

The Aggreko logo is written in a bold, lowercase, orange sans-serif font.

# La course à la résilience

Parcourir les options pour réduire les risques, maîtriser les coûts d'exploitation et équilibrer le développement durable sur le nouveau marché européen de l'énergie



## **TABLE DES MATIÈRES**

<b>Le défi pour les gros consommateurs d'énergie sur un marché volatil</b>	<b>03</b>
<b>Réaction de l'Europe</b>	<b>05</b>
<b>L'argumentation en faveur de la diversification</b>	<b>08</b>
<b>Restez alimenté, même hors réseau</b>	<b>10</b>
Méthodes pratiques pour accroître la résilience sur un marché volatil	<b>11</b>
<b>Comment les gros consommateurs d'énergie identifient-ils la meilleure solution ?</b>	<b>16</b>
Modélisation flexible pour les gros consommateurs d'énergie	<b>17</b>
<b>Conclusion – Résilience calculée</b>	<b>19</b>

# Le défi pour les gros consommateurs d'énergie sur un marché volatil

La volatilité est rarement une bonne chose pour les affaires. Pourtant, en raison des façons complexes dont les ressources sont distribuées, achetées et vendues, cela restera toujours une caractéristique du marché mondial de l'énergie. C'est en partie la raison pour laquelle certaines personnalités du secteur pensent que les factures vont sans doute rester élevées, même une fois que les causes profondes de la crise énergétique commenceront à s'atténuer.<sup>1</sup>

Les gros consommateurs d'énergie, tels que les fabricants, les industries de transformation et les centres de données, seront très attentifs à cette situation. Au cours des 18 derniers mois, ces entreprises ont été confrontées à certaines des conditions commerciales les plus difficiles observées en Europe depuis des décennies. Les dispositions traditionnelles en matière d'approvisionnement ont été bouleversées, rendant plus difficile la planification avec un quelconque degré de certitude, tandis que certains marchés ont connu des coûts d'électricité bien supérieurs aux niveaux « normaux ». En Allemagne, par exemple, les entreprises paient désormais 40 % de plus pour leur énergie par rapport à 2021.<sup>2</sup>

À elle seule, une tarification imprévisible est déjà difficile. Mais au-delà des résultats financiers, d'autres problèmes critiques sont en jeu, tels que les coupures de courant et les temps d'arrêt imprévus, sans parler des coupures de réseau qui posent des questions fondamentales sur la manière dont les installations obtiennent suffisamment d'électricité, maintenant et à l'avenir. Comme le souligne le Financial Times, alors que les pénuries de gaz ont d'abord provoqué la crise énergétique, c'est le réseau électrique qui va subir la plus grande contrainte, les années à venir étant censées être « le test le plus difficile que le réseau électrique européen ait jamais subi ».<sup>3</sup>

Face à une telle instabilité, il est raisonnable de remettre en question les modèles énergétiques actuels et leur capacité à répondre aux besoins

des gros consommateurs d'énergie. Les fabricants, les centres de données et d'autres industries très consommatrices seront-ils en mesure de servir leurs clients et d'évoluer tout en s'appuyant uniquement sur le réseau, en particulier lorsque l'approvisionnement est incertain ? Ces industries ont reconnu le besoin de solutions énergétiques de remplacement – et certaines entreprises ont déjà fait des progrès significatifs dans ce domaine – mais il est possible d'en faire plus, pour garantir des règles du jeu équitables. Alors que l'industrie s'éloigne d'un modèle centralisé, une contrainte supplémentaire sera exercée sur l'infrastructure existante ; par conséquent, quelles autres options sont disponibles pour ceux ayant des exigences constamment élevées ?

Voici les questions qu'Aggreko examine dans sa plus récente analyse du marché européen. Celle-ci intervient à un moment important où de nombreux gouvernements abandonnent progressivement ou étendent temporairement les programmes de soutien aux entreprises. Bien qu'ils aient été utiles, il n'est pas viable pour les entreprises de continuer à s'appuyer sur les subventions de l'État sans un certain degré de planification. Pourquoi ? Parce qu'il ne s'agit pas seulement de fournir de l'électricité, mais aussi d'améliorer l'efficacité du site, de planifier les urgences et de garantir le développement durable.

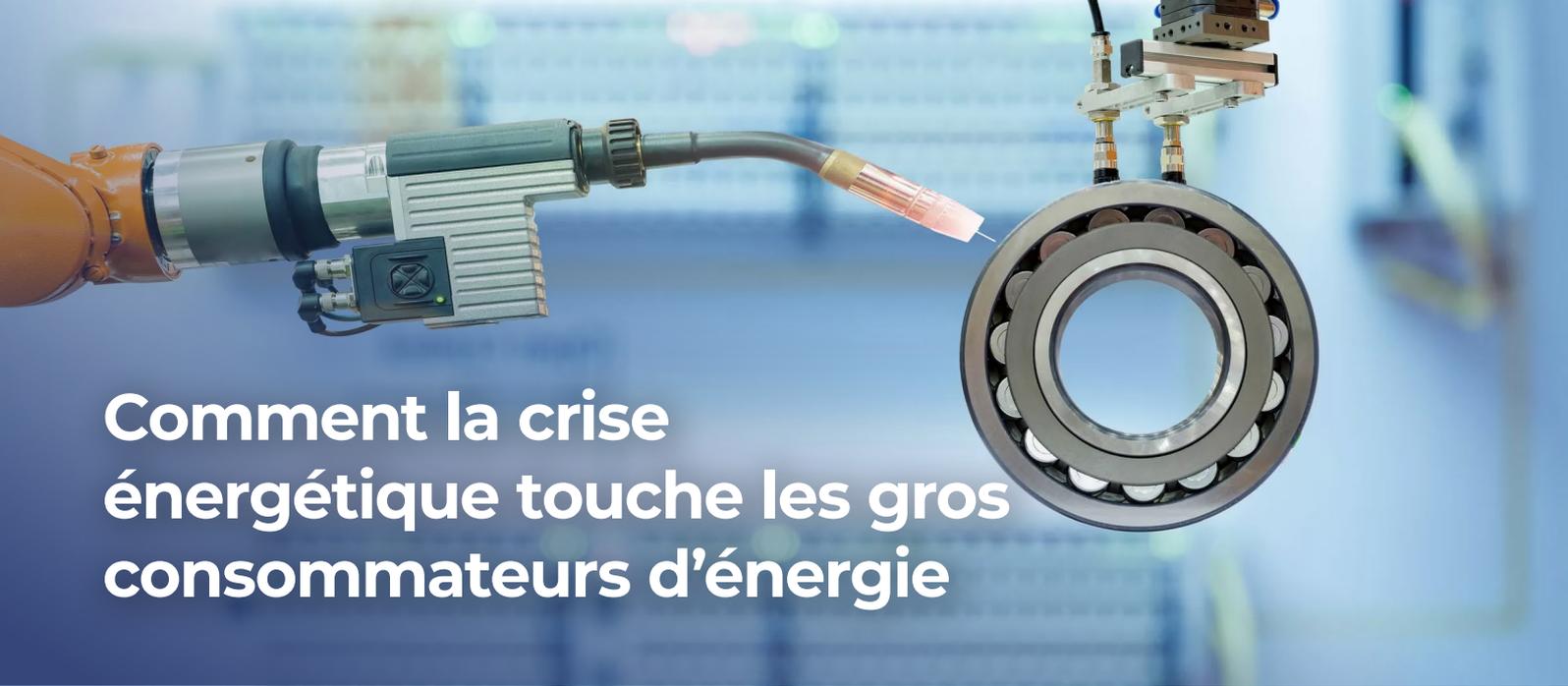
L'énergie décentralisée est sans doute la meilleure façon de relever chacun de ces défis. De nombreuses installations auront au moins une forme de production sur site, en particulier les centres de données pour garantir la disponibilité. Cependant, alors que les besoins en énergie continuent d'augmenter, les mises à niveau par le biais d'acquisitions directes se révèlent compliquées en raison des récentes ruptures de la chaîne d'approvisionnement.<sup>4</sup> Ainsi, ce rapport définit la place des solutions de transition, à court et à long terme, alors que la course à la résilience s'accélère sur tout le continent.

1. <https://www.theguardian.com/business/2023/jan/16/higher-uk-energy-bills-here-to-stay-warns-oil-company-boss>

2. <https://www.reuters.com/business/energy/german-industry-pay-40-more-energy-than-pre-crisis-study-says-2023-01-30/>

3. <https://ig.ft.com/electricity-sharing/>

4. <https://www.powermag.com/power-sector-seeks-solutions-for-supply-chain-issues/>



# Comment la crise énergétique touche les gros consommateurs d'énergie

## FABRICANTS INDUSTRIELS



des fabricants ont vu leurs factures d'électricité augmenter de 100 % depuis 2021



ont vu leurs prix du gaz augmenter de plus de 100 % depuis 2021



des entreprises s'attendent à ce que ces coûts augmentent encore de 100 % en 2023

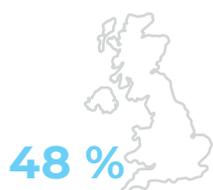


ont déclaré que la crise des coûts menace l'existence même de leur entreprise

SOURCE :

Fabricant Royaume-Uni

## CENTRES DE DONNÉES



des installations au Royaume-Uni ont identifié les limitations du réseau comme la principale cause de coupures de courant



des opérateurs de centres de données sur les principaux marchés européens ont déclaré avoir confiance en l'infrastructure nationale pour les maintenir en ligne



ont vu leurs factures énergétiques augmenter de 50 % au cours des trois dernières années



des centres de données ont connu des pannes de courant au cours des 18 derniers mois

SOURCE :

Étude Aggreko, 2022

# Réaction de l'Europe

En 2022, de nombreux programmes temporaires de soutien à l'énergie commerciale ont été mis en place dans toute l'Europe. Cette carte permet de situer certaines des annonces les plus importantes faites au cours de cette période.

Il y a deux raisons de présenter ces informations. Tout d'abord, elle donne une idée des répercussions que les problèmes de concurrence ont sur les gros consommateurs d'énergie sur l'ensemble du continent. Deuxièmement, elle démontre pourquoi une approche adaptable de l'énergie sera nécessaire si l'on veut que les entreprises deviennent plus résilientes face aux défis à venir.

Ce dernier point est essentiel. Les analystes suggèrent que les événements récents continueront d'avoir des conséquences sur l'énergie et la politique pour les décennies à venir.<sup>5</sup> Si les bouleversements et l'instabilité doivent être des caractéristiques semi-permanentes du marché, comme le suggèrent des organismes comme l'Agence internationale de l'énergie, il est clair que les organisations doivent commencer à se détacher d'un modèle énergétique qui accorde trop d'importance au réseau.

Ceux qui ne prennent pas de mesures peuvent rapidement se retrouver dans une position difficile une fois les subventions terminées, en particulier si le marché se contracte à nouveau autant qu'en 2022/23.

## FRANCE

2022

2023 — 2024

### SEPTEMBRE

Le ministre français des Finances a annoncé un package de 45 Mds d'euros, dont 3 Mds d'euros mis de côté pour aider les entreprises françaises exposées à la concurrence internationale.<sup>6</sup>

### NOVEMBRE

Le gouvernement a établi une taxe spéciale sur l'électricité au minimum autorisé par les règles de l'UE. Les petites entreprises ont également été incluses dans un plafonnement des prix de l'énergie afin de protéger les consommateurs domestiques.<sup>7</sup>

### FUTUR

Ce plafonnement va perdurer tout au long de 2023.<sup>8</sup>

5. <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2022>

6. <https://www.theguardian.com/world/2022/sep/26/france-budget-shield-energy-price-shocks>

7. <https://www.reuters.com/business/energy/france-spends-84-bln-euro-help-companies-with-energy-bills-2022-11-19>

8. <https://www.connexionfrance.com/article/French-news/Rising-energy-bills-France-to-keep-price-cap-in-2023-to-limit-inflation>

## ALLEMAGNE

2022

2023

2024

NOVEMBRE

JANVIER

AVRIL

L'Allemagne a annoncé un package de 200 Mds d'euros, les petites entreprises bénéficiant d'un prix fixe de 0,12 € par kilowattheure (kWh) pour 80 % de leur consommation de gaz de l'année précédente. Les entreprises consommant plus de 30 000 kWh par an sont plafonnées à 0,13 €, sur la base de 70 % de la consommation passée.<sup>9</sup>

Ces mesures resteront en vigueur jusqu'en avril 2024.<sup>10</sup>

## PAYS-BAS

2022

2023

NOVEMBRE

JANVIER

DÉCEMBRE

Les recherches montrent que les marges bénéficiaires dans presque tous les secteurs néerlandais sont inférieures à la moyenne par rapport aux autres États membres de l'UE.<sup>11</sup> Pour y remédier, le gouvernement a mis en place son programme de contribution aux coûts de l'énergie le 1er novembre 2022.

Ce plan rembourse les entreprises qui dépensent au moins 7 % de leur chiffre d'affaires annuel en coûts énergétiques. Les remboursements sont calculés sur la base d'un seuil de 1,19 € par m<sup>3</sup> de gaz et 0,35 € par kWh d'électricité.

Le gouvernement néerlandais a souligné que ces mesures étaient temporaires, et dureraient jusqu'au 31 décembre 2023.<sup>12</sup>

## NORVÈGE

2022

2023

SEPTEMBRE

JANVIER

MARS

Le ministre norvégien de l'industrie a mis en place un nouveau programme dans lequel l'État agit en tant que garant de jusqu'à 90 % d'un prêt pour des entreprises dont les coûts énergétiques augmentent.

Disponible jusqu'au printemps 2023.<sup>13</sup>

9. <https://businessplus.ie/news/germany-lines-up-energy-subsidies-for-all-of-2023>

10. <https://www.euractiv.com/section/energy/news/the-final-details-of-germanys-e99-billion-energy-support-scheme>

11. <https://www.pwc.nl/en/insights-and-publications/services-and-industries/energy-and-utilities/major-impact-energy-crisis-on-profitability-dutch-companies.html>

12. <https://www.kvk.nl/english/innovation/energy-price-support-for-entrepreneurs>

13. <https://www.thelocal.no/20220916/norwegian-government-unveils-energy-support-for-businesses>

## IRLANDE

2022

2023

JANVIER

MAI

Le gouvernement irlandais a lancé son programme de soutien temporaire à l'énergie commerciale. Les entreprises éligibles (environ 4,5 milliards d'euros) opérant dans plus d'un site peuvent recevoir jusqu'à 45 000 € par mois.

Ce plan a été prolongé jusqu'en mai 2023.<sup>14</sup>

## SUÈDE

2022

OCTOBRE

Le réseau national suédois a proposé que le gouvernement dépense 55 milliards de couronnes suédoises (4,8 milliards d'euros) en subventions aux entreprises.<sup>15</sup>

DÉCEMBRE

Les deux tiers des fabricants du pays ont déclaré être modérément ou sévèrement touchés par les coûts de l'énergie qui ont pesé sur les marges bénéficiaires.<sup>16</sup>

## ROYAUME-UNI

2022

2023

2024

AVRIL

Le régime de compensation des industries à forte intensité énergétique a été prolongé de trois ans.<sup>17</sup>

OCTOBRE

Le plan de réduction des factures d'énergie a été mis en place. Il a été remplacé par le Plan de remise sur les factures d'énergie, qui est plafonné à 5,5 milliards de £.

JANVIER

MARS

Cela restera en vigueur jusqu'au 31 mars 2024.<sup>18</sup>

14. <https://www.revenue.ie/en/starting-a-business/tbess/enhancements.aspx>

15. <https://www.reuters.com/world/europe/swedish-grid-operator-proposes-5-blm-power-price-subsidy-27/10/2022>

16. <https://www.business-sweden.com/insights/reports/energy-price-shock-hits-swedish-exports>

17. <https://www.gov.uk/government/news/high-energy-usage-businesses-to-benefit-from-further-government-support>

18. <https://www.gov.uk/guidance/energy-bills-discount-scheme>

# L'argumentation en faveur de la diversification

Il est clair que le soutien du gouvernement a été important et a permis aux installations de rester opérationnelles, mais avec des marges plus étroites. Le prix de l'électricité de gros commence également à baisser, bien qu'il soit difficile de dire s'il restera stable, voire abordable compte tenu de l'ampleur des pics récents.<sup>19</sup>

Cependant, même si les prix se stabilisent à un niveau proche de ce qu'ils étaient avant la crise, il y aura toujours des questions concernant la capacité du réseau à faire face à la demande sur l'ensemble du continent. Il est important de noter qu'une partie de la réaction suédoise a reposé sur une recommandation directe de l'opérateur du réseau de transport. De nombreux programmes ont également ciblé les propriétaires de maisons ou les PME, ce qui suggère que l'aide financière fournie aux plus gros consommateurs d'énergie est limitée. La Confédération des entreprises norvégiennes, par exemple, a déjà exprimé son mécontentement vis-à-vis du plan d'aide de son gouvernement, notant qu'il ne pourrait qu'« aider certaines entreprises, mais pas toutes ».<sup>20</sup>

Et tout cela intervient avant de prendre en compte la rupture de la chaîne d'approvisionnement et l'impératif de maintenir les mesures de décarbonation sur la bonne voie. Des études menées par un cabinet de conseil britannique ont mis en garde contre le fait qu'une diminution du soutien du gouvernement pourrait menacer les mesures visant à réduire les émissions de carburants fossiles, les sociétés ayant en effet moins de chances d'investir dans les dernières technologies.<sup>21</sup>



19. <https://tradingeconomics.com/united-kingdom/electricity-price>

20. <https://www.newsenglish.no/19/09/2022/energy-crisis-plan-fails-to-spark-support/>

21. <https://www.theguardian.com/business/2023/jan/10/fears-plans-to-cut-energy-support-for-uk-firms-will-threaten-decarbonisation-fossil-fuel-emissions>

En septembre 2022, les pays de l'UE ont adopté des réglementations d'urgence pour faire face à l'augmentation des coûts de l'énergie des entreprises tandis que les voies d'approvisionnement habituelles étaient redessinées. Entre septembre 2021 et septembre 2022, les prix de l'électricité ont augmenté de 35 % en moyenne, plaçant de nombreux consommateurs d'énergie élevés dans une position intenable. Cela a notamment conduit tous les membres à réduire d'au moins 5 % la consommation intérieure pendant les heures de pointe, bien que chaque pays puisse déterminer la manière dont cela a été mis en œuvre.<sup>22</sup>

Compte tenu de la fragilité du réseau européen, il apparaît inévitable qu'une plus grande absorption d'énergie décentralisée soit nécessaire si de telles mesures sont étendues ou réintroduites ultérieurement. Forcer les sites à réduire leur consommation fonctionne de la même manière que la réponse à la demande (DSR), ce qui implique généralement une forme de production sur site pour donner aux entreprises suffisamment de flexibilité lorsque le DNO a des demandes de réduction de charge à court terme.

Cependant, les solutions énergétiques décentralisées ne sont pas seulement utiles pour les utilisateurs d'énergie commerciale qui participent à des initiatives de gestion des besoins, elles permettent aussi d'améliorer la sécurité de l'approvisionnement, de réduire les pertes de transport et de réduire les émissions de carbone.<sup>23</sup> En ce sens, elles offrent aux gros consommateurs d'énergie les voies les plus compétitives par le biais de différentes pressions du marché et réglementaires, en particulier lorsque, dans certaines régions, les délais d'attente sont longs pour établir une connexion au réseau public.<sup>24</sup>

En d'autres termes, bien qu'il faille encore du temps avant d'avoir un réseau entièrement décentralisé, l'installation d'une production sur site fonctionnant en parallèle au réseau présente clairement des avantages significatifs. De cette manière, les gros consommateurs d'énergie peuvent passer à la vitesse supérieure pendant les périodes de pointe, ce qui garantit la disponibilité, même lorsque les conditions sont défavorables. Cela offre également aux entreprises une solution facilement évolutive en cas de changement à l'avenir.

## SOLUTIONS DÉCENTRALISÉES D'AGGREKO



**Production  
d'électricité à  
partir de groupes  
électrogènes  
au gaz**



**Chaleur et  
alimentation  
combinées**



**Micro-réseaux**



**Stockage d'énergie**

22. <https://news.sky.com/story/eu-targets-5-peak-electricity-demand-cut-to-tackle-soaring-prices-and-energy-crisis-12697054>

23. <https://www.edie.net/definition/decentralised-energy>

24. <https://www.themanufacturer.com/articles/decentralised-energy-key-to-circumventing-grid-delays-says-expert>

# Restez alimenté, même hors réseau

Si l'on veut éviter de se retrouver en équilibre précaire une fois que les subventions prendront fin, il faut que les entreprises recherchent une plus grande indépendance énergétique avant que le marché ne recommence à se contracter. Les gros consommateurs d'énergie ont fait quelques pas vers l'énergie décentralisée, mais beaucoup d'entre eux sont encore exposés du fait qu'ils s'appuient uniquement sur le réseau.

Comme l'indique l'analyse de la technologie énergétique, quelle que soit la manière dont il est réalisé, le changement du système énergétique existant est considéré comme une nécessité inévitable. Reposant en grande partie sur l'augmentation de l'utilisation d'énergie renouvelable, l'infrastructure énergétique intelligente permettra de réduire la dépendance des utilisateurs aux grandes centrales électriques.<sup>25</sup>

La manière dont une infrastructure énergétique intelligente est réellement mise en œuvre fait encore l'objet de débats. Cependant, il existe déjà des technologies disponibles aujourd'hui qui offrent aux gros consommateurs d'énergie un moyen pratique de travailler en parallèle avec le réseau, si celui-ci n'est pas complètement indépendant. Dans certains cas, ces solutions peuvent même être utilisées pour générer des revenus en revendant l'énergie excédentaire au réseau grâce à des régimes d'exportation approuvés. Avec la production sur site, les gros consommateurs d'énergie peuvent également éviter de renégocier les contrats de services publics existants pour répondre à des pics de demande à plus court terme, ce qui conduit souvent à des prix peu compétitifs qui seraient autrement évitables.

Les exemples d'applications suivants montrent comment les solutions énergétiques décentralisées d'Aggreko peuvent être utilisées dans les secteurs à forte consommation d'énergie, augmentant la résilience tout en ouvrant la voie à un modèle énergétique plus autonome à l'avenir. Les solutions intérimaires offrent un moyen sans risque d'effectuer cette étape, en évitant les complexités d'un achat direct avec de longues périodes d'amortissement et la menace d'obsolescence.



25. [www.power-technology.com/features/can-the-uk-ever-achieve-a-fully-systeme-energie-decentralise/](http://www.power-technology.com/features/can-the-uk-ever-achieve-a-fully-systeme-energie-decentralise/)



EXEMPLES D'APPLICATION

# Méthodes pratiques pour accroître la résilience sur un marché volatil

# Amélioration de l'efficacité des processus de chauffage et de refroidissement

## ➔ MOTIVATION

L'augmentation des coûts énergétiques et les objectifs de neutralité carbone suscitent un intérêt croissant pour les méthodes alternatives d'alimentation des systèmes de chauffage et de refroidissement sur site



## ✔ SOLUTIONS POTENTIELLES

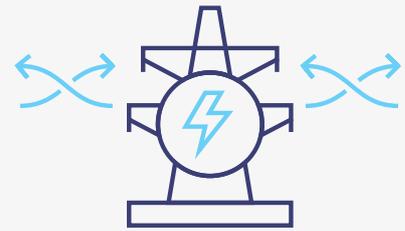
Au cours des mois d'été, les entreprises ont la possibilité d'adopter la technologie de groupe froid à pompe à chaleur associée à des batteries pour le refroidissement des processus. Elles peuvent aussi y recourir en hiver, mais avec un groupe froid à pompe à chaleur fournissant de la chaleur à la place : le modèle 100 kW d'Aggreko, par exemple, peut fournir 3 kW de chaleur thermique pour chaque kilowatt d'énergie électrique consommé. Bien que ces solutions soient toujours partiellement raccordées au secteur, l'intégration d'une batterie réduirait la charge totale et donc la dépendance à celui-ci. Cela permettrait également de réduire les coûts de carburant et les émissions. De même, les fabricants pourraient déployer un module de cogénération qui redirige la chaleur dissipée vers d'autres processus sur site, éliminant ainsi la nécessité pour les entreprises d'utiliser davantage d'électricité provenant du réseau.

## ⊕ RESSOURCES

# Site avec génération existante sur site recherchant une capacité « réseau-interactive »

## ➔ MOTIVATION

Chercher à participer à un programme DSR



## ✓ SOLUTIONS POTENTIELLES

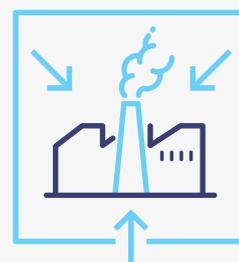
La mise en place d'une relation interactive avec le réseau est un principe central de la DSR, où les entreprises réduisent temporairement la demande lorsque le gestionnaire du réseau de distribution le leur demande. Cela est particulièrement utile pour les centres de données à haut volume dans les zones où la consommation d'électricité est plus étroitement régulée. Les technologies décentralisées constituent une première étape cruciale pour participer à ces programmes. Aggreko a testé ce processus avec des clients irlandais soumis à des exigences d'« approvisionnement flexible » édictées par EirGrid, dans lesquelles les entreprises doivent être en mesure de sortir du réseau ou d'y envoyer de l'électricité sur demande. En fonction des besoins et de la durée, les clients peuvent recourir au stockage sur batterie, à la production Stage V ou, pour les applications les plus exigeantes, à la production de plusieurs MW de gaz pour répondre à ces besoins.

## ⊕ RESSOURCES

# Installation utilisant 2,2 MWe de puissance pour des processus de fabrication intensifs

## ➔ MOTIVATION

Introduire une alimentation plus écologique pour la production et le soutien sur site en attendant le raccordement au réseau



## ✔ SOLUTIONS POTENTIELLES

Les achats de capitaux peuvent être sujets à des retards, en particulier dans le climat actuel. L'un des derniers clients du secteur manufacturier d'Aggreko s'est retrouvé dans cette situation, attendant la livraison d'une unité de cogénération permanente de 2,2 MWe pour soutenir ses processus de production, de laminage et de poinçonnage. En réponse, Aggreko a fourni un groupe de production d'électricité au gaz naturel doté d'un transformateur 400/11 kV, d'un système d'appoint de gaz et d'un conduit d'extraction allongé spécialement conçu à cet effet. Cette solution de transition a fourni 1,43 MWe pendant 26 semaines, ce qui a permis au site de poursuivre sa production sans subir les conséquences des tensions du marché. Ce travail a été remarquable en raison de la demande variable du site, qui a nécessité une surveillance et un soutien constants de la part de l'équipe Aggreko pour maximiser la disponibilité des unités. Par rapport à l'achat direct sur le réseau, elle a également fourni une électricité moins chère.

## ⊕ RESSOURCES

# Installation industrielle de 12 MW dans un site éloigné confronté à une pénurie importante

## ➔ MOTIVATION

L'arrêt planifié de l'infrastructure électrique locale nécessite le déploiement rapide d'un micro-réseau



## ✔ SOLUTIONS POTENTIELLES

Malgré les retards récents, de nombreuses anciennes centrales électriques centralisées devraient encore être arrêtées au cours des années à venir. Les répercussions pour les gros consommateurs d'énergie sont évidentes. Aggreko, par exemple, a récemment été engagé par un grand fabricant dans une région éloignée qui était desservie par un flux de câbles privé. Cependant, la centrale électrique locale a été placée sous administration, laissant des entreprises sans accès au réseau. Aggreko a proposé un système diesel de 12 MWe afin d'apporter une aide immédiate, des solutions à gaz et batterie étant prévues pour plus tard en vue de réduire la consommation de carburant et les émissions générées par l'entreprise. Cette conception a été pensée pour fonctionner en mode îloté, offrant au fabricant une solution autonome complète tandis qu'une nouvelle connexion au réseau a été établie.

## ⊕ RESSOURCES

Calculateur de besoin de puissance

Calculateur Location contre Achat

Calculateur Greener Upgrades

# Comment les gros consommateurs d'énergie identifient-ils la meilleure solution ?

La résilience énergétique est essentielle pour les entreprises confrontées à un nombre croissant de pannes. Cependant, il peut être difficile d'identifier la meilleure solution sans disposer des bonnes informations.

Conscient de ces pressions, Aggreko a mis au point un ensemble de calculateurs et d'outils pour aider les exploitants, les opérateurs et les gestionnaires d'énergie à simplifier le processus de prise de décision. Non seulement ces outils offrent une voie vers une résilience garantie, mais ils aident également les clients à choisir les solutions les plus efficaces et les plus durables.

Utilisés comme guide, ils donnent aux décideurs le point de départ important nécessaire pour développer une stratégie énergétique solide adaptée aux besoins futurs.

## CALCULATEUR LOCATION CONTRE ACHAT

Comparer les avantages de la location et ceux d'un achat direct en tenant compte de la cogénération



## CALCULATEUR DE COMPARAISON DE RÉSEAU

Utilisé pour comparer la valeur de fonctionnement de l'approvisionnement intérimaire sur un réseau au gaz, diesel ou HVO



## CALCULATEUR GREENER UPGRADES

Utilisé pour déterminer où des choix plus durables peuvent être faits lors de l'utilisation de l'alimentation sur site



## CALCULATEUR DE BESOIN DE PUISSANCE

Estimation des profils de charge sur différents sites



# Modélisation flexible pour les gros consommateurs d'énergie

La situation n'est pas facile à gérer lorsque les marchés sont volatils, en particulier pour les gros consommateurs d'énergie qui n'ont pas une vision complète des activités. Les calculateurs d'Aggreko permettent de déterminer s'il existe des solutions de substitution viables pour l'alimentation et le contrôle de température, mais c'est la modélisation approfondie qui donne aux responsables de site la transparence nécessaire pour faire un choix plus compétitif.

L'analyse de ce type de scénarios est cruciale pour évaluer différentes hypothèses sur les performances, en tenant compte des données importantes du site telles que le profil de charge, les exigences du processus et les problèmes localisés qui limitent les types de technologie pouvant être facilement utilisés. Bien que chaque entreprise soit soumise à des conditions d'exploitation uniques, l'organigramme suivant fournit un aperçu de l'approche d'Aggreko.



## 1. PROFILAGE DE CHARGE

- Planification de la puissance totale
- Demandes en chauffage et refroidissement
- Identification des pics et des creux
  - Exemple : plus de puissance nécessaire entre 9 h et 18 h, beaucoup moins le soir



## 2. EXIGENCES RELATIVES AU PROCESSUS

- Examen de différentes applications sur site, telles que :
  - Mise en œuvre
  - Moulage
  - Raffineries
  - Chaudière



## 3. BESOINS DE RÉCUPÉRATION DE CHALEUR

- Déterminer si la récupération de chaleur est utile et calculer la chaleur possible qui peut être redirigée vers d'autres procédés, notamment :
  - Chaudières et groupes froids pour l'agroalimentaire
  - Clinker pour la production de ciment
  - Refroidissement du data center à l'aide d'une pompe à chaleur ou d'un échangeur thermique



## 4. SPÉCIFICITÉS DU SITE

- Conditions physiques ou économiques susceptibles d'influencer les solutions possibles, notamment :
  - Surface disponible
  - Proximité avec des résidences
  - Tarifs, régimes gouvernementaux, coût de l'électricité



## 5. CONSIDÉRATIONS LOCALES

- Limites d'émission, par exemple NOx
- Légale, par exemple exigences d'« alimentation flexible » EirGrid.

# Résilience calculée

En mars 2023, la Commission européenne a proposé une nouvelle mise à jour de ses règles sur le marché de l'électricité, visant à élargir l'utilisation des contrats d'électricité à prix fixe afin de protéger les consommateurs contre la flambée des prix constatée en 2022.

L'idée est d'encourager la mise en place de davantage de contrats d'achat d'électricité et d'orienter encore plus les investissements vers les sources d'énergie renouvelables. Cela stabilisera les conditions de négociation pour de nombreuses entreprises. Cependant, comme le souligne Reuters, d'autres acteurs cherchent à élargir le stockage d'énergie et d'autres solutions de substitution pour remplacer les centrales à gaz lors de l'équilibrage du réseau électrique.<sup>26</sup>

Cela indique une nouvelle direction dans la manière dont l'électricité est distribuée et utilisée sur les marchés européens et, dans un certain sens, c'est aussi une reconnaissance du fait que le réseau aura du mal à faire face sans modifier les modèles énergétiques traditionnels. Il est également important de souligner que la tarification fixe s'inscrit dans la continuité du soutien de l'État et qu'elle sera probablement supprimée progressivement à un moment donné. Qu'advient-il alors des gros consommateurs d'énergie ?

Il faudra peut-être encore beaucoup de temps avant de disposer d'un réseau d'énergie entièrement décentralisé, mais des solutions de transition comme celles fournies par Aggreko sont importantes pour stimuler le progrès sur un marché volatil. Ces technologies offrent aux entreprises un moyen crédible de tester et d'intégrer une méthode de travail plus interactive avec le réseau sans perdre de vue le résultat net ou d'autres initiatives importantes, telles que la neutralité carbone.

Commencez votre course à la résilience, en appelant Aggreko : **0825 008 007**

26. <https://www.reuters.com/business/energy/eu-revamp-power-market-aiming-blunt-price-spikes-2023-03-14/>

Pour plus d'informations



0825 008 007



[aggreko.com](https://www.aggreko.com)