



Initier une démarche numérique responsable dans son organisation

25 janvier 2022 - Nantes

Partagez votre expérience :

 @adnouest

Marc Creuzot-Pineda

Microsoft

*Responsable Régional Secteur Public -
Bretagne, Pays de la Loire et Centre-Val de
Loire*





Comprendre et réduire l'empreinte écologique des systèmes d'information

Marc Creuzot-Pineda - macreuzo@microsoft.com
Responsable Régional Grand Ouest - Secteur Public Microsoft France

Ordre du jour

- 1 **Méthode et engagements de Microsoft**
- 2 **Importance de la mesure**
- 3 **Numérique responsable (Green IT)**
- 4 **Numérique pour la planète (IT for Green)**



Nos engagements en matière de développement durable



Carbone

Carbone négatif d'ici 2030



Écosystèmes

Ordinateur planétaire



Déchets

Zéro déchet d'ici 2030



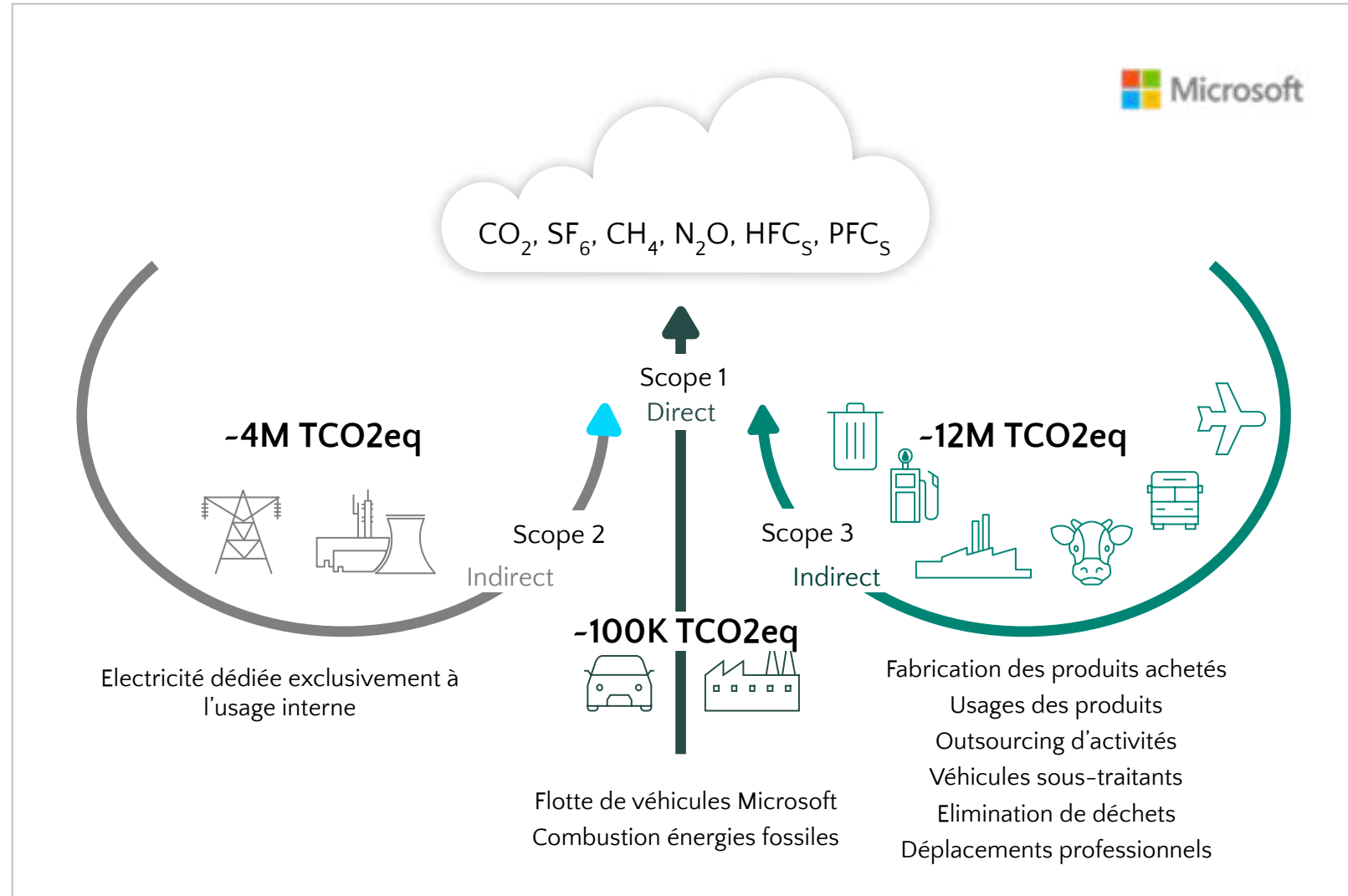
Eau

Eau positive d'ici 2030

Emission GES : les mathématiques du carbone

Neutre => Net Zéro => Négatif

Les émissions de CO₂ de Microsoft



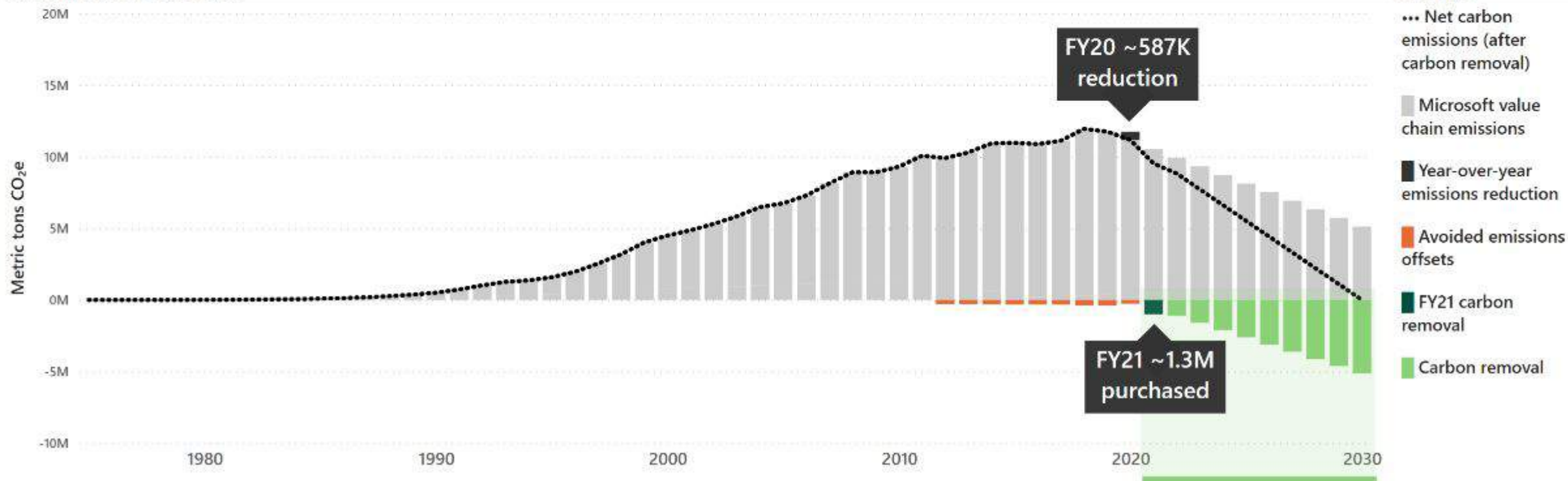
Objectifs : Carbone négatif en 2030

Carbon Removal in Microsoft's Carbon Negative Pathway

In FY21 we purchased ~1.3M metric tons as a starting point in our sourcing strategy.

- Carbon negative**
- Contracted projects
- Worldwide map
- Project details

Annual carbon emissions



Éliminer les émissions directes d'ici 2025

Réduire de moitié les émissions de scope 3 d'ici 2030

Éliminer les émissions historiques de carbone d'ici 2050

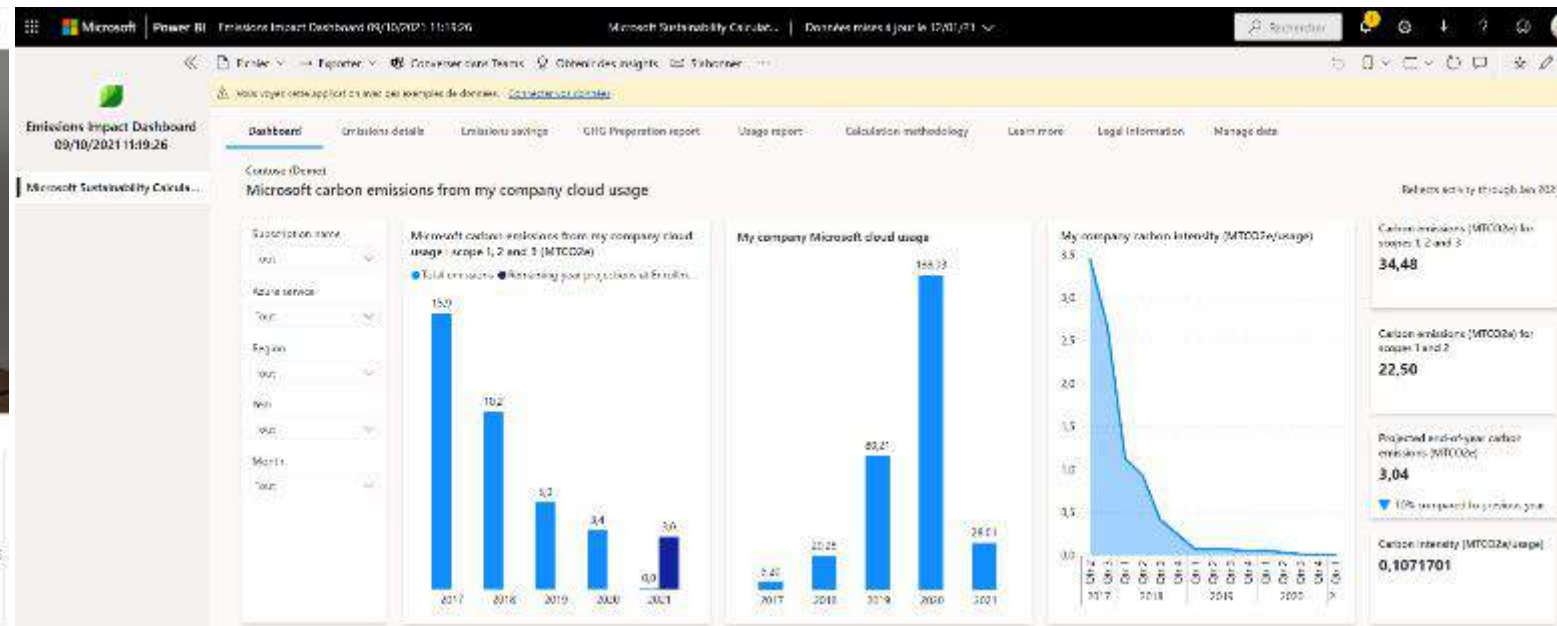
Calculez l'impact carbone de vos usages cloud Microsoft

Calculate your impact

Understand and reduce your organization's environmental impact with Microsoft's new Sustainability Calculator.

[Learn more](#) [Get the calculator](#)

- Increase emissions transparency
- Simplify environmental reporting
- Reduce carbon footprint
- Achieve climate-related goals



Visualisez les émissions de gaz à effet de serre associées à votre utilisation du cloud Dynamics 365 et Azure

Découvrez la cause profonde des changements d'émissions

Mesurer l'impact sur votre empreinte carbone

Calculer comment réduire davantage les émissions

Taxe carbone



- **Taxe intérieure** sur le carbone imposée aux différents services en 2012.
- **Prix sur le carbone**
- **L'innovation financée** par la taxe sur le carbone comprend :
 - Achat d'énergie renouvelable
 - Projets de bâtiments intelligents
 - Programme AI for Earth

En 2019, augmentation de la taxe à

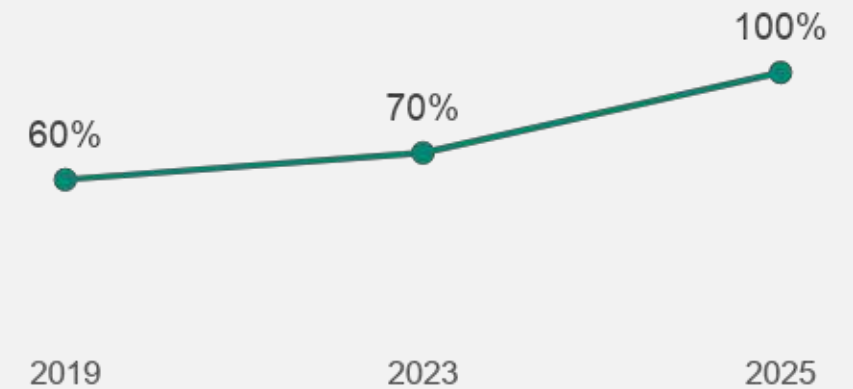
15 \$ la tonne métrique.

En juillet 2020 **Élargissement de la fiscalité au Scope 3**

Achat d'énergies renouvelables



Objectifs en matière d'énergie renouvelable



1.9 Gw

16 Contrats

3 Continents

Juillet 2020 Microsoft a annoncé un partenariat novateur avec Sol Systems, pour un achat de **500 mégawatts (MW) d'énergie renouvelable** qui comprend un investissement de **50 M\$ au profit des communautés touchées de façon disproportionnée par les défis environnementaux**

Le Cloud comme approche pour réduire son empreinte carbone

Microsoft a migré plus de 2 000 applications vers le cloud.

Jusqu'à

98%

plus efficace en CO2
que on prem

Jusqu'à

93%

plus économe en
énergie que on prem

Comment le Cloud aide-t-il à réduire les émissions de GES?

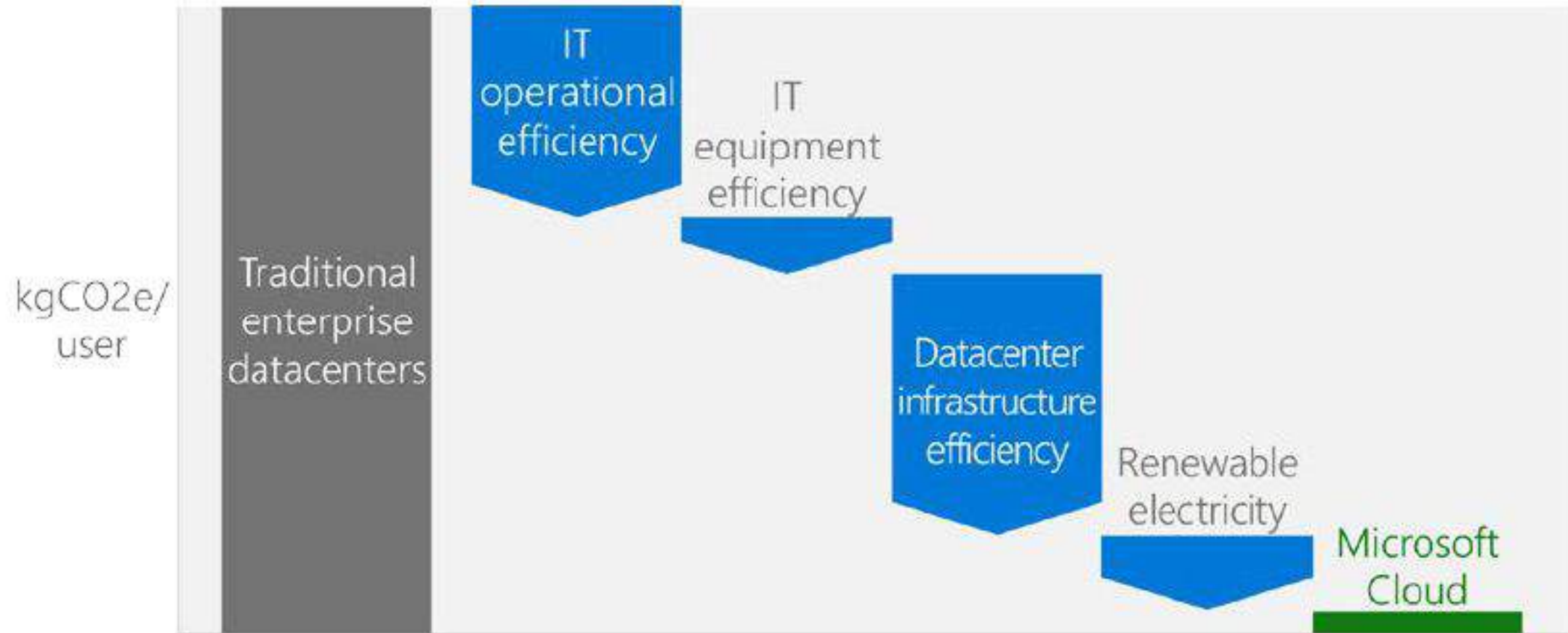
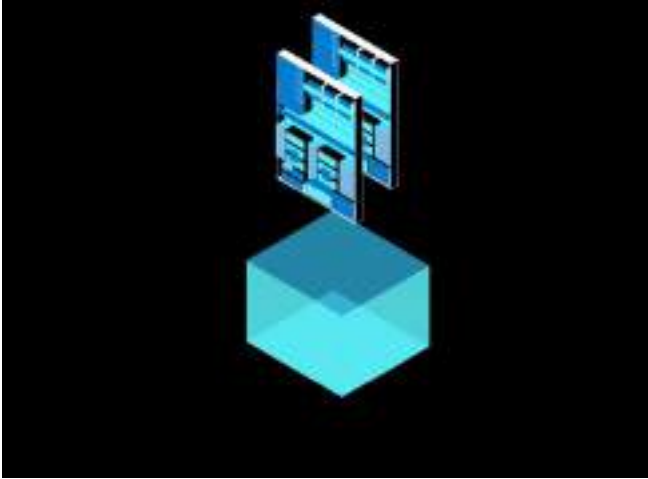


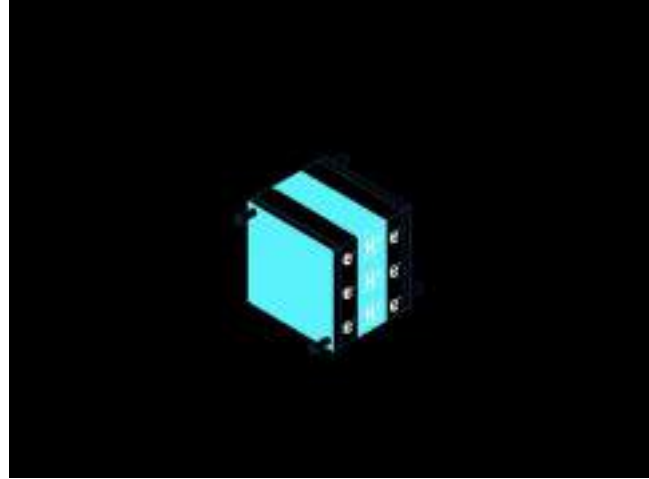
Figure 1*: The four features of the Microsoft Cloud that reduce environmental impact.

*kgCO2e = kilograms of carbon dioxide equivalent

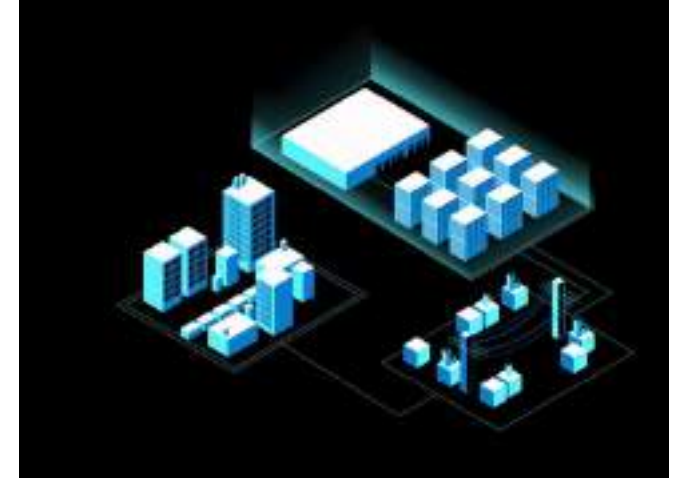
Innovations Energétiques



Refroidissement liquide par immersion



Carburants propres pour les générateurs de secours



Batteries d'onduleurs raccordées au réseau électrique

Centres Circulaires

Prolonger le cycle de vie de nos serveurs et minimiser les déchets envoyés aux sites d'enfouissement.

Augmentation de notre réutilisation des serveurs et composants jusqu'à 90 % d'ici 2025.

Contribue à l'objectif de réduction des émissions Scope 3 de 55 % d'ici 2030

Bâtiments intelligents

Réduction la consommation de 20%

- Les bâtiments représentent **40 % du total de la consommation d'énergie** des États-Unis
- Historiquement basée sur des processus manuels.
- **Analyse maintenant 500 millions** de transactions en temps réel par jour pour automatiser les processus et réduire la consommation.
- **Identification et prediction des problèmes** et défaillance de l'équipement à l'aide de l'IA dans Azure.

- <https://www.bizjournals.com/seattle/news/2017/02/17/microsoft-smart-building-energy-efficient.html>
- <https://news.microsoft.com/transform/johnson-controls-and-microsoft-join-forces-to-create-healthier-safer-and-more-sustainable-buildings/>



Tirer parti d'Azure IoT, Analytics et IA pour passer à une gestion proactive.

Travail à distance avec Microsoft Teams

Des réductions pertinentes des déplacements ont un impact important sur les GES.

- Permettre le travail à distance pour réduire les déplacements quotidiens.
- Passer aux réunions vidéo pour éliminer certains déplacements aériens.
- Donner aux équipes les moyens de se connecter et de s'affranchir des barrières géographiques et linguistiques.



Voler



Voler de New York à Paris émet autant que le chauffage d'un ménage de l'UE pendant un an

Conduite



Éliminer 1 trajet par semaine pour un an élimine autant de carbone que la plantation - 10 arbres



Numérique responsable

Numérique pour la planète



la migration vers le cloud **réduit les émissions de carbone**



Achat **d'énergies renouvelables**



La taxe carbone **pour financer l'innovation** et responsabiliser



Les bâtiments intelligents ont contribué à réduire la consommation d'énergie jusqu'à 20 %



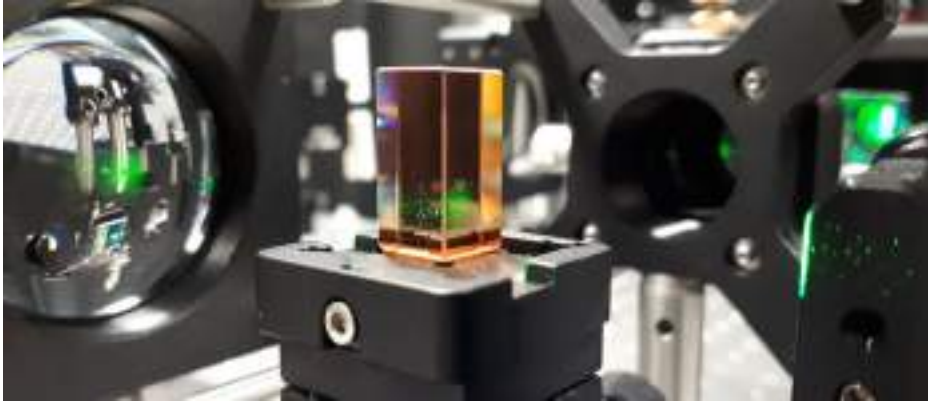
Le travail à distance **accélère la réduction du carbone**





Innovations

Microsoft Research : technologies optiques pour le Cloud



Project HSD

Stockage holographique



Project Silica

Stockage sur verre



Project Sirius

Commutation optique



Project Iris

Réseaux cloud régionaux et étendus (WAN)

Projet Silica

- Stocker les données en utilisant des modifications structurales d'un cristal de verre
- Write Once Read Many (WORM)
- Durée de vie de milliers à des millions d'années
- Pas de dégradation des bits ou du support -
> pas de corrections d'erreur
- Meilleur temps d'accès par rapport à une bande
- Médias à faible coût
- Durable
- Pas de besoin de climatisation pour maintenir le matériau à température constante ou d'éliminer l'humidité de l'air

75 mm



Épaisseur d'une pièce de monnaie (2 mm)



Project Silica proof of concept stores Warner Bros. 'Superman' movie on quartz glass



Microsoft and Warner Bros. have collaborated to successfully store and retrieve the entire 1978 iconic "Superman" movie on a piece of glass roughly the size of a drink coaster, 75 by 75 by 2 millimeters thick.

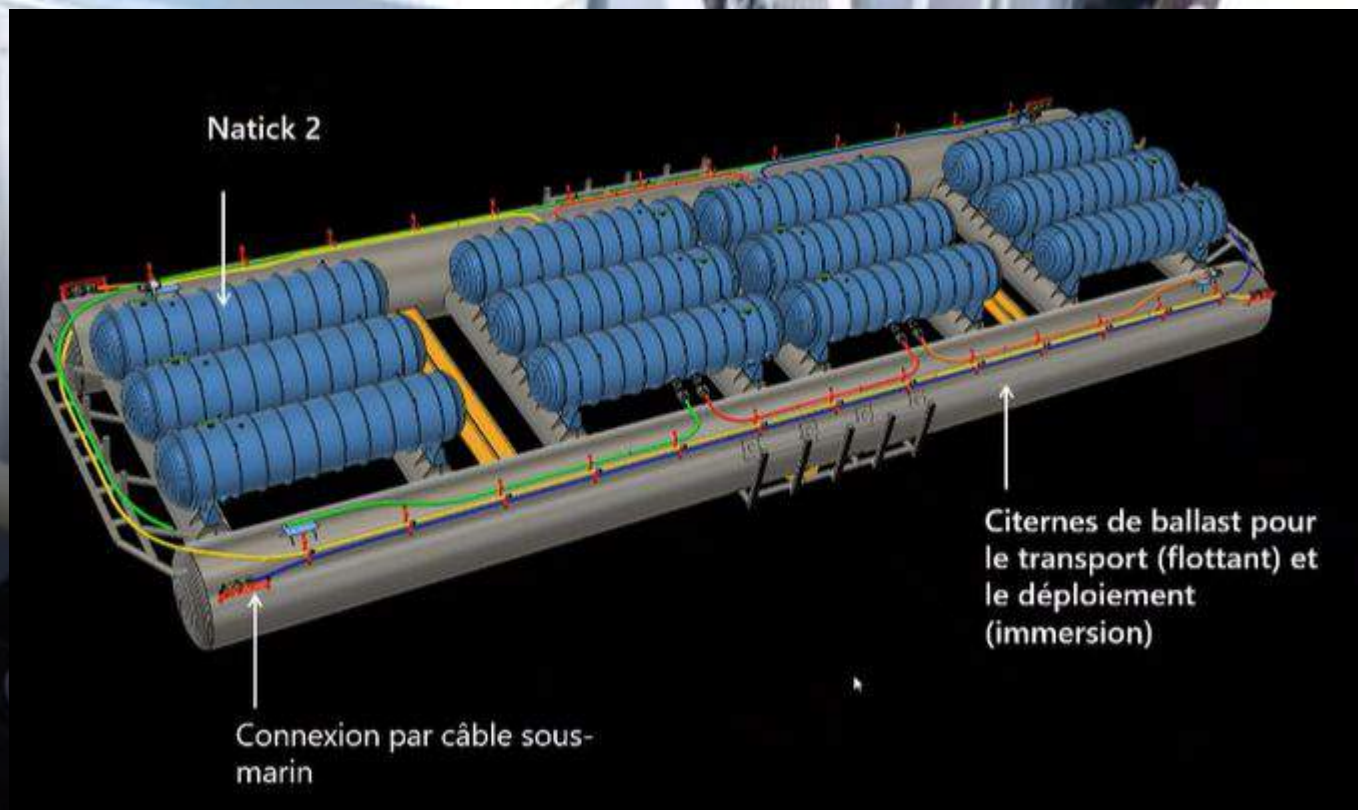
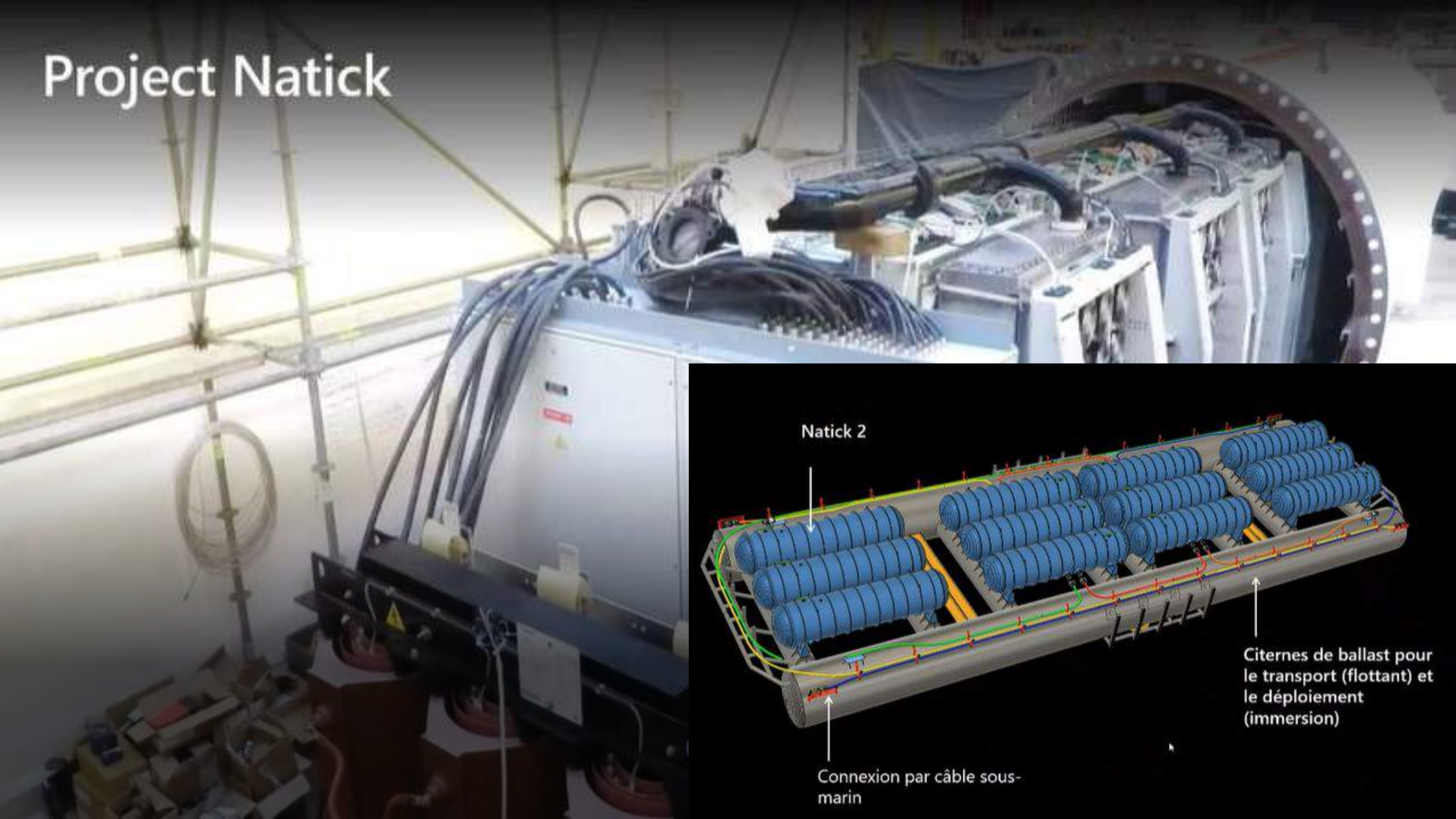
It was the first proof of concept test for [Project Silica](#), a Microsoft Research project that uses recent discoveries in ultraviolet laser optics and artificial intelligence to store data in quartz glass. A laser encodes data in glass by creating layers of three-dimensional nanoscale gratings.



Project Natick

50% OF US LIVE NEAR THE COAST. WHY DOESN'T OUR DATA?

Project Natick





Direct air capture to help reverse climate change

How is carbon dioxide removed from the atmosphere? One of the key ways to stop global warming is through direct air capture technology





Importance de la mesure
Transparence & collaboration
Numérique responsable
Numérique pour la planète

Marc Creuzot-Pineda - macreuzo@microsoft.com
Responsable Régional Grand Ouest - Secteur Public Microsoft France

Ressources



Vers un numérique durable et soutenable

Four simple steps to unlock your net-zero carbon future

How IT can help you realize your sustainability plan



Microsoft carbon e-book



Microsoft Sustainability



Microsoft sustainability guide

The carbon benefits of cloud computing

A study on the Microsoft Cloud in partnership with WSP

Updated 2020

The carbon benefits of cloud computing

Commit to a sustainable future

Sustainability

Data Inclusion: Environmental Sustainability (PDF)

Devices sustainability report (PDF)

Microsoft L10 Sustainable Development Goals (PDF)

Microsoft GHG and Energy Verification Statement

Microsoft Water Verification Statement

CDP Climate Change Response (PDF)

CDP Water Security Response (PDF)

CDP Climate and Water Reports – CO2net

Responsible sourcing

Responsible Sourcing of Raw Materials Policy (PDF)

Top 100 Production Suppliers (PDF)

Conflict Minerals Report (PDF)

Modern Slavery and Human Trafficking Statement (PDF)

Microsoft RSE



Q&A

Marc Creuzot-Pineda - macreuzo@microsoft.com
Responsable Régional Grand Ouest - Secteur Public Microsoft France



Vous êtes au 
du numérique !

www.adnouest.org

Partagez votre expérience :

 @adnouest