

Schamanismus und Ökologie treffen einander in der gemeinsamen Idee, dass alles, was ist, verbunden und damit letztlich eins ist. Die Beiträge in diesem Band aus den Bereichen Schamanismus, Friedens- und Klimaforschung, Geschichte, Molekularbiologie, Permakultur und Kunst entwerfen Szenarien für eine nachhaltige Gestaltung der wechselseitigen Beziehungen zwischen den natürlichen Elementen. Es geht um Achtung, Respekt und Verantwortung. Für sich, aber noch viel mehr für das Andere. Schamanismus als spirituelle Ökologie lässt uns verstehen, dass „das Andere“ nichts anderes ist als das „Ich“.

Um unser Überleben zu sichern, so die Conclusio, bedarf es einer Ökologie, die Spiritualität, Wissenschaft und Kunst zu einer gemeinsamen Intelligenz kombiniert.

Le chamanisme et l'écologie partagent une idée commune, selon laquelle tout ce qui existe est relié et forme une unité. Les contributions que vous trouverez dans cet ouvrage couvrent des sujets aussi divers que le chamanisme, la recherche sur le climat et la paix, l'histoire, la biologie moléculaire, la permaculture et l'art. Il s'agit de proposer un kaléidoscope durable où se dessinent les rapports mutuels qui nourrissent les éléments de la nature. Il s'agit d'être attentifs, respectueux et responsables. Pour soi-même, mais plus encore pour « l'autre ». En tant qu'écologie spirituelle, le chamanisme nous permet de comprendre que cet autre n'est rien d'autre que « moi ».

Pour assurer notre survie, il apparaît finalement que nous avons besoin d'une écologie combinant dans une même intelligence spiritualité, science et art.



THE FOUNDATION FOR SHAMANIC STUDIES
www.shamanicstudies.net

SCHAMANISMUS UND ÖKOLOGIE | CHAMANISME ET ÉCOLOGIE

ROLAND URBAN | LAURENT HUGUELIT

THE FOUNDATION FOR
SHAMANIC STUDIES

SCHAMANISMUS UND ÖKOLOGIE

CHAMANISME ET ÉCOLOGIE

Herausgeber | Éditeurs

ROLAND URBAN
LAURENT HUGUELIT

THE FOUNDATION FOR SHAMANIC STUDIES

DANIELE GANSERHistoriker und Friedensforscher | *historien et chercheur de paix*

Geboren 1972 in Lugano, Schweiz, ist promovierter Historiker, Energie- und Friedensforscher, spezialisiert auf internationale Zeitgeschichte. Er arbeitete als Wissenschaftler für mehrere Think Tanks und Universitäten, u.a. ETH Zürich und die Universitäten Luzern, Zürich, Basel und St. Gallen. Daniele Ganser gründete 2011 das Swiss Institute for Peace and Energy Research (SIPER) in Basel. Autor mehrerer Fachbücher, internationale Vortragstätigkeit.

Daniele Ganser, né en 1972, à Lugano en Suisse, est titulaire d'un doctorat en histoire, chercheur spécialisé dans les énergies et la paix, spécialisé en histoire internationale contemporaine. Il travaille en tant que scientifique pour plusieurs Think Tanks et des universités, dont L'École polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ) et les universités de Luzerne, Zurich, Bâle et Saint-Gall. Daniele Ganser a fondé en 2011 le Swiss Institute for Peace and Energy Research (Institut suisse de Recherche pour la Paix et l'Énergie – SIPER) à Bâle. Il est l'auteur de plusieurs ouvrages spécialisés et conférencier international.

DANIELE GANSER
**DIE ENERGIEREVOLUTION
 HAT BEGONNEN¹**

WIR HABEN IMMER DIE WAHL

Revolutionen gehen immer mit einem Bewusstseinswandel einher, welcher die Revolution als Primärzündung, als bloßer Gedanke, auslöst. Ein gutes Beispiel ist die Einführung des Frauenstimmrechts in der Schweiz. Noch in den 1950er-Jahren glaubten viele, dass es absolut unmöglich und auch völlig unsinnig wäre, den Frauen auf nationaler Ebene das Wahl- und Stimmrecht zu geben. Ähnlich glauben heute immer noch viele, dass Energieeffizienz und erneuerbare Energien wenig Potenzial haben, und es daher wenig Sinn macht, sich dafür einzusetzen oder in diese Sektoren zu investieren. Der Verbrauch nicht erneuerbarer Energien sei unsere einzige Alternative, so dieser Glaube, und müsse letzten Endes wegen den unabwendbaren Knappheiten zu globalen Ressourcenkriegen und zur Selbstzerstörung führen, dies sei so etwas wie ein Naturgesetz.

Das stimmt aber nicht. Wir haben immer die Wahl. Es ist kein Naturgesetz, dass nur Männer wählen und stimmen können. Daher hat man dies 1971 in der Schweiz geändert – seither können Frauen wählen und stimmen. Heute schämt man sich fast, dass es so lange gedauert hat, um zu dieser Einsicht zu gelangen.

Es ist heute noch wenig üblich zu sagen, dass wir uns in einer globalen Energierevolution befinden. Aber auch diese Revolution wird vermutlich ähnliche Merkmale aufzeigen. Im Rückblick wird die Revolution klarer zu erkennen sein. Vermutlich wird man dereinst einräumen, dass wir das Potenzial von erneuerbaren Energien, Effizienz und Suffizienz unterschätzt haben, weil wir nicht wirklich daran glaubten und uns, was normal ist, gegen grundlegende Veränderungen sträubten. Man wird dereinst ebenso einräumen, dass es unklug war, so wertvolle Rohstoffe wie Erdöl und Erdgas einfach zu verbrennen.

Zu den farbigen Mosaiksteinchen, die das Revolutionsbild heute andeuten, gehören einerseits Probleme, die Druck ausüben, darunter der Peak Oil, die Zunahme des Energieverbrauchs in China und Indien und das Bevölkerungswachstum. Andererseits gehören zum Revolutionsbild konkrete

¹ Dieser Artikel stellt eine gekürzte und aktualisierte Version folgenden Beitrages dar: Daniele Ganser (2010): Die Energierevolution hat begonnen: Wie die Schweiz ihre Erdölabhängigkeit durchbrechen kann. *Energie & Umwelt*. 04/2010. S. 4-7. Vgl. Statista (2018): Erdölverbrauch weltweit bis 2016.

Lösungen, die den Druck abbauen, als Beispiel das Auftauchen von Plus-Energie-Häusern, die da und dort und immer verbreiteter stehen und mehr Energie produzieren, als sie selber brauchen. Auch Batteriespeicher, Windturbinen vor den Küsten Dänemarks, Elektroautos in China und Solarflugzeuge wie das von Bertrand Piccard gehören zu den Lösungen oder Lösungsversuchen. Sie sind aus historischer Perspektive alle neu und ergänzen das entstehende Gesamtbild.

PEAK OIL UND BEVÖLKERUNGSWACHSTUM

Als Historiker und Zeitzeuge, der die Energierevolution miterleben und beschreiben darf, treffe ich mich mit vielen Menschen aus verschiedenen Bereichen, um zu erfahren, wie sich die Revolution aus ihrer Perspektive gerade entwickelt. Vor allem jene Probleme, die Druck ausüben, sind imposant. Verschiedene Erdölgeologen warnen mit großer Sorge vor den Konsequenzen des Peak Oil, und dies zu Recht. Die historischen Zahlen zeigen, dass wir in den letzten 150 Jahren einen steten Zufluss an billiger Energie erlebten. 1945 konsumierte die Welt 6 Millionen Fass Erdöl zu 159 Liter pro Tag. 1970 lag der Konsum schon bei 45 Millionen Fass, und heute sind es täglich beinahe 100 Millionen Fass². Einen vergleichbaren Energierausch hat es historisch noch nie gegeben. In den 150 Jahren des Erdölzeitalters ist die Weltbevölkerung von unter zwei auf über 7,5 Milliarden Menschen angewachsen. Heute wächst die Weltbevölkerung um mehr als 80 Millionen Menschen pro Jahr oder knapp 230.000 Menschen pro Tag!³ Gleichzeitig sehen wir uns mit immer schwierigeren Förderbedingungen konfrontiert. Die Erdölproduktion stößt in immer entlegene Gebiete vor und wendet sukzessive Methoden an, die mit massiven Schäden der Umwelt einhergehen (etwa sogenanntes Fracking, Hill-Top-Removal oder Gewinnung von Erdöl aus Ölsand). Am Ende des Tages handelt es sich dabei um eine Einbahnstraße, die unsere aktuellen Bedürfnisse nicht mehr erfüllen kann und zeitgleich unsere natürliche Umwelt in den Ruin treibt.

Wann der globale Peak Oil für konventionelles und unkonventionelles Erdöl genau eintreten wird, ist umstritten. Einige erwarten ihn vor dem Jahre 2020. Andere Experten glauben, wir hätten noch mehr Zeit. Doch am historischen Gesamtbild, betrachtet aus der Distanz, ändert sich nichts. Die Produktion von Erdöl steigt an, erreicht ein Fördermaximum und geht danach wieder zurück. Durch den Rückgang entsteht enormer Druck, was die

² Vgl. Statista (2018): Erdölverbrauch weltweit bis 2016. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/40384/umfrage/welt-insgesamt---erdoelverbrauch-in-tausend-barrel-pro-tag/>; 22.04.2018.

³ Ebda.: Statistiken zur Weltbevölkerung. <https://de.statista.com/themen/75/weltbevoelkerung/>; 22.04.2018

Energierevolution beschleunigen wird.

Die Nachfrage hingegen ist wenig elastisch. China bildet etwa aktuell eine Mittelklasse aus, die – ähnlich unseren Gesellschaften – mindestens ein Auto, vier beheizte Zimmer, dreimal Fleisch in der Woche und einen Kühlschrank haben möchte. Das alles braucht Energie.

Kurzum: Der Druck wird steigen. Ohne Druck geht gar nichts. Mit wenig Druck geht wenig. Erst viel Druck führt zu großen Veränderungen. So einfach die Formel. Und so klar die Notwendigkeit von Lösungen.

DRINGENDER WANDEL DES ENERGIESYSTEMS

Ein Wandel des Systems unserer Energieversorgung scheint unausweichlich. Die Zeichen für die Energierevolution mögen zwar nach wie vor unscheinbar sein, aber sie sind da.

Für die Schweiz geht aus dem sogenannten Sorgenbarometer⁴ hervor, dass die wohlentscheidende Frage für die weitere Entwicklung der Energierevolution sein wird, welchen Einfluss sie auf den Arbeitsmarkt haben wird. Wird die Energierevolution als Gefahr wahrgenommen, die Firmen in den Konkurs zwingt und Arbeitsplätze im großen Stil vernichtet, wird man sie verdrängen und hoffen, dass sie möglichst nie oder aber so spät wie möglich kommt. Wenn jedoch umgekehrt die Energierevolution als Chance für die Schweiz wahrgenommen wird, die interessante und sinnvolle Arbeitsplätze schafft und Firmen zu Erfolg und Gewinn verhelfen kann, dann werden viele Bürger ein lebhaftes Eigeninteresse daran haben, möglichst bald an der Energierevolution teilzunehmen und ganz vorne mit dabei zu sein.

Aus der Perspektive des Historikers lässt sich eindeutig nachweisen, wie Firmen schon heute von der Energierevolution profitieren. Diese Firmen helfen zum Beispiel, die Erdölabhängigkeit der Schweiz zu reduzieren, sie produzieren erneuerbare Energien, fördern die Energieeffizienz und verdienen dabei gutes Geld. Sie gehören zur sogenannten „Cleantech Branche“, die auch vom Bundesrat als strategisch äußerst wichtig eingestuft wird. Als Alternative zum bekannten Wirtschaftsverband economiesuisse wurde 2009 unter dem Namen „Swisscleantech“⁵ gar ein neuer Wirtschaftsverband gegründet, der gemäß dem ehemaligen Präsidenten Nick Beglinger „nachhaltig und liberal“ ausgerichtet ist, schon 260 Mitglieder zählt und stetig neue Mitglieder aufnimmt. Auch dies ist ein weiteres Mosaikstück, das zum Bild der Energierevolution beiträgt.

⁴ Erstellt im Auftrag der Credit Suisse durch das Forschungsinstitut GFS. Für die aktuellen Daten siehe Credit Suisse (2018): Sorgenbarometer – Download Hub. <https://www.credit-suisse.com/corporate/de/responsibility/dialogue/sorgenbarometer/download-center.html>; 22.04.2018

⁵ Siehe <http://www.swisscleantech.ch/>; 22.04.2018.

WIE UND IN WELCHEN BEREICHEN IST DIE ENERGIEREVOLUTION NUN KONKRET UMSETZBAR?

Erdöl dominiert nach wie vor, am meisten wird für die Mobilität und zum Heizen verbrannt. In beiden Segmenten läuft bereits seit Jahren ein Verdrängungskampf.

Bei Neubauten werden mittlerweile aber Wärmepumpen und nicht mehr Erdölheizungen installiert. Thermische Sanierung reduziert den Energieverbrauch, Solarmodule stellen Warmwasser, Photovoltaikanlagen Strom aus Sonnenkraft zur Verfügung. All diese Branchen stellen in der Schweiz wachsende Wirtschaftsbereiche dar. Die Energierevolution ist also eine Chance für die Schweizer Wirtschaft. Es ist heute möglich, Häuser ohne Erdöl und Erdgas zu betreiben. Bei einem Hausbestand von 1,5 Millionen Gebäuden ist das Potenzial riesig.

Bei der Mobilität galt unter ExpertInnen lange die Meinung, dass es sehr schwierig, ja unmöglich sein werde, eine Energierevolution auf den Straßen umzusetzen. Doch wer die Autosalons der Welt besucht, beobachtet, dass alle Hersteller „grüne“ Fahrzeuge mit geringem Verbrauch, E-Mobilität bzw. Hybridmodellen anpreisen. Selbst Kompetenz- und Dienstleistungszentren für Elektromobilität existieren mittlerweile. Persönlich fahre ich seit 2015 nur noch mit meinem Elektroauto und bin damit sehr zufrieden. Zudem produziere ich Sonnenstrom auf meinem Hausdach.

Natürlich findet im Rahmen der anrollenden Energierevolution auch eine globale Debatte über die Zukunft der Atomenergie statt. 2017 wurden weltweit 449 Atomkraftwerke betrieben⁶, die etwa um die 10 Prozent der globalen Energienachfrage abdecken. Fünf davon stehen in der Schweiz. Im Jahr 2017 haben die Schweizer mit einem deutlichen Votum für einen Ausstieg aus der Atomkraft gestimmt, verknüpft mit einem markanten Ausbau der erneuerbaren Energien, inklusive Sonne, Wind und Geothermie. Diese Entwicklung begrüße ich sehr.

Dies sind nur einige der wichtigsten Beispiele. Die Richtung dürfte eindeutig sein: Wir müssen die Vision 100 Prozent erneuerbare Energien anstreben. Es kommt nur noch darauf an, wie rasch wir einen nachhaltigen Wandel herbeiführen können.

FAZIT: ES IST AN UNS, DIE WEICHEN ZU STELLEN

Die Welt ist im Umbruch und immer wieder voller Überraschungen. Das Potenzial erneuerbarer Energien ist riesig.

⁶ Vgl. Nuklearforum (2018): 2017: 449 Kernkraftwerke in Betrieb. <http://www.nuklearforum.ch/de/fakten-und-wissen/kernkraftwerke-der-welt>; 22.04.2018

Als Historiker beobachte ich die Geschichte der Menschheit. Meine Daten zeigen ganz klar: Veränderungen gab es immer, das einzig Konstante ist der Wandel. Doch im Vergleich zum 16. Jahrhundert verlaufen die Veränderungen heute rasant. Das sind die Merkmale einer Revolution. Der Begriff meint im Kern Veränderung, plötzlicher Wandel und Neuerung, ohne dabei schon zu bestimmen, ob es besser oder schlechter wird. Bekannt ist die Französische Revolution 1789. Es ist aber wichtig, den Revolutionsbegriff nicht auf gewaltsame politische Umstürze zu beschränken. Denn Revolutionen können auch gewaltfrei ablaufen, wie die digitale Revolution und die Ausbreitung des Internets nach der Einführung des World Wide Web 1993.

„Die Zukunft ist ungewiss, zum Glück!“, betont der Soziologe Peter Gross von der Universität St. Gallen. Wir befinden uns in einer „Multioptionsgesellschaft“, die eine Vielzahl von neuen Möglichkeiten bereithält. Welche wir wählen, ist offen.



GABRIELE J. KRÄMER
Flechte
Lichen



Spinnennetz
Cobweb

DANIELE GANSER

LA RÉVOLUTION ÉNERGÉTIQUE A COMMENCÉ¹



GABRIELE J. KRÄMER
Gebein
xxx

NOUS AVONS TOUJOURS LE CHOIX

Les révolutions vont toujours de pair avec un changement de mentalités, qui provoque leur déclenchement par la seule pensée. Un bon exemple en est l'introduction du droit de vote pour les femmes en Suisse. Dans les années 1950, beaucoup de gens pensaient encore qu'il était absolument impossible, voire même complètement absurde, d'accorder le droit de vote aux femmes au niveau national. De même, beaucoup de gens croient aujourd'hui encore que les énergies renouvelables ont peu de potentiel, et donc que, logiquement, il serait absurde d'investir dans ces secteurs. Toujours selon ces croyances, on pense qu'il existe une sorte de loi naturelle stipulant que la consommation d'énergies non renouvelables est la seule alternative qui, par raréfaction inévitable, mènera à des guerres d'approvisionnement et à l'autodestruction. Mais ce n'est pas vrai. Nous avons toujours le choix. Il n'y a pas de loi stipulant que seuls les hommes ont le droit de voter et de prendre des décisions. Et c'est pour cela que l'on a changé la loi en 1971 – et que depuis lors les femmes ont le droit de voter et de choisir. On a presque honte aujourd'hui de penser qu'il a fallu autant de temps pour y parvenir.

De nos jours, on n'a pas encore tout à fait pris l'habitude de dire que nous nous trouvons dans une révolution énergétique globale. Mais cette révolution présentera probablement des caractéristiques similaires. Rétrospectivement, elle sera perçue plus clairement. Probablement que l'on dira alors que nous avons sous-estimé le potentiel, l'efficacité et l'autonomie des ressources renouvelables, parce que nous n'y croyions pas vraiment et que, ce qui est bien normal, nous avons été réticents aux changements de fond. On sera d'accord pour dire qu'il était peu judicieux de brûler des ressources aussi précieuses que le pétrole et le gaz naturel.

Parmi les pièces colorées de la mosaïque suggérant aujourd'hui l'image de cette révolution, on trouve d'une part des problèmes qui font augmenter la pression, comme le pic pétrolier (pic de production), l'augmentation de la consommation d'énergie en Chine et en Inde, et la croissance démographique. Et d'autre part, des solutions concrètes, qui relâchent la pression et participent

¹ Cet article est une version abrégée et actualisée de la publication suivante : Ganser, Daniele (2010) : Die Energierevolution hat begonnen : Wie die Schweiz ihre Erdölabhängigkeit durchbrechen kann (« La révolution énergétique a commencé : comment la Suisse peut sortir de sa dépendance au pétrole »). Energie & Umwelt : 04/2010.

également à l'image de cette révolution – par exemple des maisons « énergétiquement vertueuses » qui se construisent de plus en plus, ici et là, et produisent plus d'énergie qu'elles n'en consomment. Ainsi que des batteries de stockage, des turbines éoliennes devant les côtes du Danemark, des voitures électriques en Chine, et l'avion solaire de Bertrand Piccard, qui font tous partie des solutions ou des recherches de solutions. Dans une perspective historique, elles sont toutes nouvelles et viennent compléter l'image globale qui se dessine.

PIC PÉTROLIER ET CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE

En tant qu'historien et témoin des temps qui a la chance d'assister à la révolution énergétique et de la décrire, je rencontre beaucoup de gens venant de domaines différents, dans le but de découvrir comment, dans leurs perspectives respectives, la révolution énergétique est en train de se développer. En particulier par rapport aux problèmes qui font pression, sont imposants. Plusieurs géologues pétroliers nous mettent en garde et nous font part de leurs préoccupations quant aux conséquences du Peak Oil (pic de production de pétrole) – et avec raison. Les données historiques montrent qu'au cours des 150 dernières années, nous avons vécu un afflux constant d'énergies bon marché. En 1945, la consommation mondiale était de 6 millions de barils de 159 litres par jour. En 1970, elle était déjà à 45 millions de barils et aujourd'hui nous sommes à presque 100 millions de barils par jour². Historiquement, une telle « débauche » d'énergie n'a jamais existé auparavant. Dans les 150 années de l'ère du pétrole, la population mondiale est passée de 2 milliards à plus de 7,5 milliards de personnes. De nos jours, la population mondiale augmente de plus de 80 millions de personnes chaque année ou de près de 230'000 personnes par jour³ ! Parallèlement à cela, nous nous retrouvons face à des conditions d'exploitation pétrolière de plus en plus difficiles. La production de pétrole a lieu dans des régions de plus en plus éloignées et utilise des méthodes à la chaîne produisant des dégâts massifs dans l'environnement – par exemple, le « Fracking » (fracturation hydraulique), le « Hill-Top-Removal » (mine à déplacement de sommet), ou la production de pétrole à partir de sable bitumineux. Finalement, il s'agit d'une voie à sens unique qui n'est plus à même de satisfaire nos besoins actuels tout en ruinant notre environnement naturel.

Il y a controverse quant à savoir quand le pic pétrolier pour le pétrole conventionnel et le pétrole non conventionnel sera atteint. Certains experts

l'attendent pour avant 2020. D'autres croient que nous avons plus de temps encore. Mais perçu avec une distance critique et dans une perspective historique globale, cela ne change rien au tableau complet. La production du pétrole augmente, atteint un maximum de production, et redescend ensuite. La baisse provoque une pression énorme, que la révolution énergétique accélère.

En revanche, la demande est peu élastique. En Chine, une classe moyenne se développe actuellement qui, similairement à nos sociétés, veut posséder au moins une voiture, quatre pièces chauffées, de la viande trois fois par semaine et un réfrigérateur. Tout cela consomme de l'énergie.

En résumé : la pression va augmenter. Rien ne se fait sans pression. Avec peu de pression, il se passe peu de choses. Seule une forte pression mène à de grands changements. La formule est aussi simple que cela. Et toute aussi évidente la nécessité de trouver des solutions.

UNE TRANSFORMATION URGENTE DU SYSTÈME ÉNERGÉTIQUE

Une transformation de notre système d'approvisionnement énergétique semble inévitable. Les signes d'une révolution énergétique peuvent sembler invisibles, comme auparavant, mais ils sont bien là.

Pour la Suisse, on peut observer que la question de l'influence de la révolution énergétique sur le marché du travail est la question déterminante du « baromètre des préoccupations »⁴ quant au futur développement de cette révolution. Si l'on perçoit la révolution énergétique comme un danger qui conduira à la faillite d'entreprises et à des pertes d'emplois, on la reniera et l'on espérera qu'elle ne surviendra jamais ou, tout au moins, le plus tard possible. Si, en revanche, nous considérons la révolution énergétique comme une chance pour la Suisse, qui produira des emplois intéressants et utiles tout en aidant les entreprises à atteindre succès et profit, beaucoup de citoyens auront un vif intérêt personnel à y participer dès que possible et d'y être à l'avant-garde.

Dans la perspective de l'historien, on peut clairement démontrer que des entreprises profitent aujourd'hui déjà de la révolution énergétique. Ces entreprises aident par exemple à réduire la dépendance au pétrole de la Suisse, elles produisent des énergies renouvelables, encouragent l'efficacité énergétique et par-là même, gagnent beaucoup d'argent. Elles font partie de la branche dite Cleantech (« technologie propre »), qui est également considérée par le Conseil fédéral comme étant stratégiquement extrêmement importante. En 2009, une toute nouvelle association professionnelle nommée

2 Voir Statista (2018) : Erdölverbrauch weltweit bis 2016 (Consommation mondiale de pétrole jusqu'en 2016).

3 Ibid. : Statistiken zur Weltbevölkerung (Statistiques sur la démographie mondiale).

4 Sur mandat du Credit Suisse, par l'Institut de Recherche GFS. Pour les données actuelles voir Credit Suisse (2018) : Baromètre des préoccupations ; www.credit-suisse.com/corporate/de/responsibility/dialogue/sorgenbarometer/download-center.html (22.04.2018).

« Swisscleantech »⁵, a été fondée en alternative à l'association professionnelle bien connue « economiesuisse ». Selon Nick Beglinger, son ancien président, cette nouvelle association est orientée « durable et libérale », et compte déjà 260 membres tout en accueillant régulièrement de nouveaux. Voilà une autre pièce de mosaïque qui contribue à l'image de la révolution énergétique.

COMMENT ET DANS QUELS DOMAINES EST-IL CONCRÈTEMENT POSSIBLE DE METTRE EN ŒUVRE LA RÉVOLUTION ÉNERGÉTIQUE ?

Le pétrole domine toujours et est en grande partie brûlé pour la mobilité et le chauffage.

Dans ces deux domaines, une lutte acharnée a déjà lieu depuis des années.

Dans les nouvelles constructions, on n'installe plus de chauffages à mazout, mais des pompes à chaleur. La rénovation thermique réduit la consommation d'énergie, des modules solaires produisent de l'eau chaude, des installations photovoltaïques fournissent de l'énergie solaire. Toutes ces branches d'activités constituent des secteurs économiques qui croissent en Suisse. La révolution énergétique est donc également une chance pour l'économie suisse. Il est aujourd'hui possible de faire fonctionner des maisons sans pétrole et sans gaz. Avec un décompte domestique de 1,5 millions de maisons, le potentiel est énorme.

En ce qui concerne la mobilité, il a longtemps été convenu par les experts qu'il serait très difficile, sinon impossible, d'implémenter une révolution énergétique sur les routes. Mais celui qui visite les salons automobiles du monde, peut observer que tous les constructeurs automobiles promeuvent des voitures « vertes », avec une consommation réduite, de l'E-mobilité ou des modèles hybrides. Aujourd'hui, il existe même des centres de compétences et de services pour l'électromobilité. Personnellement, je conduis une voiture électrique depuis 2015, et j'en suis très content. En plus de cela, je produis de l'énergie solaire sur le toit de ma maison.

Évidemment, dans le cadre de cette révolution énergétique qui est déjà en cours, on discute également du futur de l'énergie atomique. En 2017, 449 centrales nucléaires étaient en fonction dans le monde⁶, et fournissaient environ 10 % de la demande d'énergie globale. Cinq de ces centrales se trouvent en Suisse. En 2017, les Suisses ont clairement voté pour une sortie du nucléaire associée à un développement marqué des énergies renouvelables, dont l'énergie solaire, l'énergie éolienne et la géothermie. Je me félicite beaucoup de ce développement.

⁵ Voir www.swisscleantech.ch (22.04.2018).

⁶ Voir Forum nucléaire (2018) : en 2017, 449 centrales nucléaires en service ; www.nuklearforum.ch/fr/faits-et-chiffres/nuclearplanet/les-centrales-nucleaires-dans-le-monde (22.04.2018).

Ce ne sont que quelques-uns des exemples les plus importantes. La direction devrait être claire : nous devons viser l'objectif de 100% d'énergies renouvelables. Il n'est finalement que question de savoir à quelle vitesse nous parviendrons à provoquer un changement durable.

CONCLUSION : C'EST À NOUS DE POSER DES JALONS

Le monde est en profonde mutation et toujours plein de surprises. Le potentiel des énergies renouvelables est énorme.

En tant qu'historien, j'observe l'histoire de l'humanité. Mes données montrent clairement qu'il y a toujours eu des changements, que le changement est la seule constante. Mais comparativement au 16e siècle, les changements sont aujourd'hui fulgurants. Ce sont là les caractéristiques d'une révolution. Dans le fond, le terme veut dire changement, transformation rapide et innovation, sans pour autant déterminer si c'est pour le meilleur ou pour le pire. La Révolution française de 1789 est bien connue, mais il est important de ne pas réduire le terme « révolution » à de violents renversements politiques. Car des révolutions peuvent se dérouler sans violence également, comme la révolution digitale et l'expansion d'Internet après le lancement du World Wide Web en 1993.

« Le futur est incertain, heureusement ! », souligne Peter Gross, sociologue à l'université Saint-Gall. Nous nous trouvons dans « une société multi-optionnelle », qui dispose d'un large éventail de possibilités. Reste à savoir lesquelles seront choisies.