

Lota.Cloud Du Finops au Greenops





Greenops

**Optimisation des
opérations pour
réduire l'impact
environnemental**

Finops

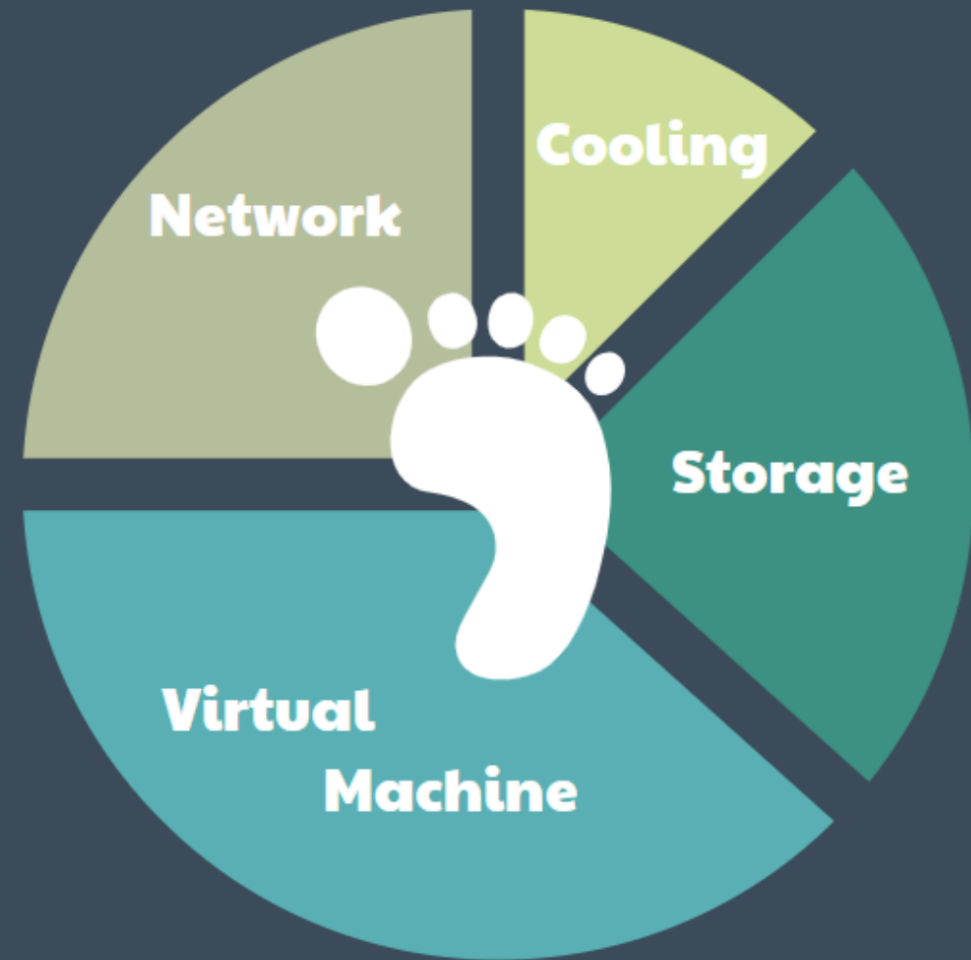
**Compréhension
détaillée de
l'utilisation et des
performances du
Cloud + optimisation**



Objectif du projet



Sélection des ressources





Recherche des puissances et empreinte carbone



Énergie dépensée

Chercher les puissances en
kWh du stockage et des
machines virtuelles

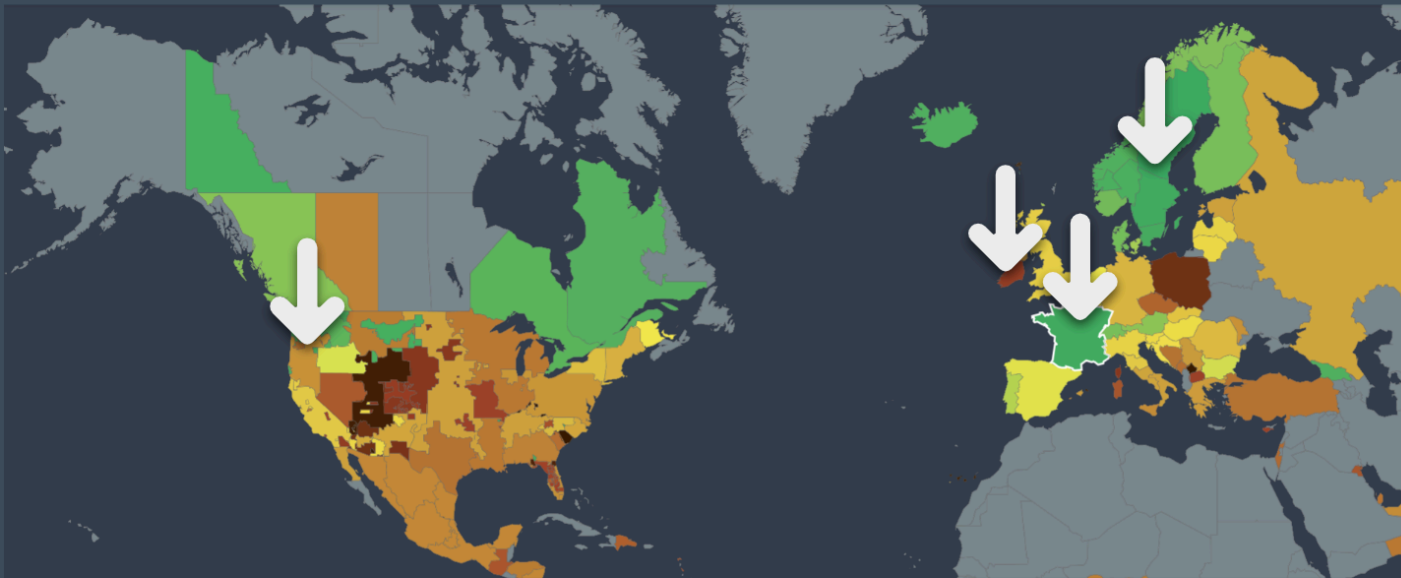


Empreinte carbone

Chercher les émissions
carbone en CO₂/kWh en
fonction sa localisation



Recherche des émissions CO2/kWh



Source : *electricitymaps*

Région

Émission CO2/kWh
par région

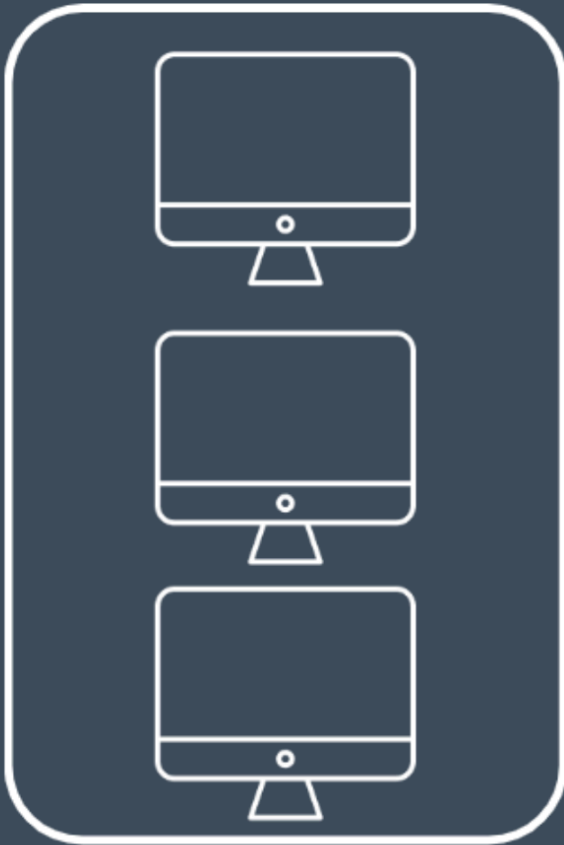


Azure Data centers

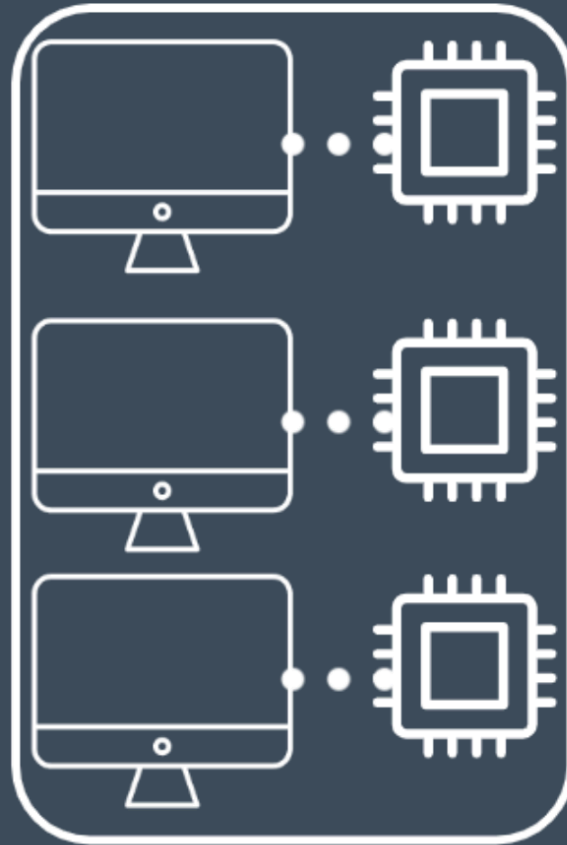
Émission CO2/kWh par
data center (chez Azure)



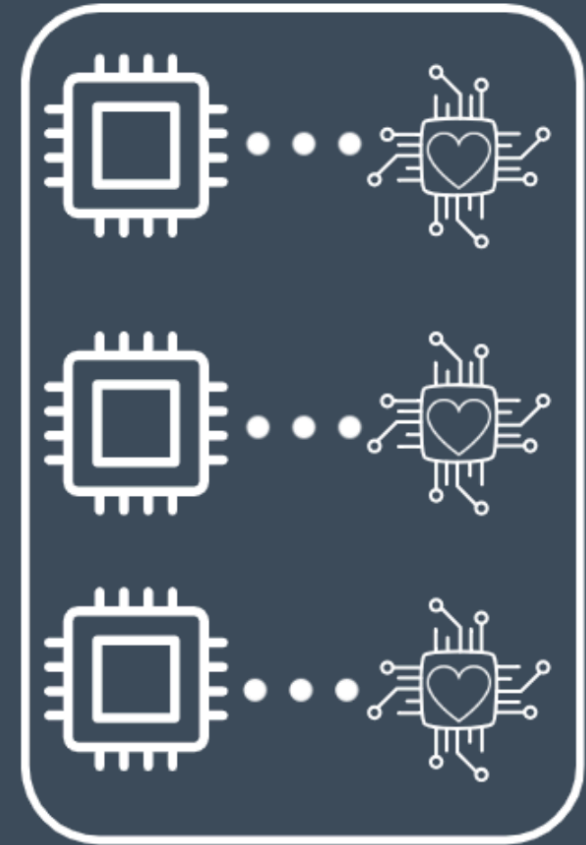
Recherche des consommations énergétique (kWh)



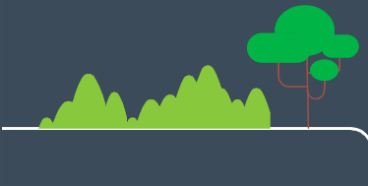
Moyenne



**Puissance
individuelle**



Puissance utilisée





CO2 en kg

kWh

Storage Gb

Virtual Machine Heures

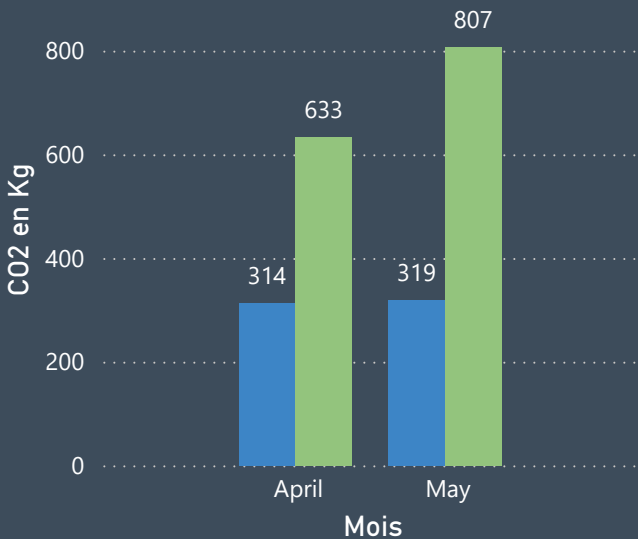
2 073

7 116

27 845

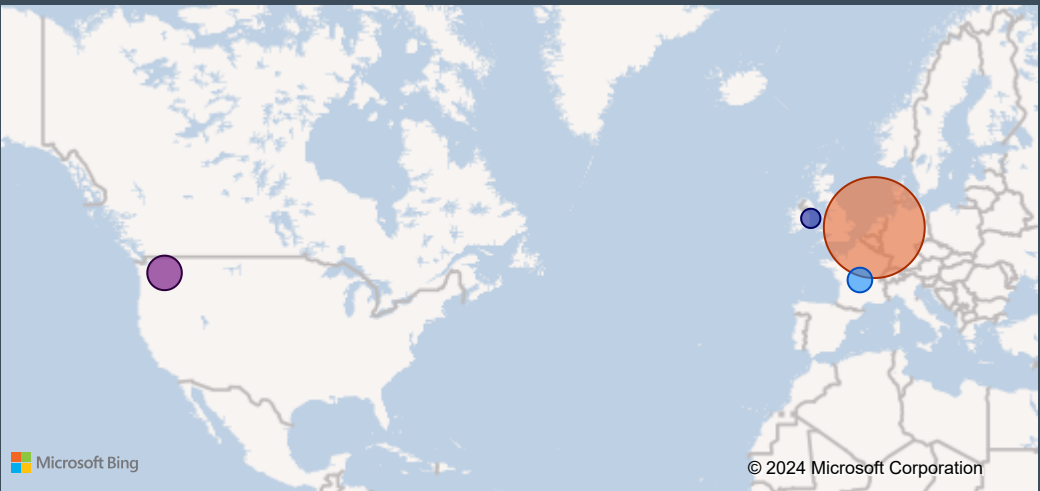
173 261

Ressource ● Storage ● Virtual Machines

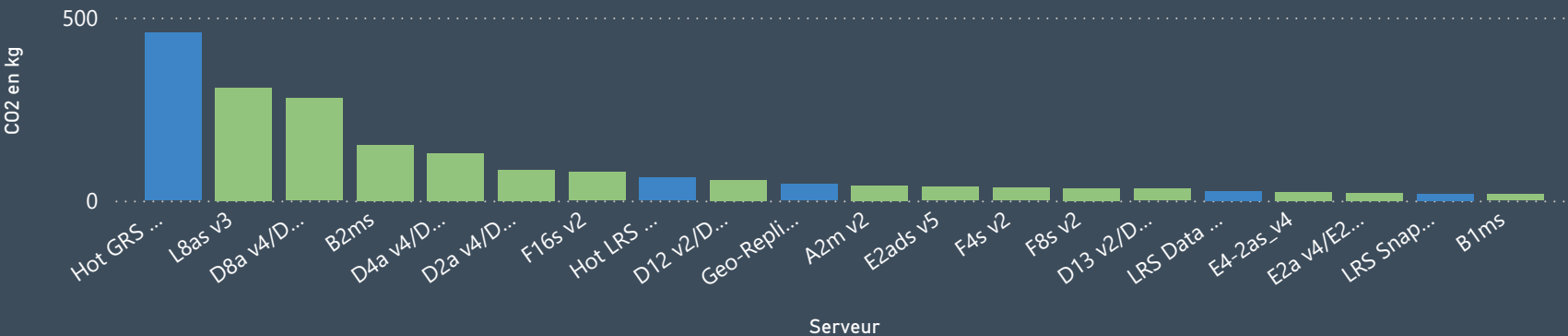


Data Center Localisation

region ● francecentral ● northeurope ● westeurope ● westus2



Ressource ● Storage ● Virtual Machines



36 333

heures de
visioconférence



471

a/r Paris -
Marseille (en tgv)



9 527

km en
voiture (moteur
thermique)



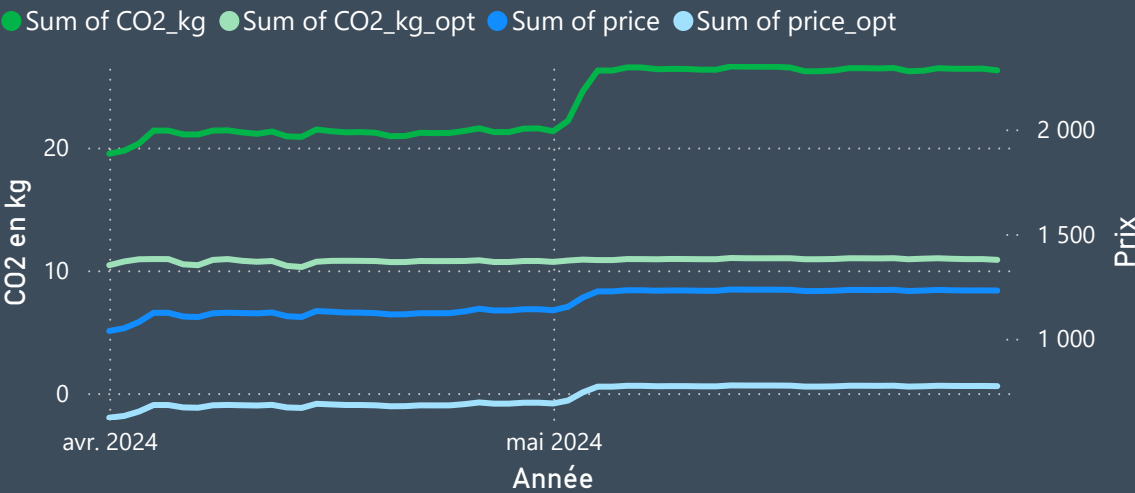
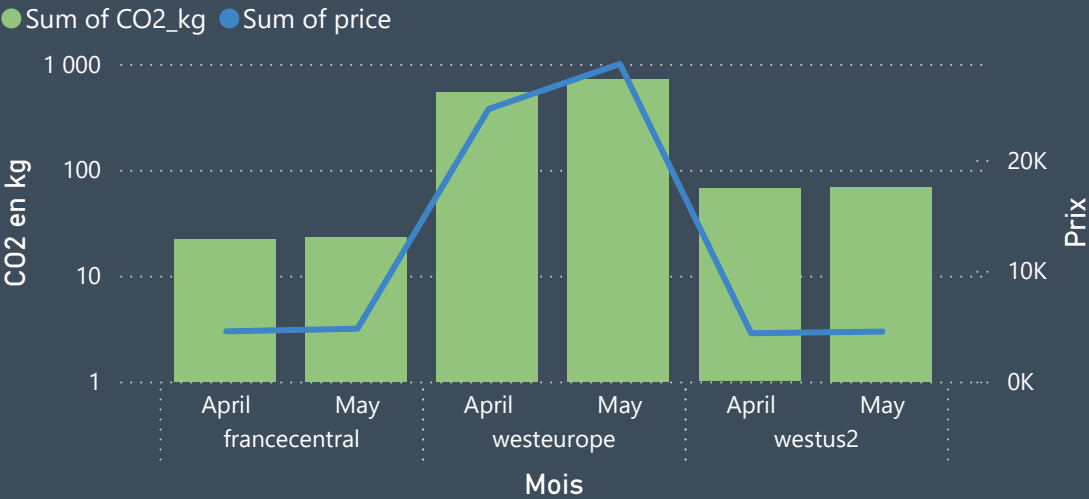
22

% de l'empreinte
carbone d'un citoyen
français





1 440 kg (CO2) 71 443 € 5 146 kWh



25 242

heures de
visioconférence



327

a/r Paris -
Marseille (en tgv)



6 618

km en
voiture (moteur
thermique)



15

% de l'empreinte
carbone d'un citoyen
français





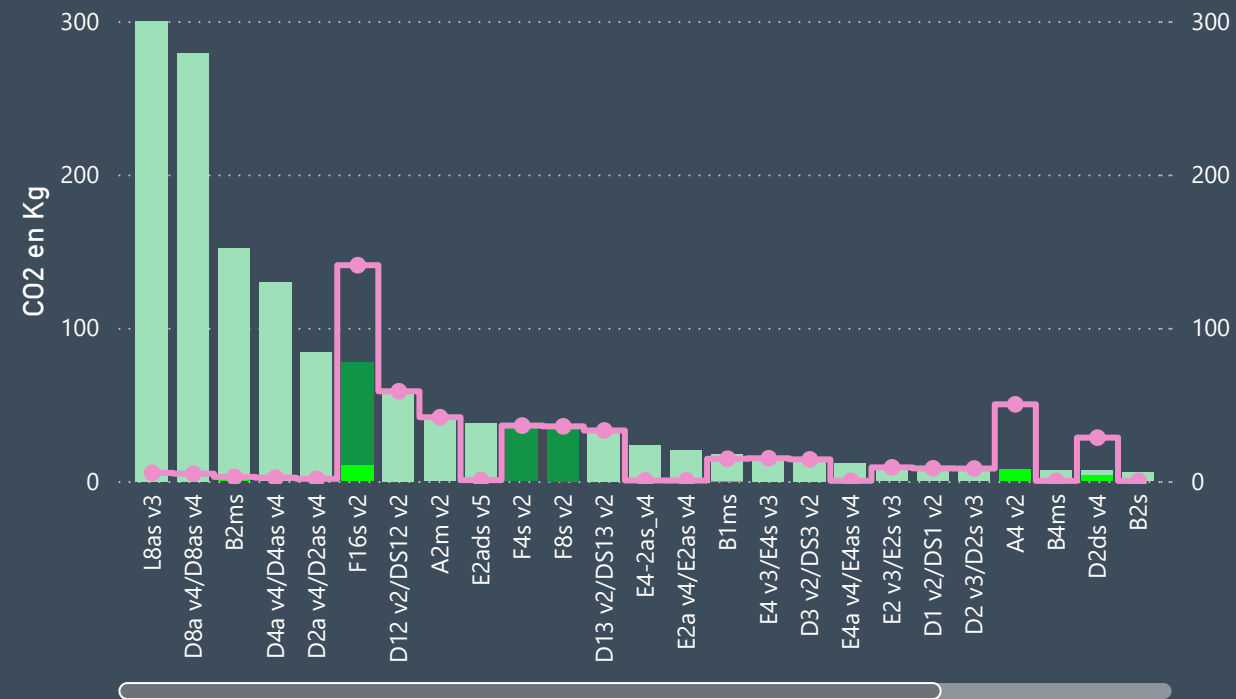
Prix en €

71 443
▼
44 148

CO2 en kg

1 440
▼
660

region
● francecentral
● westeurope
● westus2
● Sum of CO2_kg_opt



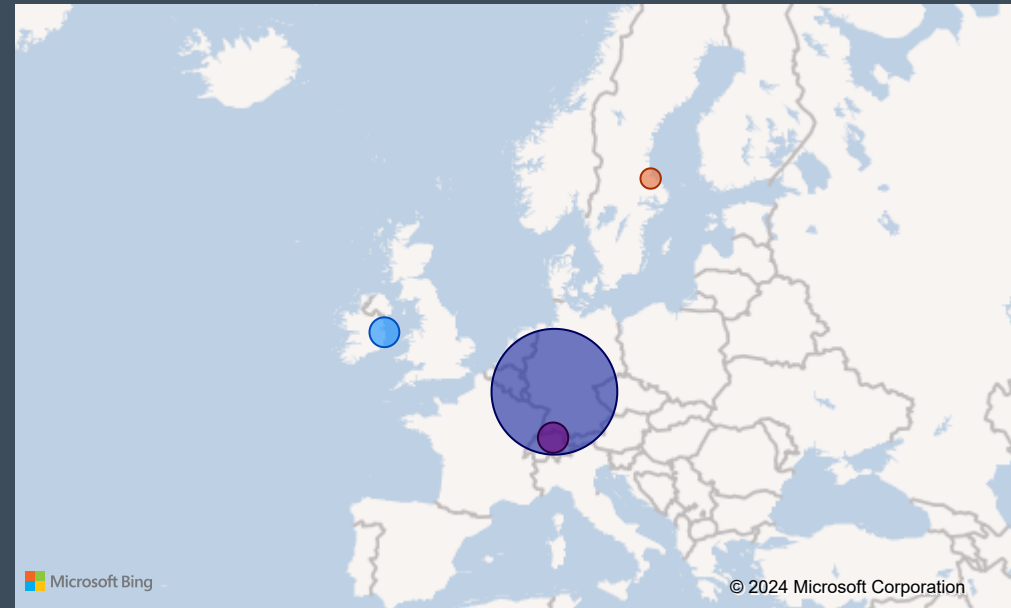
Data Center Localisation

region ● francecentral ● westeurope ● westus2



Data Center Localisation

Location_opt ● Dublin ● Frankfurt ● Sandviken ● Zurich



Suite du projet



Ressource

- Intégrer la puissance utilisée pour les autres ressources (Network par exemple)
- Affiner la puissance utilisée (sur les machines virtuelles et le stockage)



Analyse

- Inclure le pricing storage dans l'analyse
- Vérifier la disponibilité des data center pour pouvoir optimiser le déplacement des ressources
- Prévoir des échanges métier pour mieux cerner l'utilisation et ainsi personnaliser les optimisations

