

Portrait 2021

Nous interconnectons la Suisse



Pour le compte de la Suisse

Swissgrid, la société nationale pour l'exploitation du réseau et propriétaire du réseau à très haute tension suisse, est responsable de l'infrastructure de ce dernier ainsi que de l'exploitation et de la sécurité des installations. Swissgrid contribue ainsi de manière importante à la sécurité de l'approvisionnement en Suisse.

Le réseau de transport achemine de l'énergie avec une tension de 380 et 220 kilovolts des producteurs d'électricité jusqu'aux réseaux de distribution régionaux et locaux, qui distribuent cette dernière ensuite aux consommateurs.

L'interconnexion en Europe est indispensable afin d'assurer la sécurité de l'approvisionnement en Suisse. La Suisse, plaque tournante centrale de l'électricité, joue ici un rôle essentiel. Participante active, Swissgrid représente les intérêts de la Suisse dans différents comités européens.

6700 km

de lignes

12 000

pylônes électriques

147

installations de couplage

21

transformateurs

12 000

inspections par an

41

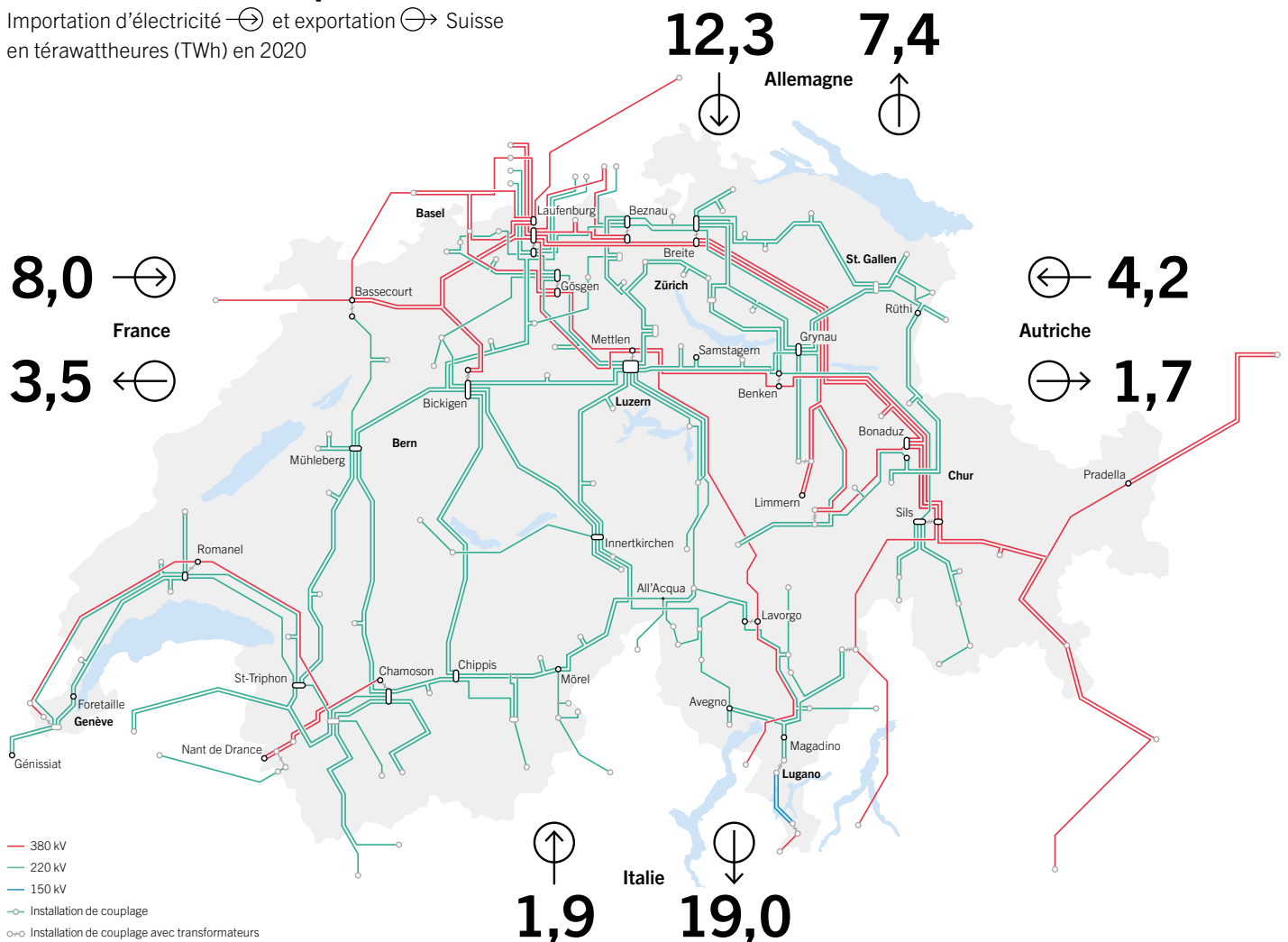
liaisons avec l'étranger

600

collaborateurs

Le réseau de transport

Importation d'électricité \ominus et exportation $\omin�$ Suisse en térawattheures (TWh) en 2020



La sphère de responsabilité de Swissgrid

Swissgrid s'engage 24 heures sur 24 pour assurer la stabilité et la sécurité du réseau de transport. Elle doit ainsi assurer le bon fonctionnement de l'infrastructure, gérer en permanence les flux d'électricité et collaborer étroitement avec les partenaires.

1 Production

Swissgrid ne produit pas d'électricité, mais transporte l'électricité produite par les centrales électriques vers les centres de consommation via le réseau de transport. Les exploitants de centrales aident Swissgrid à garantir la stabilité du réseau en fournissant de l'énergie de réglage. Celle-ci représente une réserve à laquelle Swissgrid recourt en cas de déséquilibre entre la production et la consommation. Si la consommation d'électricité augmente, Swissgrid leur demande d'injecter davantage d'énergie dans le réseau. Si cette dernière diminue, moins d'énergie sera injectée.

2 Exploitation du réseau

Le réseau de transport ne fonctionne que si la production et la consommation d'électricité sont équilibrées. Les centres de conduite du réseau de Swissgrid représentent ainsi le cœur du réseau de transport. Les opérateurs y surveillent le réseau 24 heures sur 24 et veillent à ce que cet équilibre soit respecté à tout moment et que l'énergie soit transportée en toute sécurité. Ils coordonnent les programmes prévisionnels de production d'électricité et préviennent les congestions et les surcharges. Pour cela, ils déconnectent ou raccordent par exemple certaines lignes dans des installations de couplage ou dans le cadre de mesures de redispatch, c'est-à-dire qu'ils ordonnent à plusieurs centrales électriques d'augmenter ou de diminuer leur puissance.

3 Développement du marché

Swissgrid n'investit pas uniquement dans l'exploitation et la modernisation du réseau de transport afin de garantir la sécurité du système, mais également dans le développement du marché. En rendant plus efficaces les appels d'offres pour l'acquisition de réserves de réglage en Suisse et à l'étranger, Swissgrid peut faire appel à plusieurs fournisseurs et réduire ainsi ses coûts d'acquisition. En outre, Swissgrid développe des solutions de produits innovantes et des nouveaux mécanismes de prix afin de permettre à certains fournisseurs, comme des centrales hydroélectriques, de mieux commercialiser leur grande flexibilité et de pouvoir utiliser de nouvelles technologies telles que des batteries.

4 Maintenance et entretien

Swissgrid inspecte et entretient les pylônes, les lignes, les sous-stations ainsi que les installations de couplage et les remet en état, le cas échéant, afin de pouvoir exploiter les installations en toute sécurité. Les responsables d'installation, répartis sur sept sites, se chargent de cette tâche.

10 Réseau de transport

Le réseau de transport suisse comporte 6700 kilomètres de lignes, 12000 pylônes, 125 sous-stations avec 147 installations de couplage ainsi que 41 liaisons avec l'étranger. Il se compose de lignes à 380 kilovolts et 220 kilovolts. Alors que les lignes à 380 kilovolts sont majoritairement utilisées pour l'importation et l'exportation d'électricité, les grandes centrales électriques suisses injectent principalement leur énergie sur le réseau 220 kilovolts. Des tensions de l'ordre du kilovolt sont nécessaires sur le réseau de transport afin de pouvoir transporter l'énergie sur de longues distances avec le moins de pertes possible.

9 Niveaux de réseau

Afin que les consommateurs finaux puissent utiliser l'énergie produite par les centrales électriques, la tension est réduite à 400 et 230 volts par le biais de sept niveaux de réseau. Font partie de ces niveaux les niveaux très haute tension, haute tension, moyenne tension et basse tension ainsi que trois niveaux de transformation reliant ces dernières.

8 Installations de couplage

Les installations de couplage placées dans les sous-stations constituent des nœuds entre les lignes. Dans certaines installations, l'énergie est transformée pour passer sur un niveau différent de réseau. En outre, les centres de conduite du réseau de Swissgrid déconnectent et raccordent des lignes dans les installations de couplage au moyen de manœuvres de couplage et dirigent ainsi les flux d'électricité.

7 Consommation

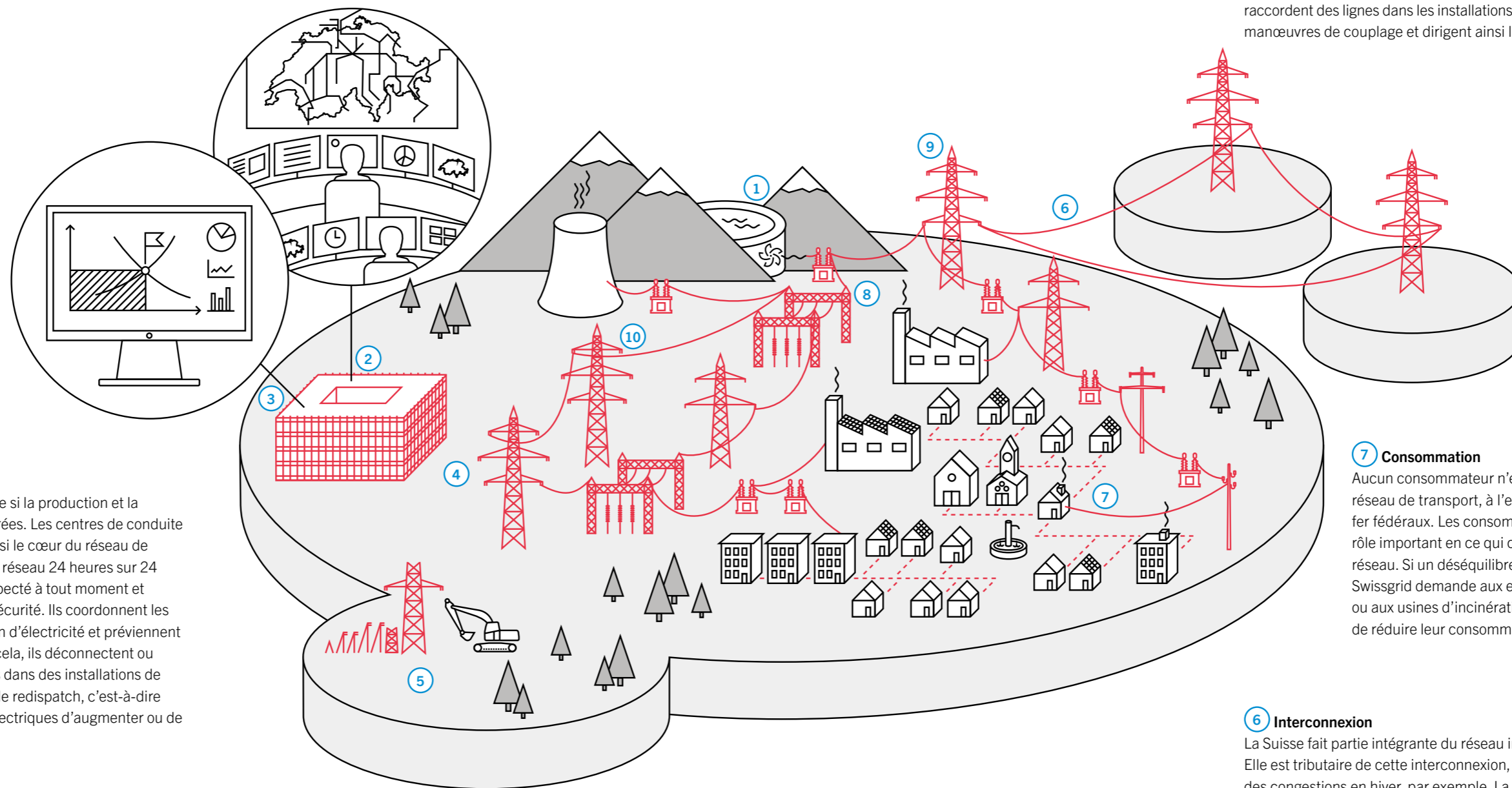
Aucun consommateur n'est directement raccordé au réseau de transport, à l'exception des Chemins de fer fédéraux. Les consommateurs jouent toutefois un rôle important en ce qui concerne la stabilité du réseau. Si un déséquilibre menace de se produire, Swissgrid demande aux entrepôts frigorifiques ou aux usines d'incinération des ordures ménagères de réduire leur consommation d'énergie, par exemple.

6 Interconnexion

La Suisse fait partie intégrante du réseau interconnecté européen. Elle est tributaire de cette interconnexion, notamment afin d'éliminer des congestions en hiver, par exemple. La collaboration internationale permet également de compenser des défaillances de centrales électriques ou la surproduction. Inversement, la Suisse, qui est un pays de transit et accumule une grande quantité d'énergie grâce à ses centrales de pompage-turbinage, joue un rôle important au sein du réseau interconnecté européen.

5 Infrastructure

Swissgrid est responsable de la planification, du remplacement et de l'extension de toute l'infrastructure du réseau de transport. C'est une tâche ardue, étant donné qu'il existe déjà des congestions à l'heure actuelle, que de nouvelles centrales électriques sont raccordées au réseau et que la dynamique sur les marchés de l'électricité ne cesse de croître. Il convient donc de développer le réseau de transport, ce qui n'implique pas nécessairement la construction de nouvelles lignes, mais plutôt la modernisation ciblée aussi bien que le démantèlement de certaines parties du réseau.



Swissgrid SA

Swissgrid est l'unique société nationale pour l'exploitation du réseau et évolue dans un cadre très réglementé. La loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI) et l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité (OApEI) définissent son mandat, et la Commission fédérale de l'électricité ElCom contrôle le respect de ces dernières. La majorité du capital-actions de Swissgrid est la propriété de différentes entreprises d'électricité suisses.

Ratios financiers 2020*

en mio CHF

724,8

Total des produits d'exploitation

228,5

Charges d'approvisionnement

379,6

Charges d'exploitation, amortissements et dépréciations inclus

116,7

Résultat avant intérêts et impôts (EBIT)

75,7

Résultat de l'entreprise

3072,3

Total du bilan**

-7,0

Flux de trésorerie disponible

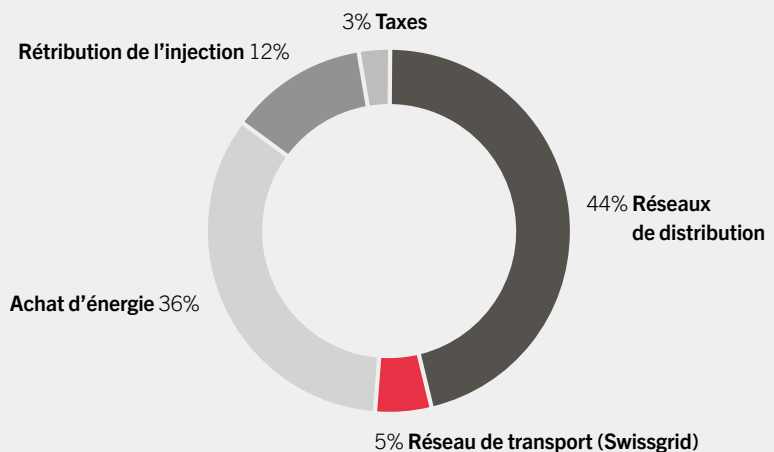
* Données Swiss GAAP RPC

** Sans les postes du bilan détenus à titre fiduciaire

Comment les prestations de Swissgrid sont-elles financées?

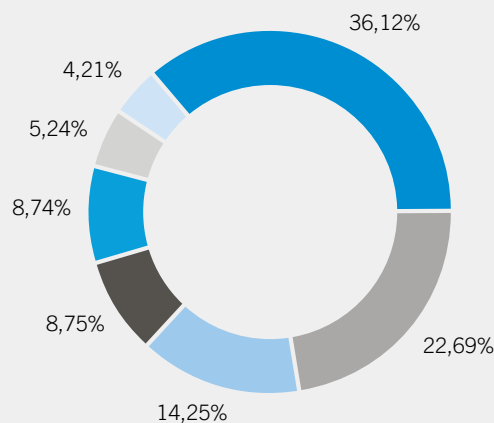
Composition des coûts de l'électricité en 2021

Le réseau de transport génère des coûts liés à l'infrastructure, à l'exploitation et à des services système comme l'acquisition et le recours à la réserve de réglage, par exemple. Ces coûts sont pris en charge par les consommateurs finaux. Ils représentent environ 5% des coûts d'électricité annuels pour un ménage avec une consommation de 4500 kWh, ce qui correspond à un appartement de 5 pièces avec une cuisinière électrique.



Structure de l'actionariat de Swissgrid

État au 31 décembre 2020, tous les pourcentages ont été arrondis



■ BKW Netzbeteiligung AG

■ Axpo Power AG

■ Autres (26 entreprises d'électricité suisses)*

■ Axpo Solutions AG

■ Elektrizitätswerk der Stadt Zürich

■ SIRESO Société d'Investissement de Suisse occidentale SA

■ Centralschweizerische Kraftwerke AG

* Vous trouverez des informations détaillées dans le rapport annuel 2020



Swissgrid SA
Bleichemattstrasse 31
Case postale
5001 Aarau
Suisse

Route des Flumeaux 41
1008 Prilly
Suisse

T +41 58 580 21 11
info@swissgrid.ch
www.swissgrid.ch