



L'avenir électrique de la ville de Zurich.
Souci de la sécurité, de l'environnement
et du climat.

ewz

Die Energie



Ein Unternehmen
der Stadt Zürich

Scénarios d'évolution des futurs besoins en électricité.

Comment garantir l'approvisionnement futur de la ville de Zurich en électricité? En collaboration avec l'ETH Zurich et dans le cadre du projet «L'avenir électrique de la ville de Zurich», ewz a élaboré divers scénarios montrant comment les besoins pourraient évoluer et avec quelles sources d'énergie nous pourrions les couvrir.

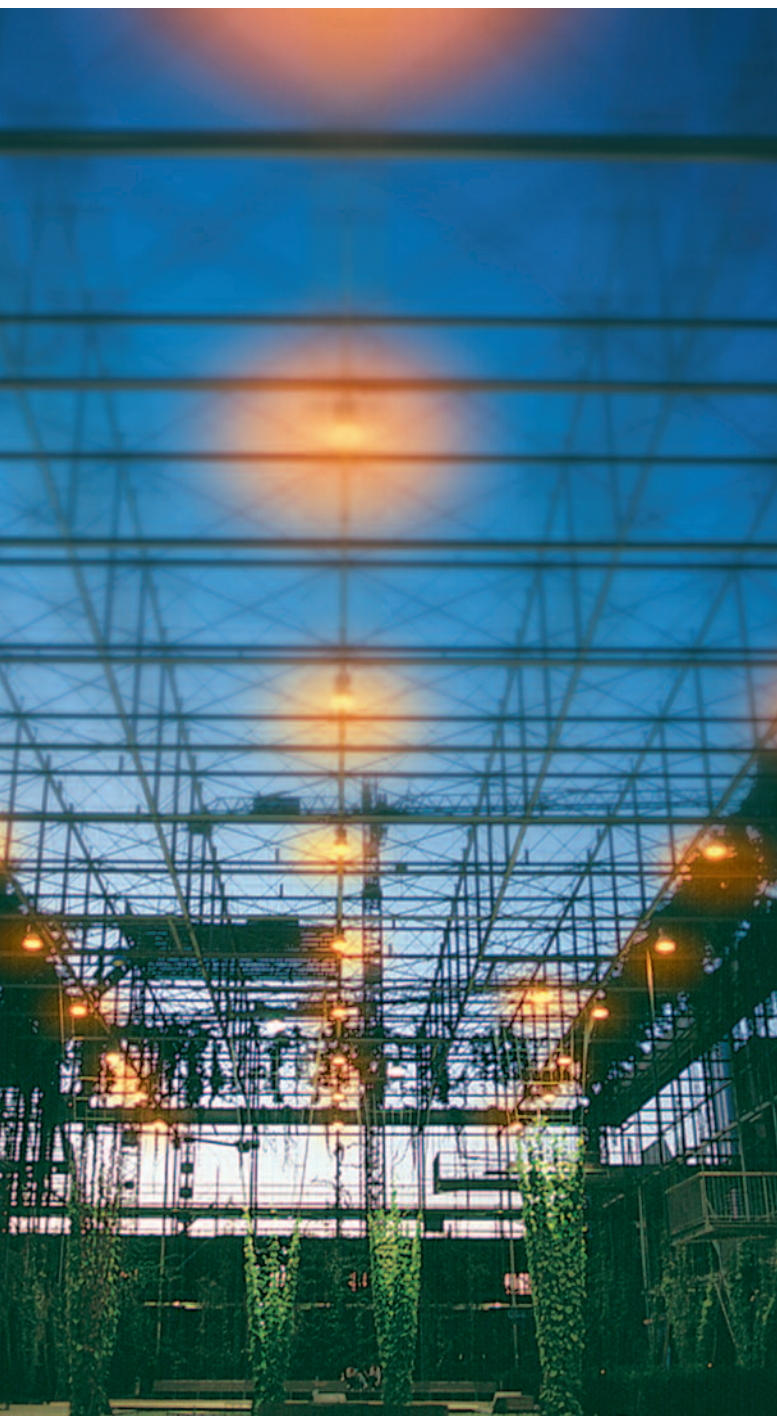
Quels facteurs influencent les besoins futurs en électricité?

La surface habitable par personne continue de croître, ce qui tend à faire progresser la consommation d'électricité. Et le nombre d'appareils électriques par ménage augmente également.

En dépit de grandes améliorations dans le domaine de l'efficacité énergétique (par exemple le remplacement des écrans cathodiques par des écrans plats ou l'utilisation d'ampoules basse consommation), la consommation d'électricité a encore augmenté, également à Zurich. Cette progression a toutefois pu être freinée ces dernières années par différentes mesures ciblées d'économie d'énergie et d'efficacité.

Dans la construction comme dans la technique de bâtiment, le recours plus fréquent à des matériaux et des technologies écologiques permet d'améliorer l'efficacité énergétique et de réaliser d'importantes économies d'huile de chauffage et de gaz naturel. D'où un recul de la consommation globale d'énergie. Mais l'utilisation d'installations plus respectueuses de l'environnement telles que des pompes à chaleur et des ventilateurs entraîne souvent une augmentation de la consommation d'électricité.

Actuellement, l'évolution de la mobilité individuelle reste difficilement prévisible et doit donc être exclue des scénarios de consommation. Mais la demande de courant dépendra fortement du mode d'introduction de véhicules électriques sur le marché.



Quatre scénarios pour l'avenir.

ewz et l'ETH ont élaboré les scénarios suivants:

■ **Densification:**

À Zurich, les surfaces construites, la population et les emplois croissent sensiblement plus rapidement que dans le scénario de référence.

■ **Référence:**

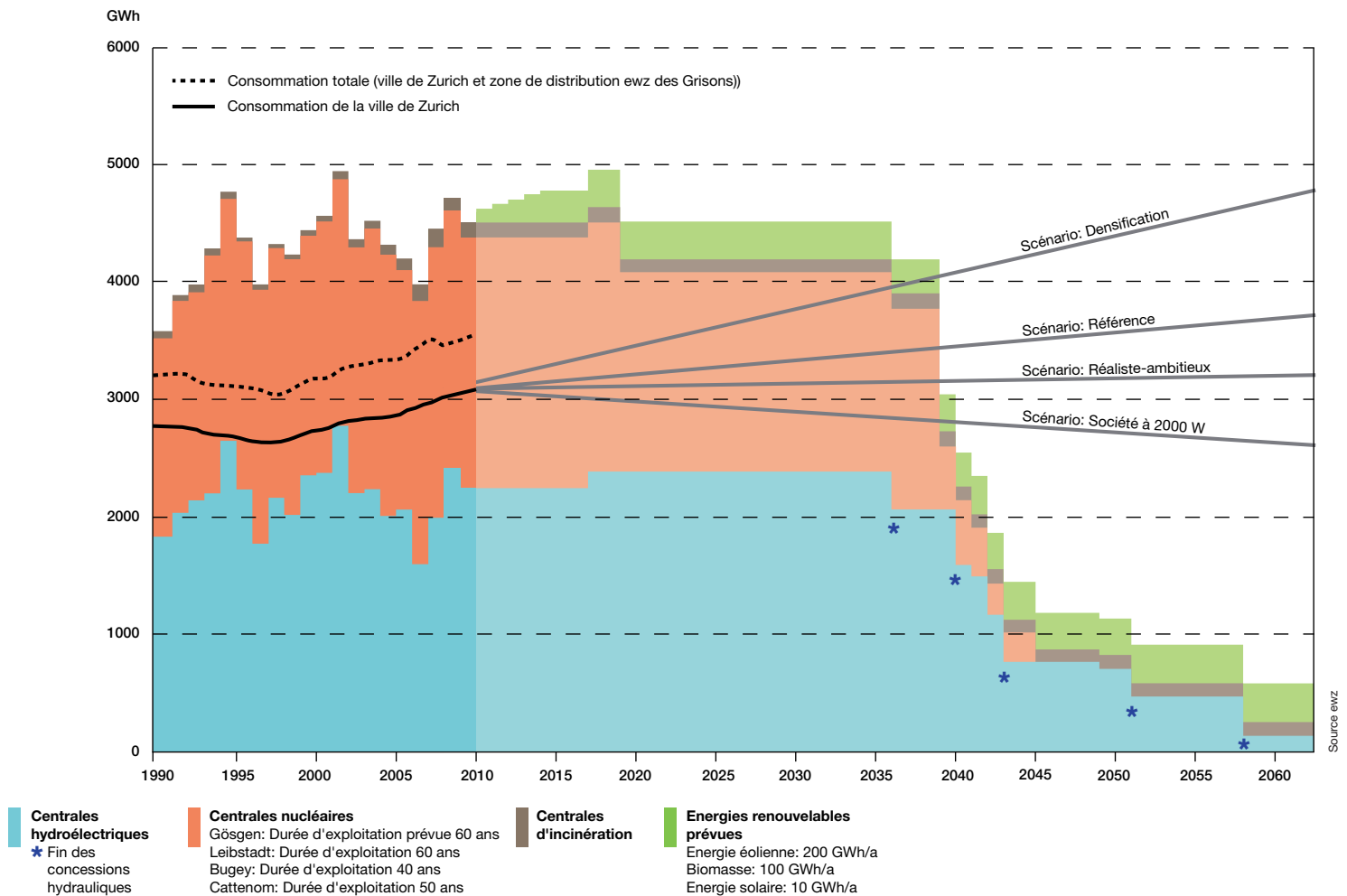
L'évolution intervient au sein des conditions-cadres politiques de 2005, soit sans dimension de politique énergétique supplémentaire.

■ **Réaliste-ambitieux:** Une évolution est visible en cas d'application résolue des mesures prévues par le plan directeur énergétique de la ville de Zurich ainsi que par la Confédération et le canton de Zurich.

■ **Société à 2000 watts:**

Des objectifs de politique énergétique très ambitieux sont poursuivis de façon conséquente. Cela suppose des interventions politiques supplémentaires.

Production et consommation d'électricité de la ville de Zurich.



Dans trois des quatre scénarios, la consommation d'électricité prévue augmente dans différentes proportions. Seul le scénario très ambitieux de la société à 2000 watts permet d'envisager une légère réduction à long terme de la consommation.

Comment couvrir les besoins d'aujourd'hui et de demain?

Pour assurer l'approvisionnement électrique futur, il faut consentir des investissements dans de nouvelles centrales et l'assainissement d'installations actuelles. La réalisation de ces tâches prendra des décennies et doit donc être entamée dès aujourd'hui.

Besoins des 20 prochaines années couverts par l'énergie hydraulique et nucléaire.

ewz produit du courant depuis plus de 100 ans dans ses centrales et celles de partenaires. L'hydraulique et le nucléaire constituent chacun près de la moitié de la production. Ces deux piliers assurent depuis des décennies une couverture solide et fiable de la demande, à des prix avantageux. Les centrales nucléaires dans lesquelles ewz détient une participation atteindront leur limite d'âge technique entre 2025 et 2035. Dès 2035, les concessions hydrauliques d'une durée de 80 ans arriveront également à échéance.

ewz va tout mettre en œuvre pour renouveler les concessions hydrauliques en temps voulu afin de maintenir un approvisionnement en électricité écologique. Mais les faibles coûts de production et d'entretien des installations actuelles, qui appartiennent en majeure partie à ewz, ainsi que sa situation financière solide offrent également des conditions idéales pour investir dans de nouvelles installations de production.

Production annuelle des centrales ewz.

■ Centrales Val Bregaglia	470 GWh/a
■ Centrales Mittelbünden	770 GWh/a
■ Centrales Limmat	170 GWh/a

Centrales partenaires (part ewz).

■ Centrales hydroélectriques	835 GWh/a
■ Centrales nucléaires	2145 GWh/a

Valeurs moyennes des 10 dernières années



Nouvelles perspectives: énergie éolienne et solaire, biomasse et géothermie.

Outre l'énergie hydraulique, les sources d'énergies renouvelables devront fournir une contribution en forte croissance dans les zones de desserte d'ewz. La question est de savoir si et quand seront mises au point des technologies et des installations permettant une production rentable d'électricité basée sur le vent, le soleil, la biomasse et la géothermie. Au vu de la situation actuelle, les experts estiment que les coûts d'une telle électricité écologique devraient baisser sensiblement à l'avenir.

Vent et soleil.

Il faut réserver à temps des sites appropriés pour les installations de production. Le potentiel étant limité en Suisse, ewz veut également investir dans des projets éoliens et solaires à l'étranger. Nous nous efforçons alors, en collaboration avec les partenaires locaux, de transférer à Zurich l'écocourant produit hors du réseau ewz.

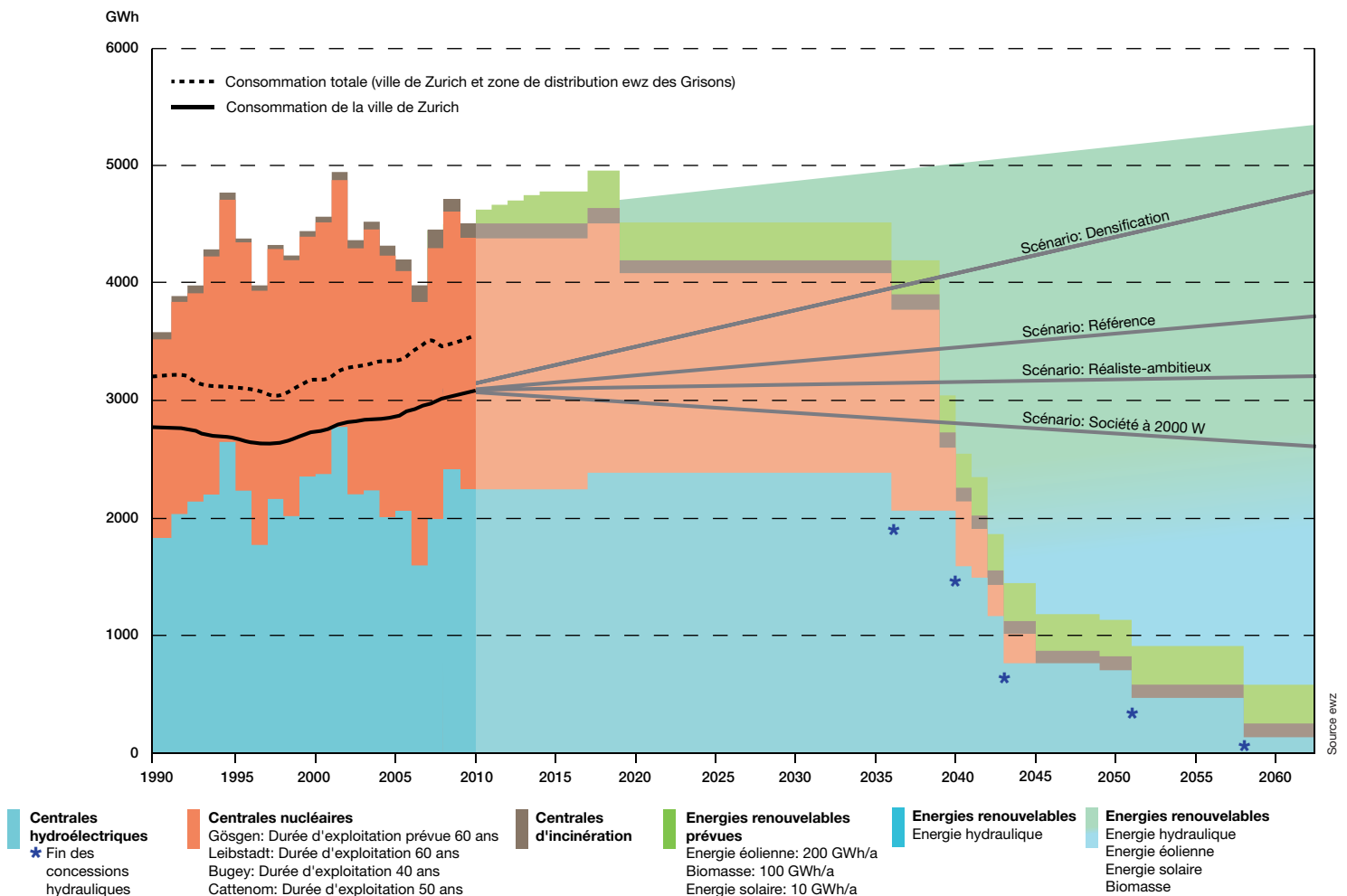
Biomasse.

ewz souhaite investir de préférence dans des centrales à biomasse suisses répondant aux exigences écologiques les plus strictes.

Géothermie.

Il s'agit ici d'une technologie encore jeune, seulement partiellement mise au point, basée sur une énergie sans CO₂ tirée de l'intérieur de la terre. ewz et la ville de Zurich acquièrent de l'expérience dans ce domaine grâce à des projets concrets et utilisent ce savoir-faire pour aider cette technologie à réussir sa percée.

Évolution de l'approvisionnement de la ville de Zurich en énergies renouvelables.



Objectifs de l'avenir électrique: un approvisionnement sûr et respectueux de l'environnement et du climat.

Objectifs de production à l'horizon 2018.

ewz nourrit des objectifs de production ambitieux dans le domaine des énergies renouvelables d'ici 2018:

- Énergie éolienne: 200 GWh
- Biomasse: 100 GWh
- Énergie solaire: 10 GWh
- Géothermie: ewz participe au projet Geopower Basel AG. De plus, nous menons nos propres projets pour tirer au clair les possibilités de produire de l'électricité sur la base de sources géothermiques.

Dans l'ensemble, cela nécessitera des investissements dans de nouvelles installations de l'ordre de 100 millions de francs par an pendant 50 ans.

Objectifs d'efficacité: exploiter le potentiel d'économie des bâtiments et de la mobilité.

Les estimations de l'ETH Zurich révèlent d'importants potentiels d'efficacité et de remplacement inexploités dans les bâtiments, les appareils électriques et les comportements de mobilité. Des constructions correctement isolées, une technique de bâtiment efficiente et l'utilisation de la chaleur de l'environnement permettraient d'épargner beaucoup d'énergie. Il en va de même pour le choix de moyens de transport écologiquement optimisés; les transports publics ont ici la priorité.

Pour le trafic individuel motorisé, les véhicules utilisant des sources d'énergie renouvelables (voitures électriques ou au biogaz) influencent favorablement le bilan énergétique.

ewz fournit d'importants efforts pour améliorer l'efficacité énergétique: bonus récompensant l'efficacité énergétique des entreprises, conseils, extension des prestations de services. ewz planifie, finance, construit et exploite en contracting, pour des tiers, des installations d'approvisionnement en énergie qui consomment aussi peu d'énergie que possible et fournissent l'énergie nécessaire de manière efficiente, rentable et en ménageant les ressources et l'environnement. Les coûts sont clairement calculables et seule l'énergie effectivement perçue est payée.

Sécurité d'approvisionnement.

L'objectif essentiel consiste à fournir à nos clientes et clients la quantité et la qualité de courant souhaitées de manière aussi constante, durable et économique que possible. Aujourd'hui et à l'avenir.

Sur demande, nous vous remettons volontiers le rapport complet sur l'avenir électrique de la ville de Zurich en allemand («Stromzukunft der Stadt Zürich»). Pour cela, veuillez écrire à drucksachenshop@ewz.ch ou composer le 058 319 41 11.

ewz
Tramstrasse 35
Case postale
8050 Zurich
Téléphone 058 319 41 11
Téléfax 058 319 41 80
www.ewz.ch
info@ewz.ch