



FRANCE
datacenter

La filière datacenter en France : Chiffres et réalités

France Datacenter :

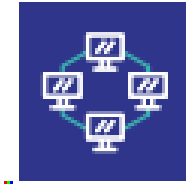
des hébergeurs internationaux, nationaux et régionaux
des bureaux d'études et cabinets d'architectes
des fournisseurs (énergie, refroidissement, sécurité)



Priorités 2025

- Attractivité des métiers : des emplois non pourvus, enjeux de diversité et d'insertion
- Résilience des infrastructures : sécurité et cyber sécurité
- Innovation pour l'environnement : charte Ecowatt, feuille de route décarbonation du numérique, chaleur fatale, bonnes pratiques environnementales...
- Compétitivité : marché international et européen
- Régions (Marseille, Bordeaux, Lille, Nantes, Toulouse)

A quoi sert un datacenter ?

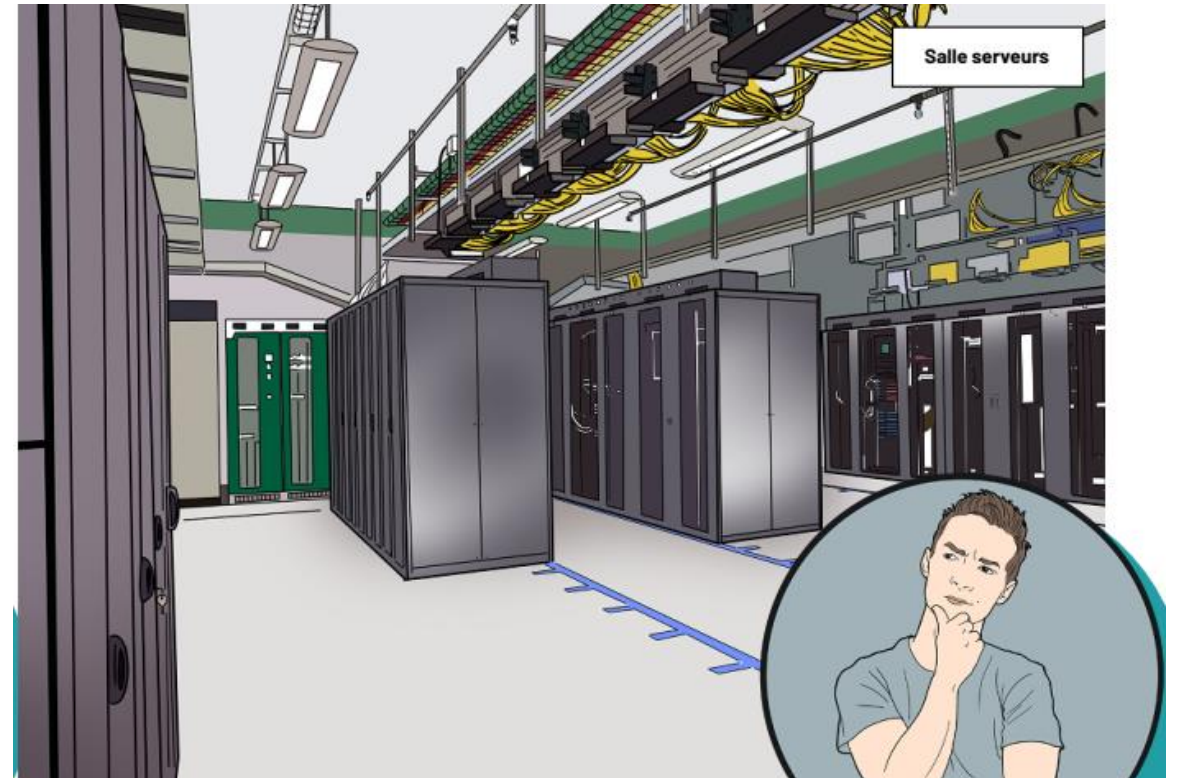


Cf publication « Qu'est-ce qu'un datacenter ? », France Datacenter, 2022

- Lieu de traitement, de stockage et de transfert des données
- Ces données sont utiles pour les entreprises, les administrations, les particuliers : démarches administratives, e-commerce, transports, météo, super-calculs etc.
- Bâtiment avec de gros disques durs qui permet de mutualiser les besoins : c'est le transport en commun des données
- Plusieurs types de datacenters
- Permet d'assurer une souveraineté des données en France



A quoi sert un datacenter ?



A quoi sert un datacenter ?

historiques de paiement ou des conversations téléphoniques. Toutes les données sont codées sous formes de combinaisons de signaux binaires que l'on dit binaires, c'est-à-dire égaux à 1 ou 0 : les bits.

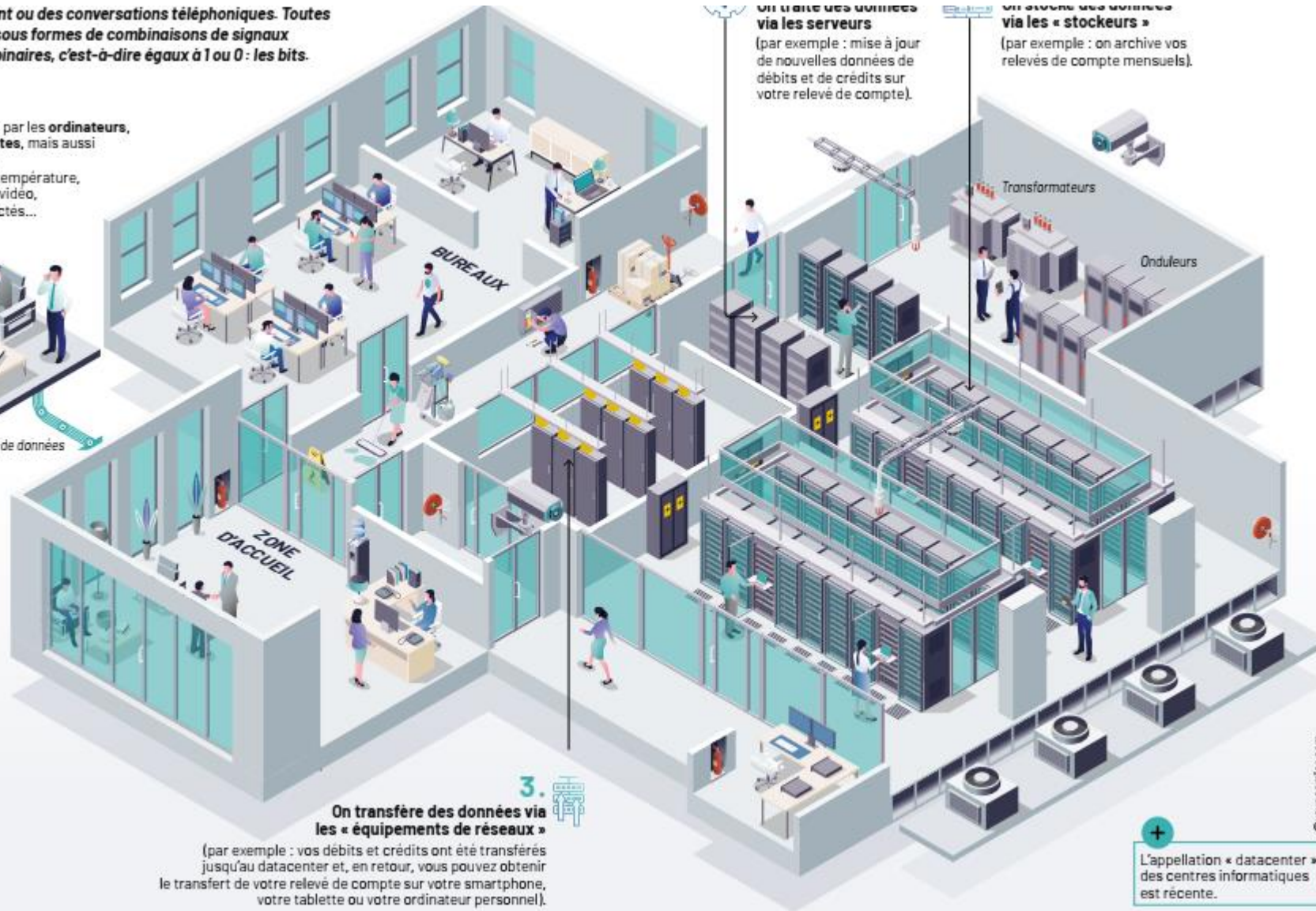
données sont produites par les ordinateurs, smartphones, les tablettes, mais aussi les objets connectés. exemple un capteur de température, hermostat, une caméra vidéo, serrure, qui sont connectés...



Flux de données

On traite les données via les serveurs (par exemple : mise à jour de nouvelles données de débits et de crédits sur votre relevé de compte).

On stocke les données via les « stockeurs » (par exemple : on archive vos relevés de compte mensuels).



3. On transfère des données via les « équipements de réseaux » (par exemple : vos débits et crédits ont été transférés jusqu'au datacenter et, en retour, vous pouvez obtenir le transfert de votre relevé de compte sur votre smartphone, votre tablette ou votre ordinateur personnel).

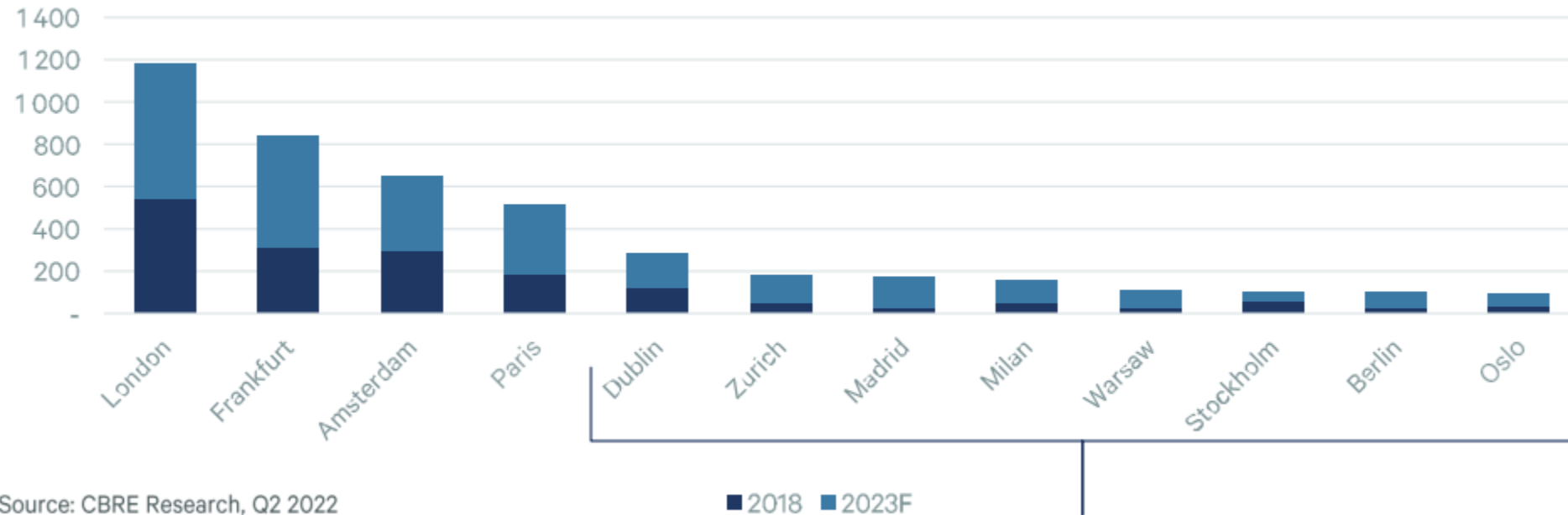
+ L'appellation « datacenter » des centres informatiques est récente.

Etude EY- France Datacenter 2023

- Croissance de 11% jusqu'à 2023 : un rattrapage -> 1,8 GW prévus sur les 10 prochaines années

Offre 2018 du marché européen et prévisions pour 2023

Taille des 12 premiers marchés (MW)

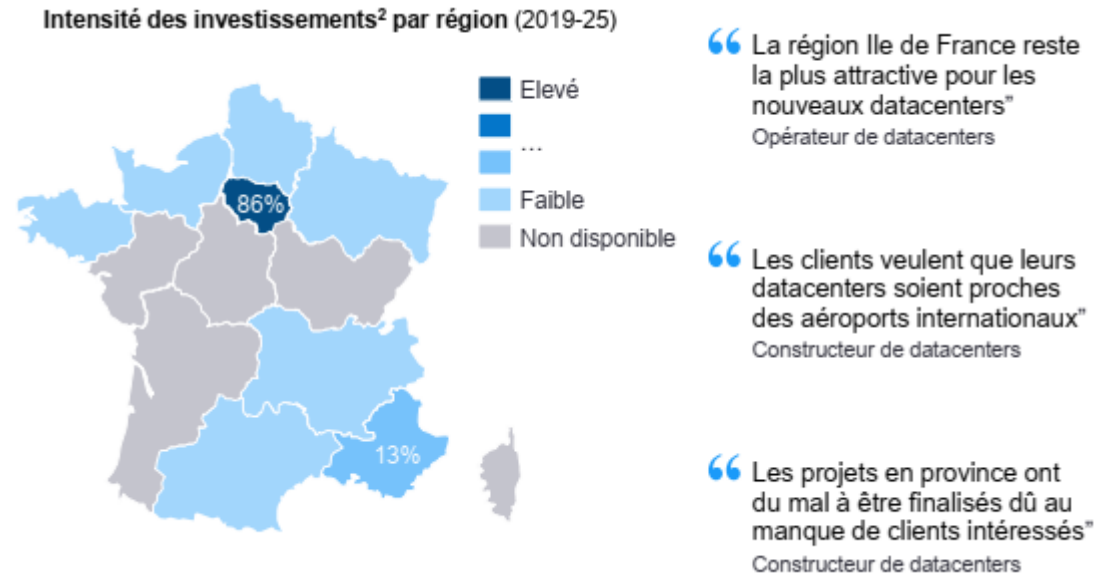


Source: CBRE Research, Q2 2022

Marché de rang 2

Etude EY – France Datacenter 2023

- 12 milliards d’euros d’investissement sur les 10 prochaines années



- Recrutements : +15% en 2023 : 1000 à 2500 nouveaux emplois /an

“Comme tous les secteurs, nous avons du mal à recruter dans tous les corps de métiers”
Constructeur de datacenters

“Il n’existe pas de formation pour le métier de technicien datacenter qui combine les différentes expertises”
Opérateur de datacenters

“Il manque de nombreux profils, dont ceux de chefs de projet datacenters qui doivent combiner de l’expérience, une connaissance des sujets électriques, connectivité et frigorifiques”
Constructeur de datacenters

Cartographie des réglementations et initiatives en cours liées à la filière du datacenter

Energie & Environnement

Décembre 2022



Des barrières à l'entrée

Décret tertiaire - juillet 2019 - arrêté en cours pour les datacenters



Loi économie circulaire (AGEC) - février 2020 - art. 13 - (RCP*) *référentiel de catégorie de produits

Loi convention citoyenne sur le climat : volet feuille de route décarbonation du numérique - août 2021, art.301, en cours pour le numérique dont les datacenters



Loi REEN* : éco-conditionnalité du taux réduit de TICFE - novembre 2021, article 28, décret en cours

Loi régulation du numérique par l'Arcep : Baromètre environnemental des datacenters - décembre 2021, décret en cours



Loi rendant obligatoire l'effacement des datacenters en cas d'alerte rouge Ecowatt - août 2022, article 34, décret en cours



Plan de sobriété énergétique 2022 : mesures de la filière datacenter - septembre 2022, engagements volontaires

Code of Conduct for Data Centres Energy Efficiency - 2008, engagements volontaires



Climate Neutral Data Center Pact - 2021, engagements volontaires



Directive efficacité énergétique - révision incluant les datacenters en cours, 2022

Directive Déchets des équipements électriques et électroniques - consultation en cours, révision probable

Règlement Eco-conception - lot 9 - révision probable

Règlement F-gaz, sur les fluides frigorigènes - révision probable

Un tsunami de réglementations en cours

Cartographie des réglementations et initiatives en cours liées à la filière du datacenter

Energie & Environnement

Ile de France

Décembre 2022

Procédure d'agrément en Ile-de-France :
Instruction des demandes d'agrément relatives aux
centres de données en Ile-de-France - *mars 2022*

Révision du schéma directeur de la Région Île-de-
France - environnement (SDRIF-E). *En cours*



Quelques questions / réponses

Voir « Questions, affirmations et réalités sur les datacenters », France Datacenter, 2023

- Procédures :

- permis de construire
- autorisation environnementale (ICPE - Installations Classées Protection de l'Environnement - pour les groupes électrogènes)
- agrément spécifique pour l'Île-de-France
- enquêtes publiques
- respect des règles urbanistiques (Plans Locaux d'Urbanisme - PLU) et géologiques (sismicité) procédures strictes et souvent très longues (entre 2 et 5 ans en phase de construction).



- Consommation énergétique :

- 2,5% de la consommation en France (Commission européenne)
- L'énergie est le premier centre de coûts pour un datacenter, donc le datacenter va toujours chercher à traquer les économies d'énergie, d'autant plus dans le contexte actuel de rareté et de coût de cette ressource.
- Les datacenters proposent un hébergement **mutualisé**, au contraire de salles informatiques éparses et mal dimensionnées ; ils sont donc un atout pour l'environnement et pour la consommation énergétique.



Quelques questions / réponses

- Consommation d'eau :

- les systèmes de refroidissement à eau fonctionnent sur boucle d'eau glacée, ce qui n'engendre pas de consommation d'eau importante, car l'eau prélevée est réinjectée dans ce cas.
- Quant aux systèmes de refroidissement dits « adiabatiques » (par évaporation), ceux-ci consomment de l'eau, mais il faut savoir qu'ils permettent une efficacité énergétique redoutable.

- Récupération de chaleur fatale

Possible à certaines conditions : le datacenter doit être proche des réseaux de chaleur urbains, et il faut mettre en place des équipements supplémentaires, ceci en sachant que la chaleur peut difficilement être utile en été...

Le principal point à travailler étant la concertation avec les pouvoirs publics locaux destinataires de cette chaleur.

Quelques initiatives existent en France et à l'étranger : piscines, logements... Le plus simple pour un datacenter à ce jour reste encore l'utilisation de la chaleur pour un usage interne : bureaux, eau chaude sanitaire

Publications : « la chaleur fatale des datacenters : une nouvelle source d'énergie disponible et exploitable ? », France Datacenter, 2022.

Etude Ademe : décembre 2023.



Récupération
de la chaleur émise
pour un usage interne

Quelques questions / réponses

- Artificialisation des sols



La majeure partie des projets de datacenters s'implante actuellement sur des friches industrielles existantes (anciens sites etc.).

D'ailleurs, la loi ZAN (Zéro Artificialisation Nette) impose aux projets industriels de privilégier ces zones pour s'établir.

Les exploitants de datacenters qui souhaitent réutiliser les friches doivent généralement investir dans la dépollution des lieux avant de s'installer.

Merci et à votre disposition

www.francedatacenter.com



Publications à retrouver sur notre www.francedatacenter.com – rubrique « Ressources »