

Collecte de données environnementales par l'Arcep - Nouveaux indicateurs pour l'année 2023

Consultation publique – Contribution de France Datacenter

Propos liminaire

France Datacenter soutient pleinement l'objectif visant à établir un bilan plus fin de l'empreinte environnementale du numérique et se mobilise sur cette question. La filière est consciente du besoin de transparence sur les consommations des datacenters à la fois pour les acteurs institutionnels, via l'Arcep, et pour le public. Les indicateurs collectés pour les deux premières années fournissent déjà un cadre intéressant, mais nous comprenons le besoin de renforcer la granularité des données et saluons la concertation engagée par l'Arcep. Nous nous permettons néanmoins quelques remarques sur la forme, avant d'aborder le fond ci-après.

- La publication de la décision de collecte de l'Arcep pour les années 2021 et 2022 a eu lieu fin décembre, pour une remontée de données à fin mars. Ces délais sont courts pour nos membres. Nous souhaiterions, dans la mesure du possible, que cette décision intervienne au plus tard en novembre, afin de disposer d'un peu plus de temps pour cette nouvelle collecte ;
- Nous rappelons que la filière est déjà soumise à une déclaration sur la plateforme OPERAT (« décret tertiaire ») et qu'elle devra également renseigner des indicateurs dans le cadre de la directive européenne efficacité énergétique, ce qui portera à 3 le nombre de déclarations sur une même année. Etant donné la nature des indicateurs, dont certains sont communs, et le risque d'erreurs inhérent à ces multiples remontées de données, il serait bénéfique pour tous les acteurs, y compris pour les responsables publics, de les rationaliser/harmoniser. A ce titre, nous serions preneurs de précisions de la part de l'Arcep sur l'articulation entre leur enquête annuelle et le futur dispositif européen relatif à la directive efficacité énergétique qui doit être prochainement transposé en France ;
- Nous réitérons notre proposition consistant à mettre en place un comité éditorial consultatif visant à aider l'Arcep dans l'interprétation des données récoltées, dont France Datacenter pourrait être membre, comme expert qualifié sur le sujet.

Commentaires sur les nouveaux indicateurs

Electricité

1. Décomposition de la consommation électrique du centre de données : globalement, il nous semble pertinent de se concentrer sur la partie IT/refroidissement pour la consommation électrique des datacenters, qui représente la grosse majorité de la consommation. Aller plus loin peut s'avérer complexe et non pertinent pour deux raisons :
 - Tous les datacenters ne sont pas équipés pour rentrer dans un niveau de détail très poussé, notamment les plus anciens (qui devraient donc installer des compteurs et sondes spécifiques). Des indicateurs plus détaillés nécessiteraient de nouvelles ressources humaines et informatiques pour orchestrer les données ;
 - La majorité de la consommation électrique est liée au refroidissement et aux équipements informatiques (serveurs). La norme ISO 50001 impose de mesurer les usages énergétiques significatifs (dits « UES »), qui sont largement couverts par les deux postes cités, qui représentent environ 80% de la consommation d'un datacenter. Mesurer les

consommations électriques dans les « *meet me room* » par exemple, n'est pas pertinent pour apprécier la consommation d'un centre de données.

2. Consommation électrique des systèmes de refroidissement pour les locaux techniques et les salles informatiques (consommation liée à la production et à la distribution du refroidissement, systèmes de traitement de l'air et de l'eau ...) : comme indiqué plus haut les consommations électriques sont principalement liées au système de refroidissement (gérée par l'opérateur) et à la partie IT (qui dépend de l'utilisation des serveurs par les clients). Il est donc possible et pertinent de fournir ce type de données.
3. Consommation de l'alimentation (pertes de l'alimentation en amont du point de mesure de la « consommation électrique annuelle des équipements informatiques », consommation électrique pour le maintien de l'alimentation de secours en condition optimale (groupe électrogène, batteries, onduleurs ...)) : ces consommations sont minimales et présentent peu d'intérêt ; et il n'existe pas nécessairement un compteur spécifique pour les mesurer.
4. Consommation liée au tertiaire (bureaux, sécurité du bâtiment, éclairage ...) : il est généralement possible d'isoler les consommations électriques pour la partie tertiaire au global, mais elles ne représentent pas une part significative de la consommation d'un datacenter et sont a priori dans la moyenne des autres secteurs économiques. Certains opérateurs ne disposent pas encore de compteur spécifique, il s'agira donc dans ce cas d'une estimation calculée, suffisante au pilotage du bâtiment.

Eau

1. Décomposition de la consommation d'eau en fonction de l'usage : la consommation d'eau est substantielle principalement pour le refroidissement de type adiabatique. Pour les autres systèmes, ce n'est pas très pertinent. En outre, le refroidissement adiabatique est généralement contrôlé par des points de consigne température/humidité, de sorte que les deux sont liés. Il n'est pas logique que l'humidité fasse l'objet d'un rapport distinct. Il est donc possible de faire une distinction entre consommation liée au refroidissement (adiabatique principalement donc) et tertiaire.
2. Consommation d'eau liée au refroidissement (refroidissement adiabatique, eau utilisée pour l'osmose ...) : comme indiqué, cette précision est surtout utile pour le refroidissement adiabatique.
3. Consommation d'eau liée au rechargement circuit fermé (le cas échéant) :
4. Consommation d'eau liée au nettoyage et arrosage des équipements techniques (condensateurs ...) : ces consommations sont minimales et donc peu pertinentes.
5. Consommation d'eau liée au système d'humidification de l'air (déclenchement en fonction du taux d'hygrométrie) : ces consommations sont assez faibles et pas toujours accessibles. Par ailleurs, elles font partie du processus industriel de chaque opérateur et sont incluses dans les SLA (*Service Level Agreement*, dispositions contractuelles). Les opérateurs respectent les normes ASHRAE avec une plage cible entre 30% et 70%. La consommation d'eau pour cette partie reste faible, donc il n'y a généralement pas de comptage spécifique.
6. Consommation d'eau liée au tertiaire (bureaux, RIE, sanitaires etc.) : comme indiqué, il est possible d'isoler cette consommation, mais nous nous interrogeons sur sa pertinence dans le cadre d'une enquête annuelle sur les datacenters comme activité industrielle. Les consommations en eau de la partie tertiaire d'un datacenter sont dans la moyenne des autres entreprises ou bureaux tous secteurs confondus.

Surface

1. Décomposition de la surface totale du centre de données : ces données sont normalement accessibles via la plateforme OPERAT, les acteurs ont donc la capacité à les fournir.
2. Surface totale liée à l'activité de centre de donnée (salles informatiques, salles de contrôle, salles des locaux techniques ...) hors locaux liés à l'activité tertiaire (bureaux, sanitaires ...) : ok pour la filière.
3. Surface des salles accueillant effectivement des équipements informatiques afin de disposer d'informations sur le remplissage des centres de données : données également disponibles sur la plateforme OPERAT. Nous rappelons que les salles informatiques ne peuvent pas être remplies à 100%, car il est nécessaire de mettre en places des couloirs froid/chaud, pour évacuer la chaleur des serveurs. La surface occupée par des équipements informatiques n'est pas le bon indicateur. Il faut plutôt parler de densité au m², et de taux d'utilisation en kw pour la partie serveurs (qui dépend des clients).
4. Surface des locaux liés à l'activité tertiaire (bureaux, sanitaires ...) : ok pour la filière.

Nouveaux indicateurs

1. L'architecture d'urbanisation des salles : la séparation de l'air chaud et de l'air froid est une mesure d'efficacité énergétique pour améliorer le rendement d'un centre de données quand cela est possible. La configuration des salles informatiques est-elle organisée de manière à effectuer un confinement thermique ? Si oui, est-ce un confinement de l'air chaud ou de l'air froid ? (Réponse textuelle) : il s'agit d'un critère pertinent. Le confinement des salles est une pratique que nous encourageons vivement, comme nous l'avons mentionné dans la feuille de route décarbonation. Tous les nouveaux projets qui impliquent un système de refroidissement à air prévoient ce dispositif. En revanche, il est plus compliqué à mettre en place dans les anciens datacenters car il nécessite de revoir toute l'architecture de la salle et il n'est pas nécessairement applicable pour certains acteurs dont le design des datacenters et les technologies de refroidissement sont différents. Il y a peu d'intérêt à distinguer le confinement du froid ou du chaud, cela dépend de la structure et de l'utilisation des salles. L'objectif est le même : ne pas mélanger les flux d'air chaud et froid.

Le type de fluide frigorigène utilisé dans les systèmes de refroidissement : nous nous interrogeons sur l'intérêt de recueillir cette information, même si nous comprenons qu'il est lié à notre proposition figurant dans la feuille de route sur la décarbonation. La réglementation européenne proscrit progressivement les fluides fortement émetteurs de gaz à effet de serre à l'horizon 2030. Les opérateurs respectent la réglementation en vigueur et à venir et utilisent les fluides autorisés qui émettent moins de gaz à effet de serre, en fonction des disponibilités du marché. Cette remontée d'informations nous semble peu pertinente et peu utile dans un souci de transparence, puisque les fluides autorisés sont disponibles via la réglementation européenne. L'enjeu majeur concernant les fluides frigorigènes est le monitoring et la réduction des fuites, qui est un axe sur lequel tous les opérateurs travaillent au quotidien et qui fait l'objet d'un rapport envoyé à la DREAL. En revanche, nous saluons l'intérêt de l'Arcep pour le sujet et, comme évoqué précédemment, reviendrons vers vous prochainement pour vous proposer une réunion d'échanges avec nos adhérents spécialistes du sujet refroidissement/fluides frigorigènes.

Question 2. Avez-vous des remarques sur les données qu'il est envisagé de collecter ?

Cette nouvelle batterie d'indicateurs représente une nouvelle charge chronophage pour les opérateurs, qui sont déjà soumis à plusieurs déclarations, comme évoqué plus haut. En cas d'absence de capteurs installés pour certaines données, une valeur approximative, voire une absence de réponse, pourra être envisagée (le coût environnemental de la pose d'un capteur étant supérieur au bénéfice attendu).

Question 3. Les décompositions envisagées de la consommation électrique et de la consommation en eau du centre de données, permettent-elles, selon vous, de prendre en compte tous les postes de consommation des centres de données ?

Comme indiqué, le découpage pour les consommations électriques devrait selon nous se limiter au refroidissement et aux serveurs d'une part, qui concentrent 80% de la consommation ; et à la partie tertiaire d'autre part. Celle-ci est disponible même si elle ne représente qu'une part modeste rapportée au reste. Pour la consommation en eau, il serait utile de préciser l'indicateur pour le refroidissement adiabatique, spécifique en ce qu'il consomme plus d'eau que les autres systèmes. Le découpage eau douce/eaux usées/eau de mer gagnerait sans doute à être précisé avec une mention eau prélevée/eau utilisée, qui fait consensus dans d'autres secteurs économiques.

Question 4. La décomposition envisagée de la surface du centre de données vous semble-t-elle pertinente pour prendre en compte la diversité des infrastructures existantes ?

Il est primordial d'intégrer les couloirs chaud/froid pour la prise en compte du remplissage d'un centre de données. Il est impossible d'atteindre 100% d'équipements informatiques, pour la même raison qu'un entrepôt ne peut être rempli à 100% de sa surface. Par ailleurs, comme évoqué dans nos échanges avec le MTE sur le décret tertiaire, le bon indicateur est la densité (qui doit être encouragée pour réduire l'empreinte au sol et l'efficacité énergétique) et le taux d'utilisation (pour les serveurs, responsabilité des clients).

À propos de France Datacenter

France Datacenter est l'association de référence des acteurs de l'écosystème des datacenters en France. Elle représente et assure la promotion de la filière comme socle de la performance et de la fiabilité de l'économie numérique. L'association est aujourd'hui constituée d'une centaine de sociétés qui conçoivent, construisent et exploitent les datacenters. Acteur naturel de la réflexion sur les enjeux des industries numériques, France Datacenter favorise la formalisation des savoirs, le développement des compétences et l'adoption des meilleures pratiques par les professionnels, afin d'améliorer la compétitivité de la filière française face à ses concurrents européens.