

Exemplarité Énergie et Climat

Une initiative de la Confédération

Rapport 2013-2020



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral de l'énergie OFEN
Secrétariat Exemplarité Énergie et Climat EEC

Impressum

Éditeur

Secrétariat Exemplarité Énergie et Climat EEC,
Office fédéral de l'énergie OFEN, 3003 Berne
www.exemplarite-energie-climat.ch

Rapport rédigé sous la direction de

Stefanie Bertschi, Office fédéral de l'énergie OFEN, Secrétariat Exemplarité Énergie et Climat EEC

Membres du groupe de coordination

Exemplarité Énergie et Climat GC EEC

Alexandre Bagnoud, SIG
Monika Bigler, Suva
Daniel Büchel, Office fédéral de l'énergie OFEN
Marc Christen, Domaine des EPF
Pierre-Yves Diserens, Genève Aéroport
Thomas Geiser, SSR (à partir de 2021)
Saskia Günther, Swisscom
Thomas Hänggi, Flughafen Zürich AG (à partir de 2021)
David Lengyel, PostFinance (à partir de 2021)
Daniele Malnati, RUAG MRO Holding SA (à partir de 2021)
Carmen Maybud, administration fédérale civile
Christina Meier, CFF
Stefan Meyer, Skyguide
Reto Müller, SSR (à partir de 2021)
Andrea Riedel, département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports DDPS
Dominik Saner, CarPostal (à partir de 2021)
Anne Wolf, La Poste Suisse

Secrétariat Exemplarité Énergie et Climat

Stefanie Bertschi, responsable du secrétariat, Office fédéral de l'énergie OFEN
Andrea Streit, responsable suppléante du secrétariat, Office fédéral de l'énergie OFEN

Conseils techniques à l'intention du secrétariat

Cornelia Brandes et Charlotte Spöndli, Brandes Energie AG, Zurich
Thomas Weisskopf et Daniel Arnet, Weisskopf Partner GmbH, Zurich

Concept

Weissgrund AG, Zurich

Mise en page et textes

Polarstern AG, Lucerne et Soleure

Traduction

Zieltext AG, Zollikon

Distribution

www.publicationsfederales.admin.ch
N° d'article 805.075.20F
06.21 340 860486091

Berne, juin 2021



imprimé en
suisse

Imprimé sur papier Refutura,
écolabélisé L'Ange bleu
(Blauer Engel)

Sommaire

Éditorial	5
Donner un signal clair	6
Les dix acteurs	8
En bonne voie pour 2030	13
Des objectifs communs clairement atteints	14
Consommation d'énergie finale et efficacité énergétique	20
Taux de mise en œuvre des mesures communes	22
Les plans d'action individuels des différents acteurs	24
La Poste Suisse	24
Domaine des EPF	28
Genève Aéroport	32
CFF	36
SIG	40
Skyguide	44
Suva	48
Swisscom	52
DDPS	56
Administration fédérale civile	60
Présentation détaillée des 39 mesures communes	64
Domaine d'action Bâtiments et énergies renouvelables	64
Domaine d'action Mobilité	66
Domaine d'action Centres de calcul (CC) et informatique verte	68



En 2020, le nouveau bâtiment administratif de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) et de l'Office fédéral des routes (OFROU), situé Pulverstrasse 13 à Ittigen, a été achevé. Il a reçu la certification « Or » du Standard Construction Durable Suisse SNBS.

Préparer et emprunter de nouvelles voies

J'accompagne l'initiative Exemplarité Énergie et Climat depuis que celle-ci a été lancée, en 2013. Alors que la première phase est achevée, je constate avec satisfaction que les différents acteurs ont atteint, voire dépassé leurs objectifs. Ensemble, ils ont pu améliorer leur efficacité énergétique de 25 % en 2015 déjà. Je suis extrêmement satisfait de constater que ce pourcentage atteint même 31,1 % en 2020. Par ailleurs, mon souhait de voir d'autres acteurs rallier ce projet s'est réalisé. Alors que l'initiative rassemblait initialement sept acteurs (la Poste Suisse, le domaine des EPF, les CFF, Skyguide, Swisscom, le département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS) et l'administration fédérale civile), d'autres parties prenantes sont venues rejoindre nos rangs : Genève Aéroport, les Services Industriels de Genève (SIG), la Suva, la RUAG MRO Holding SA, l'entreprise Flughafen Zürich AG et la SSR.

Les acteurs m'ont confirmé que l'initiative leur offre des objectifs clairs, des mesures concrètes, un système de controlling et l'opportunité d'échanger avec les autres acteurs; autant d'éléments constituant un cadre de soutien pour la réalisation de progrès majeurs dans les domaines de l'énergie et du climat. Pendant les sept dernières années, nous nous sommes ainsi rapprochés des objectifs de la Stratégie énergétique 2050. Désormais, un long parcours semé d'embûches nous attend, mais nous disposerons d'une grande marge de manœuvre pour trouver des solutions innovantes. Nous empruntons cette voie non seulement en qualité de modèle, mais la préparons également pour d'autres, avec des exemples et des outils pratiques appropriés.

Je souhaite désormais que les réussites et les résultats de la première phase nous permettent d'aller pleinement de l'avant pour débiter la deuxième phase. Ces dernières années ont aussi vu de nombreux accomplissements en dehors de l'initiative. Depuis l'adoption de la Stratégie énergétique 2050 et de l'accord de Paris sur le climat, la société tient visiblement de plus en plus compte de l'efficacité énergétique et de la protection du climat. J'espère donc que nous parviendrons à rallier d'autres acteurs à notre cause au cours des prochaines années et que l'initiative fera des émules afin de transformer la Suisse, avec nous, en un pays respectueux du climat.



Daniel Büchel

Vice-directeur de l'Office fédéral de l'énergie

Chef de la division Efficacité énergétique et énergies renouvelables

Directeur du programme SuisseEnergie

Donner un signal clair

Le Conseil fédéral a souhaité augmenter de 25 % l'efficacité énergétique au sein de l'administration fédérale et des entreprises liées à la Confédération entre 2006 et 2020.

Les acteurs participants ont planifié et coordonné une partie de leurs mesures dans le cadre de la phase initiale de l'initiative Exemplarité Énergie et Climat.

Prêts pour la politique énergétique de demain

Avec le premier paquet de mesures de la Stratégie énergétique 2050, le Conseil fédéral a contraint la Confédération, il y a huit ans, de donner l'exemple dans le domaine de l'énergie et d'optimiser sa consommation énergétique. La Confédération est responsable de 2 % de la consommation énergétique totale de la Suisse.

L'administration fédérale et les entreprises liées à la Confédération se sont par la suite associées pour former l'initiative Exemplarité Énergie et Climat. Un groupe de coordination définit le plan d'action contraignant et conduit les activités communes. Son secrétariat est dirigé par l'Office fédéral de l'énergie. Les acteurs ont visé un gain d'efficacité énergétique de 25 % d'ici 2020 par rapport à l'année de départ 2006. Depuis 2016, l'initiative est également ouverte à d'autres entreprises du secteur public.

Mesures globales

Le plan d'action du groupe Exemplarité Énergie et Climat comprenait 39 mesures communes réparties en trois domaines d'action, auxquelles s'ajoute une série de mesures spécifiques que chaque acteur a défini individuellement.

Bâtiments et énergies renouvelables

Mesures pour des bâtiments neufs ou transformés efficaces sur le plan énergétique, électricité et chaleur issues d'énergies renouvelables, courant vert, etc.



Mobilité

Mesures pour l'utilisation des transports publics, encouragement des formes de travail mobiles et flexibles, stations de recharge pour véhicules électriques, etc.



Centres de calcul (CC) et informatique verte

Centres de calcul à haute efficacité énergétique, récupération de chaleur, réutilisation d'appareils, etc.



Mesures spécifiques

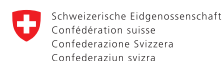
Cars postaux à motorisation alternative, optimisation du chauffage des aiguilles, approche en descente continue à l'aéroport de Genève, refroidissement par apport d'air frais dans les centrales téléphoniques, pneus à faible résistance au roulement, installations photovoltaïques, etc.



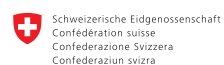
Acteurs significatifs

Des fournisseurs de prestations d'intérêt public très différents s'engagent au travers de l'initiative Exemplarité Énergie et Climat:

- La Confédération est représentée par l'administration fédérale civile ainsi que par le département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports DDPS.
- Parmi les entreprises liées à la Confédération, la Poste Suisse, les CFF, Skyguide, la Suva et Swisscom sont également représentés au sein du groupe. La Confédération leur donne des directives stratégiques concernant notamment des objectifs énergétiques concrets à poursuivre, exigeant à tout le moins la mise en œuvre d'une stratégie d'entreprise durable.
- Les deux écoles polytechniques fédérales et quatre établissements de recherche sont regroupés au sein du Domaine des EPF. Leur mission, définie dans la loi sur les EPF, est concrétisée par les objectifs stratégiques du Conseil fédéral pour le Domaine des EPF.
- Avec Genève Aéroport et les Services Industriels de Genève (SIG), deux entreprises cantonales font également partie de l'initiative.
- La deuxième phase, qui débute en 2021, marque par ailleurs l'arrivée des acteurs suivants dans l'initiative : CarPostal, PostFinance (ces deux acteurs étant précédemment représentés par la Poste Suisse), la Flughafen Zürich AG, la RUAG MRO Holding SA et la SSR.



Département fédéral de la défense,
de la protection de la population et des sports DDPS



Administration fédérale civile



Anne Wolf, responsable Corporate Responsibility

« Je n'oublierai jamais l'instant où notre calcul d'objectif d'efficacité a été utilisé comme « méthode à la Poste » pour tous les acteurs. Une récompense fort honorable pour l'expertise de l'équipe ! »

La Poste Suisse

En tant que groupe à vocations multiples, la Poste Suisse intervient sur le marché de la communication, de la logistique, du transport de voyageurs ainsi que des services financiers. Elle a acheminé l'année dernière près de 1,7 milliard de lettres adressées et quelque 184,5 millions de colis. CarPostal a transporté près de 127 millions de voyageurs et voyageurs, tandis que PostFinance a géré plus de 4,3 millions de comptes client-e-s. Avec quelque 51 000 employé-e-s en Suisse, la Poste est l'un des plus gros employeurs du pays.

Stratégie énergétique

En tant que principale entreprise logistique de Suisse, la Poste Suisse pratique des activités à forte intensité énergétique. Pour continuer à accroître son efficacité énergétique, elle renouvelle son parc automobile et immobilier, utilise davantage de systèmes de propulsion alternatifs et optimise ses trajets. En outre, elle remplace les agents énergétiques fossiles par des agents renouvelables.

www.poste.ch



Michael Quetting, responsable du secteur Immobilier

« Nous avons pu accroître considérablement notre efficacité énergétique grâce à la mise en œuvre d'idées innovantes de technologies énergétiquement efficaces issues de l'enseignement et de la recherche. »

Domaine des EPF

Formation supérieure, recherche et innovations au plus haut niveau : voilà ce que fournit le Domaine des EPF, qui comprend 16 000 employé-e-s et plus de 35 000 étudiant-e-s et doctorant-e-s ainsi qu'un corps professoral de quelque 890 personnes. Le Domaine des EPF est composé des deux écoles polytechniques fédérales à Zurich (ETH Zurich) et à Lausanne (EPFL) et des quatre établissements de recherche que sont l'Institut Paul Scherrer (PSI), l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL), le Laboratoire fédéral d'essai des matériaux et de recherche (Empa) et l'Institut fédéral suisse des sciences et technologies de l'eau (Eawag). Le Conseil des EPF est l'organe stratégique de direction et de surveillance du domaine des EPF.

Stratégie énergétique

Les lignes directrices environnementales communes du domaine des EPF sont harmonisées avec les objectifs de la Stratégie énergétique (SE) 2050 de la Confédération. Les institutions du domaine des EPF soutiennent les objectifs communs sous leur propre responsabilité et avec leurs propres systèmes de gestion de l'environnement.

www.cepf.ch



Pierre-Yves Diserens, responsable Exploitation et énergie

« En dépit des conditions plus complexes de navigation, le < porte-avions > Genève Aéroport a augmenté sensiblement sa production d'énergie solaire en 2020. »

Genève Aéroport

L'année 2020 a été marquée par les effets de la pandémie de coronavirus. Pour la première fois de son histoire, Genève Aéroport enregistre une perte massive de 129,5 millions de francs contre un bénéfice de 84,1 millions de francs en 2019. Cette crise, sans précédent depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, a durement touché le secteur aérien. En 2020, le trafic passagers a chuté de 68,8 % tandis que le nombre de mouvements d'aéronefs a baissé de 53,6 %. L'activité fret a, quant à elle, enregistré un recul de 37,7 % par rapport à 2019.

Stratégie énergétique

Les objectifs de la stratégie énergétique de l'aéroport s'appuient sur trois piliers : une baisse de la consommation d'énergie pour l'exploitation de l'aéroport, une production et une distribution énergétiques les plus efficaces possible, ainsi que la priorité accordée aux énergies renouvelables. En 2020, les économies sur l'ensemble du site de l'aéroport se sont élevées à environ 6,1 GWh, ce qui correspond à la consommation annuelle d'environ 2600 ménages suisses.



Christina Meier, responsable Développement durable

« Les échanges d'expériences avec les autres acteurs et le secrétariat sont un enrichissement. Je suis heureuse de poursuivre notre collaboration ! »

CFF

Avec près de 33 500 collaboratrices et collaborateurs, les CFF déplacent les gens et les marchandises, desservent et relient entre eux les centres urbains et les régions du pays. Un trajet en chemin de fer en Suisse est à peu près 6 fois plus efficace sur le plan énergétique et provoque 27 fois moins d'émissions de CO₂ qu'un déplacement en voiture sur un trajet comparable. Avec leurs offres de mobilité durable, les CFF contribuent donc de façon déterminante à la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération.

Stratégie énergétique

À partir de 2025, les CFF entendent utiliser 100 % d'électricité issue d'énergies renouvelables. Actuellement, elle provient à 90 % d'énergie hydraulique. Une série étendue de mesures doit leur permettre d'économiser 850 GWh d'énergie par an à l'horizon 2030. Afin de réduire leurs émissions de CO₂, les CFF se fixent des Science Based Targets et souhaitent atteindre la neutralité climatique d'ici 2030.



Alexandre Bagnoud, ingénieur en environnement

« Avec un réseau de chauffage à Genève, SIG met en place une infrastructure essentielle pour réduire les émissions de CO₂ et lutter contre le réchauffement climatique mondial. »

SIG

SIG est une entreprise genevoise qui propose des services de distribution et d'élimination. Ses propriétaires sont les communes, la Ville et le canton de Genève. Elle est au service de 234 000 client-e-s réparti-e-s dans tout le canton de Genève et fournit l'eau, le gaz, l'électricité et l'énergie thermique. Elle traite les eaux usées, valorise les déchets et propose des services dans les domaines énergétiques et dans les télécommunications. SIG emploie 1700 collaboratrices et collaborateurs.

Stratégie énergétique

En 2020, SIG a occupé la deuxième place du classement des fournisseurs d'énergie de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Ce classement évalue la qualité environnementale des produits et services des fournisseurs d'énergie ainsi que leur engagement en faveur de la Stratégie énergétique 2050. Par le passé, SIG a déjà occupé trois fois la tête du classement. En 2020, le canton de Genève a présenté son Masterplan Énergie (PDE). Partenaire industriel du canton de Genève, SIG se mobilise pour la mise en œuvre de la politique énergétique cantonale.

www.sig-ge.ch



Stefan Meyer, Head of Corporate Real Estate Management & Infrastructure

« Grâce à une gestion plus efficace du trafic aérien, nous réduisons les émissions de CO₂ et la consommation d'énergie des avions. »

Skyguide

Avec ses 1500 employé-e-s réparti-e-s sur 14 sites, Skyguide assure la gestion sûre du trafic dans l'espace aérien helvétique et dans les pays limitrophes. Elle guide près de 1,3 million d'avions civils et militaires chaque année de manière sûre et efficace à travers l'espace aérien le plus dense d'Europe. Disposant d'un réseau international fortement développé, Skyguide travaille en étroite collaboration avec les Forces aériennes suisses ainsi que d'autres clients et partenaires de l'aviation.

Stratégie énergétique

La gestion économique des ressources est une priorité pour Skyguide. L'entreprise s'engage à réduire les émissions du trafic aérien par des améliorations opérationnelles et à abaisser sa propre consommation d'énergie. La société investit dans des mesures d'efficacité au sol et dans une meilleure gestion du trafic aérien tout en maintenant la sécurité au même niveau ou en l'améliorant.

www.skyguide.ch



Christian Marfurt, responsable du service spécialisé dans le développement durable

« Au sein de la Suva, l'initiative a donné un élan supplémentaire aux thèmes de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Elle les a rendus incontournables, tant dans nos rangs qu'à l'extérieur. »

Suva

La Suva est plus qu'une assurance : elle réunit la prévention, l'assurance et la réadaptation sous un même toit. La Suva offre des prestations globales et intégrées aux entreprises assurées ainsi qu'à leurs collaboratrices et collaborateurs, de la prévention des accidents et des maladies professionnelles à la réinsertion, en passant par la gestion des cas et la réadaptation. L'entreprise emploie plus de 4000 collaboratrices et collaborateurs et gère, outre son siège principal, 18 agences dans tout le pays ainsi que deux cliniques de réadaptation, à Bellikon et à Sion. La Suva est indépendante et ne reçoit aucuns fonds publics. Elle fait profiter de ses bénéfices en proposant des primes plus basses aux assurés.

Stratégie énergétique

La Suva souhaite contribuer aux objectifs climatiques de la Suisse en réduisant ses émissions de gaz à effet de serre. Pour la période 2020-2030, elle a conclu avec la Confédération une convention universelle d'objectifs qui lui permettra de réaliser près de 30 % d'économies d'énergie.

www.suva.ch



Saskia Günther, responsable Corporate Responsibility

« Pendant la première phase de l'initiative, la collaboration entre les acteurs a jeté des bases importantes pour assumer une fonction de modèle dans les domaines de l'efficacité énergétique et de la protection du climat en Suisse. »

Swisscom

Avec 6,22 millions de raccordements mobiles, 1,55 million de raccordements télévisés et 2,5 millions de raccordements haut débit pour la clientèle privée et commerciale, Swisscom est la plus importante entreprise de télécommunications et l'une des principales entreprises informatiques de Suisse. En outre, Swisscom assure la construction et l'entretien de l'infrastructure de téléphonie mobile et fixe, diffuse des signaux radio, construit et exploite des centres de calcul et est active dans les domaines de la banque, de l'énergie, du divertissement, de la publicité et de la santé. Avec 19 000 collaboratrices et collaborateurs, Swisscom a réalisé un chiffre d'affaires de 11,1 milliards de francs en 2020.

Stratégie énergétique

Swisscom est l'une des entreprises les plus durables de Suisse et couvre 100 % de ses besoins en électricité à partir d'énergies renouvelables. D'ici 2025, les économies de CO₂ des client·e·s devraient dépasser leurs émissions de 500 000 tonnes.

www.swisscom.ch



**Andrea Riedel, responsable d'équipe et de projet
Territoire et environnement, Secrétariat général**

« Le DDPS a fortement développé sa propre production d'énergies renouvelables et aussi progressé dans le remplacement d'installations de chauffage au mazout par des générateurs de chaleur non fossiles. »

DDPS

Le DDPS est structuré en sept unités administratives: défense, secrétariat général, protection civile, sport, armasuisse, service de renseignements de la Confédération et swisstopo. Les activités principales du département sont la sécurité et la protection de la population suisse, la protection en cas de catastrophes et de situations d'urgence et l'activité physique par la promotion du sport. En 2020, le DDPS a proposé 34 549 équivalents plein temps, et l'armée a fourni 4 991 440 jours de service.

Stratégie énergétique

En 2004, le DDPS a adopté un concept énergétique pour son département. Il a réorienté, pour la décennie suivante, les efforts visant à diminuer les coûts énergétiques et les émissions de CO₂ dans le programme énergétique 2020 du DDPS. Celui-ci sera désormais remplacé par le plan d'action Énergie et climat DDPS avec un calendrier jusqu'en 2030. Afin d'améliorer ses performances environnementales, le DDPS assure une gestion environnementale et énergétique moderne et respectueuse des ressources.

www.ddps.admin.ch



**Carmen Maybud, cheffe Énergie et climat
Confédération**

« L'administration fédérale entend être un modèle dans les domaines de l'énergie et du climat. Dans cette optique, elle mobilise ses efforts et se fixe des objectifs ambitieux qui ont été atteints pendant la première phase de l'initiative. »

Administration fédérale civile

Avec ses quelque 25 700 postes à plein temps, l'administration fédérale civile soutient le Conseil fédéral et le Parlement dans son travail. Elle cultive les relations interétatiques, crée de bonnes conditions-cadres pour la société et l'économie, met en place des infrastructures et veille à la sécurité de l'État et des citoyens.

Stratégie énergétique

En 2020, il s'est avéré que l'administration fédérale civile a dépassé ses objectifs de l'année 2006 et a pu réduire son impact sur l'environnement de plus d'un tiers. Dans son système de gestion des ressources et de management environnemental RUMBA, l'administration fédérale civile a déterminé les principes directeurs pour l'avenir ainsi que la stratégie 2020-2023 et continue de se fixer des objectifs ambitieux.

www.admin.ch

En bonne voie pour 2030

Le présent rapport sert de conclusion de la première phase de l'initiative Exemplarité Énergie et Climat. Cependant, l'initiative se poursuivra jusqu'en 2030. La nouvelle phase s'inscrit également dans la Stratégie énergétique 2050. En dehors de l'accroissement de l'efficacité énergétique, l'initiative accordera désormais plus d'attention à la protection du climat. Ceci se traduit également par le nouveau nom de l'initiative depuis 2019: Exemplarité Énergie et Climat.

Le système d'objectifs de l'initiative a été étendu pour la deuxième phase et comportera cinq dimensions: efficacité énergétique, part des énergies renouvelables, production d'électricité écologique, quinze mesures communes issues de trois domaines (gestion, approvisionnement et exploitation) et mesures spécifiques adaptées aux acteurs. Dans les domaines de l'efficacité énergétique, de la production d'électricité écologique et de la part des énergies renouvelables en dehors de l'électricité, les acteurs ont défini des objectifs individuels. Leur approvisionnement en électricité doit reposer exclusivement sur des ressources renouvelables. Un système composé de quatre niveaux permettra d'évaluer le degré de réalisation des mesures communes. Il garantira que les acteurs jouent le rôle que l'on attend d'eux dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050. En même temps, il tient compte de la situation de chaque acteur.

L'initiative ne se contentera pas de fixer des objectifs pour la prochaine décennie, elle facilitera également leur réalisation en offrant aux acteurs des opportunités d'échanges, de l'expertise et divers outils. Le groupe de coordination Exemplarité Énergie et Climat, qui compte une représentante ou un repré-

sentant de chaque acteur, coordonnera les activités et recevra le soutien opérationnel du secrétariat.

La transition vers cette nouvelle phase est le moment idéal pour rallier d'autres organisations ou entreprises à notre cause. CarPostal et PostFinance sont devenus des acteurs à part entière à côté de la Poste Suisse. La Flughafen Zürich AG, la RUAG MRO Holding SA et la SSR ont eux aussi rejoint nos rangs.

Avons-nous également suscité votre intérêt ? Ensemble, nous serons le plus à même de relever les futurs défis relatifs à l'énergie et au climat. En qualité d'acteur de l'initiative Exemplarité Énergie et Climat, vous jouerez un rôle innovant et exemplaire dans la mise en œuvre de la Stratégie énergétique 2050. En outre, vous pourrez bénéficier d'instruments éprouvés pour l'application de vos mesures ainsi qu'échanger avec les autres acteurs. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à nous contacter :



Stefanie Bertschi

Responsable du secrétariat
Exemplarité Énergie et Climat
Office fédéral de l'énergie OFEN

+41 58 467 88 54
stefanie.bertschi@bfe.admin.ch

Des objectifs communs clairement atteints

L'initiative Exemplarité énergétique de la Confédération a vu le jour en 2013. Elle comptait alors sept acteurs. Son objectif ? Réduire la consommation d'énergie de la Confédération et des entreprises liées à la Confédération et accroître leur efficacité énergétique. Sept ans plus tard, l'initiative compte trois acteurs supplémentaires, a changé de nom et a vu sa première phase s'achever de manière concluante. En effet, cela fait longtemps que les acteurs ont atteint et même dépassé l'objectif d'accroissement de leur efficacité énergétique de 25 % en 2020 par rapport à 2006.

L'initiative Exemplarité Énergie et Climat peut se targuer d'avoir connu sept années placées sous le signe de la réussite : les dix acteurs ont en effet contribué de manière significative à la réalisation des objectifs de la Stratégie énergétique 2050 et ont servi de modèle à d'autres institutions et entreprises. L'initiative a été bien accueillie : pendant la première phase, trois autres acteurs sont apparus dans nos rangs. En dehors de l'initiative, cette période a également vu de nombreux accomplissements : désormais, il ne s'agit plus seulement d'opter pour une utilisation plus raisonnée de l'énergie, mais également de choisir les sources d'énergie préservant le climat. Le nom de l'initiative a donc changé et est devenu Exemplarité Énergie et Climat. La première phase de l'initiative s'est achevée en 2020.

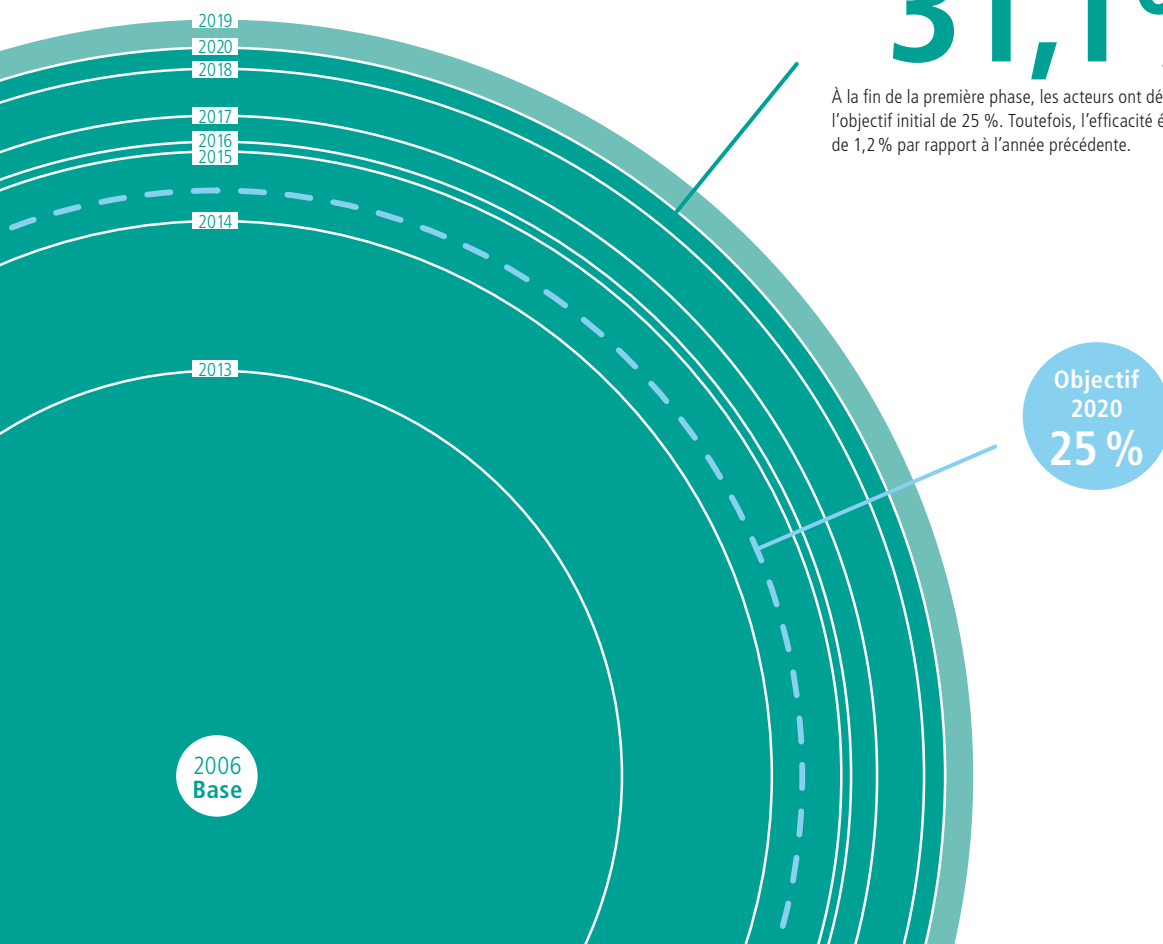
Des résultats visibles

Dès 2015, les acteurs ont atteint l'objectif prioritaire d'accroissement de l'efficacité énergétique de 25 %. Ils ont néanmoins poursuivi leurs efforts et appliqué d'autres mesures, avec ces résultats impressionnants : par rapport à 2006, année de référence, ils ont accru leur efficacité énergétique de 31,1 % en moyenne jusqu'à la fin 2020, soit bien au-delà de l'objectif convenu. En parallèle, les acteurs ont veillé à ce que leur consommation d'énergie soit en grande partie couverte par des sources renouvelables (60,2 % en 2020). Presque toute l'électricité a été fournie par des sources renouvelables.

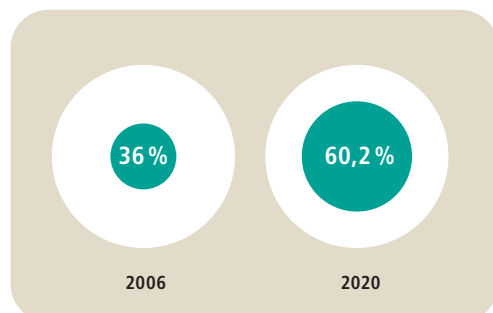
En 2020, les acteurs ont vu leur efficacité énergétique progresser de

31,1%

À la fin de la première phase, les acteurs ont dépassé sensiblement l'objectif initial de 25 %. Toutefois, l'efficacité énergétique a reculé de 1,2 % par rapport à l'année précédente.



Énergies renouvelables



La part moyenne de 60,2 % des énergies renouvelables au regard de la consommation totale est restée stable par rapport à l'année précédente.

Atteindre plus, ensemble

L'initiative Exemplarité Énergie et Climat met en évidence qu'un ensemble représente souvent plus que la somme de ses parties. En effet, l'initiative ne s'est pas limitée à servir de simple recueil de mesures en faveur d'efficacité énergétique et de protection du climat. Elle a proposé un cadre motivant, créant des obligations et conditions claires, tout en permettant d'associer les forces et d'exploiter des synergies pour relever des défis complexes dans les domaines du climat et de l'énergie.

Des échanges réguliers d'expériences et des réunions de groupes de travail ont permis la création d'espaces protégés pour discuter des différentes mesures librement, sans aucun rapport de concurrence. Quelles difficultés et quels défis se présentent ? Quelles solutions y apporter ? Et à l'aune de quels indicateurs de référence les mesures seront-elles évaluées ? Les échanges spécialisés ont indubitablement contribué à la réussite de l'initiative. Cette collaboration professionnelle a permis de concevoir un ensemble d'instruments librement mis à disposition :

- Applications, à l'image des [outils LCC](#), permettant de calculer les coûts de cycle de vie des appareils TIC, des installations de technique du bâtiment et des voitures de tourisme
- Bonnes pratiques assorties de recommandations et de fiches d'information, comme la certification de l'Europaallee à Zurich selon le standard de la société allemande de construction durable DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)
- Directives et recommandations, comme les prescriptions de l'administration fédérale concernant les options énergétiques des appareils TIC

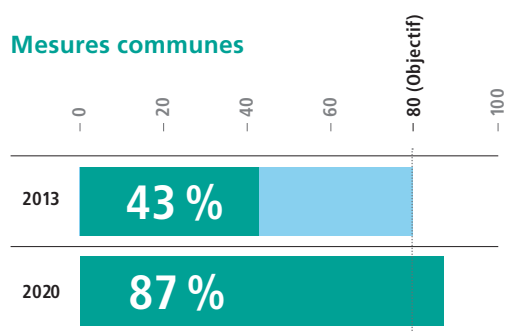
Dans le même temps, l'initiative a permis de faire parler de la Stratégie énergétique 2050 et de sa mise en œuvre dans les médias et à l'occasion d'événements. Par son intermédiaire, les thèmes de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables ont constamment gagné en reconnaissance et en importance, poussant des intervenants clés à agir. L'initiative a ainsi contribué à une évolution sociale marquée par une prise de conscience progressive des solutions de protection du climat.

Atteindre plus, ensemble : ce leitmotiv doit également caractériser la deuxième phase. Les objectifs de la Stratégie énergétique 2050 ne sont pas encore atteints. Il est donc essentiel de synthétiser et de partager le savoir, les expériences et les compétences afin que la Suisse devienne rapidement un pays respectueux du climat.

Un mix de mesures complet

39 mesures communes issues des domaines d'action Bâtiments et énergies renouvelables, Mobilité ainsi que Centres de calcul (CC) et informatique verte ont contribué à ces résultats. Les acteurs ont appliqué ces mesures en moyenne à hauteur de 87 % et ont dépassé sensiblement l'objectif commun de 80 %. Ils ont bénéficié d'échanges techniques dans le cadre de l'initiative et ont conçu des instruments pratiques pour la mise en œuvre des mesures (voir encadré à droite). Afin d'exploiter pleinement le potentiel des différentes branches, les acteurs ont pris 39 mesures communes et 117 mesures spécifiques.

Mesures communes



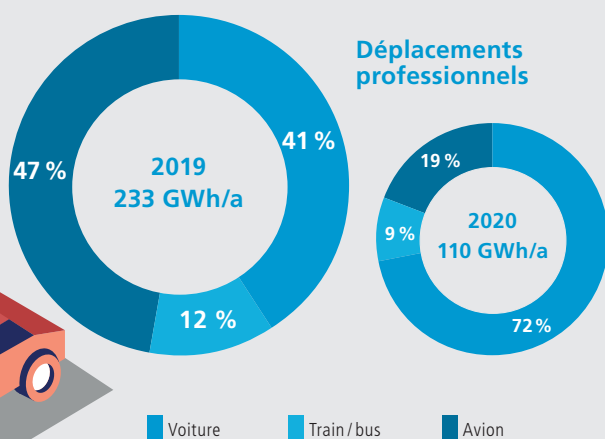
■ Réalisé
■ Différence par rapport à l'objectif moyen de 80 %

Fin 2020, les acteurs avaient réalisé les 39 mesures communes à raison de 87 % en moyenne. Ils ont ainsi atteint leur objectif.

Covid-19 Des répercussions considérables sur les indicateurs clés

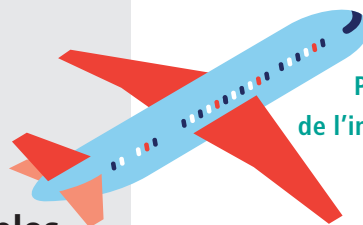
À elle seule, la perspective de la fin de la première phase n'a pas fait de 2020 une année particulière. À cause de la pandémie de Covid-19, les contacts sociaux physiques ont été fortement limités pendant plusieurs mois. Le télétravail, les conférences vidéo et les événements numériques ont remplacé le trafic des pendulaires, les voyages d'affaires et les rencontres physiques. Les transports en commun n'ont fonctionné que de manière limitée et les magasins ont été fermés pendant une longue période. La pandémie de Covid-19 et le confinement ont eu des répercussions considérables sur les activités et les valeurs de mesure de l'initiative : De nombreux acteurs ont réduit leur consommation d'énergie.

Les données de l'année de clôture de la première phase de l'initiative Exemplarité Énergie et Climat sortent donc du rang et ne permettent qu'une comparaison limitée avec les années précédentes. Cela est clairement visible dans la consommation d'énergie liée aux déplacements professionnels, qui ont été fortement limités à cause du confinement, du télétravail, de la fermeture temporaire des frontières et des règles strictes de quarantaine.



Sur la base de la consommation énergétique finale, les diagrammes montrent la consommation totale d'énergie pour les déplacements professionnels de tous les acteurs, ainsi que la répartition moyenne des différents moyens de transport. Le transport de clients n'est pas comptabilisé dans les déplacements professionnels. Les données n'incluent pas le DDPS.

L'avenir proche nous montrera si les formes de travail et les modèles de mobilité actuels reviendront complètement à la normale après la pandémie ou si les nouvelles habitudes comme le télétravail et les rencontres virtuelles vont en partie perdurer. Il en résulterait de nouvelles perspectives pour le climat.



Pendant la première phase
de l'initiative, les acteurs ont réalisé

> 70
nouvelles constructions
selon un standard exemplaire.

Bâtiments et énergies renouvelables

Des solutions variées pour l'immobilier

Douze mesures communes du domaine d'action Bâtiments et énergies renouvelables ont contribué à la réalisation des objectifs. En Suisse, les bâtiments sont responsables d'environ 38 % de la consommation d'énergie finale. Les acteurs sont parvenus à réduire considérablement leur empreinte carbone grâce à des constructions neuves exemplaires, des mesures d'assainissement, l'optimisation énergétique de l'exploitation ainsi que l'utilisation délibérée ou la propre production d'électricité issue de sources renouvelables.

La diversité de leurs bâtiments a été, pour les acteurs, synonyme de défis particuliers, mais aussi de nouvelles opportunités. Des immeubles de bureaux classiques, des hangars pour avions, des centres de calcul ou des installations souterraines ont ainsi connu une modernisation énergétique. Cela a nécessité des solutions individuelles, adaptées à la fonction des bâtiments et à leurs utilisateurs, particulièrement eu égard aux énergies renouvelables. Alors que, p. ex., le hangar de l'aérodrome militaire d'Alpnach offre un espace largement suffisant pour accueillir des installations photovoltaïques, SIG s'appuie sur le projet GeniLac pour refroidir et chauffer les immeubles d'habitation et de bureaux avec l'eau du lac Léman. Les CFF utilisent la même méthode pour chauffer la gare de Zoug (voir page 39). Afin de rendre les bâtiments encore plus respectueux du climat, le Laboratoire fédéral d'essais des matériaux et de recherche (Empa) et l'Institut fédéral suisse des sciences et technologies de l'eau (Eawag) mènent des recherches en commun sur les matériaux de construction dans le bâtiment modulaire NEST.

Nouvelles constructions et transformations à faible consommation d'énergie

Concernant l'assainissement de bâtiments existants et la réalisation de nouveaux projets immobiliers, les acteurs accordent toujours une importance particulière à l'augmentation de l'efficacité énergétique. Les certifications répondant à différents standards témoignent de l'efficacité des mesures de construction : de nombreux bâtiments administratifs de la Poste Suisse, du domaine des EPF, des CFF, du DDPS et de l'administration fédérale civile satisfont ainsi au standard Minergie ou au Standard Construction Durable Suisse (SNBS). La salle de sport de

En 2020, les acteurs ont installé

> 120

systèmes de chauffage utilisant des énergies renouvelables.

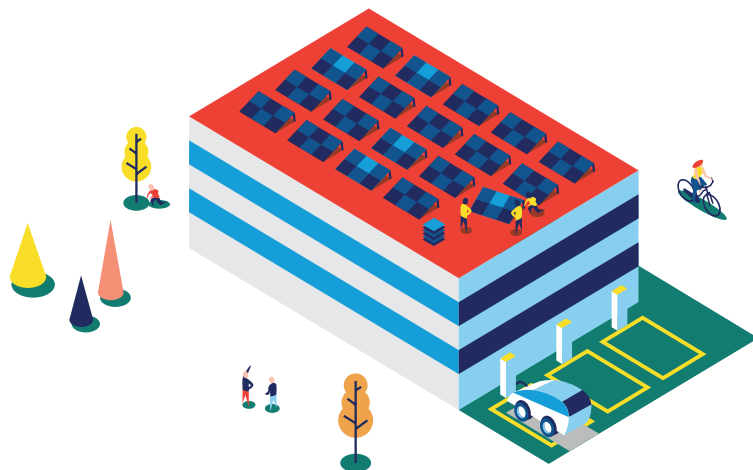
l'armée de la place d'armes de Thoune est même certifiée Minerg-P-ECO (voir page 59). L'administration fédérale civile planifie et construit ses bâtiments sur la base des recommandations de la gestion immobilière durable de la Conférence de coordination des services de la construction et des immeubles des maîtres d'ouvrage (KBOB) et selon les bases du SNBS. Toutefois, la certification ne concerne pas uniquement les nouveaux bâtiments: celui abritant les laboratoires et l'administration de l'Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL) situé à Birmensdorf a ainsi obtenu une double certification selon Minergie-P-ECO et Minergie-A-ECO grâce à de nouveaux éléments de façade offrant une bonne isolation, de nouvelles fenêtres et un toit solaire (voir page 30).

Optimiser les bâtiments

En dehors d'un assainissement, les optimisations énergétiques de l'exploitation courante permettent d'augmenter l'efficacité énergétique. De nombreux acteurs améliorent la technique du bâtiment de manière continue. Des investissements de faible ampleur produisent déjà des effets majeurs: ainsi, le remplacement de l'éclairage du City Parking de Lucerne et de son siège «Fluhmatt» par la Suva a conduit à une baisse de la consommation énergétique annuelle de 65 % (voir page 50). Au sein de l'Institut Paul Scherrer (PSI), les processus de régulation et l'équipement de l'infrastructure de recherche avec de nouvelles technologies permettent des économies d'électricité annuelles de 7,5 GWh (voir page 31).

Propre production d'électricité

Les acteurs se sont engagés à utiliser de l'électricité issue de sources renouvelables, voire de l'électricité écologique certifiée. Ils ont complété ces achats d'énergie par l'installation de propres capacités de production d'électricité à partir de sources renouvelables. Le toit de la salle de sport de l'armée du DDPS à Payerne est désormais couvert de panneaux photovoltaïques (voir page 58). La Poste Suisse dispose de 22 installations photovoltaïques dans toute la Suisse (voir page 26). La propre production d'électricité a également donné lieu à des synergies entre acteurs: Genève Aéroport s'est par exemple équipé d'une installation photovoltaïque en collaboration avec SIG (voir page 35).



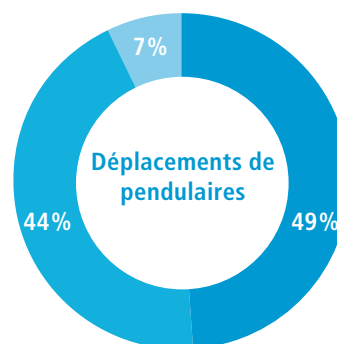
Chauffer et refroidir les bâtiments

Afin de réduire l'impact sur le climat, des solutions novatrices de chauffage et de climatisation ont été appliquées: ainsi, la Suva a équipé le D4 Business Village (business center regroupant quelque 2000 collaboratrices et collaborateurs) de l'un des plus gros stockages de chaleur de Suisse. Cette installation permet de chauffer l'eau en circuit fermé grâce à la géothermie. Le domaine des EPF mise aussi sur la géothermie: récompensé par le Watt d'Or, un réseau d'énergie alimente le campus de Höggerberg en chaleur et en froid (voir page 28).

Mobilité

Voyages d'affaire et trajets pendulaires respectueux du climat

Dans le champ d'action Mobilité, les acteurs ont amélioré le bilan climatique du trafic pendulaire et des déplacements professionnels. Il s'agissait ici de créer les conditions nécessaires afin que les collaboratrices et collaborateurs puissent se déplacer dans le respect du climat. Ainsi, des



■ Voiture ■ Train/bus ■ À pied/à vélo

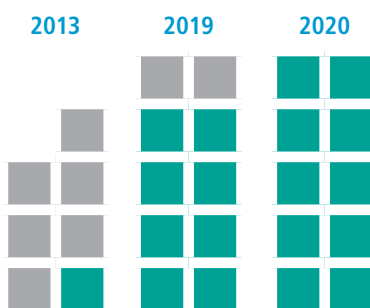
Le diagramme montre, pour les déplacements de pendulaires, la répartition moyenne entre les différents moyens de transport pour tous les acteurs, les données provenant cependant de différentes années. Elles n'incluent pas le DDPS ni le domaine des EPF.

stations de recharge pour voitures électriques ont été mises en place, des vélos électriques mis à disposition sur de nombreux emplacements et des aides financières accordées pour des abonnements aux transports publics. Dans le cadre d'un projet-pilote, le DETEC et le DDPS ont mis des



vélos électriques à disposition pour les déplacements professionnels (voir page 60). Depuis le début de l'initiative, SIG est parvenue à diminuer de moitié les émissions de CO₂ de sa propre flotte de véhicules (voir page 43). Une mobilité respectueuse de l'environnement a également vu le jour à l'aéroport de Genève, et ce, à des horaires inhabituels : la ligne de bus mise sur pied avec le concours des Transports publics genevois permet ainsi aux voyageuses et voyageurs et aux collaboratrices et collaborateurs de se rendre gratuitement à l'aéroport, dans le respect de l'environnement, avant même 6 h 00.

Travailler de manière flexible



Le diagramme indique le nombre d'acteurs dont au moins un tiers des collaboratrices/collaborateurs avec le profil de poste correspondant ont recouru régulièrement à des formes de travail mobiles et flexibles en 2013, 2019 et 2020.

Différents acteurs ont également réalisé des formations et des campagnes pour leurs collaboratrices et collaborateurs. En dehors de formations Eco-Drive ciblées, l'administration fédérale civile a p. ex. lancé le Rumba Move Challenge, qui sensibilise les employé-e-s à une mobilité respectueuse du climat dans leur quotidien professionnel.

Travailler de manière flexible

Des solutions de travail mobiles et flexibles sont essentielles afin que les collaboratrices et collaborateurs bénéficient de la souplesse nécessaire pour se rendre sur leur lieu de travail

989

stations de recharge pour véhicules électriques

se trouvent à divers emplacements.

dans un plus grand respect du climat. En promouvant des espaces de travail partagés sur différents sites suisses, la Poste Suisse a sensiblement raccourci le trajet de ses employé-e-s pour se rendre au travail. L'établissement de formes de travail flexibles pour les missions ne répondant pas à un lieu ou à un horaire précis a permis aux CFF de soulager les transports publics pendant les heures de pointe. Ces solutions, mises en places avant la pandémie Covid-19, ont mis les acteurs sur la bonne voie : même avant la pandémie de Covid-19, ainsi, ils étaient parfaitement préparés à de nouvelles formes de travail pendant cette dernière.

Centres de calcul et informatique verte

Équiper les serveurs pour l'avenir

En exploitant les rejets de chaleur, les acteurs ont pu accroître sensiblement l'efficacité énergétique de leurs serveurs et centres de calcul. Le DDPS s'est p. ex. résolument engagé dans cette voie afin de déployer plus de 70 % de l'énergie directement dans la puissance de calcul et d'en utiliser les rejets de chaleur : le CC CAMPUS de l'administration fédérale a été aménagé sur un emplacement qui lui permet d'utiliser ces rejets pour chauffer une caserne. Par ailleurs, les machines de refroidissement des serveurs font également office de pompes à chaleur, et une partie de l'électricité provient d'installations photovoltaïques. Un centre de calcul de Swisscom produit des rejets de chaleur suffisants pour chauffer un nouveau bâtiment administratif de l'administration fédérale civile situé à proximité. Le refroidissement est effectué avec de l'eau de pluie, dans le respect de l'environnement. L'eau peut néanmoins servir à autre chose qu'à refroidir des serveurs : à partir de l'eau du lac de Lugano utilisée pour refroidir le centre de calcul CSCS de l'EPF Zurich est ensuite conduite à travers des microturbines qui produisent environ 217 MWh d'électricité par an.

Une virtualisation efficace en énergie

Les centres de calcul centraux et les virtualisations correspondantes peuvent également réduire sensiblement la consommation d'électricité. Le centre de calcul de Skyguide rassemble de manière virtuelle les systèmes de prévisions au trafic aérien des deux sites de Genève et de Dübendorf (voir page 44). Cette approche innovante lui a valu d'être distingué par la Commission européenne. Swisscom a également

14 122 MWh de rejets de chaleur

des centres de calcul de Swisscom, de Skyguide

et de l'administration fédérale civile ont été utilisés en externe en 2020.

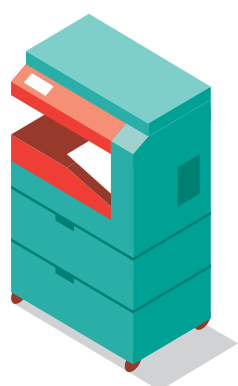


tiré parti de l'intérêt d'une telle démarche : l'utilisation partagée de serveurs a permis à l'entreprise d'économiser à elle seule 17,9 GWh d'électricité en 2016. Au-delà de la virtualisation, l'initiative a aussi facilité, par le biais des mesures communes et d'un outil LCC, l'acquisition d'appareils informatiques efficaces en énergie. À l'OFCL, un nouveau système d'impression a p. ex. permis de réduire la consommation d'électricité de 60 %.

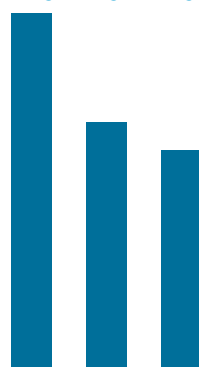
Donner une seconde vie aux appareils électroniques

Les nouvelles acquisitions soulèvent la question de savoir ce qu'il doit advenir des appareils arrivés en fin de vie. C'est notamment le cas des appareils informatiques qui sont souvent encore en état de fonctionnement lors de leur remplacement. Les acteurs de l'initiative encouragent la réutilisation de ces appareils en les proposant aux collaboratrices et collaborateurs, aux organisations d'utilité publique ou sur le marché libre. Swisscom est même allée un peu plus loin. Les client·e·s peuvent en effet revendre leur téléphone portable (voir page 54). Ce domaine met en évidence que l'accroissement de l'efficacité énergétique et la protection du climat ont lieu à tous les niveaux, du centre de calcul équipé d'ordinateurs très performants aux téléphones portables usés qui sont remis dans le circuit. En outre, de telles mesures qui mettent l'accent sur la réutilisation ou le recyclage des appareils bouclent le cycle des matières, préservant ainsi les ressources et l'environnement.

Consommation de papier



2013	2019	2020
13 kg	9 kg	8 kg



Le diagramme indique la consommation de papier annuelle en kilogrammes par collaboratrice/collaborateur.

Mesures spécifiques

Des solutions individuelles

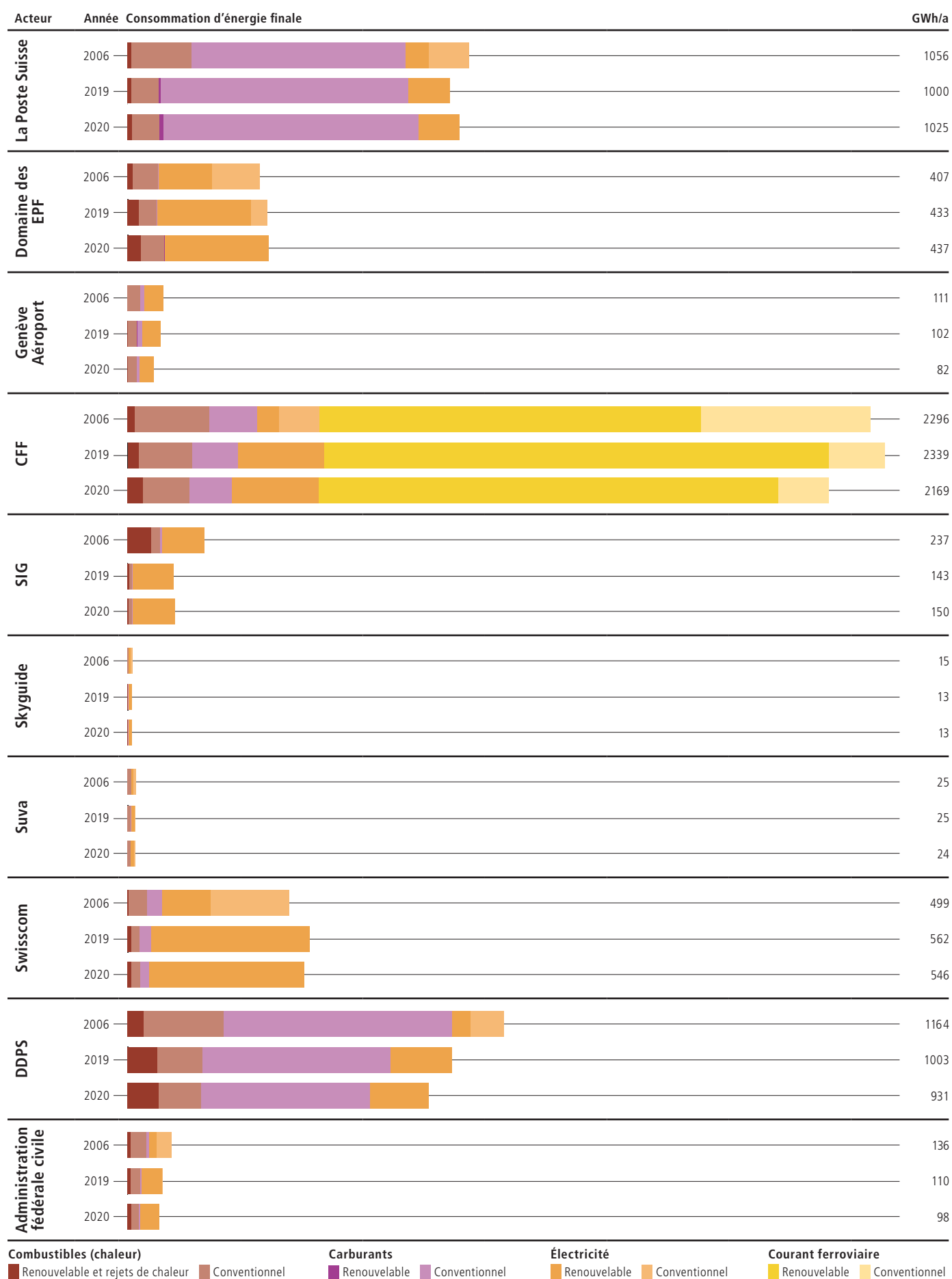
L'initiative s'est depuis toujours appuyée non seulement sur des mesures communes assorties d'objectifs pour tous les acteurs, mais aussi sur des mesures spécifiques prévoyant des objectifs individuels. Grâce à ces mesures, les dix acteurs de l'initiative ont pu trouver des champs d'action dans leur domaine spécifique. Avec son réseau comptant actuellement 63 routes aériennes directes et optimisées, Skyguide diminue la consommation de kérosène (voir page 47). La Poste, quant à elle, mise sur les véhicules électriques (voir page 24). Jusqu'à présent, elle a remplacé 6000 scooters à essence par des scooters électriques. Si ces véhicules nous paraissent inhabituels au début de la période considérée, ils font désormais partie intégrante du paysage suisse. Pendant la durée de l'initiative, les CFF ont aussi mené des efforts résolus pour moderniser leurs wagons et locomotives sur le plan énergétique. Des applications pour les mécanicien·ne·s de locomotive et des optimisations dans le domaine de la vitesse permettent des économies supplémentaires (62 GWh au total par an, voir page 36). La Suva exploite un poids lourd roulant au biogaz (voir page 51). Il permet d'économiser environ 7 t de CO₂ par an.

Sensibilisation des collaboratrices et collaborateurs

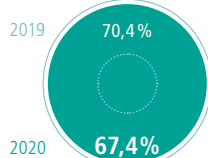
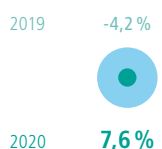
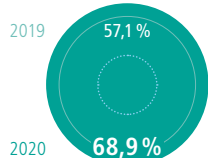
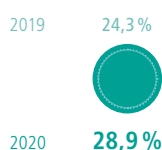
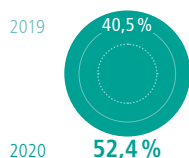
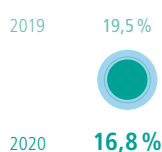
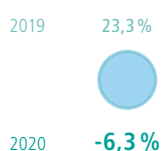
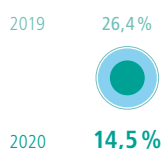
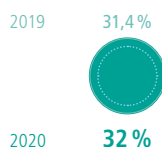
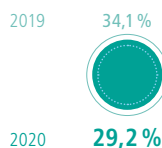
Toutes ces mesures fonctionnent uniquement si les collaboratrices et collaborateurs y ont été sensibilisés au préalable. Au sein de chaque troupe, le DDPS forme un·e chargé·e de l'environnement (voir page 59), tandis que la Suva forme ses agences et ses divisions (voir page 51). Au-delà de son propre personnel, l'application Swiss Climate Challenge codéveloppée par Swisscom sensibilise les employé·e·s et l'ensemble de la population aux déplacements respectueux de l'environnement (voir page 55).

Sur la base de ces expériences, les acteurs continueront à l'avenir à mobiliser leurs efforts dans le cadre de l'initiative. Ils contribueront davantage à la mise en oeuvre de la Stratégie climatique et énergétique en prenant de nombreuses autres mesures passionnantes et novatrices.

Consommation d'énergie finale et efficacité énergétique



Gain d'efficacité énergétique (base 2006)



Paramètres de référence

Selon l'unité: nombre d'envois, d'opérations clients, de personnes-kilomètres, de transactions, surface de référence énergétique (SRE), équivalents plein temps (EPT).

Fondé sur les EPT, de la SRE, les jours d'utilisation d'instruments scientifiques, des traitements de patient-e-s (PSI).

Selon le nombre d'unités d'utilisatrices et utilisateurs (passagers et fret), surfaces de référence énergétiques.

Indice d'efficacité 1: -6,3% fondé sur la perf. opérationnelle en personnes-km et tonnes-km nettes et sur la consommation d'énergie de traction (énergie finale).
Indice d'efficacité 2: 31,5% calculé comme 1, mais sur la base de l'énergie primaire.

Selon l'unité: mètres cubes d'eau potable livrée, mètres cubes d'eau usée épurée, tonnes de déchets traités, équivalents plein temps (EPT).

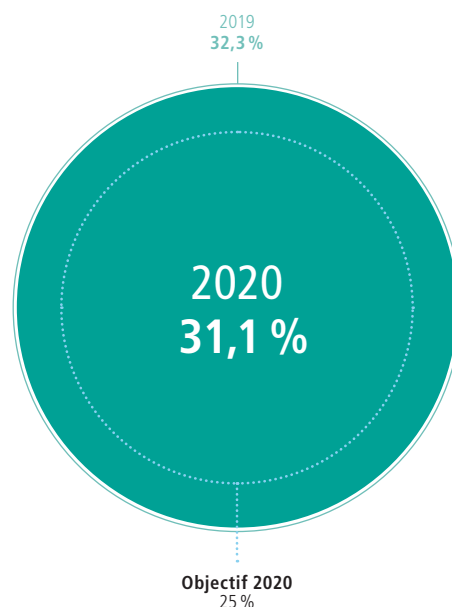
Selon les grandeurs de référence: équivalents plein temps (EPT), surface de référence énergétique (SRE), nombre de vols.

Équivalents plein temps (EPT) pour le siège principal et les agences ainsi que les jours d'hospitalisation pour les deux cliniques.

Calcul d'efficacité fondé sur les mesures d'efficacité énergétique mises en œuvre (méthodologie de l'Agence de l'énergie pour l'économie, AEnEC).

Personnel en équivalents plein temps (EPT); les journées de service sont converties en EPT.

Équivalents plein temps (EPT).



Objectif d'efficacité surpassé

Avec une augmentation moyenne de l'efficacité énergétique de 31,1 %, les acteurs se situent globalement au-dessus de leur objectif de 25 % visé pour 2020. Même en cas de hausse de la consommation absolue d'énergie, un acteur peut avoir accru son efficacité si son organisation a enregistré une croissance.

Méthode de calcul

Chaque acteur calcule la consommation d'énergie et l'efficacité énergétique de ses bâtiments, infrastructures et véhicules en Suisse. Les frontières exactes du système varient cependant d'un acteur à l'autre. Les acteurs déterminent également de façon individuelle les méthodes de calcul et les paramètres de référence afin de pouvoir appuyer ceux-ci sur leurs rapports environnementaux. Vous trouverez de plus amples informations sur www.exemplarite-energie-climat.ch.

Amélioration obtenue de l'efficacité énergétique
Amélioration envisagée de l'efficacité énergétique

Taux de mise en œuvre des mesures communes

Domaine d'action	N°	Mesure	Objectif
 Bâtiments et énergies renouvelables	01	Efficacité énergétique des bâtiments neufs ou transformés	100 % à partir du 1.1.2016
	02	Rejets de chaleur et énergies renouvelables: analyse des potentiels	Analyses des potentiels disponibles
	03	Aucun nouveau chauffage alimenté aux énergies fossiles	100 % à partir du 1.1.2016
	04	Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique	1 ou 2 études de cas au 1.1.2017
	05	Éclairage énergétiquement efficace	100 % à partir du 1.1.2016
	06	Machines frigorifiques énergétiquement efficaces	100 % à partir du 1.1.2016
	07	Sanitaires énergétiquement efficaces	100 % à partir du 1.1.2016
	08	Moteurs électriques énergétiquement efficaces	100 % à partir du 1.1.2016
	09	Technique du bâtiment en régime d'optimisation d'exploitation continue	60 % d'ici 2020
	10	Achat de courant écologique et d'électricité venant d'énergies renouvelables	20 % / 80 % d'ici 2020
	11	Concept de mobilité pour les bâtiments	100 % à partir du 1.1.2016
	12	Création de fonds écologiques	100 % d'ici 2020
 Mobilité	13	Intégration de la gestion de la mobilité dans les systèmes de management	100 % d'ici 2020
	14	Plateforme centrale d'information et de réservation	80 % des collaboratrices et collaborateurs
	15	Encouragement des formes de travail flexibles	30 % des collaboratrices et collaborateurs ayant le profil requis
	16	Encouragement des espaces de travail partagés	100 % des sites d'ici 2020
	17	Encouragement de la visioconférence et des conférences web	30 % / 70 % des collaboratrices et collaborateurs
	18	Incitations à l'utilisation des transports publics	Voir description détaillée à la page 66
	19	Remise ou cofinancement d'abonnements TP pour collaboratrices/collaborateurs	Demi-tarif ou participation à l'abonnement TP
	20	Choix du moyen de transport basé sur des critères de sélection	Avions dans moins de 20 % des cas sur les courtes distances d'ici 2020
	21	Gestion active des places de stationnement	100 % des places
	22	Mise à disposition de places de stationnement pour vélos	100 % des sites équipés selon les besoins
	23	Mise à disposition de vélos traditionnels et électriques	100 % des sites de plus de 100 collaboratrices et collaborateurs
	24	Critères garantissant l'achat de véhicules énergétiquement efficaces	100 % des voitures neuves d'ici 2020
	25	Formations Eco-Drive pour les conductrices/conducteurs roulant beaucoup	100 % des collaboratrices et collaborateurs concernés
	26	Encouragement de l'utilisation de centrales de covoiturage	80 % des collaboratrices et collaborateurs concernés
	27	Utilisation commune d'un pool de véhicules d'entreprise	Voir description détaillée à la page 67
	28	Mise à disposition de stations de recharge pour véhicules électriques	100 % des sites de plus de 500 collaboratrices et collaborateurs
 Centres de calcul (CC) et informatique verte	29	Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique lors des achats	100 % des appareils lors des nouveaux appels d'offres
	30	Serveurs et autres matériels pour CC énergétiquement efficaces	100 % des nouveaux appels d'offres
	31	Centres de calcul à haute efficacité	Voir description détaillée à la page 68
	32	Imposition du refroidissement passif dans les CC	Voir description détaillée à la page 68
	33	Encouragement de la virtualisation des serveurs dans les CC	Plus de 85 % d'ici 2020
	34	Regroupement de CC / externalisation de services informatiques	Examen de 100 % des potentiels d'ici fin 2015
	35	Veille technologique	Au moins une évaluation par an
	36	Encouragement de l'utilisation des rejets de chaleur	50 % d'ici 2030 (CC > 250 m²)
	37	Encouragement du mode économie d'énergie sur les PC	Plus de 90 % d'ici 2015
	38	Encouragement des solutions d'impression efficaces	Voir description détaillée à la page 69
	39	Encouragement de la réutilisation des appareils	100 % d'ici 2015

[illegible]

Pourcentage moyen de réalisation des mesures communes

Grandes différences dans la mise en œuvre des mesures liées à la mobilité

- Réalisé
- Objectif
- Choisie, pas encore de données disponibles
- Aucun potentiel d'action

La Poste Suisse

En 2020, les besoins en énergie de la Poste Suisse se sont élevés à 1025 GWh. Par rapport à l'année de référence 2006, ceux-ci ont diminué de 2,9 % malgré une forte progression des opérations tandis que l'efficacité énergétique a augmenté de 29,2 %. Depuis 2020, tous les véhicules du centre d'expédition d'Amriswil fonctionnent exclusivement à l'électricité. Dans les centres logistiques comme celui de Zurich-Enge aussi, le courrier est désormais distribué uniquement avec des véhicules électriques. D'ici 2025, tous les colis des clients de Zurich devraient être acheminés sans émission de CO₂. La Poste se procure toute son électricité à partir de sources renouvelables suisses, dont 20 % d'électricité écologique certifiée naturemade star.



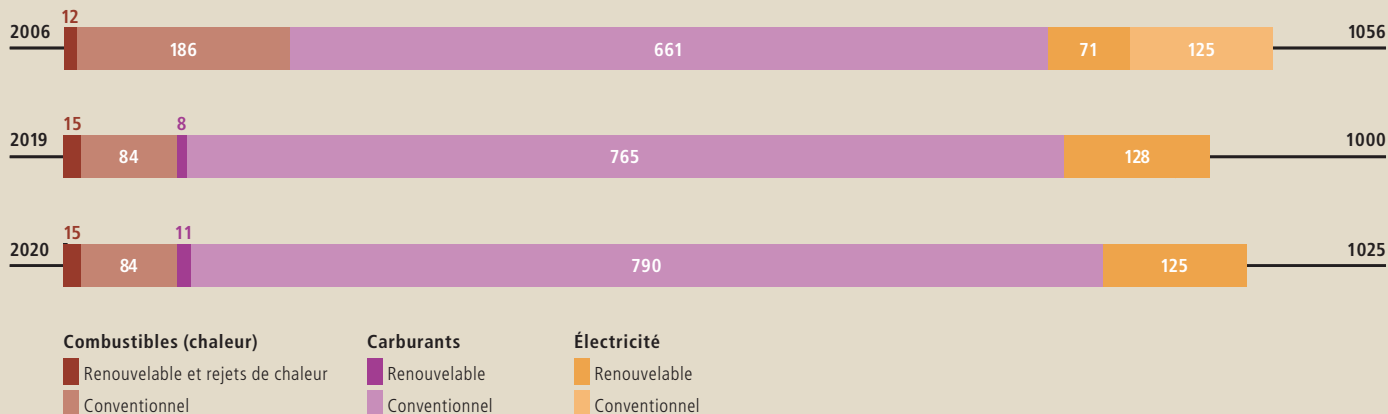
Histoire de réussite

Des jalons sur la voie de l'électromobilité

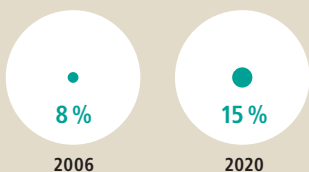
Le nouveau véhicule jaune de distribution du courrier se distingue par son moteur silencieux. Au lieu de fonctionner à l'essence, il est propulsé à l'électricité, à l'instar des sept véhicules de livraison et des 16 scooters électriques parqués dans le garage du centre d'expédition d'Amriswil (TG). Depuis août 2020, ce centre est le premier à utiliser exclusivement de l'électricité pour ses véhicules. Dans toute la Suisse, 6000 scooters électriques sont utilisés depuis plus de dix ans pour distribuer le courrier. Ils fonctionnent avec de l'électricité écologique suisse certifiée naturemade star. Sur les 14 700 véhicules dont la Poste est propriétaire, environ 6700 fonctionnent avec des énergies respectueuses de l'environnement. D'ici 2030, la Poste entend remplacer tous les véhicules de distribution du courrier fonctionnant avec des énergies fossiles par des véhicules propulsés par des motorisations respectueuses de l'environnement. Dans les zones urbaines, l'entreprise recourt si possible aux véhicules électriques pour acheminer les colis : aujourd'hui déjà, des véhicules électriques de livraison sont en partie déployés à Bâle, Genève, Givisiez, Hinwil, Ostermündigen, St-Gall et Zurich. Les postières et postiers de la nouvelle plateforme logistique de Zurich utilisent uniquement des véhicules électriques pour acheminer les lettres et les colis.

Consommation d'énergie finale par source d'énergie

en GWh / a

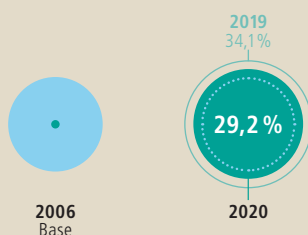


Part des énergies renouvelables dans la consommation totale

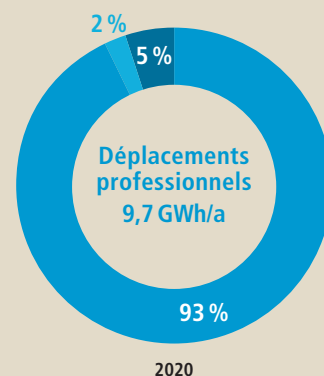


Augmentation de l'efficacité énergétique

Objectif 2020: 25 %

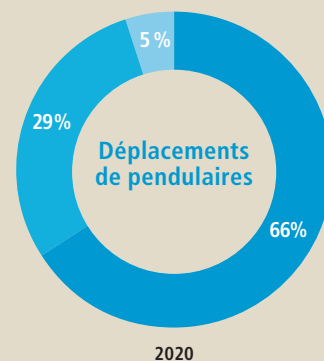


Consommation d'énergie pour la mobilité



Voiture Train / bus Avion

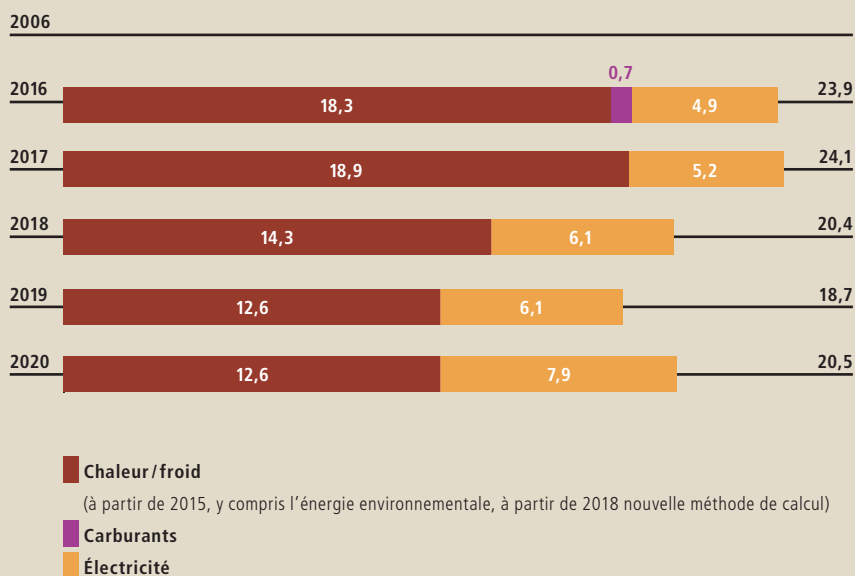
Remarque: parts en pourcentage relatives à la consommation énergétique. Le transport des clients et des clientes n'est pas comptabilisé dans les déplacements professionnels. La catégorie Voiture comprend la consommation énergétique de la propre flotte de véhicules et des véhicules privés et loués.



Voiture Train / bus À pied / à vélo

Production d'énergie renouvelable

en GWh / a



Mesures communes



N° Mesure



Bâtiments et énergies renouvelables

- 01 ● Efficacité énergétique des bâtiments neufs ou transformés
- 02 ● Rejets de chaleur et énergies renouvelables: analyse des potentiels
- 03 ● Aucun nouveau chauffage alimenté aux énergies fossiles
- 04 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité
- 05 ● Éclairage énergétiquement efficace
- 06 ● Machines frigorifiques énergétiquement efficaces
- 07 ● Sanitaires énergétiquement efficaces
- 08 ● Moteurs électriques énergétiquement efficaces
- 09 ● Technique du bâtiment en régime d'OE continue
- 10 ● Achat de courant écologique et d'électricité venant d'énergies renouvelables
- 11 ● Concept de mobilité pour les bâtiments
- 12 ● Création de fonds écologiques



Mobilité

- 13 ● Intégration de la mobilité dans le management
- 14 ● Plateforme centrale d'information et de réservation
- 15 ● Encouragement des formes de travail flexibles
- 16 ● Encouragement des espaces de travail partagés
- 17 ● Encouragement de la visioconférence et des conférences web
- 18 ● Incitations à l'utilisation des transports publics
- 19 ● Remise ou cofinancement d'abonnements TP
- 20 ● Critères de sélection du moyen de transport
- 21 ● Gestion active des places de stationnement
- 22 ● Mise à disposition de places pour vélos
- 23 ● Mise à disposition de vélos traditionnels et électriques
- 24 ● Critères d'efficacité lors de l'achat de véhicules
- 25 ● Formations Eco-Drive pour conducteurs roulant beaucoup
- 26 ● Utilisation de centrales de covoiturage
- 27 ● Utilisation commune d'un pool de véhicules d'entreprise
- 28 ● Stations de recharge pour véhicules électriques



Centres de calcul (CC) et informatique verte

- 29 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique lors des achats
- 30 ● Efficacité des serveurs et autres matériels pour CC
- 31 ● Centres de calcul à haute efficacité
- 32 ● Imposition du refroidissement passif dans les CC
- 33 ● Virtualisation des serveurs dans les CC
- 34 ● Regroupement de CC / externalisation de services informatiques
- 35 ● Veille technologique
- 36 ● Utilisation des rejets de chaleur
- 37 ● Mode économie d'énergie sur les PC
- 38 ● Solutions d'impression efficaces
- 39 ● Encouragement de la réutilisation des appareils

- Choisie et atteinte à 80 % au moins
- Choisie et en phase de réalisation
- Choisie, pas encore de données disponibles
- Aucun potentiel d'action



10

De l'électricité issue d'énergies renouvelables depuis 2008

Depuis 2008, la Poste utilise de l'électricité issue de sources d'énergie renouvelables. Sa qualité a connu une amélioration constante : depuis 2012, cette électricité vient de Suisse et, depuis 2020, elle comporte 20 % d'électricité écologique certifiée naturemade star. Cette électricité est en grande partie utilisée pour l'électromobilité, et, dans une moindre mesure, par les automates My Post 24 et les filiales sur la base d'un nouveau concept qui se focalise sur les produits propres de la Poste, un service de conseil et les interactions entre les points d'accès physiques et numériques. La Poste produit aussi elle-même une partie de son électricité au moyen de 22 installations photovoltaïques.

Mesures spécifiques



N° Mesure
Objectif (année d'échéance)

- 01 ● Remplacement de tous les motocycles à essence utilisés pour la distribution du courrier par des scooters électriques. Ces 6300 véhicules seront alimentés à 100 % par du courant certifié «nature-made star». **13,9 GWh/a** (2016)
- 02 ● Gestion logistique énergétiquement efficace chez PostLogistics **2,1 GWh/a** (2021)
- 03 ● Remplacement des cars postaux traditionnels par des bus à piles à combustible et par des bus diesel hybrides (économies par car postal) **15 MWh/a** (2020)
- 04 ● Utilisation de boîtes à vitesses modernes Ecolife et mise à niveau du logiciel de boîte à vitesses dans les cars postaux **6 GWh/a** (2014)
- 05 ● Remplacement ciblé des alimentations sans coupure (UPS) des centres de calcul de PostFinance par des systèmes de dernière génération **1 GWh/a** (2014)
- 06 ● Approvisionnement en biogaz certifié **5,5 GWh/a** (2020)
- 07 ● Gestion des sous-traitants dans le domaine de la logistique: monitoring de la consommation moyenne de carburants avec les 16 plus gros partenaires dans la logistique de transport **1,1 GWh/a** (2015)
- 08 ● Installations photovoltaïques sur les bâtiments de la Poste **5 GWh/a** (2020)
- 09 ● Approvisionnement en biodiesel **3,3 GWh/a** (2017)
- 10 ● Optimisation des poutres de levage dans les centres de tri **114 MWh/a** (2015)
- 11 ● Smart metering dans les transporteurs **8 GWh/a** (2020)
- 12 ● Technique intelligente de régulation du climat dans les bâtiments de la Poste **Projets pilotes** (2020)
- 13 ● Bornes de recharge rapide pour véhicules électriques dans les bâtiments de la Poste **Projets pilotes** (2020)
- 14 ● Véhicules électriques de livraison utilisés pour l'acheminement de colis (économie par véhicule) **20 MWh/a** (2017 ; mesure continue)
- 15 ● Cars postaux électriques (économie par véhicule) **150 MWh/a** (2017 ; mesure continue)
- 16 ● Éclairage modulable des zones **210 MWh/a** (2018)

● Réalisée
● Objectif

- 17 ● Remplacement de toutes les enseignes lumineuses **124 MWh/a** (2018)
- 18 ● Dernier kilomètre neutre en CO₂ à Zurich et à Genève **Projets pilotes** (2020)
- 19 ● Infrastructure véhicules électriques de livraison **Mesures d'accompagnement de la mobilité électrique** (2023)
- 20 ● Mobilité durable des collaboratrices et collaborateurs **Sensibilisation** (2019)



15

Cars postaux électriques

Au bout de trois ans, le projet de car électrique à Interlaken est arrivé à son terme. Le car postal électrique a parcouru 100 000 kilomètres et évité l'émission de 100 t de CO₂. CarPostal a ainsi pu acquérir une précieuse expérience dans le domaine de l'électromobilité et entend à l'avenir déployer plus de bus utilisant des motorisations respectueuses de l'environnement.



01, 03, 14, 15, 19

Un fonds pour le respect de l'environnement

Depuis 2010, le fonds pour le climat a financé quelque 150 mesures d'amélioration des performances environnementales de la Poste. La redistribution de la taxe sur le CO₂ a permis de soutenir financièrement des projets à hauteur d'environ 22 millions de francs. Sans cette aide, ces projets n'auraient pas vu le jour. Ces fonds ont été affectés à un usage défini, en l'occurrence pour des mesures de réduction du CO₂, d'accroissement de l'efficacité énergétique ou de sensibilisation des collaboratrices et collaborateurs aux thématiques environnementales. Citons en guise d'exemple l'acquisition de véhicules fonctionnant avec une énergie alternative, la modernisation de l'éclairage (par LED) ou le remplacement de systèmes de chauffage utilisant des énergies fossiles par des sources de chaleur renouvelables.



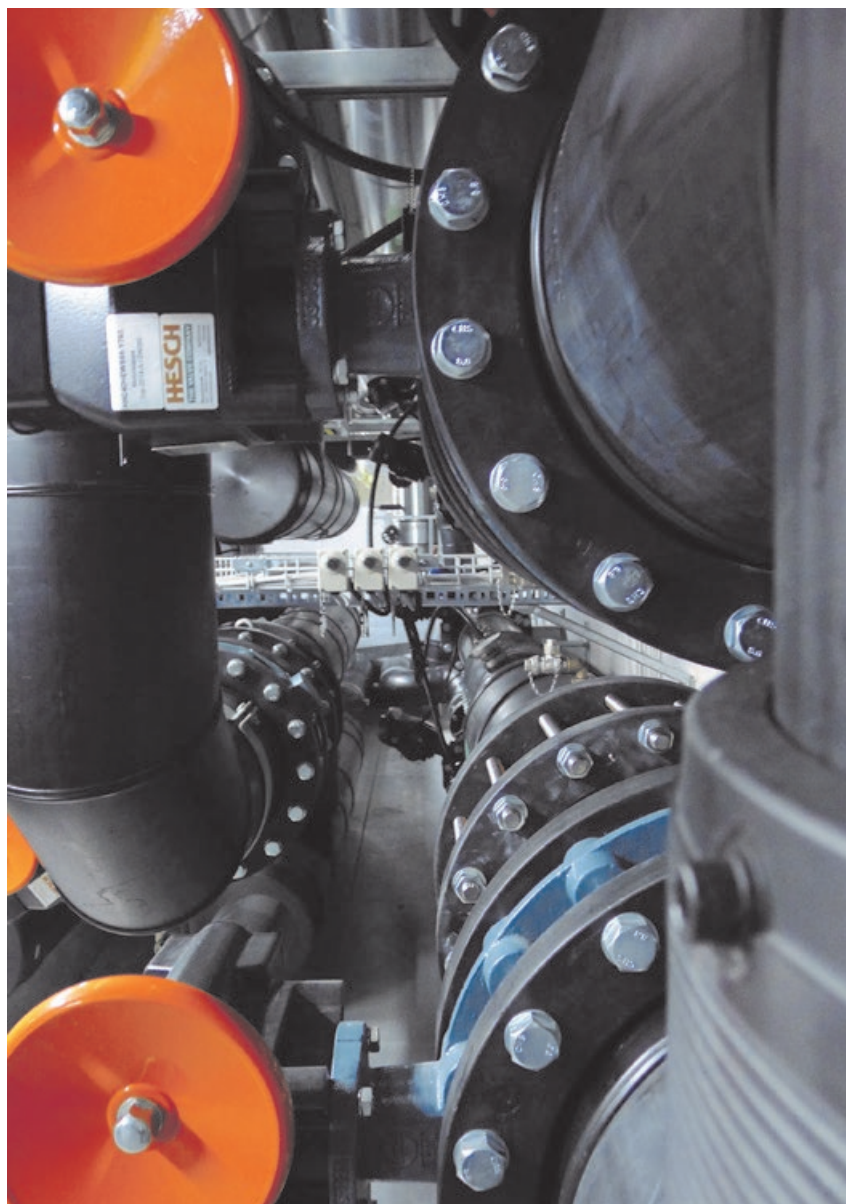
20

Des déplacements respectueux du climat

À la Poste, la mobilité durable des collaboratrices et collaborateurs occupe une grande importance. Elle encourage la mobilité douce et les transports publics, met à disposition une infrastructure de recharge pour les véhicules électriques et sensibilise les collaborateurs, p. ex. par le biais de journées de l'électromobilité, de l'utilisation de PubliBike à des conditions avantageuses ou de la réalisation d'actions comme « Bike to Work ».

Domaine des EPF

Une infrastructure de bâtiment performante est une condition essentielle à la réalisation des objectifs d'enseignement et de recherche des deux EPF et des quatre établissements de recherche, ainsi qu'au respect des exigences de qualité requises. Dans le domaine de l'énergie également, cette infrastructure se révèle donc essentielle. L'activité de recherche et d'enseignement, réduite au minimum en raison du coronavirus, a entraîné un recul inattendu du besoin en énergie. L'amélioration de l'efficacité énergétique atteint 32 % depuis 2006.



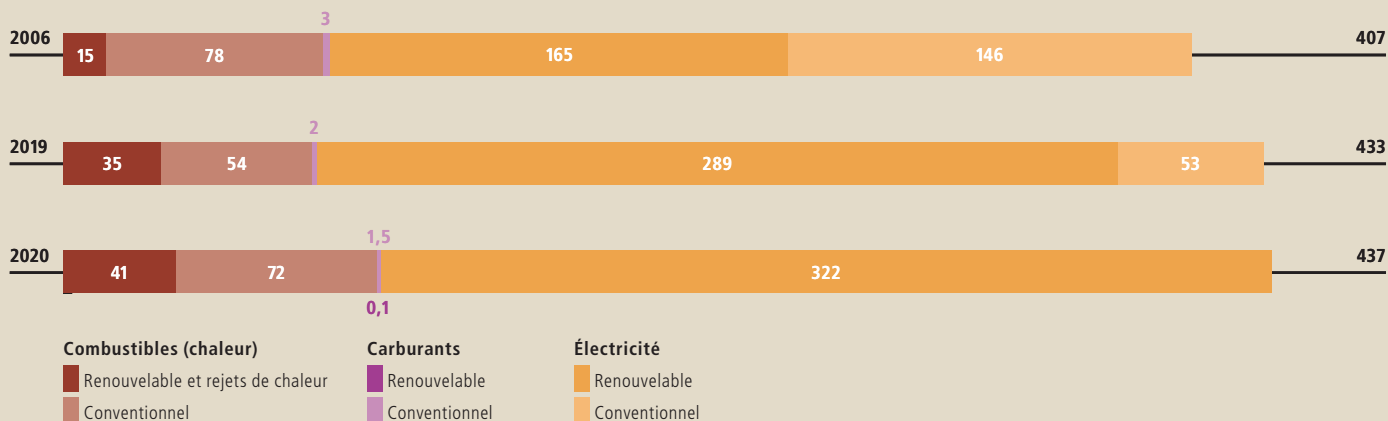
Histoire de réussite

Réseau d'anergie de Hönggerberg : un système d'accumulateur géothermique

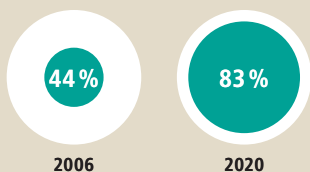
Véritable quartier à lui seul, le campus d'Hönggerberg de l'EPF de Zurich accueille plus de 12 000 étudiant·e·s, employé·e·s et habitant·e·s. Il regroupe plus de 30 bâtiments et consomme chaque année quasiment 77 GWh d'énergie (électricité et chaleur), dont environ 22 GWh rien que pour le chauffage. Il y a encore dix ans, le système de chauffage était quasi exclusivement alimenté par du gaz naturel. En 2020, la direction de l'EPF de Zurich a atteint l'objectif qu'elle s'était fixé, à savoir réduire les émissions de CO₂ du campus de 50 % d'ici 2020, soit une économie de 5000 t de CO₂ par an. Le réseau d'anergie (système dynamique d'accumulateur géothermique) permettra de réduire considérablement, sur le long terme, la production centralisée de chaleur et de froid dans le système de chauffage central et a grandement contribué à la réalisation des objectifs. Le 9 janvier 2020, l'EPF de Zurich s'est vu décerner, pour son réseau d'anergie, le prix du Watt d'Or de l'Office fédéral de l'énergie dans la catégorie Bâtiments et espace.

Consommation d'énergie finale par source d'énergie

en GWh / a

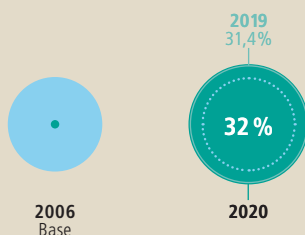


Part des énergies renouvelables dans la consommation totale

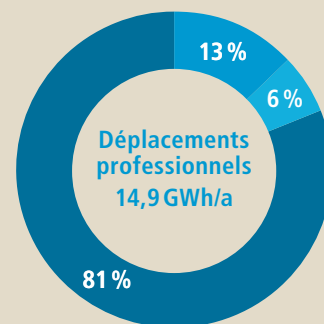


Augmentation de l'efficacité énergétique

Objectif 2020: 25 %



Consommation d'énergie pour la mobilité



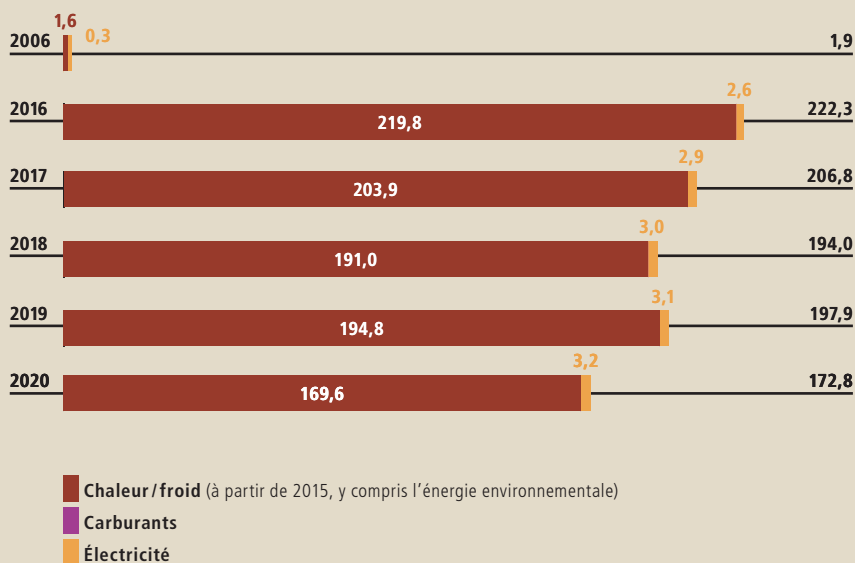
2020

■ Voiture ■ Train / bus ■ Avion

Remarque: parts en pourcentage relatives à la consommation énergétique. La catégorie Voiture comprend la consommation énergétique de la propre flotte de véhicules et des véhicules privés et loués. Les déplacements de pendulaires n'ont pas encore été pris en compte.

Production d'énergie renouvelable

en GWh / a



Mesures communes



N° Mesure



Bâtiments et énergies renouvelables

- 01 ● Efficacité énergétique des bâtiments neufs ou transformés
- 02 ● Rejets de chaleur et énergies renouvelables: analyse des potentiels
- 03 ● Aucun nouveau chauffage alimenté aux énergies fossiles
- 04 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité
- 05 ● Éclairage énergétiquement efficace
- 06 ● Machines frigorifiques énergétiquement efficaces
- 07 ● Sanitaires énergétiquement efficaces
- 08 ● Moteurs électriques énergétiquement efficaces
- 09 ● Technique du bâtiment en régime d'OE continue
- 10 ● Achat de courant écologique et d'électricité venant d'énergies renouvelables
- 11 ● Concept de mobilité pour les bâtiments
- 12 ● Création de fonds écologiques



Mobilité

- 13 ● Intégration de la mobilité dans le management
- 14 ● Plateforme centrale d'information et de réservation
- 15 ● Encouragement des formes de travail flexibles
- 16 ● Encouragement des espaces de travail partagés
- 17 ● Encouragement de la visioconférence et des conférences web
- 18 ● Incitations à l'utilisation des transports publics
- 19 ● Remise ou cofinancement d'abonnements TP
- 20 ● Critères de sélection du moyen de transport
- 21 ● Gestion active des places de stationnement
- 22 ● Mise à disposition de places pour vélos
- 23 ● Mise à disposition de vélos traditionnels et électriques
- 24 ● Critères d'efficacité lors de l'achat de véhicules
- 25 ● Formations Eco-Drive pour conducteurs roulant beaucoup
- 26 ● Utilisation de centrales de covoiturage
- 27 ● Utilisation commune d'un pool de véhicules d'entreprise
- 28 ● Stations de recharge pour véhicules électriques



Centres de calcul (CC) et informatique verte

- 29 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique lors des achats
- 30 ● Efficacité des serveurs et autres matériels pour CC
- 31 ● Centres de calcul à haute efficacité
- 32 ● Imposition du refroidissement passif dans les CC
- 33 ● Virtualisation des serveurs dans les CC
- 34 ● Regroupement de CC / externalisation de services informatiques
- 35 ● Veille technologique
- 36 ● Utilisation des rejets de chaleur
- 37 ● Mode économie d'énergie sur les PC
- 38 ● Solutions d'impression efficaces
- 39 ● Encouragement de la réutilisation des appareils

- Choisie et atteinte à 80 % au moins
- Choisie et en phase de réalisation
- Choisie, pas encore de données disponibles
- Aucun potentiel d'action



01

Une rénovation de bâtiments avant-gardiste

La Suisse compte de nombreux bâtiments anciens, certes fonctionnels, mais inefficaces sur le plan énergétique. Le WSL a procédé à une rénovation selon les derniers standards en vigueur de son bâtiment de Birmensdorf, construit en 1956, abritant les laboratoires et l'administration. En recourant à des éléments de façade bien isolés, préfabriqués dans une perspective de durabilité, et à des fenêtres très performantes, il a pu mener cette rénovation à bien en très peu de temps. La transformation du toit en un toit solaire permet non seulement de réduire sensiblement l'énergie nécessaire mais aussi de produire de l'électricité pour les propres besoins du bâtiment. En 2016, les deux bâtiments ont satisfait aux exigences des standards Minergie-P-ECO et Minergie-A-ECO en tant que premiers bâtiments rénovés dans le canton de Zurich. Cette rénovation démontre que les anciens bâtiments ne doivent pas obligatoirement être remplacés par des constructions nouvelles.

Mesures spécifiques



N° Mesure
Objectif (année d'échéance)

01 ● Projets de recherche de l'Energy Science Center (ESC) de l'ETH Zurich sur la mobilité, les énergies renouvelables, le comportement des consommateurs, la politique énergétique et les réseaux de distribution intelligents dans les bâtiments. Lancement d'une plateforme pour la modélisation de futurs systèmes énergétiques (Nexus-e).
Nouveaux projets de recherche (2020)

02 ● Enseignement dans le domaine de l'énergie
Offres exemplaires (nouvelles filières ou formation continue)

- Mise sur pied d'un master en « Energy Science and Technology » à l'EPF Zurich
- Master en Mobilité du futur à l'EPFZ
- Master en gestion de l'énergie et durabilité à l'EPFL
- CAS en Applied Technology in Energy à l'EPFZ

Nouvelles filières d'études (2020)

03 ● EPF Zurich: réalisation d'un réseau anergie sur le site de Hönghenberg
18 GWh/a de chaleur et de froid (2020)

04 ● PSI: meilleure utilisation des rejets de chaleur sur le site de recherche
51 % des rejets de chaleur récupérés (2020)

05 ● EPFL: approvisionnement autonome de l'EPFL en chaleur. But: un chauffage sans combustibles fossiles d'ici 2021, maximisation de l'utilisation d'énergie renouvelable pour le chauffage et le refroidissement (100 % pompe à chaleur avec l'eau du lac) d'ici 2021; minimisation des émissions de CO₂, utilisation des synergies possibles avec d'autres projets sur le campus.
100 % renouvelables (2021)

06 ● WSL: passage à un mode de chauffage neutre en CO₂ sur tous les sites appartenant en propre au WSL. Objectif: réduction des émissions de CO₂ de 97 % entre 2006 et 2020 (2020 : 85 %), réduction du besoin de chaleur de 25 % jusqu'en 2018 (2020 : 45 %).
Réduction du CO₂ (2020)

07 ● Empa/Eawag: utilisation des rejets de chaleur et du photovoltaïque avec un réseau de température moyenne avec l'utilisation des rejets de chaleur de trois grandes machines de refroidissement (2024); utilisation de 800 MWh/a à température moyenne au lieu d'une température élevée, abandon du gaz naturel (2026); stockage saisonnier de 1200 MWh/a avec l'utilisation de pompes à chaleur (2026); développement du photovoltaïque à 600 MWh/a (2026)
Encouragement des énergies renouvelables (2026)

08 ● Économies d'électricité de grâce à des mesures d'efficacité et une exploitation optimisée des installations de recherche
7,5 GWh/a (2020)

- Réalisée
- Objectif



05

100 % d'énergies renouvelables grâce à l'eau du lac

En 2021, la nouvelle infrastructure de chauffage et de refroidissement de l'EPFL sera mise en service pour couvrir les besoins actuels et futurs du campus en puissance de chauffe (24 MW). Cette infrastructure permettra à l'EPFL de se passer de combustibles fossiles et d'utiliser à la place 100 % d'énergies renouvelables, car les nouvelles pompes à chaleur fonctionneront uniquement avec l'eau du lac. La suppression des centrales de cogénération fonctionnant au fioul permettra de réduire chaque année les émissions de CO₂ de 1000 t. L'EPFL accorde une importance particulière à la réutilisation des énergies. Elle réinjectera ainsi dans le réseau les eaux usées chaudes et froides. Par ailleurs, l'eau froide issue de la centrale refroidira un centre de calcul installé sur le toit du bâtiment.



07

Réseau de température moyenne et utilisation des rejets de chaleur

L'Empa et l'Eawag (établissements fédéraux de recherche) ont mis en place jusqu'en 2019 un nouveau réseau de température moyenne (38/28 °C) afin d'alimenter directement leurs bâtiments rénovés ou nouveaux du campus de Dübendorf, à l'aide des rejets de chaleur des établissements de recherche et des machines de refroidissement. En 2020, les pompes à chaleur ont été mises en place.



08

Rendre l'infrastructure plus efficace

Des études sur les potentiels, des processus d'optimisation et de nouvelles technologies ont permis à l'Institut Paul Scherrer d'appliquer, depuis 2013, plus de 70 mesures de diminution de la consommation à toute l'infrastructure. Par rapport à 2013, l'Institut enregistre ainsi une économie annuelle d'environ 7,5 GWh d'électricité. Le remplacement de compresseurs à pistons par des compresseurs à vis, plus efficaces sur le plan énergétique, a eu le plus gros impact, à savoir 1,3 GWh par an.

Genève Aéroport

Depuis plusieurs années, Genève Aéroport améliore l'efficacité énergétique des infrastructures existantes. Toutes les nouvelles constructions répondent aux standards de la Stratégie énergétique 2050. L'Office cantonal de l'énergie (OCEN) et Genève Aéroport ont développé l'Energy Assessment en commun. Cet outil permet l'accroissement de l'efficacité énergétique pour l'assainissement des infrastructures existantes et l'optimisation énergétique des nouvelles infrastructures. Par ailleurs, le nouveau réseau de chaleur à distance GeniLac permettra de chauffer et de refroidir tous les bâtiments de Genève Aéroport avec de l'énergie issue de l'eau du lac et 100 % d'électricité renouvelable.



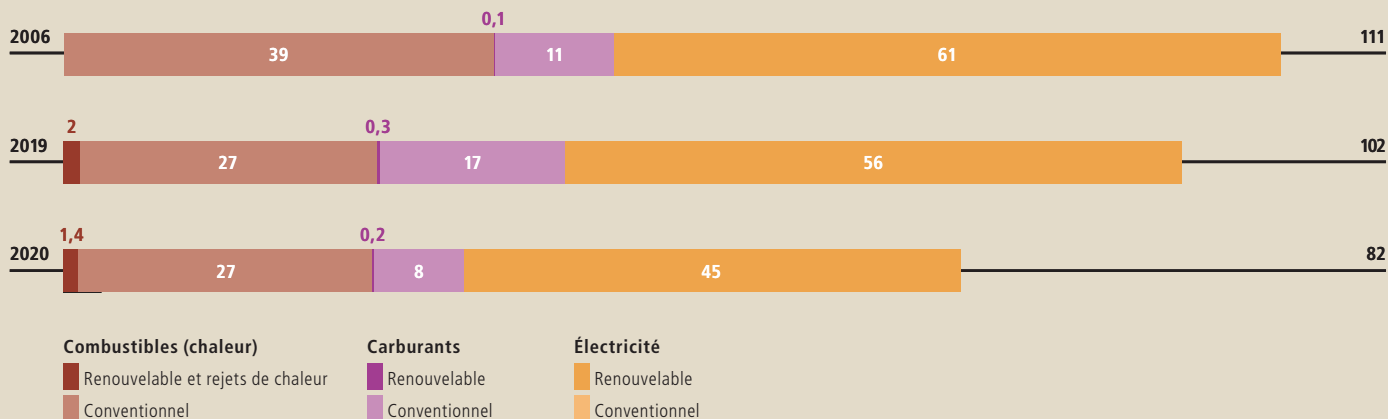
Histoire de réussite

Un partenariat entre le canton et Genève Aéroport

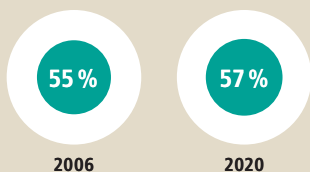
En 2020, la collaboration entre l'Office cantonal de l'énergie (OCEN) et Genève Aéroport a été renforcée par le biais d'un contrat de partenariat. Ce contrat garantit la conformité énergétique des infrastructures et une meilleure efficacité des procédures d'autorisation de construire. Développé en interne et agréé par l'OCEN, l'Energy Assessment permet de suivre l'efficacité énergétique d'un projet de construction. Sur la base des bilans énergétiques annuels, il tient compte de la consommation énergétique effective et promeut des variantes pertinentes sur le plan économique, présentant une efficacité énergétique optimale, ainsi que l'utilisation des énergies renouvelables (à l'instar des rejets de chaleur). Cette approche entraîne un accroissement de l'efficacité énergétique et garantit une construction durable sur l'ensemble de son cycle de vie. De nombreux collaboratrices et collaborateurs ont été sensibilisés à l'utilisation de l'outil à l'aide d'une campagne interne.

Consommation d'énergie finale par source d'énergie

en GWh / a

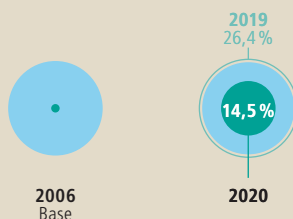


Part des énergies renouvelables dans la consommation totale

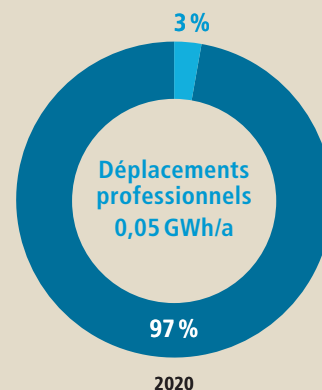


Augmentation de l'efficacité énergétique

Objectif 2020: 25 %



Consommation d'énergie pour la mobilité

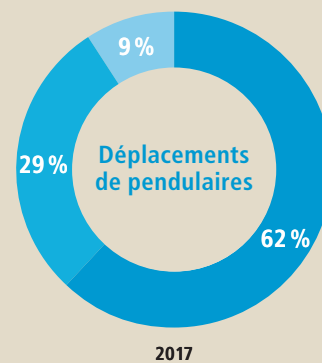
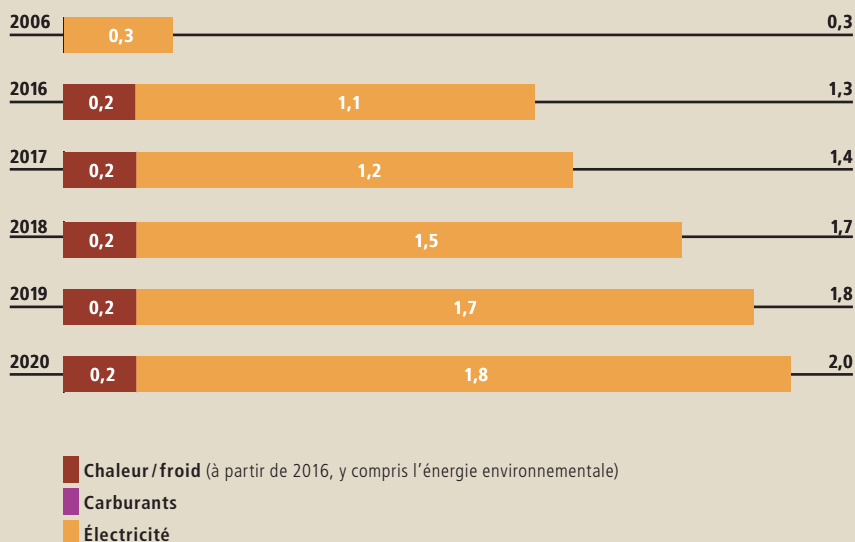


2020

Remarque: parts en pourcentage relatives à la consommation énergétique.

Production d'énergie renouvelable

en GWh / a



2017

Voiture Train / bus À pied / à vélo

Mesures communes



N° Mesure



Bâtiments et énergies renouvelables

- 01 ● Efficacité énergétique des bâtiments neufs ou transformés
- 02 ● Rejets de chaleur et énergies renouvelables: analyse des potentiels
- 03 ● Aucun nouveau chauffage alimenté aux énergies fossiles
- 04 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité
- 05 ● Éclairage énergétiquement efficace
- 06 ● Machines frigorifiques énergétiquement efficaces
- 07 ● Sanitaires énergétiquement efficaces
- 08 ● Moteurs électriques énergétiquement efficaces
- 09 ● Technique du bâtiment en régime d'OE continue
- 10 ● Achat de courant écologique et d'électricité venant d'énergies renouvelables
- 11 ● Concept de mobilité pour les bâtiments
- 12 ● Création de fonds écologiques



Mobilité

- 13 ● Intégration de la mobilité dans le management
- 14 ● Plateforme centrale d'information et de réservation
- 15 ● Encouragement des formes de travail flexibles
- 16 — Encouragement des espaces de travail partagés
- 17 ● Encouragement de la visioconférence et des conférences web
- 18 ● Incitations à l'utilisation des transports publics
- 19 ● Remise ou cofinancement d'abonnements TP
- 20 ● Critères de sélection du moyen de transport
- 21 ● Gestion active des places de stationnement
- 22 ● Mise à disposition de places pour vélos
- 23 ● Mise à disposition de vélos traditionnels et électriques
- 24 ● Critères d'efficacité lors de l'achat de véhicules
- 25 — Formations Eco-Drive pour conducteurs roulant beaucoup
- 26 ● Utilisation de centrales de covoiturage
- 27 ● Utilisation commune d'un pool de véhicules d'entreprise
- 28 ● Stations de recharge pour véhicules électriques



Centres de calcul (CC) et informatique verte

- 29 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique lors des achats
- 30 ● Efficacité des serveurs et autres matériels pour CC
- 31 ● Centres de calcul à haute efficacité
- 32 ● Imposition du refroidissement passif dans les CC
- 33 ● Virtualisation des serveurs dans les CC
- 34 ● Regroupement de CC / externalisation de services informatiques
- 35 ● Veille technologique
- 36 — Utilisation des rejets de chaleur
- 37 ● Mode économie d'énergie sur les PC
- 38 ● Solutions d'impression efficaces
- 39 ● Encouragement de la réutilisation des appareils

- Choisie et atteinte à 80 % au moins
- Choisie et en phase de réalisation
- Choisie, pas encore de données disponibles
- Aucun potentiel d'action



01

Terrasse publique et installation photovoltaïque

Le 23 septembre 1920, le pilote suisse Edgar Primault atterrit avec son avion Haefeli DH-3 sur un terrain accidenté au nord de Genève, marquant ainsi l'inauguration officielle de l'aéroport de Genève. Créée à l'occasion de son centenaire, la nouvelle terrasse de l'aéroport offre un point de vue exceptionnel sur le tarmac, la piste et le Jura. La terrasse produit aussi de l'énergie : les modules photovoltaïques entre la pergola et la toiture de sécurité affichent une superficie totale de 270 m² et produisent 57 MWh d'électricité par an, soit la consommation annuelle de 23 ménages genevois.

Mesures spécifiques



N° Mesure
Objectif (année d'échéance)

- 01 ● Autosuffisance photovoltaïque
3 % (2020)
- 02 ● Production de chaleur renouvelable
sur le site aéroportuaire
100 % (2025)
- 03 ● ISO 50001
Certification (2017)
- 04 ● Système de navette pour les collaboratrices et
collaborateurs en dehors des heures de fonction-
nement des transports publics
Réseau existant (2016)
- 05 ● Véhicules et engins électriques sur le tarmac
**40 % de véhicules éco-compatibles, toutes
sociétés confondues (2020)**
- 06 ● Énergie aux avions (coupure d'APU)
120 GWh/a (2020)
- 07 ● Smart metering des fluides énergétiques
80 % (2020)
- 08 ● Dématérialisation des factures
80 % (2020)
- 09 ● Airport Carbon Accreditation (ACA), niveau 3+
(neutrality)
Certification (2017)
- 10 ● Économies d'énergie certifiées selon le protocole
IPMVP ou la méthodologie DEE
100 % (2015)



01

Auto-alimentation grâce à l'énergie solaire photovoltaïque

Grâce à un système efficace de gestion de l'énergie, Genève Aéroport entend assurer un approvisionnement énergétique sûr pour tous les acteurs, accroître l'efficacité énergétique et soutenir l'offre d'énergies renouvelables. En 2020, le résultat de l'ensemble des mesures menées ces dix dernières années est une économie de presque 6,1 GWh/an sur le site de l'aéroport, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 2600 ménages. Depuis plusieurs années, 100 % de l'électricité consommée à l'aéroport est issue de sources renouvelables. Une partie de cette électricité est produite sur site, grâce à une installation photovoltaïque d'une superficie totale de 13 800 m². Cette superficie quadruplera à l'horizon 2030 pour atteindre presque 55 000 m² grâce à un partenariat avec SIG.



03

Certification ISO

Genève Aéroport a mis en place un manuel relatif à son système de gestion de l'énergie (ISO 50001). Ce manuel comprend les engagements vis-à-vis des autorités, y compris les objectifs énergétiques, l'analyse des parties prenantes, l'harmonisation de la politique énergétique, environnementale et climatique, le suivi des activités opérationnelles et l'évaluation de l'efficacité énergétique par la mise en place d'une revue de direction.



10

Une ventilation efficace énergétiquement pour le parking

De nouveaux ventilateurs équipés de moteurs à haut rendement et d'une régulation intelligente ont permis à Genève Aéroport d'améliorer le système de ventilation du parking P1 et de ses 2600 places de parc. Cette mesure réduit la consommation d'électricité de 150 MWh/an conformément au protocole IPMVP.

CFF

Par le biais d'un ensemble complet de mesures, les CFF entendent économiser chaque année 850 gigawattheures d'électricité d'ici 2030, soit environ 30 % de leur besoin d'énergie. En 2020, les CFF ont lancé des applications qui aident le personnel des locomotives à adopter une conduite efficace du point de vue de la consommation énergétique. Ils ont aussi investi dans des bâtiments efficaces en énergie et mis en œuvre des optimisations techniques pour le matériel roulant. En raison de la baisse massive de la demande induite par le Covid-19, l'efficacité énergétique par voyageur-kilomètre a diminué de 6,3 % en 2020 par rapport à 2006, alors que les CFF avaient enregistré une hausse de 23,3 % l'année précédente.



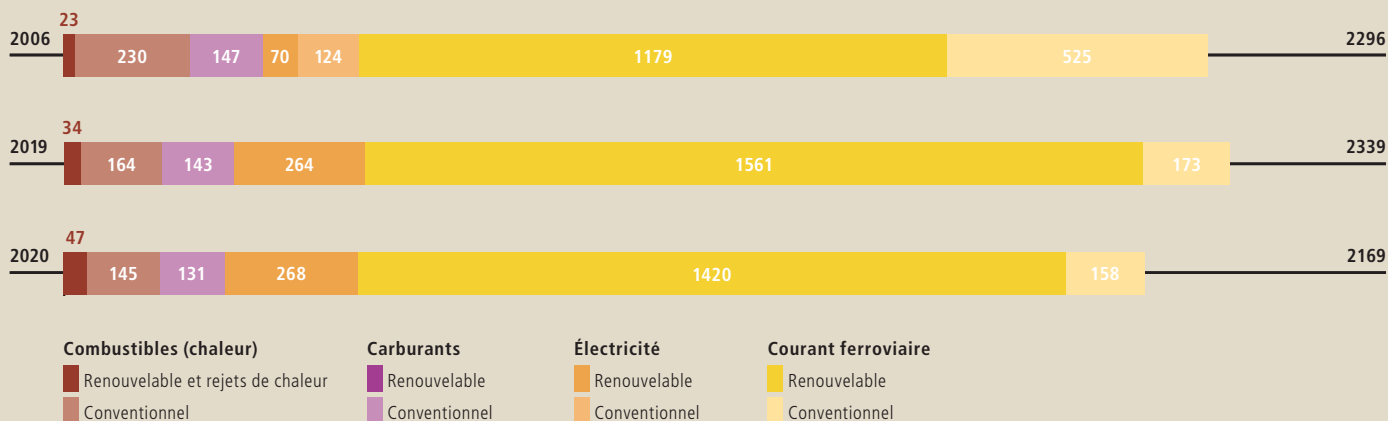
Histoire de réussite

Une meilleure efficacité énergétique grâce à la numérisation

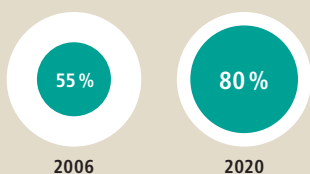
En 2020, les CFF ont introduit deux applications améliorant encore l'efficacité énergétique des trajets en chemin de fer : le profil d'itinéraire optimisé vPRO vient désormais compléter la conduite adaptative. Peu de temps avant le départ de chaque train de voyageurs, un profil d'itinéraire optimisé sur le plan énergétique et correct au vu de la dynamique de conduite est calculé avec les données à jour du Rail Control System (p. ex. sur le tronçon, le matériel roulant ou l'horaire) et transmis au personnel des locomotives. Le trafic ferroviaire est ainsi plus ponctuel et plus stable et les trains requièrent 51 GWh d'énergie en moins chaque année. L'application de consommation d'énergie (EVA) permet au personnel des locomotives de consulter ses propres données de consommation. Cette application permet donc au personnel de connaître les valeurs énergétiques déduites à partir des recommandations de vitesse de vPRO et de la conduite personnelle économe en énergie. Grâce à l'application, il est possible de tirer des conclusions personnelles sur sa conduite, ce qui a un effet positif (trafic ferroviaire efficace énergétiquement) et permet de réduire la consommation de courant ferroviaire de 11 GWh supplémentaires par an.

Consommation d'énergie finale par source d'énergie

en GWh / a

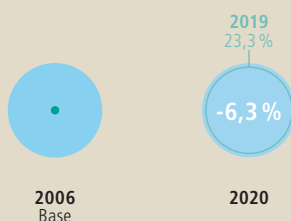


Part des énergies renouvelables dans la consommation totale

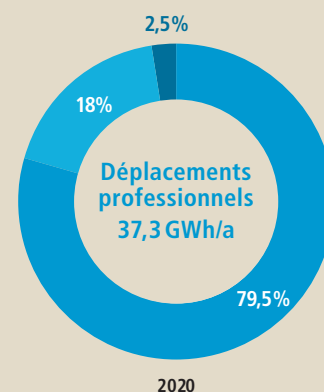


Augmentation de l'efficacité énergétique

Objectif 2020: 25 %



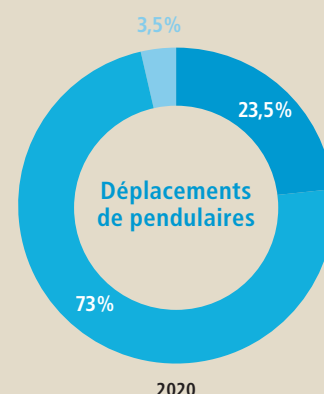
Consommation d'énergie pour la mobilité



2020

■ Voiture ■ Train / bus ■ Avion

Remarque: parts en pourcentage relatives à la consommation énergétique. Le transport des clients n'est pas comptabilisé dans les déplacements professionnels. La catégorie Voiture ne comprend plus désormais que la consommation d'énergie de la flotte de véhicules détenue en propre.

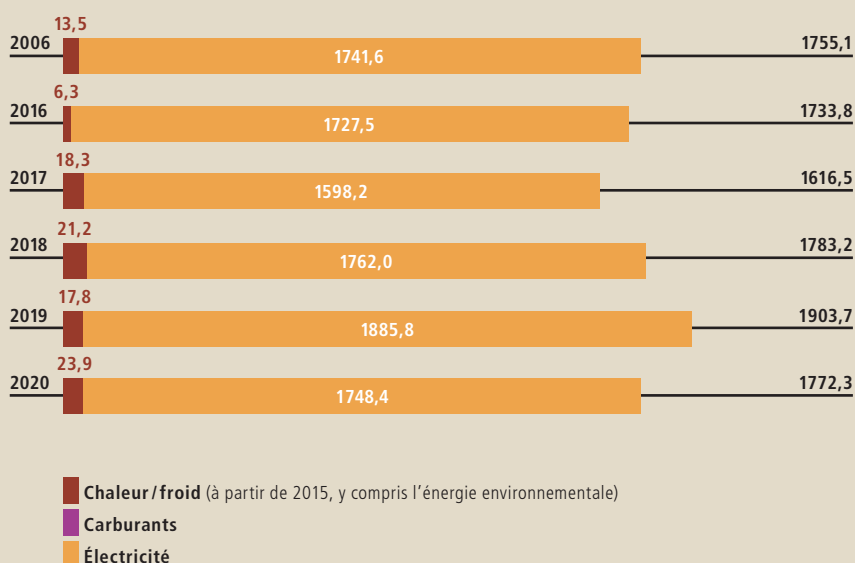


2020

■ Voiture ■ Train / bus ■ À pied / à vélo

Production d'énergie renouvelable

en GWh / a



Mesures communes



N° Mesure



Bâtiments et énergies renouvelables

- 01 ● Efficacité énergétique des bâtiments neufs ou transformés
- 02 ● Rejets de chaleur et énergies renouvelables: analyse des potentiels
- 03 ● Aucun nouveau chauffage alimenté aux énergies fossiles
- 04 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité
- 05 ● Éclairage énergétiquement efficace
- 06 ● Machines frigorifiques énergétiquement efficaces
- 07 ● Sanitaires énergétiquement efficaces
- 08 ● Moteurs électriques énergétiquement efficaces
- 09 ● Technique du bâtiment en régime d'OE continue
- 10 ● Achat de courant écologique et d'électricité venant d'énergies renouvelables
- 11 ● Concept de mobilité pour les bâtiments
- 12 ● Création de fonds écologiques



Mobilité

- 13 ● Intégration de la mobilité dans le management
- 14 ● Plateforme centrale d'information et de réservation
- 15 ● Encouragement des formes de travail flexibles
- 16 ● Encouragement des espaces de travail partagés
- 17 ● Encouragement de la visioconférence et des conférences web
- 18 ● Incitations à l'utilisation des transports publics
- 19 ● Remise ou cofinancement d'abonnements TP
- 20 ● Critères de sélection du moyen de transport
- 21 ● Gestion active des places de stationnement
- 22 ● Mise à disposition de places pour vélos
- 23 ● Mise à disposition de vélos traditionnels et électriques
- 24 ● Critères d'efficacité lors de l'achat de véhicules
- 25 ● Formations Eco-Drive pour conducteurs roulant beaucoup
- 26 ● Utilisation de centrales de covoiturage
- 27 ● Utilisation commune d'un pool de véhicules d'entreprise
- 28 ● Stations de recharge pour véhicules électriques



Centres de calcul (CC) et informatique verte

- 29 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique lors des achats
- 30 ● Efficacité des serveurs et autres matériels pour CC
- 31 ● Centres de calcul à haute efficacité
- 32 ● Imposition du refroidissement passif dans les CC
- 33 ● Virtualisation des serveurs dans les CC
- 34 ● Regroupement de CC / externalisation de services informatiques
- 35 ● Veille technologique
- 36 ● Utilisation des rejets de chaleur
- 37 ● Mode économie d'énergie sur les PC
- 38 ● Solutions d'impression efficaces
- 39 ● Encouragement de la réutilisation des appareils

- Choisie et atteinte à 80 % au moins
- Choisie et en phase de réalisation
- Choisie, pas encore de données disponibles
- Aucun potentiel d'action



10

Énergie solaire pour le courant ferroviaire

D'ici 2025, les CFF entendent utiliser du courant ferroviaire issu exclusivement de sources renouvelables. Actuellement, environ 90 % de ce courant est issu de l'énergie hydraulique, principalement produite à partir de leurs propres centrales. Afin d'accroître encore plus cette part d'énergie, l'alimentation directe du réseau de courant ferroviaire avec de l'électricité photovoltaïque est testée dans le cadre d'un projet innovant. Le toit du convertisseur de fréquence situé dans le quartier Seebach à Zurich accueille la première installation photovoltaïque suisse (132 kWp), qui produit directement de l'électricité de fréquence 16,7 Hz et alimente le réseau de courant ferroviaire à l'aide d'un transformateur. L'alimentation directe permet de réduire de 10 % les pertes liées à la transformation de courant. L'installation produit 130 MWh d'électricité par an, soit la consommation moyenne de courant ferroviaire de 100 client-e-s disposant d'un abonnement général.

Mesures spécifiques



N° Mesure
Objectif (année d'échéance)

- 01 ● Régulation adaptative (ADL): onde verte pour le rail
72 GWh/a (2017)
- 02 ● Modernisation énergétique de la locomotive Re460, y compris remplacement des convertisseurs de puissance
30 GWh/a (2022)
- 03 ● Mise à l'arrêt des trains de voyageurs avec optimisation énergétique (mode veille)
34 GWh/a (2017)
- 04 ● Transformation du train navette à deux niveaux: optimisation du chauffage, de la ventilation et de la climatisation
13,3 GWh/a (2017)
- 05 ● Rame automotrice à deux niveaux (DTZ): optimisation du logiciel de propulsion et de la commande du chauffage, de la ventilation et de la climatisation
13 GWh/a (2015)
- 06 ● InterCity pendulaire (ICN): commande du débit d'air extérieur en fonction des besoins
2,6 GWh/a (2021)
- 07 ● Temps de préparation en fonction de l'horaire (HVZ-D, IC 2000, DTZ, nouveaux trains)
9,4 GWh/a (2023)
- 08 ● Équipement des véhicules FLIRT de type RegioItlen avec des transformateurs secs
0,6 GWh/a (2018)
- 09 ● Optimisation de la répartition de la charge et de la commande des buses des turbines Pelton dans la centrale hydraulique d'Amsteg
2,6 GWh/a (2015)
- 10 ● Optimisation du flux de puissance par le système de gestion de l'énergie et du courant de traction EMS/FSL
10 GWh/a (2017)
- 11 ● Augmentation du rendement de la centrale hydraulique de Göschenen par de nouvelles roues à ailettes et de nouveaux transformateurs
5 GWh/a (2020)
- 12 ● Optimisation des transporteurs (ascenseurs et escaliers roulants)
2,2 GWh/a (2025)
- 13 ● Passage des anciennes installations téléphoniques à la technologie VoIP
2 GWh/a (2016)
- 14 ● Optimisation des chauffages des aiguillages par la rénovation et l'optimisation opérationnelle
10,8 GWh/a (2025)
- 15 ● Éclairage LED dans les gares et aux alentours; éclairage des quais et des zones de voies
9,8 GWh/a (2025)
- 16 ● Optimisation des systèmes d'orientation et d'information des clients (signalétique) lors de l'accès aux trains
1,1 GWh/a (2025)

● Réalisée
● Objectif

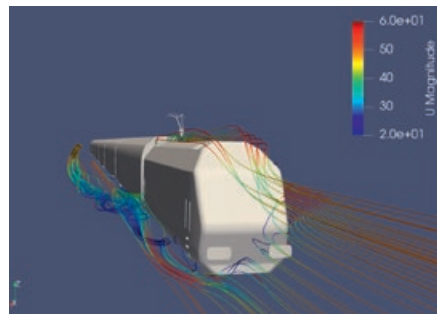
- 17 ● Température optimisée sur le plan énergétique pour le trafic régional
5,7 GWh/a (2023)
- 18 ● Optimisation du système d'essai automatique des freins
1,4 GWh/a (2023)
- 19 ● Assainissement de la halle de réparation F à Zurich
0,3 GWh/a (2020)
- 20 ● Coupure de la pompe à huile du transformateur Re 420
0,6 GWh/a (2020)
- 21 ● Optimisation de la production d'air comprimé Domino
3 GWh/a (2022)
- 22 ● Extension photovoltaïque avec contracting
30 GWh/a (2030)
- 23 ● Vitrage d'isolation thermique laissant passer les ondes de téléphonie mobile au lieu de répéteurs
0,6 GWh/a (2024)
- 24 ● Application de consommation énergétique pour les mécaniciens de locomotive
11 GWh/a (2022)
- 25 ● Profil d'itinéraire vPRO optimisé
51 GWh/a (2022)
- 26 ● Substitution de la production de chaleur (Circulago) pour la gare de Zoug
0,54 GWh/a (2020)



17

Optimisation énergétique du trafic régional

À Olten, les CFF ont modernisé les automotrices articulées Seetal, entraînant des économies annuelles de 1,3 GWh d'électricité. Le remplacement de la commande de la climatisation a permis le montage d'un système de mise en veille automatique en dehors des heures de service. Lors du transport de passagers, l'alimentation en air extérieur est désormais réglée par des capteurs de CO₂ en fonction de l'occupation du train. Par ailleurs, des fenêtres perméables aux ondes de téléphonie ont été installées au lieu de répéteurs gourmands en énergie.



02

Modernisation énergétique des IC 2000

Les voitures à double niveau IC 2000 et leurs locomotives Re 460 constituent l'épine dorsale du trafic grandes lignes des CFF. Une étude de l'aérodynamisme des compositions a révélé un potentiel d'optimisation de la locomotive Re 460 au niveau du sous-plancher et des tampons. Les mesures d'amélioration correspondantes sont en cours de vérification.



26

Chauffage de la gare de Zoug avec l'eau du lac

Grâce au raccordement au réseau de chaleur de WWZ AG fonctionnant avec l'eau du lac de Zoug, les CFF remplacent chaque année 540 MWh de gaz naturel par une alternative respectueuse du climat pour chauffer la gare de Zoug. À l'avenir, les CFF tireront aussi parti du lac pour refroidir les locaux de la gare.

SIG

SIG fournit à tous ses client·e·s au tarif régulé de l'électricité suisse 100 % renouvelable, et ce, depuis 2017. L'an dernier, l'entreprise genevoise a accéléré ses investissements dans la thermique renouvelable afin de réduire massivement les émissions de CO₂ dans le canton de Genève. Jusqu'à présent, SIG a investi 40 millions de francs dans la construction de GeniLac, un réseau hydrothermique qui fonctionne avec l'eau du lac Léman et de l'électricité 100 % renouvelable.



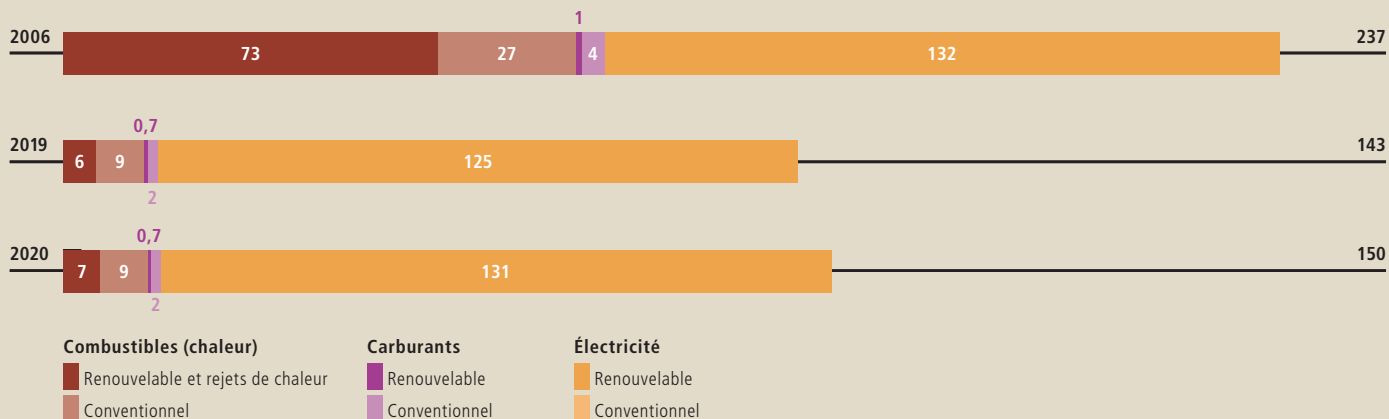
Histoire de réussite

éco21 : un programme pionnier d'économies d'énergie

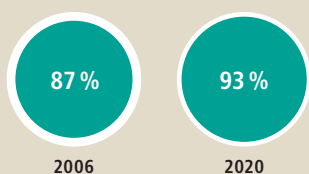
Depuis plus de 13 ans, le programme éco21 aide la population genevoise à réduire sa consommation d'énergie et ses émissions de CO₂. Depuis son lancement en 2007, éco21 a ainsi permis une économie annuelle de 219 GWh d'électricité dans le canton de Genève, soit la consommation moyenne de 73 000 ménages. Au total, les émissions de CO₂ ont été réduites de 331 000 t, soit les émissions de toutes les voitures genevoises pendant 21 mois. Les mesures déployées et les actions réalisées avec le concours de nombreux partenaires stimulent également l'économie locale : le programme a en effet permis de créer indirectement 625 emplois. éco21 est mis en œuvre en collaboration avec l'Office cantonal de l'énergie (OCEN).

Consommation d'énergie finale par source d'énergie

en GWh / a

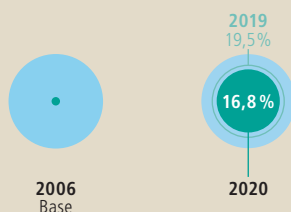


Part des énergies renouvelables dans la consommation totale

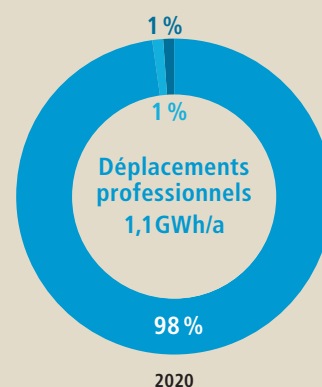


Augmentation de l'efficacité énergétique

Objectif 2020: 25 %



Consommation d'énergie pour la mobilité

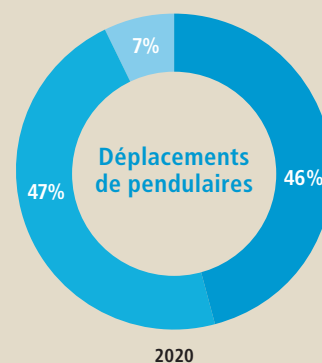
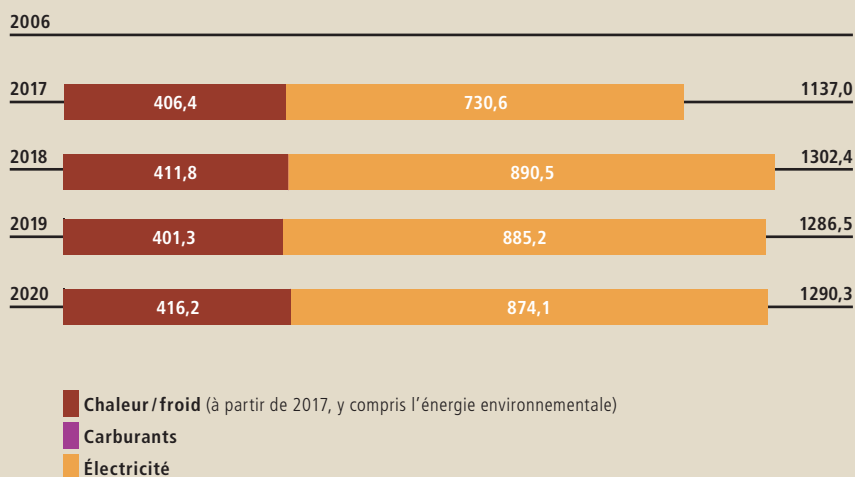


■ Voiture ■ Train / bus ■ Avion

Remarque: parts en pourcentage relatives à la consommation énergétique. La catégorie Voiture comprend la consommation énergétique de la propre flotte de véhicules et des véhicules privés et loués.

Production d'énergie renouvelable

en GWh / a



■ Voiture ■ Train / bus ■ À pied / à vélo

Mesures communes



N° Mesure



Bâtiments et énergies renouvelables

- 01 ● Efficacité énergétique des bâtiments neufs ou transformés
- 02 ● Rejets de chaleur et énergies renouvelables: analyse des potentiels
- 03 ● Aucun nouveau chauffage alimenté aux énergies fossiles
- 04 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité
- 05 ● Éclairage énergétiquement efficace
- 06 ● Machines frigorifiques énergétiquement efficaces
- 07 ● Sanitaires énergétiquement efficaces
- 08 ● Moteurs électriques énergétiquement efficaces
- 09 ● Technique du bâtiment en régime d'OE continue
- 10 ● Achat de courant écologique et d'électricité venant d'énergies renouvelables
- 11 ● Concept de mobilité pour les bâtiments
- 12 ● Création de fonds écologiques



Mobilité

- 13 ● Intégration de la mobilité dans le management
- 14 ● Plateforme centrale d'information et de réservation
- 15 ● Encouragement des formes de travail flexibles
- 16 ● Encouragement des espaces de travail partagés
- 17 ● Encouragement de la visioconférence et des conférences web
- 18 ● Incitations à l'utilisation des transports publics
- 19 ● Remise ou cofinancement d'abonnements TP
- 20 ● Critères de sélection du moyen de transport
- 21 ● Gestion active des places de stationnement
- 22 ● Mise à disposition de places pour vélos
- 23 ● Mise à disposition de vélos traditionnels et électriques
- 24 ● Critères d'efficacité lors de l'achat de véhicules
- 25 ● Formations Eco-Drive pour conducteurs roulant beaucoup
- 26 ● Utilisation de centrales de covoiturage
- 27 ● Utilisation commune d'un pool de véhicules d'entreprise
- 28 ● Stations de recharge pour véhicules électriques



Centres de calcul (CC) et informatique verte

- 29 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique lors des achats
- 30 ● Efficacité des serveurs et autres matériels pour CC
- 31 ● Centres de calcul à haute efficacité
- 32 ● Imposition du refroidissement passif dans les CC
- 33 ● Virtualisation des serveurs dans les CC
- 34 ● Regroupement de CC / externalisation de services informatiques
- 35 ● Veille technologique
- 36 — Utilisation des rejets de chaleur
- 37 ● Mode économie d'énergie sur les PC
- 38 ● Solutions d'impression efficaces
- 39 ● Encouragement de la réutilisation des appareils

- Choisie et atteinte à 80 % au moins
- Choisie et en phase de réalisation
- Choisie, pas encore de données disponibles
- Aucun potentiel d'action



12

Fonds pour l'environnement et la technologie

Les client-e-s de SIG ayant opté pour une électricité respectueuse de l'environnement et produite localement participent au financement de deux fonds pour l'environnement et la technologie appliqués à l'échelle de la Suisse romande. Le fonds Vitale Environnement promeut le développement durable et protège l'environnement par le financement de projets écologiques dans le bassin du Rhône genevois. Depuis 2002, le fonds a contribué au financement de plus de 80 mesures d'amélioration écologiques, avec plus de 1,5 million de CHF par an. Le Comité du fonds se compose de représentants d'associations environnementales, du canton de Genève, de l'État français et de SIG. Le fonds Vitale Innovation finance des projets de recherche dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Plus de 90 projets ont ainsi été soutenus à hauteur de 0,5 million de CHF par an. Au sein de son comité siègent des représentants de l'OFEN, du milieu scientifique et de la Fédération romande des consommateurs.

Mesures spécifiques



N° Mesure
Objectif (année d'échéance)

- 01 ● Développement de la géothermie
Forage de prospection (2017)
- 02 ● Mobilité durable
40 t CO₂ (2020)
- 03 ● L'écoquartier des Vergers
600 t CO₂ (2018)
- 04 ● Centrale solaire participative
3 MWc (2018)
- 05 ● Réparation de fuite du réseau d'eau
1100 MWh/a (2020)
- 06 ● Production locale de biogaz
3400 t CO₂ (2020)
- 07 ● Programme d'économie d'énergie éco21
215 GWh (2020)
- 08 ● Électricité écologique naturemade star
Recertification (2019)
- 09 ● Développement du chauffage à distance
20 GWh/a (2019)



01

Chaleur renouvelable

Entre 2013 et 2020, SIG a investi, en plus de GeniLac, dans le développement de différentes énergies thermiques renouvelables, et notamment dans un programme cantonal de géothermie, le développement de réseaux de chaleur pour la chaleur renouvelable ou récupérée et le développement d'installations solaires thermiques innovantes. Par ailleurs, SIG aide les propriétaires immobiliers à installer des systèmes de chauffage renouvelables. Ces mesures ont permis de remplacer des installations utilisant des combustibles fossiles par des sources de chaleur renouvelables. Dans le canton de Genève, les émissions de gaz à effet de serre ont diminué de 64 000 t de CO₂ jusqu'en 2020.



08

Électricité renouvelable

Depuis 2017, SIG fournit à tous ses client-e-s de l'électricité 100 % renouvelable. Avec son produit Électricité Vitale Vert, SIG propose en outre une électricité locale, 100 % écologique, certifiée naturemade star. Afin de continuer à optimiser la qualité de l'électricité vendue, SIG entend tripler d'ici 2025 sa propre production d'électricité solaire dans le canton par rapport à 2018 et ainsi couvrir 6 % de la consommation d'électricité genevoise.



02

Mobilité durable

Le remplacement résolu de véhicules fonctionnant avec des énergies fossiles par des véhicules électriques, l'optimisation de la logistique des emplacements et le travail mobile ont permis à SIG de diviser par deux les émissions de CO₂ de sa propre flotte depuis 2013. Au niveau cantonal, SIG contribue à la mise en place d'une mobilité durable en accélérant l'extension du réseau de recharge électrique et en produisant de l'hydrogène vert pour le projet GOH!

● Réalisée
● Objectif

Skyguide

En vue de réduire la consommation de carburant issue du trafic aérien, Skyguide s'engage à diriger les avions le plus directement possible vers leurs destinations. C'est pourquoi les services de la navigation aérienne ont développé un réseau de routes aériennes directes au-dessus de la Suisse et réduit les temps d'attente des avions avant le décollage et lors de l'atterrissage. Ils visent également une efficacité maximale en ce qui concerne la consommation d'énergie propre. De 2006 à 2020, Skyguide a augmenté son efficacité énergétique de 52,4 %.



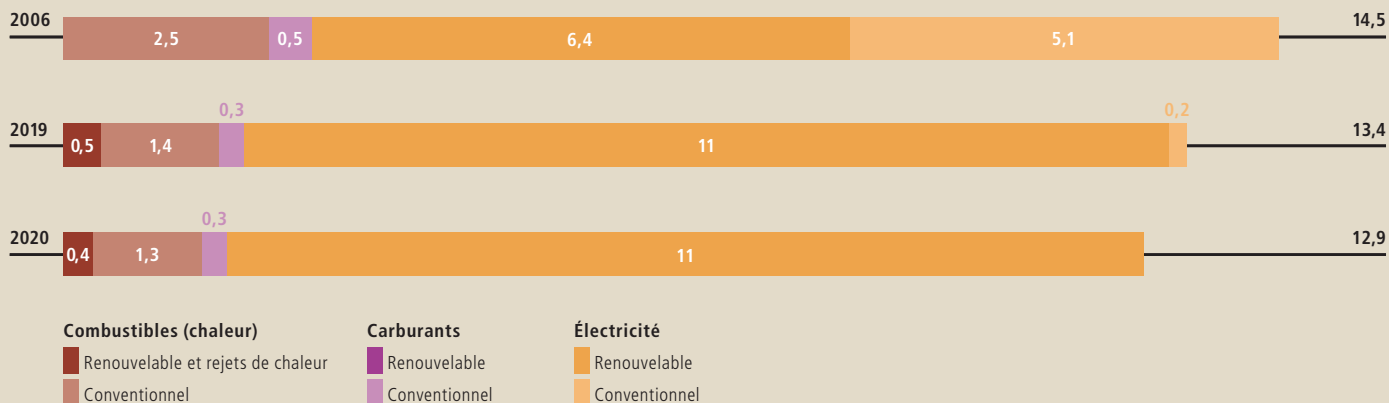
Histoire de réussite

Un trafic aérien performant grâce au Virtual Centre

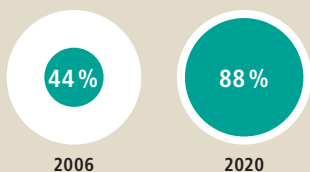
Skyguide développe et exploite son infrastructure technique pour la gestion sûre du trafic dans l'espace aérien selon les meilleures pratiques de l'informatique verte. Grâce au Virtual Centre, Skyguide conforte sa position de pionnier dans le domaine de la gestion sûre du trafic dans l'espace aérien européen. La virtualisation de l'infrastructure de la circulation aérienne améliore l'adaptabilité, la fiabilité et le rapport coûts/efficacité. Cette indépendance au niveau des sites permet à Skyguide d'adapter ses capacités aux fluctuations de la demande du trafic aérien. Skyguide peut ainsi accroître ou réduire rapidement ses capacités si nécessaire et ainsi optimiser l'efficacité du trafic aérien. La consommation de carburant et les émissions de CO₂ diminuent. La capacité d'innovation du Virtual Centre a valu à Skyguide une distinction de la Commission européenne. Cette récompense a été remise à l'occasion du événement annuel World Air Traffic Management Congress de Madrid.

Consommation d'énergie finale par source d'énergie

en GWh / a

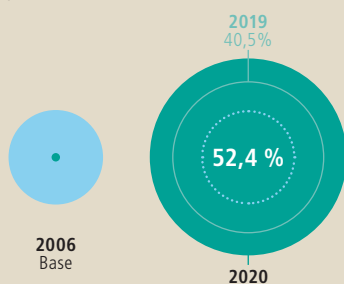


Part des énergies renouvelables dans la consommation totale

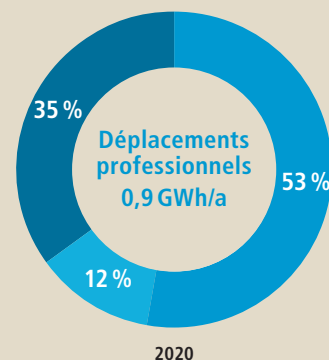


Augmentation de l'efficacité énergétique

Objectif 2020: 25 %

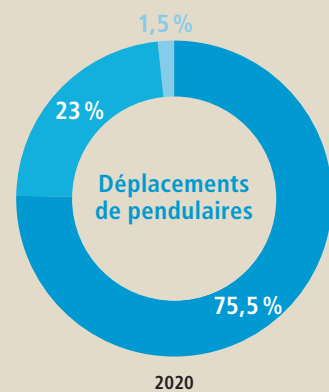


Consommation d'énergie pour la mobilité



■ Voiture ■ Train / bus ■ Avion

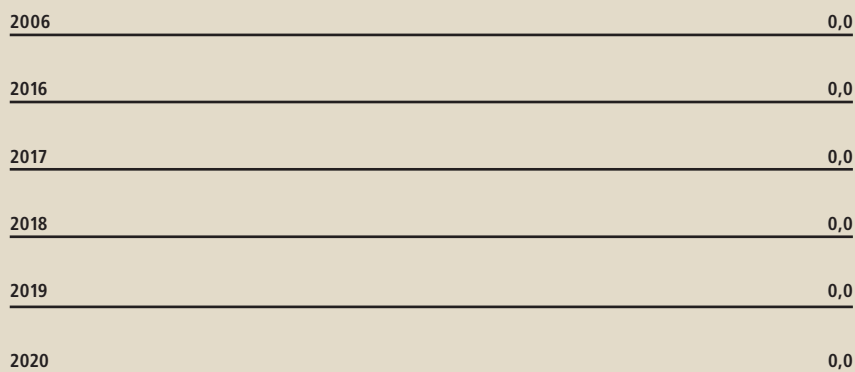
Remarque: parts en pourcentage relatives à la consommation énergétique. La catégorie Voiture comprend la consommation énergétique de la propre flotte de véhicules et des véhicules privés et loués.



■ Voiture ■ Train / bus ■ À pied / à vélo

Production d'énergie renouvelable

en GWh / a



■ Chaleur / froid
 ■ Carburants
 ■ Électricité

Mesures communes



N° Mesure



Bâtiments et énergies renouvelables

- 01 ● Efficacité énergétique des bâtiments neufs ou transformés
- 02 ● Rejets de chaleur et énergies renouvelables: analyse des potentiels
- 03 ● Aucun nouveau chauffage alimenté aux énergies fossiles
- 04 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité
- 05 ● Éclairage énergétiquement efficace
- 06 ● Machines frigorifiques énergétiquement efficaces
- 07 ● Sanitaires énergétiquement efficaces
- 08 ● Moteurs électriques énergétiquement efficaces
- 09 ● Technique du bâtiment en régime d'OE continue
- 10 ● Achat de courant écologique et d'électricité venant d'énergies renouvelables
- 11 – Concept de mobilité pour les bâtiments
- 12 – Création de fonds écologiques



Mobilité

- 13 ● Intégration de la mobilité dans le management
- 14 ● Plateforme centrale d'information et de réservation
- 15 ● Encouragement des formes de travail flexibles
- 16 ● Encouragement des espaces de travail partagés
- 17 ● Encouragement de la visioconférence et des conférences web
- 18 ● Incitations à l'utilisation des transports publics
- 19 ● Remise ou cofinancement d'abonnements TP
- 20 ● Critères de sélection du moyen de transport
- 21 ● Gestion active des places de stationnement
- 22 ● Mise à disposition de places pour vélos
- 23 ● Mise à disposition de vélos traditionnels et électriques
- 24 ● Critères d'efficacité lors de l'achat de véhicules
- 25 – Formations Eco-Drive pour conducteurs roulant beaucoup
- 26 ● Utilisation de centrales de covoiturage
- 27 ● Utilisation commune d'un pool de véhicules d'entreprise
- 28 ● Stations de recharge pour véhicules électriques



Centres de calcul (CC) et informatique verte

- 29 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique lors des achats
- 30 ● Efficacité des serveurs et autres matériels pour CC
- 31 ● Centres de calcul à haute efficacité
- 32 ● Imposition du refroidissement passif dans les CC
- 33 ● Virtualisation des serveurs dans les CC
- 34 ● Regroupement de CC / externalisation de services informatiques
- 35 ● Veille technologique
- 36 ● Utilisation des rejets de chaleur
- 37 ● Mode économie d'énergie sur les PC
- 38 ● Solutions d'impression efficaces
- 39 ● Encouragement de la réutilisation des appareils

- Choisie et atteinte à 80 % au moins
- Choisie et en phase de réalisation
- Choisie, pas encore de données disponibles
- Aucun potentiel d'action



15, 17, 20

La numérisation réduit les voyages d'affaires

Skyguide recourt aux technologies de pointe pour minimiser les voyages d'affaires et garantir la communication entre ses 14 sites. L'entreprise promeut l'utilisation des conférences web et vidéo ainsi que le recours au télétravail pour continuer à réduire les coûts des déplacements. Si les voyages sont inévitables, les transports en commun sont privilégiés. Les équipements technologiques et la révision des critères de choix des moyens de transport ont permis de réduire de 80 % les vols en avion au sein de l'entreprise. Skyguide a ainsi atteint son objectif de diminution sensible des voyages d'affaires et en avion jusqu'en 2020.

Mesures spécifiques



N° Mesure
Objectif (année d'échéance)

- 01 ● Introduction d'un contrôle d'approche étendu pour la région de Zurich (XMAN)
127 GWh/a (2023)
- 02 ● Mise en œuvre de routes directes (FRA 2018 / 2021)
55 GWh/a (2018)
- 03 ● Amélioration des profils de vol sur le plan vertical
7,8 GWh/a (2014)
- 04 ● Vague verte pour les vols long courrier de Swiss arrivant tôt le matin à l'aéroport de Kloten
7 GWh/a (2012)
- 05 ● Approche en descente continue aux aéroports de Genève et Zurich
133 GWh/a (2014)
- 06 ● Raccourcissement du temps de roulage des avions au départ de Genève (A-CDM)
9 GWh/a (2014)
- 07 ● Optimisation du chauffage, de la ventilation et des installations techniques de climatisation, et remplacement des machines de refroidissement du centre de contrôle de Genève
1,7 GWh/a (2023)
- 08 ● Optimisation du chauffage, de la ventilation et des installations techniques de climatisation, et équipement en LED de l'éclairage du centre de contrôle de Dübendorf
490 MWh/a (2020)
- 09 ● Optimisation des arrivées à Zurich (iStream/xStream)
8 GWh/a (2016/2024)
- 10 ● Réduction des serveurs grâce à la virtualisation des installations de téléphonie
14 MWh/a (2018)
- 11 ● Réduction des vols de calibration grâce aux drones
541 MWh/a (2022)
- 12 ● Système radio de dernière génération (SmartRadio)
200 MWh/a (2021)



11

Des drones pour les vols de calibrage

Les systèmes d'atterrissage automatiques (systèmes d'atterrissage aux instruments) dans les aéroports doivent être calibrés régulièrement. Skyguide a remplacé la moitié des vols de calibrage réalisés jusqu'alors avec un avion spécialement équipé par des vols avec des drones. Ce remplacement permet une baisse des émissions de CO₂ de 142 t par an et de la consommation d'énergie d'environ 541 MWh/a jusqu'en 2022. À l'horizon 2023, l'entreprise vise une réduction de 70 % des émissions de CO₂ générées par les vols de calibrage.



01

Contrôle d'approche étendu

Grâce à l'introduction du contrôle d'approche étendu sur un rayon de plus de 350 km autour de l'aéroport de Zurich, les avions adaptent leur vitesse de croisière déjà dans l'espace aérien adjacent, ce qui optimise considérablement les flux d'approche et réduit la consommation de carburant et les émissions de CO₂.



02

Routes aériennes directes

Raccourcir les routes aériennes permet de réduire la consommation de kérosène. Skyguide met déjà 63 segments de routes optimisés à disposition des compagnies aériennes. D'autres suivront d'ici 2022. Outre le fait de raccourcir les lignes aériennes, cela permet d'améliorer la planification de l'itinéraire de vol et donc d'alléger l'avion en carburant embarqué.

- Réalisée
- En phase de réalisation

Suva

La Suva a défini des objectifs d'efficacité énergétique ainsi que la part des énergies renouvelables, tant pour ses sites d'exploitation que pour le reste de son portefeuille immobilier à travers la Suisse.

En 2020, la société a conclu une convention universelle d'objectifs avec la Confédération pour ses neuf principaux sites d'exploitation. À Thoun, la Suva a réalisé une nouvelle construction avec des solutions énergétiques intelligentes et rénové l'éclairage dans un parking couvert lucernois.

La Suva a augmenté son efficacité énergétique de 28,9 % depuis 2006.



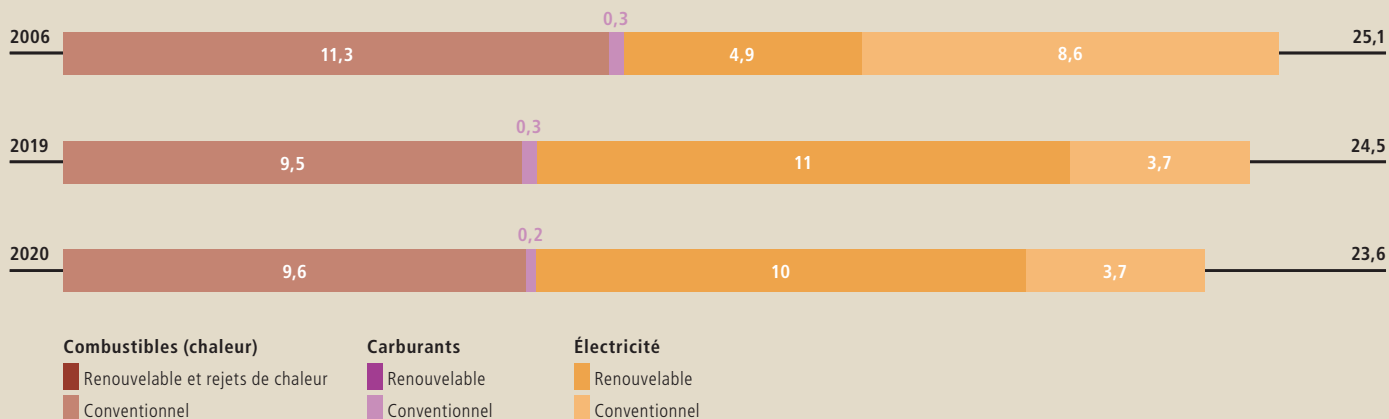
Histoire de réussite

Une nouvelle construction intelligente à Thoun

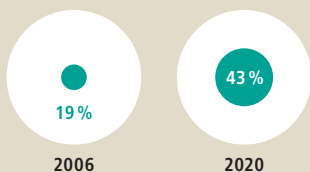
Le bâtiment abritant 35 appartements de location ainsi que des surfaces de bureau et de ventesur sept étages, se trouve au centre de Thoun, près de la vieille ville. Il a reçu la certification Minergie. Deux pompes à chaleur air-eau produisent de la chaleur, y compris pour l'eau chaude sanitaire. Une chaudière à condensation fonctionnant au gaz naturel vient en renfort pour couvrir les besoins en période de pointe. Le bâtiment est alimenté en courant solaire produit sur le toit. Les locataires bénéficient ainsi de tarifs avantageux pour l'électricité. Des solutions énergétiques intelligentes intégrées harmonisent le fonctionnement de toutes les installations de production d'énergie avec la consommation. Les chiffres clés sont régulièrement analysés, et des mesures d'optimisation de la consommation énergétique mises en œuvre. Depuis le début du suivi, le ratio de consommation propre (rapport entre la production totale d'énergie photovoltaïque et la consommation propre) atteint 85 %, et le taux d'autosuffisance (part de la production propre par rapport à la consommation totale) atteint quant à lui 25 %. Il est ainsi possible de bénéficier d'une alimentation écologique en énergie et d'une indépendance maximale des énergies fossiles.

Consommation d'énergie finale par source d'énergie

en GWh / a

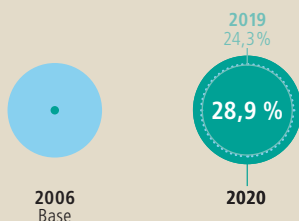


Part des **énergies renouvelables** dans la consommation totale

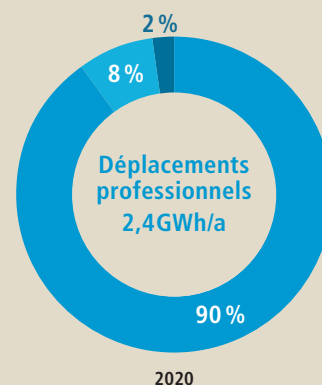


Augmentation de l'**efficacité énergétique**

Objectif 2020: 25 %



Consommation d'énergie pour la **mobilité**



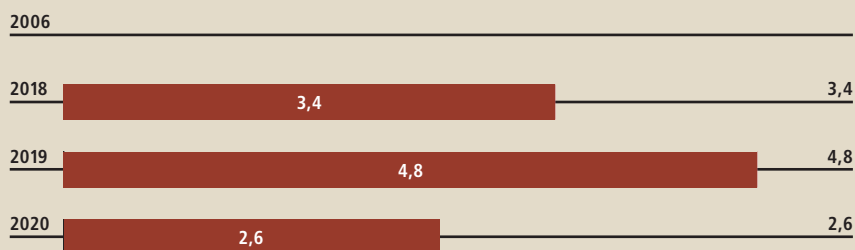
2020

■ Voiture ■ Train / bus ■ Avion

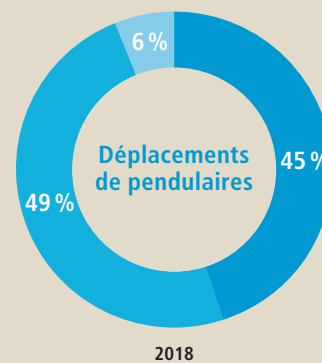
Remarque: parts en pourcentage relatives à la consommation énergétique. La catégorie Voiture comprend la consommation énergétique de la propre flotte de véhicules et des véhicules privés et loués.

Production d'énergie renouvelable

en GWh / a



■ Chaleur / froid (à partir de 2018, y compris l'énergie environnementale)
 ■ Carburants
 ■ Électricité



2018

■ Voiture ■ Train / bus ■ À pied / à vélo

Mesures communes



N° Mesure



Bâtiments et énergies renouvelables

- 01 ● Efficacité énergétique des bâtiments neufs ou transformés
- 02 ● Rejets de chaleur et énergies renouvelables: analyse des potentiels
- 03 ● Aucun nouveau chauffage alimenté aux énergies fossiles
- 04 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité
- 05 ● Éclairage énergétiquement efficace
- 06 ● Machines frigorifiques énergétiquement efficaces
- 07 ● Sanitaires énergétiquement efficaces
- 08 ● Moteurs électriques énergétiquement efficaces
- 09 ● Technique du bâtiment en régime d'OE continue
- 10 ● Achat de courant écologique et d'électricité venant d'énergies renouvelables
- 11 ● Concept de mobilité pour les bâtiments
- 12 ● Création de fonds écologiques



Mobilité

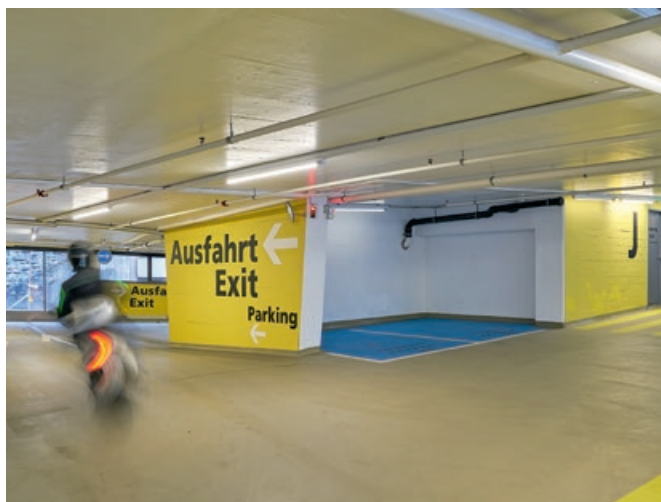
- 13 ● Intégration de la mobilité dans le management
- 14 ● Plateforme centrale d'information et de réservation
- 15 ● Encouragement des formes de travail flexibles
- 16 ● Encouragement des espaces de travail partagés
- 17 ● Encouragement de la visioconférence et des conférences web
- 18 ● Incitations à l'utilisation des transports publics
- 19 ● Remise ou cofinancement d'abonnements TP
- 20 ● Critères de sélection du moyen de transport
- 21 ● Gestion active des places de stationnement
- 22 ● Mise à disposition de places pour vélos
- 23 ● Mise à disposition de vélos traditionnels et électriques
- 24 ● Critères d'efficacité lors de l'achat de véhicules
- 25 ● Formations Eco-Drive pour conducteurs roulant beaucoup
- 26 ● Utilisation de centrales de covoiturage
- 27 ● Utilisation commune d'un pool de véhicules d'entreprise
- 28 ● Stations de recharge pour véhicules électriques



Centres de calcul (CC) et informatique verte

- 29 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique lors des achats
- 30 ● Efficacité des serveurs et autres matériels pour CC
- 31 ● Centres de calcul à haute efficacité
- 32 ● Imposition du refroidissement passif dans les CC
- 33 ● Virtualisation des serveurs dans les CC
- 34 ● Regroupement de CC / externalisation de services informatiques
- 35 ● Veille technologique
- 36 ● Utilisation des rejets de chaleur
- 37 ● Mode économie d'énergie sur les PC
- 38 ● Solutions d'impression efficaces
- 39 ● Encouragement de la réutilisation des appareils

- Choisie et atteinte à 80 % au moins
- Choisie et en phase de réalisation
- Choisie, pas encore de données disponibles
- Aucun potentiel d'action



05

Rénovation de l'éclairage du City Parking de Lucerne

Fin 2019, la Suva a renouvelé l'éclairage du City Parking à Lucerne. Ce parking couvert, qui fait partie du portefeuille immobilier de la Suva, propose 450 places de parc au centre de la ville. Pendant cette modernisation, la Suva a remplacé toutes les lampes fluorescentes classiques par des LED. Dans le cadre d'une évaluation préalable, le choix d'éclairages par LED semi-autonomes avec des capteurs de mouvement et d'obscurité intégrés s'est finalement imposé. Ces dispositifs améliorent également l'efficacité énergétique, car seuls des éclairages individuels se mettent en action au passage de personnes et de véhicules. Le contrôle des résultats réalisé au bout d'un an révèle une baisse impressionnante de la consommation d'énergie annuelle de 65 %, soit un passage de 285 MWh à environ 100 MWh.

Mesures spécifiques



N° Mesure
Objectif (année d'échéance)

- 01 ● Contribution à limiter la hausse globale des températures
Maximum 1,5 °C (2050)
- 02 ● Sensibilisation des collaboratrices et collaborateurs
2 mesures par année (2020)
- 03 ● Diminution des déplacements professionnels
-10 % par rapport à 2014 (2025)
- 04 ● Optimisation de la logistique
-30 % des transports par rapport à 2013 (2019)
- 05 ● Objectif de réduction des émissions de CO₂ pour les placements immobiliers directs
-35 % de consommation énergétique par m² de surface utile par rapport à 2016 (2023)
- 06 ● Besoins énergétiques pour les placements immobiliers directs
100 % d'énergies renouvelables (2050)
- 07 ● Remplacement des ascenseurs hydrauliques
Remplacement des 7 ascenseurs hydrauliques à la clinique de réadaptation de Sion (2018)



01

Une convention universelle d'objectifs conclue pour les neuf principaux sites d'exploitation

En 2020, la Suva a conclu avec la Confédération une convention universelle d'objectifs pour les deux sites de son siège principal, ses deux cliniques et cinq agences. La durée d'application de la convention de dix ans permet à la Suva d'harmoniser la mise en œuvre des mesures avec les processus opérationnels et les cycles de rénovation. Grâce aux mesures sélectionnées, la Suva accroît son efficacité énergétique de près de 30 %. Pour la Suva, cette convention est un instrument essentiel de réalisation de ses objectifs, signée dans l'optique d'augmenter l'efficacité et la part des énergies renouvelables dans la production de chaleur.



04

Transport favorable au climat par un camion roulant au biogaz

Depuis l'automne 2020, la Suva mise, en Suisse centrale, sur des déplacements encore plus respectueux de l'environnement après avoir déjà réduit le nombre de ses transports. Ces transports plus écologiques sont rendus possibles grâce au nouveau poids lourd Iveco Eurocargo roulant au biogaz. Le véhicule permet en effet de réduire les émissions de CO₂ d'environ 7 t par an.



02

Des ateliers sur les thèmes de l'énergie et du climat

Les collaboratrices et collaborateurs peuvent tous s'investir et apporter leur pierre à l'édifice pour que la Suva atteigne ses objectifs climatiques. En 2020, les spécialistes en gestion du développement durable de deux agences et d'une division ont réalisé des ateliers en rapport avec l'énergie. Ils ont ainsi aidé leurs collaboratrices et collaborateurs à définir des mesures pertinentes pour leur quotidien. Dans les années à venir, d'autres ateliers seront réalisés dans diverses divisions et agences.

- Réalisée
- En phase de réalisation

Swisscom

Swisscom s'engage en faveur de l'environnement. L'entreprise souhaite économiser d'ici 2025 nettement plus de CO₂ qu'elle n'en génère sur l'ensemble de son exploitation et dans sa chaîne d'approvisionnement. Voilà pourquoi elle vise à limiter ses propres émissions annuelles de CO₂ à 300 000 t d'ici 2025. Grâce à son portefeuille et avec l'appui de ses client·e·s, 800 000 tonnes de CO₂ devraient être économisées au total dans le même temps. Il en résulte une réduction nette de 500 000 tonnes de CO₂. Cela représente 1 % des émissions de gaz à effet de serre en Suisse.



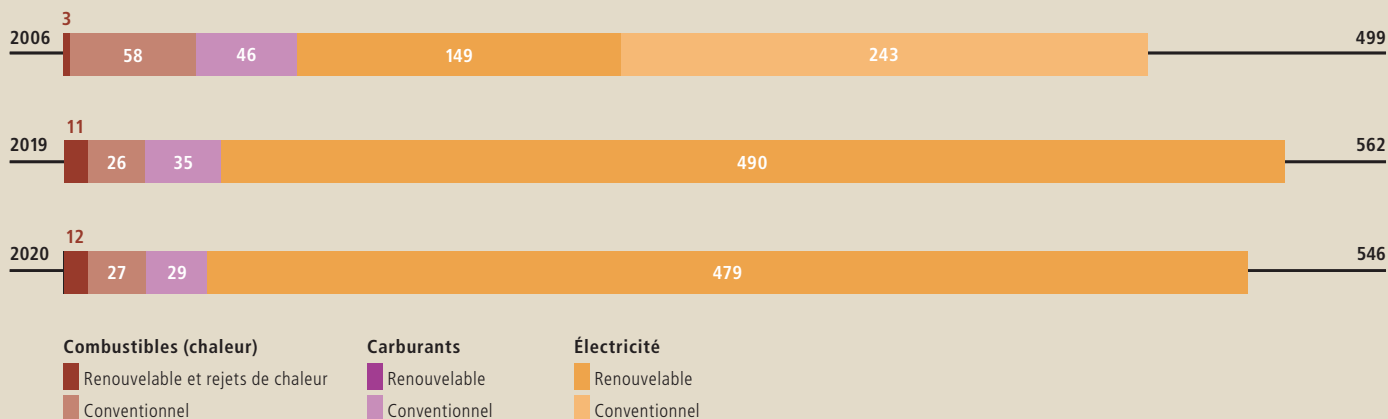
Histoire de réussite

Une entreprise climatiquement neutre

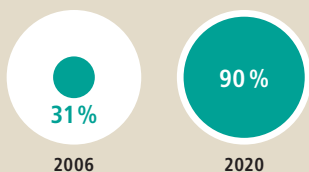
Ces trente dernières années, Swisscom a diminué de 80 % ses émissions de gaz à effet de serre et elle entend poursuivre sur cette trajectoire de réduction. Cet objectif est par ailleurs inscrit dans la stratégie de développement durable 2025. Swisscom entend continuer à décarboner ses activités opérationnelles et ses chaînes d'approvisionnement et de limiter ses émissions directes et indirectes de CO₂ à 300 000 t d'ici 2025. Depuis 2020, Swisscom compense intégralement auprès de myclimate les émissions résiduelles inévitables liées à l'exploitation. Par ailleurs, Swisscom se procure de l'électricité issue exclusivement de sources renouvelables. Depuis août 2020, Swisscom arbore le label « Entreprise climatiquement neutre » de myclimate. Ce label ne porte pas sur les émissions de CO₂ des produits achetés comme les smartphones, les tablettes ou les accessoires. En collaboration avec South Pole, Swisscom permet donc à ses clients de compenser les émissions de CO₂ de ces produits moyennant un petit supplément.

Consommation d'énergie finale par source d'énergie

en GWh / a

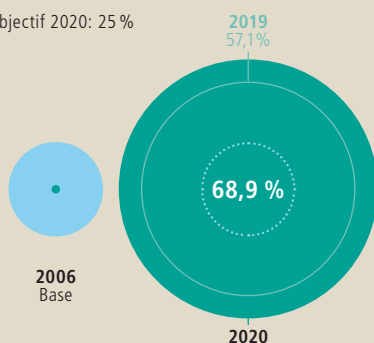


Part des énergies renouvelables dans la consommation totale

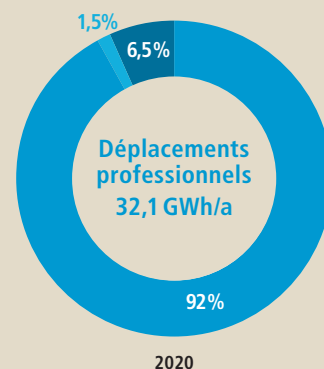


Augmentation de l'efficacité énergétique

Objectif 2020: 25 %



Consommation d'énergie pour la mobilité

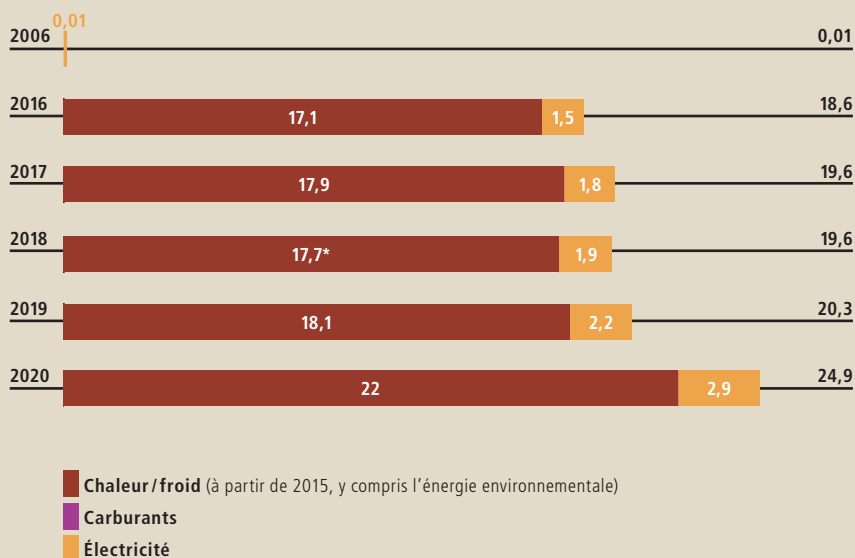


■ Voiture ■ Train / bus ■ Avion

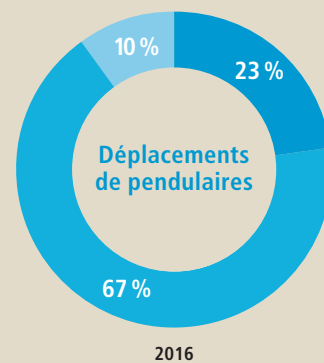
Remarque: parts en pourcentage relatives à la consommation énergétique. La catégorie Voiture comprend la consommation énergétique de la propre flotte de véhicules et des véhicules privés et loués.

Production d'énergie renouvelable

en GWh / a



*Cette valeur a été corrigée rétroactivement.



■ Voiture ■ Train / bus ■ À pied / à vélo

Mesures communes



N° Mesure



Bâtiments et énergies renouvelables

- 01 ● Efficacité énergétique des bâtiments neufs ou transformés
- 02 ● Rejets de chaleur et énergies renouvelables: analyse des potentiels
- 03 ● Aucun nouveau chauffage alimenté aux énergies fossiles
- 04 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité
- 05 ● Éclairage énergétiquement efficace
- 06 ● Machines frigorifiques énergétiquement efficaces
- 07 ● Sanitaires énergétiquement efficaces
- 08 ● Moteurs électriques énergétiquement efficaces
- 09 ● Technique du bâtiment en régime d'OE continue
- 10 ● Achat de courant écologique et d'électricité venant d'énergies renouvelables
- 11 ● Concept de mobilité pour les bâtiments
- 12 ● Création de fonds écologiques



Mobilité

- 13 ● Intégration de la mobilité dans le management
- 14 ● Plateforme centrale d'information et de réservation
- 15 ● Encouragement des formes de travail flexibles
- 16 ● Encouragement des espaces de travail partagés
- 17 ● Encouragement de la visioconférence et des conférences web
- 18 ● Incitations à l'utilisation des transports publics
- 19 ● Remise ou cofinancement d'abonnements TP
- 20 ● Critères de sélection du moyen de transport
- 21 ● Gestion active des places de stationnement
- 22 ● Mise à disposition de places pour vélos
- 23 ● Mise à disposition de vélos traditionnels et électriques
- 24 ● Critères d'efficacité lors de l'achat de véhicules
- 25 ● Formations Eco-Drive pour conducteurs roulant beaucoup
- 26 ● Utilisation de centrales de covoiturage
- 27 ● Utilisation commune d'un pool de véhicules d'entreprise
- 28 ● Stations de recharge pour véhicules électriques



Centres de calcul (CC) et informatique verte

- 29 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique lors des achats
- 30 ● Efficacité des serveurs et autres matériels pour CC
- 31 ● Centres de calcul à haute efficacité
- 32 ● Imposition du refroidissement passif dans les CC
- 33 ● Virtualisation des serveurs dans les CC
- 34 — Regroupement de CC / externalisation de services informatiques
- 35 ● Veille technologique
- 36 ● Utilisation des rejets de chaleur
- 37 ● Mode économie d'énergie sur les PC
- 38 ● Solutions d'impression efficaces
- 39 ● Encouragement de la réutilisation des appareils

- Choisie et atteinte à 80 % au moins
- Choisie et en phase de réalisation
- Choisie, pas encore de données disponibles
- Aucun potentiel d'action



39

Des smartphones reconditionnés

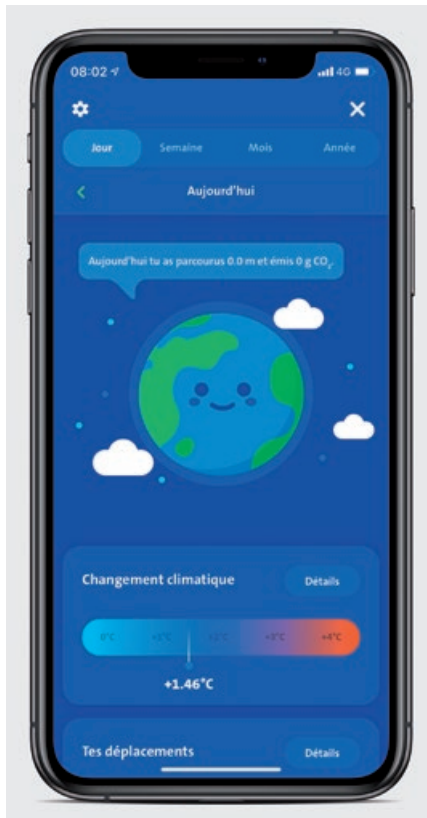
À la mi-2020, Swisscom a lancé avec succès sa nouvelle offre de smartphones reconditionnés. Dans sa boutique en ligne, l'entreprise propose désormais des appareils d'occasion à un prix préférentiel. La majeure partie de ces appareils provient de ses programmes de recyclage Buyback et Buyback Business, au travers desquels l'entreprise rachète d'anciens appareils. La prolongation de la durée de vie des appareils a un effet positif sur l'environnement et les prix. Ces aspects sont autant de facteurs attractifs pour les groupes de client-e-s sensibles aux prix et à l'environnement, tel que le prouve l'intérêt grandissant des clients pour les smartphones reconditionnés.

Mesures spécifiques



N° Mesure
Objectif (année d'échéance)

- 01 ● Refroidissement des centraux téléphoniques par apport d'air frais
45 GWh/a (2016)
- 02 ● Offres d'informatique verte à l'intention de la clientèle
57 GWh/a (2014)
- 03 ● Terminals énergétiquement efficaces pour clients privés
25 GWh/a (2019)
- 04 ● Dématérialisation grâce à la facture en ligne
2,1 GWh/a (2020)
- 05 ● Efficacité énergétique dans le réseau de téléphonie mobile
16 GWh/a (2015)
- 06 ● Recyclage d'appareils de téléphonie mobile
12 % (par an)
- 07 ● Encouragement des formes de travail mobiles et flexibles chez les clients
1 million (2020)
- 08 ● Science Based Target Initiative (SBTI): respect des exigences pour une compatibilité de 1,5 degré
18 % d'émissions de CO₂ (2020)
- 09 ● Solutions pour une mobilité respectueuse de l'environnement (Swiss Climate Challenge)
10 000 t CO₂/a (2022)



08

Swiss Climate Challenge

En collaboration avec SuisseEnergie, Engagement Migros (désormais appelé Fonds pionnier Migros) et South Pole, Swisscom a lancé l'initiative Swiss Climate Challenge (SCC). La SCC sensibilise les Suisses à la question des émissions de CO₂ liées au comportement de mobilité. Les personnes intéressées peuvent en effet enregistrer automatiquement leurs trajets à l'aide de leur smartphone. 14 000 utilisatrices et utilisateurs participent déjà au Swiss Climate Challenge et réduisent ainsi leur empreinte CO₂. Dans le cadre d'une recherche complémentaire, l'EPF de Zurich étudie l'effet de l'utilisation de l'application sur la diminution de l'empreinte personnelle. En 2019, l'initiative SCC a été intégrée sous forme de fonction supplémentaire dans plusieurs applications partenaires (médias, entreprises et événements).



03

Dématérialisation grâce à la facture en ligne

La facture en ligne est une alternative écologique, économisant les coûts et le temps par rapport à la facture papier. La part des client-e-s de Swisscom qui reçoivent leur facture en ligne est passée à 56 % à la fin 2020.



02

Des appareils peu gourmands en énergie pour les clients

Pour l'année 2020, la consommation d'énergie de tous les terminaux des client-e-s privé-e-s de Swisscom a été estimée à 287 GWh (304 GWh en 2019) sur la base de la consommation d'électricité par appareil et des profils d'utilisation classiques. L'entreprise entend encore réduire ce chiffre et informe donc ses clients sur les nombreuses possibilités d'économies d'énergie.

- Réalisée
- En phase de réalisation

DDPS

Par rapport à 2006, le DDPS a pu réduire sa consommation totale d'énergie annuelle de 20 % jusqu'en 2020, pour l'établir à 931 GWh. Entre 2011 et 2020, la part des énergies renouvelables a progressé de 9 % à 30 %. La quantité obtenue à partir de force hydraulique est restée en grande partie inchangée, tandis que celle issue de l'énergie solaire a augmenté avec le développement d'installations de production propre. Autre élément réjouissant : la baisse de la consommation d'essence, de diesel et de carburant d'aviation à 523 GWh en 2020, soit de 26 % par rapport à 2006 (année de référence).



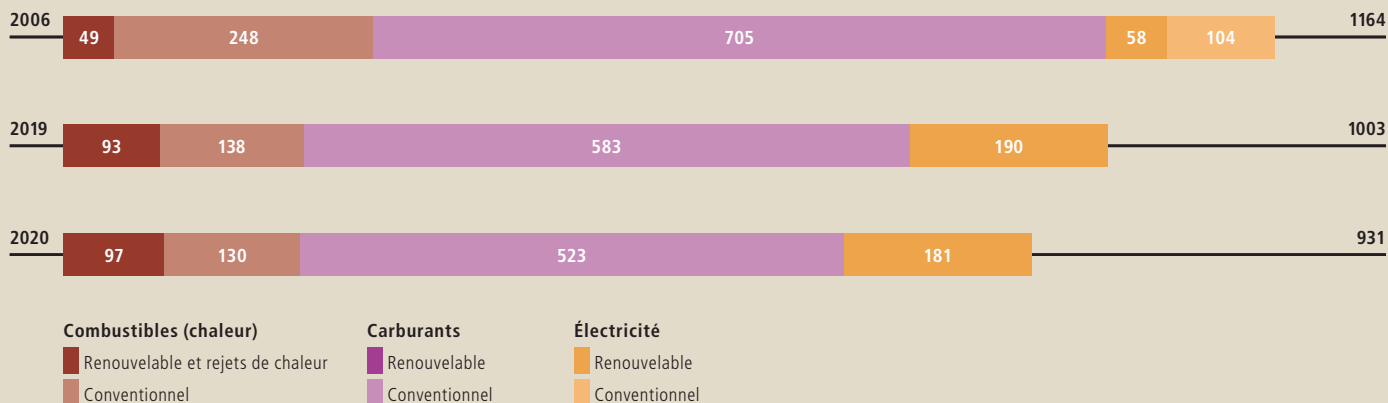
Histoire de réussite

Projet « Planification énergétique des sites »

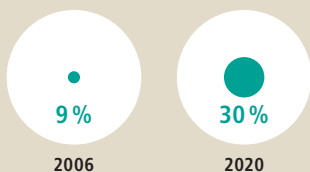
Le projet « Planification énergétique des sites » a été lancé en 2010 pour atteindre plusieurs objectifs : répertorier les besoins en énergie de manière spécifique aux bâtiments, diminuer de 20 % ces besoins énergétiques et réduire de 30 % les émissions de CO₂ des zones militaires. Depuis le début du projet, tous les bâtiments pertinents sur une soixantaine de sites militaires ont été répertoriés, plus de 2600 mesures ont été hiérarchisées, et un monitoring annuel a été mis en place. Les certificats énergétiques des bâtiments du DDPS permettent de classer l'état de l'enveloppe et de la technique des bâtiments. Ces dix dernières années, la mise en œuvre des mesures d'optimisation a permis de réduire le besoin d'énergie de 10 %. Grâce au passage des sources d'énergie fossiles vers des sources renouvelables pour la production de chaleur, les émissions de CO₂ ont diminué de 30 %, soit l'objectif visé. Le projet est poursuivi et étendu. En effet, il contribue de manière décisive aux investissements de ressources financières limitées dans des mesures permettant une hausse de l'efficacité énergétique et une baisse des émissions de CO₂ maximales.

Consommation d'énergie finale par source d'énergie

en GWh / a

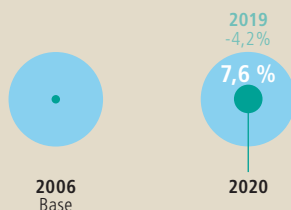


Part des énergies renouvelables dans la consommation totale



Augmentation de l'efficacité énergétique

Objectif 2020: 25 %

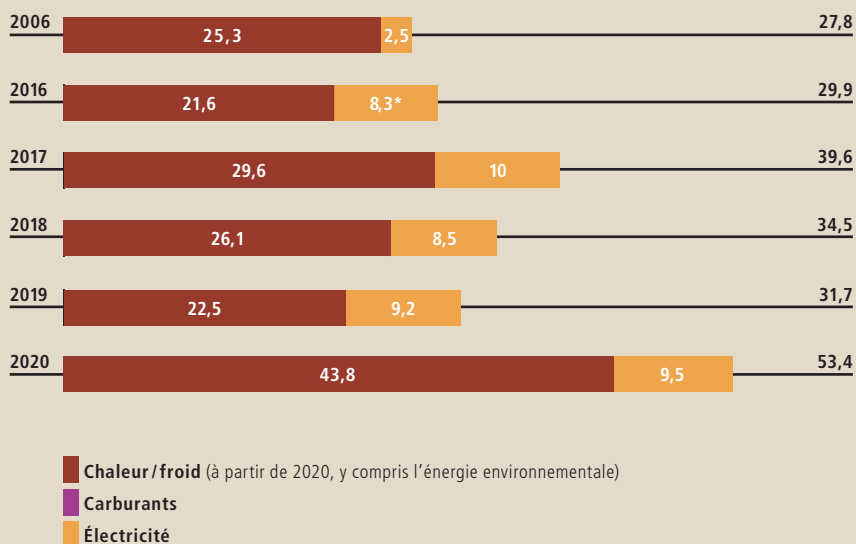


Consommation d'énergie pour la mobilité

Remarque: Ces données n'ont pas été recueillies.

Production d'énergie renouvelable

en GWh / a



*Cette valeur a été corrigée rétroactivement.

Mesures communes



N° Mesure



Bâtiments et énergies renouvelables

- 01 ● Efficacité énergétique des bâtiments neufs ou transformés
- 02 ● Rejets de chaleur et énergies renouvelables: analyse des potentiels
- 03 ● Aucun nouveau chauffage alimenté aux énergies fossiles
- 04 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité
- 05 ● Éclairage énergétiquement efficace
- 06 ● Machines frigorifiques énergétiquement efficaces
- 07 ● Sanitaires énergétiquement efficaces
- 08 ● Moteurs électriques énergétiquement efficaces
- 09 ● Technique du bâtiment en régime d'OE continue
- 10 ● Achat de courant écologique et d'électricité venant d'énergies renouvelables
- 11 ● Concept de mobilité pour les bâtiments
- 12 – Création de fonds écologiques



Mobilité

- 13 ● Intégration de la mobilité dans le management
- 14 ● Plateforme centrale d'information et de réservation
- 15 ● Encouragement des formes de travail flexibles
- 16 ● Encouragement des espaces de travail partagés
- 17 – Encouragement de la visioconférence et des conférences web
- 18 ● Incitations à l'utilisation des transports publics
- 19 ● Remise ou cofinancement d'abonnements TP
- 20 – Critères de sélection du moyen de transport
- 21 ● Gestion active des places de stationnement
- 22 ● Mise à disposition de places pour vélos
- 23 ● Mise à disposition de vélos traditionnels et électriques
- 24 ● Critères d'efficacité lors de l'achat de véhicules
- 25 ● Formations Eco-Drive pour conducteurs roulant beaucoup
- 26 ● Utilisation de centrales de covoiturage
- 27 ● Utilisation commune d'un pool de véhicules d'entreprise
- 28 ● Stations de recharge pour véhicules électriques



Centres de calcul (CC) et informatique verte

- 29 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique lors des achats
- 30 ● Efficacité des serveurs et autres matériels pour CC
- 31 – Centres de calcul à haute efficacité
- 32 ● Imposition du refroidissement passif dans les CC
- 33 ● Virtualisation des serveurs dans les CC
- 34 ● Regroupement de CC / externalisation de services informatiques
- 35 ● Veille technologique
- 36 ● Utilisation des rejets de chaleur
- 37 ● Mode économie d'énergie sur les PC
- 38 – Solutions d'impression efficaces
- 39 ● Encouragement de la réutilisation des appareils

- Choisie et atteinte à 80 % au moins
- Choisie et en phase de réalisation
- Choisie, pas encore de données disponibles
- Aucun potentiel d'action



01, 03, 06, 09, 10

Une infrastructure écologique à Payerne

Depuis 2006, les bâtiments de l'aérodrome et de la place d'armes de Payerne font l'objet d'améliorations constantes : la salle de sport de l'armée a été rénovée conformément au standard Minergie et équipée d'une installation photovoltaïque (191 kWp). D'autres installations vont suivre. Le bâtiment d'exploitation et sa nouvelle tour de contrôle sont conformes au standard Minergie et rassemblent, pour la première fois, les acteurs militaires des Forces aériennes et les collaborateurs de Skyguide sous le même toit. Des installations durables (installations fonctionnant au bois et pompes à chaleur) remplacent plusieurs systèmes de chauffage fonctionnant avec des sources d'énergie fossiles. À l'aide d'une conduite de deux kilomètres de long, la nouvelle centrale de chauffage nord distribue la chaleur nécessaire aux nombreux bâtiments d'exploitation. L'optimisation régulière des propres installations accroît encore plus l'efficacité énergétique.

Mesures spécifiques



N° Mesure
Objectif (année d'échéance)

- 01 ● Introduction d'un certificat énergétique des bâtiments spécifique au DDPS pour ses bâtiments et sites (CEBD)
60 % de CEBD (2020)
- 02 ● Production d'énergies renouvelables
4 GWh/a (2020)
- 03 ● Création systématique de centrales de transport dans toutes les formations militaires
100 % des structures (2020)
- 04 ● Utilisation d'huile de haute performance pour les moteurs lorsque cela est possible aux plans technique et opérationnel
100 % d'utilisation (2020)
- 05 ● Utilisation de pneus à faible résistance au roulement lorsque cela est possible aux plans technique et opérationnel
5,6 GWh/a (2020)
- 06 ● Emploi rationnel des moyens d'intervention des Forces aériennes. Indicateur : rapport moyen entre heures de vol effectives et heures de vol à effectuer (minimum).
Indicateur < 1,1 (2020)
- 07 ● Formation et information. Indicateur : tous les corps concernés ont un-e représentant-e de l'environnement formé à leur disposition.
100 % (2020)



02

Thoune mise sur les énergies renouvelables

Ces dernières années, l'enveloppe des bâtiments de la place d'armes de Thoune a été rénovée et leurs chauffages à énergie fossile remplacés par des installations à énergies renouvelables. Le site de l'armée de Schwäbis a été raccordé au réseau de chaleur à distance de la place d'armes de Thoune. Cette mesure à elle seule permet de réduire les émissions annuelles de CO₂ d'environ 1000 t. La nouvelle salle de sport de l'armée a obtenu la certification Minergie-P-ECO, et ses équipements techniques, en particulier l'éclairage et la régulation de la ventilation, ont été optimisés. Actuellement, des installations photovoltaïques sur six bâtiments produisent chaque année environ 1,7 GWh d'électricité utilisée directement sur place.



07

Formation de chargés de l'environnement

Dans le cadre d'un cours spécialisé mené au sein de l'Instruction de l'armée en protection de l'environnement à Spiez, le DDPS forme pour chaque troupe un-e chargé-e de l'environnement. Assortie d'exemples pratiques, la formation doit permettre à ces préposés de sensibiliser leurs troupes à la protection de l'environnement. Ces intervenants apportent ici une contribution essentielle à la réalisation des objectifs en matière d'énergie et de climat.



06

Optimisation des moyens d'intervention des Forces aériennes

L'avion à hélice PC-21, spécialement conçu pour former les pilotes d'avions de combat, réduit d'un facteur de neuf les émissions de CO₂ par heure de vol. En outre, le recours à des simulateurs de pointe réduit le nombre de vols d'entraînement.

- Réalisée
- En phase de réalisation

Administration fédérale civile

L'an dernier, l'administration fédérale civile a poursuivi la mise en œuvre de la stratégie de développement durable. L'efficacité énergétique a légèrement diminué à 67,4 % en comparaison aux 70,4 % de l'année précédente et par rapport à l'année de référence 2006. Ces 14 dernières années, la consommation totale d'énergie a diminué de 27,7 % pour se situer à 98,2 GWh. Afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre, le Conseil fédéral a édicté, d'une part, des dispositions plus strictes pour les voyages d'affaires réalisés en avion et encourage les déplacements à vélo. D'autre part, il a résolument poursuivi l'optimisation des bâtiments et des formes de travail.



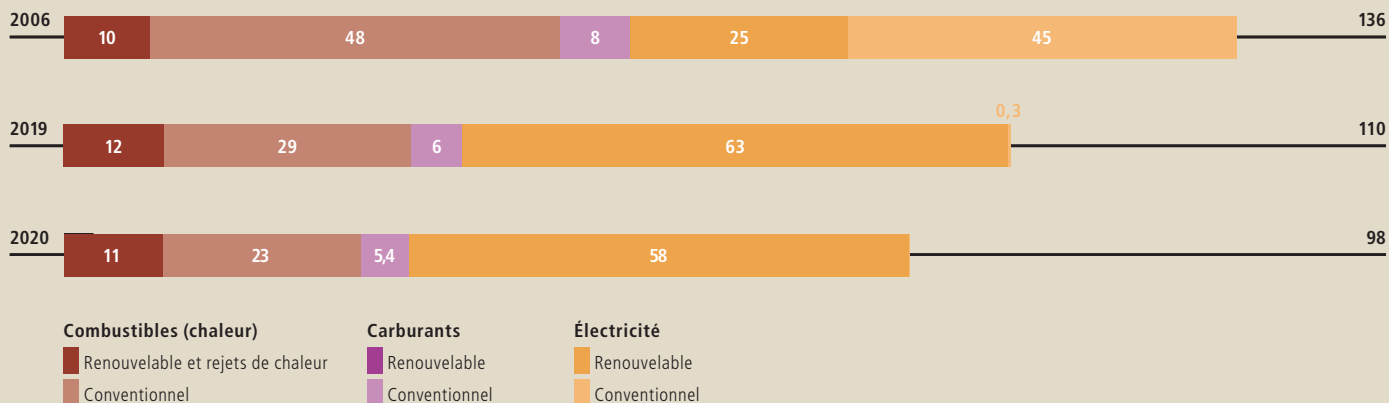
Histoire de réussite

Déplacements à vélo

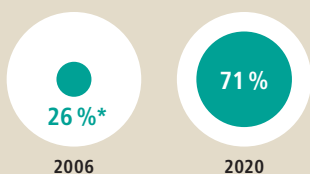
En collaboration avec le DDPS, le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) a lancé un projet pilote de promotion de l'usage du vélo afin d'inciter les collaboratrices et collaborateurs à utiliser plus souvent ce moyen de déplacement. Face à la pandémie de Covid-19, il a ainsi été possible de mieux respecter les règles de distance qu'avec les transports publics. Dans le même temps, l'utilisation du vélo, solution efficace de transport, bonne pour la santé et ne générant pas d'émissions, a été encouragée pour se rendre au travail et pour les déplacements professionnels. Cinq unités administratives pilotes ont mis à disposition des vélos électriques, principalement pour les déplacements professionnels, mais aussi pour les trajets sur les lieux de travail. Par ailleurs, les collaboratrices et collaborateurs peuvent demander un abonnement annuel gratuit auprès d'un fournisseur de vélos en libre service. Une communication active sur le projet pilote et le thème du vélo ainsi que le défi annuel « Bike to Work » ont accompagné ce projet pilote. Pendant cette période, l'ensemble de l'administration fédérale s'est vu proposer des offres et des rabais intéressants en rapport avec le vélo, qui ont eu un grand succès. Les résultats plus précis sont encore en cours d'analyse et serviront de base à la décision d'extension du projet.

Consommation d'énergie finale par source d'énergie

en GWh / a



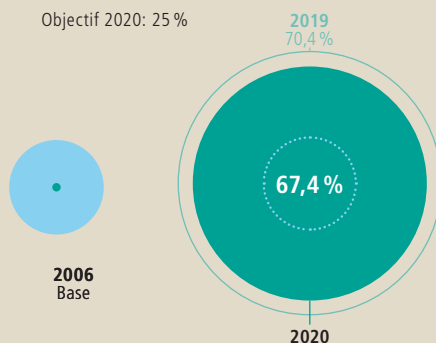
Part des énergies renouvelables dans la consommation totale



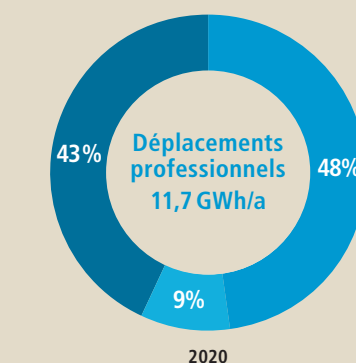
*Cette valeur a été corrigée rétroactivement.

Augmentation de l'efficacité énergétique

Objectif 2020: 25 %



Consommation d'énergie pour la mobilité

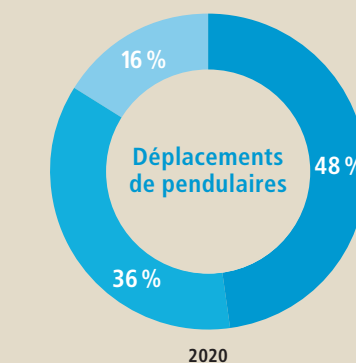
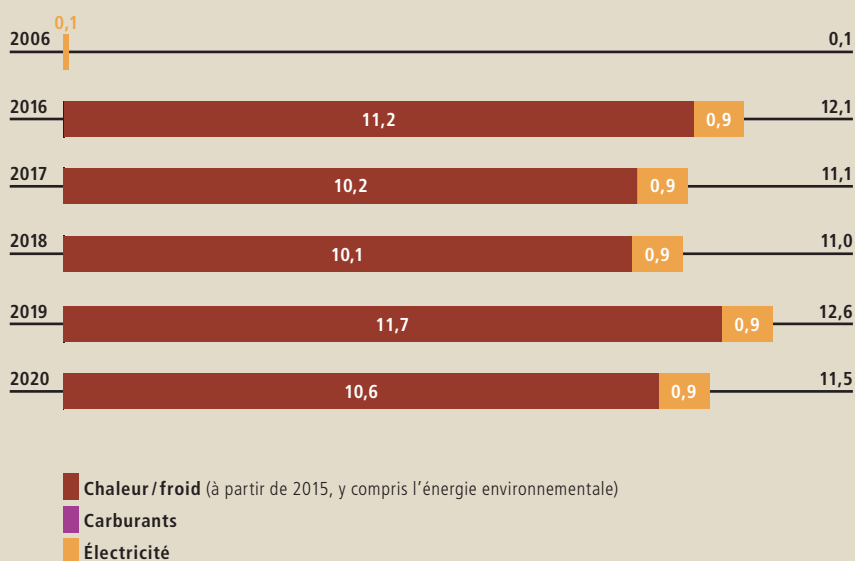


2020

Remarque: parts en pourcentage relatives à la consommation énergétique. La catégorie Voiture comprend la consommation énergétique de la propre flotte de véhicules et des véhicules privés et loués.

Production d'énergie renouvelable

en GWh / a



2020

Voiture **Train / bus** **À pied / à vélo**

Mesures communes



N° Mesure



Bâtiments et énergies renouvelables

- 01 ● Efficacité énergétique des bâtiments neufs ou transformés
- 02 ● Rejets de chaleur et énergies renouvelables: analyses des potentiels
- 03 ● Aucun nouveau chauffage alimenté aux énergies fossiles
- 04 ● Prise en compte globale des coûts de l'efficacité
- 05 ● Éclairage énergétiquement efficace
- 06 ● Machines frigorifiques énergétiquement efficaces
- 07 ● Sanitaires énergétiquement efficaces
- 08 ● Moteurs électriques énergétiquement efficaces
- 09 ● Technique du bâtiment en régime d'OE continue
- 10 ● Achat de courant écologique et d'électricité venant d'énergies renouvelables
- 11 ● Concept de mobilité pour les bâtiments
- 12 – Création de fonds écologiques



Mobilité

- 13 ● Intégration de la mobilité dans le management
- 14 ● Plateforme centrale d'information et de réservation
- 15 ● Encouragement des formes de travail flexibles
- 16 ● Encouragement des espaces de travail partagés
- 17 ● Encouragement de la visioconférence et des conférences web
- 18 ● Incitations à l'utilisation des transports publics
- 19 ● Remise ou cofinancement d'abonnements TP
- 20 ● Critères de sélection du moyen de transport
- 21 ● Gestion active des places de stationnement
- 22 ● Mise à disposition de places pour vélos
- 23 ● Mise à disposition de vélos traditionnels et électriques
- 24 ● Critères d'efficacité lors de l'achat de véhicules
- 25 ● Formations Eco-Drive pour conducteurs roulant beaucoup
- 26 ● Utilisation de centrales de covoiturage
- 27 ● Utilisation commune d'un pool de véhicules d'entreprise
- 28 ● Stations de recharge pour véhicules électriques



Centres de calcul (CC) et informatique verte

- 29 ○ Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique lors des achats
- 30 ○ Efficacité des serveurs et autres matériels pour CC
- 31 ● Centres de calcul à haute efficacité
- 32 ○ Imposition du refroidissement passif dans les CC
- 33 ● Virtualisation des serveurs dans les CC
- 34 ● Regroupement de CC / externalisation de services informatiques
- 35 ● Veille technologique
- 36 ● Utilisation des rejets de chaleur
- 37 ● Mode économie d'énergie sur les PC
- 38 ● Solutions d'impression efficaces
- 39 ● Encouragement de la réutilisation des appareils

- Choisie et atteinte à 80 % au moins
- Choisie et en phase de réalisation
- Choisie, pas encore de données disponibles
- Aucun potentiel d'action



17

Promotion des conférences par vidéo et téléphone

Les conférences par vidéo et téléphone ont contribué à la baisse de l'impact environnemental lié à la mobilité. Dans le sillage de la pandémie de Covid-19, le nombre de collaboratrices et collaborateurs de l'administration fédérale à passer au télétravail et le nombre de conférences par vidéo et téléphone a fortement augmenté. En très peu de temps, l'Office fédéral de l'informatique et de la communication (OFIT) a massivement accru les capacités des outils collaboratifs établis et mis à la disposition de toute l'administration fédérale d'autres outils de conférence par vidéo et téléphone. Chaque jour, jusqu'à 20 000 collaboratrices et collaborateurs de l'administration ont pu accéder au réseau fédéral dans le cadre du télétravail, et jusqu'à 6000 réunions en ligne ont pu se tenir chaque jour, soit environ le décuple par rapport à avant la pandémie.

Mesures spécifiques



N° Mesure
Objectif (année d'échéance)

- 01 ● Programme RUMBA de gestion des ressources et de management environnemental (voyages de service inclus)
2,3 GWh/a (2020)
- 02 ● Réduction de la consommation d'énergie due aux voyages de service
0,5 GWh/a (2020)
- 03 ● Système de mise sous pli énergétiquement efficace
75 % d'économie (2013)
- 04 ● Construction de nouvelles installations photovoltaïques; remplacement des énergies fossiles par des énergies renouvelables
0,6 GWh/a (2020)
- 05 ● Construction durable à l'étranger
Introduction (2018)
- 06 ● Mise à jour des « Données des écobilans dans la construction » (KBOB) afin d'encourager l'efficacité dans la construction
Tous les deux ans (2020)
- 07 ● Sensibilisation des collaboratrices et collaborateurs à la nécessité d'un comportement énergétiquement efficace et respectueux de l'environnement au travail
2 mesures par an (2020)
- 08 ● Convention d'objectifs à base volontaire avec l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC)
2200t CO₂ / a (2022)
- 09 ● Conversion ou équipement des nouveaux tunnels avec des ampoules LED
En permanence



02

Des déplacements professionnels respectueux du climat

Le trafic aérien est responsable de près de 50 % des émissions de CO₂ de l'administration fédérale. Le Conseil fédéral a donc adopté le « Plan d'action Voyages en avion » afin de diminuer de 30 %, à l'horizon 2030, les émissions de CO₂ liées aux voyages d'affaires en avion par rapport à 2019. Les voyages d'une durée allant jusqu'à six heures sont réalisés en train. Les voyages en avion ont en principe lieu uniquement en classe économique. La diminution de la taille des délégations et l'encouragement des conférences vidéo ont permis de réduire le nombre de voyages.



05

Une construction durable en bois à Séoul

À Séoul, la réinterprétation contemporaine d'une maison traditionnelle coréenne a servi de modèle à la nouvelle ambassade suisse. L'ambassade comprend ainsi une structure hybride en bois et béton, innovante en Corée du Sud, qui a été récompensée par le renommé « Korea Wood Design Award 2020 ».



07

Le RUMBA Challenge, sous le signe de l'environnement

Dans le cadre du RUMBA Challenge « Klima konkret » (agir concrètement pour le climat), 1004 employé-e-s fédéraux ont organisé leur quotidien professionnel pour le rendre plus respectueux du climat. De l'aération par à-coups à un quiz en passant par une meilleure gestion du courrier électronique, le challenge incite, à l'aide de conseils et d'astuces, ses participant-e-s à adopter un comportement efficace au niveau énergétique, pour le respect de l'environnement.

● Réalisée
● En phase de réalisation

Présentation détaillée des 39 mesures communes à tous les acteurs

Le groupe Exemplarité énergétique de la Confédération a défini 39 mesures communes visant à améliorer l'efficacité énergétique. Ces mesures portent sur trois domaines d'action: bâtiments et énergies renouvelables, mobilité, centres de calcul et informatique verte. En voici une description détaillée comprenant les indicateurs utilisés et les objectifs fixés.



Domaine d'action Bâtiments et énergies renouvelables

01 Efficacité énergétique des bâtiments neufs ou transformés

En ce qui concerne le parc immobilier et les sites, les stratégies des acteurs sont définies selon le principe des meilleures pratiques. Les standards de bâtiment spécifiques s'appuient, dans toute la mesure du possible, sur les labels existants, p. ex. Minergie-P-ECO. Pour les sites, des stratégies assurant une approche globale des questions énergétiques sont de mise. Indicateur: standards disponibles, publiés et respectés.

Objectif: respect des standards à 100 % à partir du 1^{er} janvier 2016.

02 Rejets de chaleur et énergies renouvelables: analyse des potentiels

Les acteurs élaborent chacun une analyse de potentiel répondant à la question suivante: dans quelle mesure et à quel coût serait-il possible d'exploiter les rejets de chaleur et de produire des énergies renouvelables sur leurs sites et dans leurs bâtiments? L'OFEN consolide ces analyses et établit le plan d'ensemble « Nouvelles énergies renouvelables à la Confédération et dans les entreprises liées à la Confédération ». Indicateur: analyses des potentiels disponibles. Objectif: analyses des potentiels disponibles.

03 Aucun nouveau chauffage alimenté aux énergies fossiles

Les acteurs n'installent plus aucun chauffage alimenté aux énergies fossiles dans leurs bâtiments, y compris en cas de remplacement de chauffages existants. Des exceptions restent possibles pour de justes motifs (p. ex. sites ou fonctions spécifiques), mais il faut alors recourir à des énergies de remplacement renouvelables comme le biogaz ou, en deuxième priorité, compenser les émissions par des mesures de réduction du CO₂.

Indicateur: les chauffages nouvellement installés ne sont pas alimentés aux énergies fossiles. Objectif: 100 % à partir du 1^{er} janvier 2016.

04 Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique

Pour évaluer le coût des mesures d'efficacité énergétique, les acteurs utilisent des approches de type « life cycle cost » (LCC) ou « total cost of ownership » (TCO). Ils investissent dans des mesures d'efficacité énergétique rentables sur l'ensemble de leur cycle de vie. L'application de cette méthodologie est rendue publique dans un document stratégique.

Indicateur: 1 ou 2 études de cas disponibles. Objectif: disponibilité au 1^{er} janvier 2017.

05 Éclairage énergétiquement efficace

Les acteurs n'achètent plus que des luminaires conçus selon le principe des meilleures pratiques, c'est-à-dire basés sur les technologies les plus modernes et les plus économes en énergie. Pour l'éclairage extérieur, il y a lieu d'accorder une attention particulière à la protection de la nature en limitant au mieux la pollution lumineuse. Indicateur: disponibilité et respect des standards internes.

Objectif: 100 % à partir du 1^{er} janvier 2016.

06 Machines frigorifiques énergétiquement efficaces

Les acteurs planifient, achètent et exploitent leurs machines frigorifiques conformément aux « meilleures pratiques »: la production de chaleur et de froid doit avant tout être conçue de façon intégrée et, si possible, sans machines frigorifiques (prise en compte du cycle annuel des températures, utilisation des rejets de chaleur, free cooling). Si une machine frigorifique est tout de même nécessaire, elle doit être implémentée conformément à la norme SIA la plus récente, et une évaluation de son impact sur l'effet de serre doit être effectuée.

Indicateur: part des machines frigorifiques acquises conformément à ces consignes.

Objectif: 100 % à partir du 1^{er} janvier 2016.

07 Sanitaires énergétiquement efficaces

Dans les WC et autres locaux sanitaires des bâtiments neufs et rénovés, la norme est d'utiliser exclusivement de l'eau froide pour se laver les mains et pour les activités similaires. En outre, les acteurs n'achètent plus que des articles sanitaires de classe

A, sauf pour la douche (classe B).
Indicateur: disponibilité et respect des standards internes.
Objectif: 100 % à partir du 1^{er} janvier 2016.

08 Moteurs électriques énergétiquement efficaces

Lors du montage initial ou du remplacement d'installations de technique du bâtiment fonctionnant à l'électricité (ventilation, climatisation, froid, sanitaires), de moteurs électriques et d'autres installations électriques (p. ex. ascenseurs, installations de transport ou d'extraction), les acteurs utilisent les moteurs électriques les plus efficaces du marché (stratégie des meilleures pratiques).
Indicateur: disponibilité et respect des standards.
Objectif: 100 % à partir du 1^{er} janvier 2016.

09 Technique du bâtiment en régime d'optimisation d'exploitation continue

Les acteurs soumettent leurs installations de technique du bâtiment à une optimisation d'exploitation (OE) continue. Les mesures reconnues d'amélioration de l'efficacité sont mises en œuvre sans délai. En outre, lors de la mise en service de toute nouvelle installation de technique du bâtiment, une procédure de réception des travaux est menée systématiquement, et les éventuels défauts sont corrigés.
Indicateur: part des installations en régime d'OE continue dans la consommation annuelle totale.
Objectif: 60 % (d'ici 2020).

10 Achat de courant écologique et d'électricité venant d'énergies renouvelables

D'ici 2020, les acteurs relèveront progressivement leur part de courant écologique (naturemade star ou équivalent) à 20 %. Au plus tard à partir du 1^{er} janvier 2020, les besoins résiduels devront être exclusivement couverts par de l'électricité tirée d'énergies renouvelables.
Indicateur: 1. pourcentage de courant écologique par rapport à la consommation totale, 2. pourcentage de courant tiré d'énergies renouvelables par rapport à la consommation totale.
Objectif (sans le courant de traction):
1. 20 % (d'ici 2020), 2. 80 % (d'ici 2020).

11 Concept de mobilité pour les bâtiments

Les acteurs ne construisent de nouveaux bâtiments comportant plus de 50 postes de travail fixes (PTF) que dans le cadre d'un concept de mobilité général, en tenant compte du volume du trafic dès l'étape du choix du site. Ce concept de mobilité doit comporter des exigences minimales en matière de desserte par les transports publics et de mobilité douce, ainsi que des mesures de réduction du trafic induit et d'encouragement d'une mobilité énergétiquement efficace.
Indicateur: pourcentage des nouvelles constructions

de plus de 50 PTF dotées d'un concept de mobilité.
Objectif: 100 % à partir du 1^{er} janvier 2016.

12 Création de fonds écologiques

Les acteurs créent chacun un fonds écologique alimenté par le remboursement des taxes sur le CO₂ et sur les COV ainsi que par les autres montants remboursés en lien avec des taxes d'incitation écologiques, pour autant que cet argent ne doive pas être utilisé à d'autres fins en vertu de la loi ou de contrats de prestations. Le fonds peut aussi être alimenté par d'autres sources. Il est destiné au financement de mesures dans le domaine de l'énergie ou de l'environnement.
Indicateur: part des taxes d'incitation écologiques remboursées qui vont alimenter le fonds.
Objectif: 100 % (d'ici 2020).



Domaine d'action Mobilité

13 Intégration de la gestion de la mobilité

Les acteurs mettent en œuvre des structures et des procédures en vue d'évaluer régulièrement et de piloter efficacement la mobilité des collaboratrices et collaborateurs dans l'optique de ses incidences sur l'environnement.

Indicateur: pourcentage de collaboratrices et collaborateurs dont les secteurs connaissent un système de gestion de la mobilité.

Objectif: 100 % (d'ici 2020).

14 Plateforme centrale d'information et de réservation

Les acteurs mettent à disposition une plateforme centrale d'information et de réservation offrant un accès facile aux outils de planification et de décision, aux directives et à d'autres informations sur les offres dans le domaine de la mobilité.

Indicateur: pourcentage des collaboratrices et collaborateurs ayant accès à une telle plateforme depuis leur poste de travail.

Objectif: 80 % (d'ici 2020).

15 Encouragement des formes de travail flexibles

Les acteurs rendent possibles des formes de travail permettant aux collaboratrices et collaborateurs ayant le profil requis de choisir autant que faire se peut leur lieu et leur horaire de travail (p. ex. à la maison, en déplacement, dans d'autres sites de l'entreprise). Cette démarche implique la mise à disposition de l'équipement nécessaire (appareils mobiles permettant un accès à distance au réseau de l'entreprise) et la création de conditions culturelles appropriées par l'intégration de cette thématique dans la formation continue des cadres et du personnel.

Indicateur: pourcentage des collaboratrices et collaborateurs usant régulièrement d'une forme de travail flexible ou mobile par rapport à l'ensemble du personnel ayant le profil requis.

Objectif: 30 % (d'ici 2020).

16 Promotion de centres de travail

Les acteurs mettent à disposition des centres de travail où des collaboratrices et collaborateurs d'autres sites ou d'autres entreprises et organisations peuvent venir travailler temporairement. En outre, ils créent les conditions culturelles favorisant le travail dans des centres de travail.

Indicateur: pourcentage des sites de bureaux appropriés dotés de postes de travail accessibles par des collaboratrices et collaborateurs internes ou externes d'autres sites.

Objectif: 100 % (d'ici 2020). On met également à l'étude la possibilité de mettre mutuellement à disposition des locaux pour les membres de l'initiative Exemplarité énergétique de la Confédération.

17 Encouragement de la visioconférence et des conférences web

Les collaboratrices et collaborateurs des acteurs ont accès à des solutions de visioconférence, de conférence web ou d'autres formes de « Corporate Collaboration » permettant les échanges personnels à longue distance. Indicateur: pourcentage des collaboratrices et collaborateurs ayant le profil requis qui pratiquent régulièrement la visioconférence et la conférence web. Objectif: 30 % des collaboratrices et collaborateurs ayant le profil requis, 70 % de ceux effectuant plusieurs voyages professionnels à l'étranger par an (d'ici 2020).

18 Incitations à l'utilisation des transports publics

Les acteurs veillent à ce que leurs collaboratrices et collaborateurs puissent se faire rembourser les voyages professionnels effectués en transports publics (TP) sur la base de notes de frais, même en cas d'utilisation d'abonnements personnels. Ils veillent également à ce que les règlements internes n'incitent pas les collaboratrices et collaborateurs à utiliser leur véhicule privé pour les déplacements professionnels. L'utilisation du véhicule privé requiert l'autorisation du supérieur, et l'octroi de cette dernière est subordonné à des critères précis. De plus, le défraiement se fait uniquement sur la base d'un tarif kilométrique couvrant les coûts.

Indicateur: remboursement en cas d'utilisation des TP, règlement en cas d'utilisation d'un véhicule privé, tarif kilométrique.

Objectif: remboursement du prix du billet, sur la base du demi-tarif, y compris en cas d'utilisation d'un abonnement TP personnel, critères clairement définis pour l'utilisation de véhicules privés, au max. le tarif kilométrique pour l'utilisation de véhicule privé s'élève à 0.64 Fr./km.

19 Remise ou cofinancement d'abonnements TP pour collaboratrices et collaborateurs

Les acteurs encouragent l'utilisation des TP pour les déplacements professionnels et le trafic pendulaire en offrant à leurs collaboratrices et collaborateurs un abonnement demi-tarif et/ou une participation financière à l'achat d'un autre abonnement (abonnement pour certaines zones, pour un parcours donné ou abonnement général).

Indicateur: participation minimale à l'achat d'abonnements TP pour les collaboratrices et collaborateurs.

Objectif: toutes les collaboratrices et tous les collaborateurs ont droit à un abonnement demi-tarif ou à l'octroi d'un montant correspondant pour l'achat d'un autre abonnement TP.

20 Critères pour le choix des moyens de transport

Les acteurs adoptent des instructions stipulant des distances de trajet clairement définies pour l'utilisation du train ou de l'avion ainsi que des critères pour

le recours à des visioconférences ainsi qu'à des conférences web et à des solutions de «corporate collaboration». Ils mettent à disposition un outil décisionnel simple et saisissent l'ensemble des voyages d'affaires internationaux par le biais des décomptes de frais ou de l'agence de voyages. Indicateur: proportion de voyages en avion par rapport aux destinations pouvant être atteintes en train en moins de cinq heures depuis Bâle, Zurich ou Genève. Objectif: moins de 20 % (d'ici 2020).

21 Gestion active des places de stationnement

Les acteurs facturent à leurs collaboratrices et collaborateurs l'utilisation des places de stationnement selon les conditions du marché. Ils attribuent ces dernières selon des critères clairs tels que la classe de desserte du lieu de résidence, la différence de temps de parcours entre le trafic individuel motorisé et les transports publics, le temps de travail, l'utilisation de centrales de covoiturage et/ou l'efficacité énergétique du véhicule. Les projets de nouveaux sites ne comportent qu'un nombre minimal de places de stationnement.

Indicateur: part des places de parc faisant l'objet de critères d'attribution et louées aux tarifs du marché. Objectif: 100 % (d'ici 2020).

22 Mise à disposition de places de stationnement pour vélos

Les acteurs fournissent des places de stationnement couvertes et sécurisées pour les vélos ainsi que l'infrastructure qui s'y rapporte (vestiaires avec douches). Les exigences minimales sont par exemple: un toit, la proximité immédiate avec l'entrée ou avec des supports permettant d'attacher les cadres.

Indicateur: pourcentage de sites de plus de 100 collaboratrices et collaborateurs offrant un nombre suffisant (selon les besoins) de places pour vélos répondant aux exigences minimales.

Objectif: 100 % (d'ici 2020).

23 Mise à disposition de vélos traditionnels et électriques

Dans leurs sites d'une certaine importance, les acteurs mettent à disposition des vélos traditionnels et électriques en libre-service pour assurer la mobilité de proximité (p. ex. jusqu'à des stations PubliBike ou d'autres stations de prêt de bicyclettes).

Indicateur: pourcentage des sites de plus de 100 collaboratrices et collaborateurs (présentant des besoins) offrant un accès à des vélos en libre-service. Objectif: 100 % (d'ici 2020).

24 Critères pour l'acquisition de véhicules efficaces sur le plan énergétique

Lors de l'achat de véhicules, les acteurs appliquent des critères d'efficacité énergétique clairs tels que l'étiquette-énergie. Pour tous les véhicules neufs

(y compris les voitures de livraison), la valeur consommation de carburant / CO₂ reçoit une pondération d'au moins 15 % en tant que critère d'évaluation pour l'analyse de la valeur d'usage.

Indicateur: pourcentage de voitures particulières neuves de 5 places max. achetées dans la classe d'efficacité énergétique A, hormis les véhicules tous-terrains, les véhicules d'intervention tels qu'ambulances et les véhicules de transport de marchandises. Objectif: 100 % (d'ici 2020).

25 Formations Eco-Drive pour les conductrices et conducteurs beaucoup

Les collaboratrices et collaborateurs qui parcourent plus de 20 000 km par an pour des raisons professionnelles suivent tous les trois ans un cours Eco-Drive. Pour les collaboratrices et collaborateurs qui utilisent le parc de véhicules de l'entreprise, l'employeur prend en charge 30 % du coût des formations Eco-Drive suivies à titre privé.

Indicateur: pourcentage des collaboratrices et collaborateurs parcourant plus de 20 000 km/a ayant suivi un cours Eco-Drive au cours des trois dernières années.

Objectif: 100 % (d'ici 2020).

26 Encouragement de l'utilisation de centrales de covoiturage

Les acteurs mettent à disposition les informations et l'accès à une centrale de covoiturage externe ou individuelle permettant de trouver des partenaires de covoiturage pour des trajets isolés ou pour le trafic commercial et pendulaire.

Indicateur: pourcentage des collaboratrices et collaborateurs ayant besoin d'une voiture pour aller travailler qui ont accès à une centrale de covoiturage (condition: un nombre suffisamment élevé de collaboratrices et collaborateurs).

Objectif: 80 % (d'ici 2020).

27 Utilisation commune d'un pool de véhicules d'entreprise

Le nombre de véhicules des acteurs diminue grâce à l'utilisation de pools de véhicules partagés entre plusieurs divisions. Un outil de gestion des véhicules est introduit et utilisé à l'échelle régionale. Indicateur: durée moyenne d'utilisation des véhicules d'entreprise (sans les trajets d'intervention tels que ceux des ambulances).

Objectif: les véhicules utilisés moins de 2 heures par jour sont intégrés dans le pool de véhicules.

28 Mise à disposition de stations de recharge pour véhicules électriques

Les sites d'une certaine importance offrent des places de stationnement équipées de bornes de recharge pour les véhicules électriques courants, p. ex. pour les voitures, vélos et scooters électriques. La possibilité d'installer ultérieurement des stations

de recharge pour véhicules électriques doit être prévue dès le stade de la planification pour tous les nouveaux bâtiments.

Indicateur: pourcentage des sites de plus de 500 collaboratrices et collaborateurs offrant des possibilités de recharge pour les véhicules électriques.

Objectif: 100 % (d'ici 2020).



Domaine d'action Centres de calcul (CC) et informatique verte

29 Prise en compte globale des coûts de l'efficacité énergétique lors des achats

Les acteurs évaluent et choisissent leurs infrastructures informatiques non seulement en fonction des spécifications requises, mais aussi selon l'approche « total cost of ownership » (TCO). Ce faisant, ils s'écartent de l'approche TCO pure en pondérant la consommation d'énergie de façon surproportionnelle. Indicateur: pourcentage des appareils informatiques évalués selon les principes ci-dessus lors des nouveaux appels d'offres.

Objectifs: 100 % à partir du 1^{er} janvier 2015.

30 Serveurs et autres matériels pour CC énergétiquement efficaces

Lors de leurs achats, les acteurs exigent systématiquement que les nouveaux serveurs et autres matériels pour CC offrent des caractéristiques de pointe communes attestées par des labels (p. ex. 80 PLUS Gold ou ENERGY STAR) ou des normes.

Indicateur: pourcentage des serveurs et autres matériels pour CC acquis selon les principes ci-dessus lors des nouveaux appels d'offres.

Objectifs: 100 % à partir du 1^{er} janvier 2015.

31 Centres de calcul à haute efficacité

Pour les infrastructures des CC (ventilation, refroidissement, alimentation sans coupure, éclairage), les acteurs mettent en œuvre les concepts et technologies les plus efficaces du marché.

Indicateur: PUE (Power Usage Effectiveness) moyen de l'ensemble du parc de centres de calcul. Le PUE se définit comme le rapport entre la consommation d'électricité totale du CC et celle de ses appareils informatiques.

Objectif: < 1,3 d'ici 2030. (Pour les grands CC et les nouveaux CC, des PUE bas sont attendus; pour les petits CC, il est demandé à l'acteur de faire de son mieux.)

32 Imposition du refroidissement passif dans les CC

Les acteurs imposent la mise en œuvre de solutions de refroidissement passif (sans machines frigorifiques) reposant sur l'utilisation de toute la plage de températures admise pour les serveurs selon les normes en

vigueur. À titre de mesure d'urgence, la température des allées froides est portée à au moins 26 °C dans les CC à refroidissement conventionnel. Indicateur:

1^{er} volet: surface des CC existants dont la température > 26 °C; 2^e volet: surface de CC à plage de température élargie et refroidissement passif.

Objectifs: 1^{er} volet: 100 % à partir de 2015; 2^e volet: 33 % d'ici 2025, 66 % d'ici 2035.

33 Encouragement de la virtualisation des serveurs dans les CC

Les acteurs visent un taux élevé d'utilisation des serveurs. À cet effet, ils misent de façon accrue sur la virtualisation des serveurs et sur la technologie de stockage SAN.

Indicateur: pourcentage de serveurs virtuels: nombre de serveurs virtuels / (nombre de serveurs virtuels + physiques).

Objectif: > 85 % (d'ici 2020).

34 Regroupement de CC / externalisation de services informatiques

Les acteurs examinent les potentiels d'amélioration de l'efficacité énergétique offerts par la consolidation de CC.

Indicateur: potentiels examinés.

Objectif: 100 % d'ici fin 2015.

35 Veille technologique

Les acteurs assurent une veille technologique visant à repérer et évaluer les nouvelles technologies offrant un potentiel en matière d'efficacité énergétique. Ils mettent en place un groupe de travail Technologie au sein de l'initiative Exemplarité énergétique de la Confédération.

Indicateur: nombre de technologies évaluées.

Objectif: au moins une par an.

36 Encouragement de l'utilisation des rejets de chaleur

Les acteurs encouragent l'injection de la chaleur excédentaire issue de l'informatique civile dans des réseaux de chauffage à distance pour autant qu'il existe des repreneurs de chaleur potentiels et un contractant disposé à prendre en charge l'ensemble du projet (financement, planification, construction et exploitation à partir du site où la chaleur est produite).

Indicateur: pourcentage d'utilisation de la chaleur excédentaire.

Objectif: 50 % d'ici 2030 (CC > 250 m²).

37 Encouragement du mode économie d'énergie sur les PC

Les acteurs veillent à ce que tous les PC passent en état de veille après une durée prédéterminée de non-utilisation.

Indicateur: pourcentage de PC dont la fonction de gestion de la consommation est activée.

Objectif: 90 % d'ici 2015.

38 Encouragement des solutions d'impression efficaces

Les acteurs optimisent le nombre d'imprimantes par collaboratrices et collaborateurs et mettent en œuvre des solutions d'impression modernes comme la fonction « follow-me-printing » dans le domaine de la bureautique. Cela permet d'optimiser l'utilisation des imprimantes tout en économisant du papier et de l'électricité.

Indicateur: nombre de collaboratrices et collaborateurs par imprimante; nombre de kilos de papier par collaborateur.

Objectif: 100 collaboratrices et collaborateurs par imprimante ou une seule imprimante sur les petits sites d'ici 2020;

5 kg de papier par collaborateur et par an (= env. 1000 pages A4) d'ici 2020.

39 Encouragement de la réutilisation des appareils

Les acteurs encouragent la réutilisation d'appareils anciens mais encore en état de marche en les remettant à des entreprises spécialisées, des organisations d'entraide ou aux collaboratrices et collaborateurs.

Les appareils à éliminer doivent être confiés exclusivement à des entreprises de recyclage certifiées. Les acteurs peuvent définir des critères supplémentaires pour assurer l'efficacité énergétique du processus, p. ex.: seuls les appareils de moins de huit ans peuvent être réutilisés.

Indicateur: disponibilité de directives sur le recyclage des appareils qui ne sont plus utilisés.

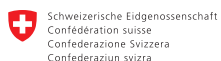
Objectif: 100 % d'ici 2015.

Vous trouverez la description complète des mesures sur www.exemplarite-energie-climat.ch.

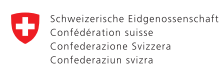
Crédits photographiques

Page 1, couverture : Ronald Studer
Page 4, cour intérieure du bâtiment administratif : Damian Poffet
Page 12, portrait d'Andrea Riedel : DDPS
Page 28, réseau d'anergie : EPF
Page 30, rénovation de bâtiment : WSL
Page 31, utilisation de l'eau du lac : EPFL
Page 31, infrastructure de recherche : PSI
Page 32, contrat de partenariat : Communication GA
Page 34, installation photovoltaïque : Communication GA
Page 35, manuel relatif au système de gestion de l'énergie : Communication GA
Page 35, installation de désenfumage : Communication GA
Page 36, vPro/Eva : Markus Kröpfl (P-BP-ZFR-WT-ZF2-B11)
Page 38, installation photovoltaïque : Marcel Reinhard (I-EN-EFF)
Page 39, automotrice articulée : Marty Beat (P-UHR-RIE-FLT-T2)
Page 39, IC 2000 : Orhan Sylejmani (P-UHR-RIE-FLT-T3)
Page 39, eau du lac : www.andreasbusslinger.ch
Page 40, éco21 : Yves Bussard
Page 43, chaleur renouvelable : Magali Girardin
Page 46, voyages d'affaires : Adobe
Page 51, atelier : Adobe
Page 51, convention universelle d'objectifs : Adobe
Page 56, planification énergétique des sites : DDPS
Page 58, Payerne DCO Operations Complex : DDPS
Page 59, place d'armes de Thoune : DDPS
Page 59, formation : DDPS
Page 59, moyens d'intervention des Forces aériennes : DDPS
Page 62: promotion des conférences par vidéo et téléphone : Adobe
Page 63, déplacements professionnels respectueux de l'environnement : CFF
Page 63, ambassade suisse à Séoul : Hélène Binet

Les acteurs



Département fédéral de la défense,
de la protection de la population et des sports DDPS



Administration fédérale civile

Lors de la deuxième phase de l'initiative à partir de 2021, les acteurs suivants entreront également en scène : CarPostal, PostFinance (ces deux acteurs étant précédemment représentés par la Poste Suisse), la Flughafen Zürich AG, la RUAG MRO Holding SA et la SSR.