

AVENUE

An aerial, long-exposure photograph of a highway interchange at night. The image is dominated by vibrant light trails from cars, creating a sense of motion and energy. The colors are primarily cool blues and teals, with streaks of red and white from taillights and headlights. The road curves and splits into multiple lanes, with traffic lights visible at the junctions. The overall composition is dynamic and modern.

Edition d'automne 2019

De l'Union Pétrolière
à Avenergy Suisse

Tout sur la nouvelle apparence

«Renommer l'association n'est pas un nouveau départ, mais un signe de continuité dans une voie où nous sommes déjà engagés depuis longtemps, une voie prometteuse pour l'avenir.»

Daniel Hofer
Président d'Avenergy Suisse

Pendant près de 60 ans, le nom d'«Union Pétrolière» a eu la solidité d'un roc dans le paysage associatif suisse. Il annonçait clairement la couleur. Aujourd'hui, cette association des importateurs suisses de produits pétroliers compte plus d'une vingtaine de membres. De la multinationale à la PME familiale, presque toutes les tailles d'entreprises y sont représentées. Des membres qui ont maintenant décidé d'ouvrir un nouveau chapitre dans l'histoire de l'association, en la baptisant «Avenergy Suisse». Un nouveau libellé qui annonce lui aussi la couleur, puisqu'il associe les mots «avenir» et «energy» en Suisse. Avec confiance et une bonne dose de combativité, l'industrie pétrolière souligne son rôle actif dans le développement du paysage énergétique suisse.

Se détourner des combustibles fossiles pour protéger le climat est une tâche d'ampleur mondiale. En tant que membre du Conseil suisse de l'énergie, nous avons participé cet automne au Congrès mondial de l'énergie à Abu Dhabi. La «transition énergétique» y a fait l'objet d'une discussion approfondie. Cependant, l'événement a finalement été marqué par la prise de conscience du fait que les combustibles fossiles seront incontournables pendant de nombreuses années encore, pour autant que la justice sociale et la prospérité de tous figurent parmi les objectifs primordiaux.

Notre industrie a pour responsabilité de contribuer à un avenir énergétique respectueux du climat. Et l'activité principale de nos membres est tout aussi exigeante et importante, puisqu'elle consiste à assurer l'approvisionnement énergétique de notre pays au quotidien. En tant qu'importateurs et producteurs de la source d'énergie de loin la plus essentielle, nous avons la charge de garantir le bon fonctionnement de notre économie et de notre société.

Depuis que notre association existe, les domaines de la mobilité et du chauffage ont connu des changements majeurs, et ceux-ci vont sans doute encore s'accélérer. Le fait qu'elle ait été renommée «Avenergy Suisse» reflète cette évolution. Il ne s'agit donc pas d'un nouveau départ, mais d'un signe de continuité dans une voie où nous sommes déjà engagés depuis longtemps, une voie prometteuse pour l'avenir.



Daniel Hofer,
président d'Avenergy Suisse

De l'Union Pétrolière à Avenergy Suisse

Lors de la dernière assemblée générale de l'Union Pétrolière, les membres ont décidé de renommer leur association «Avenergy Suisse» avec effet au 1^{er} juillet 2019.

De l'«Union Pétrolière» à «Avenergy Suisse» : l'association des importateurs de produits pétroliers franchit enfin un pas qui aurait dû l'être depuis longtemps, car ses membres sont passés du statut de simples importateurs de produits pétroliers à celui de prestataires de services énergétiques polyvalents, en faveur de la mobilité et des bâtiments. Par leurs activités, ils garantissent l'approvisionnement énergétique économiquement viable de notre pays, partout et à tout moment.



«Les produits pétroliers sont et resteront le pilier de notre énergie.»

Roland Bilang
Directeur général Avenergy Suisse

Une branche en mutation depuis des années

Ce changement résulte d'une mutation en cours depuis des années. Les membres d'Avenergy Suisse ont toujours beaucoup investi dans le développement de solutions renouvelables dans le domaine des combustibles et carburants liquides. Le biodiesel par exemple, ou l'éthanol, produits à partir de biomasse et mélangés à du diesel ou à de l'essence conventionnels, représentent actuellement près de 3,5% en moyenne de chaque plein de carburant. Avec ces biocarburants renouvelables, l'industrie apporte une contribution très concrète à la réduction des émissions de CO₂, mais sans faire de cet engagement un enjeu majeur.

Hydrogène : la mobilité de demain

La prochaine étape de développement de la mobilité renouvelable sera, elle aussi, largement déterminée par les membres d'Avenergy Suisse : l'industrie pétrolière investit actuellement beaucoup de moyens dans la promotion de la mobilité à l'hydrogène. Par électrolyse issue d'électricité renouvelable, de l'eau est transformée en hydrogène et oxygène. Par le proces-



Repositionnement de l'Union Pétrolière lors de l'assemblée générale du 28 juin 2019 (Source : Avenergy Suisse)

sus inverse, l'hydrogène est ensuite reconverti en électricité dans la pile à combustible, qui entraîne ensuite le moteur électrique du véhicule. Tout cela sans produire de gaz d'échappement, seulement de la vapeur d'eau. Les avantages par rapport aux véhicules électriques à batterie sont évidents : le ravitaillement en hydrogène du véhicule à pile à combustible ne prend que quelques minutes, son autonomie est plus grande et il n'a pas besoin d'une lourde batterie.

Il n'est pas surprenant qu'Avenergy Suisse voie un grand potentiel dans cette technologie. Certains des membres les plus renommés de l'association, ainsi que des acteurs d'autres secteurs (transporteurs, grossistes, importateurs d'automobiles), ont donc fondé l'année dernière l'association Mobilité H₂, qui vise à établir la mobilité à l'hydrogène sur le marché, sans soutien des pouvoirs publics.

L'énumération ne serait pas complète si l'on ne mentionnait pas les énormes compensations à mettre au crédit de la branche. Au début des années 2000, par exemple, l'Union Pétrolière a fortement contribué à la création de la Fondation Centime Climatique et est également à l'origine de l'organisation qui lui a succédé, KliK, qui soutient des projets de protection climatique dans toute la Suisse au nom de la branche et compense ainsi une part importante des émissions de CO₂ liées aux transports.

Pas un nouveau départ, mais un signe de continuité

Ces différents domaines d'activité montrent qu'il était pratiquement devenu inévitable de renommer l'association. Il y a longtemps que les membres de l'Union Pétrolière ne s'occupent plus uniquement de combustibles fossiles, et le mot «pétrole» représente donc une restriction superflue. Néanmoins, «les produits pétroliers sont l'épine dorsale de notre approvisionnement en énergie et le resteront sans doute pendant un certain temps encore», explique Roland Bilang, le directeur d'Avenergy Suisse. «Les secteurs d'activité de nos membres le prouvent : on parle de la coexistence de différentes sources d'énergie et de technologies, et de l'une ou de l'autre en particulier. Les avantages des produits pétroliers, tels que la haute densité énergétique et la capacité de stockage, ne pourront pas être remplacés par des énergies alternatives dans un avenir prévisible.»



En tant qu'association des importateurs de combustibles et carburants liquides, Avenergy Suisse représente les intérêts de l'industrie pétrolière en Suisse.

Les membres d'Avenergy Suisse fournissent l'énergie consommée par la majeure partie du trafic motorisé et environ 40% des bâtiments de ce pays. Ils gèrent l'importation des vecteurs d'énergie, organisent leur stockage et leur distribution. Ils exploitent des stocks obligatoires de combustibles et carburants, afin que les ménages et l'économie ne soient jamais à court d'énergie, même en cas de problème d'approvisionnement. Les membres d'Avenergy Suisse garantissent ainsi la sécurité d'approvisionnement des sources d'énergie les plus importantes du pays.

Les membres d'Avenergy Suisse jouent également un rôle de premier plan dans le domaine des carburants alternatifs : ils sont notamment responsables de la distribution de biocarburants renouvelables sur le marché et s'engagent également à promouvoir la mobilité à l'hydrogène.

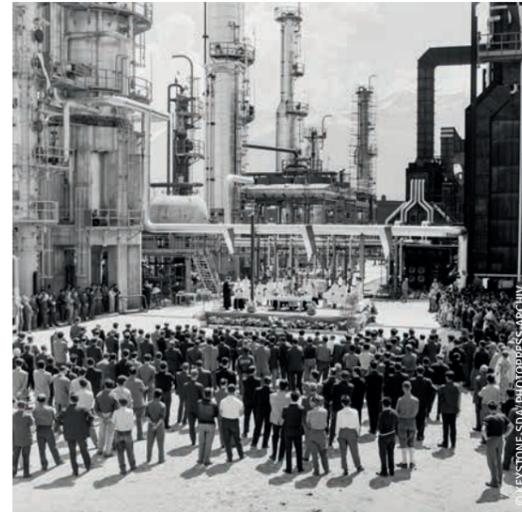
Les membres d'Avenergy Suisse entretiennent également l'un des réseaux de stations-service les plus denses d'Europe et posent de nouveaux jalons, en matière de partenariat social, dans leurs shops : en 2018, les stations-service ont été la première branche du commerce de détail à introduire une convention collective de travail garantissant à tous les collaborateurs des conditions de travail uniformes et équitables.

Avenergy Suisse en bref

Nombre de membres : 27
Année de fondation : 1961 (jusqu'en 2019 sous le nom d'Union Pétrolière)
Président : Daniel Hofer, CEO de Migrol AG
Direction : Dr Roland Bilang
Siège du bureau : Zurich
www.avenergy.ch

6 L'histoire d'Avenergy Suisse

A la fin du 19^e siècle, le pétrole brut est arrivé en Suisse dans des barils de bois après avoir traversé l'océan et s'est rapidement imposé en tant que combustible et carburant. La génération de l'après-guerre a développé un mode de vie qui n'était plus imprégné par les notions de pénurie et de modération. L'importance économique du marché pétrolier suisse, complexe et diversifié à partir des années 1950, a exigé une meilleure organisation : une plate-forme commune, permettant aux fournisseurs de produits de présenter un front uni face aux pouvoirs publics, était devenue nécessaire. C'est dans ce contexte que fut créée l'Union Pétrolière en 1961. Elle représenta dès lors les intérêts politiques de l'industrie pétrolière en Suisse.



1961 Fondation de l'Union Pétrolière

Le 26 janvier 1961, 27 sociétés pétrolières suisses fondent l'Union Pétrolière à Zurich.

1962 Introduction des droits d'entrée supplémentaires

En complément de la taxe sur l'essence initiée par la Confédération en 1932, le Gouvernement suisse introduit un nouvel impôt, les «droits d'entrée supplémentaires», dont les recettes serviront à financer la construction des autoroutes.



1963 Raffinerie de Collombey et premier oléoduc de Suisse

La première raffinerie de Suisse est inaugurée par ENI à Collombey (VS). La gare de chargement pour le transport des produits est aménagée dans la commune voisine d'Aigle (VD). L'oléoduc du Rhône, premier du genre en Suisse, est construit simultanément pour alimenter la raffinerie en pétrole brut depuis Gênes.



La raffinerie de Cressier est aujourd'hui la seule raffinerie de pétrole de Suisse. Elle est exploitée par Varo Energy à Cressier, dans le canton de Neuchâtel.

1972 Inauguration du pipeline pour produits finis

Entrée en activité de Sapro, qui livre en Suisse des produits finis depuis Marseille, par pipeline. Celui-ci appartient au réseau européen et est alimenté par diverses raffineries françaises et des stockages de produits pétroliers raffinés.

1966 Raffinerie de Cressier

Elle entre en service en mai, sous le nom de «Compagnie de raffinage Shell», avec Shell comme actionnaire principal et une participation de Gulf Oil.



1973 La crise au Proche-Orient à l'origine de dimanches sans voitures

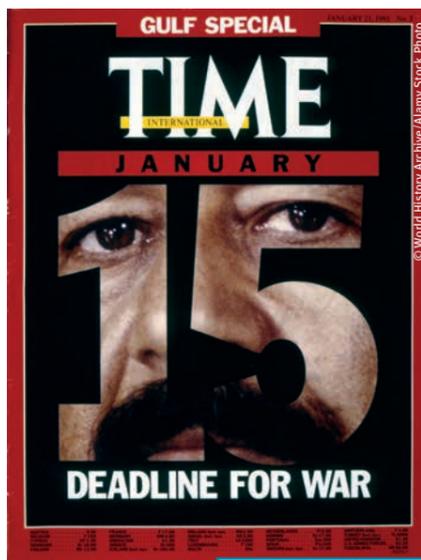
Au début des années 1970, les événements du Proche-Orient provoquent une grave crise politique et économique. Le prix du baril de pétrole passe de 3 à 12 dollars. Le 21 novembre 1973, le Conseil fédéral instaure une interdiction de circuler le dimanche.



Essence sans plomb

Migrol commence à vendre de l'essence sans plomb dans quatre stations-service de la région zurichoïse. D'autres entreprises suivent bientôt dans divers cantons.

A partir de 1985, la Confédération favorise fiscalement l'essence sans plomb en taxant plus lourdement celle qui contient du plomb.



En 1990, l'Irak reproche au Koweït et aux Emirats arabes unis d'extraire plus de pétrole que les quantités convenues dans le cadre de l'accord de l'OPEP, et donc d'exercer une pression sur les prix. Les reproches concernent également des forages qui auraient été effectués, le long de la frontière commune, dans des gisements pétroliers «irakiens». L'Irak menace d'intervenir militairement si nécessaire.



1986

Des catalyseurs pour les voitures neuves

Le pot d'échappement catalytique a été breveté aux Etats-Unis en 1956, mais n'est utilisé en Europe qu'à partir des années 1980 avec l'introduction de l'essence sans plomb. La Suisse est le premier pays d'Europe à édicter des normes imposant le catalyseur sur toutes les voitures neuves.

1990

L'article sur l'énergie est intégré à la constitution

L'Union Pétrolière s'oppose sans succès à l'article sur l'énergie, qui est intégré à la constitution et ouvre donc la voie à un traitement inéquitable et à la promotion de diverses énergies.

2^e guerre du Golfe

L'Irak attaque le Koweït le 2 août. Cette invasion est à l'origine de la 2^e Guerre du Golfe.



2000

Retrait du super-carburant au plomb

Les ventes d'essence de moteurs au plomb cessent à partir du 1^{er} janvier 2000. Simultanément, la teneur en benzène de l'essence passe de 5 à 1%. Cette mesure permet de réduire massivement la pollution environnementale par l'essence.

2002

Prix Evenir

L'Union Pétrolière instaure un prix du développement durable, le Prix Evenir.

Expo.02

L'Union Pétrolière est sponsor du Palais de l'Equilibre sur l'Arteplage de Neuchâtel, qui thématise le principe du développement durable.

2005

Naissance de la Fondation Centime Climatique

La Fondation Centime Climatique s'engage en faveur de projets étrangers visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. La fondation est financée par un prélèvement de 1,5 centime par litre d'essence et de diesel importés.

Eco-mazout pauvre en soufre

Introduction en Suisse de l'éco-mazout, un combustible dont la teneur en soufre et en azote est particulièrement basse.



2003

Recours à des carburants biogènes

Les premiers produits biogènes ajoutés aux carburants arrivent sur le marché. Le recours accru aux biocarburants dans le domaine des transports fait partie intégrante du Protocole de Kyoto, signé en 1997.

2008 Introduction de la taxe sur le CO₂

Le 1^{er} janvier, le conseiller fédéral Moritz Leuenberger introduit la taxe CO₂ sur les combustibles fossiles. Elle est prélevée par l'Administration fédérale des douanes, soit au passage de la frontière, soit lors de la mise en circulation du combustible stocké dans un entrepôt hors taxes autorisé.

Prix du pétrole

Le prix du brut franchit la barre des 100 dollars. Point culminant en milieu d'année: 147 dollars.



Février 2011 Guerre en Libye

Le France, la Grande-Bretagne et les Etats-Unis attaquent la Libye, pays disposant des plus grandes réserves pétrolières du continent africain.



En 2014, la fracturation hydraulique connaît un tel engouement aux Etats-Unis que, pour la première fois depuis les années 1970, les groupes pétroliers de ce pays veulent à nouveau extraire du brut.

2016 Pétrole bon marché

Le prix du pétrole repasse sous la barre des 50 dollars. Il y a plusieurs raisons à cette baisse. D'une part, l'embargo pétrolier frappant l'Iran est levé. Mais les Etats-Unis ont aussi aboli l'interdiction d'exportation de leur pétrole à la fin de 2015. L'Opep ne réduit pas ses quotas de production. Le boom de la fracturation hydraulique submerge les marchés.



La fracturation hydraulique est une technologie de fissuration de formations rocheuses, afin d'en extraire du pétrole et du gaz. Ce procédé permet de viabiliser des réserves souterraines d'hydrocarbures considérables.

«Une branche en mutation depuis des années.»

Roland Bilang
Directeur général Avenergy Suisse
(voir page 4)



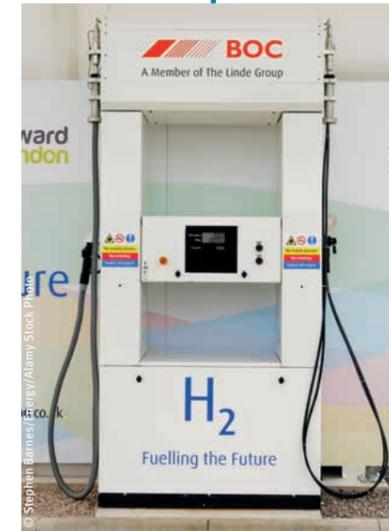
2013 Réserves obligatoires de mazout pauvre en soufre

Les brûleurs à mazout de la dernière génération fonctionnent exclusivement avec du combustible pauvre en soufre. Cette qualité de mazout est donc intégrée à l'assortiment de réserves obligatoires de la Confédération.

2011 L'UP fête son 50^e anniversaire

L'Union Pétrolière, plaque tournante des informations relatives à l'énergie issue du pétrole auprès du public et de la branche elle-même, fête son 50^e anniversaire.

En janvier 2012, le programme nucléaire iranien pousse l'UE à adopter des sanctions économiques touchant notamment l'industrie pétrolière et la banque centrale de l'Iran. L'embargo pétrolier entre en vigueur en juillet 2012 et durera jusqu'en 2016. A titre de représailles, le vice-président iranien a menacé, dès fin 2011, de bloquer le détroit d'Ormuz, voie de passage importante de l'approvisionnement mondial en pétrole.



2018 Fondation de l'association Mobilité H₂

L'Union Pétrolière est l'une des initiatrices de l'association Mobilité H₂ Suisse, qui se donne cinq ans pour mettre sur pied, sur l'ensemble du territoire national, un réseau de stations-service délivrant de l'hydrogène.

2019 L'Union Pétrolière devient Avenergy Suisse

Au cours des décennies précédentes, les membres de l'Union Pétrolière se sont engagés en faveur de la production et de la mise sur le marché de combustibles et carburants renouvelables. Conséquence logique, l'association se donne un nouveau nom.

L'Union Pétrolière devient Avenergy Suisse.

Regard vers l'avenir

Entretien avec le météorologue Thomas Bucheli

La vision de l'avenir – tout au moins du proche avenir – n'est pas seulement son pain quotidien, mais aussi sa passion.

Thomas Bucheli, directeur de SRF Meteo, était l'invité de la première assemblée annuelle d'Avenergy Suisse.

En quelques phrases, le sympathique météorologue de la radio-télévision suisse alémanique (SRF) a su conquérir son public de l'hôtel Bellevue, à Berne. A l'aide de bulletins météo, Thomas Bucheli a illustré les défis que pose l'établissement d'une prévision et la façon dont cette tâche a évolué au cours des presque deux siècles écoulés. Goethe disait encore, en 1829: «L'étude des phénomènes météorologiques, comme bien d'autres, ne peut que conduire au désespoir.» Aujourd'hui, l'application SRF Meteo fournit des informations en temps réel sur la pluie, le vent et le soleil.

«Le développement de l'informatique et de la puissance de calcul des ordinateurs, au cours des vingt dernières années, a fondamentalement transformé le travail des météorologues», explique Thomas Bucheli: «Les prévisions météorologiques sont de plus en plus précises.» Il donne ensuite un aperçu de son poste de travail hier et aujourd'hui, de manière à ce que l'assistance comprenne bien ce qu'il entend par «changement fondamental». Tandis qu'à son premier poste de travail, en 1987, quelques feuillets contenant des séries de données étaient suspendus au-dessus d'un bureau dominé par un téléphone à cadran comprenant aussi d'énormes touches d'accès direct, il dispose aujourd'hui de huit écrans disposés en deux arcs de cercle superposés, comme on en voit dans le front office des traders.

Mais même avec les dernières technologies informatiques, faire des prévisions au-delà de quelques jours est extrême-

ment difficile et donne rapidement lieu à de grandes incertitudes. Rien que pour prévoir le temps une heure à l'avance, il faut connaître les données météorologiques d'une zone couvrant jusqu'à 10 000 kilomètres carrés. Pour savoir quel temps il fera demain, les données de l'Europe entière sont nécessaires, Atlantique inclus. Et pour la météo à quatre jours, il est indispensable d'avoir une vue d'ensemble du monde entier.

Il paraît évident qu'une prévision pour le lendemain sera plus précise qu'un pronostic concernant la semaine prochaine. Mais comment communiquer cette incertitude, cette probabilité que les choses ne se passent pas comme prévu? Là aussi, la réponse est captivante. Le prévisionniste montre au public deux photos d'une séquence météo. Alors que la carte de Suisse montre les prévisions pour le lendemain de manière très détaillée, avec les masses nuageuses et les averses locales, les cartes relatives aux prochains jours ne montrent que quelques symboles rudimentaires: soleil et nuages sur l'ouest de la Suisse, nuages et pluie sur la Suisse orientale et le Tessin.

«La prévision elle-même et la manière dont elle se réalise est une chose», explique Thomas Bucheli, «la question de savoir ce que le destinataire du message voit, entend et interprète en est une autre. Quelle est l'attente du public?» Représenter l'incertitude, indiquer clairement que tout ne peut pas être déterminé à l'avance et montrer avec transparence ce que l'on ne sait pas encore, cela fait autant partie d'une prévision que la prévision elle-même.



Thomas Bucheli
Météorologue et présentateur de télévision suisse



L'être humain qui attend, reçoit, interprète et vérifie un pronostic est probablement le facteur le plus complexe et le plus imprévisible de ce jeu. Et Thomas Bucheli a aussi quelques anecdotes savoureuses à ce sujet, en l'occurrence des e-mails envoyés à l'équipe météo.

Tel téléspectateur aimerait savoir pourquoi un arc-en-ciel est circulaire. Un autre s'intéresse à la couleur de cheveux de sa collègue, Sandra Boner, et veut savoir où elle se procure cette nuance. Et un troisième se plaint des prévisions de Thomas Bucheli et son équipe, qui ne seraient plus tellement correctes depuis maintenant six mois. Le météorologue en sourit lui aussi, mais il le certifie: «Nous tentons de répondre à toutes les questions de nos téléspectatrices et téléspectateurs, parfois même en faisant une petite digression dans le programme.»

«En fait, la tâche du prévisionniste est facile à décrire», explique Thomas Bucheli au moment de conclure. «Elle consiste à reconnaître suffisamment tôt l'orientation, la vitesse, la nature et le type d'un phénomène en constante évolution – qu'il soit personnel, sociétal, économique ou technique – et d'agir ou de réagir de manière pertinente.

Il suffira de regarder par la fenêtre, le lendemain, pour vérifier si la prévision de Thomas Bucheli se confirme. Mais une chose est sûre: ses auditrices et auditeurs de cette journée regarderont la météo du soir avec un regard nouveau.



A l'issue de l'assemblée annuelle, AVENUE est allé frapper à la porte de Thomas Bucheli et lui a posé quelques questions.

Monsieur Bucheli, d'une manière générale et indépendamment de la météo, qu'est-ce qui fait qu'une prévision est bonne?

Par «bonne prévision», j'entends une prévision ayant une «valeur d'usage» élevée. Elle doit être fiable et contenir des informations concrètes sur ce qui se passera. Il est difficile de faire des projets sur la base de tergiversations.

On a l'impression que les pronostiqueurs d'autres domaines pourraient apprendre beaucoup de choses de vous et de votre équipe. La prévision météorologique est-elle la mère de tous les pronostics, la météorologie n'a-t-elle pas une longueur d'avance en matière de connaissances et d'expérience, lorsqu'il s'agit de faire des prévisions?

La météo a en effet toujours fait l'objet de toutes les «prophéties». Mais ce sont les lois de la nature et de la physique qui la déterminent. Le temps est donc prévisible, contrairement aux processus faisant intervenir la psyché humaine ...

Après plus de 20 ans passés à SFR Meteo, êtes-vous toujours fier quand vos prévisions se révèlent exactes, ou déçu si vous vous êtes complètement trompé?

Quand les incertitudes et le risque d'erreur sont particulièrement élevés, je suis très content d'avoir mis dans le mille. Je suis donc aussi très contrarié quand la prévision s'avère fautive. Encore aujourd'hui.

En tant que météorologue, pouvez-vous profiter du temps qu'il fait, ou vous demandez-vous toujours ce qui va se passer ensuite?

Les météorologues peuvent apprécier le temps qu'il fait, surtout quand il correspond à la prévision (rires). Mais bien sûr que oui: chacun d'entre nous imagine une carte météo en regardant le ciel et la compare avec la prévision.

14 Une vision globale des systèmes énergétiques

Tous les trois ans, le Conseil mondial de l'énergie examine les évolutions possibles du système énergétique mondial, selon divers scénarios.

Les scénarios énergétiques donnent une idée de la façon dont le système énergétique mondial pourrait évoluer en fonction de conditions-cadres définies, jusqu'en 2040 et au-delà. Les interactions entre les technologies, les acteurs, les marchés et la politique sont cruciales.

Des scénarios aux noms ronflants

Les trois scénarios ont été intitulés «Modern Jazz», «Unfinished Symphony» et «Hard Rock». «Modern Jazz» s'applique notamment à des marchés agiles, susceptibles de se développer assez librement et présentant une dynamique élevée d'innovations technologiques. Dans ce modèle, le comportement des consommateurs pourrait par exemple changer de manière radicale en raison de la numérisation. Dans le scénario «Unfinished Symphony», en revanche, les gouvernements ont une influence beaucoup plus grande sur l'évolution du système énergétique, notamment par le biais de la législation, de conditions-cadres stables à long terme et de subventions; les différents protagonistes coopèrent beaucoup mieux.

Dans le troisième scénario, «Hard Rock», les différents Etats et leurs économies sont plus centrés sur eux-mêmes, ce qui se traduit par des mesures et un commerce moins coopératifs. Ils attachent surtout de l'importance à la sécurité de leur approvisionnement énergétique et à la protection de leur propre économie, tandis que les aspects environnementaux passent au second plan. Ce scénario implique aussi une croissance économique en principe inférieure à celle des deux autres. L'un des points communs des trois scénarios est l'importance croissante de l'électricité. Par rapport à 2015, année où elle représentait 17 % de la consommation finale d'énergie dans le monde, ce taux passera d'ici à 2040 à 20 % pour le scénario «Hard Rock» et à 31 % pour le scénario «Unfinished Symphony».

Aucun répit en vue pour le climat

La dernière étude, publiée en septembre lors du Congrès mondial de l'énergie à Abu Dhabi, montre qu'aucun des scénarios n'atteint l'objectif climatique de l'accord de Paris, selon lequel le réchauffement de l'atmosphère terrestre devrait rester inférieur à 2 °C. Selon les auteurs de l'étude, il faudrait, pour y arriver, que l'efficacité énergétique soit encore améliorée de 15 % dans le meilleur des trois scénarios, «Unfinished Symphony». Cela nécessiterait une production accrue d'élec-

tricité sans émissions de CO₂ et des technologies permettant d'éliminer durablement le CO₂ contenu dans l'air. Selon l'étude, les conditions-cadres de l'industrie de l'énergie les plus favorables à cet égard sont celles du scénario «Unfinished Symphony» (lire l'interview).

L'Institut Paul Scherrer (PSI), à Villigen, est fortement impliqué dans le développement des scénarios énergétiques. Son laboratoire d'analyse des systèmes énergétiques a recours à un modèle assisté par ordinateur du système énergétique mondial, qui a été continuellement développé au cours des dernières années. Le modèle illustre les structures actuelles du système énergétique et ses interactions, ainsi qu'une multitude d'options futures possibles pour l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement énergétique. Il permet d'en déduire des affirmations non seulement qualitatives, mais surtout quantitatives, car basées sur des chiffres concrets.

La Suisse en tête du «trilemme énergétique» du Conseil mondial de l'énergie

Le trilemme énergétique dépeint le conflit naturel qui règne entre les trois objectifs de la politique énergétique que sont la sécurité de l'approvisionnement, la justice sociale et la protection de l'environnement. Depuis 2011, le Conseil mondial de l'énergie publie chaque année le «Trilemma Index» et établit un classement des systèmes énergétiques de 128 pays. La Suisse est en tête de ce classement en 2019, après s'être déjà classée deuxième et troisième en 2018 et 2017. En comparaison internationale, notre pays relève avec brio les défis d'une politique énergétique équilibrée.



Tom Kober: «Il y a de plus en plus de tendance «Hard Rock».»

Interview

AVENUE s'est entretenu avec Tom Kober, l'un des principaux auteurs de l'étude. Il dirige le groupe d'économie de l'énergie du PSI.

S'agissant du système énergétique mondial actuel, quel est le scénario le plus probable ?

Il existe des différences régionales. Certains marchés sont très dynamiques et innovants, par exemple dans les Smart Cities, où l'on a recours à des systèmes intelligents de gestion de la consommation et de la production, ainsi qu'à des technologies de stockage; ce serait le scénario «Modern Jazz». Je vois le scénario «Unfinished Symphony» là où des mesures coordonnées de politique énergétique sont mises en œuvre, telles que des normes d'émissions transfrontalières pour les véhicules, ou des systèmes de commerce de certificats d'émissions complets et opérants. On observe cependant aussi de plus en plus de tendances vers des scénarios «Hard Rock», en particulier en cas de restrictions du libre-échange et quand le protectionnisme prend le dessus sur d'autres objectifs.

Ces différences affectent-elles également la politique climatique ?

Oui. Dans le scénario «Unfinished Symphony», les décisions de politique climatique et d'autres aspects du développement durable ont beaucoup plus de poids que dans les deux autres. Dans ce cas, différentes régions du monde coopèrent de manière coordonnée à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, à l'amélioration de l'efficacité du système énergétique et à la promotion de nouvelles technologies. Avec ce scénario, nous sommes sur une trajectoire d'émissions dans laquelle le réchauffement de l'atmosphère terrestre n'excéderait que de peu les 2 °C.

Les scénarios sont-ils également susceptibles de diverger en termes de consommation d'énergie ?

Dans le scénario «Modern Jazz», nous constatons une augmentation modérée de la consommation d'énergie primaire jusqu'en 2040. L'augmentation est nettement plus forte dans le scénario «Hard Rock», car l'efficacité énergétique y est moins mise en exergue. Dans le schéma «Unfinished Sympho-

ny», où les gouvernements ont davantage d'influence et où la coopération pour la protection du climat prend le dessus sur d'autres considérations, nous constatons que la consommation d'énergie reste à peu près au niveau actuel. Selon ce scénario, la consommation d'énergie par habitant diminuerait donc plus fortement à long terme que dans les deux autres.

Scénarios énergétiques du Conseil mondial de l'énergie

<https://www.worldenergy.org/publications/entry/world-energy-scenarios-2019-exploring-innovation-pathways-to-2040>

Institut Paul Scherrer
www.psi.ch

16 La compensation du CO₂ aborde une ère nouvelle

Depuis 2013, les émissions de CO₂ dues au trafic motorisé sont compensées de manière croissante. Afin de poursuivre dans cette voie, il sera également possible – et même nécessaire – de réaliser des opérations de compensation à l'étranger dans les années à venir.

Cet été, le Conseil fédéral a renforcé les objectifs climatiques de la Suisse. D'ici 2050, notre pays ne devra plus émettre de gaz à effet de serre. Reste à voir comment cet objectif pourra être atteint. L'idée n'est pas nouvelle, car le projet de future loi sur le CO₂ est connu depuis la fin de 2017. Il s'agit de compenser jusqu'à 90 % des émissions de CO₂ dues aux transports. Aujourd'hui, la question qui reste en suspens est de savoir comment répartir les mesures prises en Suisse et à l'étranger.

La compensation en Suisse est établie, mais épuisée

La législation actuelle stipule que 5 % des émissions doivent être compensées, en moyenne, entre 2013 et 2020, et cela exclusivement par des mesures prises en Suisse. La future loi lancera donc de nouveaux défis à la branche, notamment en ce qui concerne l'ampleur des compensations et les projets à l'étranger. Ce dernier point n'est toutefois pas fondamentalement nouveau. Entre 2005 et 2012 déjà, l'industrie pétrolière avait prélevé 1,5 centime par litre de diesel et d'essence, ce qui avait permis d'investir plus de 700 millions de francs dans des projets de protection du climat à l'étranger.

D'après la loi sur le CO₂, ce sont les compagnies pétrolières qui sont soumises à l'obligation de compenser. Elles peuvent déléguer leurs obligations à la Fondation pour la protection du climat et la compensation de CO₂ (KliK). Les programmes et projets de la fondation garantissent d'ores et déjà que la branche remplira son obligation légale de compensation pour la période 2013–2020. En vue de la nouvelle ère qui s'annonce, KliK se prépare maintenant à augmenter ses opérations de compensation à l'étranger.

L'économie suisse importe de nombreux produits à forte intensité de CO₂; son empreinte CO₂ est plus forte à l'étranger qu'en Suisse. Le CO₂ émis sur le territoire national ne participe que pour quelques pour mille aux émissions mondiales. L'accord de Paris prévoit également des compensations à

l'étranger, dont les règles devraient être adoptées lors de la conférence sur le climat qui se tiendra au Chili, en décembre. Voilà autant de bonnes raisons de prendre une part importante des mesures de protection du climat à l'étranger. Pour Marco Berg, le directeur général de la Fondation KliK, il y a cependant une autre raison pertinente de le faire : «Les mesures permettant de parvenir à une réduction efficace du CO₂ à un coût raisonnable ont été largement épuisées en Suisse.»

L'industrie pétrolière suisse joue un rôle de pionnier

Dans le cadre de l'accord de Paris, la politique climatique internationale et le commerce de certificats d'émission devraient donc être réglementés à partir de 2021. L'accent est mis sur les efforts visant à éviter le double comptage des réductions d'émissions : ce qui est crédité au pays dans lequel le projet est réalisé ne peut pas être crédité au pays donateur, et vice-versa.

Il doit être clair que les projets entraîneront une réduction supplémentaire des émissions de CO₂. Marco Berg est d'avis que ces questions pourront un jour être résolues de manière satisfaisante.

Comme les règles mondiales n'ont pas encore été introduites, mais que l'industrie pétrolière suisse sera tenue par la loi de s'engager dans des opérations de compensation internationales dès 2021, KliK s'attelle depuis trois ans, avec la Confédération, à des projets-pilotes dans certains pays. «Nous sommes parmi les premiers à élaborer de tels accords de partenariat. Dans la plupart des pays partenaires, il n'y a toujours pas de structures en place», explique Marco Berg. Des projets-pilotes sont notamment en cours au Pérou, en Thaïlande et au Mexique. «Un pays ne peut profiter de nos offres de financement que si son gouvernement sait comment mettre en œuvre son propre objectif climatique. Cela entraîne actuellement un retard dans les processus. A l'avenir, cependant, les projets-pilotes nous donneront une valeur indicative qui aura certainement un effet accélérateur», poursuit Marco Berg. Tant à la fondation qu'à la Confédération, on estime que les premiers accords bilatéraux pourront être signés en 2021.



Marco Berg
Directeur Fondation KliK

Alfa Romeo Spider Veloce,
Cabriolet, 1976

Martin Weber n'a pas toujours été un passionné d'automobiles, bien au contraire. Il a roulé pendant 30 ans en 2 CV, puis a opté pour une petite voiture japonaise. Mais un jour, il est tombé amoureux de ce cabriolet Alfa Romeo Spider Veloce de 1976, appelé «coda tronca» (arrière tronqué).

Avec l'Alfa, c'est une plus longue histoire. Ancien médecin généraliste, Tinu, comme on l'appelle à Berne, n'a pas été en contact seulement avec ses patientes et patients, mais aussi avec de nombreuses autres personnes en raison de son tempérament communicatif. Un jour, une Italienne dans la quarantaine se présente à son cabinet de la banlieue bernoise. Elle ne consulte pas pour elle, mais pour son fils qui file un mauvais coton. Un enfant difficile qui n'obéit pas, ne l'écoute pas. Et d'ailleurs comment le pourrait-il, le «poverino», avec un père qui ne passe à la maison que trois ou quatre fois par an? Martin n'a jamais rencontré ce père, un capitaine au long cours, mais il a vu le fils. Désespérée, la mère l'a amené en consultation au cabinet de Signor Dottore la semaine suivante.

Tinu, qui a la fibre sociale, a apporté son aide. L'adolescent de 15 ans l'a écouté, a commencé à obéir non seulement à ce «père de substitution», mais aussi à sa mère. Il a grandi et, heureusement, a aussi appris un métier. Celui de mécanicien en automobile, mais sur une marque italienne, de préférence Alfa Romeo. Il s'est trouvé une petite amie, a acheté une voiture, puis a perdu sa petite amie. Mais pas la voiture, une Alfa Romeo Spider blanche.



«Je ne suis pas un vrai mordu de voitures»

Martin Weber, ancien médecin généraliste, et son épouse Augusta Theler, sage-femme, escaladent le Grimsel avec leur Alfa Romeo. Un cabriolet qui a une histoire.



Bien que ne sachant pas
quoi en faire, Tinu a racheté
la voiture.

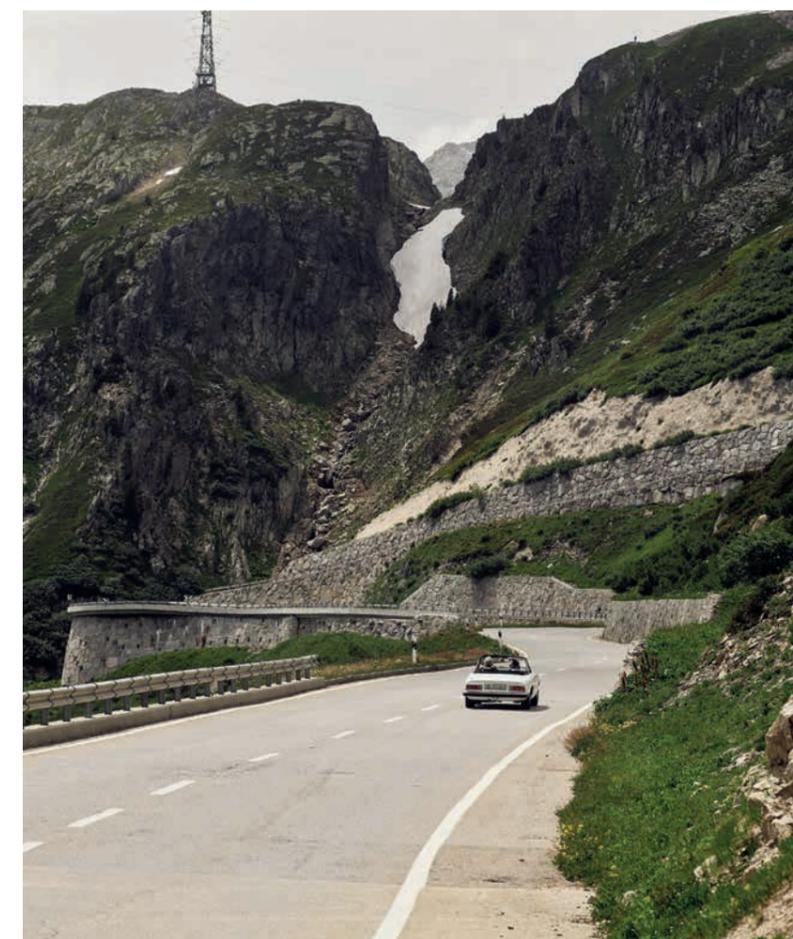


Martin raconte que le jeune, devenu entre-temps adulte, ré-apparaît un jour au cabinet médical et se plaint de ne plus avoir de plaisir à conduire son cabriolet. Il l'avait acheté en son temps pour en profiter avec sa dulcinée et, désormais, il lui rappelle le souvenir douloureux de cet amour perdu.

Bien que ne sachant pas trop quoi en faire, Tinu lui a donc racheté sa voiture. Celle-ci a passé les 25 années suivantes dans un garage bernois, sous sa bâche d'origine rouge portant le logo de la marque, avant d'entrer dans la deuxième phase de son existence.

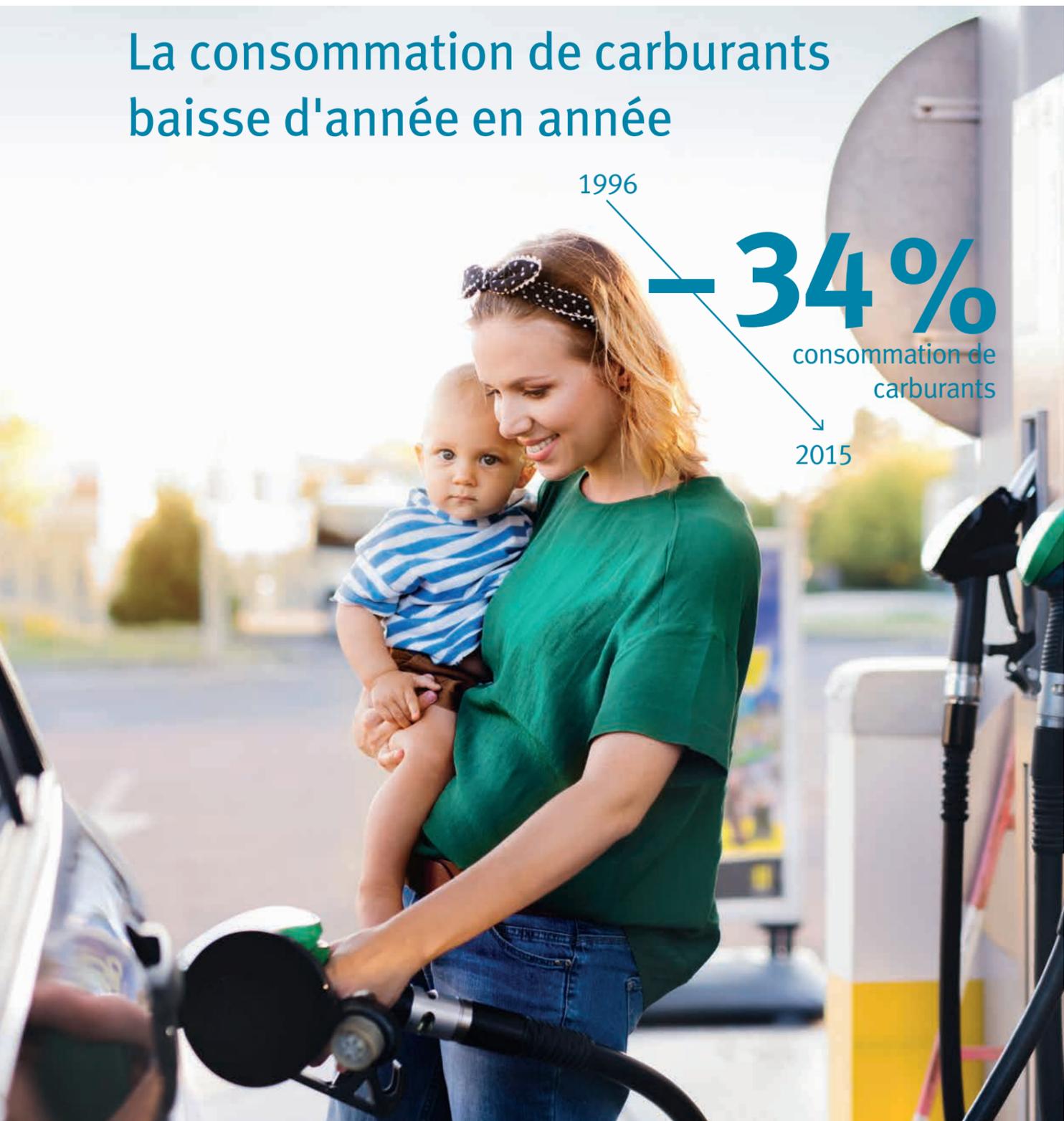
Aujourd'hui, l'Alfa Romeo se trouve en Valais, dans le garage d'un frère d'Augusta. Elle vit sa vie d'oldtimer en partageant le rôle de deuxième voiture du ménage avec une petite jeep dont le couple se sert pour exploiter son vignoble. Mais les sorties se font en Alfa Spider, parce que Martin Weber a acquis quelque chose qu'il n'avait pas il y a 20 ans : un zeste de passion pour les belles mécaniques.

Martin Weber a acquis
quelque chose qu'il n'avait
pas il y a 20 ans :
un zeste de passion pour
les belles mécaniques.



22 Paysage automobile Suisse

La consommation de carburants baisse d'année en année



23 6,13 millions de véhicules à moteur ont été immatriculés en Suisse en 2017, dont plus de 4,6 millions de voitures particulières. Les développements technologiques de l'industrie automobile ont un impact majeur sur la protection du climat. Et la branche assume ses responsabilités. Année après année, l'efficacité énergétique des voitures neuves augmente. En d'autres termes, la consommation de carburants diminue. Les chiffres de l'Office fédéral de la statistique le montrent.

La consommation spécifique moyenne normalisée des véhicules à essence était de 5,88 l/100 km en 2016. Or 20 ans plus tôt (1996), au début de la collecte des données, elle s'élevait encore à 9 l/100 km.

Dans le cas des véhicules diesel, la consommation normalisée moyenne est passée de presque 8 l/100 km à 5,19 l/100 km pendant la même période. Le diesel contient plus d'énergie par litre que l'essence; 1 litre de diesel représente 1,12 litre d'équivalent essence.

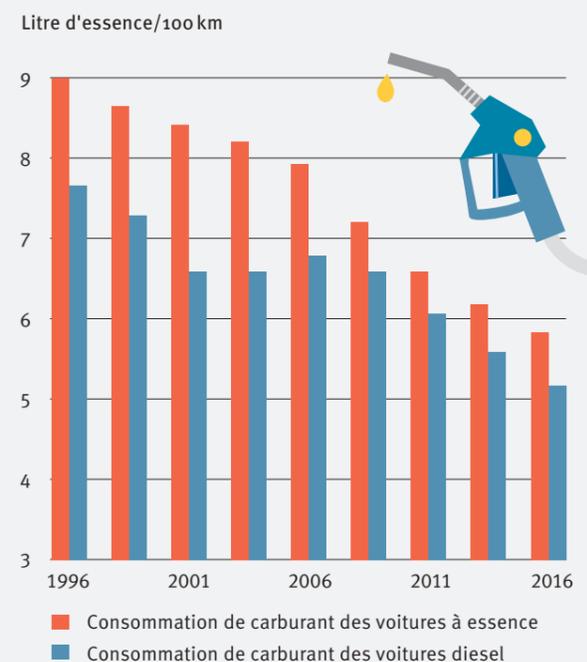
Les voitures particulières génèrent environ un quart des émissions de CO₂ en Suisse. Pour réduire ces dernières, les constructeurs automobiles ont recours à tout un arsenal de solutions technologiques. La construction allégée, l'amélioration du rendement des moteurs et des transmissions, le

downsizing (réduction de la cylindrée) et le recours à des carburants alternatifs en font partie. Ces solutions progressistes ont permis de réduire la consommation de carburants et les émissions de CO₂ qui en découlent de près de 30% depuis 2002.

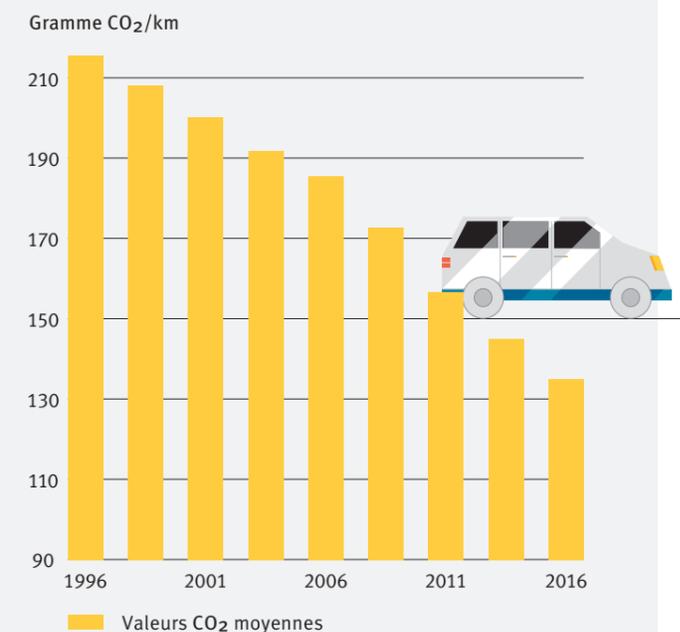
Aujourd'hui, il existe plus de 2 300 modèles de véhicules appartenant aux catégories d'efficacité énergétique A et B, et ne consommant pas plus de 5 l/100 km en moyenne. L'augmentation des ventes de voitures dans ces deux catégories met en évidence une tendance réjouissante vers des véhicules modernes et économes en énergie.

Qu'il s'agisse de diesel, d'essence, de gaz ou d'électricité, l'efficacité des moteurs s'améliore constamment; l'industrie automobile est l'une des plus innovantes qui soient.

Consommation de carburants des voitures de tourisme neuves; 1996–2016



Emissions de CO₂ des voitures de tourisme neuves; 1996–2016



Des déchets verts dans votre réservoir

Les biocarburants réduisent considérablement les émissions de CO₂ et constituent l'espoir largement méconnu d'une mobilité plus propre. Leurs ventes en Suisse se sont multipliées par vingt au cours des cinq dernières années.

Des grands titres tels que «En dépit du bio et de l'électricité, les émissions de CO₂ des carburants restent élevées» soulèvent la question de savoir combien on en économise aujourd'hui et ce qui peut encore être fait. Depuis des années, l'électromobilité est saluée par presque tous les canaux d'information comme étant le principal vecteur d'espoir. Bien que censée être un pilier central de l'objectif à long terme d'une mobilité sans émissions, elle n'a cependant pas encore été en mesure de répondre, même partiellement, aux attentes placées en elle en termes de croissance des parts de marché. En 2018, environ 5000 voitures purement électriques ont été achetées en Suisse. Elles permettent d'économiser grosso modo 10 000 tonnes de CO₂ par an.

Comparons cela avec l'effet écologique des biocarburants. Depuis que la Confédération a introduit l'obligation de compenser les émissions liées aux carburants avec le lancement, en 2013, de la loi sur le CO₂, le volume des biocarburants vendus en Suisse est passé de 11,3 (2013) à 231 millions de litres (2018). Cela correspond à une part record de 3,5% du volume total de carburants, qui s'élève à 6,5 milliards de litres. Message principal: 540 000 tonnes de CO₂ ont pu être économisées l'année dernière grâce aux biocarburants, soit largement 50 fois plus qu'avec les voitures électriques.

2020 : 1 million de tonnes de CO₂ en moins

Pendant longtemps, les biocarburants ont cependant eu du mal à s'affirmer. La législation suisse est l'une des plus strictes au monde et n'en autorise la production que sur la base de déchets et de matières résiduelles, afin qu'ils n'entrent pas en concurrence avec l'alimentation humaine ou animale.

C'est ce qui rend les biocarburants plus chers que les combustibles fossiles. En 2008, la Confédération a réagi en exemptant les biocarburants de la taxe sur les huiles minérales. Outre cet allègement fiscal, les subventions de la Fondation pour la protection du climat et la compensation de CO₂ (KliK) ont permis de finaliser cette percée.

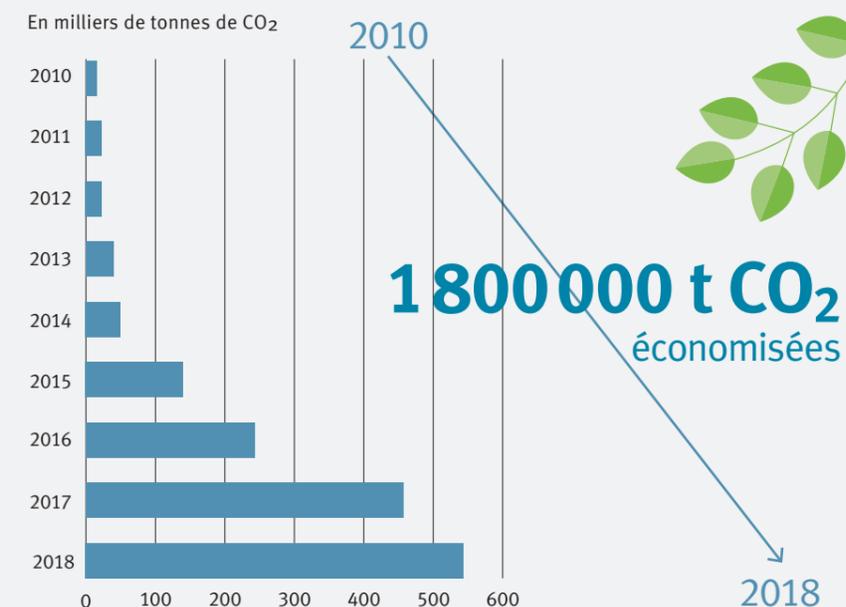
Les arguments en faveur de la poursuite d'une promotion active des biocarburants sont évidents. 7% de biodiesel peuvent être mélangés au diesel et 5% de bioéthanol à l'essence. Et il existe encore un potentiel supplémentaire, qui devrait être exploité dans l'intérêt d'une mobilité plus respectueuse du climat. Les experts parlent de jusqu'à 90% de réduction des gaz à effet de serre, par rapport aux combustibles fossiles. Un autre avantage important des biocarburants est que les infrastructures de stockage et le parc de véhicules existants peuvent être utilisés sans restriction.

Si la volonté politique est là, les parts biogènes sur le marché des carburants pourront à nouveau croître fortement. Outre le cadre que la Confédération continue d'imposer avec la loi sur le CO₂, le maintien de l'exonération de la taxe sur les huiles minérales pour les biocarburants pourrait jouer un rôle important. Cette exemption expirera mi-2020 et sera provisoirement prolongée par le Parlement jusqu'à la fin de 2021. Même si les biocarburants n'ont pas le potentiel de couvrir à eux seuls la totalité des besoins annuels en carburants (environ 6 milliards de litres), ils montrent comment des technologies respectueuses du climat peuvent être intégrées progressivement au marché existant.

Version abrégée d'un article paru dans la Handelszeitung du 29 août 2019

Compensation du CO₂

Le recours aux biocarburants a permis d'économiser des quantités considérables de CO₂ imputable aux transports. (2018: estimation, données: Biofuels)



Les produits finis

Quels sont les produits finis ?

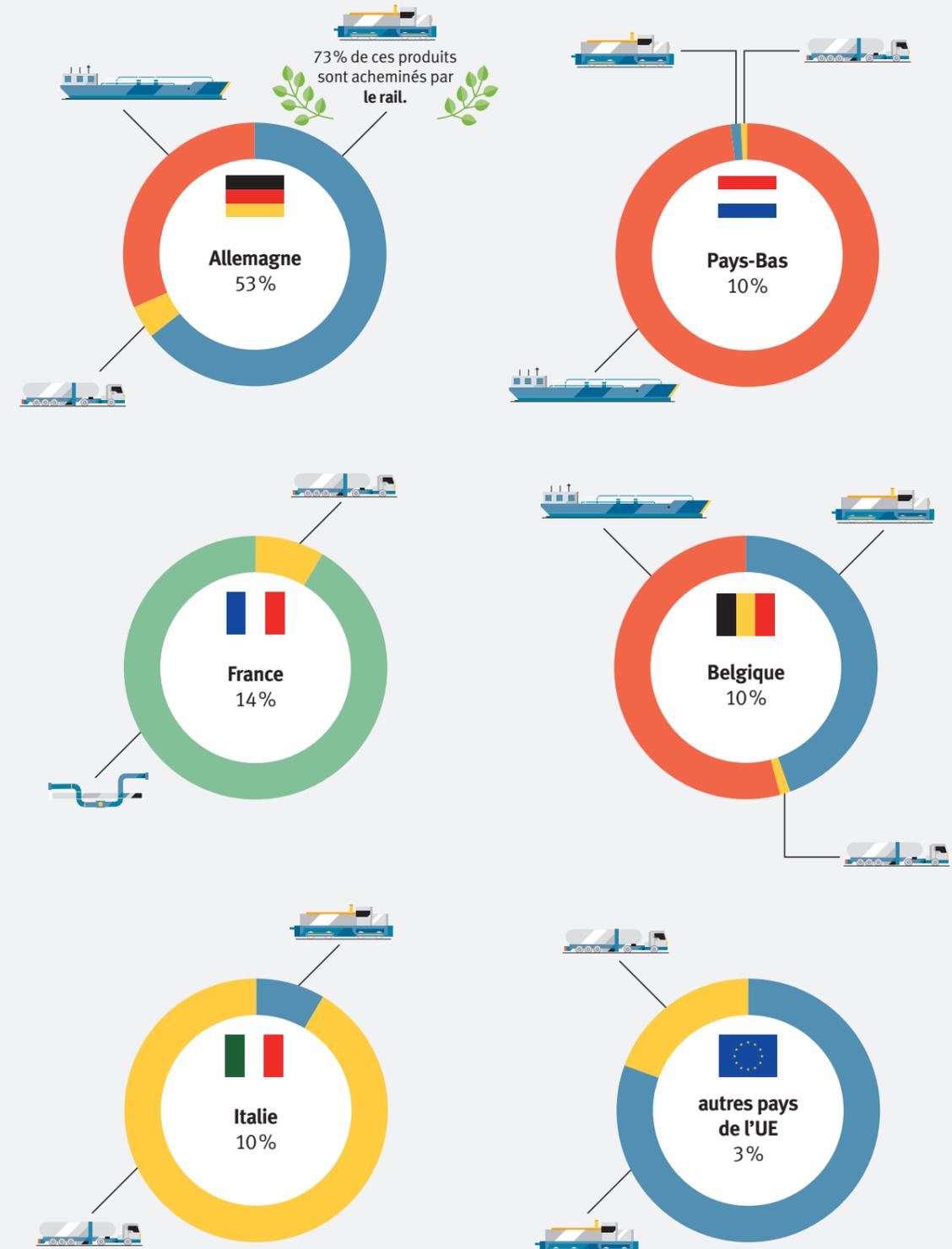
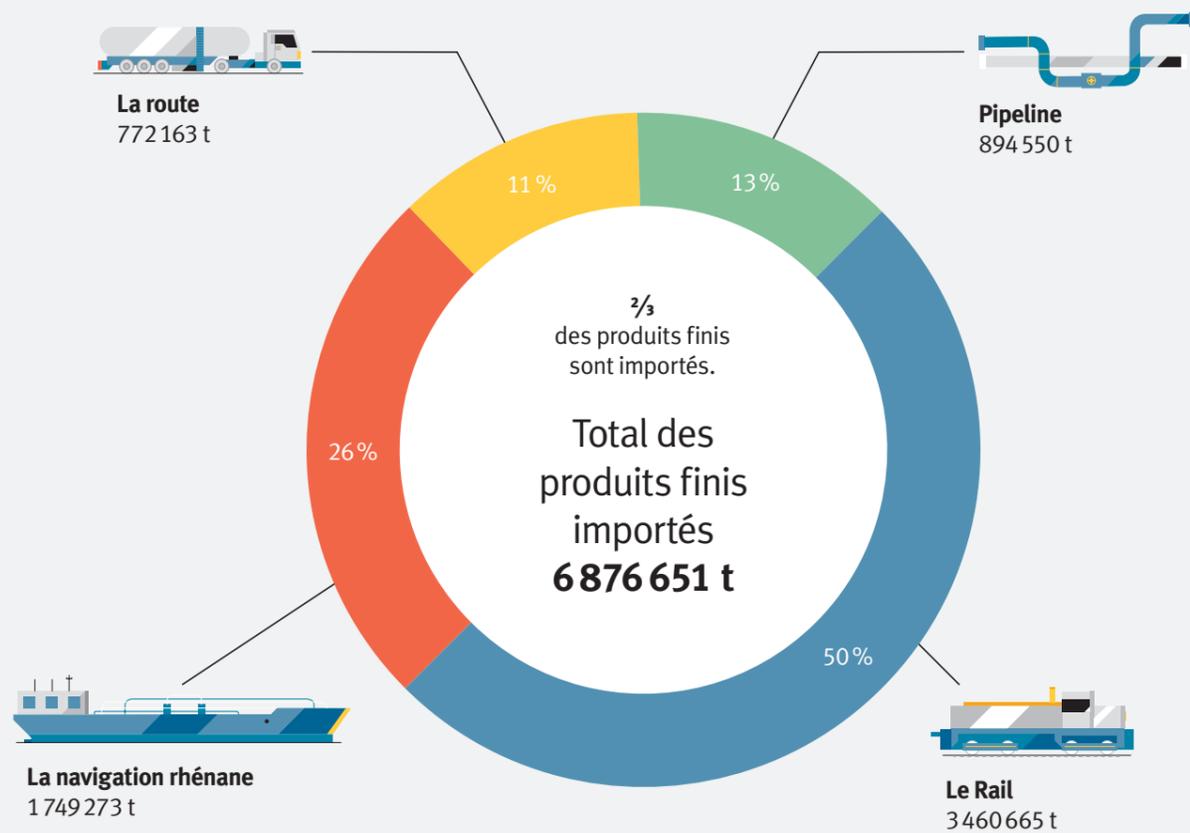
- Carburants** (essence, diesel, kérosène)
- Gaz liquides** (propane, butane)
- Combustibles** (divers mazouts)
- Lubrifiants** (par exemple huile pour moteurs)

Regardez notre vidéo explicative sur les produits pétroliers sur avenergy.ch.

Comment les produits finis parviennent-ils en Suisse ?*



D'où proviennent les produits finis avec quel moyen de transport vers la Suisse ?



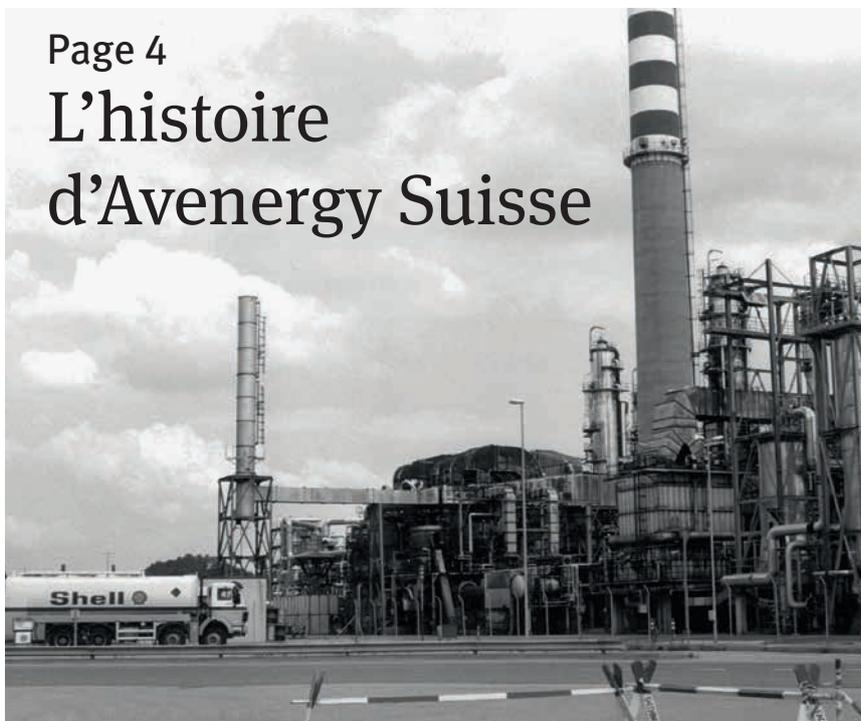
La plupart des transports s'effectuent par **le rail** – une solution durable et écologique.

1

* Le mode de transport utilisé pour franchir la frontière suisse est déterminant. Les importations par voie aérienne ne sont pas indiquées dans ce graphique.

Page 4

L'histoire d'Avenergy Suisse



Impressum

Tirage

D 41160 / F 12150

Rédaction

Avenergy Suisse, wapico sa

Conception

wapico sa

Contact

Avenergy Suisse
Spitalgasse 5
8001 Zurich

T 044 218 50 10

F 044 218 50 11

info@avenergy.ch

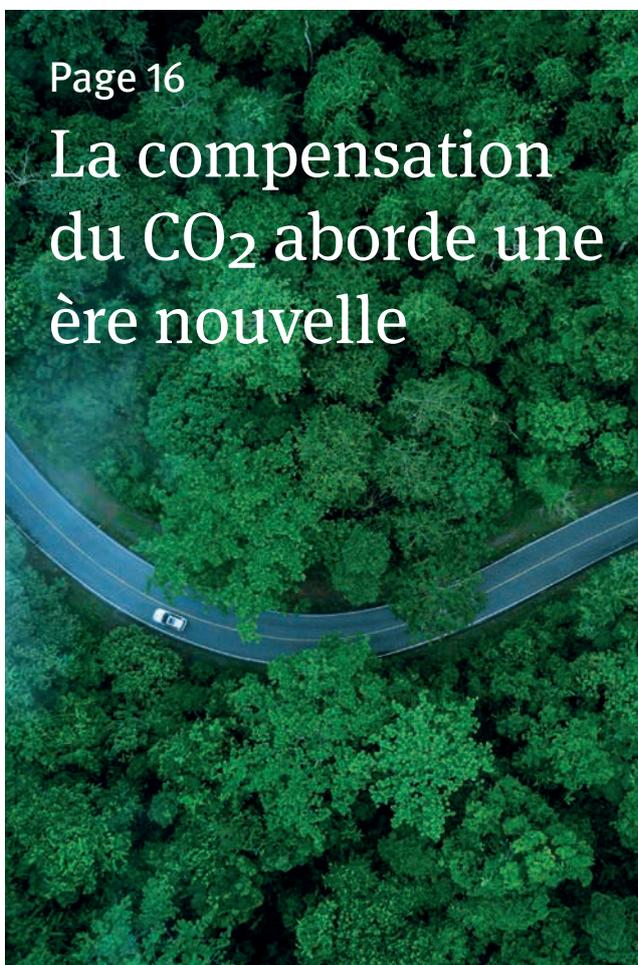
www.avenergy.ch

Twitter [@avenergysuisse](https://twitter.com/avenergysuisse)

Impression sur papier certifié FSC

Page 16

La compensation du CO₂ aborde une ère nouvelle



Page 18

«Je ne suis pas un vrai mordu de voitures»



Page 22

Paysage automobile Suisse

