



Council of the
European Union

Brussels, 16 December 2022
(OR. en, fr)

16065/22

ENER 690

INFORMATION NOTE

From:	General Secretariat of the Council
To:	Council
Subject:	Any other business Short-term energy savings potential in data centres - Information from the Luxembourg delegation

In view of the Transport, Telecommunications and Energy Council on 19 December 2022, delegations will find in Annex an information note from the Luxembourg delegation.

Conseil énergie du 19/12/2022Point “divers” soulevé par le LuxembourgLe potentiel d'économies d'énergie à court-terme dans les centres de données

Le secteur des technologies de l'information et des communications (TIC) est un puissant catalyseur de la transition énergétique, grâce à des systèmes et des appareils plus intelligents. Cependant, ce secteur est également responsable de 5 à 9 % de la consommation totale d'électricité dans le monde et de plus de 2 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre. En 2018, la consommation d'énergie des centres de données dans l'Union était de 76,8 TWh.

Dans nos efforts pour identifier les économies d'énergie à court terme dans le cadre du plan REPowerEU, la Commission et les États Membres devraient mettre un accent particulier sur le potentiel d'économies d'énergie à court terme en ce qui concerne les exigences de température dans les salles de serveurs.

Les lignes directrices actuelles de l'ASHRAE (*American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers*) prévoient une plage de température de 18 à 27°C dans les salles de serveurs (espace client). Les équipements informatiques (notamment les processeurs) évoluent en permanence et les normes doivent tenir compte de cette évolution, comme l'indiquent les recommandations émises par le Centre Commun de Recherche dans le guide des meilleures pratiques 2021 pour le code de conduite de l'UE sur l'efficacité énergétique des centres de données.

Dans le passé, les exigences étaient souvent plus restreintes (typiquement 22°C +/- 2°C) et ce type d'exigences peut encore être trouvé dans des contrats toujours en vigueur aujourd'hui. Les opérateurs de centres de données n'utilisent pas la plage de température autorisée dans son intégralité, mais maintiennent leurs réglages de température en dessous de la température maximale autorisée, conservant ainsi un tampon de sécurité supplémentaire. Ce tampon de sécurité supplémentaire n'est pas toujours indispensable, car les systèmes de refroidissement sont de toute façon redondants. **Par conséquent, les centres de données sont souvent sur-refroidis avec des températures d'air plus froides que nécessaire, ce qui entraîne un gaspillage d'énergie.**

Aujourd'hui, il est possible de faire fonctionner en toute sécurité la quasi-totalité des salles de serveurs existantes dans une plage de température similaire à celle exigée par les normes ASHRAE, même si dans les contrats plus anciens, des dispositions exigent des températures de salle de serveurs plus basses. Les opérateurs de centres de données sont parfaitement conscients du potentiel d'économie que représente une température plus élevée des salles de serveurs, mais ils ne sont souvent pas en mesure d'adapter la plage de température de leurs salles de serveurs en raison de dispositions contractuelles obsolètes. On estime qu'une augmentation de la température des salles de serveurs de 2°C (de 22°C à 24°C par exemple) permet de réaliser des économies d'électricité d'environ 5%. **La Commission devrait prendre des mesures pour identifier, approuver et promouvoir de toute urgence l'augmentation de la température des salles de serveurs afin de profiter de l'immense potentiel d'économies d'électricité à court terme que cela pourrait apporter cet hiver.**

Courtesy translation

Energy Council of 19/12/2022

AOB from Luxembourg

Short-term energy savings potential in data centres

The information and communications technology (ICT) sector is a powerful enabler of the energy transition thanks to smarter systems and devices. However, this sector is also responsible for 5 to 9% of the world's total electricity use and more than 2% of global greenhouse gas emissions. In 2018, the energy consumption of data centres in the Union was 76,8 TWh.

In our efforts to identify short-term energy savings in the context of the REPowerEU, Commission and Member States should place special focus on the short-term energy savings potential in relation to the temperature requirements in server rooms.

The current ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers), guidelines allow for a temperature range of 18 - 27°C in server rooms (customer space). IT equipment (namely processors) is continuously evolving and standards should consider this evolution, as included in the recommendations emitted by the Joint Research Centre in the 2021 Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency.

In the past, requirements were often more restricted (typically 22°C +/- 2°C) and this type of requirements can still be found in some of the contracts still applying today. Data centre operators do not use the temperature range that is allowed to its full extent, but keep their temperature settings below the allowed maximum temperature, thus keeping an additional safety buffer. This “additional safety buffer” is not always indispensable, as cooling systems are anyway redundant. **Therefore, data centre facilities are often overcooled with colder than necessary air temperatures, resulting in energy waste.**

It is possible today, to safely operate nearly all existing server rooms in a temperature range like the one required following ASHRAE standards, even if in older contracts, the requirements ask for lower server room temperatures. Data centre operators are fully aware of the savings potential of higher server room temperatures, but they are often not able to adapt the temperature range of their server rooms due to outdated contractual provisions. A raise in server room temperature of 2°C (from 22°C to 24°C for example) is estimated to deliver electricity consumption savings of approximately 5%. The **Commission should take measures to urgently identify, approve and promote the raising of server room temperatures to reap the immense potential of short-term electricity savings they can deliver this winter.**
