



ENERGY
TRANSITION
from vision to action

Bruxelles - 22 septembre 2022

**EN ROUTE
VERS DEMAIN...**

Sommaire

Introduction	5
Investissements tournés vers l'avenir dans les réseaux d'énergie durables	6
Tarifs réseaux intelligents	7
Digitalisation	8
Stockage	9
Communautés d'énergie renouvelable	10
Électrification des transports	11
Couplage des secteurs	12
Innovation	13
Soutien aux processus	14
Marché du travail et compétences	15





Introduction

La transition énergétique consiste à transformer le système énergétique actuel, qui repose en grande partie sur les combustibles fossiles, en un système alimenté à 100% par les énergies renouvelables. Les énergies renouvelables sont bon marché et inépuisables, elles ne produisent pas d'émissions directes et peuvent être produites localement, ce qui réduit la dépendance à l'égard des fournisseurs étrangers et favorise l'emploi et la prospérité au niveau local.

Les énergies solaire et éolienne occupent parmi elles une place de plus en plus importante dans notre mix électrique et sont déjà souvent les sources d'électricité les plus abordables du marché. Tout citoyen peut devenir producteur d'électricité verte, en installant des panneaux solaires ou en participant par exemple à un projet d'énergie éolienne, de sorte que la production d'électricité est de plus en plus décentralisée. Mais comme la production ne coïncide plus toujours avec la consommation, il y a des périodes d'abondance et des moments où l'on produit un peu moins d'électricité à partir de ces sources variables. En reliant différents secteurs, c'est-à-dire en créant un système intégré, il est possible

d'accroître l'efficacité du système et, en rendant les appareils intelligents et autogérés, nous pouvons adapter davantage la demande d'énergie à l'offre en temps réel. En outre, le stockage (thermique et électrique) permet de conserver (momentanément) l'énergie produite en cas de surplus pour l'utiliser ultérieurement.

Par rapport au système énergétique du passé, ce système intégré sera beaucoup plus dynamique, avec de plus en plus de consommateurs participant au marché de l'énergie en étant simultanément consommateurs, producteurs et fournisseurs de flexibilité. Le futur paysage énergétique ne sera pas seulement composé d'utilisateurs et de producteurs individuels, mais des communautés énergétiques y contribueront également. Au cours de cette journée sur la transition énergétique, nous en mettrons en lumière quelques exemples intéressants.

Les technologies et les sources d'énergie durables dont nous avons besoin pour la transition énergétique existent déjà en grande partie : panneaux solaires photovoltaïques et thermiques, éoliennes, pompes à chaleur, batteries, commande numérique et mobilité électrique joueront un

rôle de plus en plus important à l'avenir. En combinant des sources variables comme le soleil et le vent avec des sources d'énergie stables ou pilotables comme l'hydroélectricité, la biomasse, la cogénération, l'utilisation de la chaleur résiduelle et l'énergie géothermique, il est possible de créer un mix énergétique varié pour répondre à notre demande d'énergie. Pour y parvenir, une série d'efforts doivent encore être fournis pour garantir une bonne intégration de ces systèmes.

Le programme de cette journée sur la transition énergétique vous donne un avant-goût de diverses nouvelles initiatives dans le secteur, vous présente des cas (commerciaux) intéressants qui font leur apparition dans le paysage énergétique et vous donne un aperçu de l'avenir de notre infrastructure énergétique et des tarifs qui y seront associés. Il est impossible de couvrir tous les aspects de la transition énergétique en un seul événement, c'est pourquoi nous nous concentrons maintenant sur 10 des sujets qui, selon Edora, ODE et Techlink, joueront un rôle clé dans la transition énergétique. Pour chacun de ces thèmes, les meilleurs spécialistes vous donneront un aperçu des derniers développements.

1 Investissements tournés vers l'avenir dans les réseaux d'énergie durables



Nous continuerons demain à investir dans les énergies solaire et éolienne, qui sont déjà les sources d'électricité les moins chères. Le futur bouquet énergétique est renouvelable et contiendra également une part beaucoup plus importante d'électricité, en raison de la forte électrification du chauffage et des transports. Cela permettra d'énormes gains d'efficacité en matière d'énergie primaire. En outre, la bioénergie et les molécules durables, telles que l'hydrogène ou l'ammoniac, peuvent également être utilisées.



Il est important d'adapter la future infrastructure du réseau à la combinaison d'énergies renouvelables, mais aussi à la consommation future. Avec l'électrification à grande échelle qui se profile à l'horizon, il est évident que d'importants investissements devront être réalisés dans le réseau électrique afin qu'il soit prêt pour l'avenir. Toutefois, en faisant les bons choix dès maintenant, les investissements supplémentaires peuvent être limités et réalisés de manière aussi efficace et rentable que possible.



En plus de l'électrification de la demande de chaleur, 30 à 50 % de la demande future de chaleur sera satisfaite par les réseaux de chaleur. Ces réseaux de chaleur peuvent fournir à la fois un chauffage et un refroidissement collectifs et durables.

ORATEURS



Inne Mertens

CEO
Sibelga

🕒 09:40



Patrick Claessens

Managing Director
E-Clap

🕒 11:10

2 Tarifs réseaux intelligents



Grâce à l'utilisation de prix et de tarifs de réseau dynamiques pour l'électricité les particuliers et les entreprises pourront mieux adapter leur consommation et leur injection d'électricité à la quantité d'énergie renouvelable disponible à tout moment de la journée. De cette façon, ils pourront également profiter de prix plus bas aux moments où il y a plus d'énergie renouvelable dans le système. À long terme, cela favorisera aussi la rentabilité des énergies renouvelables en réduisant le nombre de moments où les prix sont trop bas. Les contrats dynamiques, les compteurs digitaux et le pilotage intelligent doivent donc être fortement encouragés.



Taxe sur le CO2 (le pollueur paie) : Ceux qui veulent investir dans les énergies renouvelables ne doivent pas être dissuadés de le faire par une facture d'électricité potentiellement plus élevée. Cela peut être garanti en appliquant le principe du «pollueur-payeur» à toutes les sources d'énergie. Bien entendu, il faut veiller à accompagner cette politique des mesures de redistribution nécessaires pour qu'un tel transfert fiscal n'entraîne pas une augmentation de la pauvreté énergétique.

ORATEURS



David Zenner
Head of Customers
Elia

🕒 10:00



Antoine Thoreau
Utilities Consultant
GeekCo

🕒 11:30



Michel Verschuere
Managing Director
Yuso

🕒 13:30

3 Digitalisation



Un système énergétique doté d'applications de production et de demande beaucoup plus diffuses et capable de répondre à la dynamique de la production d'énergie renouvelable nécessite une digitalisation de grande ampleur et, bien sûr, beaucoup plus de données. Il faut non seulement des données de plus en plus granulaires sur la situation du système énergétique, mais aussi une disponibilité plus rapide de ces données pour permettre à l'utilisateur de réagir aux opportunités. Les données et l'automatisation peuvent être un facteur important pour décharger l'utilisateur final. De nouveaux modèles commerciaux apparaissent déjà, dans lesquels les agrégateurs combinent les avantages de la flexibilité offerte à l'utilisateur final avec les avantages que cela peut offrir au réseau. Les données sur l'état du réseau (en temps réel) doivent donc être rendues facilement accessibles aux acteurs du marché.

ORATEURS



Dieter Jong

Sales Lead, Finance,
HR & Legal
re.alto

🕒 13:50



Lien Van Schepdael

Country Manager
Flexcity

🕒 13:50



4 Stockage



L'ajout d'un système de stockage au système énergétique permet d'emmagasiner l'énergie lorsque le soleil et le vent sont abondants afin de pouvoir l'utiliser ultérieurement. Aujourd'hui, nous associons principalement le stockage aux batteries (stationnaires ou dans les véhicules électriques), mais le stockage thermique jouera également un rôle important dans la transition énergétique. Ces deux types de stockage peuvent être utilisés de manière flexible et soutenir ainsi les réseaux.



Les deux types de stockage peuvent également s'utiliser individuellement ou collectivement.



Les différentes options de stockage peuvent être classées en fonction de la durée : quelques heures, jour/semaine ou saison. En fonction de cette composante temporelle, le type de stockage change également. Le stockage à court terme permet d'équilibrer le prélèvement et la production, par exemple à l'aide d'un réservoir de stockage thermique ou d'une batterie. Avec le stockage saisonnier, les excédents de l'été peuvent être utilisés en hiver. Les excédents thermiques proviennent souvent de l'énergie solaire thermique, de la géothermie à faible profondeur et de la chaleur résiduelle. Pour le stockage thermique, il existe différentes techniques telles que le stockage souterrain, le stockage par puits de forage ou des matériaux de stockage innovants en cours de développement (tels que les matériaux à changement de phase).

ORATEUR



Raf Schilderman

Director
IFTech

🕒 13:50

5 Communautés d'énergie renouvelable



Les communautés énergétiques sont un concept très large, variant d'une région à l'autre. Les communautés d'énergie renouvelable sont généralement un groupe d'acteurs (ménages, entreprises, collectivités, pouvoirs locaux, etc.) qui investissent ensemble dans les énergies renouvelables et leurs compléments (panneaux solaires, batteries de quartier, pompes à chaleur collectives/individuelles, bornes de recharge pour voitures électriques, etc.) et en partagent les bénéfices. Cela peut impliquer le partage de l'électricité produite, mais aussi le partage de la chaleur ou du froid.

En outre, une communauté énergétique présentant un facteur de proximité, par exemple des participants vivant dans le même appartement ou la même rue, peut jouer un rôle dans la stabilité du réseau local et la réduction de la congestion locale. Pour que les communautés énergétiques se déploient avec succès, ces avantages doivent être reflétés dans les tarifs du réseau.

Lorsque les membres d'une communauté énergétique ont des profils de consommation complémentaires, par exemple une combinaison d'entreprises et de foyers, l'autoconsommation de la production peut être augmentée et la congestion évitée.

En outre, les communautés d'énergie renouvelable peuvent également jouer un rôle social important et motivant. Elles permettent aux gens d'investir ensemble dans les énergies renouvelables et de se partager les bénéfices selon une certaine clé.



ORATEURS



Eric Vermeulen
Chief Marketing Officer
Haulogy
🕒 15:15



Gaëtan Masson
Managing Director
Becquerel Institute
🕒 15:15



Arnor Van Leemputten
Managing Director
Think E - 🕒 15:55

6 Électrification des transports



Aujourd'hui, on compte près de 1,5 million de véhicules électriques en Europe

L'Union européenne souhaite que ce chiffre passe à 30 millions d'ici 2030. L'électrification des transports et l'intégration de grandes quantités d'énergie renouvelable iront de pair. Les véhicules électriques peuvent être vus comme d'énormes batteries sur roues, utilisables pour accroître la stabilité du réseau en exploitant la variabilité naturelle de l'énergie renouvelable au profit du propriétaire et de la société. Les véhicules électriques peuvent donc aider à stocker l'énergie renouvelable lorsqu'elle est produite en surplus, et ce, encore plus efficacement lorsque la connexion véhicule-réseau (V2G) est possible et que l'énergie peut alors être utilisée à des moments où la production d'énergie renouvelable est plus faible. Un cadre tarifaire adéquat doit alors cependant permettre d'éviter de payer un double tarif net pour l'énergie stockée qui est réinjectée dans le réseau.

ORATEUR



Michel Allé

Administrateur d'Elia
& de D'leteren

🕒 10:20

7 Couplage des secteurs



Le couplage sectoriel est une approche holistique dans laquelle les différents secteurs ne sont plus considérés individuellement, mais où des synergies entre eux sont recherchées. L'objectif est de faire en sorte que l'énergie ne soit pas gaspillée. La chaleur résiduelle de l'industrie doit être captée et utilisée autant que possible, par exemple dans un réseau de chaleur utilisé pour chauffer les bâtiments résidentiels et non résidentiels ou pour d'autres processus industriels nécessitant une température inférieure. Les avantages en résultant, tels que les économies d'énergie et les gains d'efficacité, peuvent contribuer de manière significative à la transition énergétique, car la chaleur qui peut être récupérée ne doit pas être générée à nouveau à l'aide d'énergies fossiles ou renouvelables.



La combinaison de sources à basse température (panneaux PVT, aquathermie, géothermie à faible profondeur), d'énergie solaire, de pompes à chaleur et de stockage, pour des applications individuelles ou de petits collectifs, permet des gains d'efficacité et une fourniture de chaleur 100% verte.



Le couplage sectoriel n'est pas seulement possible dans le secteur de la chaleur, il jouera également un rôle important dans le secteur des transports, de la logistique et de l'industrie. Il suffit de penser au principe du V2G (véhicule to grid) décrit ci-dessus.

ORATEURS



Dominiek Vandewiele

Energy Transition Program
Manager
Intercommunale Leiedal

🕒 15:55



**Jean-François
Bragard**

Responsable
Photovoltaïque - Enersol

🕒 14:10

8 Innovation



La transition énergétique bat son plein et le secteur des énergies renouvelables est en constante évolution. Nous ne devons plus attendre l'arrivée de nouvelles technologies, mais appliquer dès maintenant et en masse les techniques éprouvées. L'innovation technologique doit permettre de renforcer l'efficacité et la durabilité, comme l'intégration de nouvelles sources de chaleur dans les réseaux de chaleur, la digitalisation et le contrôle de la production et de la consommation, les possibilités de stockage, etc. Outre l'innovation technique, nous voyons également apparaître de nouveaux modèles de marché susceptibles de décharger les citoyens et de leur permettre de participer à la transition énergétique.

ORATEURS



Sandro Iacovella

Founder & CEO
Thermovault

🕒 14:10



Helena Gerard

Senior Researcher/
Activity Leader
EnergyVille

🕒 11:10

9

Soutien aux processus



La transition énergétique n'entraîne pas seulement des défis techniques, mais aussi divers défis sociaux. Nous devons obtenir l'adhésion de tous et, pour ce faire, nous devons mobiliser un large public qui n'est pas encore activement engagé dans ce domaine et lui fournir des informations compréhensibles. Non seulement par des campagnes d'information, mais aussi par des conseils personnalisés dans des points de contact locaux tels que les maisons de l'énergie. Outre les publics prêts à investir dans l'amélioration du niveau d'isolation de leur habitation, il faudra également accompagner les citoyens qui ont plus de difficultés à accéder à l'expertise et aux ressources nécessaires. Ce ne sera pas seulement le cas pour les rénovations énergétiques, mais aussi pour des sujets tels que la mobilité électrique et le photovoltaïque sur les bâtiments résidentiels, les modèles «as a service» et les systèmes de partage offrant des opportunités pour des groupes cibles plus difficiles à atteindre. En plus du soutien individuel, une approche collective sera nécessaire. Cela peut favoriser l'efficacité, par exemple lorsque des maisons similaires (pensez aux anciennes maisons ouvrières ou aux cités) sont rénovées simultanément. Cela peut aller de l'organisation d'achats groupés à la réplique d'un même processus de rénovation. Les coûts d'étude peuvent être ainsi répartis entre les différentes maisons.



Le soutien aux processus signifie également que davantage de personnes peuvent s'engager sur la voie des énergies renouvelables et du chauffage durable. Il existe donc un réel besoin de travailleurs de quartier, de maisons de l'énergie et de conseillers en énergie qui, par le biais de contacts personnels, peuvent inciter les citoyens à prendre part à la transition énergétique.

ORATEURS



Cédric Brüll

Managing Director
Cluster Tweed

🕒 15:35



Benjamin Wilkin

Executive Director
Energie Commune

🕒 15:35

10

Marché du travail et compétences



La transition énergétique créera de nombreux nouveaux emplois verts. Tant la vague de rénovations prévue, que la nécessité d'intégrer davantage d'énergies renouvelables dans notre bouquet énergétique, créeront des emplois supplémentaires.

En outre, le contenu des emplois dans le secteur de l'installation va également évoluer. L'installateur, par exemple, se transformera en un conseiller global qui aide les gens à s'orienter dans le paysage énergétique. À l'avenir, des questions telles que «comment chauffer ma maison» ne seront plus considérées isolément, mais dans un écosystème d'installations multifonctionnel.

ORATEUR



Kris Van Dingenen

Managing Director
Techlink

🕒 15:30



Une initiative conjointe de



Techlink est la fédération professionnelle nationale des entreprises belges de l'écosystème des installations multifonctionnelles : fabricants, importateurs, distributeurs, installateurs et prestataires de services dans le domaine du matériel d'installation électrique, du chauffage et sanitaire, de l'électroménager, des applications d'éclairage, des instruments de test et de mesure, des piles et accumulateurs et de l'entretien technique. Techlink représente les intérêts de plus de 3 150 membres et traduit la politique aux niveaux européen, national et local en directives pratiques pour tous les acteurs de cet écosystème.

En tant que fédération, Techlink est l'une des principales voix du débat social sur la transition énergétique en Belgique : des sources d'énergie fossiles aux systèmes renouvelables, en passant par les solutions hybrides, la gestion et le stockage de l'énergie.

www.techlink.be



ODE est l'organisation sectorielle pour l'énergie durable en Flandre. Par le biais de consultations et de travaux politiques, ODE s'efforce de mettre en place un système d'énergie 100 % renouvelable.

www.ode.be



EDORA est la fédération francophone des entreprises développant des produits et services tournés vers la transition énergétique. Nous fédérons les acteurs économiques actifs dans le secteur des énergies renouvelables (tels l'éolien, le photovoltaïque, l'hydroélectrique, la biomasse, le biogaz...) mais aussi celui de la gestion durable de l'énergie et des réseaux intelligents.

www.edora.be

www.energy-transition.be