

# Cyber MIASHS Clean-Up Day

Le 15 mars 2022

Claire Brécheteau



# Pourquoi faire un Cyber MIASHS Clean-Up day ?

- Pour renforcer la démarche DD&RS (développement durable et responsabilité sociétale) de l'ESR
- Pour sensibiliser les collègues
- Pour améliorer son efficacité au travail
- Pour réduire ses coûts de stockage et prolonger la durée de vie de son matériel informatique



# Objectifs de Paris

- Limiter à +1.5°C l'augmentation de la température de la planète
- En 2021 : on était à +1.09°C

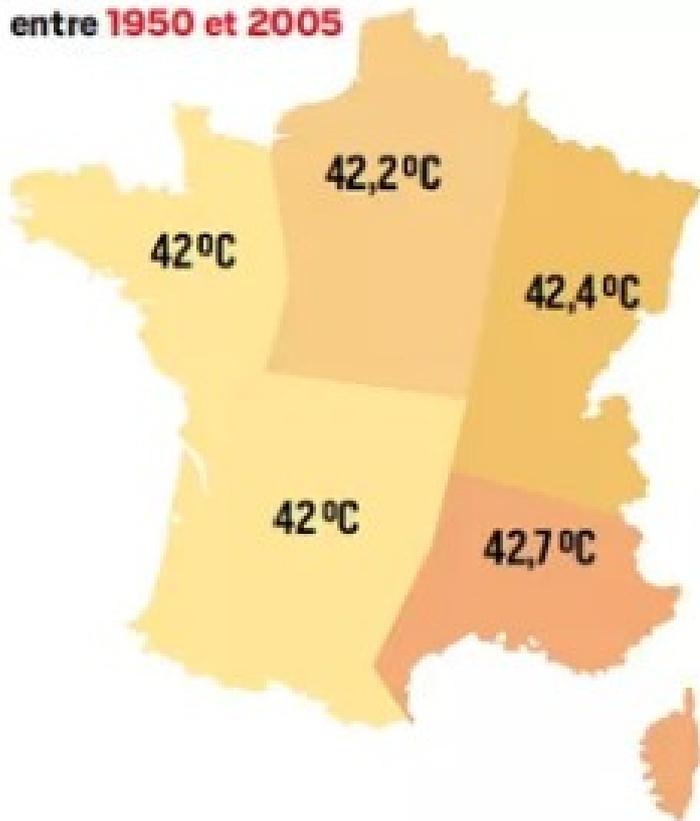
Rapport GIEC 2022 :

- A l'exception d'un scénario optimiste avec une réduction drastique des émissions GES : +1.5°C atteints en 2030
- Au rythme actuel : +2.7°C à la fin du siècle
- Possibilité de garder +1.5°C d'ici 2100 si :  
émissions <  $300 \cdot 10^9$  tonnes CO<sub>2</sub>  
(soit grossièrement environ  $300/7.837 = 38.3$  tonnes par personne)

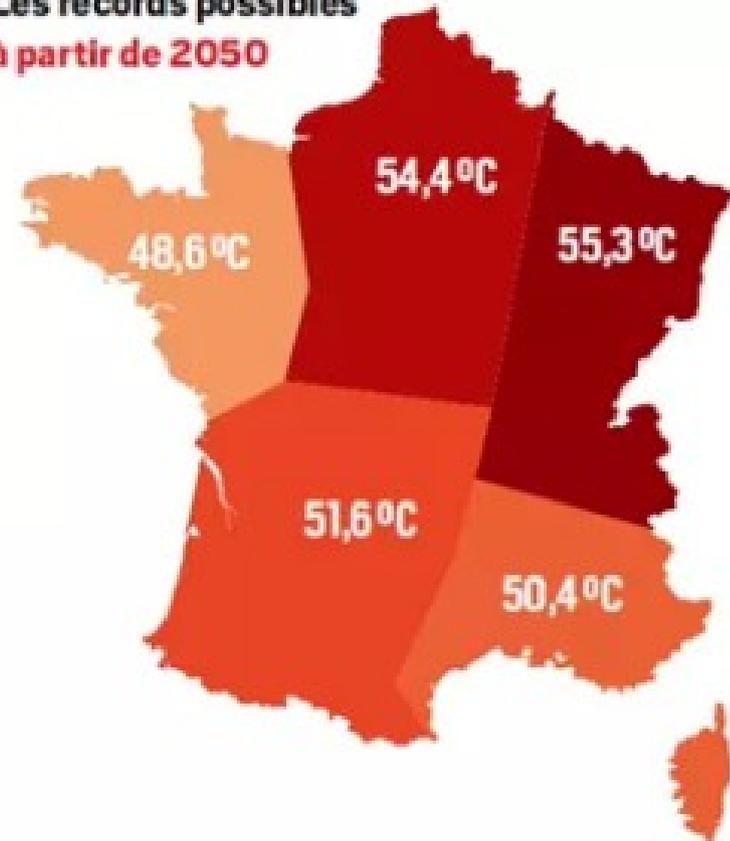


# Projection Climat

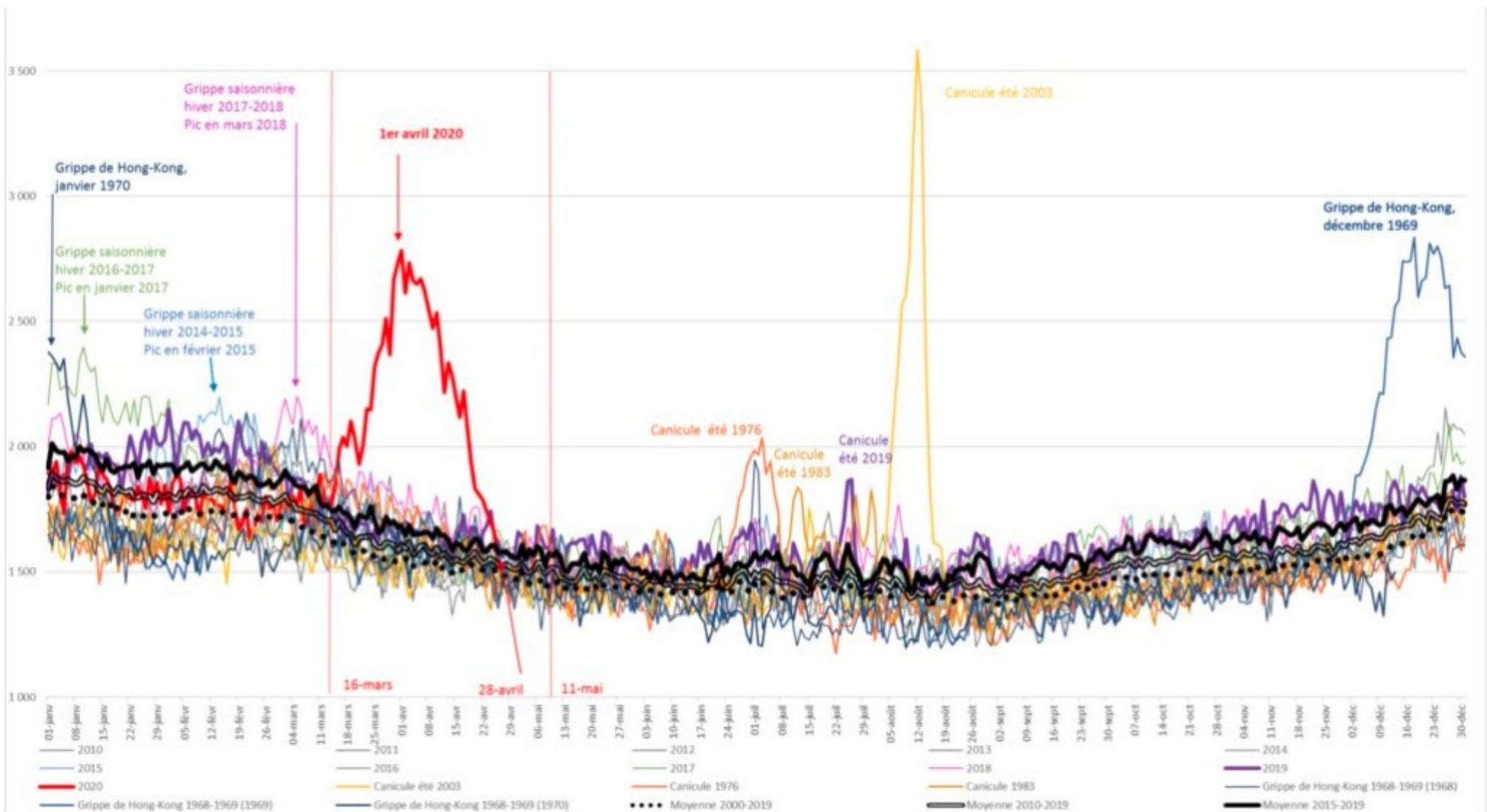
Les records observés  
entre 1950 et 2005



Les records possibles  
à partir de 2050



# Conséquences Canicule – Covid (décès)



En rouge, le coronavirus; en jaune, la canicule de 2003. Source : [INSEE](https://www.insee.fr)

# Montée du niveau des océans

D'après le deuxième volet du sixième rapport d'évaluation du Giec publié le 28 février 2022

- Niveau de la mer : +1m en 2100 ; +5m en 2150
- Vidéo conséquence montée des eaux

En Avril 2022 : le Giec publiera un troisième volet concernant les solutions à mettre en place pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.



# Objectifs de Paris

- En moyenne un français émet 10 tonnes CO<sub>2</sub>e par an
- (CO<sub>2</sub>e : équivalent CO<sub>2</sub> qui tient compte du réchauffement lié au méthane CH<sub>4</sub> et au protoxyde d'azote N<sub>2</sub>O)
- But : Passer sous les 2 tonnes CO<sub>2</sub>e par an par personne



# 2 tonnes CO<sub>2</sub>e

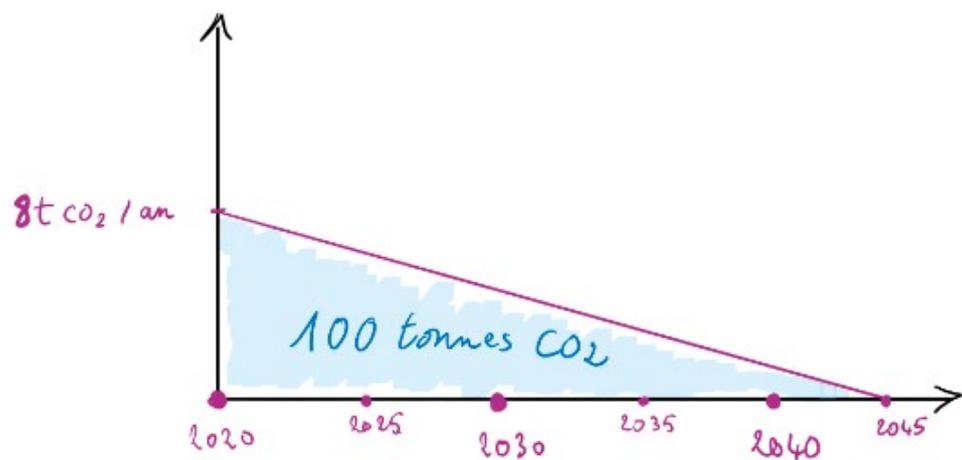
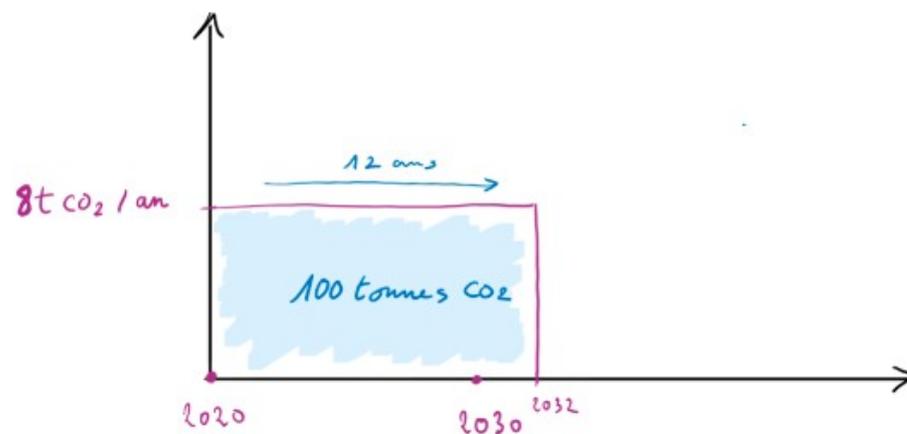
2 tonnes CO<sub>2</sub>e c'est :

- 276 repas avec du bœuf
  - 107 jours de chauffage (gaz)
  - 10 363 km de voiture
  - 13 ordinateurs portables
- (base carbone de l'[Ademe](#))



# Agir sur nos émissions

Avec un budget de 100 kgCO<sub>2</sub>e par personne :



# Exemple d'effort individuel

- à partir de 2022, je fais 1 000 km de moins en voiture (ou covoiture 5km par jour)
- à partir de 2023, je renonce à mon vol annuel vers la Croatie (mais pas à mes vacances : il est possible d'y aller en train via Paris-Venise de nuit)
- en 2024, j'enlève définitivement de ma liste de courses 2 steaks de bœuf par semaine, si c'était toujours le cas
- à partir de 2025, je baisse la température de chez moi de 1° (et j'achète un magnifique pull en laine qui va durer 10 ans ou plus)
- en 2026, je divise définitivement par 3 ma consommation d'alcool, si j'en buvais (ou je me limite aux bières locales servies en pression)
- en 2027, je ne renouvelle pas mon ordinateur portable (je peux en acheter un d'occasion et le garder 5 ans ou plus)

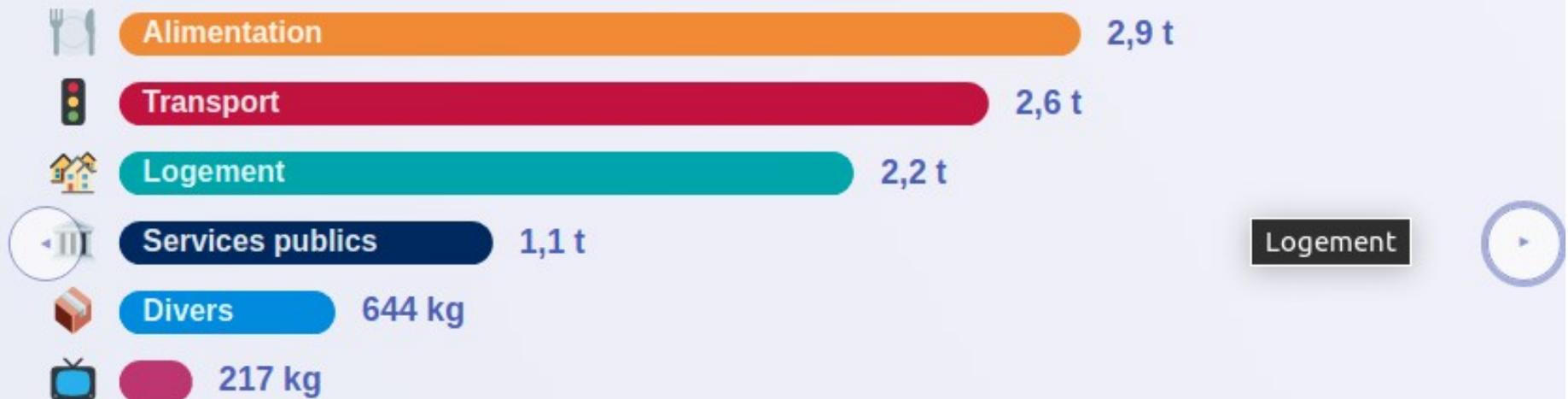


# Calculer son bilan Carbone

Moyenne par français :

## D'où vient notre empreinte ?

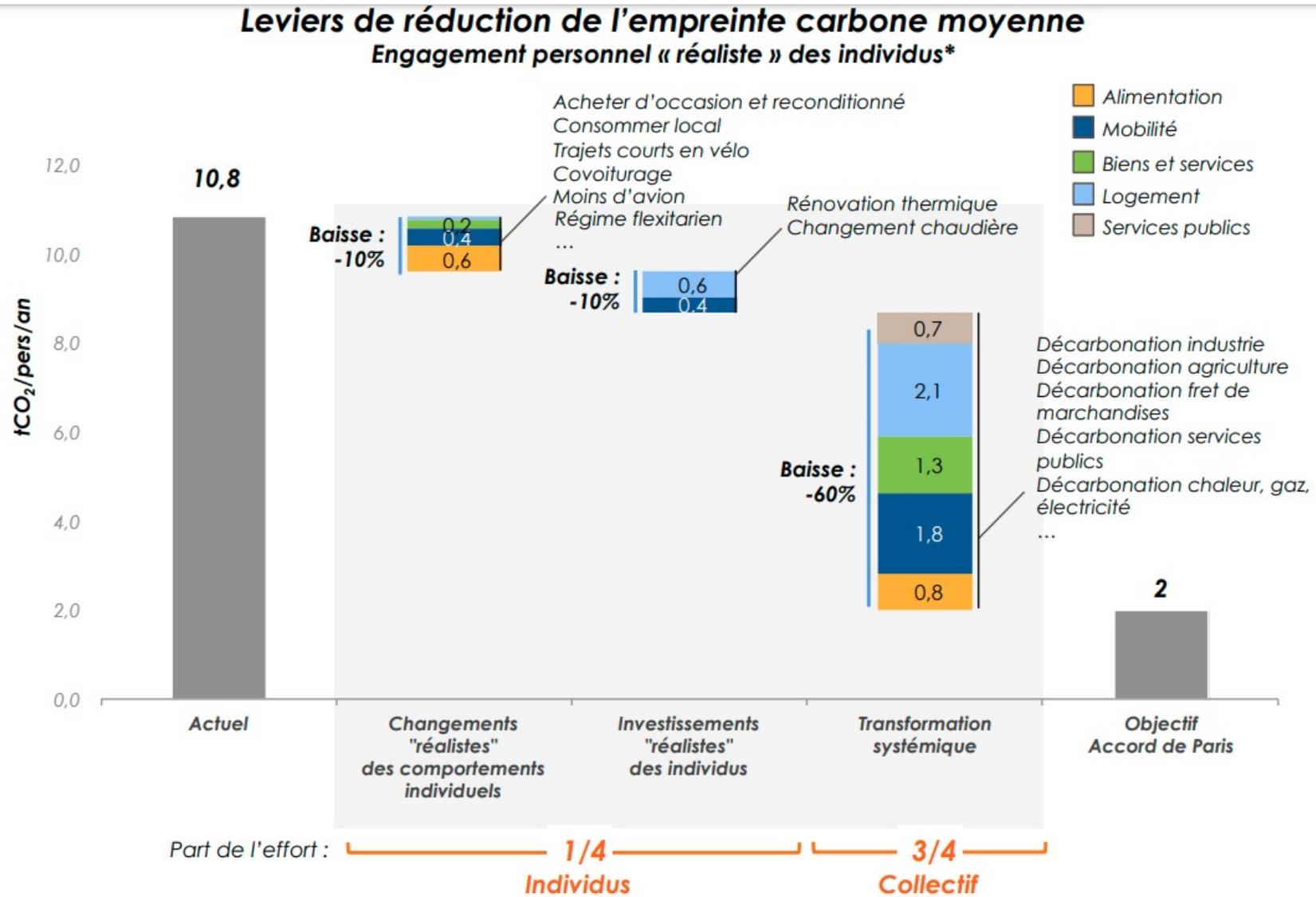
Prendre la voiture, manger un steak, chauffer sa maison, se faire soigner, acheter une TV...



L'empreinte de notre consommation individuelle, c'est la somme de toutes ces activités qui font notre vie moderne.

Nos Gestes Climat : pour faire son bilan

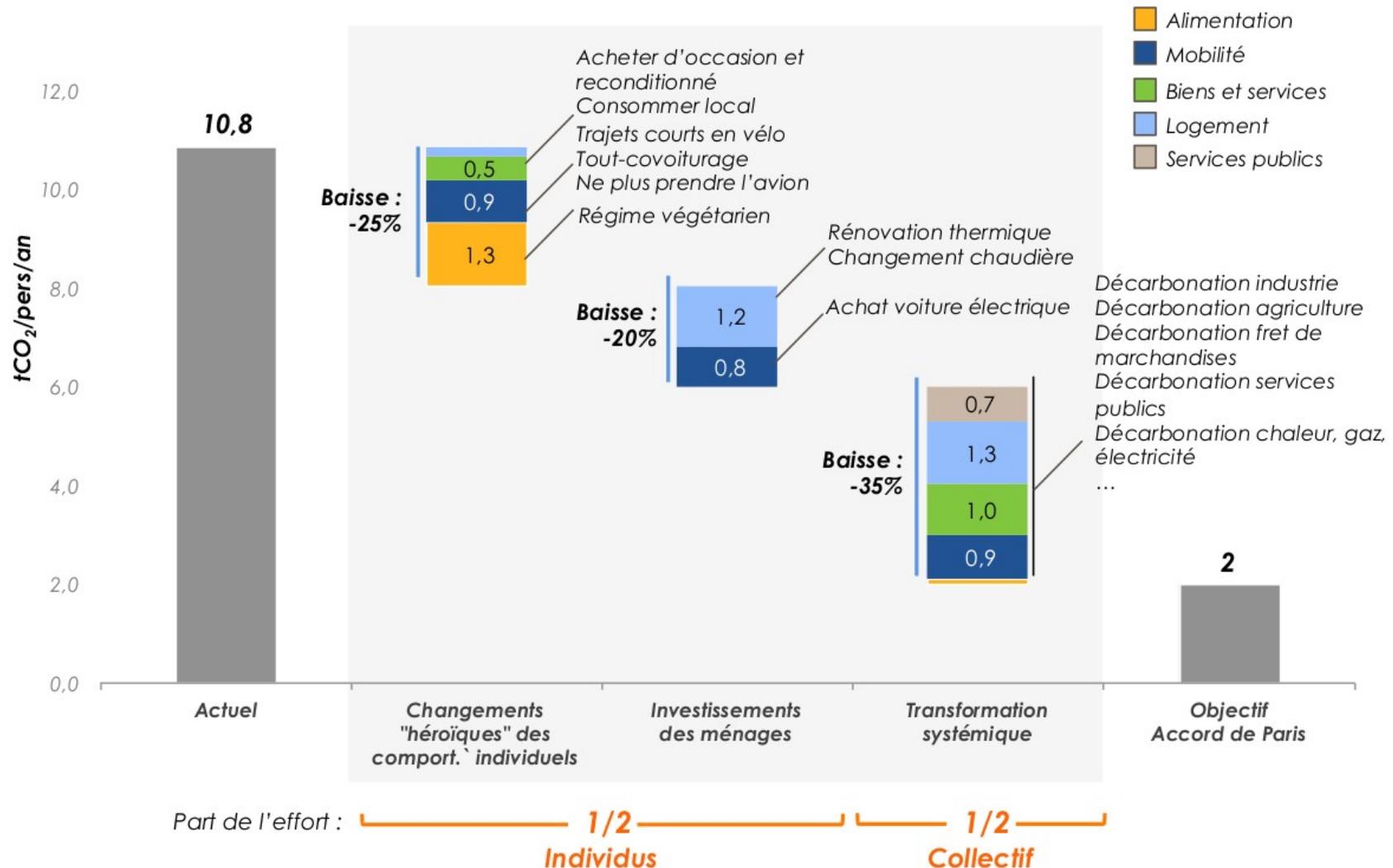
# Relativité de l'effort individuel



\* La vision « réaliste » considère que seule une partie des actions activables à l'échelle individuelle sera réalisée, en fonction de la volonté de changement des ménages à l'échelle française. Elle est donc plus modeste que la vision « héroïque », où tous les ménages effectuent l'ensemble des actions (baisse de -25% dans ce cas)

# Relativité de l'effort individuel

## Leviers de réduction de l'empreinte carbone moyenne Engagement personnel « héroïque » des individus



# Bilan Carbone de l'IRMAR

Pour l'année 2019 et plus... bilan des émissions CO2 :

- Déplacements Domicile-Travail (enquête à venir)
- Missions (fait)
- Locaux : chauffage, électricité (recensement des locaux à faire)
- Le numérique (matériel informatique...)



# Déplacements Domicile - Travail

Labos 15

LE COLLECTIF

LES RESSOURCES

APPLICATIONS GES

NOS ENQUÊTES

NOUS REJOINDRE



SIMULATEUR

## Simulateur de vos déplacements domicile / travail

Veillez définir l'année de vos déplacements domicile / travail et répondre au questionnaire ci-dessous. Les calculs réalisés sont effectués avec la même méthode et les mêmes facteurs d'émission que dans [GES 1point5](#).

Année

 2021

## Question 1

En 2021, en moyenne, lorsque vous n'étiez pas en congés et pas confiné.e, combien de jours par semaine vous êtes vous rendu-e sur votre lieu de travail ? \*

Nombre de jours de déplacement par semaine \*

« lieu de travail » = endroit où vous effectuez votre recherche ou votre travail d'appui à la recherche.  
Exemple : Si vous enseignez dans un lieu et si vous effectuez votre recherche dans un autre lieu, il s'agit de prendre en compte votre lieu de recherche.

« Précédent

Suivant »

Simulateur déplacements domicile-travail

# L'impact du numérique

- 4 % des émissions CO2 actuellement
- 8 % attendus en 2025

Émissions dues :

- à la fabrication du matériel
- à l'utilisation du matériel – internet

Internet au niveau mondial :

- 67 millions de serveurs ; 1,1 milliard d'équipements réseaux (routeurs, box ADSL...)
- 19 milliards d'objets connectés en 2019 ; 48 milliards en 2025 selon les estimations
- En 1h : 8 à 10 milliards de mails échangés (hors spam) ; 180 millions de recherches Google



# L'impact du numérique

LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE  
GÉNÉRÉES PAR LE NUMÉRIQUE :

**47%** DUES AUX ÉQUIPEMENTS  
DES CONSOMMATEURS

**53%** DUES AUX DATA CENTERS ET  
AUX INFRASTRUCTURES RÉSEAU

**600 kg**  
de matières premières  
mobilisées pour fabriquer  
un ordinateur de 2kg

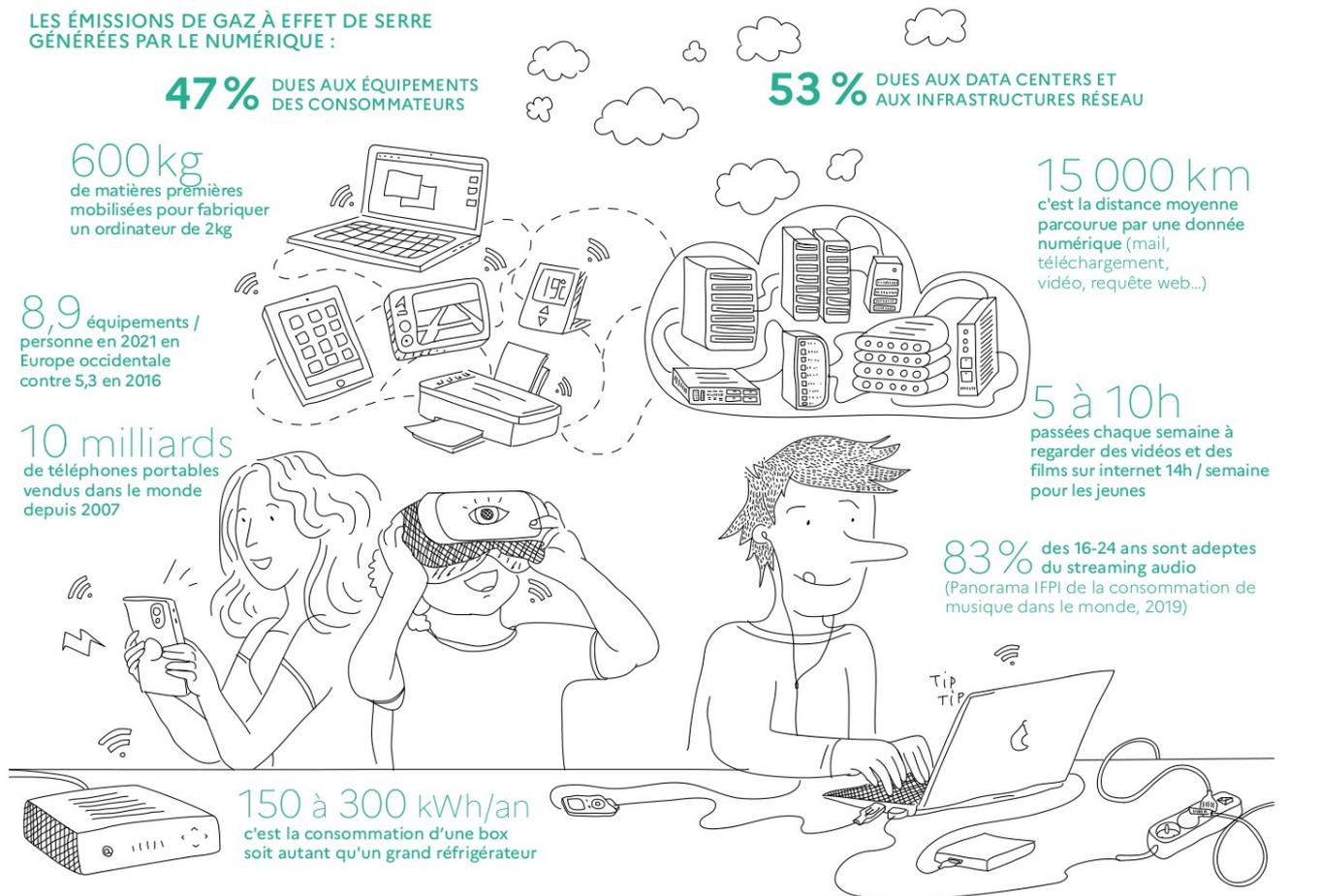
**15 000 km**  
c'est la distance moyenne  
parcourue par une donnée  
numérique (mail,  
téléchargement,  
vidéo, requête web...)

**8,9** équipements /  
personne en 2021 en  
Europe occidentale  
contre 5,3 en 2016

**10 milliards**  
de téléphones portables  
vendus dans le monde  
depuis 2007

**5 à 10h**  
passées chaque semaine à  
regarder des vidéos et des  
films sur internet 14h / semaine  
pour les jeunes

**83%** des 16-24 ans sont adeptes  
du streaming audio  
(Panorama IFPI de la consommation de  
musique dans le monde, 2019)



# Des actions possibles :

- Garder plus longtemps ses équipements
- S'équiper léger
- Labels environnementaux (EPEAT, TCO)
- Limiter les consommations d'énergie
- Optimiser les impressions
- Recycler
- Alléger ses mails
- Recherche web : aller au plus court
- Stockage des données à limiter
- Résolution adaptée des vidéos en ligne

Plus de détails sur le dépliant « Ademe : la face cachée du numérique »



# Des actions possibles (télétravail)

- Alléger ses échanges sur messagerie
- Privilégier la connexion en filaire
- Modérer le recours au streaming : privilégier la radio ou les musiques téléchargées
- Désactiver les transferts automatiques vers les clouds, les mises à jour automatiques
- Mails trop lourds, données inutiles à supprimer
- Sur le net :
  - mettre en favoris les adresses web fréquemment consultées
  - fermer les pages internet une fois la lecture terminée
  - utiliser un moteur de recherche éco-responsable (Écosia...)
- Éteindre complètement son ordinateur hors utilisation ainsi que sa box internet !



# Mooc Impacts environnementaux du numérique

- Comment mesurer votre impact environnemental ?
- Les impacts environnementaux d'un smartphone



# Des acteurs

- **Carbone 4** - cabinet de conseil indépendant spécialisé dans la stratégie bas-carbone et l'adaptation au changement climatique
- **Ademe** - Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
- **Labos 1point5** - Collectif de membres du monde académique, de toutes disciplines et sur tout le territoire pour mieux comprendre et réduire l'impact des activités de recherche scientifique sur l'environnement et le climat.
- **EcoInfo** - Groupement de service du CNRS (soutenu par INS2I et INEE), réparti sur tout le territoire. Pour évaluer et réduire les impacts de l'informatique dans l'ensemble l'enseignement supérieur recherche, quelque soit la discipline.
- **ÉPoIAR** - Écologie Politique en Armorique : collectif qui organise des conférences-débat sur tous les sujets en lien avec l'évolution climatique, le rôle des sociétés humaines et leurs possibilités d'action pour retrouver une place harmonieuse et durable sur la planète.
- **GreenIT** - Communauté des acteurs du numérique responsable qui s'intéressent, entre autre, à la sobriété numérique, à l'écoconception des services numériques, à la lowtech, et plus globalement à un avenir numérique alternatif.
- **INR** - Institut du Numérique Responsable.
- Les Villes en Transition, Alternatiba, Avenir climatique, Pacte finance climat & Citoyens pour le climat, La Fondation pour la Nature et l'Homme, Zero waste, #ONESTPRÊT ...

