hervé Pillaud (Membre Conseil National du Numérique), Jérôme Giusti (Avocat), Paul-Olivier Dehaye (Personal Data), Josephine Goube (Techjugees), Amandine Crambes (Candidate élections européennes 2019, EELV), Thanh Nghiem (Crapauds fous), Vincent Kaufmann (EPFL), Jaime Arrendondo (Entrepreneur Bold & Open), Marina Rachline (The Camp), Erik Grab (Michelin), Gaël Blondelle (Eclipse Foundation Europe), Cédric Thomas (OW2), Damien Hartmann (Fédération – Open Space Makers), Benjamin Jean (Open Law, Inno<sup>3</sup>), Léthicia Rancurel (TUBA), Thomas Cottinet (Liberté Living-Lab), Jacques-François Marchandise (FING), Bertil de Fos & Bruno Marloff (Chronos), Olivier Duquesne (Club Linux-Nord-Pas de Calais), Hélène Bejui (Groupe SOS), Simon Sarazin (Optéos), Brigitte Trousse (France Living Labs), Thierry Barbaut, Mehdi Omarouyache (COOFA), Olivier Cloteaux (Anayet), Olivier Jaspard, Julien Lecaille, Silvère Mercier, Ricard Espelt (UOC), Gabriel Plassat (La Fabrique des Mobilités).

# QUELS TERRITOIRES NUMÉRIQUES VOULONS-NOUS ?

**L'**échelle territoriale (régionale, métropolitaine, locale) est importante pour la démarche #RESET. D'abord parce que c'est à la fois une échelle pertinente pour les réseaux, pour les données et les usages : le numérique a beau être massifié à échelle mondiale, il est aussi très territorialisé. Ensuite à cause du caractère systémique du territoire : en tant qu'espace politique, il rassemble les élus et les citoyens ; en tant qu'espace économique, il est à la fois contexte d'innovation et marché, investisseur et investi. Travailler à un numérique choisi passe par un travail avec les espaces de choix que sont les territoires, et ce n'est pas un hasard si le cycle RESET a rassemblé une grande diversité d'acteurs territoriaux, de la Bretagne à la Wallonie et à la Corse, de Lille à Lyon, à Clermont-Ferrand et à Lorient, de la Bourgogne Franche-Comté au Pays Basque.

Plusieurs de ces acteurs, et d'autres, envisagent de tirer parti des travaux de #RESET dans leurs stratégies numériques, leurs schémas d'aménagement numérique du territoire, les critères de leurs futurs appels à projets ou l'orientation des fonds européens.

Les acteurs publics territoriaux, ce sont aussi les acheteurs publics, les investisseurs publics, faisant au fil de ces travaux le constat de lacunes dans leurs principes d'action, leurs critères de choix. A cet égard les travaux d'acteurs collectifs comme OpenData France, l'Institut du numérique responsable (qui se dote d'un groupe de travail "collectivités territoriales" fort d'une riche expertise GreenIT), la 27e Région et les partenaires du projet Enacting the commons ainsi que la Mission Société numérique

(les uns et les autres œuvrant pour le développement de communs numériques territoriaux), sont des points d'appui significatifs.

Les acteurs des territoires, ce sont aussi des acteurs impliqués dans des démarches de transition — ainsi de La Rochelle avec son programme Territoire Zéro carbone cherchant à tirer parti du self data —, de prise en compte des situations de handicap — ainsi de Lorient avec son programme Handicap Innovation Territoire, ayant recours à une approche riche d'un numérique accessible et maîtrisé) ou encore d'innovation sociale — comme le Carrefour des innovations sociales s'emploie à les identifier.

L'échelle territoriale est l'échelle à laquelle se travaillent les questions d'inclusion, avec les acteurs de la médiation numérique (la MedNum, les acteurs de l'éducation populaire, les territoires et les opérateurs publics impliqués dans des démarches d'inclusion).

C'est aussi l'échelle pertinente pour de nombreux acteurs du commerce et des services, soit parce qu'ils animent un réseau territorialisé, soit parce qu'ils sont porteurs de services de proximité ou concernés par des problématiques locales : la logistique, le commerce de centre-ville, les circuits courts...

Le cadre de réflexion de RESET a permis de poser la question des contributions du numérique aux enjeux de développement du territoire, et de constater que cette question est aujourd'hui insuffisamment instruite et outillée. Nous partageons ici, pour nourrir ce questionnement, un article publié par Aurialie Jublin et Jacques-François Marchandise dans le Cahier de tendances de la Fondation Jean-Jaurès, paru en juillet 2019 et posant la question du lien entre numérique et indicateurs de déve-

loppement humain du territoire.

## LE NUMÉRIQUE AU PRISME DU DÉVELOPPEMENT HUMAIN DES TERRITOIRES

Beaucoup de territoires investissent d'importants moyens dans le numérique parce qu'il le faut : pour des raisons défensives (ne pas être en retard, ne pas être à l'écart), ou offensives (être à la pointe), ou plus simplement parce qu'il faut du numérique pour répondre à la demande des habitants, des entreprises, des services publics. Mais aujourd'hui le numérique est sur la sellette. Nombreux sont ceux qui comprennent qu'il n'est pas magique (il ne suffit pas de s'équiper en infrastructures et en matériels pour que tout change) et n'est pas un horizon (toujours plus de numérique ne veut rien dire). On critique aussi les approches instrumentales et technocentrées : une smart city fonctionnant à l'insu de ses habitants, une dématérialisation au risque de l'exclusion, un cloud et des plateformes qui recentralisent les services rendent le territoire déménageable et captent la valeur.

---

Une smart city fonctionnant à l'insu de ses habitants, une dématérialisation au risque de l'exclusion, un cloud et des plateformes qui recentralisent les services rendent le territoire déménageable et captent la valeur.

Pourtant les promesses du numérique sont copieuses : il peut être utile aux habitants, aux innovateurs, aux commerçants, aux touristes, à l'enseignement, à la compétitivité, à l'attractivité, peut-être même au lien social et à la démocratie locale... Mais au moment de comprendre ce qui fait un développement numérique réussi, il ne suffit pas qu'il y en ait plus, il faut qu'il ait apporté du mieux. Il est donc probablement temps de mettre les moyens numériques sous tension des défis principaux des territoires, et d'adopter la focale du "développement humain", que plusieurs Régions ont déjà pris au sérieux comme horizon de leur action.

Trois constats nourrissent cette proposition. Tout d'abord, nous ne savons pas tout à fait quels indicateurs de succès il faut observer et choisir, quels sont les effets attendus des investissements qui sont réalisés. Depuis l'arrivée d'internet, nous avons régulièrement mesuré son taux de pénétration dans les foyers, les entreprises, les communes, les écoles, entre autres. Cette mesure s'est étendue aux smartphones, à des matériels et réseaux plus évolués, et les pourcentages n'ont cessé d'augmenter. Nous constatons que la massification a eu lieu et nous aurons

toujours des choses à mesurer, mais cela ne nous renseigne que sur l'extension du marché des vendeurs de numérique. Du point de vue de l'intérêt général et des politiques publiques, et non pas des GAFAM, y a-t-il autre chose que nous aimerions savoir, et qui nous aiderait à comprendre ce que nous sommes en train de réussir, ou non, dans notre façon de développer le numérique ?

Par ailleurs, de la même façon que l'ONU avec le PNUD (programme des Nations unies pour le Développement), les régions ont engagé depuis quelques années l'élaboration d'indicateurs autres que le PIB, notamment des indicateurs de durabilité : empreinte écologique, indicateur santé social (ISS), indicateurs de bien-être, indicateurs de développement humain (IDH : santé, éducation, niveau de vie). Le PIB ne suffit plus pour rendre compte du développement d'un territoire, pas plus que le nombre de brevets ne suffit aujourd'hui pour savoir si une entreprise ou une métropole est innovante. Il faut arriver à comprendre ce que nous faisons progresser, ou pas, avec des lunettes adaptées.

Enfin, il ne suffit pas d'observer le développement des usages et services numériques pour être certains qu'ils produisent du mieux. Davantage de télétravail peut signifier que le carburant est plus cher, que les transports collectifs se dégradent ou que les employeurs font des économies de mètres carrés. Davantage de e-santé peut vouloir dire « enclavement » et « désert médical », soit parce qu'il s'agit d'y répondre, soit pour s'y résigner ou pour servir d'alibi à la fermeture d'établissements. Davantage de matériel dans les établissements scolaires ne dit rien de l'apport pédagogique qui en résulte. Davantage de dématérialisation peut avoir un « effet Daniel Blake » : désarroi des demandeurs d'emploi et des publics les moins outillés pour tirer parti du self-service numérique. Chaque fois que le numérique intervient en substitution plutôt qu'en articulation avec le pré-numérique ou le non-numérique, il y a un risque accru qu'il soit destructeur.

---

Chaque fois que le numérique intervient en substitution plutôt qu'en articulation avec le pré-numérique ou le non-numérique, il y a un risque accru qu'il soit destructeur.

S'il est difficile d'observer le numérique, en revanche il est intéressant d'observer et d'analyser ce qui se produit par le numérique et à quoi le numérique contribue vraiment ; il est aussi utile de formuler des intentions, d'affirmer ce à quoi nous souhaitons qu'il contribue à l'avenir. Pour faire avancer ce sujet, la Fing engage une réflexion collective (RESET — quel numérique voulons-nous ?) qui accorde une place significative à la dimension territoriale, à la recherche d'attributs de qualité. Nous proposons ici nos premières réflexions autour de cinq dimensions :

**Liens, sociabilités, coopérations :** le numérique peut avoir un rôle à jouer dans le renforcement des liens sociaux du territoire. Il peut cliver, il peut segmenter, il le fait quand il fait de nous des profils sur pattes, des clients du territoire. Il peut au contraire favoriser les dimensions coopératives et contributives, les solidarités, voire la résilience en cas de crises. La vitalité des réseaux sociaux et de la conversation du territoire, mais aussi les dynamiques de consommation colla-

borative et d'échanges entre particuliers (covoiturage, troc), voire de solidarité locale (sociale, de vie quotidienne, intergénérationnelle) sont très disparates mais s'avèrent souvent le reflet, voire le renforcement des échanges locaux. La coproduction de données ouvertes et de cartographies collaboratives, ou d'autres "communs" numériques du territoire, en sont des formes avancées.

**Proximité :** Chaque territoire voit ses commerces et ses services renforcés ou au contraire affaiblis par le numérique. Nous pensons notamment aux services publics (guichets qui ferment ou nouvelles possibilités d'aller au plus près des besoins), aux commerces de centre ville, "amazonés" ou mieux maillés, aux circuits courts et à l'économie circulaire, à l'offre de mobilité, à l'offre de santé. Le numérique permet de tout faire à distance et rend le territoire déménageable. Il permet aussi de mieux lire l'offre de services du territoire et de la consolider : proposer de nouveaux services dans des lieux existants, faciliter les médiations, les mutualisations, l'aménagement des temps, renforcer la qualité par un meilleur accès à l'information et aux données. En favorisant la proximité, on renforce à la fois la qualité de vie, les liens sociaux et l'autonomie, avec un bénéfice écologique.

**Territoire apprenant :** la connaissance est la base même des projets d'un territoire et de la capacité de ses acteurs à se projeter dans l'avenir et à faire face aux incertitudes, qu'il s'agisse de l'action publique ou du développement de l'économie et de l'emploi. Le numérique permet-il de renforcer les ressources physiques et humaines du territoire (écoles, musées, bibliothèques, espaces d'acculturation numérique, fablabs, enseignants, formateurs, médiateurs,...), ou les affaiblit-il ? Les réseaux, les informations et les données peuvent donner lieu à production de connaissances, aider à l'émergence de projets liés à l'apprentissage, voire de véritables environnements d'apprentissage (ouverture de laboratoire éducatif dans un lycée ou de coopérative pédagogique numérique, développement de communs numériques, reconnaissance des compétences acquises avec les open badges...).

**Dynamiques de projets et d'entreprises :** le numérique peut menacer l'économie locale, car il amène la concurrence mondiale pour presque tous les biens et services et peut conforter la domination des métropoles sur les territoires plus modestes. Il peut, à l'inverse, baisser le seuil d'initiative pour les petits entrepreneurs, innovateurs, porteurs de projets associatifs et culturels, en leur donnant accès à des ressources, réseaux et outils dont le territoire ne disposait pas auparavant. On peut ainsi observer si les grandes plateformes nuisent à l'économie locale, si les petites initiatives ont les conditions écosystémiques de leur développement, si beaucoup de projets recourent au financement participatif (et parviennent à se monter), si les appels à projets ont des répondants.

**Citoyenneté et démocratie :** la vitalité démocratique et participative, l'existence d'une place publique, d'espaces délibératifs sont un gage de renforcement de la légitimité démocratique et de l'appartenance territoriale. Le numérique permet d'en qualifier les dynamiques, parfois de les outiller — mais il ne suffit pas de mettre des civic tech pour tout résoudre. Parfois elles peuvent même s'avérer contre-performantes.

En mettant en perspective ces indicateurs, on peut esquisser la perspective d'un territoire capacitant. Le numérique, ce n'est pas de la technologie pure, ce sont des dispositifs, à composantes technologiques, sociales et économiques; et ce sont des usages, des pratiques socialisées. Pour partie, ces dispositifs et ces usages sont territorialisés.

La stratégie d'un territoire (ou son absence) peut conduire au développement d'un numérique subi, facteur de difficultés, de désarroi, d'embarras, qui aggrave les exclusions mais pose aussi problème à beaucoup de gens équipés et connectés. Son élaboration peut au contraire s'orienter vers un numérique choisi, capacitant, donnant le pouvoir de changer sa vie en tant qu'individu, dans un cadre collectif qui favorise les trajectoires personnelles, mais aussi dans une approche d'action collective, de solidarité, de proximité, voire dans une conception plus politique, favorisant un véritable pouvoir d'agir sur la société.

Ces points d'appui, soumis à discussion, peuvent aider à lire et comprendre ce qui se joue aujourd'hui, mais aussi à agir. Il apparaît clairement qu'il ne suffit pas de constater l'existence d'une offre numérique pour qu'elle soit porteuse d'avenir. En revanche on prêtera une attention accrue aux traces d'usages, voire de liens, et surtout aux traces de dynamiques. Ces réflexions peuvent aussi aider à envisager ce que serait un indice de développement humain numérique. Un tel effort d'observation peut aider à orienter l'action et à consolider dans les années qui viennent un réseau de territoires capacitants et résilients, adaptés aux transitions contemporaines et au monde de demain.

Texte initialement publié par Aurialie Jublin et Jacques-François Marchandise dans le Cahier de tendances de la Fondation Jean-Jaurès, juillet 2019.

# #RESET EN CONTROVERSES

**R**éinventer le numérique : l'intention est ambitieuse, elle n'est pas sans écueils. Nous en proposons une petite sélection.

- **Tech4Good et l'écueil du techno-solutionnisme.** Orienter l'innovation numérique vers la réponse aux défis sociétaux, c'est parfois croire ou faire croire qu'il y a des solutions numériques à tout, au risque qu'elles aggravent les problèmes.
  - La smart city est riche en promesses environnementales, mais elle est gourmande en données et en traitements et pose de nombreuses questions de libertés et de démocratie. Et il n'est pas certain que la collecte massive de données et la mesure de nos consommations fassent diminuer celles-ci.
  - Il y a des apps pour tout, y compris pour des usages qui n'ont pas besoin de numérique : des apps "for good" contribuent à renforcer les usages du smartphone et des réseaux.
  - La blockchain vient au service de la décentralisation du numérique — mais elle est aussi une catastrophe environnementale et un outil majeur de l'évasion fiscale et des pratiques mafieuses.
- **Des intentions contradictoires ?** Il peut se produire que la recherche d'un numérique responsable se heurte à des contradictions : la vidéo en ligne est dramatiquement gourmande, mais peut contribuer à rendre le web plus inclusif (tutos, pratiques non-textuelles...). Le numérique peut aider à limiter notre empreinte écologique, mais cela peut être par l'introduction de contrôles et de contraintes (péages, pesages, traçabilité...). Les exigences sociales et environnementales peuvent complexifier la conception numérique au détriment de la capacité de chacun à publier et à agir sur le numérique.
- **L'affaire de tous, de l'Etat ou des grands acteurs ?** Pour certains, seule "[une régulation étatique forte et contraignante](#)" peut sauver le web ; pour d'autres, y compris Tim Berners-Lee, il faut trouver les formes d'un "contrat" avec les GAFAM. Pour d'autres encore, il ne faut surtout pas que les Etats se mêlent de numérique, et toute alliance avec des acteurs ne partageant pas les mêmes valeurs est un jeu de dupes. Pour certains, c'est à chacun de nous d'agir ; pour d'autres, nous sommes impuissants et en nous culpabilisant, les grands acteurs se dédouanent. Faut-il espérer que le fairphone se généralise ou que l'iphone devienne réparable ?
- **Protéger la France et l'Europe ou agir à échelle mondiale ?** La France et l'Europe, en adoptant le RGPD, ont-elles préparé l'avenir et créé un avantage concurrentiel que citoyens et consommateurs valoriseront et que le monde nous enviera ? ou ont-elles freiné l'innovation ? Se protéger des GAFAM, est-ce du souverainisme ? Est-ce de l'aveuglement, par exemple, au regard du développement des marchés des pays en voie de développement ? La souveraineté numérique peut-elle aller jusqu'à l'échelle locale ?
- **Limiter le développement numérique affaiblit-il notre maîtrise ?** La technicité élevée du numérique contemporain pose des problèmes démocratiques, de réparabilité, et plus largement de maîtrise d'ouvrage : il est difficile d'être clients de systèmes que l'on maîtrise mal. Faut-il dès lors développer la reconnaissance faciale pour ne pas prendre de retard industriel ? En ne poursuivant pas la fuite en avant vers un numérique toujours plus puissant (à la fois vorace et difficile à contrôler), ne risque-t-on pas de laisser la place à des spécialistes plus aguerris et se posant moins de questions ? Un autre argument est celui des performances du progrès technique : les systèmes numériques de demain, comme les voitures, seraient nécessairement moins énergivores.
- **Eau tiède ou excès de radicalité.** Toutes ces controverses peuvent aussi être vues comme les déclinaisons de celle qui oppose la recherche d'arrangements à la conscience de l'urgence et que connaissent bien les acteurs de l'environnement, dont certains pensent que le développement durable est l'alibi pour ne faire que des changements anecdotiques, tandis que d'autres affirment que l'effondrement est une perspective qui décourage toute action. Réinventer le numérique, est-ce possible, ne suffit-il pas de l'améliorer progressivement ? Est-ce suffisant, ne faut-il pas limiter drastiquement notre dépendance au numérique ? Le parti-pris de #RESET est, sur ce dernier point de controverse, de sortir du fatalisme numérique et de recourir à tous les leviers d'actions possibles pour reconfigurer le numérique, avec la double conviction que c'est possible et que de profondes transformations sont à la clé.

---

This will reset the web to default values. All content will be lost. There is no UNDO. Click cancel to abort.

CANCEL

RESET

LA POSSIBILITÉ  
D'UN #RESET

# ACTEURS ET LEVIERS : QUI PEUT AGIR, ET COMMENT ?

**A**u-delà des intentions, des qualités recherchées, des ambitions formulées, est-il concrètement possible d'agir pour transformer le numérique et d'aboutir à des résultats ? Nous avons affirmé en introduction que les leviers étaient nombreux. Nous allons tenter de les décrire et de proposer un mode opératoire, car aucun acteur ne peut les actionner seul.

## Les concepteurs,

par les règles de design éthique et de conception technique responsable qu'ils adoptent.

Concrètement, ils sont aujourd'hui trop peu nombreux à faire ces choix de conception et ils font figure de pionniers souvent isolés : designers et ingénieurs pratiquant l'écoconception, acteurs de l'IoT (internet des objets) limitant le recours au cloud, communauté du self data, développeurs et chercheurs faisant le choix d'imaginer des algorithmes et IA "responsables" et explicables, concepteurs de médias et de services choisissant de ne pas agir en prédateurs de notre attention. Leurs rangs grossissent néanmoins du fait de concepteurs qui choisissent de ne pas travailler pour des projets inutiles ou nocifs. Progressivement, des entreprises innovantes parviennent à faire de leurs choix des facteurs différenciants, voire des avantages concurrentiels.

### Ce qui leur manque aujourd'hui :

un signal de leurs clients et commanditaires, des arguments pour convaincre les investisseurs, une réorientation des soutiens publics ; des formations initiales et professionnelles aux enjeux et méthodes ; une reconnaissance et une mise en visibilité de leurs choix.

## Les commanditaires de l'innovation :

achat public, grands clients privés ; et les investisseurs, par les critères de choix qu'ils privilégient.

Concrètement, **les maîtres d'ouvrage publics**, très nombreux et très disparates, sont loin d'avoir de réels principes d'action dans le domaine numérique. L'accessibilité du web aux personnes handicapées est restée à un niveau très modeste, les choix d'hébergement et de maîtrise collective des données sont très disparates, le respect de la privacy se limite au RGPD alors même que le développement des objets connectés ou celui des civic tech sont porteur de nombreuses autres questions ; quant aux critères environnementaux (consommation énergétique, provenance des matériaux, cycle de vie-obsolescence-réparabilité, green coding...), ils sont aujourd'hui presque absents. Bref, de grands progrès sont très accessibles dans ces domaines. Un acheteur public exemplaire donnerait un signal considérable en ouvrant des marchés conséquents et en affichant des principes clairs.

**Les commanditaires de la smart city** sont dans une position particulière, compte tenu de l'exposition médiatique de ces projets et de l'abondance des dérives auxquelles exposent à la fois l'abondance des données maniées, le recours à l'IA et la tentation de l'identité numérique forte, entre autres : leur exemplarité n'en aurait que davantage de valeur.

**Les grandes entreprises clientes du numérique**, mais aussi leurs fournisseurs et les sociétés de conseil qui leur prescrivent les solutions sont en position-clé : ces acteurs peuvent agir en privilégiant des choix de long terme. Elles peuvent y trouver des gains économiques (moins de consommation énergétique et de matériels), mais aussi stratégiques (moins de dépendance à des solutions opaques et complexes et dont il est difficile d'être client) et de ressources humaines (sensibilité croissante à un numérique "responsable" de la part des employés et employables des métiers du numérique, qui sont des métiers en tension). Des grandes associations professionnelles comme le CIGREF s'emparent d'ailleurs de questions comme la sobriété numérique.

## Les investisseurs de l'innovation numérique

peuvent adopter des critères d'investissement pour un numérique responsable.

Pour les investisseurs à vocation d'intérêt général (investissement public, investissement socialement responsable), ce qui manque probablement le plus, ce sont des critères et méthodes actionnables, qui existent dans d'autres champs économiques.

Pour l'ensemble des investisseurs, ce qui manque le plus, c'est la perspective d'un marché, leur évolution ne peut venir que de signaux émanant des commanditaires publics et privés et/ou de cadres légaux ou réglementaires permettant de qualifier des perspectives de revenus pour les innovateurs "responsables",

### Ce qui leur manque aujourd'hui :

la compréhension des enjeux politiques et stratégiques ; de la formation, des méthodes, la formulation de principes et de critères ; l'assurance de trouver des répondants pour des appels d'offres ou appels à projets "à critères" ; des cadres d'action collectifs (associations professionnelles, réseaux de métiers,...) ; des acteurs tenant lieu de locomotives (exemple : "5 des 10 grandes métropoles françaises" ou "10 grandes entreprises françaises" font le choix de privilégier...).

### Les responsables publics et politiques, les régulateurs,

par les cadres collectifs qu'ils élaborent et maintiennent, les grands objectifs qu'ils construisent.

Concrètement les politiques publiques de soutien au développement numérique ou à l'innovation, quelles qu'en soient les échelles, prennent très rarement en compte la logique d'impact et les principes de responsabilité. Elles contribuent à ce qu'il y ait davantage de numérique, mais souvent au prix de contradiction avec les priorités publiques affichées en termes sociaux et environnementaux. Le cadre concurrentiel et celui des libertés individuelles sont parmi les seuls à faire l'objet d'efforts consistants, nécessairement difficiles compte tenu de la domination mondiale des grandes plateformes et du caractère international de la plupart des actions à mener. On voit néanmoins apparaître l'affirmation de valeurs fortes à échelle européenne (Roberto Viola, DGConnect, Internet of Humans), dans quelques domaines de politique nationale et chez quelques acteurs territoriaux. Dans le même temps l'opinion que seuls les Etats peuvent agir est très répandue, leur prise de position n'en est que plus nécessaire.

#### Ce qui leur manque aujourd'hui :

une meilleure capacité à prendre en compte la dimension politique des choix technologiques, à produire une doctrine publique et à la rendre lisible au sein de la société; la prise en compte des signaux de la prospective incitant à changer le cours du numérique; des indicateurs de succès d'un développement numérique humain; des formations supérieures et professionnelles aux enjeux sociaux et environnementaux du numérique; des capacités de soutien aux ressources humaines du numérique plutôt qu'aux seuls moyens techniques; des alliances face aux acteurs mondiaux dominants.

### Les chercheurs,

par la production de connaissances et de moyens de compréhension pour l'ensemble de la société.

Concrètement, **les chercheurs en "sciences du numérique"** sont le plus souvent mûs par la recherche du dépassement des limites de la science, avec en perspective l'augmentation des potentiels des technologies; mais un petit nombre d'entre eux se focalisent sur la nécessité de prendre en compte les ressources limitées de la planète, la nécessaire gouvernabilité des systèmes, les environnements les plus incertains ou encore les défis sociétaux les plus exigeants comme autant de défis pour leurs recherches.

**Les chercheurs en sciences humaines et sociales** sont porteurs d'analyses riches du numérique contemporain, mais très cloisonnées dans leurs champs de spécialité, très peu prises en compte par les acteurs du numérique et insuffisamment enseignables et appropriées. Certains d'entre eux contribuent à faire émerger des connaissances actionnables dans les champs de l'inclusion, de la transition écologique, de l'éthique, des libertés, de la démocratie, de la fiscalité, des modèles économiques, du design,...

L'émergence de chaires de recherche en lien avec les données personnelles, le Tech for good ([GoodInTech](#)) ou l'éthique de l'IA, ou d'un Groupement de recherche "[Internet et société](#)" sont des signaux de dynamiques de recherche pouvant donner d'importants appuis aux acteurs du numérique.

#### Ce qui leur manque aujourd'hui :

une meilleure articulation entre sciences et société, entre recherche, enseignement et formation. La traduction de travaux théoriques en apports pour les stratégies et les pratiques professionnelles et publiques.

### Les employeurs,

par les modalités de transformation digitale, les environnements de travail qu'ils proposent, leurs choix de responsabilité sociale et environnementale.

Concrètement, les grandes organisations aux prises avec la "transformation digitale" ont commencé à mettre en place des chartes éthiques numériques souvent liées aux data et à la privacy, plus rarement en lien avec la RSE, très rarement en lien avec la transition écologique ou les problématiques d'inclusion des travailleurs. La dynamique vient souvent de l'interne et des "employables", notamment les jeunes diplômés, porteurs d'exigences de responsabilité de plus en plus fortes, et dont les talents sont nécessaires aux métiers du numérique : l'attractivité est un facteur-clé pour ces organisations.

#### Ce qui leur manque aujourd'hui :

les outils méthodologiques pour dépasser le discours éthique, outiller leurs choix, intégrer d'autres dimensions du numérique que la recherche de productivité. Les moyens de valoriser ces choix en tant qu'employeurs. Le soutien hiérarchique à ces dynamiques.

### Les enseignants, formateurs, médiateurs,

par la mise en capacité de chacun.

Concrètement, de nombreux enseignants ont déjà une forte conscience de la nécessité d'une éducation au numérique, qu'il s'agisse de l'éducation aux médias et à l'information ou de la compréhension des enjeux et des choix en la matière; tout en ayant peu d'espace pédagogique pour ce faire. Des associations d'éducation populaire et de médiation produisent un travail important, trop souvent absorbé par l'accompagnement face aux difficultés d'usage. Des structures de formation (de type "grande école du numérique" : Simplon, PopSchool etc) développent des formations à impact social mais aussi environnemental.

Dans l'enseignement supérieur, la plupart des formations au numérique ne prévoient aucune place pour les enjeux sociétaux, éthiques, sociaux, environnementaux du numérique, qui émergent parfois, portés par des enseignants permanents ou des intervenants extérieurs, mais aussi par la demande des étudiants. L'effet levier de tels enseignements dans les écoles d'ingénieurs, de commerce, de design ou dans les masters universitaires dédiés au numérique ou à l'innovation, par exemple, serait très important.

#### Ce qui leur manque aujourd'hui :

la reconnaissance et le désenclavement des initiatives et travaux; la disponibilité de contenus de formation qui ne soient pas seulement dédiés à la connaissance du numérique mais à la compréhension de ses enjeux d'avenir.

## Les citoyens, usagers, consommateurs,

collectivement et individuellement, par le renforcement du rôle de la société civile.

Concrètement le rôle des citoyens en matière d'évolution du numérique est aujourd'hui modeste et méconnu en dépit de la qualité des acteurs associatifs et collectifs qui le fédèrent; il se heurte à la puissance de lobbies et de réseaux d'influence. Mais la société civile dispose d'un nombre croissant de leviers légaux (actions collectives), d'expression (espaces de publication et réseaux sociaux), de délibération et de mobilisation (civic tech), de contre-pouvoir (accès aux données publiques et à la science ouverte), d'évaluation et de contribution.

De nombreuses initiatives collectives émergent sur les problématiques aiguës du genre, sur les libertés numériques, la maîtrise collective des données, la responsabilité environnementale, la consommation responsable, et les grands acteurs en tiennent déjà compte.

### Ce qui leur manque aujourd'hui :

le décloisonnement des initiatives entre elles, leur reconnaissance au sein de la société civile et face aux lobbies, la mise en visibilité de leurs leviers et de leurs victoires.

## Les générations futures,

en exigeant un numérique qui fait sens aujourd'hui et pour le monde de demain.

Concrètement, ce sont surtout les jeunes diplômés des métiers du numérique qui ont leur mot à dire, en complément du "réveil écologique" auquel ils appellent, sur un "réveil numérique". Dans ces métiers en tension, les employeurs veillent à leur attractivité et à ne pas laisser partir leurs développeurs et ingénieurs, et une proportion minoritaire mais significative de ceux-ci expriment des exigences d'intérêt général.

### Ce qui leur manque aujourd'hui :

Les mobilisations sont surtout portées par les étudiants et anciens des grandes écoles, avec un fort turnover et un sentiment de non-représentativité. Ces dynamiques sont presque inconnues dans les universités, totalement inconnues des jeunes qui ne croisent pas le numérique dans leurs parcours, qu'ils fassent ou non des études supérieures.

# LE PROGRAMME #RESET 2022 : ENGAGER LA DYNAMIQUE

**S**i chacun des acteurs qui sont aujourd'hui parties prenantes du numérique peut agir utilement, pour produire de réelles transformations il est impossible d'agir isolément et beaucoup d'énergies butent sur l'ampleur des chantiers à mener et le caractère limité de chaque action, pris séparément. Les concepteurs du numérique ont, par exemple, besoin d'un signal fort des commanditaires publics et privés; et ceux-ci peuvent bouger si la société les y pousse. Et tous ont besoin d'outils, méthodes, alliances pour aller plus loin. C'est ce que nous proposons de faire dans le cadre de la démarche #RESET. Il s'agit d'inscrire les actions dans un cadre d'intérêt général qui dépasse les intérêts particuliers pour développer une approche plus fertile du numérique lui-même et des interactions de la société avec lui. Les buts des acteurs ne sont pas toujours les mêmes, mais les alliances permettent d'avancer ensemble.

C'est la raison d'être de #RESET 2022 : la mise sous tension de ces différents acteurs peut produire des effets, la recherche d'un impact à court-moyen terme ne peut qu'aider à une mise en mouvement immédiate. Le cycle de réflexion prospective 2018-2019 débouche donc sur un programme collectif à vocation d'impact, à horizon 2022 : une échelle de temps suffisamment large pour permettre à de nombreux acteurs de monter à bord, suffisamment proche pour pouvoir atteindre de premiers résultats et espérer faire bouler de neige.

**Durant ces trois ans, nous allons donc faire vivre un cadre de travail collectif :**

- **Gouvernance et réseau.** Mobiliser et rassembler de nombreux acteurs, transformer progressivement, dès les premiers mois, le projet porté par la Fing en programme à gouvernance collective. Faire vivre ce réseau d'acteurs au fil d'un calendrier commun, mensuel, sur 3 ans. Décloisonner les thématiques. Donner au programme une dimension internationale.
- **Actions.** Faire naître, ou accueillir, et qualifier, des projets et actions à fort impact. Faire émerger plusieurs dizaines de coalitions d'acteurs, les rendre visibles, et les accompagner jusqu'à l'atteinte des impacts recherchés. Fixer des priorités et des feuilles de route, construire et suivre des indicateurs.
- **Connaissances et idées.** Produire et partager les ressources et expertises indispensables aux actions, outiller les coalitions en tirant parti d'apports de recherche, de veille et d'imagination. Éditorialiser ces connaissances pour en favoriser le partage. Mettre en capacité les acteurs : former aux thématiques et aux méthodes.

Ce programme collectif nécessite la mobilisation d'un ensemble de partenaires publics et privés, tant pour le financer que pour le coproduire et l'animer.

# DES OBJECTIFS D'IMPACT EN 2022

Le programme #RESET est structuré par sa ligne d'arrivée : en 2022, nous aurons obtenu des résultats substantiels. C'est naturellement une échéance intermédiaire : en 2022 il faudra continuer, et cela sera d'autant plus faisable.

Le passage de l'intention transformatrice à la recherche d'impact est une étape difficile : chacun d'entre nous peut avoir le sentiment que la transformation du numérique est hors d'atteinte ou ne dépend que de très grands pouvoirs très lointains. Pourtant, l'identification des nombreuses lacunes et défaillances du numérique nous permet de voir de très nombreuses marges de progression.

En 2022, nous voulons :

- des acteurs publics et privés qui intègrent, dans leurs cahiers des charges et dans leurs choix d'investissement, des règles et critères exigeants en matière de privacy, d'écologie, d'inclusivité, d'attention
- des concepteur-trice-s de dispositifs numériques (services en ligne, IoT, assistants vocaux, jeux) qui font le choix de faire de ces mêmes critères des avantages concurrentiels et différenciants
- des employeur-se-s, notamment parmi les grandes entreprises et organisations, qui construisent des approches responsables du numérique en termes de travail, d'emploi, de formation, fondées sur le droit à un travail décent et le développement des capacités humaines

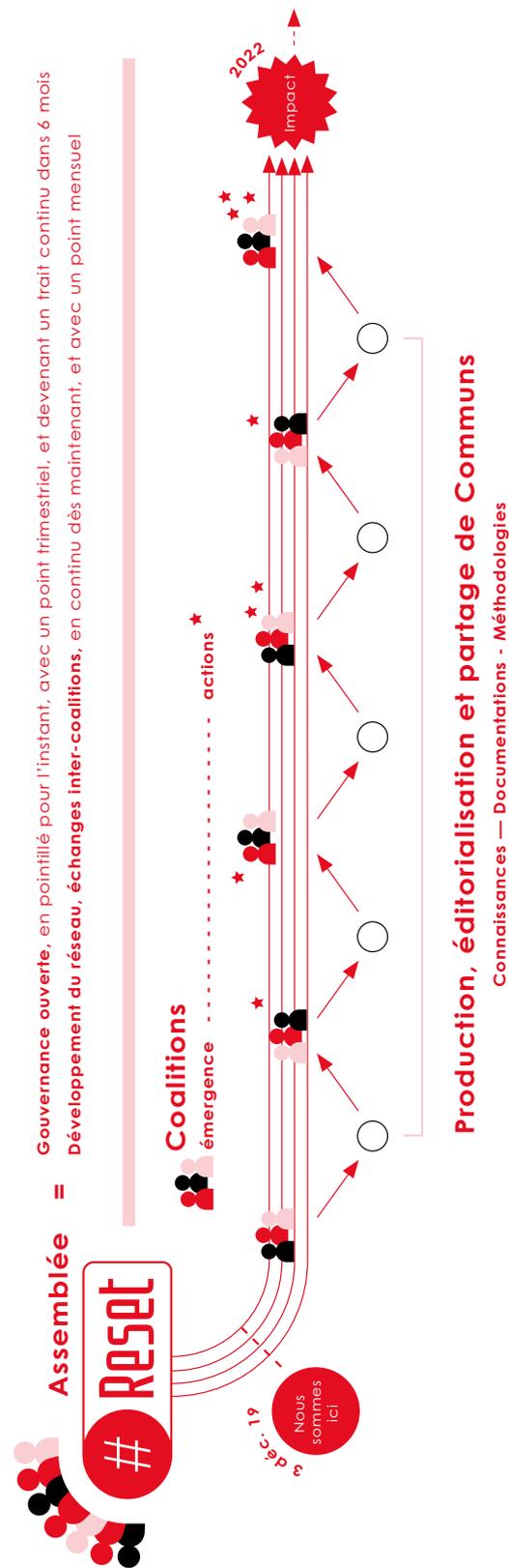
- des actions radicales qui sont entreprises en faveur d'un numérique moins énergivore et moins consommateur de ressources, par et avec de grands acteurs et clients de l'informatique et des réseaux.

Ce petit panorama d'impacts possibles est loin d'être exhaustif. Il nous permet d'illustrer quelques façons de qualifier ces impacts :

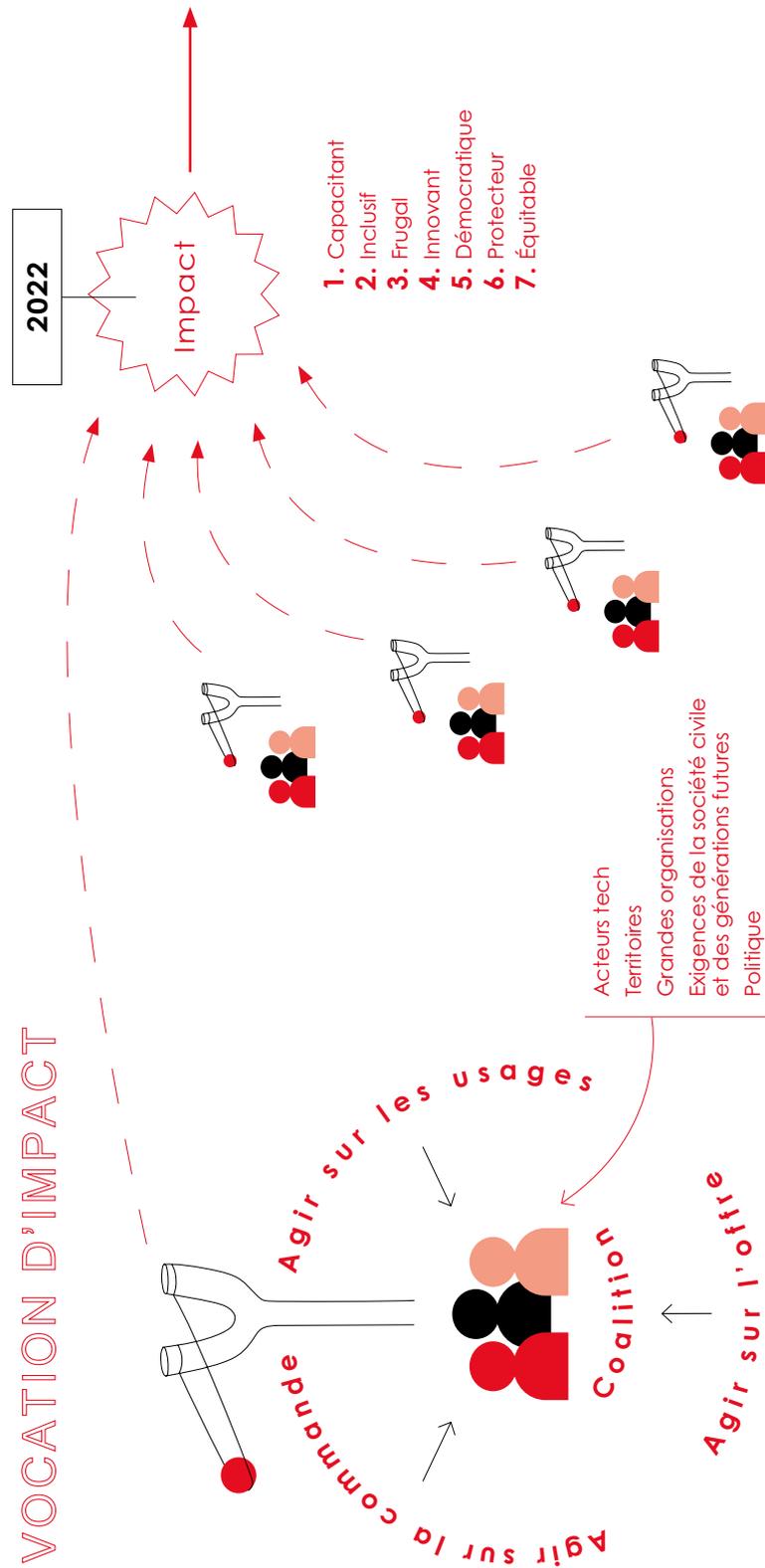
- Par la mesure des progrès accomplis, ce qui suppose d'avoir une connaissance de la situation au point de départ. Améliorer la performance énergétique de son système d'information suppose de la connaître au départ. Rendre le numérique plus utile face aux inégalités à l'école et au décrochage implique de savoir si il a une utilité actuelle. Il y aura donc éventuellement matière à métrologie chiffrée, ou à évaluation qualitative.
- Par la trace de ces progrès, par exemple dans des documents de programmation, des cahiers des charges,...
- Par l'effet levier : par exemple, des critères d'appels à projets, ou de marchés, ou d'investissement, font émerger des projets et propositions innovants.
- Par les transformations culturelles : par exemple, des étudiants formés aux enjeux éthiques et environnementaux deviennent des professionnels porteurs d'actions en la matière.

- Par les transformations industrielles : des entreprises pour lesquelles la RSE numérique est dans un placard aux alibis en font un avantage différenciant, prennent des engagements opposables, investissent dans des talents et des projets en lien avec les "qualités" du numérique souhaité..
- Par les transformations institutionnelles : par exemple, une plus forte convergence des politiques numériques territoriales et nationales avec les enjeux de responsabilité environnementale et de développement humain.

En quelques mois d'échanges, nous avons déjà de premières traces de ces impacts, au travers de changements de discours, de production de chartes et de critères, d'intentions affichées par de grandes collectivités territoriales, des associations d'entreprises, un petit nombre de grandes entreprises.



# #RESET : DES COALITIONS À VOCATION D'IMPACT



## LA FABRIQUE DES COALITIONS

Pour atteindre un impact significatif en 2022, il est nécessaire de nouer des alliances entre acteurs hétérogènes et complémentaires. C'est ce que nous appelons "Coalitions". D'autres utilisent le terme de Justice Leagues, à peu près équivalent. Ces coalitions sont le noyau de #RESET : il peut y en avoir plusieurs dizaines, à des échelles très différentes les unes des autres (locales ou internationales, par exemple).

Pour qu'une coalition fonctionne, il faut qu'elle ait un objectif d'intérêt général, en lien avec les 7 "qualités" décrites dans #RESET; une recherche d'impact transformateur à court — moyen terme, avec des résultats à échéance 2022 et qu'elle soit composée d'acteurs hétérogènes et porteurs de 3 dimensions transformatrices :

- **l'offre numérique** elle-même : les choix d'architecture, de conception (développement, design,...), d'interopérabilité,....;
- **la commande** : l'intention politique ou stratégique, le modèle économique, les principes d'investissement, les critères d'achat...;
- **les usages** : pratiques, enjeux d'éducation, d'inclusion, d'appropriation, de démocratie politique ou sociale, d'exercice des libertés, de partage de la décision, de consommation, de travail, de culture technique,....

Cette hétérogénéité est importante : il s'agit de s'accorder entre parties prenantes autour d'un impact recherché, voire négocié en commun. Si les commanditaires et les concepteurs s'entendent

entre eux, mais sous-estiment la dimension des usages, on a potentiellement de mauvaises civic tech, des gains écologiques subis par les usagers plutôt que coproduits, etc. Si l'offre se développe sans la commande, les moyens financiers lui feront défaut. Si l'inclusion numérique n'est portée que par la dimension "usages et médiation", sans rien changer aux stratégies et à la conception des services en ligne, elle ne pourra faire que de la remédiation.

Au démarrage de notre programme collectif, nous identifions sans peine des dizaines d'idées de coalitions, proches des "défis" qualifiés au début de notre réflexion en 2018. Mais il n'y aura coalition que là où des acteurs suffisamment motivés choisiront d'agir. Dès lors, les degrés de maturité sont inégaux, comme le sont les difficultés à surmonter.

Certaines coalitions sont déjà assez mûres, ou se construisent sur des dynamiques existantes. Ainsi, des sujets comme la réparabilité des systèmes numériques, les communs, l'inclusion, sont déjà portés par des acteurs, souvent militants, qui ont besoin d'alliés jouant des rôles différents. D'autres coalitions sont émergentes, ou à inventer.

Les exemples de coalitions possibles sont nombreux : dématérialiser sans déshumaniser, des données énergétiques au service des choix collectifs, un Internet des objets soutenable, des systèmes numériques réparables et bricolables, renforcer la maîtrise collective dans les projets de smart city et de mobilité intelligente, renforcer et prendre soin des "biens communs numériques" (applications-clés) dans des domaines d'intérêt général, une transformation numérique de l'action publique renforçant les missions publiques et la place des usager-e-s et des agent-e-s, des usines du futur qui contribuent au dévelop-

pement durable, des civic-tech qui améliorent vraiment la démocratie, un numérique en santé inclusif et utile,... Aucun de ces exemples ne décrit une coalition déjà formalisée, mais tous sont en lien avec des dynamiques existantes ou potentielles et des questionnements préoccupants.

Plusieurs acteurs signataires de la tribune de janvier 2019 ont ainsi manifesté leur intention d'agir ainsi : entrepreneur-se-s, chercheur-se-s, politiques, associations,... Les acteurs de la société civile signataires de la tribune de septembre "quelle transformation numérique pour notre ambition sociale et écologique" (ONG sociales et environnementales, éducation populaire, syndicats,...) viennent en porteurs d'urgences collectives et à la recherche d'alliances de long terme. Et des échanges sont en cours avec des acteurs collectifs porteurs de dynamiques propres, mais convergentes comme la Fabrique des Mobilités, FEST, DigitalAfrica, des mouvements comme Mydata.org, Right to Repair, l'Assemblée virtuelle, le mouvement des Communs, le Manifeste étudiant pour un réveil écologique, l'Institut du numérique responsable,...



Nous publions ci-contre, à titre indicatif, la liste des 15 coalitions proposées pour les ateliers de la conférence #RESET du 3 décembre 2019 — et, pour certaines, lors de la Semaine de l'innovation publique, le 25 novembre 2019.

D'autres coalitions émergent : elles concernent le genre et la place des femmes, la santé, l'éducation, la formation, l'alimentation, l'agriculture.

**Des villes numériques ouvertes et voulues par leurs citoyens**

**Pour des algorithmes et systèmes d'IA publics exemplaires**

**Dématérialiser sans déshumaniser**

**Des outils de travail et environnements numériques cohérents avec les missions des travailleurs**

**Pour la réparabilité des dispositifs numériques**

**Pour des civic tech au service de la qualité démocratique et fondées sur la démocratie technique**

**Pour un numérique facteur de liens, de droits et de capacités humaines au travail**

**Développer et maintenir les communs numériques**

**Pour des formations supérieures numériques intégrant les questions sociales et environnementales**

**Outiller les choix éthiques et de responsabilité numérique des petites entreprises**

**Faire des données personnelles une source de pouvoir citoyen**

**Pour l'achat public numérique responsable et conscient de ses choix**

**Pour une feuille de route « Self data » des acteurs publics européens**

**Une identité numérique fiable mais n'impliquant pas une base centralisée de données biométriques**

**Pour des données environnementales d'intérêt général actionnables par les acteurs du territoire**

**Un IoT 2022 soucieux de la privacy, de l'environnement et de la maîtrise collective des données**



---

La Fabrique des coalitions se met en place. Elle est permanente jusqu'en 2022. Elle vise à outiller, faciliter, valoriser. Il s'agit d'aider au passage de "projets de coalitions" à des coalitions viables; d'en valider les objectifs, de les publier, de mettre en relation leurs porteurs avec d'autres alliés potentiels.

Elle s'appuie sur un travail méthodologique engagé en décembre 2019 lors de la conférence #RESET. Elle est documentée au fil de l'eau sur le site [reset.fing.org](https://reset.fing.org). Elle est cadencée mensuellement par un "RESET DAY" permettant d'accueillir les projets de coalitions, d'incuber puis d'accélérer.

# CONCLUSION

**L**e numérique est sur la sellette, il a besoin d'un #RESET. Sur la base de cette intuition, la Fing a exploré pendant un an, 2018-2019, avec de nombreux contributeurs, les possibilités de transformer le numérique pour le rendre plus conforme aux promesses de l'internet et du web des débuts, mais aussi mieux adapté au monde de demain, à ses incertitudes et à ses contraintes. Grâce à de nombreux apports, nous avons pu proposer et mettre à l'épreuve 7 "qualités" d'un numérique souhaitable : elles restent perfectibles, mais elles ont aussitôt commencé à être partagées et appropriées, signe de fortes attentes.

Nous avons été frappés par l'abondance de signaux faibles, mais aussi par leur dispersion entre des champs thématiques qui restent étanches (la régulation de la concurrence, la transition écologique, les libertés,...). Ces signaux dépassent aujourd'hui les cercles les plus militants pour être portés par de simples usagers avec leurs expertises propres, ou par des acteurs économiques. Certaines entreprises se dotent de chartes pour un numérique éthique ; d'autres, ou les mêmes, commencent à se préoccuper de responsabilité environnementale dans leurs choix numériques — un sujet qui était presque orphelin et porté par un petit nombre d'experts quand nous avons commencé, avant la Cop21, notre programme Transitions2. Quelques innovateurs choisissent d'aller plus loin que le RGPD et de faire de la privacy un atout : ils sont encore bien peu nombreux, dans un monde numérique où la vente de données personnelles est au cœur des modèles économiques. De façon plus surprenante, l'action publique n'est pas au rendez-vous, dans la plupart des pays et des territoires : l'achat public, le soutien public à l'innovation, la vision publique en matière numérique ne sont pas

structurés par des objectifs d'intérêt général tels qu'énoncés dans de nombreux discours, traités et engagements, et l'écrasante responsabilité des Gafam semble nous exonérer, à nos échelles respectives, de toute responsabilité.

Pourtant nous pouvons agir, et nous sommes convaincus, au terme de ce travail très collectif, que des changements radicaux dans notre approche du numérique sont nécessaires, urgents et possibles. Ils sont nécessaires parce que nos stratégies collectives, publiques et industrielles n'ont rien à gagner à soutenir un numérique dont nous perdons toute maîtrise. Ils sont urgents parce que le numérique d'aujourd'hui contribue à l'épuisement des ressources de la planète et qu'il ne sera matériellement plus viable dans le monde de demain. Ils sont possibles parce que de nombreux leviers existent, à condition de nous affranchir de notre fatalisme numérique, d'affirmer des intentions et de nouer de alliances.

Ce cycle de prospective créative a donné naissance fin 2019 à un programme collectif à vocation d'impact : #RESET 2022. Le présent cahier

Le présent cahier en décrit la mécanique et la dynamique. Nous espérons que vous nous rejoindrez dans cette formidable aventure, car une fois de plus, il est temps de définir le numérique que nous voulons plutôt qu'un numérique subi. Seuls, c'est impossible, ensemble, ça devient possible.

**NOUS ESPÉRONS QUE VOUS NOUS REJOINDREZ DANS CETTE FORMIDABLE AVENTURE, CAR UNE FOIS DE PLUS, IL EST TEMPS DE DÉFINIR LE NUMÉRIQUE QUE NOUS VOULONS PLUTÔT QU'UN NUMÉRIQUE SUBI ; SEULS, C'EST IMPOSSIBLE, ENSEMBLE, ÇA DEVIENT POSSIBLE.**

# ILS SE SONT ENGAGÉS DANS #RESET

---

You have to close all your  
applications before RESET.

CLOSE

SKIP

---

Nous mentionnons ici une vingtaine d'acteurs associatifs, de la recherche et collectivités territoriales ayant choisi, à la parution de la tribune #RESET, de soutenir la démarche.

Pour beaucoup, ils ont pris part à nos ateliers, mobilisé leurs membres, proposé des idées et des renforts.

Une vingtaine d'entreprises l'ont fait également : Collectif BAM, Cozy Cloud, POP, Mon Assistant numérique, Greenspector, Rue89 Strasbourg, NoSoft, Digital Airways, DDemain, Tek4life, Marcel, Resulto, I Have a Green, OM conseil, Cyclop Editorial, Angle Web, Dooitwell,...

Depuis lors, de nombreux autres acteurs ont montré un fort intérêt pour #RESET sous diverses formes : ça ne fait que commencer. À eux tous, ils seront les contributeurs des coalitions #RESET 2022.

# ENGAGÉS DANS #RESET

## Ti Lab — Laboratoire régional d'innovation publique en Bretagne

Le Ti Lab est impliqué dans un projet de recherche-action intitulé «LabAcces» qui vise à favoriser largement l'accès aux droits des citoyens dans un contexte de dématérialisation des services publics. Pour un numérique au service des citoyens et des démarches de dématérialisation intelligente, capacitante et coopérative.

Le Ti Lab est une initiative de la région Bretagne et de la préfecture en région Bretagne, qui accompagne la transformation des politiques publiques avec les usagers.

<https://twitter.com/TiLabBretagne>

## SCIC T.E.T.R.I.S.

T.E.T.R.I.S. approche le numérique depuis sa création en écho du «dialogue entre deux transitions» porté par la FING depuis le programme Transition<sup>2</sup>, Open source et Libriste. Nous questionnons systématiquement l'intérêt des technologies numériques (considérées comme des outils et non comme finalités) et recherchons le cas échéant des solutions low tech dans tous les projets incubés ou générés dans une perspective de transition écologique territoriale en nous appuyant sur les outils de l'éducation populaire. Participer à RESET est donc juste une continuité.

Société Coopérative d'intérêt Collectif (SCIC) de territoire créée en 2015, T.E.T.R.I.S. anime un tiers-lieu de la transition écologique situé en zone urbaine et articule ses activités (économie circulaire, mobilités, écoconception de services, agroécologie urbaine, alimentation) autour d'un centre de R&D sociale. Nous portons une attention particulière aux pratiques et aux évolutions de comportements. Nous expérimentons les processus d'innovation socio-territoriale, les Communs et nous inscrivons dans le champs de l'économie sociale et solidaire. Nous portons un Pôle Territorial de Coopération Economique.

<https://www.scic-tetris.org>

## Rennes Métropole

Pour construire collectivement un Internet désirable car au service des Humains : utile, inclusif, capacitif et très soucieux de son empreinte sur l'environnement.

Rennes Métropole est une métropole française, située dans le département d'Ille-et-Vilaine et la région Bretagne. Elle compte 443 192 habitants en 2016. La métropole est composée de 43 communes au 1er janvier 2017.

<https://metropole.rennes.fr/>

## Les Petits débrouillards

Nous participons à #RESET car le numérique que nous voulons construire et promouvoir, c'est un numérique solidaire, un outil de partage des cultures, des jeunes et des moins jeunes, respectueux des libertés individuelles et de la vie privée, un numérique qui augmente le pouvoir d'agir, qui permette de «sortir de sa bulle» et qui participe à mieux vivre ensemble et dans nos écosystèmes.

Association créée en 1986. Premier réseau national d'éducation populaire à la science et par la science. Premier réseau national d'éducation au développement durable.

<http://www.lespetitsdebrouillards.org>

## Framasoft

«Préciser la liste des défis que le numérique de demain devra relever, produire des imaginaires souhaitables pour dessiner un numérique dont chacun pourra tirer le plein potentiel, et décrire ensemble les préconisations et outils qui ouvriront la voie à leur réalisation.» (conclusion de la tribune) me semble parfaitement correspondre à ce que fait Framasoft.

Framasoft, c'est une association d'éducation populaire, un groupe d'amis convaincu·es qu'un monde numérique émancipateur est possible, persuadé·es qu'il adviendra grâce à des actions concrètes sur le terrain et en ligne avec vous et pour vous!

<https://framsoft.org>

## Réseau Français des FabLabs

La place occupée par le numérique au sein des fablabs lui donne un rôle au service de la collaboration, de l'articulation des diversités, du partage et non de la concentration des ressources. Les fablabs et leurs animateurs veulent être des catalyseurs permettant à tous de s'emparer de la technique de manière inclusive et créer des environnements locaux vivables et connectés au niveau planétaire.

Réseaux des ateliers de fabrication numérique, ouverts à toutes et tous, reliés au sein du réseau international des FabLabs, qui permettent de prototyper, créer ou produire (presque) tout et n'importe quoi, dans le respect des personnes et de l'environnement.

Site web : <http://www.fablab.fr>

## Open CyLife

Nous travaillons sur le rôle que les technologies numériques peuvent jouer dans l'atteinte des 17 objectifs de développement durable de l'UNESCO. C'est donc naturellement qu'un internet plus sobre, plus décentralisé, plus respectueux des données privées, plus rétributif et plus axé sur les communs entre aussi dans notre mission globale, bien que nos actions soient plus portées sur l'IA, VR, IOT et Big Data.

Open CyLife est un collectif dont l'objet est de consacrer la puissance des technologies innovantes à l'émergence d'une société plus équitable et responsable.

Site web : [www.open-cy.life](http://www.open-cy.life)

## SIANA

Centre de Ressources pour les Cultures numériques en Essonne, nous sommes partisans d'un numérique libre et émancipateur et nous prôtons la coopération entre ingénieurs, managers, artistes et acteurs culturels du numérique pour concevoir des objets, des services ou des points de vue du «vivre ensemble».

Siana, l'imaginaire des technologies est un centre de ressources pour les cultures numériques en Essonne. Il rassemble — de manière conviviale et festive — la création artistique contemporaine, la recherche en sciences humaines, l'innovation technologique et le plus large public.

Site web : <http://www.siana.eu/>

## LabFab

Coconstruire une société numérique inclusive en procédant par prototypage, et donc privilégier l'action (FAIRE ensemble), en explorant les potentiels sociaux, créatifs et économiques des méthodes et techniques de la fabrication numérique.

Le LabFab regroupe au sein d'une même marque ouverte, des espaces de créativité et fabrication numérique ouverts au plus grand nombre. Ces espaces fablab sont portés par différentes structures : Ecole Européenne Sup des Arts Bretagne, Association BUG, IMTélécoms, Universités Rennes 1 et 2, Epitech, Atelier partagé de Betton, L'Etrillet à Bruz, La Volumerie,...etc.

Site web : <http://www.labfab.fr/>

## EFEL

Pour remettre les entreprises du numérique dans un nouveau mode, plus respectueux de tous. Constituer un écosystème harmonieux plutôt que des GAFAM arrogants et au dessus des lois.

EFEL Power est un cluster d'éditeurs français de logiciels qui réunit des entreprises et des personnalités de l'écosystème d'innovation français dans le but de faire émerger les champions de demain en France et à l'international.

Site web : <https://www.efel.fr/>

## La Sophiste

Nous souhaitons penser les enjeux de demain en interrogeant les usages du numérique, en les détournant au profit de pratiques moins impersonnelles et automatisées, en amorçant un dialogue dans de nouveaux espaces, en réinventant les échanges et la communication.

Se téléporter, changer de corps, toucher des ondes ou encore dialoguer avec une machine intelligente, telles sont les expériences que La Sophiste vous propose de vivre avec ses installations interactives in situ, ses environnements immersifs et ses scénographies participatives. À travers ces créations singulières et collectives, La Sophiste explore le réel pour mieux le démasquer.

Site web : [www.lasophiste.com](http://www.lasophiste.com)

### **Alliance Green IT**

L'Alliance Green IT est la première association européenne qui fédère les acteurs sensibles aux enjeux du numérique responsable. En ce sens, notre mission est d'identifier et de partager les bonnes pratiques Green IT sur différentes thématiques (SI, datacenter, infrastructures, achats, gouvernance, postes de travail, Fin de vie, applications, usages).

L'Alliance Green IT est l'association des acteurs engagés pour une informatique responsable. Fondée autour d'une trentaine de professionnels du Green IT, sa mission consiste à en diffuser les bonnes pratiques, en apporter une vision objective de spécialistes, et en informer tous les acteurs concernés.

Site web : <http://alliancegreenit.org/>

### **The Shift Project**

The Shift Project est un think tank qui œuvre en faveur d'une économie libérée de la contrainte carbone. L'initiative RESET correspond à l'une des conclusions que nous tirons de notre rapport sur l'impact environnemental du numérique : il est nécessaire de retrouver une capacité individuelle et collective à interroger l'utilité sociale et économique de nos comportements d'achat et de consommation d'objets et de services numériques, et d'adapter nos comportements en conséquence.

Association loi 1901 reconnue d'intérêt général et guidée par l'exigence de la rigueur scientifique, notre mission est d'éclairer et influencer le débat sur la transition énergétique, en France et en Europe.

[www.theshiftproject.org](http://www.theshiftproject.org)

### **Open Atlas**

Nous sommes un mouvement citoyen souhaitant potentialiser la réflexion et l'action individuelle par l'intelligence collective que permet l'appropriation, l'usage, l'amélioration et le partage d'outils numériques libres. La tribune RESET nous a beaucoup touché par sa pertinence et sa concordance avec les objectifs que nous poursuivons au sein de l'association.

Née en 2008, l'association Open Atlas a pour objet d'être un lieu multidisciplinaire d'échanges permettant de développer des projets œuvrant dans des domaines de l'intérêt général, notamment autour de l'économie de l'information et de la communication. Elle est l'entité juridique porteuse du projet de plateforme technologique au service des individus pour la création, l'usage et la promotion d'outils numériques libres et révolutionnaires : le réseau sociétal libre Commuconnecter. Nous appelons Pixels humains les participant-e-s de ce mouvement coopératif.

Site web : <http://open-atlas.org/>

### **Forum Education Science Culture/Les Brickcodeurs**

En tant qu'acteur de la créativité numérique, nous souhaitons contribuer et partager notre approche du numérique. Il s'agit pour nous d'un nouveau média, qui nous permet d'apprendre (à apprendre) et à réfléchir à de nouvelles approches pédagogiques. Le peer-learning, le partage de connaissances qui nous amène vers une intelligence collective. L'approche Platform Design permet de comprendre et mobiliser son éco-système. Elle nous permet de renouveler notre façon de faire fonctionner notre association.

FESC se fixe comme priorité de faciliter la création numérique sous toutes ses formes : photos, vidéos, programmation & co-coding de jeux vidéos et de robots LEGO.

<https://fesc.asso.fr/>

<https://brickcodeurs.fr/>

## **CloudReady.ch**

Nous avons des objectifs communs, et nous faisons déjà de nombreuses animations de prises de conscience, et rassemblons multiples acteurs à travers le programme <http://membres.LiN.mx> (Léman Innovation Numérique) sur le questionnement de comment faire durables et responsables. Aussi via des participations connexes, comme <http://hackdays.ch> <http://datagueule.ch> et animation de blogs. Par contre, on peut juste synergiser en associant une représentation et un relais des actions de FING, des actions existantes et prévus, compatibles, car on pourra pas mobiliser des ressources en plus. On peut essayer des appels à projets/bénévoles et relayer ces appels sur la Suisse romande et France voisine.

Observatoire suisse romand sur le «Cloud computing», vers des transformations sociétales positives avec le numérique, pour une humanité digitale durable

Site web : [www.CloudReady.ch](http://www.CloudReady.ch)

## **Union Nationale des PIMMS**

Le numérique fait partie intégrante du cahier des charges des PIMMS. Le contrat de franchise sociale qui les lie à l'Union Nationale des PIMMS exige l'installation d'un point d'accès au numérique libre d'accès. A travers cet outil et dans leur action de tous les jours, les PIMMS ont été parmi les premiers observateurs des impacts de la dématérialisation des services et de l'accès aux droits sur les usagers. Les PIMMS œuvrent chaque jour pour favoriser l'inclusion numérique des publics chaque jour. D'une offre de services à une transformation en profondeur de son action, l'Union Nationale des PIMMS a pris les devants pour organiser la mue numérique de son réseau.

Créée en 1998, l'Union Nationale des PIMMS, association loi 1901, est propriétaire de la marque PIMMS. Les PIMMS sont des lieux d'accueil ouverts à tous, interfaces de médiation entre les populations et les services publics. Ils sont des lieux de proximité et de solidarité, au sein desquels les médiateurs aident les citoyens pour un meilleur accès aux services publics. Les PIMMS s'inscrivent dans une démarche de professionnalisation de leurs salariés pour les accompagner vers l'emploi durable et qualifié.

Site web : <http://www.pimms.org/>

## **Code for France**

Code for France défend un numérique libre, choisi et émancipateur. Nous soutenons le libre et l'open source, la transparence, l'action collective et les communs. Nous sommes convaincus que l'infrastructure numérique — dont les enjeux sont autant techniques, politiques, sociaux qu'économiques — doit faire l'objet d'un RESET.

Code for France est un collectif qui développe des idées et des outils au service des communs et d'un monde numérique libre et ouvert offrant des opportunités à toutes les citoyen-ne-s

Site web : <https://codefor.fr/>

## **GIS M@rsouin**

Créé en 2002, M@rsouin est le réseau des 200 chercheurs SHS qui travaillent sur les usages numériques en Bretagne. M@rsouin est membre du World Internet Project (plus de 30 pays). Les travaux de M@rsouin décrivent depuis longtemps la tension entre l'émancipation et l'aliénation numérique dans tous les domaines. Depuis quelques années, les usages numériques aliénants gagnent du terrain et il est temps de faire RESET.

Marsouin est un Groupement d'Intérêt Scientifique créé en 2002 à l'initiative du Conseil Régional de Bretagne. Il rassemble les équipes de recherche en sciences humaines et sociales des quatre universités bretonnes et de trois grandes écoles, soit 18 laboratoires, qui travaillent sur les usages numériques.

Site web : <https://www.marsouin.org/>

# ENGAGÉS DANS #RESET

L'**Institut du numérique responsable** est une association créée en décembre 2018, prolongement du Club GreenIT ; il regroupe des responsables RSE et GreenIT de grandes entreprises, ainsi que des associations (dont la Fing) et d'autres acteurs. Il a mis en place une charte, que nous reproduisons ci-après, et une démarche de labellisation.

## Institut du numérique responsable — Charte du numérique responsable

Le numérique révolutionne à une vitesse vertigineuse le fonctionnement des organisations. Il est source d'innovation et de progrès, reflétant leur modernité, jusqu'à en devenir la vitrine de leurs savoir-faire. Il peut être un formidable outil de création de nouvelles valeurs durables, plus respectueuses de l'environnement et plus éthiques envers la société s'il est encadré et réfléchi en termes d'impacts.

Avec la signature de cette charte, nous affirmons nos engagements pour entrer résolument dans une démarche « Numérique Responsable » pour notre organisation.

1. **Parce que le numérique est un acteur majeur d'émissions de Gaz à Effet de Serre, d'épuisement des ressources et d'affaiblissement de la biodiversité, participant activement au changement climatique, nous nous engageons à optimiser les outils numériques pour limiter leurs impacts et consommations :**

- En prenant en compte le Cycle de Vie complet des équipements et logiciels, au service de la transition énergétique.
- En allongeant la durée de vie des équipements, même au-delà de leur amortissement comptable.
- En concevant de manière responsable les services numériques et en intégrant des technologies ou des dispositifs proactifs vis-à-vis des Objectifs de Développement Durable de l'ONU.
- En favorisant des usages et des pratiques limitant les consommations de matériels, de ressources, d'énergies et de consommables.
- En considérant nos déchets comme une ressource et leur traitement comme une source d'emplois participant au développement de l'économie circulaire.
- En privilégiant l'utilisation de sources d'énergies renouvelables.

2. **Parce que les services numériques peuvent être sources d'exclusion sociale, d'individualisation et d'obsolescence matérielle et logicielle, nous nous engageons à développer des offres de services Accessibles pour tous, inclusives et durables :**

- En généralisant une démarche d'achats responsables avec l'adoption de clauses sociétales et environnementales.
- En concevant des applications accessibles à tous (y compris pour les personnes en situation de handicap dans le respect du Référentiel Général d'Accessibilité des Administrations (RGAA)), fonctionnant avec des connexions à débit limité et n'exigeant pas une puissance d'équipements de dernière génération.
- En revisitant les applications autour des 3 U : Utiles, Utilisables, Utilisées pour en simplifier l'usage en intégrant l'accessibilité universelle pour réussir l'e-inclusion de tous.
- En associant l'utilisateur à la conception pour éviter des outils surdimensionnés et améliorer progressivement le niveau de conformité des services en ligne.

3. **Parce que l'avenir des organisations passe par un usage du numérique transparent et rassurant pour tous, nous nous engageons pour des pratiques numériques éthiques et responsables :**

- En développant des usages raisonnés des données et services dans une démarche éthique vis-à-vis des impacts sur l'environnement et les populations.
- En ne collectant que les données utiles et nécessaires au service des utilisateurs, afin de limiter les risques en matière de vie privée et impacts environnementaux en conformité avec le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD).
- En favorisant la diversité des recrutements et l'égalité professionnelle femmes/hommes, et plus particulièrement dans le périmètre de nos activités autour des métiers du numérique.
- En améliorant les conditions des travailleurs du numérique en interne et en externe.
- En s'inscrivant résolument dans des dispositifs d'éthique algorithmique sur l'utilisation et la protection des données, notamment au regard de l'intelligence artificielle.
- En déployant et valorisant la démarche RSE auprès de l'ensemble des collaborateurs.
- En faisant connaître la politique RSE auprès des parties prenantes externes pour les impliquer dans notre démarche et notre engagement envers le Numérique Responsable.

4. Parce que la transition vers un numérique responsable est indispensable pour assurer la résilience des organisations, nous nous engageons à rendre le numérique mesurable, transparent et lisible :

- En respectant les normes communes pour collecter, rassembler, analyser et partager les données sur les impacts des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC).
- En participant à une démarche collaborative de conception et d'évaluation des services numériques en adéquation avec les réels besoins.
- En restant innovant dans l'utilisation de nouveaux outils pour collecter des données et assurer leur analyse avec transparence et visibilité.

5. Mais aussi parce que le numérique est un formidable levier de création de valeurs, et parce que demain s'écrit aujourd'hui, nous nous engageons à favoriser l'émergence de nouveaux comportements et valeurs :

- En incluant l'innovation sociale dans la définition de nouveaux systèmes et services numériques.
- En valorisant les initiatives internes qui mobilisent l'organisation, favorisent les collaborations transversales et le bien-être au travail.
- En rationalisant nos procédures pour réduire les consommations de ressources, tout en privilégiant la qualité et la création de nouveaux emplois.
- En sollicitant l'engagement et l'expertise de nos parties prenantes sur des productions collaboratives, autour de l'emploi, l'inclusion, le bien-être et la qualité de vie.
- En permettant aux générations futures d'innover pour construire un monde ouvert à l'autre soucieux de l'équilibre des écosystèmes et du bien-vivre ensemble.
- En suivant les indicateurs de performances et de conformité pour l'atteinte des objectifs RSE
- En proposant des axes d'amélioration.

Structures qui se sont engagées : Groupe La Poste, France Digitale, Riposte Verte, EdenRed, Leroy Merlin, Decathlon, Codéo, Enedis, les Ateliers du bocage, la Fing, GreenIT Belgium, Green IT France, SGS, Simplon, Lucie 26000, Pôle Emploi, Natixis, SNCF, Port Atlantique La Rochelle, Communauté d'Agglomération de La Rochelle, La Rochelle Université, Ville de La Rochelle, Pôle AtlanTech, Communauté des Communes Cingal-Suisse Normande, OM Conseil, Ville de Grand Quevilly, et Isia.

Are you sure ?

YES

NO

Press F4 to reset

REMERCIEMENTS  
ET CRÉDITS

## Les 1300 signataires de la tribune

### « Quel numérique voulons-nous ? » :

Nathalie Collin, Pascal Démurger, Karine Dognin-Sauze, Daniel Kaplan, Pierre-Marie Lenucher, Philippe Lemoine, Jacques-François Marchandise, Olivier Mathiot, Antoine Petit, Olivier Sichel, Salwa Toko, Charlotte Debay, Guillaume Percheau, Laurent Chomel, Grégoire David, Francesca Musiani, Tommaso Venturini, Tariq Kim, Françoise Berthoud, Marie Baudry, Blandine Brechignac, Yacov Cohen, Amandine Crambes, Judaïcà Dence, Clotilde Durof, Tamer El Aidy, Anne Faure, Marina Fere, Norbert Friant, Stéphane Gabbay, Sylvie Galam, Pascale Garreau, Pascal Gascoin, France Gennequin, Philippe Hagmann, Richard Hanna, Marie Hemmerlin, Anne Himeno, Maria Inès Laitano, Stéphanie Le Brusq, Elisabeth Le Faucheur, Bela Loto, Hélène Maître, Bastien Marconi, Lucie Morel, Laurence Paquien, Ronan Michon, Paul Regnard, Philippe Schmitt, Sébastien Solère, Anne-Claude Tige, Caroline Vateau, Thierry Vonck, Philippe Derouette, Jincheng Ji, Lara Weiland, Mélanie Teixeira Vieira, Fabien Guyot, Regina Daskhina, Léa Tournier, Jonas Ayzor, Fernand Nino Mendy, Eric Nafin, Thibault Dugast, Emmanuel Caron, Alice Gangwillét, Johnny Pattery, Daphné Candau, Jérémy Moisset, Héloïse Guyot, Guillaume Jannot, Hugo Heitz, Nico Chauveau, Frédéric Bronnert, Auric Guedia, Michèle Allier, Yves Bourvon, Emilie Kerdelhue, Cécile Bourgoïn, Maxime Dupin, Jean-Pierre Dalbéra, Yanna Gueguen, Olivier Prêtre, Olivier Le Goeat, Matthias Bernardino, Evelyne Lehalle, Anne-Clair Dubreuil, Nicolas Baldeck, Jean-Christophe Frachet, Noagote, Sylvain Cherner, Catherine Lesperance, Benoît Béraud, Laetitia Pfeiffer, Philippe Régnard, Valentin Bonnifet, Fabien Le Quellec, Evelyne Jardin, Didier Hamel, Nelly Dubois, Jerome Lowes, Karine Deltour, Yoan De Macedo, Claire Pétreault, Dominique Corfa, Christophe Chopotin, Quentin Jaud, François-Xavier Guillois, Chloé Romera, Messaud Azerou, Paul Laborde, Guillaume Planque, Guillaume Plouin, Isabelle Charpe, Irina Jaubert, Jonas Aymoz, Guillaume Doukhan, Sophie Bizé, Pierre Marquis, Aurélie Pontal, Anne-Sophie Herrebaut Banse, Mathieu Roumillac, Thomas Vandermeersch, Sophie Jehel, Michel Jacquet, Robin Piréz-Viran, Amaury Lucas, Clara Le Mercier, Laurence Coussirat, Bruno Dalbouse, Sylvain Baudouin, Isabelle Albert, Cédric Aubert, Christophe Bortoloso, Sébastien Hernoux, Giorgio Poulletto, Vincent Bossuet, Mickael Gramont, Marie-Cécile Rouillard, Thomas Albaran, David Rey, Yannick Jactot, Ekaterina Minicheva, Benjamin Albouy-Kissi, Erfane Choukha, Estelle Doutréleau, Robert Parent, David Moussébois, Dominique De Premorel, Jean-Luc Einig, Raphaël Saliba, Jean-Louis Adam, Henri Boucher, Manu Arrechea, Muriel Vandermeulen, Méline Darcam, Eve Demange, Aurélie Louquet, Pierrick Guiffier, Jean-Pierre Maury, Thomas O., Christian Gautellier, Joffrey Lavigne, Marie-Laure Bordes, Bruno Cohen, Pierre Schweitzer, Florent Delattre, Emmanuel Salomon, Anne Guyader, Hervé Grélaés, Pascal Cotté, Stéphanie Huonder, Jean-Baptiste Le Dévéhat, Jean-Marc Rocchi, Soumeiya Rached, Bruno Saintorres, Raoul Bouteille, Pierre-Yvon Carnoy, Pierre-Yves Gosset, France Gennequin, Adrien Taudière, Carine Grancher, Chloé Beaumont, Sandra Gonzalez, Sébastien Solère, Sylvie Jolivot, Anne-Sophie Poirier, Bela Loto, François Herlent, Estelle Hary, Johnny Pattery, Olivier Dantzer, Samphearom Sam Dantzer, Patrice Bersani, Jean-François Fourmond, Yoann Archias, Sylvain Audel, Loïc Moura, Anthony Masure, Yppan Baunach, Céline Vernier, Sophie Fourquet-Maheo, Ivan Beuzart, Paula Forteza, Simon Vandaele, Charlotte Lourme, Jean-Noël Nicolas, Jean-Louis Vassalucci, Joanne Georjon Kalinowski, Wilfrid Dumas, Pablo Barral, Edouard Nattée, Jean-Marc Brun, Thomas Germain, Antoine Boutonne, Guillaume Regouby, Jean-Philippe Clerc, Antoine Allard, Isabelle Pellerin, Inès Coville, Bertrand Warusfel, Patrick Rein, Bertrand Leblanc-Barbedienne, Morgane Innocent, Véronique Renard, Ronan Masson, Marion Humbert, Yann Saint-Clair, Jean Besanceney, Amaud Leroy, Romain Ducreux, Renaud Denis, Freddy Thiburce, Pierre France, Pascale Faure-Brac, Laure Maud, Laure Maud, David Faure-Brac, Laetitia Philippe, Roger Bui, Ghislain Fabre, Andrew Bool, Ferreöle Lespinasse, Christophe Cha,be,Falquet, Didier Urbain, Sabine Zadrozynski, Eric Maillard, Frédéric Barolde, Rémi Voluer, Yannick François, Michel Rivière, Ludovic Decoshal, Julien Sipra, Jean-David Bar, Maroïn Danadachi, Véronique Routin, Alice Cornelus, Caroline Dacker, Jean-Michel Millotte, Céline Réveillac, Mokeba Chamny, Anne Dault, Stéphanie Kirchoff, Jean-Philippe Cornet, Arthur Masson, IDLV Collectif, David Boudineau, Bruno Mechin, Yves Zieba, Damien Pobel, Léry Gonzalez, Sylvain Rebondie, Antoine Buffard, Cédric Maucourt, Julien Wilhelm, Tassaddi Bouadi, Olivier Fontan, Caroline Veran, Romain Petitot, Olivier Leclercq, Christian Salque, Pierre-Antoine Burdet, Cyril Blaecke, Damien Tormen, Sylvie Vidal, Isabelle Brechet, Stéphanie Vachon, Eric Mely, Marie-Laure Pinto, Pascal Ermel, Frédéric Bernard, Laurent Baron, Emeric Pralon, Jérémy Luttenbacher, Mitch Fournil, Hugo Behar Thinieres, Adrien Devos, Quentin Orhant, Maël Dréano, Mathieu Laude, Rémy Noël, Guillaume Darbonne, Violaine Doutréleau, Gregory Thibord, Guillaume Reboa, Kevin Vaufeury, Yoan Olivier, Philippe Schmitt, Jérôme Lemoine, Maxime Thebaud, Laurent Abégüilé, Laurent Fery, Élie Sloim, Philippe Idlas, Nathalie Puzenat, Gilles Puzenat, Gilles Scaramiglia, Xavier Arrivet, Philippe Bernier, Jean-Michel

Vincent, Guillaume Chanson, Didier Magimel, Alice Marschler, Damien Huyghe, Fabrice Penhoët, Elisa Triguef, Maitref Klervia, Marianne Massaloux, Kader Saïche, Almaz Vaglio, Mathilde Menoret, Eric Vidalenc, Gérard Cotfenceau, Monique Bernard, Olivier Le Monnier, Rémi Bellot, Céline Banegre, Marc Philippe, Michel Craipeau, Emmanuelle Robert, Sonia Agudo, Stéphanie Le Brusq, Loris Villoing, Catherine De Lamare, Hocine Zergaoui, Romuald Priol, Mickael Deschamps, Armand Patron, Annick Rivet, Olivier Langlet, Stéphanie Lucien-Brun, Xavier Magnin, Yaël Benayoun, Eric Caminade, Pascal Breton, Anne Roumilhac, Rémi Vincent, Brigitte Bordage, Joseph Maillardet, François Laustriat, Benjamin Dumas, Pascal Martel, Marc Viala, Guénaël Amieux, Samuel Beftevy, Anthony Graignic, Olivier Maréchal, Sylvain Bouveret, Sébastien Deldon, Alexandre Desrousseaux, Dominik Picout, Christian Oger, David Chilloux, Anne-France Kogan, Olivier Morisse, Laetitia Modine, Aurélien Fouchereau, Catherine Carros, Susana Nunes, Emilien Schneider, Eric Boulo, Isabelle Pages, Donatien Forêt, Damien Gouyou-Beauchamps, Matthieu Watel, Morgan Lacour, Serge Delfaut, Mathieu Coïc, Gwenn Potard, Rémi Garcia, Fanny Rotherlot, Magali Villenave, Rémi Tereszkievicz, François-Marie Caron, Manuela Guizzo, Nicolas Kernabon, Caïre Eliot, Odile Julien, Jean-Charles Betrancourt, Jean-Noël Geist, Thierry Penard, Damien Pettraud, Laurent Bonnotte, Sandrine Bescasier, Amandine Fraval, Adrien Feru, Philippe Rozek, Mickael Leblond, Mathilde Mercier, Bertrand Lazare, Michel Ecochard, Nathalie Lefebvre Du Prey, Sandrine Desmurs, Bruno Rocher, Jean-Paul Griffl, Philippe Arvers, Jacques Navon, Philipp Heckel, Jean-Pierre Couteron, Claude Iglesias, Sylvie Drouet, Christian Rouaud, David Fayon, Vanessa Lalo, A Blanchard, Claire Philippe, Guillaume Apremont, Elisabeth La Faucheur, César Palluau, Florence Duriez, Olivier Sepulchre, Frédéric Oger, Patrick Avril, Paul Régnard, Ameline Bunie, Frédéric Ghillone, Chantal Peyrucq, Jean-Françoise Raquin, Vincent Scherer, Muriel Brunel, Caroline Etienne, Samuel Brouil, Ana Sofia Neves Gonçalves, Georges Yram Federmann, Aimé Vareille, Josiane Innocence Mavougou, Jean-Claude Rozé, Sébastien Loeb, Timothée Ferras, Florent Wehrli, Ludovic Pothier, Tom Baumert, Régis Hugron, Youcef Bouchaala, Jean-Paul Bon, Karine Gesmier, François Houllier, Philippe Petitqueux, Cédric Dumas, Camille Lenovi, Jennifer Elbaz, Xavier Claudel, Bertrand Mercadé, Damien Alamome, Pascal Gascoin, Caroline Lebeau, Jérémie Crépin, Laure-Isabelle Liguadan, Michael Fozue, Moël Aïnine Sid Othmann, Thibaut Brousse, Benoît Tostain, Cécile Delépine, Maud Clement, Charlene Buigues, Nicolas Biespflug, Fériel Goulamhousen, François Deroo, Ghislaine Hoerol, Francis Rol Tanguy, Rachel Maynert, Elliot Lepers, Laurent Mynard, Françoise Benhamou, Sébastien Pradères, Clément Cabrol, Cristine Béranger, Claire Penaud, Cyrille Belamy, Frederic Rouget, Thierry Celdron, Stéphan Rose, Philippe Hagmann, Frederic Gayral, Jean-Philippe Roy, Catherine Vitoux, Remy Exelmans, Philippe Archias, Sonia Matte, Valérie Guilmain, David Thévenot, Marie Lerat, Marie-Laure Bastiment, Franck Girard, Flora Brochier, Frédéric Blasi, Nicolas Vauzelle, Alain Dillet, Jose Duarte, Nicolas Faist, Hélène Hannedouche, Serge Ravet, Adèle Albano, Jessica Labanne, Estelle Gouze, Mathide Simon, Dominique Deveaux, H. K. Suleyman Yazki, Cécile Raynal, Clément Blandelle, Quentin Houbre, Olivier Adam, Guillaume Pappet, Jean-François Kilian, Yvan Godreau, Marie-Pierre Medouga-Ndjkessi, Aude Selbel, Marie-Pierre Establie D'Argencé, Jean-François Guichard, Clémentine Cabrol, Chloé Corlinovis, Cédric Gossart, Rayane Chawaf, Sylvie Sallé, Adrien Soissons, Stéphanie Cantle, Fahim Abdelali, Marie Quiquémelle, Laurence Veron-Dor, Jules Brunet, Jérôme Michelet, Jonathan Blaise, Camille Canopie, Isabelle Delaye, Cedric Matthews, Pauline Sallé, Jerome Serre, Fabien Laplace, Alex Overton, Jean-Marc Truffet, Philippe Strouk, Baptiste Ridoux, Josette Laborde, Alain Isambert, Karine Courtin, Yves Tenovian, Simon Laurent, Patricia Bertrand, Denis Robert, Glenn Le Borgne, Puzos David, Julien Hautemaniere, Lu Awat, Danielle Aspert, Cédric Ekbrayat, Philippe Dewost, Stéphane Marais, David Bessot, Antoine Mestrallet, Ariane Flahout, Christophe Weiss, Odile Contat, Sophie Patel, Laurent Bouzon, Brice Chambard, Michel Voinin, Assia Milan, Renaud Sorin, Régis Lapeyre, Nolwenn Maudet, Olivier Ballerini-Gendin, Pierre-Olivier Dubois, Jean-Marc Brecard, Manuel Cornet, Mélanie Meunier, Myriam CT, Philippe-Claude Sagnes, Pierre Leconte, Arthur Giguelay, Paul Ganelon, Jean Ball, Thierry Geneyton, Romain Barrallon, Laurent Molinari, Zina Amour, Jérémie Poroux, Bruno Devauchelle, Christophe Thomas, Félix Weygand, Olivier Salses, Christophe Fourleignie, David Bessoudu, Jb Piacentino, Gwénaëlle André, Raquel Iglesias, Benjamin Davy, Romain Rouyer, Mathieu Delemme, Thomas Maugey, Olivier Couturier, Laurent Hugé, Jorge Gonçalves, Brigitte Monchablon Berger, Sébastien Brault, Luc Digonnet, Dominique Moraux, Gilles Saubin, Gaëtan Inimod, Thomas Mesplède, François Sorin, Jean-Luc De Lapoyade, Laurent Bourdain, Katrin Wenzel, Design Friction, Jean Gillissen, Rachid Siad, Loubaa Siamti, Corinne Le Meur, Benoît Martin, Bruno Loton, Alixe Stroebel, Laure Digonnet, Yves Baillof, Thibault Allouard, Olivier Pulvar, Kevin Vincent, Joelle LeFrançois, Marie-Cécile Godwin Paccard, Patrick Liberator, Remy Wehrung, Clément Garaud, Pauline Prépin, Ronan Pichon, Alexandre Voisin, Dorothee Browaey, Florence Mourer, Elise Nahuet, Jérôme Bazin, Manuel Gauthier, Eric Nicol, Rémi Bourdillon, Olivier Lardy, Jerome Tanguy, Karim Sy, Raphaël Pluvinaage, Emmanuel Fonteneau, Laurence Charneau, Nidam Abdi, Nicolas Guilbert, Anne-Claude Schneider, Yann-Mael Larher, Grégory Maubon, Sophie

Barré, Paul Wourlad, Marine Hugare, Florence Manaud, Guillaume Sagnes, Patrick Naizain, Jward Hajiam, Pierre Cappelli, Valérie Manouvrier, Noémie Buffault, Sophie Houzet, Jérôme Solain, Jacques Parrigault, Philippe Fongsevier, Anne-Marie Bonaldi, Virginie Steiner, Eric Ferrari, Virginie Hermann, Jean-Noël Guignard, Lionel Blanc, Louis Salgueiro, Julien Chabaud, Ddx Ddx, Ronald Bellez, Serge Pouts-Lajus, Cécile Suffren, Ludovic Bugand, Guillaume Carigny, Loïc Chevalier, Amandine Crambes, Dorie Bruyas, Marie Hemmerlin, Pierre Mazet, Fred Crespo, Henri Nourel, Sonia Metzger, François-Xavier Marquis, Christophe Guiffier, Marie De Foucher, Marc Rigolot, David Berthiaud, Richard Hanna Arnaud Ramponneau, Alexandre Jubien Raphaël Lemaire, Fanny Beggiauto, Moussa Kantié, Bernard Dupouy, Denis Sabardine, Christophe Laguna, Françoise Lacotte, Jean-Dièdier Off, Jean-Baptiste Le Clech, Régis Le Guennec, Nardine Djabouabdallah, EPN Relais, Pascal Dumont, Catherine Masson, Hugues Ferreboeuf, Sakina Benbaria, Jacques-Henri Vandaele, Pierre Sabler, Cyrille Jaouan, Nicolas Oppenot, Jean-Marc Moraglia, Florence Oirillard, Judaïcà Denecé, Stéphanie Gigandet, Charlotte Ullmann, Arnaud Villéger, Yann Vandepuître, Agnès Porche, Romain Chéfad, Roland Gicaquel, Serge Fraillon, Christine Tartanson, Nicolas Jullien, Anthony Deydier, Alexandre Reynes, Antony Nata, Tristan Nitot, François Verron, Hubert Bannal, Sarah Fraisse, Marie-Aude Bourgeault, Vincent Gatlin, Jocelyne Gervais, Emma Charazin, Sébastien Cappuccia, Chantal Aubin-Chalek, Sofyan Iren, Sébastien Ortega, Stéphanie Pouri, Pascal Martin, Sylvie Ysambert, Cloé Pilot Tonnelier, Pascal Plantard, Clément Ernotte, Jean-Michel Blanc, Clément Seïte, Alice Carel, Damien Monnerie, Marion Boudier, Laurent Midrier, Elise Meouchy, François Desnoyer, Franz Beauchemin, Olivier Andrieu-Gerard, Joachim Dubois, Anne Benrikhi, Stéfane Hedont Hartmann, Vivian Depouves, Philippe Cruellas, Isabelle Robert, Nicolas, Bonnel, Emmanelle Mazeaud, Corinne Moreau, Philippe Rouiller, Nathalie Aussenac-Gilles, Emile Hooge, Loïc Hay, Severine Ferrait, Jean-Pierre Jambes, Frédéric Galois, Benedicite Assogna, Hugues Aubin, Annie Jublin, Sophie Point, Pierre Brauge, Guillaume Drouet, Christophe Boubrier, Pierre Gasté, Fabienne Lepy, Françoise Binetti, Anne Podunavac, Benoît Liénard, Bernard Georges, Céline Di Mercurio, Nelly Epivent Chritphe Marcaggi, Alexis Amblard, Stéphanie Ampart, Céline Dassonville, Alexis Janicot, Francis Jaminy, Remy Bourgaen, Vincent Kober, Grégory Plançon, Laeticia Lycke, Michael Lima-Vanzeler, Danielle Prieur, Michael Buraw, Steven Lehuédé, Anne-Gaëlle Gaudion, Carole Babine-Chevaye, Paul De Rosen, Cédric Frayssinet, Evelyne Jardin, Laurence Marie David, Nicholas Chung, Nicolas Romero, Patrick Molinoz, Isabelle Ménard, Caroline Chassagne, Vincent Bomin, Caroline Marty, Fabien Bazin, Antoine Poupel, Sébastien Guillet, Claire Mayaux, Isabelle Arnault, Aurelia Faubert, Christophe Pannetier, Mathieu Briert, Alexandre Cedero, Julie Orgelet, Gwenn Paçotte, Marta Riegovica, Jean Pouly, Damien Douani, Alain Chautard, Véronique D'Estainot, Florence Rollin, Vincent Joly, Bela Loto, Thomas Gauthier, Aurélie Salin, Laurence Paquien, Emmanuel Vandamme, Raphaël Suire, Sylvain Comte, Stephanie Fen Chong, Frederic Gontier, Jean-Philippe Bastien, Lucie Le Moine, Jean-Marie Bourgogne, Philippe Fraysse, Noémie Letissier, Dominique Kergosien, Isabelle Boulloux, Brian Jones, Du Coeur Le Web, Hala Boutayeb, Nicolas Quinio, Florence Smith, Muriel Garcia, Christian Radmilovitch, Jérôme Legoff, Aymeric Paulain Maubant, Maud Le Moenne, Caroline Vateau, Dominique Aussage, Nicolas Le Roux, Marie-A Gauthier, Olivier Megean, Vanessa Kaplan, Christelle Chassagne, Léonard Gay, Manon Molins, Alexandra Maillard, Tony Bernard, Frederic Oru, Tamer El Aidy, Stéphanie De Vansoy, Yann Daudin, Mathieu Tremblin, Stéphane Gabbay, Eric Peltier, Delphin Hauchard, Lisa Lombardi, Henri Thevenin, Hervé Poreaux, Lucie Blanchard, Gilles Reeb, Sandrine Lennes, Sacha Rocher, Odile Pin, Franck Olivier, Adeline Rajch, Caroline Le Roy, Marion Dragee, Marie Feld, Jean-Christophe Berthod, Laurie Chopotie, Bastien Kerspenn, Sophie Renard, Jacques Dubois, Laurent David, Florence Le Guellec, Fatima Gas, Jean-Christophe Bourroux, Dominique Daniel, Uniel Hiri, Louise Vialard, Olivier Garson, Eric Veï, Jacques Noel, Cécile Ricordeau, Valérie Merle, Patrick Tréguer, Fabienne Lemoine, Maxime Teste, Grégory Delezmaeur, Christophe Demay, Marie Lepscher, Younes Peter Amine, Jonathan Tessä, Pascale Garreau, Marco Bertolini, Audric Gueidan, Karl Pineau, Tatiana Kalouguine, Eryck Fenot, Cécile Bissonnier, Pascal Gayat, Jean-Marc Gilliot, Valérie Peugeot, Marc Ribault, Joëlle Liorzou, Chloé Vidal, Thierry Leboucq, Aurélien Marty, Viviane Bach, Sylvain Rougeron, Maxime Amieux, Yann Kandelman, Charlotte Didier, Miene Mathon, Arnaud Bertrand, Sylvain Crespel, Alain Garnier, Charlotte Morel, Sylvia Bozan, Julien Pierre, Anne-Gaëll Ladière, Mathieu Llorend, Cécile Chostidouloou, Pascal Desfarges, Renaud Francoou, Déborah Dobaire, Roger Bui, Cathy Legendre, Marie-Pierre Fleury, Olivier Peaquinet, Antoine Cheron, Gilles Tisseraud, Jacques Delaune, Marie-Amandine Vermillon, Franck Bodin, François Bodin, François Renaud, Alexandre Mahe, Gilles Rougon, Corentin Voiseux, Bruno Louis Séguin, Florent Votte, Éina Gaillard, Pascal Boulanger, Marie Dautzenberg, Pierre Tran, Hélène Bréard, Bruno Vauthern, Julien Nèssi, Corinne Chaffruitt Werner, Thomas Cotinét, J. Astier, Chloé Gérard, Stéphanie Delahaye, Vincent Moncenis, M-Bénédicté Muller, Lionel Sarau, Isabelle Thoumin, Rachid Elmaziane, Nancy Freyermuth, Thomas Gratiier, Mèlie La Roque, Patrick Vallée, Pierre Travers, Mathilde Célin, Berengé Billerot, Laurence Joly, Florette Eymerien, Jérôme Freixas,

Quassila Elyajiz, Yamina Rezam, Henri-Guilhem Arles, Tristan Piron, Yann Marchand, Azzeddine Ramrani, Philippe Ajuelos, Delphine Foviaux, Olivier Petit, Julien Bonnel, Cécile Dorgère, Abdeljalil Seth, Ignasi Fontanets, Thierry Crouzet, Cédrik Béler, Karim Baina, Flora Queiroz, Laurence Delrue, Hélo Maugars, Arnaud Malon, Sorène Merer, Alice Darmon, Emmanuelle Debats, Christine Soto, Marion Vaillot, Benoît Raphael, Philippe Fintoni, Mickael Guerin, Grégoire Japiot, Cyril Béalac, Divine Frou-Meigs, Yannick Mahe, Jean-Noël Saintrapt, Rejane Allanic, Patricia Odella, Ingrid Kandelman, Stéphane Gjeaan, Claudine Chassagne, Khadija Benmahrouz, Marc Veyron, Christelle Wozniak, Gaëlle Bassuel, Maud Bernard, Francis Drubigny, Vincent Laroche, Arnaud Launay, Morgan Dutemple, Fadhla Brahimi, Annette Fournier Timel, Siegfried Burgeot, Céline Favier, Xavier Ganachaud, Rémy Loubard, Didier Bazalgette, David Costéra, Jonas Cohen, Pierre Guyomar, Patrick Joubert, Yannig Raffener, François Perroy, Jean-Pierre Lorré, Sylvie Gamet, Isabelle Brothier-Raffenel, Pascal Lopez, Frederic Favier, Claude Revel, Chloé Friedlander, Marouane Moufakkir, Julien Vivet, Louis Derrac, Kilidne Bataille, Salah Baina, Marcïn Dylewicz, Annie Bloch, Cécilia Adam, Estelle Bervas-Clerp, Régine Roué, Pascal Guénaé, Rozenn Bernard, Pascillia Cecchini, Laurent Astor, Xavier Figueroa, Stéphane Vesc, Pascal Massu, Coryne Nica, Lénie Bule, Nicolas Wendling, Sébastien Hut, Irénée Régnaud, Raphaël Richard, Jean-Luc Gombey, François Ordas, Philippe Denis, Omer Pesquer, Muriel Mouchel, Chandra Katsaros, Thomas Petitberghien, Bruno Méraut, Gaëlle Girardeau, Blandine Aiglave, Régis Dumont, Magali Noé, Alexandre Detroux, Eric Leandri, Gadiann Nizon, Emmanuelle Garcia, David Thomas, Nicole Tomenou, Gabrielle Leroux, Nathalie Tomenou, Gabrielle Leroux, Nathalie Schirvel, David Martineau, Gilles Le Bihan, Maud Tsh, Arnaud Vieux, Samuel Beaufreton, Ludovic Ika, Muriel Barneoud, Richard Coudrais, Rémi Jezequel, Guillaume Champeau, Valérie Sahuc, Milka Wagner, Yanick Ngan, Nathalie Hamon, Nathalie Venus-Prost, Patrick Ertel, Lea Douhard, Dylan Deshayes, Jean-Luc Crucifix, Cédric Morel-Guilloux, Marthe-Claire Portran, Maxime Bujeau, Aadel Benyoussef, Cédric Etienne, Severine Leguillon, Cecile Labrousse, Romain Liberge, Myriam Vermot, Philippe Marin, Manuel Zacklad, Laurent Cantimpre, Emmanuelle Champaud, Nicolas Liot, Fabienne Chiche, Astrid Rissét, Charles-Edouard Girard, Jean-François Naud, Baptiste Vendé, Kevin Echraghi, Nelly Brossard, Nathalie Coutard, Benoît Landau, Baptiste Jamet, Isabelle Dubreuil Nayrac, Richard Doce, Gaiien Bataille, Michel Barabel, Renaud Pons, Nathalie Badreau, Adeline Bossu, Franck Lefevre, Anne Quemin, Sophie Rannou, Hélène Plassoux, André Perret, François Geuze, Frederic Morini, Karil Augue, Michel Briand, Michel Lebon, Valérie Merle, Willy Batel, Martin Arnout, Thierry Joffredo, Laurence Rondoni, Bruno Gaume, Pierre Magisty, Eric Mahé, Stéphanie Gardé, Amaud Lu, Jean-François Pirus, Aurélie Peltier, Jean-Paul Hugel, Isabelle Raoul, Ludovic Parisi, André Canton, Catherine Bizot, Thomas Thibault, Catherine Lardy, François Rouzé, Emmanuelle Roux, Arnaud Devigne, Marie-Odile Lhomme, Bruno Tison, Nathalie Grasseil, Lucien Blaise Koona, Isabelle Delseny-Ernest, Adrien Guilhaire, Leoreato Santonastasi, Fabien Moguen, Jean-Charles Roy, Pascal Mennesson, Julie Simoës, Julien Oix, Rémi Bouton, Lionel Plouquin, Vincent Bontems, Cédric Joly, Alain Benio, Julien Coclet, Rémy Challe, Fabienne Billat, Benjamin Andre, Rémy Sellier, Eric Samson, Pierre-Yves Legrand, Alain Van Sante, Guillaume Rouan, Sébastien Mollet, Henri-Damien Laurent, Tony Romero, Claude Maloison, Anne-Marie Jean, Ali Lassaigne, Karine Babule, Frédérique Villbord, François Guilté, Thierry Souvay, Hubert Noto, Céline Steyer, Mario Asselin, Hédi Michaux, Jacques Priel, Alice Guien, Pierre-Louis Rolé, Xavier Lavaysière, Stéphane Pallot, Florent Joly, Alexandre Bigot-Verdier, Bruno Marzloff, Nicolas Celier, Jean-Charles Bournot, Nathalie Olier, Augustin Courtier, Philippe Batreau, Ali Tarare, Caroline Grange, Vincent Minier, Joachim Marais, Judith Herzog, Séverine Erhel, Babeth Renier, Joach David, Marianne Khoulé Tall, Marine Boudcau, Frédéric Barbelvien, Aurélie Sïmad, Eric Margraff, Dailia Tarnzali, Arnaud Jacques, Bernard Puyricot, Clément Longepé, Martine Ravet-Dubreucaq, Hadrien Bibard, Marie De Castellan, Nathalie Schipounoff, Laurence Malherbe, Christophe Mathais, Orianne Lédroit, Pierre-Yves Beguigneau, Alexis Rollin, Damien Jacob, Alexandre Zapolski, Benoît Loaillet, Norbert Franon, Fred Ghénassia, Pascale Guiffant, Jean-Louis Kerouanton, Florent Chanavat, Julien Biarel, Ronan Jannee, Antony Le Goïc-Auffret, Pierre Allée, Charles Nepote, Emmanuel Saunier, Frédéric Haina, Kim Delagorac, Mathieu Mainpin, Valérie Decroix, Francky Trichet, Léfthicia Rancurel, Manon Léger, Benoît Hillairet, Boris Jamet-Fournier, Patricia Lasisz, Solene Roulet-Pillon, Icon ONG, Philippe Baudelot, Mathieu Chatry, Ferand-Gaël, Mainpin, Florella Bourgeois, Charles Liebert, Anne-Gaëll Chiche, Romain Beaucher, Laetitia Pras, Marlin Cohen, Malia Belkacem, Georges-Elie Giscard, Amandine Brugiere, Aurélie Jublin, Marie-Claude Yomet, Clément Mabi, Stéphanie Caillaud, Antoine Guyon, Ines Benedict, Théo Martineau, Gérard Elbaze, Christian Paul, Beer Bergman, Aymeric Vivilor, Cyrille Noel, Claire Zuliani, Violaine Champetier De Ribes, Nicolas Turcat, François Huguet, Johan Chevalier, Loïc Gervais, Guillaume De Lacoste Lareymondie, Jean Rotiner, Stéphanie Vincent, Benoît Vallouat, Denis Pansu, Godefroy Beauvallet, Jean-Louis Frechin, Marie Gepel, Gabriel Plassat, Emmanuel Bethoux, Aurélien Saïdi, Rémi Julien, Dominique Lehalle, Maurice Ronai, Alberola Philippe, Jérôme Darmont, Jean-Michel Saloun, Michel Guillou, Mathieu Drouet.

# MERCI

Les rencontres, ateliers, séminaires organisés dans le cadre du processus "Questions Numériques" "#RESET — Quel numérique voulons-nous?" ont fourni une riche matière contributive.

**Merci** aux acteurs et aux lieux qui nous ont accueillis pour organiser les différents événements et ateliers : Cap Digital, le CRI — Centre de Recherche Interdisciplinaire, TheCamp, le Forum des usages coopératifs de Brest, le Grand Barouf numérique de Lille, l'Université de Rennes 2, l'Agence Wallonne du Numérique — Digital Wallonia, l'ANTIC-Pays Basque.

**Merci** à toutes celles et ceux qui ont participé, de près ou de loin, à réinventer le numérique aux côtés de la FING :

Nathalie Collin, Pascal Démurger, Karine Dognin-Sauze, Pierre-Marie Lehucher, Philippe Lemoine, Olivier Mathiot, Antoine Petit, Olivier Sichel, Salwa Toko, Arnaud Leroy, Charlotte Debray, Guillaume Perocheau, Laurent Chomel, Grégoire David, Charles-Pierre Astolfi, Christophe Bortolaso, Magali Fitzgibbon, Jérôme Giusti, Orianne Ledroit, Akim Oural, Philippe Régnard, Giulia Reboa.

Guillaume Compain, Nolwenn Le Marec, Gaëleann Gouret, Yann Guéguen, André Vanderlynden, Sylvain Prandi, Cécile Staroz, Harmonie Perrault, Thomas Picouet, Michel Briand, Aymeric Poulain Maubant.

Francesca Musiani, Tommaso Venturini, Tariq Krim, Françoise Berthoud.

Marie Baudry, Blandine Brechignac, Yaacov Cohen, Amandine Crambes, Judicaël Denecé, Philippe Derouette, Clotilde Durot, Tamer El Aidy, Anne Faure, Marina Ferre, Norbert Friant, Stéphane Gabbay, Sylvie Galam, Pascale Garreau, Pascal Gascoin, France Gennequin, Philippe Hagmann, Richard Hanna, Marie Hemmerlin, Anne Himeno, Maria Inès Laitano, Stéphanie Le Brusq, Elisabeth Le Faucheur, Bela Loto, Hélène Maître, Bastien Marconi, Lucie Morel, Jincheng Ni, Laurence Paquien, Ronan Michon, Paul Regnard, Philippe Schmitt, Sébastien Solère, Anne-Claude Tiger, Caroline Vateau, Thierry Vonck.

Jonas Aymoz, Regina Dashkina, Fabien Guyot, Marin Pitavy, Mélanie Teixeira Vieira, Léo Tournier, Laure Weiland.

Ainsi qu'à tous les signataires de la tribune : <https://reset.fing.org/signataires-de-la-tribune.html>

Et enfin, un grand **merci** aux partenaires qui ont financé cette édition de Questions Numériques — #RESET — quel numérique voulons-nous ?

## Les grands partenaires de la Fing



## Les partenaires #RESET



Design d'intérêt général

# LA FING

## **Fondation Internet Nouvelle génération**

La Fing est une association dont la mission est de produire et partager des idées neuves et actionnables pour anticiper les transformations numériques. Depuis 2000, la Fing aide les grandes entreprises et les start-ups, les territoires et les décideurs politiques, les chercheurs, les créateurs, les innovateurs sociaux... à anticiper les opportunités et les risques associés aux technologies et à leurs usages.

Le site de la Fing, pour participer aux projets, accéder aux publications :  
[www.fing.org](http://www.fing.org)

Internet actu, le média de la Fing :  
<http://www.internetactu.net/>

Pour adhérer à la Fing ou soutenir ses projets, rendez-vous sur :  
[www.fing.org/Adhesion](http://www.fing.org/Adhesion)

## **Animation de la rédaction collaborative et rédaction**

Aurialie Jublin, Jacques-François Marchandise et Mathilde Simon, avec l'aide de Louis Augereau, Samuel Béguin, Cécile Christodoulou, Renaud Franco, Chloé Friedlander, Daniel Kaplan, Fanny Maurel, Manon Molins, Sarah Medjek, Anne-Louise Nègre, Charles Népote, Yoan Ollivier, Denis Pansu, Véronique Roufin, Camille Urien.

## **Design**

Vraiment Vraiment

## **Contacts :**

- Sophie Fourquet-Mahéo :  
smaheo@fing.org
- Jacques-François Marchandise :  
jfmarchandise@fing.org

Achevé d'imprimer aux Pays-Bas  
Par Pumbo.fr en janvier 2020

Dépôt légal : janvier 2020  
EAN : 9782491755027

Cette édition a été réalisée avec le caractère Century Gothic  
et pensée pour respecter les principes de frugalité  
évoqués dans l'ouvrage.

Design : Vraiment Vraiment

# #RESET

## Quel numérique voulons-nous pour demain ?

---

### Le numérique est sur la sellette, il a besoin d'un #RESET.

Sur la base de cette intuition, la Fing a exploré pendant un an, 2018-2019, les possibilités de transformer le numérique pour le rendre plus conforme aux promesses de l'internet et du web des débuts, mais aussi mieux adapté au monde de demain, à ses incertitudes et à ses contraintes.

Il ressort de ce travail la conviction que des changements radicaux dans notre approche du numérique sont nécessaires, urgents et possibles. Ils sont nécessaires parce que nos stratégies collectives, publiques et industrielles n'ont rien à gagner à soutenir un numérique dont nous perdons toute maîtrise. Ils sont urgents parce que le numérique d'aujourd'hui contribue à l'épuisement des ressources de la planète et qu'il ne sera matériellement plus viable dans le monde de demain. Ils sont possibles parce que de nombreux leviers existent, à condition de nous affranchir de notre fatalisme numérique, d'affirmer des intentions et de nouer de alliances.

Ce cycle de prospective créative a donné naissance fin 2019 à un programme collectif à vocation d'impact :  
#RESET 2022.

ISBN 978-2-491755-00-3



20€

Version 1, janvier 2020  
fing.org