

# Data centers : déployer et sécuriser à grande échelle pour assurer la souveraineté numérique de l'Europe

Ou comment soutenir l'économie numérique européenne et sa compétitivité à long terme en développant des centres de données évolutifs et efficaces



« Ensemble, nous devons développer l'infrastructure numérique européenne de demain de manière performante et durable. Lorsqu'elles sont coordonnées entre les secteurs, les solutions pourront contribuer efficacement aux objectifs de l'Union européenne en matière de neutralité climatique, de résilience et de compétitivité. Cela exige une approche globale, à l'échelle des systèmes. »

Isabelle Kemlin, Business and Innovation Executive, RISE

## Note stratégique

Cette note présente des solutions concrètes et le cadre réglementaire requis pour accompagner un développement efficace, responsable et durable de l'infrastructure numérique européenne, en s'appuyant sur les leviers suivants :

- Technologies avancées de refroidissement
- Optimisation hydraulique et systèmes de pompage intelligents
- Circularité de l'eau et recours à des ressources non potables
- Valorisation de la chaleur fatale pour le chauffage urbain et l'industrie
- Transfert efficace de chaleur et optimisation thermique

« Le développement des centres de données doit être axé sur l'efficacité. Afin de soutenir une croissance respectueuse des ressources locales, nous avons besoin d'un cadre réglementaire clair et prévisible pour orienter les décisions et accélérer les investissements dans des solutions éprouvées qui optimisent les consommations d'eau et d'énergie. »

Inge Delobelle, CEO, Grundfos IND Division

Ces approches gagnent en efficacité lorsqu'elles sont déployées de manière coordonnée, en conciliant performance énergétique (PUE) et efficacité hydrique (WUE) et en facilitant leur intégration aux systèmes énergétiques et thermiques. En privilégiant

l'efficacité, la réutilisation de la chaleur et de l'eau et l'intégration des systèmes, l'Europe pourra faire de ses contraintes en ressources un véritable levier de compétitivité.

Déployer ces solutions à grande échelle exige un cadre réglementaire favorisant une mise en œuvre rapide et des investissements. Avec des politiques adaptées, l'Europe pourra développer son infrastructure numérique tout en renforçant sa sécurité énergétique, en limitant son impact environnemental et en consolidant sa compétitivité à long terme.

Ensemble, ces éléments dessinent une trajectoire claire pour accompagner le développement à grande échelle de l'infrastructure numérique tout en préservant les ressources essentielles de l'Europe.



Le rapport complet est disponible sur : [www.grundfos.com](http://www.grundfos.com)



# GRUNDFOS

Possibility in every drop

# Libérer le potentiel de croissance numérique grâce à une utilisation plus intelligente des ressources

En soutenant l'intelligence artificielle, le *cloud* et de nombreux services critiques, les centres de données jouent un rôle clé dans l'économie numérique européenne. Ils sont devenus des actifs stratégiques, au cœur des enjeux liés à la sécurité énergétique, à la gestion de l'eau, à la compétitivité industrielle et à la souveraineté technologique. Cependant, ces centres consomment énormément de ressources et leur croissance rapide accentue la pression sur les systèmes énergétiques, les ressources en eau et les infrastructures locales. Face à l'accélération de la demande, l'Europe est confrontée à un double défi : accroître ses capacités numériques tout en préservant sa compétitivité et ses ressources critiques.

**« Les centres de données jouent un rôle toujours plus important dans la société moderne, mais augmentent fortement la demande en énergie et en eau. L'enjeu n'est donc pas de savoir s'il faut en construire, mais de savoir comment les concevoir et les exploiter efficacement grâce à des solutions intelligentes. »**

**Bent Jensen**, CEO Grundfos CBS Division

Cette pression est d'ores et déjà perceptible : les centres de données représentent actuellement quelque 3 % de la demande européenne en électricité et cette demande devrait atteindre 7 à 9 % d'ici 2030. À lui seul, le refroidissement peut représenter près de 38 % de la consommation énergétique totale d'une installation et nécessiter d'importants volumes d'eau. Dans les grandes installations, les besoins quotidiens en eau peuvent atteindre entre 11 000 et 19 000 m<sup>3</sup>, soit l'équivalent de la consommation journalière de dizaines de milliers de ménages.

Au cœur de cet enjeu se trouve l'interdépendance entre la consommation d'électricité et l'usage de l'eau, souvent désignée comme le nexus eau-énergie. Certaines technologies de refroidissement consomment moins d'énergie mais plus d'eau, tandis que d'autres économisent l'eau au prix d'une consommation électrique plus élevée. Dès lors, améliorer l'efficacité ne consiste pas à optimiser un indicateur isolé, mais à trouver un équilibre sur l'ensemble du système.

*Cette note a été élaborée par Grundfos, avec la contribution d'Alfa Laval.*

## Grundfos

— Possibility in every drop

Grundfos développe des solutions innovantes pour répondre aux défis de l'eau et du climat, tout en améliorant la qualité de vie. Acteur mondial de premier plan dans le domaine des pompes et des solutions hydrauliques, nous nous engageons à respecter, protéger et valoriser les ressources en eau. Nous proposons des systèmes et des solutions à haute efficacité énergétique et hydrique, adaptés à un large éventail d'applications dans les services publics, l'industrie et le bâtiment.

Pour en savoir plus : [grundfos.com](https://www.grundfos.com)

## Alfa Laval

— Cent ans d'innovation pour un impact durable

Alfa Laval accompagne ses clients dans la transformation des industries essentielles à nos sociétés, en générant un impact positif durable. Leader mondial des technologies de transfert thermique, de séparation et de gestion des fluides, nous aidons à fournir énergie, alimentation et eau propre à des milliards de personnes. Dans le même temps, nous contribuons à la décarbonation du transport maritime, pilier du commerce mondial. Ensemble, nous œuvrons à un impact durable.

Pour en savoir plus : [alfalaval.com](https://www.alfalaval.com)