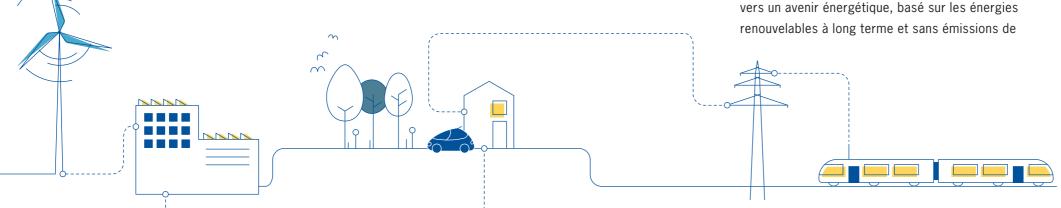


Le Masterplan 2050 dresse la vision d'avenir commune des services industriels Swisspower en vue d'un approvisionnement en énergie entièrement renouvelable sans émissions de CO₂. Nous nous engageons à réaliser cet objectif par le développement de la production d'énergie renouvelable, par des mesures favorisant l'efficience énergétique, par des investissements dans des réseaux intelligents et viables ainsi que par l'interconnexion au niveau européen. Les innovations entre autres dans les domaines du couplage des secteurs, de la numérisation, de l'approche client et de la mobilité renouvelable vont largement y contribuer. Le Masterplan a été lancé et signé en 2012. Ceci est sa version 2019 remaniée et actualisée.

Sommaire

- Situation initiale
- Vision d'avenir
- Aperçu du Masterplan 2050
- Champs d'action
- Champs d'innovation
- Perspectives
- À propos de Swisspower



Situation initiale

« Les services industriels sont les acteurs clés pour transformer notre système énergétique vers un approvisionnement des villes totalement renouvelable et exempt d'émissions de CO₂ à l'horizon 2050. »

Hans-Kaspar Scherrer, Président du Conseil d'administration de la société Swisspower SA

La branche énergétique se trouve en pleine mutation tant au niveau international qu'en Suisse. La catastrophe nucléaire de Fukushima en 2011 a donné l'impulsion d'une nouvelle stratégie énergétique dans notre pays. Cette dernière mise sur l'abandon progressif de l'énergie nucléaire, l'accroissement de l'efficience énergétique et le développement des énergies renouvelables. Le peuple suisse a clairement approuvé le premier train de mesures en 2017 à l'issue d'une votation populaire.

La même année, le parlement suisse a ratifié l'Accord de Paris sur le climat. Cet accord international vise à limiter le réchauffement global moyen à 1,5 degré Celsius. Pour ce faire, les émissions nettes de gaz à effet de serre doivent être réduites à zéro au niveau mondial au cours de la seconde moitié du 21e siècle. Au total, 185 pays ont déjà ratifié l'accord et s'engagent ainsi à fortement diminuer leurs émissions de gaz à effet de serre.

Ces conditions-cadres politiques montrent la voie vers un avenir énergétique, basé sur les énergies

gaz à effet de serre. Il s'agit de trouver un équilibre optimal dans la perspective du triple objectif d'un approvisionnement énergétique sûr, économique et respectueux de l'environnement. Les services industriels Swisspower se veulent une force motrice et créatrice dans ce processus.

Un élément central de la transition énergétique est le couplage des secteurs, qui relie les secteurs de l'électricité, du gaz, de la chaleur et de la mobilité entre eux. Des systèmes de stockage saisonniers peuvent apporter leur contribution, en mettant à disposition le courant produit en été pendant la période hivernale. Le développement des réseaux et la mise en œuvre de solutions numériques intelligentes jouent également un rôle primordial.

Dans les zones urbaines à forte densité énergétique, concevoir de nouvelles solutions s'avère nécessaire. Les villes sont donc des laboratoires d'innovation de l'avenir énergétique. En leur qualité d'acteurs majeurs dans le domaine de l'énergie et en tant qu'entreprises détenues majoritairement par les villes, les services industriels Swisspower anticipent et assument leur responsabilité. Ils investissent, promeuvent les innovations, donnent des impulsions importantes, collaborent étroitement et scellent des partenariats. Swisspower accompagne ce processus en servant de plate-forme d'innovation et de coopération, de prestataire de services et de groupe d'intérêts politique.

Vision d'avenir

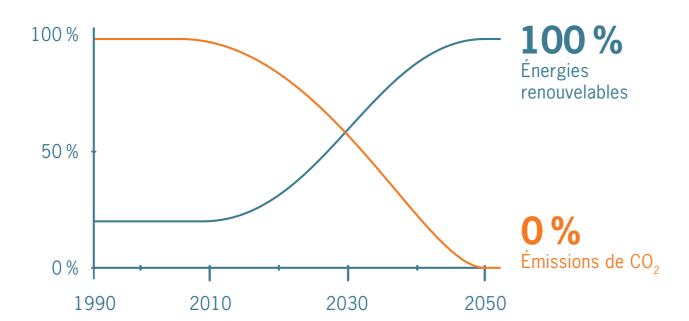
Notre vision d'avenir

Les services industriels Swisspower approvisionnent leurs clients avec une énergie renouvelable et neutre en émissions de CO_2 à l'horizon 2050.

Notre mission

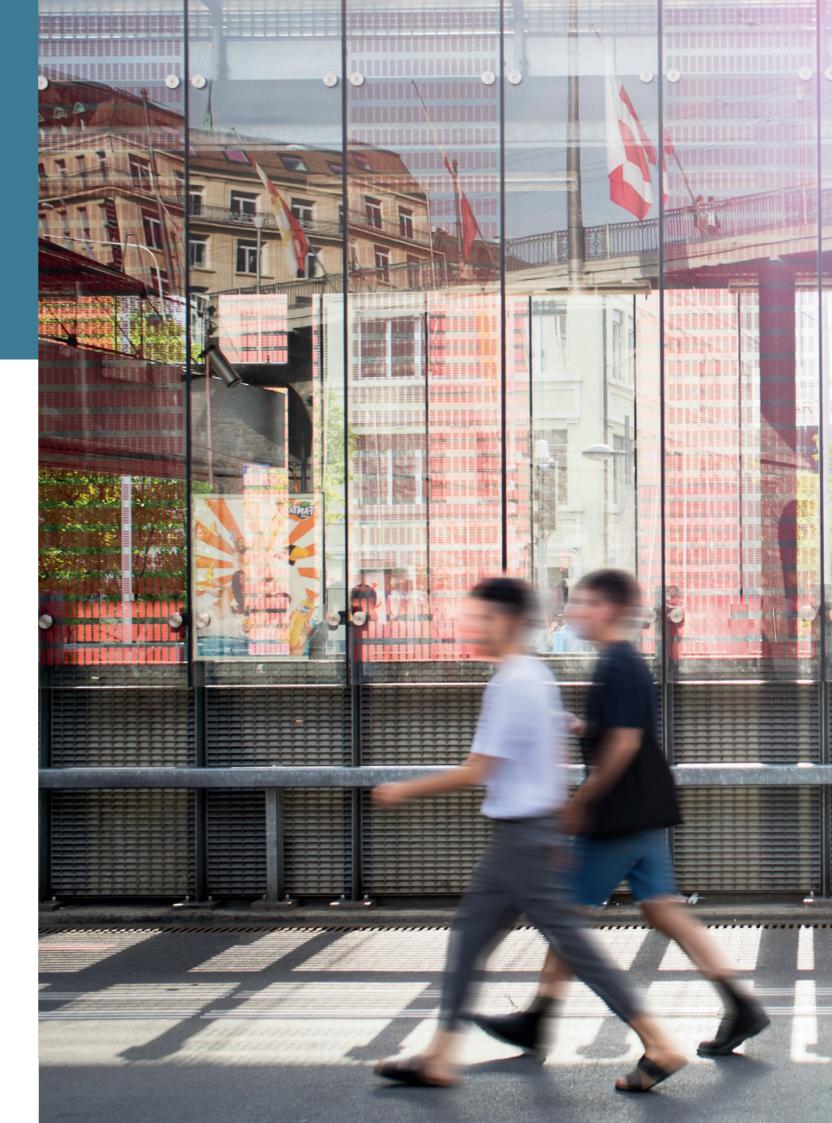
La société Swisspower constitue une alliance stratégique, qui consolide et améliore la position concurrentielle de ses actionnaires par la représentation d'intérêts communs, des coopérations et des prestations de marché.

Nos objectifs



Nos principes directeurs

- Nous veillons à un approvisionnement sûr, efficace et renouvelable de nos clients.
- Nous restructurons peu à peu le système énergétique pour le rendre économiquement et socialement supportable.
- Nous travaillons activement pour baisser la consommation totale d'énergie et pour augmenter l'efficience énergétique.
- Nous modernisons les réseaux énergétiques, les regroupons et développons la mise en place de réseaux intelligents.
- Nous construisons des équipements de stockage d'énergie et les employons dans l'intérêt du système, du réseau et du climat.
- Nous intervenons en faveur d'un accès non discriminatoire au marché intérieur de l'énergie européen.



8

Masterplan 2050 des services industriels Swisspower

Nous mettons notre vision en pratique en nous engageant sur quatre champs d'action. Les innovations jouent ici un rôle primordial. Les quatre champs d'innovation en sont l'illustration.







Champs d'innovation





Champ d'action

Afin que la Suisse puisse s'approvisionner exclusivement en énergie renouvelable à long terme, nous devons renforcer considérablement nos capacités de production. Cela vaut non seulement pour la production d'électricité, mais aussi pour la fourniture de chaleur et la mobilité.



Champ d'action

Efficience énergétique

Pour parvenir à un approvisionnement totalement renouvelable, nous visons à consommer l'énergie de manière plus efficace qu'aujourd'hui. Nous œuvrons à l'accroissement de l'efficience de tout le système énergétique.

Champ d'action

Reseaux et stockage

La production d'énergie renouvelable est plus volatile et plus décentralisée que les modes de production traditionnels. Pour sécuriser l'approvisionnement en énergie, nous investissons dans des réseaux intelligents et diverses solutions de stockage.

Champ d'action

nterconnexion européenne

L'intégration de la Suisse au marché de l'électricité européen et une infrastructure réseau transfrontalière performante sont des éléments essentiels à la sécurité de l'approvisionnement et garantissent l'accès au marché pour les fournisseurs d'énergie suisses.

Champ d'action

Énergie renouvelable

Afin que la Suisse puisse s'approvisionner exclusivement en énergie renouvelable à long terme, nous devons renforcer considérablement nos capacités de production. Cela vaut non seulement pour la production d'électricité, mais aussi pour la fourniture de chaleur et la mobilité.



Champ d'action

Efficience énergétique

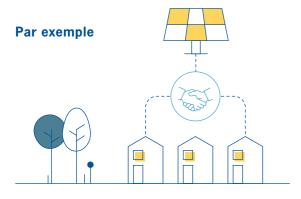
Pour parvenir à un approvisionnement totalement renouvelable, nous visons à consommer l'énergie de manière plus efficace qu'aujourd'hui. Nous œuvrons à l'accroissement de l'efficience de tout le système énergétique.



Mesures des services industriels Swisspower

Le recours aux énergies renouvelables diffère d'une ville à l'autre. En ce qui concerne la production d'électricité, l'accent peut être mis sur l'énergie hydraulique, l'énergie solaire, la combustion du bois, la biomasse, l'énergie éolienne ou la géothermie. Pour ce qui est de la production et distribution de chaleur, les services industriels misent sur le développement des réseaux de chauffage et de refroidissement en utilisant les sources de chaleur extérieures et résiduelles disponibles (sol, fleuves, lacs, industrie ou incinération des déchets) et sur l'augmentation de la part des gaz renouvelables dans le réseau de gaz.

En outre, les services industriels détiennent des participations dans des installations de production d'énergies renouvelables en Suisse et à l'étranger, ils importent du biogaz, achètent de l'électricité renouvelable sur le marché international ou encouragent la production d'électricité décentralisée.



Conditions-cadres nécessaires

Les procédures d'autorisation pour les installations de production d'énergies renouvelables doivent être compatibles avec le développement prévu de ces modes de production.

Les autorités au niveau communal, cantonal et national doivent pouvoir prendre rapidement des décisions à l'issue de procédures simples. L'aménagement du territoire traitant des questions énergétiques est dans ce cas un instrument adapté. L'importation de gaz renouvelable doit être exemptée de la taxe sur le CO_2 . Les fonds publics pour la recherche et la promotion de l'innovation doivent être mis à profit pour utiliser les énergies renouvelables de manière souple, sûre et avantageuse. Afin que les services industriels puissent investir davantage dans la production d'électricité renouvelable en Suisse, des incitations supplémentaires sont nécessaires.

Divers services industriels proposent à leurs clients de prendre une participation dans de nouvelles installations photovoltaïques. Cette solution leur permet d'assurer le financement d'un tel projet et de développer leur infrastructure plus rapidement. De leur côté, les clients peuvent s'engager en faveur du courant renouvelable local et profiter, en prime, d'un prix de l'électricité stable ou d'un rendement fixe.

Mesures des services industriels Swisspower

Pour accroître l'efficience énergétique dans leurs territoires de desserte, les services industriels
Swisspower mettent en œuvre des mesures variées
dans tous les secteurs. Celles-ci englobent notamment l'augmentation de l'efficience de leurs propres
installations et applications, le rééquipement de
l'éclairage public, les subventions allouées aux appareils efficients en termes d'énergie ou l'assistanceconseil et la sensibilisation des entreprises et des
particuliers.

Les services industriels sont aussi actifs dans le domaine de la mobilité et mettent en place des bornes de recharge et des stations-services pour une électromobilité et une mobilité au gaz efficiente en énergie. Des technologies intelligentes permettent d'inciter les consommateurs à adopter un comportement soucieux d'efficacité énergétique à travers des produits personnalisés.

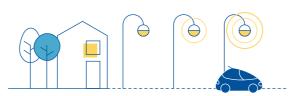
Conditions-cadres nécessaires

Dans le domaine de l'énergie et du climat, il faut définir clairement les objectifs nationaux et mettre en place les instruments permettant de les atteindre. Le système le plus efficace repose sur une taxe incitative complète en matière énergétique et climatique.

Les exigences d'efficience doivent faire référence à l'ensemble du système et non à des solutions individuelles. Dans le cas des modèles de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC), applicables aux bâtiments, il convient par exemple de raisonner au-delà du bâtiment isolé, afin de permettre une planification efficace du site et du quartier.

Parallèlement, les fonds publics pour la recherche et la promotion de l'innovation doivent servir à accroître l'efficience énergétique dans les différents secteurs sans pour autant faire de compromis sur le confort.

Par exemple

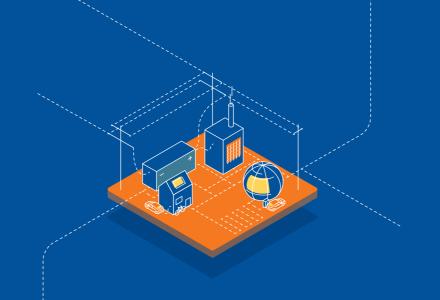


Des mesures intelligentes permettent d'économiser près de deux tiers de l'énergie destinée à l'éclairage public sans diminuer le confort ni la sécurité. Les services industriels Swisspower renouvellent l'éclairage public à l'aide de lampes LED intelligentes, d'une grande efficacité lumineuse, commandées par un détecteur de mouvement.

Champ d'action

Réseaux et stockage

La production d'énergie renouvelable est plus volatile et plus décentralisée que les modes de production traditionnels. Pour sécuriser l'approvisionnement en énergie, nous investissons dans des réseaux intelligents et diverses solutions de stockage.



Champ d'action

Interconnexion européenne

L'intégration de la Suisse au marché de l'électricité européen et une infrastructure réseau transfrontalière performante sont des éléments essentiels à la sécurité de l'approvisionnement et elles garantissent l'accès au marché pour les fournisseurs d'énergie suisses.



Mesures des services industriels Swisspower

De nombreux services industriels Swisspower exploitent déjà des réseaux de chauffage à distance utilisant de la chaleur issue d'énergies renouvelables ou des rejets de chaleur.

Le réseau électrique devra être « smart » ce qui signifie que consommation et production doivent être contrôlées intelligemment et adaptées l'une à l'autre. Les systèmes de stockage revêtent une importance croissante. Les services industriels Swisspower testent par exemple les accumulateurs de chaleur ou l'emploi de grandes batteries pour stocker l'électricité à court terme et fournir l'énergie de réglage destinée à la compensation du système électrique.

Ils sont des précurseurs dans le domaine du Power-to-Gas. Cette technologie permet de fabriquer de l'hydrogène et/ou du méthane à partir de l'électricité renouvelable excédentaire. Ce gaz renouvelable peut être stocké. Il est alors disponible pour générer de la chaleur et/ou de l'électricité en cas de besoin en hiver ou sert de carburant neutre en CO₂.

Conditions-cadres nécessaires

Pour les réseaux de chauffage à distance, il est important que les communes, les régions et les cantons concernés se coordonnent en matière d'aménagement du territoire. De plus, tous les réseaux énergétiques nécessitent une réglementation aussi uniforme que possible quant aux concessions et aux taxes.

Précisément dans le secteur de l'électricité, les systèmes de stockage offrent une alternative économique au développement du réseau. Les solutions de stockage doivent bénéficier d'une régulation technologiquement neutre afin que tous les systèmes de stockage, comme c'est déjà le cas aujourd'hui pour les centrales à pompage-turbinage, ne paient pas de taxe liée au réseau.

Les procédures d'autorisation régissant le développement des réseaux électriques doivent être simplifiées. Il manque aussi des incitations adéquates afin que le réseau soit exploité efficacement. Des tarifs de réseau dynamiques axés sur les congestions ouvrent une voie dans ce sens.

Les services industriels Swisspower développent leurs réseaux de chauffage à proximité et à distance, en exploitant les rejets thermiques produits par l'industrie ou le traitement des déchets, ou en utilisant la chaleur de sources d'énergies renouvelables telles que le bois ou l'eau des lacs.

Mesures des services industriels Swisspower

Les services industriels Swisspower détiennent déjà une participation directe ou indirecte dans de nombreuses installations de production à l'étranger. Ils achètent également de l'électricité et du gaz sur les marchés européens.

Swisspower s'engage à renforcer la position de la Suisse dans les négociations menées avec l'Union européenne (UE) en vue d'un accord sur l'électricité. Nous faisons valoir directement et indirectement les exigences des services industriels au sein des organismes spécialisés et collaborons étroitement avec les principales institutions concernées (Office fédéral de l'énergie, Office fédéral de l'environnement, commissions du Conseil national et du Conseil des États, Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie, Union des villes suisses, Association des entreprises électriques suisses, Association suisse de l'industrie gazière, etc).

Par exemple



Conditions-cadres nécessaires

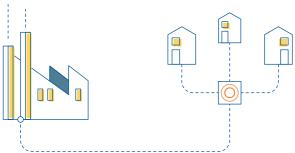
La mise en réseau avec l'Europe s'avère primordiale pour la sécurité de l'approvisionnement. Pour ce faire, des réseaux électriques bien développés et étroitement liés sont nécessaires. La Suisse doit pouvoir avoir voix au chapitre dès la planification des réseaux.

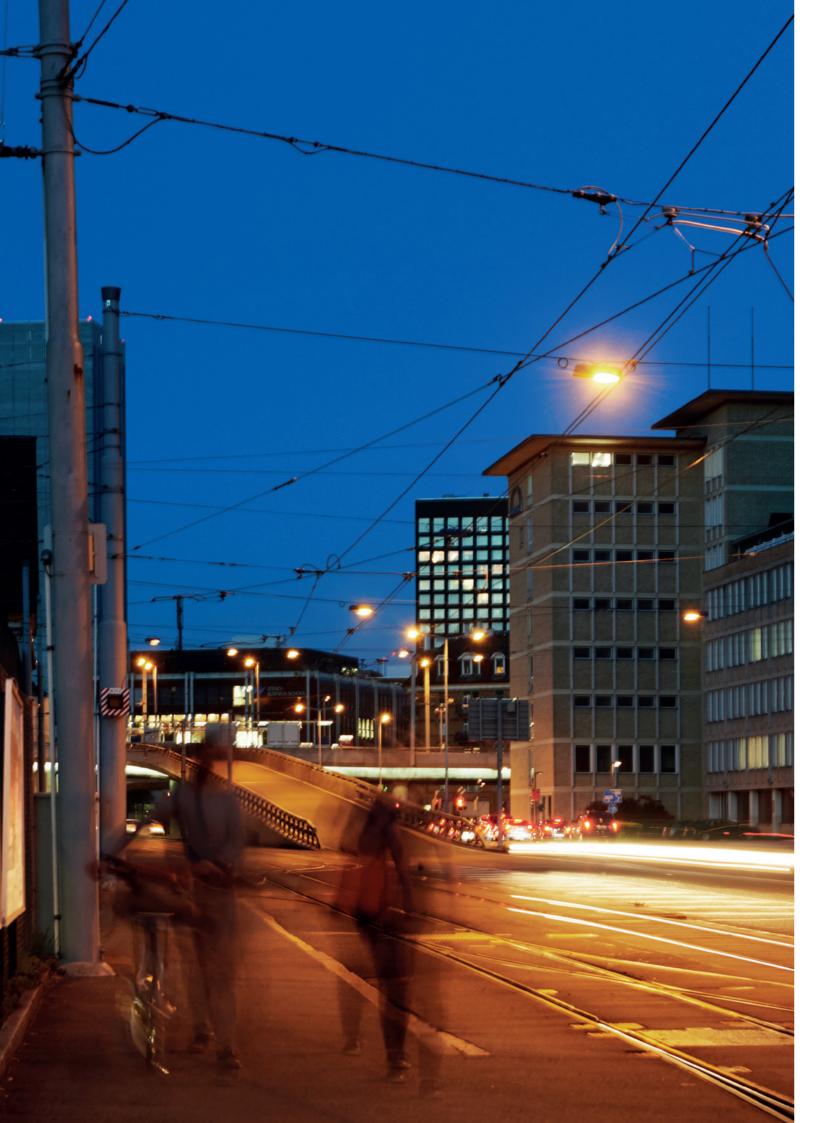
De plus, une intégration au marché européen rend l'approvisionnement en électricité moins coûteux. Cela exige le développement des lignes de transport importantes en Europe d'une part et l'intégration du marché de l'électricité suisse au marché intérieur européen d'autre part. La Suisse doit conclure un traité bilatéral sectoriel avec l'UE à cet effet. L'objectif de l'accord sur l'électricité vise à établir un marché de l'électricité commun, compétitif et avantageux pour les consommateurs, avec une grande sécurité d'approvisionnement pour l'Europe et pour la Suisse.

Pour atteindre les objectifs de décarbonisation du réseau de gaz, une reconnaissance au niveau international et une validation des certificats biogaz sont de plus nécessaires.

Swisspower s'engage au sein des instances européennes et observe l'évolution de la politique énergétique européenne. Nous analysons les contenus des accords bilatéraux que la Suisse négocie avec l'UE, et nous nous assurons que les préoccupations des services industriels sont prises au sérieux.

Par exemple





Champ d'innovation

Couplage des secteurs



Durant des décennies, les infrastructures dédiées à l'électricité, au gaz et à la chaleur ainsi qu'à la mobilité ont été planifiées et exploitées, pour la plupart, indépendamment les unes des autres. Pour garantir la sécurité d'approvisionnement à long terme et atteindre les objectifs climatiques, les secteurs doivent être associés à l'avenir plus étroitement les uns aux autres.

Les installations de production, les consommateurs, les réseaux et les systèmes de stockage peuvent ainsi compenser réciproquement les charges et les pics de production tout en créant des synergies. Le couplage des secteurs est déjà en partie réalité. L'électricité est utilisée dans les pompes à chaleur ou pour l'électromobilité. Le biogaz est injecté dans le réseau de gaz ou est transformé en électricité à l'aide d'un couplage chaleur-force. Le courant excédentaire est transformé en

hydrogène ou en méthane et employé comme carburant ou combustible. Le couplage des secteurs est la clé de la mobilité et de la décarbonisation du système thermique. Cependant, la règlementation reste un obstacle, par exemple pour les installations Power-to-Gas la rémunération due pour l'utilisation du réseau.

Swisspower et ses membres ont défini des objectifs et des mesures pour faire progresser le couplage des secteurs. En plus de la sensibilisation des milieux politiques et administratifs, il s'agit d'élaborer des standards et des normes, des projets phares, mais aussi d'échanger des expériences et de promouvoir la formation continue. Les services industriels planifient les réseaux et les territoires de desserte selon une démarche intersectorielle. Ils investissent tout en développant de nouveaux modèles d'affaires et structures tarifaires.

Champ d'innovation

Numérisation

À long terme, la transformation numérique va également métamorphoser profondément et durablement le secteur énergétique. Des stockages cloud, des applications blockchain, des technologies intelligentes, l'Internet des objets ou des machines à capacité d'apprentissage vont simplifier la production décentralisée, le stockage et le commerce.

La numérisation accentue la complexité mais offre aussi l'opportunité de contrôler par exemple la demande d'électricité, le chargement des véhicules électriques ou la propre production d'électricité. La branche doit identifier des modèles d'affaires rentables et trouver des solutions pour recourir judicieusement aux nouvelles technologies et exploiter les quantités de données disponibles (mégadonnées).



Elle doit également relever des défis inédits, comme la concurrence de nouveaux acteurs sur le marché ou la cybersécurité.

Les services industriels tiennent à saisir les chances offertes par la numérisation et sont des partenaires de premier rang pour la ville intelligente. Ils s'approvisionnent en technologies intelligentes, s'impliquent lors de l'adaptation des prescriptions et directives, aménagent des réseaux destinés aux charges dynamiques, installent des systèmes de mesure intelligents et veillent à la transparence et à la sécurité des données. Au travers d'une plate-forme d'innovation interentreprises, ils mettent au point de nouveaux produits et modèles d'affaires et ils ont créé un centre de compétences spécifique à la branche, dédié à la cybersécurité.

17

Champ d'innovation

Focalisation sur le client



Depuis des décennies, les fournisseurs d'énergie suisses accomplissent un travail indispensable et fiable pour leurs clientes et clients. Ils assument leur tâche avec un grand sens des responsabilités et ils assurent un approvisionnement stable en électricité. Il ne se produit ainsi que peu de pannes de courant en Suisse par rapport aux autres pays européens.

Cette fiabilité est aussi valable pour l'appprovisionnement en eau, chaleur, gaz ou pour les prestations de services de télécommunications. Le processus de libéralisation planifié sur le marché de l'électricité et du gaz annonce une profonde mutation mais est aussi une source d'opportunités et d'enjeux. Les besoins individuels des clients font ainsi l'objet d'une attention encore plus soutenue.

Durant ces dernières années, les services industriels Swisspower ont diversifié et étendu leurs offres. Les clients peuvent choisir parmi divers produits d'électricité et de gaz, déterminant ainsi eux-mêmes la part des énergies renouvelables. Parmi les nouveaux produits et prestations sont proposés entre autres des conseils en énergie, des solutions de contracting personnalisées ou l'installation de bornes de charge pour véhicules électriques. A l'avenir, ce seront des solutions globales sur mesure et facilement compréhensibles qui seront placées au premier plan. Le service personnalisé et des conseils compétents revêtent une importance capitale.

Champ d'innovation

Mobilité renouvelable

La mobilité représente près d'un tiers de la consommation d'énergie en Suisse et repose encore à 95 % sur des énergies fossiles. Il est donc clair que l'efficience énergétique doit être accrue même dans ce secteur et qu'il faut recourir à de l'énergie renouvelable pour atteindre les objectifs du Masterplan.

Des carburants renouvelables tels que le biogaz, le gaz synthétique ou l'hydrogène font partie du large éventail des solutions nécessaires. La percée de l'électromobilité impose également l'instauration de nouvelles mesures. D'une part, l'électricité renouvelable nécessaire doit être produite ou achetée, d'autre part, il convient d'intégrer judicieusement l'électromobilité dans le système énergétique. Cela implique entre autres l'aménagement de bornes de



recharge ainsi qu'une gestion de recharge intelligente stabilisant le système électrique.

L'exploitation de stations de distribution de gaz, d'infrastructures de recharge ainsi que la production et la mise à disposition de carburants renouvelables font partie des mesures prises par les services industriels Swisspower. De plus, ces derniers préparent leurs réseaux de distribution d'électricité en vue de l'électromobilité croissante. Ils réalisent à cette fin des solutions intelligentes de gestion de recharge ou renforcent ponctuellement les réseaux. Le plus souvent, le chargement de batterie se fait au domicile ou sur le lieu de travail. Les services industriels Swisspower fournissent dans ce cas des prestations en coopération avec les propriétaires et les gérances immobilières.

Perspectives

« Compte tenu de la libéralisation totale à venir du marché de l'électricité et du gaz, les services industriels ont besoin de stratégies de propriétaire claires, associées à la liberté entrepreneuriale. »

Ronny Kaufmann, CEO Swisspower SA

La refonte du système énergétique pose de grands défis aux services industriels :

- La numérisation révolutionne la relation client et nécessite de nouvelles compétences ainsi que de nouveaux modèles commerciaux.
- Le couplage des secteurs gomme les frontières traditionnelles des systèmes et des services.
- La production d'électricité fluctuante et de plus en plus décentralisée confronte les gestionnaires des réseaux de distribution à de nouvelles tâches.
- L'électrification de la mobilité et de l'approvisionnement en chaleur accroît les exigences requises pour la production d'électricité et pour les réseaux.
- Les prix de l'énergie plus bas et les marges en baisse entravent les investissements nécessaires dans les installations de production, les réseaux et les équipements de stockage.

Parallèlement, la libéralisation complète du marché de l'électricité et du gaz est en préparation. Cela accroît la pression exercée sur les coûts, mais aussi sur l'innovation. La proximité avec le client gagne encore en importance.

Tous ces facteurs offrent de nouvelles opportunités aux services industriels, mais ils présentent aussi des risques. La gestion de ces chances et de ces risques incombe aux propriétaires des services industriels, qui sont aujourd'hui la plupart du temps les villes et les communes. Ils doivent avoir conscience de ce qu'ils attendent de leur service industriel : un versement de bénéfices aussi élevé que possible ?

Une sécurité d'approvisionnement maximale? Un approvisionnement en énergie totalement renouve-lable? Une contribution à la ville intelligente? Ou tout à la fois? Ces objectifs sont en partie conflictuels. Lesquels sont prioritaires aux yeux des propriétaires? Il convient de les définir dans des stratégies de propriétaire axées sur le long terme. La direction opérationnelle des services industriels requiert en même temps une liberté entrepreneuriale aussi grande que possible quant à la manière dont elle compte réaliser ses objectifs. Un dialogue ouvert visant à établir un gouvernement adéquat est donc indispensable.

Les services industriels peuvent endosser différents rôles : exploitant de réseau, fournisseur de l'approvisionnement de base, producteur, gestionnaire d'infrastructure, prestataire de services dans les domaines liés de près ou de loin à l'énergie, instigateur de la ville intelligente, spécialiste de l'optimisation énergétique intégrée, etc. lci encore, les exigences des propriétaires sont décisives.

Les coopérations comme l'alliance Swisspower, permettent de mieux fédérer les ressources et créer ainsi de la valeur ajoutée qui bénéficie à toutes les parties prenantes.

Masterplan Report

Les services industriels Swisspower poursuivent des objectifs ambitieux et ils sont jugés sur leur manière de les atteindre. Découvrez ce que nous avons réalisé à ce jour dans le rapport actuel sur le Masterplan à l'adresse : www.swisspower.ch/report

À propos de Swisspower

Un ancrage local, un impact national

Swisspower constitue l'alliance stratégique des services industriels suisses et des entreprises régionales du secteur de l'approvisionnement.

Au sein de l'alliance, les membres mettent en place des projets de coopération et consolident ainsi conjointement leur positionnement concurrentiel. En tant que précurseuse du secteur de l'énergie et de l'approvisionnement, la société Swisspower soutient ses actionnaires dans le développement d'entreprises, le développement de projets, les coopérations, dans la représentation de leurs intérêts, dans la formation continue et la gestion d'innovations. En outre, Swisspower permet à ses actionnaires de prendre une participation dans des installations de production d'énergies renouvelables à l'étranger via la société Swisspower Renewables SA.

Les actionnaires Swisspower en chiffres







Situation en 2019

21 services industriels



Parts de marché dans la consommation totale de la Suisse

17 %
Électricité
Énergie du gaz

50 %
Chauffage à distance
Eau potable



Swisspower SA

Schweizerhof-Passage 7 3011 Berne Suisse