



Sans centres de données, pas d'IA

L'infrastructure invisible qui crée des champions



Marco Stadler
Chief Sales Officer de Green

C'est aujourd'hui que nous
construisons l'infrastructure
numérique de demain.

Et concevons un avenir où la compétitivité et la
résilience de notre économie seront basées sur des
données, la capacité de calcul et des centres de
données.

Le volume global de données s'accroît sans cesse

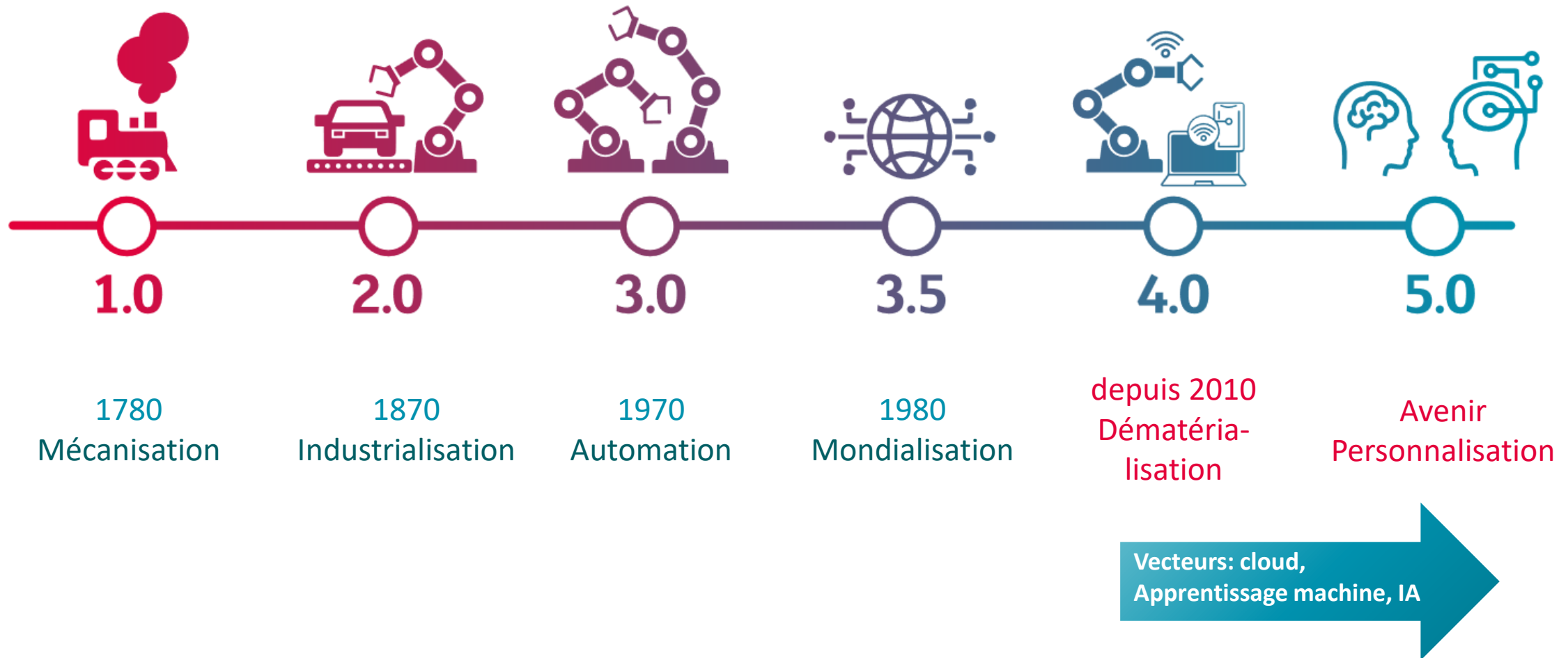


394'000'000'000'000'000'000'000



Source: IDC Global DataSphere & Statista.de
Forecast, 2022 - 2026+

Quels sont les moteurs du boom?



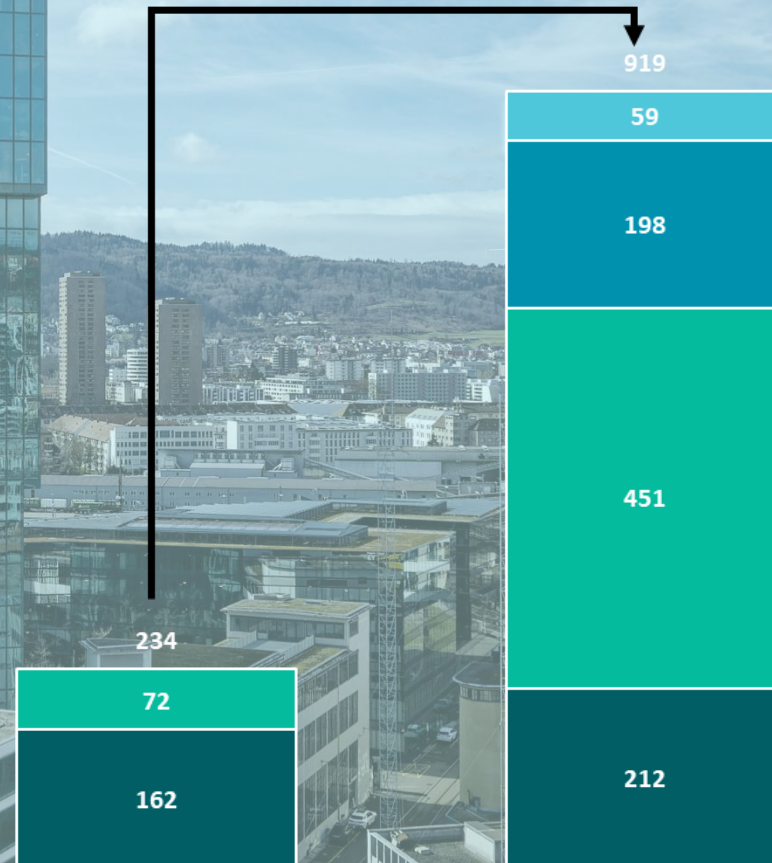
Les entreprises tripleront leurs dépenses en IA : à environ USD 700 milliards par an mondialement.

IA
Dématériali-
sation
Automation

Vue d'ensemble du marché suisse

Swiss Hyperscale and Enterprise demand forecast (MW)

- Enterprises
- Cloud Hyperscalers
- AI Hyperscalers
- AI specialists



Swiss IT capacity demand (2024) | Swiss IT capacity demand (2023)

Source: Altman Solon; Note: ¹ GPUaaS customers, at enterprise or retail level or native AI applications requiring flexible workloads

- Zurich, le business-hub avec la plus grande concentration de datacenter en Suisse
- Deuxième marché DC de la région DACH
- Croissance par clouds, adaptation et inférence IA

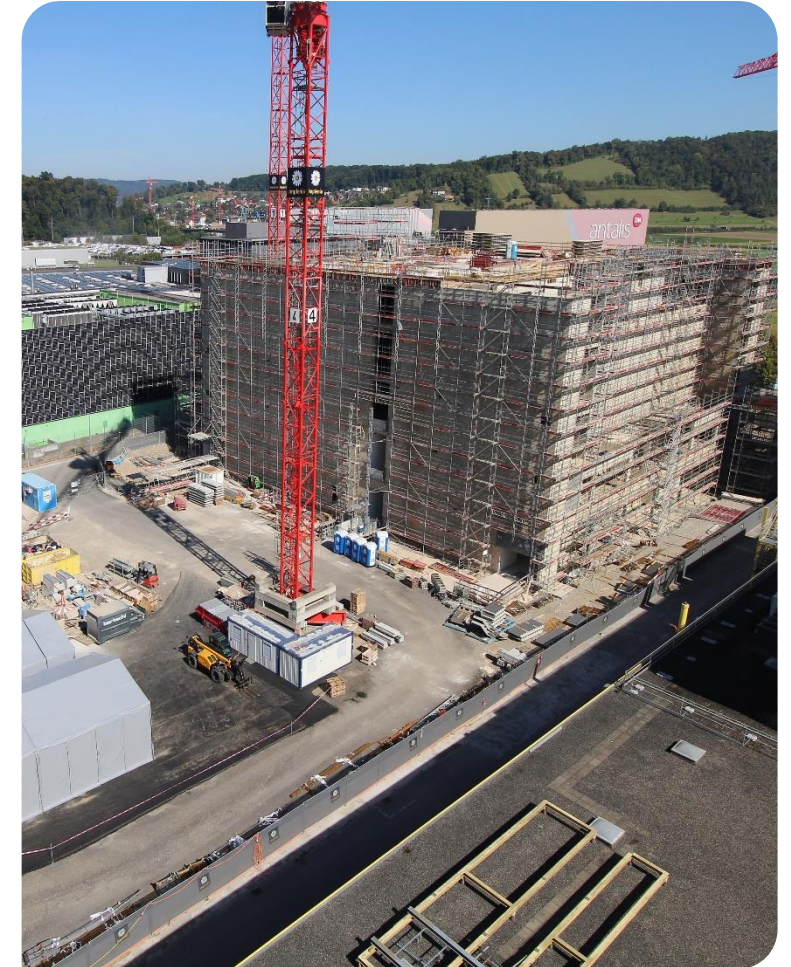
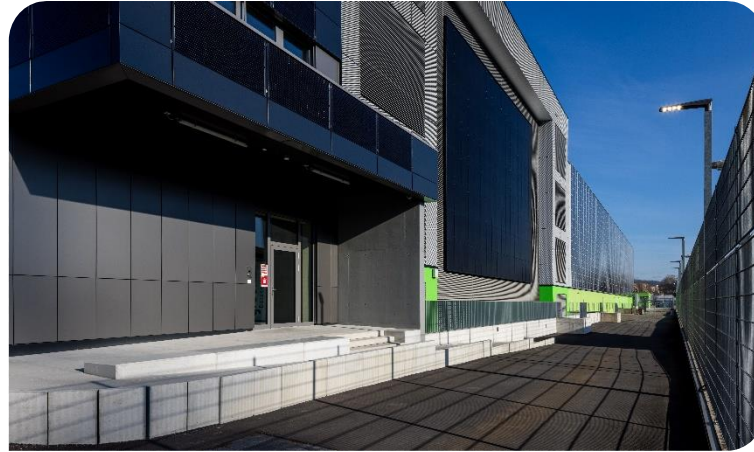
Vue d'ensemble du marché suisse



Sans centres de données locaux, pas de souveraineté numérique

Campus ZRH1 Lupfig

Des centres de données modernes, une grande efficacité énergétique, d'autres agrandissements



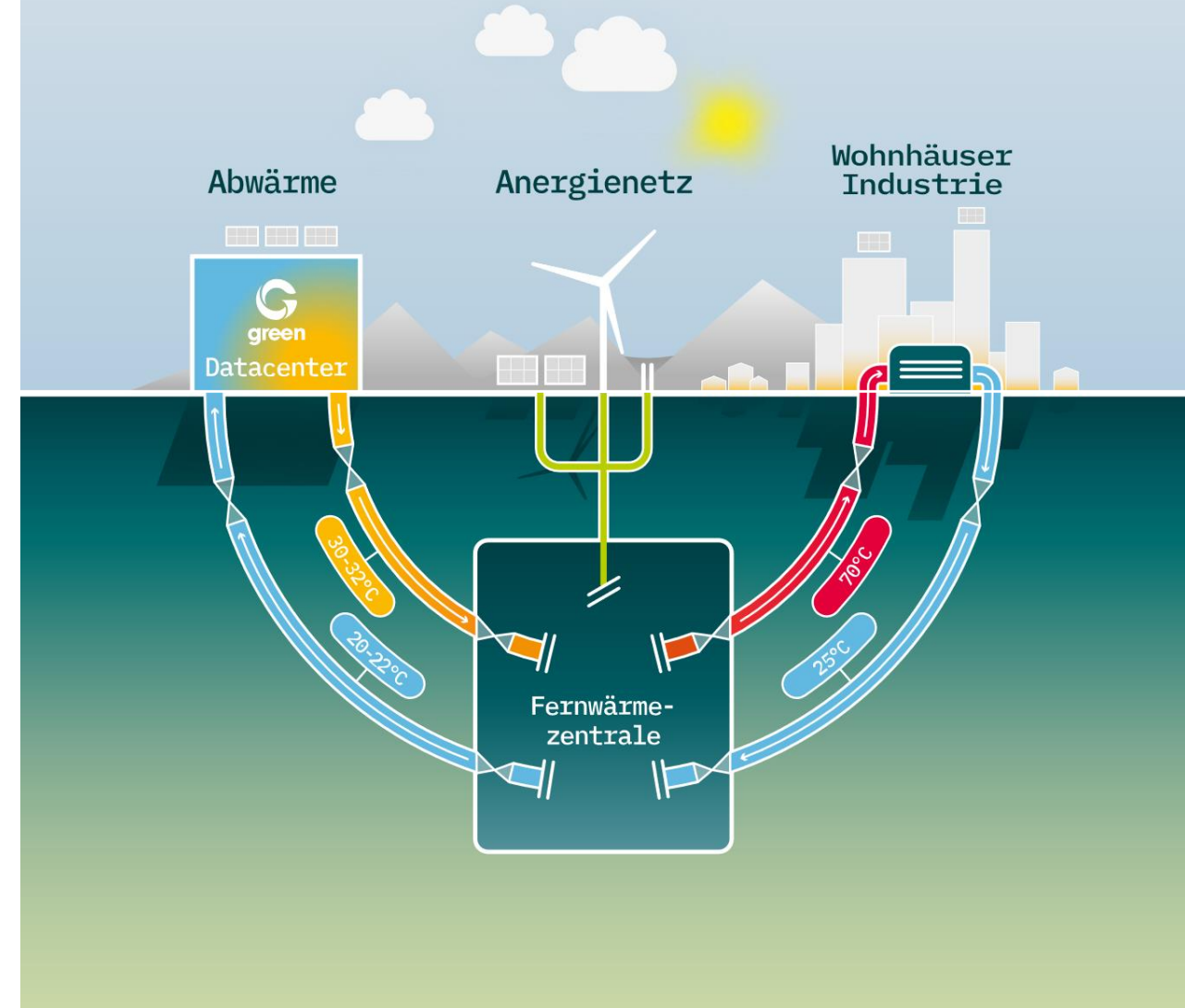
Campus ZRH2 Dielsdorf

Distingué pour sa récupération de chaleur ainsi qu'en tant que meilleur nouveau projet de centres de données en Europe



Efficacité énergétique doublée grâce à l'extraction de chaleur perdue

- L'extraction de chaleur perdue fait partie de notre architecture de référence
- L'exemple de Dielsdorf: chauffage climatiquement neutre pour six communes, 11'500 ménages ainsi qu'industrie et commerces
- Meilleure efficacité énergétique grâce à la récupération d'eau froide



Ce que les entreprises attendent de centres de données modernes:

Disponibilité max.

Capacité

Time-to-Market

Sécurité et conformité

Souveraineté des données

Rapport coût-efficacité

Durabilité

Centres de données dans la transformation

AVANT

- 4 kW par rack en moyenne
- 42 U
- Refroidis par air
- Poids des racks jusqu'à 500 kg

ACTUELLEMENT

- Jusqu'à 30 kW par rack
- 52 U
- Refroidis par air
- Poids des racks jusqu'à 1 tonne
- Principe des allées froides généralisé
- Températures de réfrigération ASHRAE

TENDANCE

- Plus de 100 kW par rack
- Refroidis par eau (L2L)
- Poids des racks jusqu'à 2 tonnes
- Principe des allées chaudes
- Augmentation de la temp. ambiante
- Charges plus dynamiques

Méthodes de refroidissement comme facteur clé pour l'avenir

Air



Jusqu'à

30 KW env.

Liquid



Jusqu'à

200 KW env.

Immersion



Dépendant du
design

2^e génération
600 KW

Refroidissement pensé plus loin:



Développement interne: électromoteur refroidi par liquide pour l'entraînement de pompe



Le résultat est impressionnant:

- 15 pour cent de consommation électrique en moins
- Moins d'entretien
- Meilleure émission de chaleur dans le réseau de chauffage distant

Installation de quatre entraînements de pompe en juin 2025. D'autres installations suivront.



Moteur refroidi par liquide

économise 15 % d'énergie

Extension des métriques

Actuellement

- PUE (Power Usage Effectiveness)
- WUE (Water Usage Effectiveness)
- CUE (Carbon Usage Effectiveness)

À l'avenir

- PCE (Power-to-Computer-Efficiency)

Plus de

80%

de l'énergie d'un centre de données sont consommés par le matériel

Nous misons sur l'efficacité énergétique

- Développement continu
- 100 % d'énergies renouvelables
- Réglage précis des installations, de la température de refroidissement, du design
- Analyses CFD
- Freecooling 300 jours par an
- Récupération de chaleur
- Collaboration avec les hautes écoles leaders
- Recours à l'IA

Perspectives du marché suisse des centres de données



Capacité DC triplée jusqu'en

Sans Liquid-Cooling, pas d'IA

La moitié des centres de données internes des ne satisfait plus aux exigences futures.

Efficacité énergétique et durabilité – Baisser les coûts et préserver

Demande internationale en hausse

J'aurais plaisir à échanger avec vous.



Marco Stadler

Membre de la direction et
Chief Sales Officer de Green

