



# Positive Design Days 2020

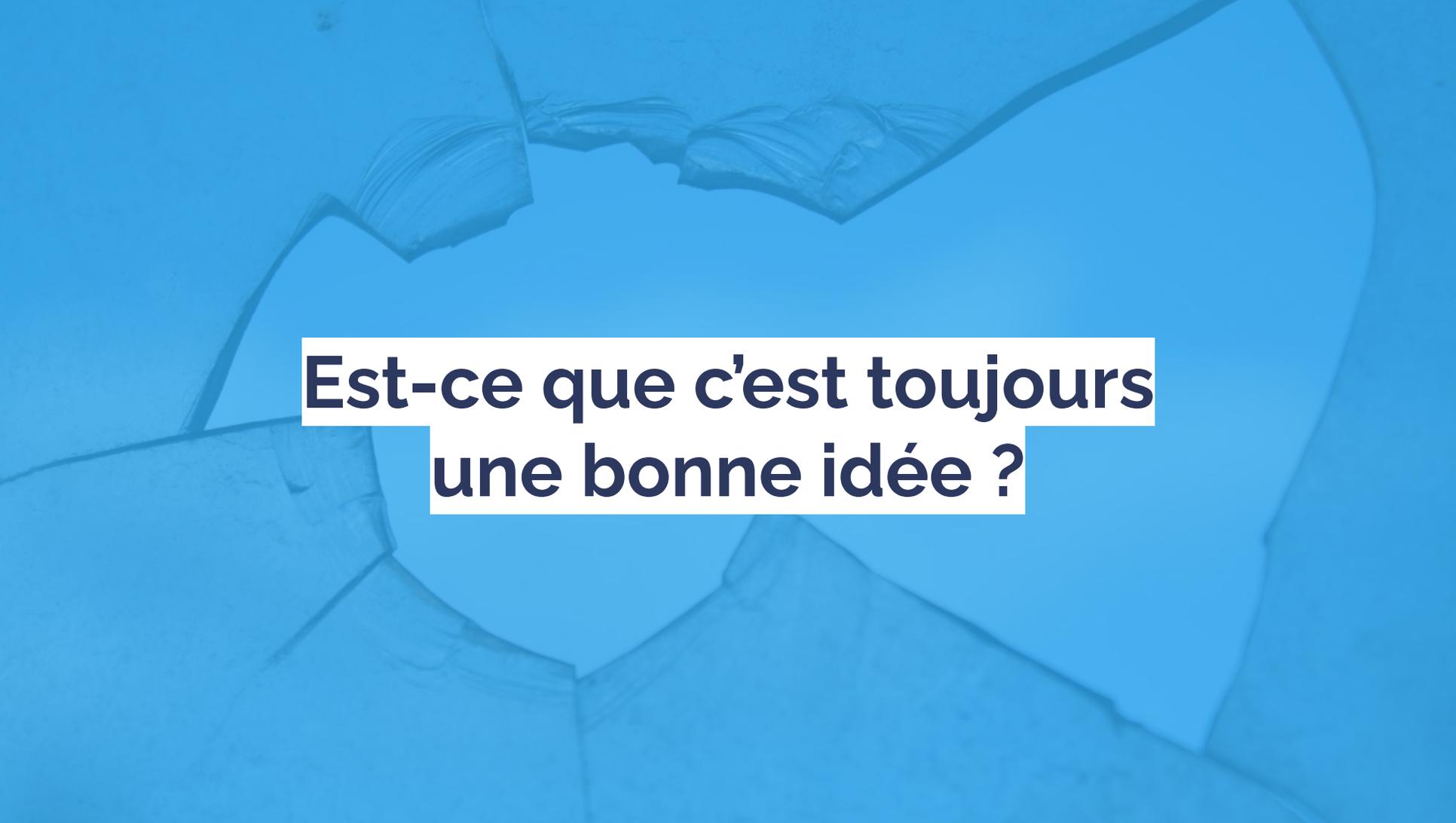
**L'innovation peut-elle sauver le monde ?**

# Innovation ?

L'**innovation** est la **recherche constante d'améliorations de l'existant**, par contraste avec l'*invention*, qui vise à créer du nouveau. Dans le domaine économique, l'innovation se traduit par la **conception d'un nouveau produit, service, processus de fabrication ou d'organisation** pouvant être directement **implémenté** dans l'appareil productif et répondant aux besoins du consommateur. Elle se distingue ainsi de l'*invention* ou de la *découverte* par le fait qu'elle puisse être immédiatement mise en œuvre par les *entreprises* dans le but d'obtenir un **avantage compétitif**.

Dans le domaine de l'*ingénierie*, l'innovation est un *cœur de métier*. Elle est la **capacité qui permet de trouver des solutions à des problèmes complexes** qui peuvent être techniques, financiers, organisationnels ou méthodiques, et qui par leur complexité ne peuvent pas s'obtenir simplement en appliquant des formules préétablies. Il s'agit de trouver des solutions, de mettre de nouvelles idées en œuvre d'un point de vue pratique en réponse à la complexité de projets de toute taille que réalisent les ingénieurs.

Son utilisation en tant que *buzzword* en fait un terme très **polysémique** en pratique.

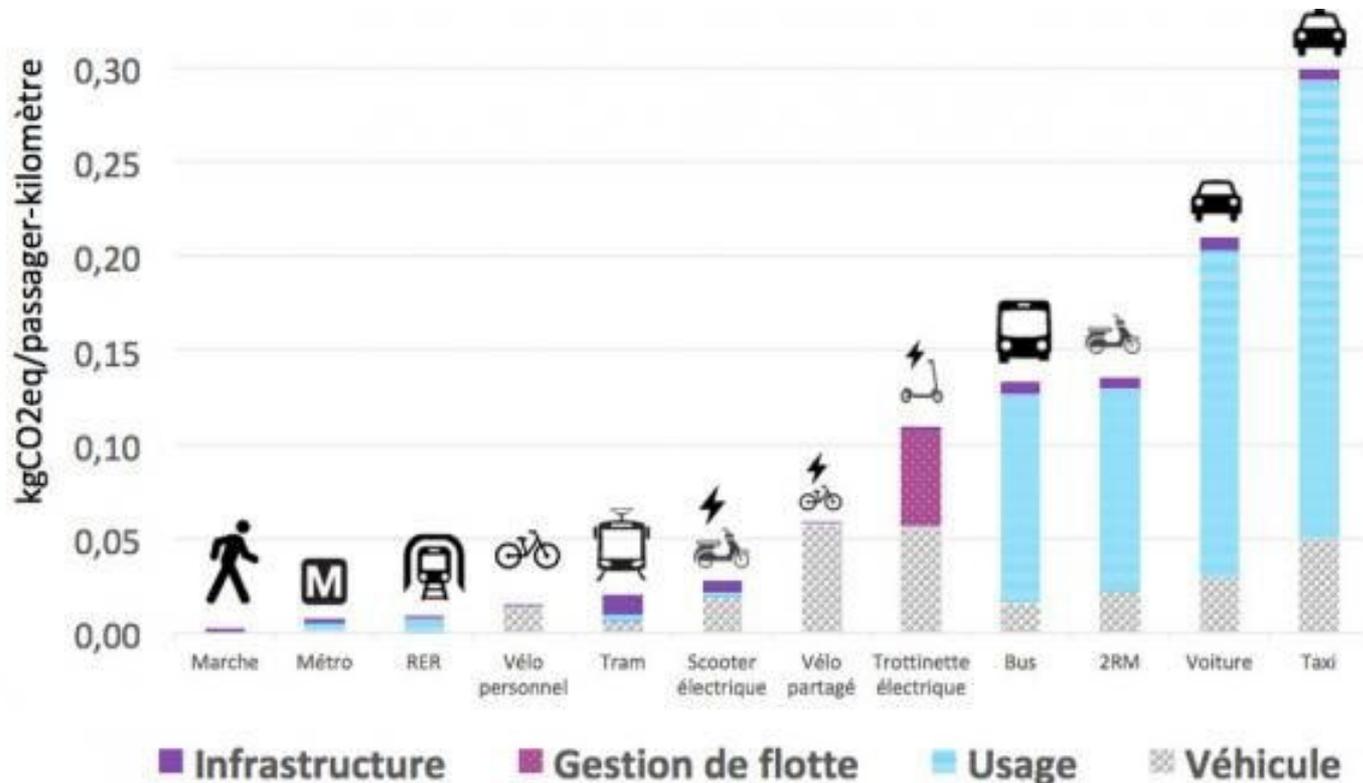


**Est-ce que c'est toujours  
une bonne idée ?**

# Trottinette électrique ?



Impact carbone en fonction des modes de transport. Etude "Consequential LCA for territorial and multimodal transportation policies: method and application to the free-floating e-scooter disruption in Paris". (ANNE DE BORTOLI CC BY-NC-ND)



# Internet ?

- Terminaux
- Visibilité (Greta Thunberg)
- Travail à distance
- Électricité
- Investissements Facebook
- Cryptomonnaie
- ...



# Ticket de caisse électronique ?

- Bisphénol A -> S/F
- Utilisation de papier  
(150 000 t/an en France)
- Pas recyclable
- Stockage / conservation
- Temps de lecture
- Papier recyclé
- Impression à la demande



# Véhicule autonome ?

- Véhicule
- Capteurs
- Communication
- Stockage de données
- Utilisation partagée
- ...



A man in a business suit is running to the left, carrying a briefcase in his right hand. He has a red cape draped over his shoulders, giving him a superhero appearance. The background is a solid blue color with a faint grid pattern. The text "Responsible ?" is overlaid in the center of the image.

**Responsible ?**

# Impacts directs + indirects

Les impacts prennent énormément de formes :

- sociétal (modification des usages, déplacements, ...)
- environnemental (exploitation de ressources, déséquilibre d'écosystème, ...)
- social (accessibilité, communautarisme, ...)
- économique (création/destruction d'emploi, ...)
- etc

*Ex : impacts d'Uber sur la circulation, impacts d'AirBnb sur les tarifs immobiliers, ...*

# Mesurer le facteur “climat”

- *Impact de l'homme sur le réchauffement climatique, mesuré via la quantité d'émissions de gaz à effet de serre (GES) émises annuellement, exprimé en tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent (tCO<sub>2</sub>e) ;*
- D'autres impacts environnementaux cruciaux doivent être calculés : sur la biodiversité, l'eau, la production de déchets ou l'acidification des océans...

# POUVOIR ET RESPONSABILITÉ DES INDIVIDUS, DES ENTREPRISES ET DE L'ÉTAT FACE À L'URGENCE CLIMATIQUE

## Faire sa part

60% à réaliser par les entreprises et l'État

2019

11 t CO<sub>2</sub> éq.

Aujourd'hui, en 2019, l'**empreinte carbone moyenne** d'un Français est d'environ **11 tonnes de CO<sub>2</sub>, équivalent par an**.

2050

2 t CO<sub>2</sub> éq.

Pour respecter l'**Accord de Paris**, cette empreinte doit être réduite à **2 tonnes de CO<sub>2</sub>, éq. par an** d'ici à 2050, soit **une baisse de 80%**.

### QUELLES ACTIONS POUR L'INDIVIDU ?

- 25 %

Les **changements de comportement individuel significatifs** (devenir végétarien, privilégier le vélo, ne plus prendre l'avion...) permettent de **réduire l'empreinte de 25%** au mieux.

+

- 20 %

Les **actions avec investissement** (rénovation thermique, changement de chaudière, remplacement d'un véhicule à essence ou diesel par un véhicule électrique) **complèteraient la réduction de 20%**.

=

- 45 %

L'engagement individuel permettrait donc en principe d'engendrer **une baisse de l'empreinte carbone moyenne de près de 45%**.

N.B. : Au-delà de leur potentiel rôle pédagogique, les « petits gestes du quotidien » (faire le tri, éteindre la lumière...) n'ont pas d'impact significatif sur l'empreinte carbone moyenne des individus.



**Mais ces estimations se fondent sur un engagement personnel « héroïque » !**

- 20 %

Un engagement individuel « modéré », plus réaliste, permettrait d'atteindre une **baisse de l'empreinte carbone d'environ 20%** (tous types d'action confondus).

Une réduction qui correspond à **1/4** de l'effort nécessaire pour faire passer l'empreinte carbone de 11 à 2 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent par an.

### ET LA PART RESTANTE ?

Notre empreinte carbone est fortement contrainte par l'**environnement social, technique et politique** dans lequel nous vivons.

- 60 %

- Décarbonation de l'industrie
- Décarbonation du système agricole
- Décarbonation du fret
- Décarbonation des services publics
- Décarbonation de l'énergie résiduelle consommée (chaleur, gaz, électricité)
- ...

Sur les **80%** de baisse nécessaires, **60%** ne pourront être réalisables que grâce à **une impulsion politique et collective**.

11 t CO<sub>2</sub> éq.

- 20 %

- 60 %

2 t CO<sub>2</sub> éq.

Gestes perso.

Action collective

1/4

3/4

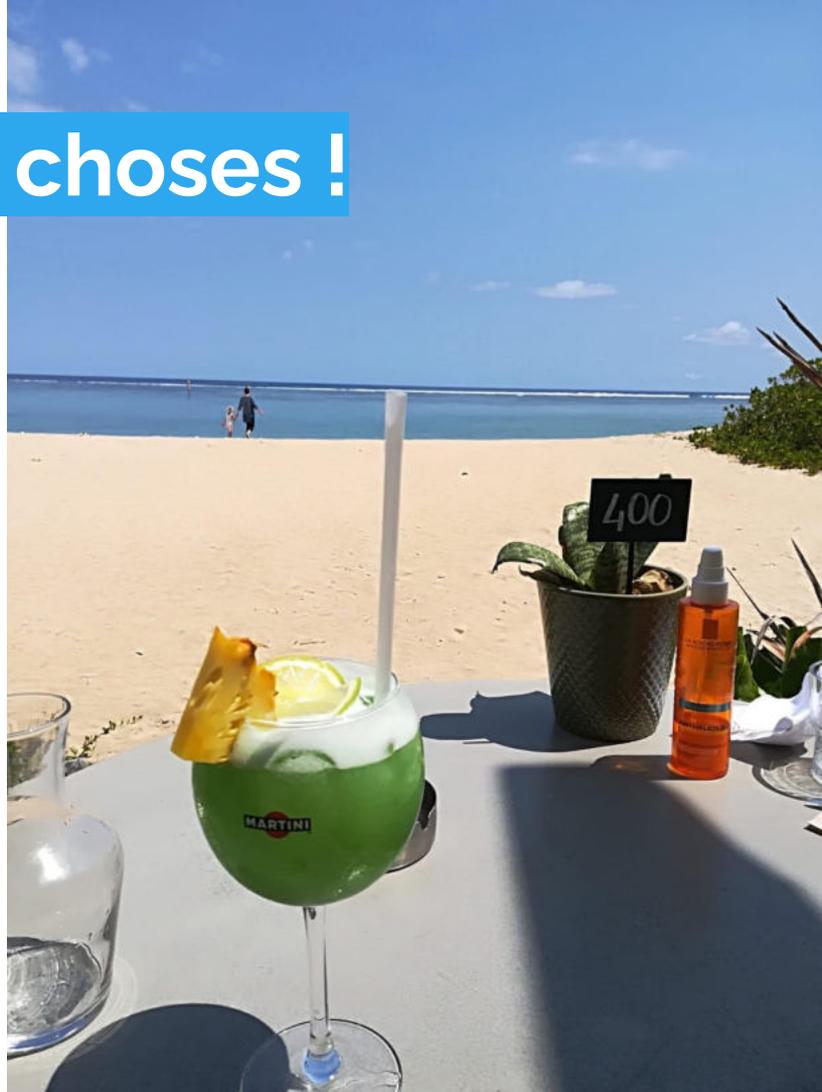
Pour que l'empreinte carbone des Français diminue, **les entreprises et l'État doivent donc aussi se transformer en profondeur**.

# Vous pouvez changer les choses !

Quel que soit votre rôle, vous avez un **impact** sur les produits/solutions que vous créez.

Mike Monteiro : [How Designers destroyed the world](#)

Goeffrey Dorne : [Pour un Design de l'indépendance](#)





**Disclaimer**

# Personne n'est parfait

Moi VS jeux de société

Impact Positif VS Grand Est



Ma conférence en 1 mot



Non



# Mes objectifs

- Ouvrir le débat  
*(Chacun son éthique)*
- Planter une graine
- Démarche positive  
*(20% > 0%)*





**Changeons !**

# Innovation responsable

1. **Instaurer l'intelligence collective** : petite équipe multidisciplinaire, autonome et décisionnaire pour résoudre des problématiques identifiées, les corriger, les améliorer ou les réinventer.
2. **S'inscrire dans une forme d'innovation frugale** : faire avec les ressources existantes de l'entreprise. Qui dit frugal dit aussi budget limité dans un premier temps. Les startups n'ont pas de budget conséquent, ce qui ne les empêche pas de disrupter des industries car elles ont des idées et de la volonté.
3. **Mettre l'expérience client au cœur du dispositif** : Leur point de départ est l'expérience client et l'expérience collaborateur. Elle permet de capter les usages et les expériences, et d'écouter les clients, les collaborateurs et les acteurs de l'écosystème pour mieux les comprendre, définir les vrais besoins et se concentrer sur les solutions adéquates.
4. **Instaurer un Esprit maker** : une idée ne vaut rien sans l'exécution. L'équipe doit pouvoir fonctionner en mode « maker ». Les solutions doivent très rapidement se concrétiser en prototype afin d'être testées, ajustées et implémentées dans la chaîne de valeur de l'entreprise.

# Donner le choix

L'innovation ne doit pas s'imposer



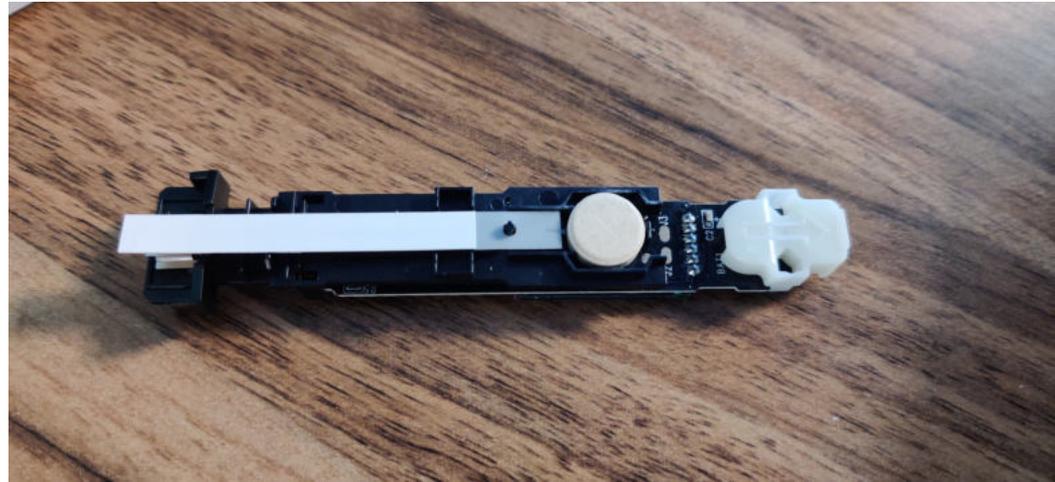
# Valider l'utilité

Comparer l'utilité aux impacts :

- tarif
- environnemental
- 25% d'erreur de lecture



Test de grossesse électronique



# Être accessible

- a11y ?
- diversité
- performance
- *“optimisé pour Internet Explorer”*



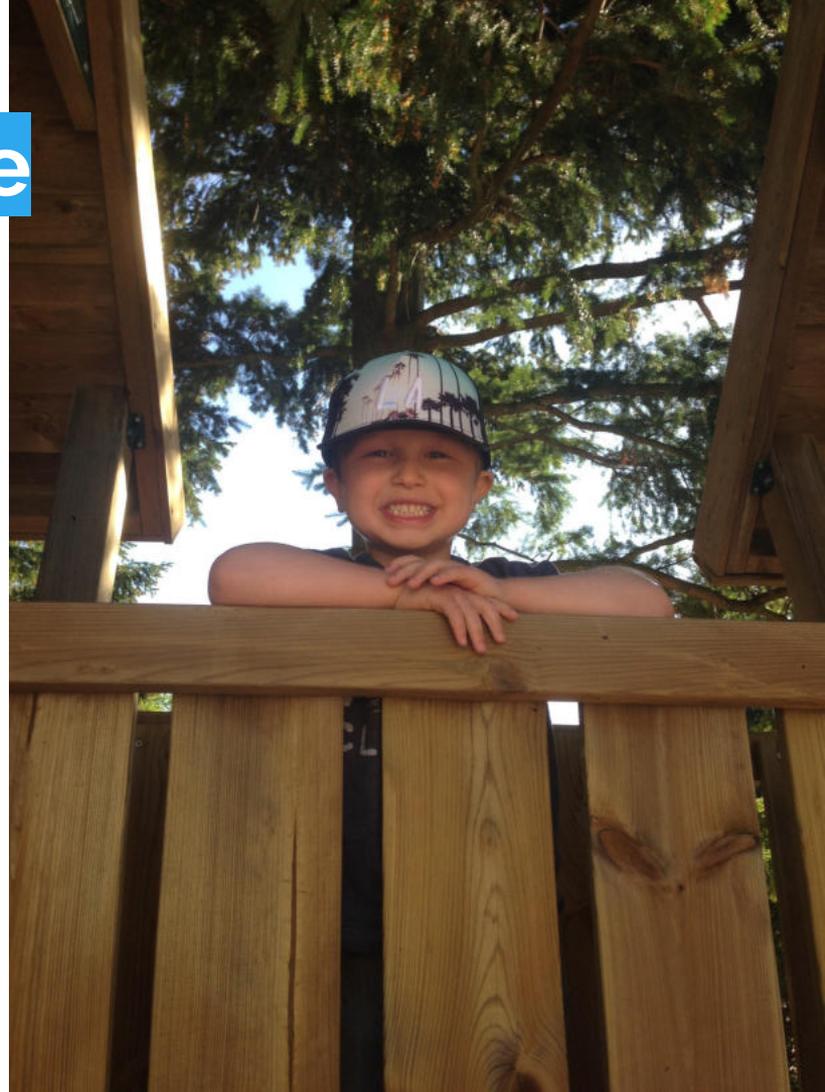
# Être agile

- Concevoir
- Tester, tester, tester
- Prototyper
- Tester, tester, tester
- ...



# Mettre l'humain au centre

Valoriser l'expérience et la satisfaction utilisateur



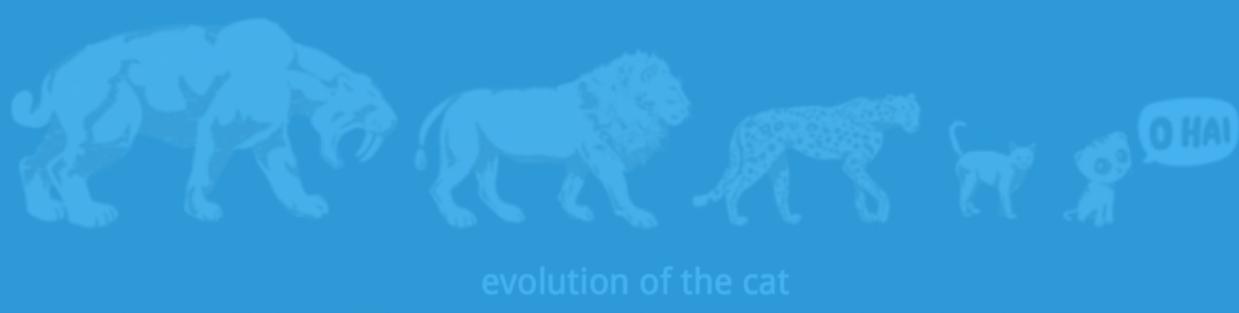
# Et personnellement ?

- Validation par la consommation
- Montrer qu'on peut faire autrement
- S'entraider

*“Facebook needs you more than you need it”*

[Against an Increasingly User-Hostile Web. Parimal Satyal](#)





# Patagonia

1% for the Planet® est une fédération d'entreprises qui ont compris la nécessité de protéger l'environnement, qui savent que leurs **bénéfices** ou leurs **pertes** sont directement liés à la santé de notre planète et qui se sentent concernées par l'**impact social** et **environnemental** de leurs activités.



# VEJA

Une paire de VEJA coûte **5 à 7 fois plus cher** à produire mais parce qu'il n'y a pas de coûts de publicité, elles sont **vendues au même prix**.



# Kdog

KDOG est un programme de recherche d'innovation médicale de l'Institut Curie. Le but : élaborer une technique de dépistage du cancer du sein simple, peu coûteuse et non invasive grâce à l'odorat canin.



90% DE RÉUSSITE DANS LA DÉTECTION DU CANCER DU SEIN À L'ISSUE DE 6 MOIS DE TEST

# Changer le modèle ?

*smartphone = bénéfice avec impacts*

VS

*smartphone = impacts donc coût*



**Merci !**

*Des questions ?*

# Domotique by Pins

## DOMOTIQUE

DANS LA MAISON MODERNE, TOUT EST CONNECTÉ.



LES USTENSILES ET LES MACHINES PARLENT  
ENTRE EUX POUR ASSURER UN  
FONCTIONNEMENT PARFAIT ET SANS ACCROC.



COMMENT ÇA, "UN VOTE POUR EXCLURE  
LE SEUL ÉLÉMENT PERTURBATEUR" ?!

À L'UNANIMITÉ, MONSIEUR TALL.  
DÉSOLÉ, MONSIEUR TALL.