



Bruxelles, le 15 mars 2024  
(OR. en)

7842/24  
ADD 1

ENER 140  
ENV 312  
TRANS 161  
ECOFIN 326  
RECH 126  
CLIMA 125  
IND 158  
COMPET 328  
CONSOM 114  
DELACT 76

#### **NOTE DE TRANSMISSION**

Origine:	Pour la secrétaire générale de la Commission européenne, Madame Martine DEPREZ, directrice
Date de réception:	14 mars 2024
Destinataire:	Madame Thérèse BLANCHET, secrétaire générale du Conseil de l'Union européenne
N° doc. Cion:	C(2024) 1639 final - Annexes
Objet:	ANNEXES du RÈGLEMENT DÉLÉGUÉ (UE) .../... DE LA COMMISSION sur la première phase de la mise en place d'un système commun de notation des centres de données à l'échelle de l'Union

Les délégations trouveront ci-joint le document C(2024) 1639 final - Annexes.

p.j.: C(2024) 1639 final - Annexes



COMMISSION  
EUROPÉENNE

Bruxelles, le 14.3.2024  
C(2024) 1639 final

ANNEXES 1 to 4

## ANNEXES

du

### RÈGLEMENT DÉLÉGUÉ (UE) .../... DE LA COMMISSION

**sur la première phase de la mise en place d'un système commun de notation des centres  
de données à l'échelle de l'Union**

FR

FR

## **ANNEXE I**

### **Informations à transmettre à la base de données européenne sur les centres de données**

Les informations suivantes sont transmises à la base de données européenne sur les centres de données:

1. Informations sur le centre de données déclarant
  - (a) *Le nom du centre de données* est le nom utilisé pour désigner et décrire le centre de données déclarant.
  - (b) Le champ *Propriétaire et exploitant du centre de données* comprend le nom et les coordonnées du propriétaire et de l'exploitant du centre de données déclarant.
  - (c) L'*emplacement du centre de données* représente le code de l'unité administrative locale (code UAL) dans laquelle est situé le centre de données déclarant (bâtiment ou site), exprimé conformément aux tout derniers tableaux des UAL publiés par Eurostat.
  - (d) Le *type de centre de données* est le type du centre de données déclarant qui correspond à sa principale activité, conformément à la définition de centre de données et aux définitions de chaque type de centre de données énoncées dans le présent règlement.

Le type de centre de données déclarant peut prendre la valeur «centre de données d'entreprise», «centre de données en colocation» ou «centre de données en cohébergement», et se combiner à la valeur «structure» ou «groupe de structures».

Il convient d'indiquer si un centre de données en colocation propose également des services de cohébergement ou si un centre de données en cohébergement propose également des services de colocation.

- (e) *L'année et le mois de mise en service* correspondent à l'année civile et au mois au cours duquel le centre de données déclarant a commencé à proposer des services informatiques.

2. Informations sur le fonctionnement du centre de données déclarant

L'exploitant de chaque centre de données déclarant communique les informations suivantes:

- (a) niveau de redondance de l'infrastructure électrique à haute tension/à basse tension (couplage)/au niveau des baies;
- (b) redondance de l'infrastructure de refroidissement au niveau de la salle/des baies.

En ce qui concerne les niveaux de redondance, si «N» représente le nombre de composants ou de fonctions de référence permettant de satisfaire aux conditions normales, la redondance est exprimée par rapport à cette valeur de référence «N», par exemple «N + 1», «N + 2», «2N», etc. La redondance au niveau de l'installation peut s'appliquer à l'ensemble du site (site de secours), aux systèmes ou aux composants. La redondance des technologies de l'information peut s'appliquer au matériel et aux logiciels.

## **ANNEXE II**

### **Indicateurs de performance clés devant être surveillés, recueillis et transmis à la base de données européenne sur les centres de données et méthodes permettant de les mesurer**

Pour toutes les activités de surveillance, les exploitants de centres de données tiennent un registre des points de mesure et des dispositifs de mesure utilisés, pendant une période d'au moins dix ans.

les indicateurs de performance clés suivants sont surveillés, obtenus et transmis à la base de données européenne sur les centres de données:

1. indicateurs relatifs à l'énergie et à la durabilité

- (a) *La demande de puissance des technologies de l'information installées* («PD<sub>IT</sub>», en kW), telle que définie à l'article 2. Lorsque la demande de puissance des technologies de l'information installées a changé au cours de la période de déclaration, une moyenne pondérée est utilisée.

Lorsque la demande de puissance des technologies de l'information installées ne peut pas être déterminée, la demande de puissance informatique nominale du centre de données (en kW), telle que définie à l'article 2, peut être utilisée. Lorsque la demande de puissance informatique nominale du centre de données a changé au cours de la période de déclaration, une moyenne pondérée est utilisée.

Le centre de données déclarant indique l'unité de mesure utilisée dans sa déclaration.

- (b) *La surface au sol totale du centre de données* («S<sub>DC</sub>», en mètres carrés).

Si la structure qui abrite le centre de données a une fonction primaire différente (un immeuble de bureaux par exemple), la valeur de S<sub>DC</sub> doit être limitée à la somme de la surface occupée par la ou les salles d'ordinateurs du centre de données et de la surface occupée par les équipements nécessaires au bon fonctionnement du centre de données.

Si un équipement sert également aux autres fonctions de la structure (par exemple, un système de refroidissement commun pour l'ensemble de la structure), un pourcentage de la surface occupée par cet équipement qui correspond à la demande de puissance nominale de la salle d'ordinateurs ou des salles d'ordinateurs du centre de données est utilisé pour le calcul visé à l'alinéa précédent.

Si le centre de données occupe une seule structure, la valeur de S<sub>DC</sub> est la surface au sol de cette structure.

Si le centre de données occupe un groupe de structures, la valeur de S<sub>DC</sub> est la somme des surfaces au sol de toutes les structures.

- (c) *La surface de la salle d'ordinateurs du centre de données* («S<sub>CR</sub>», en mètres carrés).

Si le centre de données occupe un groupe de structures, la valeur de S<sub>CR</sub> correspond à la somme des surfaces des salles d'ordinateurs de toutes les structures.

- (d) *La consommation totale d'énergie* («E<sub>DC</sub>», en kWh) du centre de données déclarant est mesurée selon la définition et la méthode énoncées dans la norme CEN/CENELEC EN 50600-4-2 ou une norme équivalente.

La consommation totale d'énergie comprend l'utilisation d'électricité, de combustibles et d'autres sources d'énergie utilisées pour le refroidissement.

La quantité d'EDC provenant des générateurs de secours (EDC-BG, en kWh) est mesurée séparément.

La consommation totale d'énergie est mesurée à l'entrée du système de centre de données, avant le commutateur de transfert d'alimentation. Les points de mesure sont fixés aux sources d'alimentation en énergie primaire et secondaire et à chaque source d'alimentation supplémentaire, par exemple la production d'énergie de secours.

Dans le cas d'un système de cogénération ou d'un refroidisseur à absorption, s'il est interne au système, le point de mesure se situe à l'entrée du système de cogénération ou du refroidisseur à absorption, la quantité mesurée étant le combustible consommé. Dans le cas d'un système de cogénération externe, les points de mesure se situent aux niveaux de la production d'électricité et de chaleur, et dans le cas d'un refroidisseur à absorption externe, le point de mesure est situé au niveau de la production d'air froid.

- (e) La *consommation totale d'énergie des équipements informatiques* (« $E_{IT}$ », en kWh) est mesurée conformément à la méthode de calcul de l'efficacité de l'utilisation de l'énergie (PUE pour *Power Usage Effectiveness*) relevant de la catégorie 1 qui est définie dans la norme CEN/CENELEC EN 50600-4-2 ou une norme équivalente. Les centres de données mesurent la consommation d'énergie annuelle combinée à chaque système d'alimentation électrique sans coupure (UPS) connecté à un équipement informatique du centre de données.

Pour les centres de données qui ne disposent pas d'UPS, par exemple les centres de données fonctionnant en courant continu, l'Err peut être mesurée au niveau de l'unité de distribution d'alimentation (PDU) connectée aux équipements informatiques du centre de données, ou selon la méthode de calcul de la PUE relevant de la catégorie 2 qui est définie dans la norme CEN/CENELEC EN 50600-4-2, ou à un point de mesure que les centres de données préciseront.

La Figure1 illustre un schéma général de points de surveillance et de mesure dans un centre de données, qui indique à quels endroits la consommation totale d'énergie et la consommation totale des équipements informatiques sont mesurées.

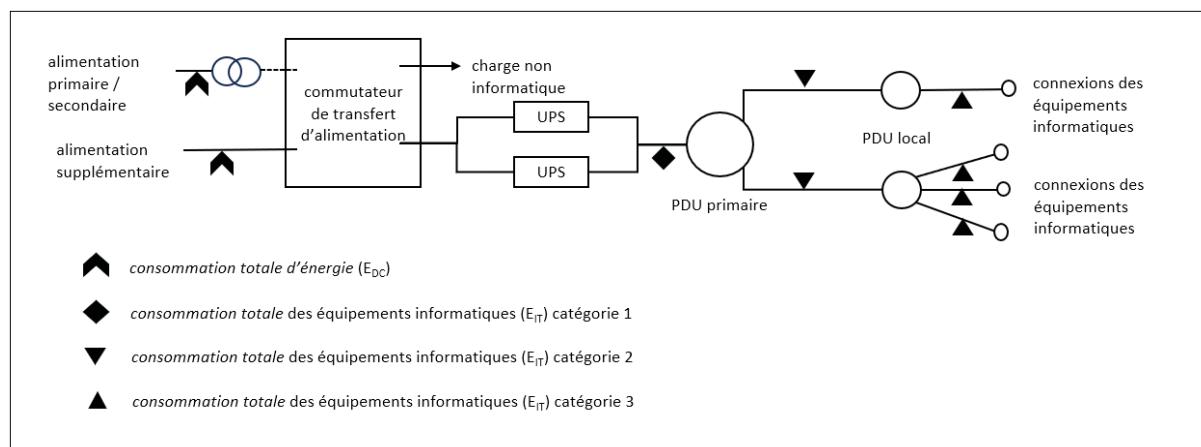


Figure1: mesure de la consommation d'énergie

- (f) Les *fonctions de réseau électrique* correspondent aux informations indiquant si des fonctions qui favorisent la stabilité, la fiabilité et la résilience du réseau électrique sont assurées par le centre de données, telles que le déplacement de la demande de pointe ou la réponse en fréquence ferme (FFR).

- (g) La *capacité moyenne des batteries* (« $C_{BiG}$ », en kW) est la capacité moyenne des batteries du centre de données qui a été offerte au réseau, par l’intermédiaire d’un ou de plusieurs marchés, pour assurer des fonctions de réseau électrique.
- (h) L’*apport total d’eau* (« $W_{IN}$ », en mètres cubes) est mesuré selon la définition et la méthode énoncées dans la norme CEN/CENELEC EN 50600-4-9 relative à la WUE de catégorie 2, ou si cela n’est pas possible, selon la méthode énoncée dans la catégorie 1, ou dans une norme équivalente. Il convient de mesurer tous les volumes d’eau qui entrent dans le périmètre du centre de données et qui sont utilisées pour assurer les fonctions de celui-ci, y compris les fonctions liées à l’environnement, à la puissance, à la sécurité et aux technologies de l’information.

Le centre de données déclarant indique quelle catégorie WUE il utilise dans sa déclaration.

La Figure2 présente un schéma général de points de surveillance et de mesure dans un centre de données, notamment les points de mesure pour  $E_{RES-TOT}$ ,  $W_{IN}$ , et  $E_{REUSE}$ :

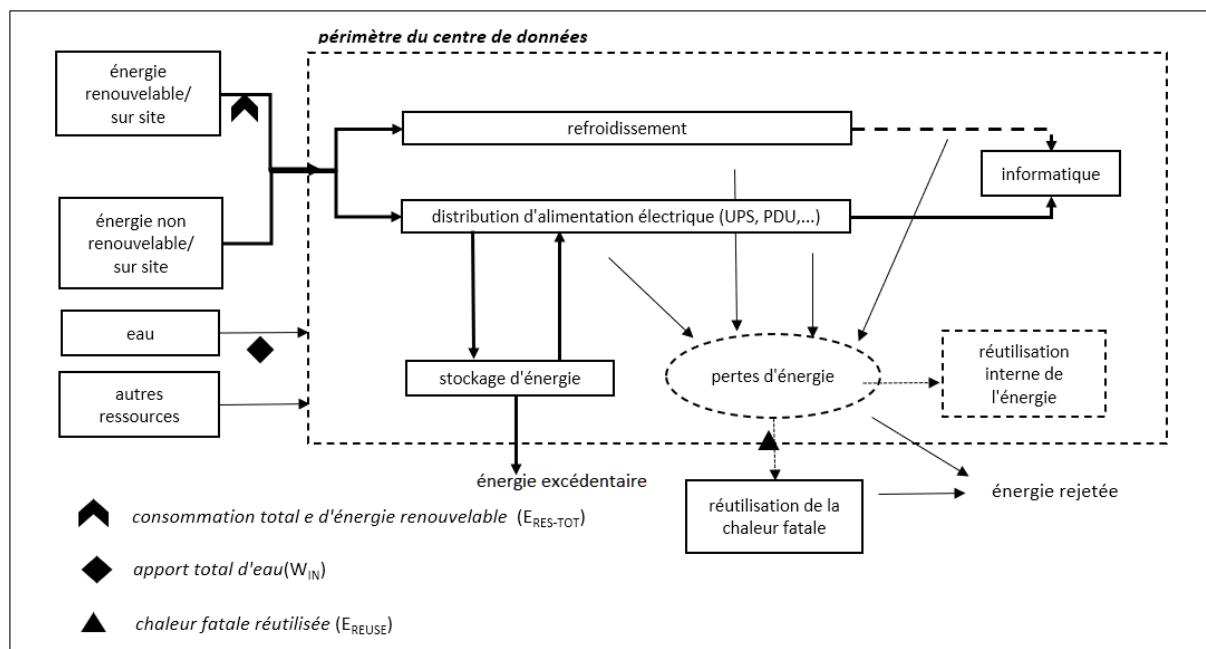


Figure2: Mesure de l’apport d’eau et de la chaleur fatale réutilisée.

- (i) L’*apport total d’eau potable* (« $W_{IN-POT}$ », en mètres cubes) est mesuré selon la définition et la méthode énoncées dans la norme CEN/CENELEC EN 50600-4-9 relative à la WUE de catégorie 1, ou une norme équivalente. Il convient de mesurer toutes les sources d’eau potables qui entrent dans le périmètre du centre de données et qui sont utilisées pour assurer les fonctions de celui-ci, y compris les fonctions liées à l’environnement, à la puissance, à la sécurité et aux technologies de l’information.

Si la structure qui abrite le centre de données a une fonction primaire différente, les valeurs  $W_{IN}$  et de  $W_{IN-POT}$  doivent être limitées à la consommation d'eau (ou à la consommation d'eau estimée) par les équipements de la salle ou des salles d'ordinateurs du centre de données et par les équipements nécessaires au fonctionnement du centre de données.

- (j) La *chaleur fatale réutilisée* (« $E_{REUSE}$ », en kWh) est mesurée selon la définition et la méthode énoncées dans la norme CEN/CENELEC EN 50600-4-6 ou une norme

équivalente. Il convient de mesurer la chaleur qui est utilisée ou réutilisée en dehors du périmètre du centre de données et qui remplace partiellement ou totalement l'énergie nécessaire en dehors de ce périmètre.

Il est essentiel de définir le périmètre du centre de données pour mesurer correctement cet indicateur, étant donné que seule l'énergie réutilisée en dehors de ce périmètre est comptabilisée. La Figure2 présente un schéma permettant de définir le périmètre du centre de données, qui comprend les espaces et les équipements.

L'énergie réutilisée est mesurée à la limite du centre de données, au point où l'énergie produite est distribuée pour être utilisée par l'autre partie.

Si une partie de la chaleur fatale est réutilisée pour refroidir le centre de données, cette partie doit être déduite de la chaleur fatale réutilisée, c'est-à-dire qu'il faut soustraire la part du débit du fluide de refroidissement utilisé dans le centre de données.

- (k) La *température moyenne de la chaleur fatale* (« $T_{WH}$ », en degrés Celsius) correspond à la température du fluide utilisé pour refroidir les équipements informatiques et de communication dans la salle d'ordinateurs du centre de données. Elle est calculée en moyenne sur l'année et à chaque point de mesure.

La température de la chaleur fatale est mesurée au point où le fluide chauffé pénètre dans le ou les échangeurs de chaleur à la limite de la salle d'ordinateurs du centre de données (figure 3). Pour les centres de données avec récupération de chaleur, il s'agit de l'échangeur de récupération de chaleur. S'il n'y a pas de récupération de chaleur, la mesure est effectuée à chaque échangeur de chaleur situé à la limite de la salle d'ordinateurs du centre de données et transportant de la chaleur provenant des équipements informatiques.

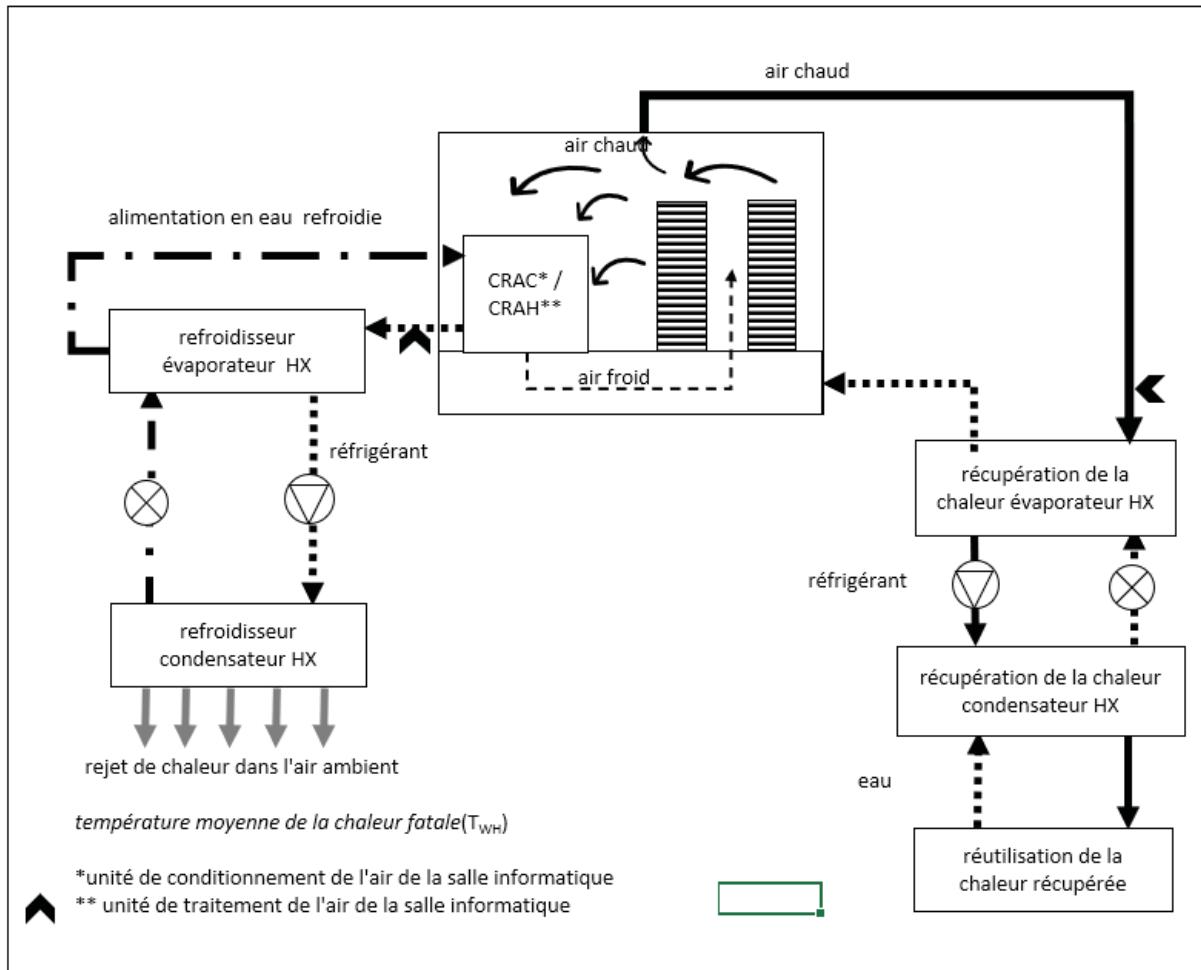


Figure3: mesure de la température de la chaleur fatale

- (l) La *température de consigne moyenne de l'air d'admission des équipements informatiques* (« $T_{IN}$ », en degrés Celsius) correspond à la température de consigne moyenne dans toutes les salles d'ordinateurs du centre de données. Calculée en moyenne sur l'année, elle représente la valeur de consigne du système de refroidissement utilisé pour les équipements informatiques et de communication dans les salles d'ordinateurs.
- (m) Les *types de réfrigérants* correspondent aux produits utilisés dans les équipements de refroidissement et de climatisation de la salle d'ordinateurs du centre de données, chaque type de réfrigérant étant le nom commun ou la désignation industrielle du réfrigérant figurant dans les annexes du règlement (UE) n° 517/2014<sup>1</sup>.
- (n) Les *degrés-jours de refroidissement* (« $CDD$ », en degrés-jours) représentent le nombre de degrés-jours de refroidissement à l'emplacement du centre de données déclarant au cours de la dernière année civile. Il se calcule à l'aide de la méthode utilisée par Eurostat et le Centre commun de recherche<sup>2</sup> ou d'une équivalente<sup>3</sup>, et

<sup>1</sup> Règlement (UE) n° 517/2014 du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 (JO L 150 du 20.5.2014, p. 195).

<sup>2</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Heating\\_and\\_cooling\\_degree\\_days\\_-\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Heating_and_cooling_degree_days_-_statistics)

<sup>3</sup> À titre d'exemple, le Copernicus Climate Data Store:

<https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/software/app-heating-cooling-degree-days?tab=app>

avec une température de base de 21 degrés Celsius. Des sources en accès ouvert sont utilisées pour déterminer le nombre de degrés-jours de refroidissement.

- (o) La *chaleur fatale réutilisée* («ERES-TOT», en kWh) est mesurée selon la définition et la méthode énoncées dans la norme CEN/CENELEC EN 50600-4-3 ou une norme équivalente. ERES-TOT est la somme de ERES-GOO, ERES-PPA et ERES-OS, tels que définis ci-après;
- (p) La *consommation totale d'énergie renouvelable sous garanties d'origine* («ERES-GOO», en kWh) est déterminée comme la somme des garanties d'origine achetées et retirées par le centre de données déclarant. Le centre de données mesure l'énergie ERES-PPA qui entre dans le périmètre du centre de données, et qui ne peut être comptabilisée que pour un seul centre de données ou ne peut être créée à partir des accords d'achat d'électricité ou des énergies renouvelables sur place;
- (q) La *consommation totale d'énergie renouvelable provenant d'accords d'achat d'électricité* («ERES-PPA», en kWh) représente la quantité d'énergie issue des accords d'achat d'électricité conclus par le centre de données déclarant. Le centre de données mesure l'énergie ERES-PPA qui entre dans le périmètre du centre de données, et qui ne peut être comptabilisée que pour un seul centre de données.  
Les garanties d'origine créées à la suite de ces accords d'achat d'électricité doivent être détenues et retirées par le centre de données déclarant pour être intégrées dans le calcul de la valeur ERES-PPA. Dans le cas contraire, la quantité d'énergie concernée est déduite de la valeur ERES-PPA mesurée.
- (r) La *consommation totale d'énergie renouvelable produite à partir de sources renouvelables sur site* («ERES-OS», en kWh) correspond à l'énergie produite à partir de sources d'énergie renouvelables sur site, dans le périmètre du centre de données. Voir Figure2.

Les garanties d'origine résultant de ces sources d'énergie renouvelables sur site doivent être détenues et retirées par le centre de données déclarant pour être intégrées dans le calcul de la valeur ERES-OS. Dans le cas contraire, la quantité d'énergie concernée est déduite de la valeur ERES-OSmesurée.

## 2. Indicateurs de capacité des TIC

La capacité des technologies de l'information et de la communication (TIC) est mesurée pour les serveurs et les produits de stockage de données, tels qu'ils sont définis dans le règlement (UE) 2019/424 de la Commission<sup>4</sup>. Les indicateurs de capacité des TIC sont déclarés pour les équipements en place au 31 décembre de l'année de déclaration.

- (a) La *capacité informatique des serveurs* («CSERV») représente la somme des performances à l'état actif SERT (ou équivalent) de tous les serveurs. La capacité informatique d'un serveur est le niveau de performance à l'état actif tel qu'il est déclaré dans les informations du fabricant, conformément au règlement (UE) 2019/424 de la Commission. La valeur de la performance à l'état actif du serveur ou du groupe de serveurs configuré dans la salle d'ordinateurs d'un centre de données

<sup>4</sup> Règlement (UE) 2019/424 de la Commission du 15 mars 2019 établissant des exigences d'écoconception applicables aux serveurs et aux produits de stockage de données conformément à la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil et modifiant le règlement (UE) n° 617/2013 de la Commission (JO L 74 du 18.3.2019, p. 46).

est, au choix, interpolée à partir de la valeur de la performance à l'état actif déclarée pour une configuration déclarée au titre du règlement (UE) 2019/424, communiquée par un fabricant de serveurs, indiquée dans un tableau de valeurs relatives aux numéros de série des unités centrales de traitement dressé à partir d'un grand ensemble de données SERT, ou estimée à partir d'un vaste ensemble de données de valeurs mesurées avec une méthode de calcul reconnue. . En l'absence de méthode de calcul reconnue, il convient d'utiliser la performance de la configuration déclarée qui correspond le plus au serveur configuré. Lorsqu'un serveur est mis à niveau, sa nouvelle capacité est recalculée s'il existe une méthode reconnue permettant d'estimer la performance à l'état actif SERT.

La capacité informatique des serveurs est déclarée, au minimum, pour tous les nouveaux serveurs installés dans le centre de données déclarant après la date d'entrée en vigueur du présent règlement délégué. Les exploitants de centres de données estiment et indiquent le pourcentage de la surface de la salle d'ordinateurs du centre de données sur lequel porte l'indicateur déclaré.

Les exploitants de centres de données en colocation peuvent calculer la valeur  $C_{SERV}$  en extrapolant la valeur correspondant à 90 % au moins de la demande de puissance de tous les nouveaux serveurs installés dans le centre de données déclarant, comme indiqué à l'alinéa précédent.

- (b) *La capacité informatique des équipements de stockage* (« $C_{STOR}$ », en pétaoctets) est la *capacité de stockage*, c'est-à-dire la somme des capacités brutes (adressables) de tous les dispositifs de stockage SSD et HDD installés dans tous les équipements de stockage, telles que déclarées par les fabricants des dispositifs de stockage.

La capacité informatique des équipements de stockage est déclarée, au minimum, pour tous les nouveaux dispositifs installés dans le centre de données déclarant après la date d'entrée en vigueur du présent règlement délégué. Les exploitants de centres de données estiment et indiquent le pourcentage de la surface de la salle d'ordinateurs du centre de données sur lequel porte l'indicateur déclaré.

Les exploitants de centres de données en colocation peuvent calculer la valeur  $C_{STOR}$  en extrapolant la valeur correspondant à 90 % au moins de la demande de puissance de tous les nouveaux équipements de stockage installés dans le centre de données déclarant, comme indiqué à l'alinéa précédent.

### 3. Indicateurs de trafic de données

Pour surveiller et mesurer ces indicateurs, les exploitants de centres de données peuvent utiliser toute source ou combinaison de sources de données suffisamment fiables, y compris les données mesurées directement par l'exploitant, les données communiquées par les clients du centre de données ou les données fournies par les opérateurs de télécommunications et les prestataires de services.

- (a) *La bande passante du trafic entrant* (« $B_{IN}$ », exprimée en gigaoctets par seconde) correspond à la bande passante totale prévue pour le volume de données entrant dans la salle d'ordinateurs du centre de données, calculée en moyenne sur l'année pour la capacité de connectivité totale.
- (b) *La bande passante du trafic sortant* (« $B_{OUT}$ », exprimée en gigaoctets par seconde) correspond à la bande passante totale prévue pour le trafic de données sortant de la salle d'ordinateurs du centre de données, calculée en moyenne sur l'année pour la capacité de connectivité totale.

- (c) Le trafic *de données entrant* («T<sub>IN</sub>», en exaoctets) représente le total des données entrantes dans la salle d'ordinateurs du centre de données, cumulées tout au long de l'année de déclaration, quel que soit le nombre de connexions du centre de données.
- (d) Le trafic *de données sortant* («T<sub>OUT</sub>», en exaoctets) représente le total des données sortantes de la salle d'ordinateurs du centre de données, cumulées tout au long de l'année de déclaration, quel que soit le nombre de connexions du centre de données.

### **ANNEXE III**

#### **Indicateurs de durabilité des centres de données et méthodes de calcul de ces indicateurs**

Les indicateurs de durabilité du centre de données cités ci-après sont calculés sur la base des informations et des indicateurs de performance clés transmis à la base de données européenne sur les centres de données conformément aux dispositions des annexes I et II.

- (a) Efficacité de l'utilisation de l'énergie (PUE)

Les valeurs  $E_{DC}$  et  $E_{IT}$ , telles que définies à l'annexe II, sont utilisées pour calculer l'efficacité de l'utilisation de l'énergie d'un centre de données:

$$PUE = E_{DC}/E_{IT}.$$

- (b) Efficacité de la consommation d'eau (WUE)

La valeur  $W_{IN}$ , telle que définie à l'annexe III et la valeur  $E_{IT}$ , telle que définie à l'annexe II, mais exprimée en MWh, sont utilisées pour calculer l'efficacité de la consommation d'eau d'un centre de données:

$$WUE = W_{IN}/E_{IT}.$$

- (c) Facteur de réutilisation de l'énergie (ERF)

Les valeurs  $E_{REUSE}$  et  $E_{DC}$ , telles que définies à l'annexe II, sont utilisées pour calculer le facteur de réutilisation de l'énergie d'un centre de données:

$$ERF = E_{REUSE}/E_{DC}.$$

- (d) Facteur d'énergie renouvelable (REF)

Les valeurs  $E_{RES-TOT}$  et  $E_{DC}$ , telles que définies à l'annexe II, sont utilisées pour calculer le facteur d'énergie renouvelable d'un centre de données:

$$REF = E_{RES-TOT}/E_{DC}.$$

## **ANNEXE IV**

### **Informations accessibles au public dans la base de données européenne sur les centres de données**

Conformément à l'article 12 de la directive (UE) 2023/1791, la base de données européenne est mise à la disposition du public à un niveau agrégé.

Les données sont disponibles à deux niveaux, à savoir au niveau des États membres et au niveau de l'Union.

Les catégories de taille des centres de données sont fondées sur la puissance des technologies de l'information installées dans le centre de données, comme suit:

- (a) centre de données de très petite taille: 100 – 500 kW
- (b) centre de données de petite taille: 500 – 1000 kW
- (c) centre de données de taille moyenne: 1 – 2 MW
- (d) centre de données de grande taille: 2 – 10 MW
- (e) centre de données de très grande taille: >10 MW

Les informations suivantes sont rendues publiques:

- (a) (a)au niveau des États membres
  - i) le nombre de centres de données déclarants;
  - ii) la répartition des centres de données déclarants par catégorie de taille;
  - iii) la demande de puissance totale des technologies de l'information installées (PD<sub>IT</sub>) de tous les centres de données déclarants;
  - iv) la consommation totale d'énergie (EDC) de tous les centres de données déclarants;
  - v) la consommation d'eau totale (W<sub>TN</sub>) de tous les centres de données déclarants;
  - vi) la PUE moyenne pour tous les centres de données déclarants situés sur le territoire de l'État membre, la PUE moyenne par type de centre de données et la PUE moyenne par catégorie de taille;
  - vii) la WUE moyenne pour tous les centres de données déclarants situés sur le territoire de l'État membre, la WUE moyenne par type de centre de données et la WUE moyenne par catégorie de taille;
  - viii) l'ERF moyen pour tous les centres de données déclarants situés sur le territoire de l'État membre, l'ERF moyen par type de centre de données et l'ERF moyen par catégorie de taille;
  - ix) le REF moyen pour tous les centres de données déclarants situés sur le territoire de l'État membre, le REF moyen par type de centre de données et le REF moyen par catégorie de taille.

En ce qui concerne les points vi) à ix), l'agrégation des indicateurs de durabilité est effectuée par une agrégation métrique pondérée, en utilisant la consommation d'énergie totale comme facteur de pondération.

En ce qui concerne les points vi) à ix), la présentation des données agrégées par type de centre de données et par catégorie de taille ne sera possible que si la catégorie concernée contient des données provenant d'au moins trois centres de données.

- (b) au niveau de l'Union
- i) le nombre de centres de données déclarants;
  - ii) la répartition des centres de données déclarants par catégorie de taille;
  - iii) la demande de puissance totale des technologies de l'information installées ( $PD_{IT}$ ) de tous les centres de données déclarants;
  - iv) la consommation totale d'énergie ( $E_{DC}$ ) de tous les centres de données déclarants;
  - v) la consommation d'eau totale ( $W_{IN}$ ) de tous les centres de données déclarants;
  - vi) la PUE moyenne pour tous les centres de données déclarants situés sur le territoire de l'Union, la PUE moyenne par type de centre de données et la PUE moyenne par catégorie de taille;
  - vii) la WUE moyenne pour tous les centres de données déclarants situés sur le territoire de l'Union, la WUE moyenne par type de centre de données la WUE moyenne par catégorie de taille;
  - viii) l'ERF moyen pour tous les centres de données déclarants situés sur le territoire de l'Union, l'ERF moyen par type de centre de données l'ERF moyen par catégorie de taille;
  - ix) le REF moyen pour tous les centres de données déclarants situés sur le territoire de l'Union, le REF moyen par type de centre de données et le REF moyen par catégorie de taille.

En ce qui concerne les points vi) à ix), l'agrégation des indicateurs de durabilité est effectuée par une agrégation métrique pondérée, en utilisant la consommation d'énergie totale comme facteur de pondération.