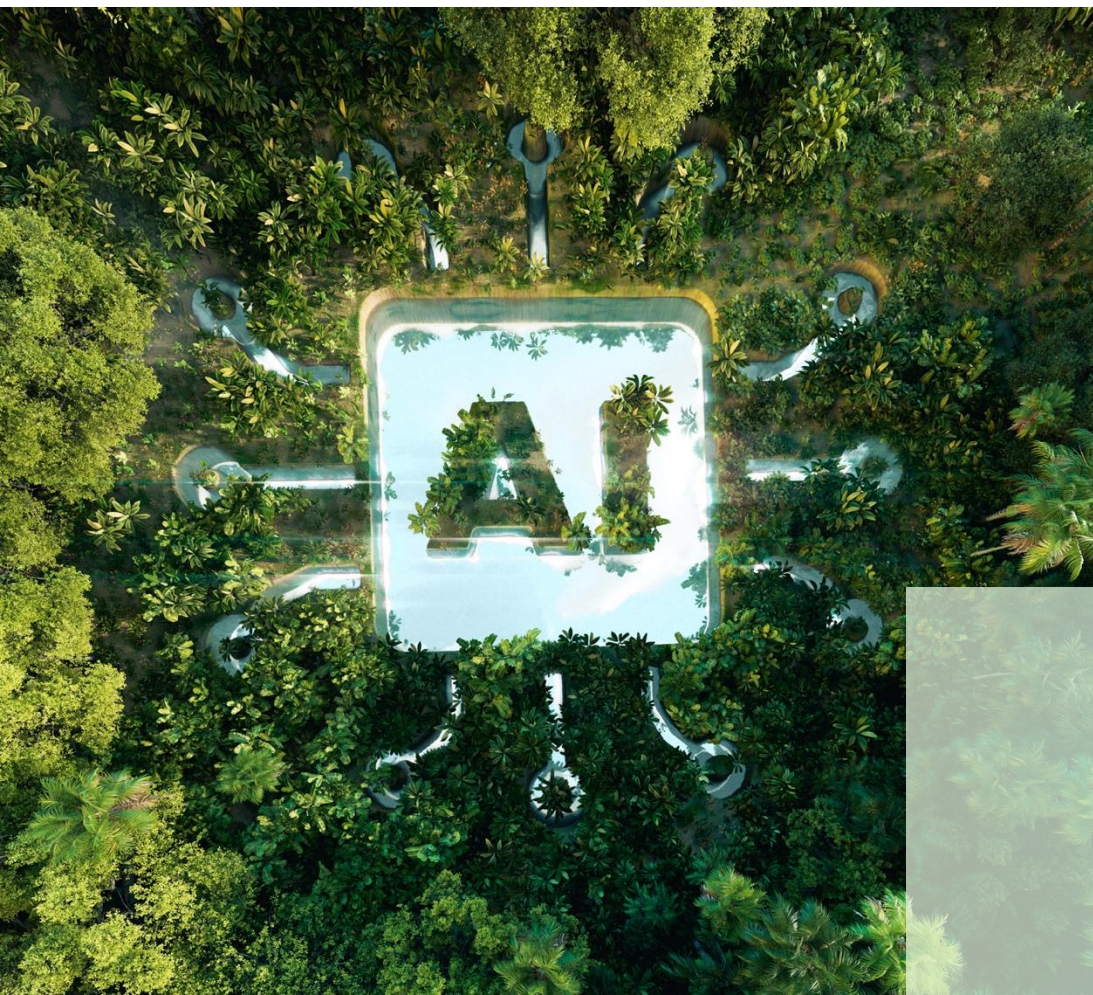


Conférence de presse du 17 décembre 2025



**L'Autorité rend publique
son étude sur les enjeux
concurrentiels liés à l'impact
énergétique et environnemental
de l'IA**



Plan

1. L'impact énergétique et environnemental de l'IA

- Impact énergétique
- Impact environnemental

2. Les enjeux concurrentiels

- L'accès à l'énergie
- L'émergence de la frugalité des services d'IA comme paramètre de concurrence
- La standardisation en cours relative à l'empreinte environnementale



PARTIE 1

L'impact énergétique et environnemental de l'IA

IMPACT ENERGÉTIQUE

Les centres de données représentent environ **1,5 % de la consommation mondiale d'électricité** et leur consommation pourrait au moins plus que doubler d'ici 2030 sous l'effet de l'IA

En France, la consommation des centres de données, estimée à 10 TWh au début des années 2020, pourrait atteindre 12 à 20 TWh en 2030 puis 19 à 28 TWh en 2035, soit près de **4 % de la consommation électrique nationale**

Certains grands acteurs, notamment américains, sécurisent des partenariats d'approvisionnement en énergie décarbonée



IMPACT ENVIRONNEMENTAL

L'IA MOBILISE D'IMPORTANTES RESSOURCES (EAU, MÉTAUX RARES, FONCIER) :

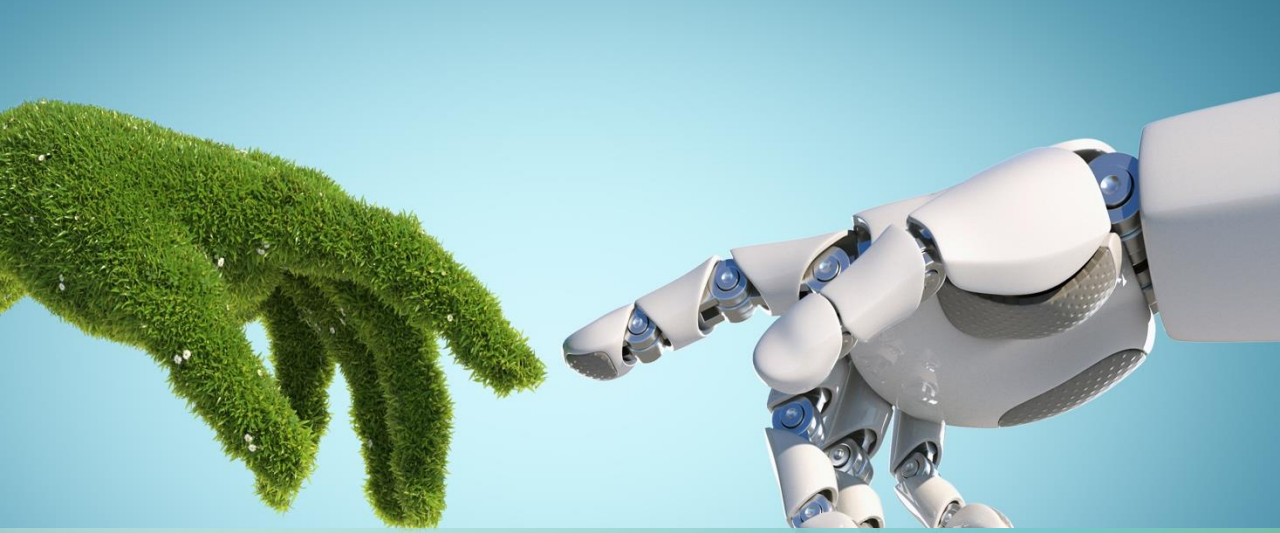
Par exemple, selon l'Arcep, le volume d'eau prélevé ou consommé par les centres de données est estimé à près de **6 millions de m³ par an** (majoritairement liés à la production d'électricité nécessaire à l'activité des centres de données).

UN IMPACT CARBONE NON NÉGLIGEABLE :

L'IA est susceptible d'améliorer l'efficacité énergétique de certains secteurs (tribune d'Abitbol, Aghion et Antonin) ;

Plusieurs acteurs du numérique (Microsoft, Google) ont annoncé une forte augmentation de leurs émissions de gaz à effet de serre (allant de +30 % à + 50 %)





PARTIE 2

Les enjeux concurrentiels

1. LES ENJEUX LIÉS À L'ACCÈS À L'ÉNERGIE (1/3)

L'ACCÈS AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Les pouvoirs publics ont identifié plusieurs difficultés liées à l'augmentation des besoins liés notamment aux centres de données

- Risques de saturation du réseau ;
- Longueur des procédures administratives (5-7 ans en moyenne) ;
- Risque de préemption du foncier attractif

Les pouvoirs publics ont mis en place plusieurs réformes visant à lutter contre ces difficultés (mutualisation des coûts, procédure fast track, évolution des règles de raccordement...)

L'IA tend également à atténuer la nécessité de concentrer les centres de données dans les mêmes zones géographiques



1. LES ENJEUX LIÉS À L'ACCÈS À L'ÉNERGIE (2/3)

LE COÛT DE L'ÉNERGIE

L'électricité représenterait 30 à 50 % des charges d'exploitation d'un centre de données

La fin du dispositif d'accès régulé à l'électricité nucléaire historique (« ARENH ») qui se traduit par la mise en place d'un système dual :


- Une redistribution aux consommateurs finals des bénéfices d'EDF via un versement nucléaire universel (« VNU ») ;
- Le développement par EDF de contrats d'allocation de long terme adossés à la production nucléaire (« CAPN ») - Plusieurs commandes ont ainsi été passées sur ce fondement par des opérateurs de centres de données

D'autres stratégies visant à l'achat direct d'électricité auprès de producteurs d'énergie de source éolienne ou solaire (« Power Purchase Agreement ») sont également en cours



1. LES ENJEUX LIÉS À L'ACCÈS À L'ÉNERGIE (3/3)


RISQUES CONCURRENTIELS



Possibilité pour les acteurs les plus importants de **sécuriser des approvisionnements d'énergie dans des conditions avantageuses**



Possibilité pour les fournisseurs d'énergie dans le cadre par exemple de la conclusion de contrats CAPN par EDF d'**adopter des comportements anticoncurrentiels** tels que la discrimination, le refus d'approvisionnement ou le verrouillage du marché des consommateurs grands industriels au détriment des concurrents



Possibilité pour les grands acteurs du numérique de **devenir, même occasionnellement, offreurs sur les marchés de l'énergie**, surtout à l'étranger

2. L'ÉMERGENCE DE LA FRUGALITÉ DES SERVICES D'IA COMME PARAMÈTRE DE CONCURRENCE (1/2)

LA FRUGALITÉ DEVIENT UN PARAMÈTRE DE CONCURRENCE

Elle peut contribuer à animer le marché à différents niveaux

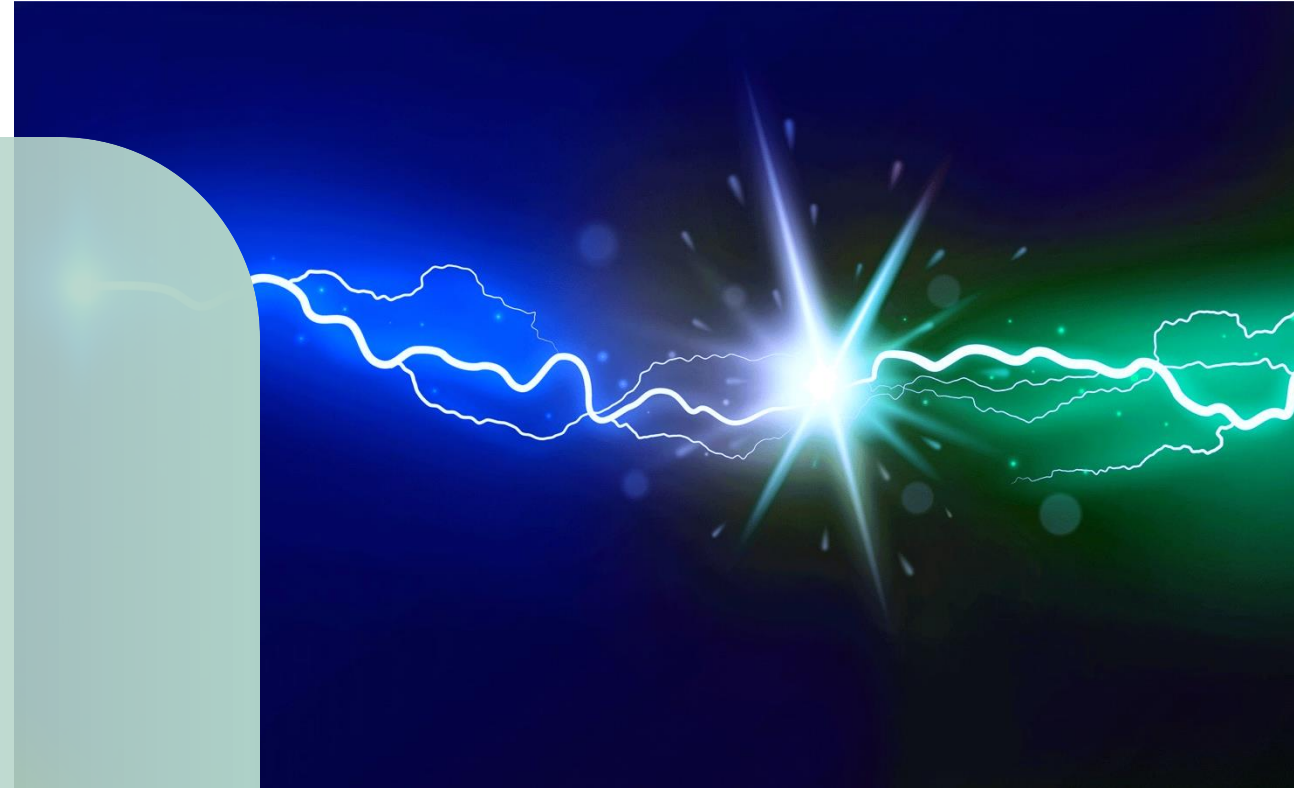
- **Les prix** : optimisation du coût en fonction du besoin ;
- **La qualité** : économe en ressources et plus légère, elle peut s'adapter à des déploiements moins importants ;
- **L'innovation**



2. L'ÉMERGENCE DE LA FRUGALITÉ DES SERVICES D'IA COMME PARAMÈTRE DE CONCURRENCE (2/2)

RISQUES CONCURRENTIELS

- L'adoption de **comportements trompeurs** en termes de frugalité, même de manière involontaire, ce qui serait le cas notamment si l'empreinte environnementale mise en avant ne reposait pas sur une méthodologie robuste en termes scientifiques ;
- Le fait de **ne pas communiquer sur l'empreinte environnementale ou la frugalité**, alors même qu'il existe une demande pour cette information ;
- Le fait de **limiter l'innovation** en matière de frugalité



3. LA STANDARDISATION EN COURS RELATIVE À L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE (1/3)

TROIS CONSTATS

1

Les entreprises qui modélisent ou utilisent des solutions fondées sur l'IA **communiquent peu sur l'impact environnemental de ces dernières**

2

Il n'existe **pas de méthodologie partagée** permettant aux acteurs de communiquer sur cet impact

3

Les mesures entreprises jusqu'à présent sont difficilement comparables, notamment compte tenu de la différence de périmètre qu'elles retiennent

3. LA STANDARDISATION EN COURS RELATIVE À L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE (2/3)

De plus en plus d'outils se focalisent sur la mesure de l'empreinte environnementale et peuvent être appréhendés **comme une standardisation qui poursuit un objectif de durabilité**

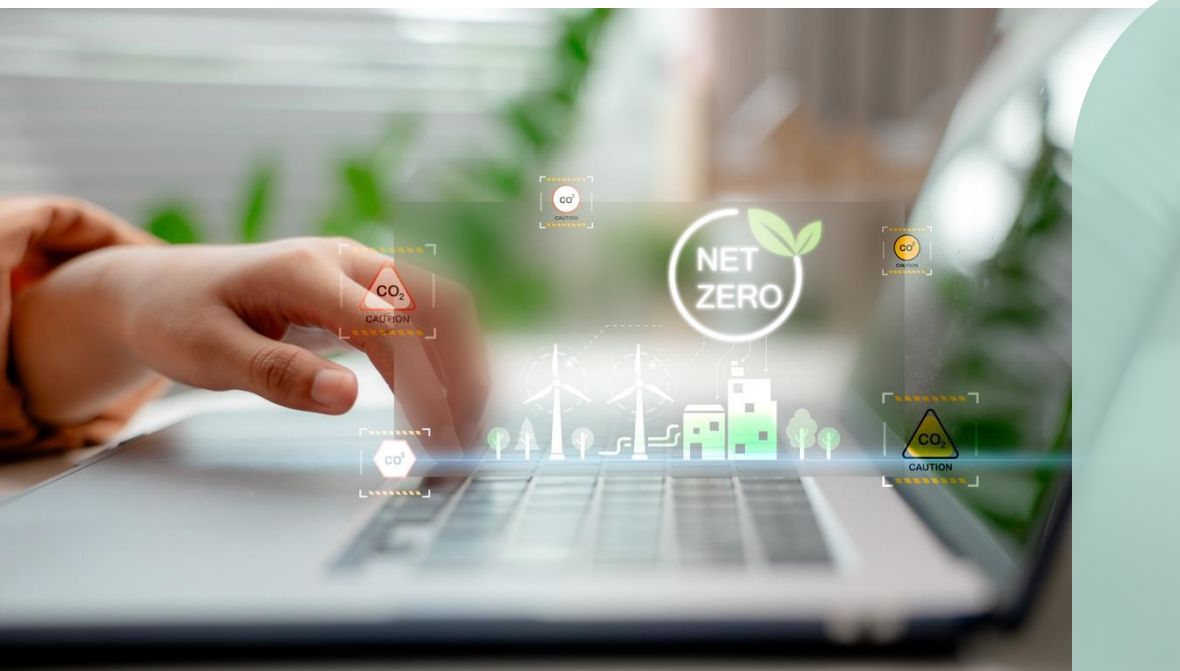
- Certains mesurent l'empreinte énergétique et l'empreinte carbone (Green Algorithms) ;
- D'autres proposent une analyse du cycle de vie complète (l'outil de Carbone 4 pour Mistral) ;
- Des outils destinés à aider à la conception de solutions d'IA frugales (par exemple, CodeCarbon ou CarbonTracker) ;
- Des outils proposent une analyse de l'impact de solutions déployées (Ecologits ou Ecoindex par exemple)

Certains acteurs proposent d'aller plus loin en promouvant **la mise en place d'une notation environnementale**



3. LA STANDARDISATION EN COURS RELATIVE À L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE (3/3)

GRILLE DE LECTURE DES COMPORTEMENTS POTENTIELLEMENT ANTICONCURRENTIELS



- Des outils de standardisation qui ne s'appuieraient pas sur une méthodologie robuste en termes scientifiques ;
- Des modalités de standardisation qui **empêcheraient certains acteurs d'en bénéficier ou qui neutraliseraient la frugalité** comme paramètre de concurrence ;
- Des **comportements empêchant la standardisation** ;
- Des **échanges entre concurrents** portant sur des informations commercialement sensibles ;
- Des **échanges d'informations entre concepteurs de standards** ;
- L'adoption de **comportements collectifs de la part des acteurs consistant à s'autolimiter** pour ne pas aller au-delà des normes

POINTS DE VIGILANCE



PLUSIEURS POINTS DE VIGILANCE :

- La nécessité de **disposer de données fiables sur l'impact énergétique et environnemental**. Une telle transparence, y compris par le biais de la mise en place **de standards**, permettrait aussi que **la frugalité** puisse pleinement jouer son rôle de paramètre de concurrence ;
- La nécessité de **s'assurer que l'accès aux zones adaptées à l'implantation de centres de données et à l'énergie**, en particulier à l'électricité d'origine nucléaire à un prix attractif, **ne soit pas de facto réservé aux seuls grands acteurs**.

L'Autorité invite l'ensemble des parties prenantes

- à se saisir de la présente étude ;
- à se rapprocher de l'Autorité si elles suspectent l'existence de pratiques anticoncurrentielles dans le secteur ;
- à solliciter des orientations informelles quant à la compatibilité de leurs projets poursuivant des objectifs de durabilité avec les règles de concurrence