

# Ausgewählte Beiträge zur Schweizer Politik

Suchabfrage	<b>19.04.2024</b>
Thema	<b>Keine Einschränkung</b>
Schlagworte	<b>Energiepolitik, Gewässerschutz</b>
Akteure	<b>Keine Einschränkung</b>
Prozesstypen	<b>Studien / Statistiken</b>
Datum	<b>01.01.1990 - 01.01.2020</b>

# Impressum

## Herausgeber

Année Politique Suisse  
Institut für Politikwissenschaft  
Universität Bern  
Fabrikstrasse 8  
CH-3012 Bern  
www.anneepolitique.swiss

## Beiträge von

Ackermann, Marco  
Berclaz, Philippe  
Bernhard, Laurent  
Bieri, Niklaus  
Caretti, Brigitte  
Dupraz, Laure  
Eperon, Lionel  
Flückiger, Bernadette  
Freymond, Nicolas  
Gerber, Marlène  
Mach, André  
Mosimann, Andrea  
Porcellana, Diane  
Rinderknecht, Matthias  
Terribilini, Serge

## Bevorzugte Zitierweise

Ackermann, Marco; Berclaz, Philippe; Bernhard, Laurent; Bieri, Niklaus; Caretti, Brigitte; Dupraz, Laure; Eperon, Lionel; Flückiger, Bernadette; Freymond, Nicolas; Gerber, Marlène; Mach, André; Mosimann, Andrea; Porcellana, Diane; Rinderknecht, Matthias; Terribilini, Serge 2024. *Ausgewählte Beiträge zur Schweizer Politik: Energiepolitik, Gewässerschutz, Studien / Statistiken, 1990 - 2019*. Bern: Année Politique Suisse, Institut für Politikwissenschaft, Universität Bern. www.anneepolitique.swiss, abgerufen am 19.04.2024.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Allgemeine Chronik</b>	1
<b>Infrastruktur und Lebensraum</b>	1
Energie	1
Energiepolitik	1
Kernenergie	12
Umweltschutz	12
Gewässerschutz	13
Bodenschutz	16
Allgemeiner Umweltschutz	17
Klimapolitik	19
Abfälle	19

## Abkürzungsverzeichnis

<b>BUWAL</b>	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
<b>UVEK</b>	Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation
<b>BAFU</b>	Bundesamt für Umwelt
<b>VSEI</b>	Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen
<b>BFS</b>	Bundesamt für Statistik
<b>OECD</b>	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
<b>BFE</b>	Bundesamt für Energie
<b>UREK-SR</b>	Kommission für Umwelt, Raumplanung und Energie des Ständerates
<b>BAG</b>	Bundesamt für Gesundheit
<b>EICom</b>	Eidgenössische Elektrizitätskommission
<b>BLW</b>	Bundesamt für Landwirtschaft
<b>EU</b>	Europäische Union
<b>WHO</b>	World Health Organization
<b>BIP</b>	Bruttoinlandsprodukt
<b>ISO</b>	Internationale Organisation für Normung
<b>AKW</b>	Atomkraftwerk
<b>SATW</b>	Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften
<b>GSchV</b>	Gewässerschutzverordnung
<b>EVED</b>	Eidgenössisches Verkehrs- und Energiewirtschaftsdepartement
<b>BLV</b>	Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen
<b>EAWAG</b>	Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz
<b>NAWA</b>	Nationale Beobachtung Oberflächengewässerqualität
<b>IEA</b>	Internationale Energieagentur

---

<b>OFEFP</b>	Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage
<b>DETEC</b>	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
<b>OFEV</b>	Office fédéral de l'environnement
<b>USIE</b>	Union Suisse des Installateurs-Electriciens
<b>OFS</b>	Office fédéral de la statistique
<b>OCDE</b>	Organisation de coopération et de développement économiques
<b>OFEN</b>	Office fédéral de l'énergie
<b>CEATE-CE</b>	Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'énergie du Conseil des Etats
<b>OFSP</b>	Office fédéral de la santé publique
<b>EICom</b>	Commission fédéral de l'électricité
<b>OFAG</b>	Office fédéral de l'agriculture
<b>UE</b>	Union européenne
<b>OMS</b>	Organisation mondiale de la Santé
<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>OIN</b>	Organisation internationale de normalisation
<b>Centrale atomique</b>	Centrale atomique
<b>AST</b>	Académie suisse des sciences techniques
<b>OEaux</b>	Ordonnance sur la protection des eaux
<b>DFTCE</b>	Département fédéral des transports, des communications et de l'énergie
<b>OSAV</b>	Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires
<b>EAWAG</b>	Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux
<b>NAWA</b>	Observation nationale de la qualité des eaux de surface
<b>AIE</b>	Agence internationale de l'énergie

# Allgemeine Chronik

## Infrastruktur und Lebensraum

### Energie

#### Energiepolitik

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.1990  
BRIGITTE CARETTI

**En 1990, la consommation d'énergie est restée stable** en n'augmentant que de 0.1 pour cent par rapport à l'année 1989. Si l'on compare la part à la consommation finale totale d'énergie des ménages, de l'industrie et des transports au cours **des dix dernières années**, l'on constate que celle des premiers cités a décru, passant de 53.7 pour cent en 1979 à 49.8 pour cent en 1989. Celle des entreprises a également diminué, mais dans une moindre mesure (de 20.3% à 19.3%). Par contre, celle des transports s'est accrue, passant de 26 pour cent à 30.9 pour cent.<sup>1</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.1991  
ANDRÉ MACH

**La consommation finale d'énergie a connu une progression de 6.2 pour cent en 1991**, ce qui représente la plus importante augmentation annuelle depuis 1973. Un tel résultat va à l'encontre de la réalisation des objectifs du programme «énergie 2000», qui visait à stabiliser la consommation d'agents fossiles et la demande d'électricité. La brusque hausse de cette année est imputable pour une bonne part à la demande accrue de produits pétroliers et plus particulièrement de combustibles (+11,1%). Les températures peu clémentes de l'hiver et la baisse du prix du mazout extra-léger (-20% en termes réels) constituent les principales raisons de la progression du secteur des combustibles. A l'exception de la demande de charbon, tous les agents énergétiques ont vu leur consommation augmenter.<sup>2</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.1992  
ANDRÉ MACH

**La consommation totale d'énergie a progressé de 0.1 pour cent en 1992**; cela constitue un meilleur résultat qu'en 1991 (+6.2%). Toutefois, les mesures du programme «Energie 2000» ne sont pas responsables de ce résultat; celui-ci est dû essentiellement au fléchissement de la conjoncture économique et à la température clémente qui a régné durant l'année 1992. Les différents agents énergétiques ont connu des évolutions très diverses; alors que l'essence (3.6%), les carburants d'aviation (5.4%) et le gaz (5.5%) connaissaient des augmentations sensibles, la consommation de carburant Diesel (-3.1 %), d'huile moyenne et lourde (-3.1 %) et d'huile extra-légère (-2.3%) diminuait; la réduction de la consommation de combustibles s'explique par le réchauffement de la température par rapport à 1991.<sup>3</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 26.08.1993  
ANDRÉ MACH

Selon un sondage non-publié, effectué à la demande de l'Office fédéral de l'énergie, sur la perception par la population de la politique énergétique, **une large majorité des citoyens ne seraient pas au courant des objectifs et du contenu du programme Energie 2000**. Ainsi, malgré les efforts des responsables de la politique énergétique pour sensibiliser les citoyens aux questions relatives à la consommation d'énergie, le grand public semble encore fort peu informé sur ce sujet.<sup>4</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.1993  
ANDRÉ MACH

**Pour la première fois depuis 1982, la consommation finale d'énergie a diminué (-2.0%)**. Cette baisse s'explique en grande partie par la mauvaise conjoncture économique. Le recul de la demande de carburants a été particulièrement marqué; la Suisse n'avait même jamais connu une diminution aussi massive de la consommation d'essence (-7.3%). La cause principale de cette chute semble être l'augmentation des droits d'entrée sur les carburants qui a considérablement réduit l'attrait des stations d'essence suisses situées dans les régions frontalières. En revanche, la consommation de carburants pour avions a progressé de 3.4%. En outre, il est probable que les efforts déployés dans le cadre du programme Energie 2000 aient commencé à porter leurs fruits.<sup>5</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 19.08.1994  
LIONEL EPERON

Selon une étude menée par les offices fédéraux de l'énergie, des questions conjoncturelles et des constructions fédérales, les **coûts externes de l'énergie** – à savoir les dommages causés par sa production et sa consommation sur les êtres humains et l'environnement – **se sont élevés entre 6,7 et 12 milliards de francs en 1990**. Si l'on tenait dès lors compte de ces externalités dans la fixation des prix de l'énergie, ceux-ci augmenteraient de 30 à 60%. Les résultats de cette étude n'ont pas manqué de susciter de vives critiques de la part de l'ensemble des milieux énergétiques suisses.<sup>6</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.1994  
LIONEL EPERON

**Opérant un recul de 1.5 pour cent par rapport à 1993, la consommation finale d'énergie en Suisse a baissé pour la deuxième année consécutive.** Parmi les facteurs qui ont permis cette diminution, il est à relever les conditions climatiques particulièrement clémentes, de même que les mesures visant à une utilisation plus rationnelle de l'énergie. L'augmentation de la consommation de certains agents énergétiques s'explique, quant à elle, par une meilleure conjoncture économique, par l'accroissement de la population ainsi que par les bas prix de l'énergie. Ces derniers se situent en effet largement au-dessous de ceux qui avaient cours avant la première crise pétrolière. Si la demande d'essence a diminué de 0.1 pour cent par rapport à l'année précédente, la consommation de carburant diesel a, en revanche, augmenté de 6.1 pour cent. Ce résultat est certainement dû à l'amélioration de la situation économique qui a induit une augmentation des transports par camions. Fait intéressant, la consommation finale au sein de la branche industrielle a diminué de 2.5 pour cent, quand bien même la production a crû de huit pour cent, signe d'une utilisation plus optimale de l'énergie dans ce secteur.<sup>7</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 11.03.1995  
LIONEL EPERON

A mi-chemin de l'échéance du moratoire nucléaire, le débat sur la politique énergétique suisse et plus spécifiquement sur l'approvisionnement futur du pays en électricité a été relancé après une période de relatif apaisement en raison de l'«armistice énergétique» issu des votations de 1990. Alors que les perspectives du DFTCE de 1994 faisaient déjà état d'**un manque potentiel de courant électrique après 2010 ou 2020, l'Agence internationale de l'énergie (AIE) a confirmé cette éventualité** dans une étude consacrée à la politique énergétique de la Suisse. C'est en effet durant cette période que les autorisations dont bénéficient les centrales nucléaires suisses ainsi que les contrats d'importation de courant électrique passés avec la France arriveront à échéance, ce qui soumet dès lors la moitié du bilan électrique helvétique à interrogation. Outre cette constatation lourde d'enjeux, il est à relever que si les experts de l'AIE ont jugé de façon positive plusieurs aspects de la politique énergétique fédérale (le programme Energie 2000 notamment), ils ont en revanche douté que l'objectif de stabiliser la consommation d'énergies fossiles et d'électricité puisse être atteint d'ici la fin du siècle. Par ailleurs, ils ont estimé que les marchés suisses de l'électricité et du gaz devraient être soumis à une plus forte concurrence.<sup>8</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 07.09.1995  
LIONEL EPERON

A l'instar de la classe politique, les milieux énergétiques se sont penchés sur la question de l'approvisionnement du pays en électricité. L'Union des centrales suisses d'électricité (UCS) a mené, à cet égard, une étude prospective dont **les résultats ont confirmé les risques d'une pénurie de courant à partir de 2010** environ. Pour combler ce déficit, l'UCS s'est dès lors prononcée en faveur d'une solution basée sur la combinaison de centrales nucléaires dans la proportion actuelle et de centrales thermiques conventionnelles alimentées au gaz. Au vu des problèmes d'acceptabilité populaire auxquels ne manquerait pas de se heurter une telle option, l'UCS a estimé qu'il convenait d'entamer sans plus attendre un dialogue entre tous les intéressés.<sup>9</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.1995  
LIONEL EPERON

**Après deux années de recul consécutives, la consommation finale d'énergie en Suisse a augmenté de 2.7 pour cent par rapport à 1994.** La principale raison de cet accroissement est à mettre en relation avec la fraîcheur du climat du début du printemps et de l'automne ainsi qu'avec le froid marqué des mois d'hiver qui ont conduit à une élévation de la demande d'huile de chauffage (+4.8%). En revanche, les ventes de carburant ont globalement reculé de 0.4 pour cent, à l'image de la demande d'essence qui a baissé de 3.1 pour cent, notamment en raison du recul du tourisme de l'essence. La rapide progression du trafic aérien a pour sa part induit une augmentation des ventes de kérosène de 5.4 pour cent. C'est néanmoins la consommation de gaz

naturel qui a connu la plus forte hausse (+10.1%); celle-ci s'explique par la tendance à la substitution du mazout par le gaz. Quant à la demande d'électricité, elle a crû de 2.1 pour cent.<sup>10</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 08.09.1996  
LIONEL EPERON

Publiée en 1994, **l'étude** menée conjointement par les offices fédéraux de l'énergie, des questions conjoncturelles et des constructions fédérales **sur les coûts externes de l'énergie a été réactualisée** afin de tenir également compte des externalités provoquées par les transports. Les experts fédéraux sont arrivés à la conclusion que si les coûts externes induits par ces deux domaines étaient internalisés conformément au principe de la vérité des coûts, le prix réel de l'énergie et des transports devrait alors être majoré de CHF 11 à 16 milliards par année. A cet égard, Moritz Leuenberger devait réaffirmer au mois de septembre son attachement à une taxation plus forte de l'énergie, tout en soulignant qu'une hausse des prix décidée isolément n'irait pas sans nuire à la compétitivité des entreprises suisses. Il a dès lors laissé entendre que les effets néfastes sur l'économie qu'induirait une telle mesure pourraient toutefois être compensés par un allègement du poids fiscal sur le travail.<sup>11</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 09.10.1996  
LIONEL EPERON

Suite à la décision prise dans le courant du mois de juin par les ministres de l'énergie de l'UE de libéraliser le marché européen de l'électricité de façon progressive et partielle, la question de l'ouverture du marché électrique helvétique à la concurrence s'est faite d'autant plus pressante, tant auprès des autorités fédérales et des milieux industriels qu'auprès des producteurs et distributeurs d'électricité. A cet égard, l'Union des centrales suisses d'électricité a fait établir une étude dont les résultats ont démontré que la Confédération connaît une des impositions fiscales sur le courant électrique parmi les plus fortes en Europe. Soucieux de lutter à armes égales avec leurs concurrents européens au cas où une libéralisation du marché national viendrait à être décrétée, **les producteurs d'électricité ont dès lors revendiqué un abaissement de la charge fiscale** qui frappe l'ensemble du secteur électrique helvétique à hauteur de quelque CHF deux milliards par année.<sup>12</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.1996  
LIONEL EPERON

**En 1996, la consommation finale d'énergie en Suisse a augmenté de 2.5 pour cent par rapport à l'année précédente.** La principale raison de cet accroissement est à mettre en relation avec la rudesse du climat, puisque dans une bonne partie de la Suisse, l'année 1996 fut la plus froide enregistrée depuis longtemps; ce qui a eu pour conséquence directe une progression de 3.6 pour cent des ventes d'huile de chauffage. Alors qu'elle avait reculé de 0.4 pour cent en 1995, la demande de carburant a quant à elle crû de 1.1 pour cent: la hausse de 2.6 pour cent des ventes d'essence – liée à la recrudescence du tourisme à la pompe venant d'Italie et de France et à l'accroissement du parc des véhicules à moteur – ainsi que l'augmentation des achats de kérosène (+3.3%) expliquent ce résultat. Poursuivant sa conquête du marché énergétique, le gaz naturel a cette année encore connu une forte progression qui a atteint 7.3 pour cent. Si elle a crû de 4.0 pour cent dans les ménages, la demande d'électricité (+1.7% au total) a en revanche reculé de 0.6 pour cent dans l'industrie, témoignant de la mauvaise conjoncture dans laquelle se trouve l'économie suisse.<sup>13</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.1997  
LIONEL EPERON

**En 1997, la consommation globale d'énergie en Suisse a diminué de 1.7 pour cent par rapport à l'année précédente** durant laquelle une augmentation de 2.5 pour cent avait été enregistrée. Parmi les différents facteurs explicatifs de cette baisse significative figure en premier lieu la moyenne très élevée des températures mesurées tout au long de l'année, ce qui a eu pour incidence un recul de huit pour cent des besoins en combustibles. Par ailleurs, le programme Energie 2000 s'est traduit par des économies d'énergie croissantes de l'ordre d'un pour cent (soit 3.4% d'économies au total depuis 1991). D'autres raisons ont en revanche empêché une diminution plus prononcée de la consommation d'énergie: Tout d'abord l'accroissement vigoureux de l'indice de la production industrielle qui a entraîné une plus forte demande d'énergie dans ce secteur. En outre, une forte croissance des besoins en carburants (+3.9%) a pu être constatée, notamment en raison de la recrudescence du tourisme à la pompe. Quant à la demande d'électricité, elle est restée quasi inchangée.<sup>14</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.1998  
LAURE DUPRAZ

**En 1998, la consommation globale d'énergie en Suisse a augmenté de 2.7 pour cent par rapport à l'année précédente.** Les facteurs explicatifs de cette hausse sont essentiellement la reprise économique et les basses températures de l'année sous revue. Les énergies renouvelables, force hydraulique comprise, ont couvert 15.1 pour cent des besoins. La demande a crû le plus fortement dans le secteur des combustibles: la consommation de mazout a ainsi progressé de 3.6 pour cent, celle du bois de 2.5 pour cent et celle du gaz de 3.3 pour cent. Les énergies renouvelables spéciales, comme le biogaz ou les énergies solaire et éolienne, ont passé de 0.6 pour cent à 0.7 pour cent.<sup>15</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 24.06.1999  
LAURE DUPRAZ

L'Académie suisse des sciences techniques (ASST) a publié une étude dans laquelle les chercheurs estiment qu'**en améliorant la rentabilité énergétique, il serait possible, par rapport à 1990, de diminuer la consommation des énergies fossiles en Suisse de 40 % d'ici à 2020.** Une diminution de moitié serait même envisageable d'ici au deuxième quart du XXI<sup>e</sup> siècle, au moyen d'un renchérissement progressif des énergies fossiles. Les prix devraient progressivement et massivement s'adapter aux coûts énergétiques réels à long terme, a estimé l'ASST. Il faudrait tenir compte du potentiel de substitution des énergies renouvelables, en utilisant à fond les techniques innovatrices.<sup>16</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.1999  
LAURE DUPRAZ

**En 1999, la consommation d'énergie suisse a augmenté de 1.7 pour cent par rapport à l'année précédente,** essentiellement à cause de la croissance économique. Toutefois, les températures plus élevées de 1999 ont atténué cette évolution. La croissance a été plus forte pour les énergies renouvelables que sont le soleil, le vent, le biogaz et la chaleur ambiante (+9.6%), les ventes de carburants d'aviation (+6.5%), de diesel (+6.1%) et d'essence (+3.3%). En revanche, les périodes chaudes ont fait diminuer la demande de combustibles pétroliers (-2.9%) et de bois (-1.6%); le gaz a poursuivi sa progression (+3.9%). La demande d'électricité a crû de 3.2 pour cent. L'apport des agents renouvelables (force hydraulique comprise) a représenté 16.3 pour cent, contre 15.2 pour cent l'année précédente. Grâce à la tendance à substituer le gaz au mazout pour le chauffage, les rejets de CO<sub>2</sub> n'ont augmenté que de 0.8 pour cent.<sup>17</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.2000  
PHILIPPE BERCLAZ

**Au cours de l'an 2000, la consommation globale d'énergie en Suisse a baissé de 0.8 pour cent,** passant de 861'770 à 855'290 térajoules. Le recul a été le plus marqué pour les combustibles pétroliers (-8.4%). Recul aussi pour le bois de feu (-3.0%) et la chaleur produite à distance (-0.1%), même si les parts de marché de ces deux vecteurs, utilisés avant tout pour le chauffage, ont augmenté. La demande de gaz naturel et des autres énergies renouvelables (biogaz, solaire, énergie éolienne et chaleur ambiante) a progressé respectivement de 0.3 pour cent et de un pour cent. L'explication à cette baisse de la consommation d'énergie est à rechercher dans les températures élevées et le net renchérissement des prix du pétrole. Elle a même eu l'effet de compenser la consommation engendrée par la bonne conjoncture, l'accroissement de la population et celui des transports aériens et du trafic-marchandises. Les prix élevés du pétrole ont favorisé le recours au charbon (+46%) et l'exploitation énergétique des ordures et des déchets industriels (+8,3%). Quant à la bonne évolution conjoncturelle, elle s'est reflétée surtout dans la consommation d'électricité (+2,3%) et d'huile diesel (+6,5%). Le trafic aérien a continué d'augmenter, les ventes de carburant dans ce secteur croissant de 4.3 pour cent. La demande d'essence est restée à peu près inchangée, avec 0.1 pour cent de hausse par rapport à 1999. La consommation finale d'énergie fossile sous forme de pétrole, de gaz et de charbon, y compris pour la production d'électricité et de chaleur à distance, a reculé de 3.1 pour cent.

La **production d'électricité des centrales suisses** a diminué de deux pour cent, passant à 65.3 (contre 66.7 en 1999) milliards de kWh. Les centrales hydrauliques, malgré des conditions d'exploitation favorables, ont produit 6.8 pour cent de moins que l'année précédente. Les installations à accumulation ont produit 15.4 pour cent d'électricité en moins. Par contre celles au fil de l'eau ont produit 5.6 pour cent de plus. Grâce à la disponibilité élevée des cinq centrales nucléaires suisses – utilisées à 89.1 pour cent de leur capacité –, un nouveau record de production a été établi dans ce secteur, à 24.9 (contre 23.5 en 1999) milliards de kWh. L'apport à la production d'électricité a été de 57.9 pour cent pour les centrales hydrauliques, de 38.2 pour cent pour les centrales nucléaires et de 3.9 pour cent pour les centrales thermiques conventionnelles et les autres installations. En 2000, la production nationale a dépassé la demande pendant onze mois; le surplus de 7.3 milliards de kWh a été exporté.<sup>18</sup>



**En 2001, la consommation d'électricité a augmenté de 2.6 pour cent.** Elle s'est élevée à 53.7 milliards de kilowattheures (kWh), soit une hausse de 1.4 milliards de kWh par rapport à l'année précédente. La consommation des ménages a cru de 1.9 pour cent, passant à 16.1 milliards de kWh. Les 50'000 âmes dont s'est étoffé la population suisse en 2001, ainsi que le froid des mois des d'avril, novembre et décembre expliquent cette augmentation. Le nombre de jours de chauffage a progressé de 5.7 pour cent.

**La production d'électricité des centrales suisses a augmenté de 7.4 pour cent** en 2001, passant à 70.2 milliards de kWh et battant au passage le record de 1999 (66.7 kWh). La **production d'électricité** des installations à accumulation a fait un bond de 20.8 pour cent. Les centrales hydrauliques et au fil de l'eau ont produit respectivement 11.7 pour cent et 1.1 pour cent de plus. Les centrales nucléaires suisses ont pour leur part tourné à 90.3 pour cent de leur capacité, produisant 25.3 milliards de kWh (+1.4%). Elles ont produit 36.1 pour cent de l'électricité suisse, l'apport des centrales hydrauliques se montant à 60.2 pour cent. Les centrales thermiques conventionnelles et les autres installations se sont partagé les 3.7 pour cent restants.<sup>19</sup>

**Les Suisses ont consommé davantage d'électricité en 2002** que l'année précédente: une hausse de 0.5 pour cent ou 0.3 milliards de kWh pour un total de 54 milliards de kWh. En revanche, **la production indigène a diminué**, notamment en raison du recul des exportations. En cette période de stagnation économique, le principal facteur explicatif de cette augmentation est la croissance démographique – la population résidente a augmenté de quelque 90'000 individus (+1.2%) –, alors que l'activité économique, mesurée par le PIB, n'a progressé que de 0.1 pour cent.

**La production des centrales (tout types confondus) a baissé de 7.4 pour cent** par rapport à 2001 pour atteindre 65 milliards de kWh. Cette baisse s'explique notamment par la variation de l'offre disponible dans les pays voisins et par l'évolution des conditions climatiques en Suisse. Les centrales hydroélectriques ont fourni un peu plus de la moitié de l'apport électrique (56.2%), contre 39.5 pour cent pour les centrales nucléaires. Les centrales thermiques conventionnelles et les autres installations fournissant les quelque 4.3 pour cent restants. Les cinq centrales nucléaires suisses, utilisées à 91.7 pour cent de leur capacité, ont établi un nouveau record en produisant 25.7 milliards de kWh.<sup>20</sup>

**La consommation d'électricité s'est élevée en 2003 à 55.1 milliards de kWh, soit une hausse de 1.1 milliard de kWh (+2%)** par rapport à l'année précédente. La progression s'est déroulée lors des troisième et quatrième trimestres. Pendant les mois de grande chaleur (juin à août), la consommation a dépassé les valeurs de l'année précédente de 2.6 à 3.0 pour cent. Pour l'OFEN, la croissance démographique (augmentation de 61'000 individus) était le principal facteur de l'augmentation. De son côté, l'économie a freiné sa consommation. Par ailleurs, le nombre de degrés-jours de chauffage a surpassé de 7.1 pour cent le nombre de l'année précédente. Les mois de février, octobre et décembre ont été nettement plus froids qu'en 2002.

**La production d'électricité des centrales suisses a augmenté de 0.4 pour cent** en 2003, passant à 65.3 milliards de kWh. Les centrales hydrauliques, qui ont connu des conditions d'exploitation moyennes, ont produit 0.2 pour cent d'électricité de moins que l'année précédente. La baisse de production des centrales au fil de l'eau (-12.6%) a pu être compensée par l'activité renforcée des installations à accumulation (+11.4%). Grâce à une utilisation à 92.2 pour cent de leur capacité, les cinq centrales nucléaires suisses ont établi un nouveau record avec 25.9 milliards de kWh produits. Globalement, l'apport à la production d'électricité a été de 55.9 pour cent pour les centrales électriques, de 39.7 pour cent pour les centrales nucléaires et de 4.4 pour cent pour les centrales thermiques conventionnelles et les autres installations. En 2003, la production nationale a excédé les besoins (consommation nationale) pendant neuf mois. Avec des importations de 42.4 milliards et des exportations de 45.5 milliards de kWh, le résultat est un excédent d'exportations de 3.1 milliards de kWh. Aux premier et quatrième trimestres 2003, il a fallu importer 2.3 milliards de kWh pour rétablir l'équilibre entre offre et demande. Aux deuxième et troisième trimestres en revanche, on a enregistré un excédent d'exportations de 5.4 milliards de kWh.<sup>21</sup>

**La consommation finale d'électricité s'est élevée à 56.2 milliards de kWh en 2004, soit une hausse de 1.1 milliard de kWh (+1.9%)** par rapport à l'année précédente. Ce chiffre constitue un nouveau record. Alors que durant le troisième trimestre, la consommation finale a augmenté de 1.3 pour cent, elle a progressé entre 1.9 pour cent et 2.2 pour cent durant les autres trimestres. Selon l'OFEN, la forte consommation d'électricité est due à l'évolution conjoncturelle et à la croissance démographique. L'OFEN note en outre que 2004 était une année bissextile, le jour supplémentaire entraînant une croissance de la consommation d'électricité de 0.3 pour cent. En revanche, le nombre des degrés-jours de chauffage a connu un recul de 0.5 pour cent par rapport à 2003.

**La production d'électricité des centrales suisses a reculé de 2.7 pour cent**, passant à 63.5 milliards de kWh. Les centrales hydrauliques, qui ont connu des conditions d'exploitation moyennes, ont produit 3.6 pour cent d'électricité de moins qu'en 2003. Les centrales au fil de l'eau (+4.2%) ont compensé partiellement la baisse de production des installations à accumulation (-9.4%). La disponibilité élevée des cinq centrales nucléaires suisses, utilisées à 90.2 pour cent de leurs capacités, a permis d'atteindre une production de 25.4 milliards de kWh. Globalement, l'apport à la production d'électricité a été de 55.3 pour cent pour les centrales hydroélectriques, de 40.0 pour cent pour les centrales nucléaires et de 4.7 pour cent pour les centrales thermiques conventionnelles et les autres installations. En 2004, la production nationale a excédé les besoins (consommation nationale) pendant six mois. Avec des importations de 37.7 milliards de kWh et des exportations de 38.4 milliards de kWh, l'excédent des exportations a été de 0.7 milliard de kWh. Aux premier et quatrième trimestres 2004, il a fallu importer trois milliards de kWh net. Aux deuxième et troisième trimestres, l'excédent d'exportations s'est établi à 3.7 milliards de kWh. Pour la première fois depuis l'année hydrologique 1971/1972 (du 1er octobre au 30 septembre de l'année suivante), l'année hydrologique 2003/2004 a connu un excédent des importations.<sup>22</sup>

**La consommation finale d'électricité en 2005 s'est élevée à 57.3 milliards de kWh, en hausse de 2.1 pour cent** par rapport à l'année précédente. Ce chiffre représente un nouveau record. Pendant le premier trimestre 2005, la consommation a été supérieure de 1.8 pour cent par rapport à la même période en 2004. Elle a enregistré une progression de 2.1 à 2.3 pour cent durant les autres trimestres. Selon l'OFEN, la forte consommation d'électricité est due à l'évolution conjoncturelle et à la croissance démographique. De plus, le nombre des degrés-jours de chauffage a connu une progression de 5.4 pour cent par rapport à 2004, les mois de février, d'avril et de décembre ayant été nettement plus froids.

**La production d'électricité des centrales suisses a reculé de 8.8 pour cent**, passant à 57.9 milliards de kWh. Au premier trimestre 2005, la production indigène était supérieure de 3.2 pour cent à 2004, avant de chuter de 9.9 à 15.8 pour cent entre le deuxième et le quatrième trimestre 2005. Ayant connu des conditions d'exploitation inférieures à la moyenne, les centrales hydrauliques ont produit 6.7 pour cent d'électricité de moins qu'en 2004 (-6.5% pour les centrales au fil de l'eau et -6.9% pour les centrales d'accumulation par pompage). En raison de l'arrêt de la centrale de Leibstadt entre avril et août, la production des centrales nucléaires a diminué de 13.4 pour cent, passant à 22 milliards de kWh. La disponibilité des cinq centrales a ainsi baissé pour s'établir à 78.3 pour cent. Globalement, les centrales hydroélectriques ont contribué à hauteur de 56.6 pour cent à la production d'électricité, les centrales nucléaires à raison de 38 pour cent tandis que l'apport des centrales thermiques conventionnelles et des autres installations a été de 5.4 pour cent. En 2005, la production nationale a excédé les besoins (consommation nationale) pendant seulement quatre mois. Avec des importations de 47.1 milliards de kWh et des exportations de 40.7 milliards de kWh, l'excédent des importations a été de 6.4 milliards de kWh.<sup>23</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 05.05.2006  
ANDREA MOSIMANN

Neben den Parteien sind im Berichtsjahr auch Verbände mit ihren Vorstellungen zur schweizerischen Energiezukunft an die Öffentlichkeit getreten. **Die Umweltverbände Greenpeace, WWF, VCS und Schweizerische Energienstiftung** präsentierten eine Studie, in der dargelegt wird, wie die von ihnen anvisierte 2000-Watt-Gesellschaft zu erreichen sei. Faktisch bedeutet dies eine Reduktion des Energieverbrauchs um 2/3. Die Umweltverbände möchten dieses Ziel durch den konsequenten Einsatz der energiesparendsten Technologien erreichen.<sup>24</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.05.2006  
ANDREA MOSIMANN

Der **Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE)** präsentierte eine Vorschau auf die Elektrizitätsversorgung der Schweiz im Zeitraum 2035-2050. Er rechnet damit, dass in der Schweiz ab 2020 eine Stromlücke bestehen wird, weil das Angebot durch die Stilllegung der Atomkraftwerke Mühleberg sowie Beznau I und II und durch das Auslaufen von Importverträgen sinkt, während der Stromverbrauch weiter zunehmen wird. Der VSE möchte die Lücke durch Kernkraft, Erdgas oder einer Kombination davon decken. Während er bei den Optionen Kernenergie und Kombination aus Kernenergie und Erdgas die Realisierbarkeit als schwierig bewertet, schneidet die Variante Erdgas bei den Kosten und beim Umweltbezug schlechter ab.<sup>25</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 26.09.2006  
ANDREA MOSIMANN

Im März des Berichtsjahres veröffentlichte das Bundesamt für Energie (BFE) erste Resultate zu seinen **Energieperspektiven für das Jahr 2035**. Die Befunde sollen die Grundlage für das vom Parlament verlangte Gesamtenergiekonzept bilden. Das BFE rechnet damit, dass ohne neue Kraftwerke im Jahr 2035 die Stromnachfrage im Inland den Verbrauch um 17 Mia Kilowattstunden übersteigen wird; das entspricht der Produktion von 2 grossen Atomkraftwerken. Laut BFE gibt es verschiedene Optionen um die Stromlücke zu stopfen, die aber alle ihre Nachteile aufweisen: Die Deckung der Nachfrage durch wachsende Importe erhöht die Auslandabhängigkeit; neue Atomkraftwerke erfordern eine lange Planung und sind politisch umstritten; fossile Kraftwerke erhöhen die CO<sub>2</sub>-Emissionen und stossen daher ebenfalls auf Widerstand.<sup>26</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.2006  
ANDREA MOSIMANN

Der **Gesamtenergieverbrauch** der Schweiz lag 2006 bei 888'330 Terajoule und war damit 0.5 Prozent tiefer als im Vorjahr. Als Grund für den Rückgang wurden vor allem das warme Wetter (die Zahl der Heiztage lag 7.7% unter dem Vorjahresniveau) und die hohen Erdölpreise angegeben. Mengenmässig ins Gewicht fiel vor allem der Rückgang bei Heizöl extraleicht um 4.8 Prozent und bei Erdgas um 1.9 Prozent. **Zugenommen hat dagegen der Elektrizitätsverbrauch**, er stieg um 0.8 Prozent auf einen Rekordstand von 57.8 Mia. Kilowattstunden und lag damit 10.3 Prozent über dem Stand von 2000.

**Noch stärker als der Verbrauch stieg 2006 die Stromproduktion der inländischen Kraftwerke**, nämlich um 7.5 Prozent auf 62.1 Mia. Kilowattstunden (kWh). Nach dem monatelangen Ausfall des Kernkraftwerks Leibstadt im Jahr 2005 nahm vor allem die Produktion der Atomkraftwerke stark zu (+19.2%) und erreichte mit 26.2 Mia. kWh einen Höchstwert. Die Wasserkraftwerke erzeugten dagegen 0.6 Prozent weniger Strom als im Vorjahr. Die Schweiz hat 2006 zum zweiten Mal in Folge mehr Strom importiert als exportiert. Allerdings war der Importüberschuss mit 2.7 Mia. kWh deutlich geringer als 2005 (6.4 Mia. kWh).<sup>27</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 16.02.2007  
NICOLAS FREYMOND

Au printemps, la problématique énergétique a été le principal objet de discussion du Conseil fédéral et des partis gouvernementaux à l'occasion des Entretiens de Watteville. En marge de la rencontre, Moritz Leuenberger a présenté à la presse le rapport final « **Perspectives énergétiques pour 2035** » publié par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) en janvier. L'étude propose quatre scénarii correspondant à quatre stratégies énergétiques distinctes. La consommation d'énergie étant essentiellement tributaire de l'évolution de l'économie, les auteurs planchent sur une croissance du PIB de 35% d'ici à 2035. Le premier scénario, dit « Statu quo », correspond à la poursuite de la politique actuelle. En fonction d'une croissance annuelle de 2% de la consommation globale d'énergie et de 29% de celle d'électricité d'ici à 2035, il en résulterait une pénurie évaluée à 22 terawattheures (tWh), soit 36% de la demande actuelle. Pour combler ce manque, il serait nécessaire de construire deux centrales nucléaires ou sept centrales à gaz supplémentaires. Le deuxième scénario intitulé « Collaboration renforcée » consiste en l'instauration d'un système de taxes modérées

sur le CO<sub>2</sub>, les combustibles fossiles et l'électricité censé permettre de promouvoir les énergies renouvelables à hauteur de 330 millions de francs/an et l'amélioration de l'efficacité énergétique pour un montant de 200 millions/an. À l'horizon 2035, la consommation devrait baisser de 4%, mais celle d'électricité croître de 22%, de telle sorte que la pénurie s'élèverait à 18,6 tWh. Il faudrait par conséquent recourir à deux centrales nucléaires ou cinq usines à gaz supplémentaires. Le scénario « Nouvelles priorités » procède en fonction d'objectifs précis : atteindre 24% d'énergies renouvelables dans le secteur de la chaleur, 10% dans celui des carburants, et réduire de 34% les émissions de CO<sub>2</sub>. Les mesures prévues sont une taxe élevée sur les carburants fossiles (doublement du prix final) et l'électricité (hausse du prix final de 30%). La consommation globale baisserait ainsi de 14%, tandis que celle d'électricité augmenterait de 13%. Le manque de 13 tWh devrait être compensé par une centrale nucléaire ou quatre centrales à gaz. Enfin, le scénario « Société 2000 Watts » poursuit des objectifs plus drastiques : une réduction de moitié des émissions de CO<sub>2</sub>, de 30% de la consommation globale et de 2% de celle d'électricité. Une combinaison de taxes très élevées et de prescriptions très strictes en matière de consommation en tous domaines (véhicules, appareils et bâtiments) permettrait de ramener la pénurie à 5 tWh.

Le clivage traditionnel droite/gauche, pro/anti-atome, n'a rien perdu de sa saillance et aucune base commune aux partis gouvernementaux n'est ressortie des Entretiens de Watteville. Pour prévenir la pénurie qui menace le pays dès 2012, mais de façon certaine à l'horizon 2020, le PRD préconise la construction de deux nouvelles centrales nucléaires, le raccourcissement de la procédure d'autorisation et la promotion des énergies alternatives. Il exclut par contre le recours à des usines à gaz en raison de l'importance de leurs émissions de CO<sub>2</sub>. L'UDC plaide également pour de nouvelles centrales nucléaires, mais souligne que la Confédération doit laisser faire l'économie privée et se limiter à l'établissement de conditions cadres favorables et à garantir l'indépendance énergétique du pays. Plus réservé, le PDC n'exclut pas le recours aux centrales à gaz et laisse également ouverte l'option nucléaire. Le PS, quant à lui, rejette toute nouvelle centrale nucléaire et soutient une stratégie de promotion massive des énergies alternatives et d'amélioration de l'efficacité énergétique. Il convient cependant de relever que la droite suit exceptionnellement une stratégie distincte des grands groupes énergétiques (EOS, AXPO, FMB, etc.), qui ont conservé au gaz un rôle important dans leurs options stratégiques.<sup>28</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.2007  
NICOLAS FREYMOND

**Pour la première fois depuis 1997, la consommation finale d'électricité a connu une baisse (-0.6%) en 2007** pour s'établir à 57.4 milliards de kWh (contre 57.8 en 2006). Cette baisse s'explique essentiellement par les températures clémentes du premier trimestre occasionnant un recul de 5.8 pour cent de la demande d'électricité par rapport au premier trimestre 2006. Si la consommation a reculé de 3.7 pour cent au premier semestre, elle est par contre repartie à la hausse au troisième (+0.8%) et, surtout, au quatrième (+4.4%) trimestres. L'OFEN impute cette augmentation à la croissance économique (hausse du PIB de 3.1% en 2007) et démographique (de 0.8%, avec 60'000 habitants supplémentaires).

**La production d'électricité des centrales suisses a crû de 6.1 pour cent**, s'établissant à 65.9 milliards de kWh contre 62.1 en 2006. Bénéficiant de conditions d'exploitation conformes à la moyenne, les centrales hydrauliques ont produit 11.7 pour cent d'électricité de plus qu'en 2006: 4.6 pour cent pour les centrales au fil de l'eau et 18.4 pour cent pour les centrales à accumulation. La production des centrales nucléaires a progressé de 0.4 pour cent pour atteindre la valeur record de 26.3 milliards de kWh (contre 26.2 milliards en 2006). La disponibilité des cinq centrales nucléaires a donc augmenté pour s'établir à 93.7 pour cent (contre 93.4% en 2006). Globalement, les centrales hydroélectriques ont contribué à hauteur de 55.2 pour cent à la production d'électricité, les centrales nucléaires à raison de 40.0 pour cent, tandis que l'apport des centrales thermiques conventionnelles et des autres installations était de 4.8 pour cent. En 2007, la production nationale a excédé la consommation domestique pendant sept mois. Avec des importations de 48.5 milliards de kWh et des exportations de 50.6 milliards, l'excédent des exportations s'est élevé à 2.1 milliards de kWh (contre un excédent des importations de 2.7 milliards de kWh en 2006).<sup>29</sup>

Après la baisse exceptionnelle enregistrée en 2007, la **consommation d'électricité est repartie à la hausse en 2008** pour s'établir au niveau record de 58.7 milliards de kWh (contre 57.4 en 2007 et 57.8 en 2006). En comparaison aux périodes correspondantes de l'année précédente, cette augmentation globale de 2.3 pour cent s'est principalement réalisée lors des premier (+4.1%) et deuxième trimestres (+5.1%), demeurant modeste au cours du second semestre (+0.4%). L'OFEN a expliqué cette hausse par la croissance économique (+1.6%) et la rigueur des températures hivernales qui s'est traduite par une augmentation du nombre de degrés-jours de chauffage de 7.9 pour cent. Ces deux facteurs ont évolué de façon strictement analogue à la demande d'électricité. En outre, la croissance démographique s'est poursuivie (+1.2%) et, l'année 2008 ayant été bissextile, la journée supplémentaire a généré à elle seule une augmentation de 0.3% de la consommation.

**La production d'électricité des centrales suisses a crû de 1.6 pour cent** pour s'établir à 67.0 milliards de kWh (contre 65.9 milliards en 2007), soit le deuxième meilleur résultat derrière le record réalisé en 2001. Les centrales hydrauliques ont bénéficié de conditions d'exploitation supérieures à la moyenne, produisant 3.3 pour cent d'électricité en plus par rapport à 2007. Les centrales au fil de l'eau y ont contribué à hauteur de 0.8 pour cent, tandis que celles à accumulation ont affiché une hausse de 5.3 pour cent. À l'inverse, la production des centrales nucléaires a régressé de 0.8 pour cent pour s'établir à 26,1 milliards de kWh (contre 26,3 milliards en 2007). Il s'agit du troisième meilleur résultat à ce jour. La disponibilité des cinq centrales nucléaires suisses a par conséquent reculé à 92.7 pour cent (93.7% en 2007). Globalement, les centrales hydrauliques ont contribué à hauteur de 56.1 pour cent (2007: 55.2%) à la production d'électricité, les centrales nucléaires à raison de 39.0 pour cent (2007: 40.0%), tandis que l'apport des centrales thermiques conventionnelles et des autres installations a été de 4.9 pour cent (2007: 4.8%). En 2008, la production nationale a excédé la consommation domestique pendant cinq mois. Avec des importations de 50.3 milliards de kWh et des exportations de 51.4 milliards, l'excédent des exportations s'est élevé à 1.1 milliard de kWh (contre un excédent des exportations de 2.1 milliards de kWh en 2006).<sup>30</sup>

L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) a publié un rapport sur le marquage du courant dont il ressort que **19% de l'électricité consommée en Suisse en 2007 est de provenance et de composition inconnues**. Cela correspond à la proportion de courant importé au sujet duquel aucune information précise n'est disponible, alors que l'on connaît les parts respectives de l'énergie nucléaire (41%), de l'énergie hydraulique (36%), des énergies fossiles (1,9%), ainsi que des déchets (2%) et des énergies alternatives (0,4%) indigènes consommées en Suisse. En collaboration avec la branche et d'entente avec d'autres pays, l'OFEN étudie les mesures possibles afin de garantir une information transparente aux consommateurs.<sup>31</sup>

Une étude, publiée par la firme TEP Energy pour le compte de l'Union pétrolière suisse et l'Association de l'industrie du gaz, a évalué le **bilan CO2 du courant consommé en Suisse**. En effet, si la production indigène n'occasionne pratiquement aucune émission, l'importation de courant provenant de pays dépendant fortement des énergies fossiles implique un coût environnemental qu'il convient de mesurer. En recourant aux données disponibles concernant les pays fournisseurs de la Suisse, l'étude conclut que la production de chaque kilowattheure consommé en Suisse a occasionné en moyenne l'émission de 100 grammes de CO2.<sup>32</sup>

En 2009, la **consommation d'électricité** a baissé de 2.1 pour cent par rapport à 2008 pour s'établir à 57.5 milliards de kWh (contre 58.7 en 2008). En comparaison aux périodes correspondantes de l'année précédente, cette baisse s'est principalement réalisée lors des trois derniers trimestres, le premier trimestre étant le seul à afficher une hausse (+1.5%), laquelle s'explique surtout par les rigueurs hivernales. L'OFEN a expliqué cette baisse par la crise économique (-1.5%) et la clémence des températures automnales qui s'est traduite par une diminution de 4.9 pour cent du nombre de degrés-jours de chauffage. La baisse de la demande a toutefois été atténuée par la croissance de 1.1 pour cent de la population résidante moyenne du pays (+87'600 habitants).

**La production d'électricité des centrales suisses a diminué de 0.7 pour cent** pour

s'établir 66.5 milliards de kWh (contre 67.0 milliards en 2008), soit le quatrième meilleur résultat. Les centrales hydrauliques ont produit 1.1 pour cent de courant en moins par rapport à 2008, les faibles précipitations du second semestre ayant occasionné un recul plus fort (-7.9%) que la progression pourtant remarquable enregistrée au premier semestre (+6.9%). Les centrales au fil de l'eau ont connu une baisse de 3.5 pour cent, tandis que celles à accumulation ont affiché une hausse de 0.7 pour cent. La production des centrales nucléaires a quant à elle enregistré un infime recul, passant 26.13 à 26.12 milliards de kWh. Il s'agit du quatrième meilleur résultat à ce jour. La disponibilité des cinq centrales nucléaires suisses a par conséquent reculé à 92.4 pour cent (92.7% en 2008). Globalement, les centrales hydrauliques ont contribué à hauteur de 55.8 pour cent (2008: 56.1%) à la production d'électricité, les centrales nucléaires à raison de 39.3 pour cent (2008: 39.0%), tandis que l'apport des centrales thermiques conventionnelles et des autres installations est demeuré à 4.9 pour cent. En 2009, la production nationale a excédé la consommation domestique pendant six mois. Avec des importations de 52.0 milliards de kWh et des exportations de 54.2 milliards, l'excédent des exportations s'est élevé à 2.2 milliards de kWh (contre 1.1 milliard en 2008).<sup>33</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.03.2010  
NICOLAS FREYMOND

Une étude mandatée par l'OFEN et l'Office fédéral de la santé publique a montré l'innocuité des champs électromagnétiques générés par les **ampoules économiques**. Les deux offices ont toutefois conseillé au public de respecter une distance minimale de 30 centimètres à titre préventif et parce que les effets à long terme d'une exposition prolongée ne sont pas encore connus.<sup>34</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.2010  
NICOLAS FREYMOND

**En 2010, la consommation d'électricité a augmenté de 4 pour cent** par rapport à 2009 pour s'établir à 59.8 milliards de kWh (contre 57.5 en 2009). À l'exception du mois de janvier, la consommation a été durant toute l'année de 1.9 à 6.8 pour cent supérieure aux périodes correspondantes de l'année précédente. Par rapport à 2009, le deuxième trimestre a affiché la plus forte hausse (+6.2%), suivi du quatrième (+4.9%), du troisième (+3.2%) et enfin du premier (+2.0%). L'OFEN a expliqué cette hausse par la croissance économique (PIB: +2.6%) et démographique (population résidente: +0.9%), ainsi que par des températures nettement plus froides, qui ont occasionné une augmentation de 12.7 pour cent du nombre de degrés-jours de chauffage, sachant que près de 10 pour cent du courant consommé sont utilisés pour le chauffage.

**La production d'électricité des centrales suisses a diminué de 0.4 pour cent** pour s'établir 66.3 milliards de kWh (contre 66.5 milliards en 2009), soit le cinquième meilleur résultat. Les centrales hydrauliques ont produit 0.8 pour cent de courant en plus par rapport à 2009. Les centrales au fil de l'eau ont connu une baisse de 0.5 pour cent, tandis que celles à accumulation ont affiché une hausse de 1.9 pour cent. La production des centrales nucléaires a quant à elle enregistré un recul, passant 26.12 à 25.2 milliards de kWh (-3.5%). La disponibilité des cinq centrales nucléaires suisses a par conséquent reculé à 88.7 pour cent (92.4% en 2009). Globalement, les centrales hydrauliques ont contribué à hauteur de 56.5 pour cent (2009: 55.8%) à la production d'électricité, les centrales nucléaires à raison de 38.1 pour cent (2009: 39.3%), tandis que l'apport des centrales thermiques conventionnelles et des autres installations a crû à 5.4 pour cent (2009: 4.9%). En 2010, la production nationale a excédé la consommation domestique pendant six mois. Avec des importations de 66.8 milliards de kWh et des exportations de 66.3 milliards, l'excédent des importations s'est élevé à 0.5 milliard de kWh (contre un excédent des exportations de 2.2 milliards en 2009).<sup>35</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.2011  
LAURENT BERNHARD

Malgré la croissance économique (PIB: +1.9%) et démographique (population résidente permanente: +1.0%), **la consommation d'électricité a, en 2011, enregistré une baisse de deux pour cent** par rapport à l'année précédente pour s'établir à 58.6 milliards de kWh. Selon l'OFEN, ce sont en premier lieu les températures nettement plus élevées qui sont à l'origine de cette baisse. L'année 2011 a été particulièrement chaude, entraînant un recul du nombre de degrés-jours de chauffage de 18 pour cent.

**La production d'électricité des centrales suisses a diminué de 5.1 pour cent.** Les centrales hydrauliques (centrales au fil de l'eau et centrales à accumulation) ont produit 9.8 pour cent d'électricité de moins qu'en 2010. La production des centrales au fil de l'eau a baissé de 8.1 pour cent, celle des centrales à accumulation de 11 pour cent. La production d'électricité des cinq centrales nucléaires suisses est passée de 25.2

milliards de kWh en 2010 à 25.6 milliards en 2011 (+1.4%), notamment en raison d'une nouvelle production record du site de Leibstadt. Les centrales hydrauliques ont contribué à hauteur de 53.7 pour cent à la production totale d'électricité, alors que la part de marché des centrales nucléaires s'est établie à 40.7 pour cent. L'apport des centrales thermiques conventionnelles et des autres installations a atteint 5.6 pour cent. En ce qui concerne les échanges extérieurs, la Suisse a enregistré des importations de 83.3 milliards et des exportations de 80.7 milliards de kWh. L'excédent des importations s'est donc élevé à 2.6 milliards de kWh.<sup>36</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.12.2012  
LAURENT BERNHARD

**La consommation d'électricité a augmenté de 0.6 pour cent en 2012** par rapport à 2011 pour s'établir à 59.0 milliards de kilowattheures (kWh). La plus forte hausse a été enregistrée au cours du premier trimestre (+1.9%) en raison de la vague de froid ainsi que du jour supplémentaire du mois de février (année bissextile), qui à lui seul a fait grimper la consommation d'électricité de quelque 0.3 pour cent.

**La production d'électricité des centrales suisses, en hausse de 8.2 pour cent,** a atteint 68.0 milliards de kWh, ce qui a constitué le deuxième score le plus élevé de l'histoire du pays. Cette forte progression est principalement due à la production de centrales hydrauliques (+18.1%) qui ont bénéficié d'importantes précipitations et d'une couverture neigeuse supérieure à la moyenne en montagne. Les centrales hydrauliques ont contribué à hauteur de 58.7 pour cent à la production totale d'électricité, contre 35.8 pour cent pour les centrales nucléaires et 5.5 pour cent pour les centrales thermiques conventionnelles et autres installations. Pour ce qui est des échanges extérieurs, la Suisse a enregistré des importations de 86.8 milliards et des exportations de 89.0 milliards de kWh. Le solde positif s'est donc élevé à 2.2 milliards de kWh.<sup>37</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 11.04.2014  
NIKLAUS BIERI

**Der Stromverbrauch stieg 2013 gegenüber 2012 um 0.6 Prozent an** und betrug 59.3 Milliarden Kilowattstunden (kWh). Dies teilte das Bundesamt für Energie (BfE) im April 2014 mit. Damit lag der Verbrauch zwar erneut höher, aber immer noch unter dem Rekordverbrauch von 59.8 Mrd. kWh im Jahr 2010. Weil es 2013 im Vergleich zum Vorjahr 5.8 Prozent mehr Heiztage gab und das Heizen 9 Prozent des Verbrauchs ausmacht, sind Wettereffekte eine mögliche Erklärung für die Zunahme im Stromverbrauch. Eine weitere Erklärung ist das Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum. Stromeffizienz-Effekte, die laut BfE 2012 bereits bei 722 Mio. kWh lagen, könnten erklären, weshalb der Stromverbrauch weniger stark gewachsen ist als das BIP. **Die Stromproduktion stieg 2013 um 0.4 Prozent** auf 68.3 Mrd. kWh, wobei vor allem das AKW Leibstadt mit seiner Leistungssteigerung von 1245 auf 1275 Megawatt zur Erhöhung der Produktion beigetragen hat.<sup>38</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 30.04.2015  
MARCO ACKERMANN

Dass die **Volksinitiative der GLP «Energie- statt Mehrwertsteuer» am 8. März 2015** von der Stimmbevölkerung mit 92.0 Prozent Ablehnung deutlichen Schiffbruch erlitt, lag nicht an der grundsätzlichen Ablehnung des energiepolitischen Kurses des Bundesrates (Energienstrategie 2050) oder an einer Abneigung gegen eine Energiesteuer im Allgemeinen, sondern vielmehr am vorgesehenen Mittel der Initiative, wie die **VOX-Nachbefragung** zeigte. Als wichtigstes Contra-Argument wurde demnach die Unsicherheit beim Umbau des Steuersystems genannt. Einerseits sei der Ersatz der weitherum anerkannten Mehrwertsteuer, die mehr als ein Drittel der Bundeseinnahmen ausmacht, zu riskant. Andererseits würde die Summe der Lenkungsabgaben mittelfristig aufgrund von Energiekonsumverhaltensänderungen abnehmen, was nur mit stetig anzupassenden Energiesteuersätzen ausgeglichen werden könnte. Zudem wurde moniert, dass die Initiative sozial unfaire Umverteilungswirkungen mit sich bringen würde. In der Wahrnehmung stand die Volksinitiative deshalb bei einer Mehrheit der Stimmbevölkerung vorwiegend im Lichte einer Abschaffung der Mehrwertsteuer sowie einer Reform des Steuersystems und weniger in jenem einer neuen Energiesteuer. Wenig überraschend war jedoch gerade Letztere das zentrale Stimmotiv der Befürwortenden, die in dieser Energiesteuer ein wirksames Instrument zur Erreichung der Umweltziele sahen. Abgeschreckt hat viele Stimmende der in den Medien im Vorfeld der Abstimmung häufig genannte Preis von CHF 5 pro Liter Benzin, den die Mehrheit nicht bezahlen wollte. Dieser wurde schliesslich auch zum primären Nein-Stimmotiv. Mehrheitliche Ablehnung fand die Initiative letztlich unabhängig von der Links-Rechts-Einstufung oder von soziodemografischen Faktoren.<sup>39</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 31.05.2018  
MARCO ACKERMANN

In einem im Mai 2018 veröffentlichten Bericht mahnte die ECom, die **Stromversorgungssicherheit in der Schweiz sei vor allem in den Wintermonaten in Zukunft nicht mehr vollständig gewährleistet**. Einerseits würden mittelfristig die AKW in der Schweiz vom Netz gehen, wodurch ein zentrales Element der stabilen Bandstromproduktion wegfallen, andererseits werde die Exportfähigkeit der Nachbarländer aufgrund verschiedenster Umstrukturierungen in der Energiewirtschaft – beispielsweise der Ausstieg Deutschlands aus der Atomenergie bis ins Jahr 2022 und der Rückzug aus der Kohleenergie sowie die vermehrte Nutzung der unregelmässig Strom liefernden Wind- und Solaranlagen – zunehmend infrage gestellt. Zudem habe die Schweiz noch kein Stromabkommen mit der EU abgeschlossen, das einen barrierefreien Zugang zum EU-Strombinnenmarkt erlauben würde. Die Kommission empfahl deshalb, dass in Zukunft auch im Winter ein substanzieller Teil der Elektrizität in der Schweiz produziert wird. Diesen Bericht nahm beispielsweise die UREK-SR zum Anlass, um im Frühjahr 2019 eine entsprechende Motion einzureichen.<sup>40</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 20.12.2018  
MARCO ACKERMANN

Das BFE liess Ende 2018 in seinem jährlich erscheinenden Monitoringbericht verlauten, dass die Umsetzung der im Jahre 2017 vom Schweizer Stimmvolk angenommenen **Energiestrategie 2050 auf Kurs** sei. Dazu analysierte das Bundesamt rund 40 Indikatoren in sieben verschiedenen Themenfeldern. Nebst diesem Monitoring erfolgt alle fünf Jahre eine vertiefte Berichterstattung des Bundesrates zuhanden des Parlaments. Positiv entwickelt hat sich der Gesamtenergieverbrauch pro Kopf, der trotz wachsender Bevölkerung und wirtschaftlicher Entwicklung zurückgegangen ist. Der bis ins Jahr 2020 erwünschte Rückgang im Gesamtenergieverbrauch pro Kopf um minus 16 Prozent gegenüber dem Basisjahr 2000 wurde bereits Ende 2017 erreicht. Die NZZ sprach in diesem Zusammenhang von einer «Entkoppelung von Verbrauch und Bevölkerungswachstum». Ebenfalls positiv entwickelt haben sich die Fotovoltaik und die Stromproduktion aus Kehrlichtverbrennungsanlagen, bei denen ebenfalls ein Zuwachs angestrebt worden war. Nicht auf Kurs sei die Schweiz aber Zeitungsberichten zufolge bei der Steigerung der Energieproduktion aus Windenergie und Tiefengeothermie.

Mit etwas kritischerem Blick betrachtete jedoch beispielsweise der Tages-Anzeiger die Publikation. So sei zwar der Energieverbrauch pro Kopf gesunken und somit die Energieeffizienz gestiegen, nicht aber der Gesamtstromverbrauch; dieser sei angestiegen, da die Wirtschaft und die Bevölkerung insgesamt gewachsen seien und verstärkt Elektrizität – beispielsweise beim Antrieb von Elektroautos – als Energiequelle verwendeten.<sup>41</sup>

### Kernenergie

Le Conseil fédéral a dans la foulée demandé au DETEC d'adapter les scénarios énergétiques établis en 2007 dans le cadre des « **perspectives énergétiques 2035** » en demandant l'examen de trois options stratégiques. Le premier scénario prévoit le maintien du mix d'électricité et un éventuel remplacement anticipé des trois centrales nucléaires les plus anciennes (Beznau I et II ainsi que Mühleberg). Le deuxième scénario préconise un abandon progressif de l'énergie nucléaire. Les sites existants sont maintenus jusqu'à la fin de leur durée d'exploitation. Le troisième scénario vise un abandon anticipé. Selon cette variante, les centrales nucléaires sont mises hors service avant qu'elles n'arrivent à échéance.<sup>42</sup>

### Umweltschutz

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 24.03.2011  
LAURENT BERNHARD



## Gewässerschutz

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 14.04.1990  
SERGE TERRIBILINI

Suite à un postulat de H. Hubacher (ps, BS) transmis par le Conseil national en 1988 et demandant au gouvernement l'établissement d'un **rapport sur l'état de l'eau potable en Suisse** et les mesures nécessaires à mettre en oeuvre, l'OFEFP a publié, en début d'année, un document intermédiaire sur l'exploitation des données collectées jusqu'ici. Il en ressort que, même si la qualité de l'eau est globalement satisfaisante, des atteintes dues aux nitrates, provenant en grande partie de l'agriculture, sont à remarquer. Concernant d'autres substances, des examens plus approfondis sont encore nécessaires pour dresser un bilan précis.<sup>43</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 23.09.1993  
MATTHIAS RINDERKNECHT

Das BUWAL arbeitete eine Studie über die **Möglichkeit einer Abwasserabgabe** aus, da der Finanzbedarf von über einer CHF Mia. pro Jahr für den Ausbau von Kläranlagen künftig nicht mehr durch öffentliche Mittel abgedeckt werden kann. Das neue Gewässerschutzgesetz, welches seit dem 1. November 1992 in Kraft ist, verlangt eine Kostendeckung nach dem Verursacherprinzip, was die Erhöhung des Wasserpreises oder eine nationale Abwasserabgabe, abgestuft nach eingeleiteten Schadstofffrachten, nahe legen würde.<sup>44</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 27.11.1993  
MATTHIAS RINDERKNECHT

Gemäss einer **Studie der Eidgenössischen Gewässerschutzkommission** trägt die Landwirtschaft zu einem grossen Teil zur Verunreinigung der Gewässer bei, insbesondere was die Belastung mit Stickstoff in verschiedenster Form anbelangt (38% der Gesamteinleitung). Aus diesem Grund forderte die Kommission die konsequente Durchsetzung der Bestimmungen über die umweltverträgliche Bewirtschaftung der Böden, die Stilllegung von landwirtschaftlichen Nutzflächen und die Schaffung von ökologischen Ausgleichsflächen. Ebenso soll der Tierbestand weiter reduziert werden und die Integrierte Produktion (IP) sowie Bio-Landbau stärker gefördert werden.<sup>45</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 04.01.1994  
SERGE TERRIBILINI

Une étude de l'OFEFP a démontré que la Suisse pourra assurer son approvisionnement en eau potable au-delà de l'an 2000. Elle a néanmoins relevé que les **nappes phréatiques étaient de plus en plus polluées**. Les principaux responsables en seraient l'agriculture, les transports ainsi que les eaux usées ménagères et industrielles. L'OFEFP a ainsi recommandé d'achever rapidement la construction du réseau des stations d'épuration mais également d'améliorer la qualité de ces installations.<sup>46</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 04.06.2002  
PHILIPPE BERCLAZ

Après dix ans de lutte pour l'assainissement du **lac Léman**, la Commission internationale pour la protection des eaux du Léman (CIPEL) a annoncé que celui-ci **se portait mieux**. La concentration de phosphore a chuté en 2001 à 34,2 mg/l (microgrammes par litres), soit 35% de moins. Le but à atteindre pour 2010 est de l'ordre de 20 microgrammes, soit un état écologique optimal. Le chlorure (industrie et sel de déneigement) a passé de 2,7 mg/l en 1971 à 7,4 mg/l en 2000. Les poissons nobles (ombles, chevaliers et féras) ont fait un retour remarqué. En 2000, quelque 80 tonnes d'ombles ont été pêchées, contre 48 tonnes en 1991. Le taux de mercure dans la chair des poissons est retourné à des valeurs proches du naturel. En 1974, la chair de la lotte en contenait 500 microgrammes par kilo, contre environ 50 en 2000. Autre aspect réjouissant; l'augmentation constante des capacités des stations d'épuration. Près de 90% de la population était raccordée à des STEP en 2000, contre environ 80% en 1991. Toutefois, la qualité biologique des 10% des cours d'eau restants est considérée comme très mauvaise. Lors de ce bilan, le CIPEL a lancé un cri d'alarme afin d'alerter l'opinion publique sur la disparition des produits sans phosphates pour les lave-vaisselles. La Commission a promis de publier pour l'automne 2003 une étude approfondie pour un phénomène qu'elle jugeait inquiétant.<sup>47</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 26.07.2007  
ANDREA MOSIMANN

Das Bundesamt für Umwelt hat 2007 erstmals eine nationale Bestandesaufnahme über die Wasserentnahme- und Wasserrückgabestellen entlang von Schweizer Flüssen veröffentlicht. Auf dieser so genannten **Restwasserkarte** wurden all jene fest installierten Entnahmen aufgeführt, die mehr als 20% des durchschnittlichen natürlichen Abflusses eines Fliessgewässers bei Niederwasser benutzen. Der Hauptanteil der Entnahmen dient zur Wasserkraftnutzung, in wenigen Fällen wird das Wasser für andere Zwecke wie z.B. zur Kühlung von Kernkraft- oder Industrieanlagen,

zur Bewässerung, zur Trinkwasserversorgung oder zum Betrieb von Beschneigungsanlagen entnommen. Bei knapp 90% der Wasserkraftwerke überschreitet die zurückgehaltene Menge 50% der mittleren Niederwasserabflussmenge eines Fließgewässers.<sup>48</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 22.10.2009  
NICOLAS FREYMOND

L'OFEV, l'OFSP et l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) ont tiré un **bilan positif des projets d'assainissement des eaux souterraines et de l'eau des lacs** réalisés dans le secteur agricole par les cantons et les communes avec le soutien de la Confédération. Les objectifs de réduction des teneurs en nitrates, en phosphore et en produits phytosanitaires ont été largement atteints grâce à des mesures telles qu'un mode d'assolement approprié, une technique de culture respectueuse du sol, l'aménagement de surfaces herbagères, de bordures tampons et de prairies naturelles. Il en résulte que les eaux souterraines et les lacs satisfont aux critères de propreté garantissant la qualité de l'eau potable.<sup>49</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 06.03.2014  
MARLÈNE GERBER

Beunruhigende Resultate förderte eine im März 2014 veröffentlichte und vom BAFU in Auftrag gegebene Studie der Eidgenössischen Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz (Eawag) zu Tage: Die Untersuchung von fünf mittelgrossen Fließgewässern (Salmsacher Aach (TG), Furtbach (ZH), Surb (AG), Limpach (SO) und Mentue (VD)) ergab eine erhebliche **Belastung der Mittellandflüsse durch Pestizide**, wobei ein Grossteil dieser Belastung durch in der Landwirtschaft eingesetzte Pflanzenschutzmittel verursacht wurde. Von den 104 nachgewiesenen Substanzen überschritten insgesamt 31 die in der Gewässerschutzverordnung (GSchV) festgelegten Grenzwerte. Auch wenn die festgestellten Konzentrationen für den Menschen ungefährlich seien, könnten Auswirkungen auf in den Gewässern heimische Organismen nicht ausgeschlossen werden, so die Eawag. Diese Befunde nahm Pro Natura sogleich zum Anlass, um der Forderung nach einer raschen Ausscheidung der Gewässerräume, wie dies die Gewässerschutzverordnung vorsieht, Nachdruck zu verleihen. Neben Pro Natura meldete sich auch der Fischereiverband mit der Forderung nach strikteren Massnahmen zum Schutz vor schädlichen Pestiziden zu Wort. Überrascht zeigte sich Markus Ritter, der Präsident des Bauernverbandes. Man sei davon ausgegangen, dass bestehende rechtliche Bestimmungen ausreichen würden und man sei auf die Einhaltung der Vorschriften bedacht, würde der Angelegenheit jedoch in Zukunft verstärkte Aufmerksamkeit widmen. Mit einer Interpellation verlangte Nationalrat Jacques Bourgeois (fdp, FR) in der Folge vom Bundesrat weitere Informationen zu Generalisierbarkeit und Interpretation der Studienergebnisse. Ersteres bestätigte der Bundesrat und hielt in diesem Zusammenhang fest, dass in kleineren Gewässern bislang gar höhere Konzentrationswerte gefunden worden waren. Er gab allerdings auch bekannt, dass gemäss den Umweltqualitätsnormen der EU lediglich 19 und nicht - wie gemäss GSchV - 31 Pestizide den Grenzwert überschreiten würden, erachtete den Handlungsbedarf in der Landwirtschaft zur Reduktion der Gewässerbelastung jedoch als gegeben. Er verwies in diesem Zusammenhang auf in Angriff genommene Massnahmen, wie die im Berichtsjahr beschlossene Aufrüstung der Abwasserreinigungsanlagen oder die in Erfüllung eines Postulats zu prüfende Lancierung eines Aktionsplans zur nachhaltigen Verwendung von Pflanzenschutzmitteln. Die Studie der Eawag fiel zusammen mit der umstrittenen Umsetzung der Gewässerschutzverordnung, bei der die Interessen des Natur- und Hochwasserschutzes und diejenigen der Landwirtschaft bereits heftig aufeinanderprallten. Die Tribune de Genève fasste die laufenden Bestrebungen und Erkenntnisse im Gewässerschutz treffend folgendermassen zusammen: "Le sauvetage des rivières suisses ne sera pas un long fleuve tranquille."<sup>50</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 26.08.2014  
MARLÈNE GERBER

Trotz der sich verringernden Speicherkapazität von Gletschern und Seen, der sich stetig nach oben verschiebenden Schneefallgrenze und des abnehmenden Niederschlags in den Sommermonaten sei die **Wasserversorgung** der Zukunft viel stärker vom sozioökonomischen und technischen Wandel abhängig. Dieser werde angetrieben durch die sich verändernden Nutzungsansprüche sowie den steigenden Wasserbedarf in Gesellschaft und Wirtschaft, was auch zunehmend Nutzungskonflikte verursache. Diese Schlussfolgerung präsentierten Forscher an der Abschlussveranstaltung zum Nationalen Forschungsprogramm "Nachhaltige Wassernutzung" (NFP 61) im November. Demzufolge sei die Sanierung alternder Infrastrukturen sowie ein integriertes Wassermanagement, wobei sich alle betroffenen Akteure und Sektoren auf übergeordnete Ziele zur Förderung einer nachhaltigen Wassernutzung einigen,

prioritär. Dies beinhaltet auch die Stärkung der interkommunalen und interkantonalen Zusammenarbeit. Im Vergleich zum übrigen Europa hinkt die Schweiz bezüglich Wassermanagement hinterher. Als Beispiel fügten die Forscher den Boom an Wärmepumpen an. Hier fehle vielfach die Koordination mit der Trinkwasserversorgung. Ist eine Sonde erst einmal installiert, kann das Grundwasser nicht länger als Trinkwasser genutzt werden. Bereits im Frühjahr wies das BAFU in einer durch Experten erarbeiteten Studie darauf hin, dass eine umsichtige Wassernutzung die Wasserversorgung in der Schweiz langfristig sichern könne und empfahl zu diesem Zwecke diverse Massnahmen zur optimierten Verteilung der Ressource sowie zur Erhöhung der Versorgungssicherheit. Zu einer wesentlichen Herausforderung zählt die Studie die Instandhaltung der dafür benötigten Infrastruktur, über deren Zustand oft nicht ausreichende Informationen vorliegen. Allfälliger Sanierungsbedarf müsste rechtzeitig erkannt werden, damit die benötigten Mittel für den Fall vorhanden wären und eingesetzt werden könnten. Auch Letzteres sei oftmals nicht gegeben, da Gebührenerhöhungen, insbesondere wenn sie an Gemeindeversammlungen zur Diskussion stehen, häufig abgelehnt würden. Aufgrund einer externen Studie geht das zuständige Bundesamt davon aus, dass rund ein Viertel der Wasserversorgungen die Gebühren beträchtlich erhöhen müsste, um keine Unterdeckung zu riskieren.<sup>51</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 10.04.2015  
MARLÈNE GERBER

Mit Inkrafttreten der revidierten Fremd- und Inhaltsstoffverordnung (FIV) per 1. Januar 2014 war der Grenzwert für Arsen von 50 auf 10 Mikrogramm gesenkt sowie ein Grenzwert für Uran festgelegt worden (30 Mikrogramm). Die neuen Grenzwerte entsprechen den durch die WHO festgelegten Richtwerten. Die Senkung hatte zur Folge, dass die Grenzwerte in Gewässern einzelner Versorgungsgebiete, die sich insbesondere in den alpinen Regionen der Kantone Graubünden, Tessin und Wallis befinden, überschritten wurden. Im April 2015 erschien in der Fachzeitschrift "Aqua & Gas" ein Artikel der EAWAG zu **Methoden der Arsen- und Uranentfernung aus dem Trinkwasser**. Die Studie folgert, dass der Arsengehalt in Gewässern am Besten mit Eisenoxidfiltern reduziert werden könne. Einer erhöhten Urankonzentration sei in erster Linie mit Ionentauschern zu begegnen.<sup>52</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 02.05.2016  
DIANE PORCELLANA

La Suisse, par obligation liée au protocole de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sur l'eau et la santé, a informé sa population sur la **qualité de l'eau potable et de l'eau de baignade**, ainsi que sur les projets menés dans les domaines de l'eau et de l'assainissement des eaux usées. L'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) et l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) ont analysé, de 2013 à 2015, la qualité de l'eau potable, la collecte des eaux usées, l'accès à l'eau potable et l'apparition de maladies hydriques. Leur **rapport** atteste de la bonne qualité de l'eau potable et de baignade. Les cas de maladies sont sporadiques et l'ensemble de la population a accès à de l'eau potable salubre. Toutefois, l'absence de collecte de données centralisées est pointée du doigt. Jusqu'à présent, les données sont récoltées par une dizaine de cantons et environ 1400 distributeurs d'eau potable. La Suisse devrait procéder à des évaluations nationales basées sur une gestion optimale des données relatives à la qualité de l'eau. De plus, elle devrait instaurer un système de déclaration des cas de maladies liées à l'absorption d'eau contaminée et créer un dispositif d'urgence pour améliorer l'approvisionnement en eau lors de situations extraordinaires. S'agissant des projets, des stations d'épuration seront équipées d'ici 2040 pour éliminer les micropolluants. Au vue des résultats, la Suisse répond aux exigences du protocole, à savoir de contribuer à la réduction du nombre de maladies en améliorant la gestion hydrique.<sup>53</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 04.04.2017  
BERNADETTE FLÜCKIGER

In 2017 präsentierte die EAWAG eine Studie zur **Pestizidbelastung in kleinen Bächen**, die sie im Auftrag des BAFU erstellt hatte. Dafür waren zum ersten Mal fünf kleinere Bäche, deren Einzugsgebiete typisch für eine starke landwirtschaftliche Nutzung sind, über einen Zeitraum von sechs Monaten untersucht worden. Insgesamt wurden gegen 1800 Wasserproben gesammelt. Die Studie zeigte eine hohe Belastung der Bäche durch diverse Pflanzenschutzmittel: 128 verschiedene Wirkstoffe aus Acker-, Gemüse-, Obst- und Rebbau wurden in den Proben nachgewiesen; sowie 61 Herbizide, 45 Fungizide und 22 Insektizide. In 80 Prozent der Proben wurde die Anforderung der GSchV ( $\leq 0.1 \mu\text{g/L}$ ) von mindestens einem Wirkstoff nicht eingehalten – in allen fünf untersuchten Bächen während über zwei Monaten, in zwei Bächen praktisch während des gesamten Untersuchungszeitraums. Problematisch seien diese Überschreitungen auch deshalb, weil darunter Wasserlebewesen wie etwa der Bachflohkrebs litten, so ein Experte des

BAFU in La Liberté. Stephan Müller, Abteilungsleiter Wasser des BAFU, sah vor allem die Landwirtschaft und die Konsumentinnen und Konsumenten in der Verantwortung: Erstere müssten ihre Produktion umbauen und weniger Pflanzenschutzmittel verwenden; dies solle über den Aktionsplan Pflanzenschutzmittel erreicht werden. Letztere wiederum müssten auch bereit sein, weniger schönes Obst zu essen, so Müller.

In den Medien wurden einige Experten von Umweltschutzorganisationen zitiert; diese waren der Ansicht, dass die Resultate zwar skandalös, aber keinesfalls überraschend seien. Die Bauern müssten nun dringend den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln reduzieren. Markus Ritter (cvp, SG) vom Bauernverband hingegen argumentierte, dass die Landwirte schon jetzt so wenig Pflanzenschutzmittel wie möglich verwendeten. Zudem zweifelte er an der Repräsentativität der fünf Bäche, da sie alle im Einzugsgebiet von Spezialkulturen lägen. In den Medien wurde auch auf die quasi gleichzeitig mit dem Bekanntwerden der Studienresultate geplante gesetzliche Lockerung des Gewässerschutzes durch eine Verordnungsänderung hingewiesen. Durch diese erhielten die Kantone mehr Spielraum bei der Ausscheidung des Gewässerraums, was wiederum zur Möglichkeit führen könne, näher am Ufer kleiner Bäche zu düngen.<sup>54</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 01.06.2017  
DIANE PORCELLANA

**Le projet de recherche lancé par l'EAWAG relatif aux nouveaux traitements visant à réduire la pollution des micropolluants** révèle la perturbation des fonctions de l'écosystème aquatique outre l'atteinte aux espèces dans les stations d'épurations. Les scientifiques ont été mandatés pour accompagner l'extension des stations d'épuration qui profiteront de nouveaux traitements pour éliminer les micropolluants dans les eaux usées.

Entre 2013 et 2014, les analyses montrent que de nombreux micropolluants sont déversés dans les rivières avec les eaux usées traitées. Des signes de stress ont été observés dans les populations vivant en aval des points de rejet des stations. Des processus de détoxification cellulaire ont été activés, une diffusion de la résistance aux antibiotiques, une perturbation de la reproduction ou une mortalité accrue des juvéniles ont été constatés chez des espèces par les chercheurs. D'après les premiers effets, les nouvelles techniques semblent faire leurs preuves.<sup>55</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 02.04.2019  
DIANE PORCELLANA

D'après l'étude de l'EAWAG et du Centre Ecotox, les **ruisseaux aux bassins versants très agricoles sont fortement pollués par les produits phytosanitaires**, menaçant ainsi les animaux et végétaux aquatiques. Leurs analyses s'appuient sur des échantillons prélevés de mars à octobre 2017, dans cinq cours d'eau représentatifs, sous mandat de l'OFEV dans le cadre de l'observation nationale de la qualité des eaux de surface (NAWA). D'après les résultats, des dépassements de critères de qualité environnemental ont été observés. Les seuils uniques de l'ordonnance sur la protection des eaux ne sont pas respectés et n'assurent pas une protection suffisante des organismes aquatiques. Cette troisième recherche sur les pesticides complète les analyses de routine du réseau de base constitué de 100 stations de mesure. Les données serviront à évaluer les effets des mesures du plan d'action sur les produits phytosanitaires et à améliorer le réseau d'observation.<sup>56</sup>

### Bodenschutz

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 18.03.1993  
MATTHIAS RINDERKNECHT

Von den ca. 40'000 in der Schweiz festgestellten **Altlastverdachtsflächen** gelten gemäss einer Schätzung des BUWAL etwa 80% als unbedenklich. Allerdings müssten einzig für die Sanierung der 500 schlimmsten Giftgruben über CHF 2 Mia aufgewendet werden, um keine Trinkwasserverseuchung und keine Schadstoffübertragung in die Nahrungskette zu riskieren.<sup>57</sup>

## Allgemeiner Umweltschutz

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 13.12.1991  
SERGE TERRIBILINI

L'OFEFP (Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage), par la publication de son **rapport sur «l'état de l'environnement en Suisse 1990»**, a entamé un cycle de comptes rendus périodiques sur l'état et les changements de l'environnement en Suisse. Cet ouvrage, après avoir fait l'historique des modifications environnementales au vu de l'évolution démographique et économique du pays depuis 1950, et montré les buts et principes de sa politique en la matière ainsi que l'état de sa législation, passe en revue les divers domaines de la politique de l'environnement (sol, air, eau, déchets, bruit, etc.), décrivant leur évolution, leur état, les résultats obtenus ou les tâches à effectuer.<sup>58</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 25.11.1997  
LIONEL EPERON

Fin novembre, l'OFEFP et l'Office fédéral de la statistique ont conjointement présenté le **3e rapport sur l'état de l'environnement** en Suisse. Bien que ce document dresse un constat globalement positif de la situation grâce à des améliorations significatives dans plusieurs domaines depuis la parution du dernier rapport en 1993, le directeur de l'OFEFP, Philippe Roch, s'est cependant abstenu de tout triomphalisme en soulignant le fait que d'importantes menaces subsistent dans plusieurs secteurs (bruit, air, protection de la faune, pollution de l'eau par l'agriculture). L'écologisation grandissante de l'économie liée au nombre toujours plus conséquent d'audits écologiques et de certificats ISO 14'000 attribués à des entreprises a en revanche été saluée, de même que la tendance qui se dessine de plus en plus vers l'instauration d'une réforme fiscale fondée sur des critères écologiques.<sup>59</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 20.10.1998  
LAURE DUPRAZ

Pour la première fois, l'OCDE a procédé à un **examen des performances environnementales de la Suisse**. Les experts de l'OCDE ont souligné les avancées importantes de la Suisse dans les domaines de la protection de l'air, de la protection des eaux et de la lutte contre le bruit. Quant à la politique des transports suisse, elle fut qualifiée de modèle pour les autres pays de l'OCDE. La gestion des déchets a été jugée efficace, mais les installations d'incinération devraient encore être complétées. Le rapport recommande davantage de coopération intercantonale pour l'incinération et regrette la forte augmentation, depuis 1992, des déchets spéciaux exportés. Deux points faibles principaux ont été relevés: la forte diminution des espaces naturels et la réduction de la diversité biologique. Les espèces animales et végétales subiraient une pression énorme. La destruction de biotopes se poursuivrait en raison de l'urbanisation, de la modernisation de l'agriculture, de l'extension des réseaux de transport et du tourisme. Parmi les recommandations de l'organisation internationale, la Suisse est incitée à développer une réforme fiscale écologique qui pourrait inclure une augmentation sensible des taxes sur l'essence.<sup>60</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 25.06.2002  
PHILIPPE BERCLAZ

Deux rapports sur l'état de l'environnement en Suisse ont été publiés: celui du Programme prioritaire environnement (PPE) et celui réalisé chaque quatre ans par l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage (OFEFP) et l'Office fédéral de la statistique (OFS). Parmi les points positifs, les rapports notent l'amélioration de l'efficacité écologique dans de nombreux domaines. Cela signifie que la pollution provoquée par chaque unité produite est moins élevée. L'efficacité de la récupération et de l'élimination des déchets a aussi été citée par les experts. L'image d'Epinal d'une Suisse soucieuse de sa nature a toutefois été égratignée. Les rapports ont abouti à un **diagnostic noir**. Le sol se fait dévorer: chaque seconde 0.86 mètre carré est bétonné. Cette situation accentuée par voie de conséquence l'érosion, les concentrations de substances polluantes, le compactage et la pollution entraînant une diminution de la fertilité. Le bruit est sous-estimé comme cause de maladie: près d'un quart de la population est exposé de jour comme de nuit, à un niveau de bruit qui dépasse les valeurs limites admises pour les quartiers d'habitation. Les grands axes routiers, les voies de chemins de fer et les aéroports en sont les principaux responsables. Malgré les progrès faits dans le domaine de la protection de l'air, la pollution de l'air est trop importante dans les zones de concentration urbaine et les vallées alpines peuplées. Au chapitre de la diversité, l'agriculture "douce" a permis à certaines espèces comme la huppe et le gypaète barbu de revenir au pays. Néanmoins, le nombre des espèces végétales et animales n'a cessé de régresser. Ainsi, 95% des amphibiens ont disparus ou sont menacés. Au niveau de l'eau, la Suisse a enregistré des progrès avec un recul de consommation d'eau potable. Les eaux des lacs et des rivières ont également pu être sauvés de l'asphyxie grâce aux stations d'épuration. Ce dernier point est à relativiser,

car ces eaux sont tellement contaminées par des substances chimiques qu'elles menacent la vie de la faune. L'effet de serre n'a pas ralenti et, au contraire, se renforce. Les auteurs du rapport PPE assurent qu'il est déjà prévisible que la Suisse ne respectera pas ses engagements pris à Kyoto en matière de réduction des gaz à effet de serre. Des efforts plus importants que ceux prévus par le protocole sont nécessaires à leurs yeux. Le rapport de l'OFEFP et de l'OFS met en garde sur les nouveaux risques pour l'environnement. Il cite les risques inhérents aux champs électromagnétiques, aux biotechnologies (génie génétique) et aux nouvelles substances chimiques, dont les effets sur l'environnement sont encore mal connus. Afin d'inverser la tendance, les deux rapports recommandent d'appliquer systématiquement la loi sur le CO<sub>2</sub> et d'engager une réforme fiscale écologique. L'implication des décideurs, des industriels et des citoyens en faveur de la nature doit aussi être accentuée.<sup>61</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 13.07.2011  
MARLENE GERBER

Mitte Jahr präsentierte das Bundesamt für Umwelt (BAFU) zusammen mit dem Bundesamt für Statistik (BFS) den neuen **Bericht zum Zustand der Umwelt in der Schweiz**. Positiv bewertet wurden unter anderem der Zustand des Oberflächen- und Grundwassers sowie die Luftqualität und die Altlastensanierung. Der Bericht ortet die weitgreifenden, positiven Veränderungen jedoch hauptsächlich vor der Jahrtausendwende, während er in jüngster Vergangenheit eher von einer Stabilisierung des Zustandes spricht. Als klar verfehlt bezeichnet er die Ziele im Bereich des Klimawandels und der Biodiversität. Das BAFU konstatiert, dass das im Rahmen des Kyoto-Protokolls definierte Ziel zur CO<sub>2</sub>-Reduktion von 8% im Vergleich zu 1990 bis anhin nicht erreicht worden sei, was auf den gestiegenen Verbrauch von Treibstoff (+16%) und Erdgas (+68%) zurückzuführen sei. Der Biodiversitätsverlust sowie der Verlust an natürlichen Lebensräumen konnte ebenfalls nicht eingedämmt werden. Grund dafür sei insbesondere die Zersiedelung und die intensive Landwirtschaft.<sup>62</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 03.12.2018  
BERNADETTE FLÜCKIGER

Ende 2018 genehmigte der Bundesrat den **Bericht «Umwelt Schweiz 2018»**. Der Bericht hielt fest, dass die Umweltbelastung in der Schweiz in den letzten beiden Jahrzehnten gesamthaft gesunken sei. Fortschritte konnten beispielsweise in den Bereichen «Sanierung von Altlasten» oder «Ressourceneffizienz» erzielt werden. Ausserdem sei es gelungen, das Wirtschaftswachstum vom Ausstoss der Treibhausgase zu entkoppeln. Trotz dieser Fortschritte würden die natürlichen Ressourcen nach wie vor stark genutzt. Die grössten **Herausforderungen** bestünden im wachsenden Bodenverbrauch, in der Überdüngung von Ökosystemen, in der Belastung der Böden und Gewässer mit Pflanzenschutzmitteln und im damit verbundenen Verlust der Biodiversität sowie auch im voranschreitenden Klimawandel. Der Bundesrat setze nun den Klimaschutz, den effizienten Ressourcenverbrauch und den Erhalt der Biodiversität ins Zentrum seiner Umweltpolitik.

Weiter hielt die umfassende Studie fest, dass sich die verschiedenen Umweltbelastungen nicht alleine mit technologischem Fortschritt bewältigen liessen; vielmehr sei ein Wandel in den Konsumations- und Produktionsmustern vonnöten, damit Umwelt und Ressourcen geschont werden könnten.<sup>63</sup>

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 24.10.2019  
BERNADETTE FLÜCKIGER

Im Herbst 2019 veröffentlichte das BAFU einen Bericht zum Thema **Hitze und Trockenheit im Sommer 2018**. Der Sommer 2018 war gemäss BAFU der drittwärmste Sommer in der Schweiz seit Messbeginn 1864; die Auswirkungen der Hitze und Trockenheit auf die Umwelt waren dementsprechend gravierend. Einige Wälder sahen bereits im Juli herbstlich aus. Manche Schäden an den Bäumen wurden aber erst im Jahr 2019 sichtbar, als unter anderem im Jura geschwächte Nadelbäume von Borkenkäfern befallen wurden. Die Gewässer litten ebenfalls unter der Hitze und der Trockenheit; mancherorts waren die Gewässer so warm, dass es zu einem Fischsterben kam. Auch in der Landwirtschaft hinterliess der Sommer 2018 seine Spuren. Insbesondere beim Futter für die Tiere gab es Probleme, was sich unter anderem in den stark gestiegenen Importmengen an Heu widerspiegelte. Die Obst- und Weinbauern verzeichneten hingegen sehr gute Ernten.

Der Hitzesommer 2018 blieb auch für die menschliche Gesundheit nicht ohne Folgen. Wegen der hohen Temperaturen gab es ca. 200 Todesfälle mehr als in einem durchschnittlichen Jahr. Dabei waren grosse Unterschiede zwischen den Kantonen zu verzeichnen. In denjenigen Kantonen, in denen Hitzemassnahmenpläne zum Einsatz kamen, blieb die Sterblichkeit gleich hoch wie in anderen Jahren. In den Kantonen ohne hitzespezifische Massnahmen stieg die Zahl der Todesfälle jedoch an. Diese Zahlen gäben einen Hinweis darauf, dass die hitzebedingte Sterblichkeit mit gezielten

Massnahmen und koordinierten Hitzeplänen (z.B. Aufrufe zu vermehrter Flüssigkeitsaufnahme) reduziert werden könne, so das BAFU.<sup>64</sup>

## Klimapolitik

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 29.01.1993  
MATTHIAS RINDERKNECHT

Die Diskussion um die Einführung von neuen marktwirtschaftlichen Lenkungsabgaben im Umwelt- und Energiebereich, insbesondere der CO<sub>2</sub>-Abgaben, wurde durch die Veröffentlichung der Studie «Umweltabgaben in Europa», welche vom Büro Ecoplan im Auftrag des BUWAL und des BEW erstellt wurde, neu angeheizt. In der ländervergleichenden Studie stellten die Autoren fest, dass in der Schweiz zwar strenge Umweltschutzregelungen in Form von gesetzlichen Vorschriften und Verboten herrschen, die schweizerischen Energiepreise insgesamt (sowohl Elektrizität als auch Heizöl und Benzin) jedoch zusammen mit den luxemburgischen die niedrigsten in Europa sind. Gemäss der Studie wurden Energiesteuern inklusive einer CO<sub>2</sub>-Abgabe als Teil des globalen Steuersystems mit Lenkungseffekt bisher erst in den skandinavischen Ländern eingeführt.<sup>65</sup>

## Abfälle

STUDIEN / STATISTIKEN  
DATUM: 12.07.2019  
DIANE PORCELLANA

**Plus de 5'000 tonnes de plastique se retrouvent annuellement dans l'environnement,** d'après la première étude sur l'ampleur de la pollution plastique en Suisse. La pollution par le plastique est 40 fois plus conséquente sur et dans les sols que dans les eaux. Pour arriver à ces résultats, les chercheurs mandatés par l'OFEV ont suivi le parcours de sept principales matières plastiques depuis leur production jusqu'à leur élimination en passant par leur utilisation. Ainsi, 0.7 pour cent de la quantité totale de ces plastiques, consommés en Suisse tous les ans, se disperse dans l'environnement. L'OFEV souligne qu'il faudrait intégrer l'abrasion des pneus, source de microplastique, pour avoir un aperçu complet de la charge environnementale du plastique. Toutefois, cette étude permet de cibler les domaines de recherche et d'action pour améliorer la lutte contre cette pollution.<sup>66</sup>

1) JdG, 23.7.90; Suisse, 24.7.90.; Office fédéral de l'énergie (1991). Statistique globale suisse de l'énergie 1990.

2) Office fédéral de l'énergie (1992). Statistique globale suisse de l'énergie 1991.; Presse du 1.5.92.

3) Office fédéral de l'énergie (1992). Statistique globale suisse de l'énergie 1991.; Presse du 7.5.93.

4) Ww, 26.8.93.

5) Office fédéral de l'énergie (1994). Statistique globale suisse de l'énergie 1993.; Presse du 20.5.94.

6) Presse du 19.8.94.

7) Office fédéral de l'énergie (1995). Statistique globale suisse de l'énergie 1994.; Presse du 26.5.95.

8) Presse du 11.3.95.

9) Presse du 7.9.95.

10) Office fédéral de l'énergie (1996). Statistique globale suisse de l'énergie 1995.; Presse du 25.5.96.

11) Bund, 7.6.96; presse des 8.6 et 6.9.96; SN, 11.6.96; SHZ, 5.9.96.

12) TA, 11.5, 20.6, 22.6 (UE) et 29.8.96; NQ, 8.5, 31.5, 21.6 et 24.6.96; SHZ, 27.6, 11.7 et 5.9.96; NZZ, 5.8, 4.9, 6.9 et 20.9.96; 24 Heures, 14.8.96; presse du 23.8.96; Bund et TW, 19.9.96; BaZ, 9.10.96.

13) Communiqué de presse OFEN, 23.5.97.

14) Communiqué de presse OFEN du 19.5.97.

15) NZZ, 26.5.99.

16) Presse du 24.6.99.

17) NZZ, 20.5.99.

18) Communiqué de presse OFEN du 20.4.2001; Communiqué de presse OFEN du 29.5.2001

19) LT, 16.4.02.

20) NF, 17.4.03.

21) Communiqué de presse OFEN du 28.4.04

22) Communiqué de presse OFEN du 14.4.05

23) Communiqué de presse OFEN du 8.6.06

24) AZ, NZZ und SGT, 5.5.06.

25) Presse vom 31.5.06.

26) Presse vom 29.6.06.

27) AZ und BZ, 14.4.07; NZZ, 29.6.07.

28) NZZ et LT, 1.2.07; BaZ, 3.2.07; presse du 17.2.07; OFEN, communiqué de presse, 16.2.07

29) Communiqué de presse OFEN du 10.4.08 ; Presse du 11.4.08.

30) Communiqué de presse OFEN du 15.4.09; Presse du 16.4.09.

31) NZZ, 30.6.09.

32) NZZ, 26.8.09.

33) Communiqué de presse OFEN du 15.4.10; Presse du 16.4.10.

34) 24h, NLZ, NZZ et TA, 31.3.10.

35) Communiqué de presse OFEN du 13.4.11; Presse du 14.4.11.

36) Communiqué OFEN du 19.4.12

37) Communiqué OFEN du 17.4.13

38) Medienmitteilung BFE vom 10.4.14; NZZ, 11.4.14

39) Kurer Thomas, Denise Traber, Thomas Widmer (2015): Analyse der eidgenössischen Abstimmung vom 8. März 2015,

gfs.bern und Institut für Politikwissenschaft Universität Zürich.; TA (online) vom 30.04.15

40) Bericht Elcom Stromversorgungssicherheit vom 31.5.18; BaZ, 1.6.18; NZZ, 22.5.19; BaZ, 7.6.19

41) Medienmitteilung BFE vom 20.11.18; AZ, BaZ, CdT, Lib, NZZ, SGT, TA, 21.11.18; AVF, 22.11.18

- 42) Communiqué du DETEC du 23.3.11; LT 24.3.11.
- 43) NZZ et TW, 14.4.90; Bulletin de l'OFEFP, 1990, n° 1; Rapp.gest. 1990, p. 113
- 44) NZZ, 9.2.93; LZ, 3.6.93; Suisse, 26.7.93; Presse vom 23.9.93
- 45) BZ, 27.11.93
- 46) Presse du 4.1.94
- 47) Presse du 11.2.02 (bilan des 10 ans); NF, 4.6.02 (bilan CIPEL 2001).
- 48) NZZ, 26.7.07.
- 49) NZZ, 23.10.09; OFAG, communiqué de presse, 22.10.09.
- 50) Ip. 14.3429 (Bourgeois); Lit. Wittmer et al.; Medienmitteilung Eawag vom 5.3.14; NZZ, TA, 6.3.14; TG, 17.3.14
- 51) Lit. BAFU; Lit. Björnsen Gurung / Stähli; Lit. Hoffmann et al.; NZZ, 26.8.14; BZ, Lib, NZZ, 5.11.14
- 52) Borer u.a. (2015). Entfernung von Arsen und Uran; NZZ, 11.4.15
- 53) Communiqué de presse OSAV du 2.5.16
- 54) Medienmitteilung EAWAG vom 4.4.17; LT, Lib, NZZ, SGT, 5.4.17; TA, 27.4.17
- 55) Medienmitteilung EAWAG vom 1.6.17
- 56) Communiqué de presse OFEV du 2.4.19
- 57) TA, 18.3.93
- 58) Presse du 28.9.91
- 59) Presse du 25.11.97
- 60) Presse du 20.10.98
- 61) Presse du 19.3 (rapport PPE) et 25.6.02 (rapport OFEFP et OFS); DETEC, communiqué de presse, 24.6.02.
- 62) Medienmitteilung BAFU vom 13.7.11.
- 63) Bericht Bundesrat vom 3.12.18; Medienmitteilung Bundesrat vom 3.12.18
- 64) Bericht BAFU vom 24.10.19; Medienmitteilung BAFU vom 24.10.19
- 65) Bund und LNN, 28.1.93; TA, NZZ und NO, 29.1.93. BaZ, 19.4.93
- 66) Communiqué de presse OFEV du 12.7.19