

Roger Nordmann

"Libérer la Suisse des énergies fossile
des projets concrets pour l'habitat, les
transports et l'électricité"

Editions Favre, Lausanne, 192 pp couleur

Table des matières

Préface	9
Introduction	11
1. L'épuisement des réserves fossiles	15
Le concept de pic pétrolier	16
La situation actuelle	19
La perspective de l'épuisement du pétrole	21
Et les autres énergies fossiles?	26
Les conséquences économiques et sociales de la hausse du prix des énergies fossiles	28
2. Le réchauffement climatique	33
Le passé et la situation actuelle	35
Les prévisions du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)	38
Les implications du réchauffement pour les populations	42
3. L'hypothèque nucléaire	45
Les risques de pollution radioactive dans la filière civile	46
La perspective d'une extension massive du nucléaire	51
<i>L'uranium est une ressource limitée</i>	52
<i>Les risques d'une multiplication de la production nucléaire</i>	53
<i>Les émissions de CO₂ du nucléaire civil</i>	54
Remplacer une pollution grave par une autre?	55
4. La nécessité d'agir	57
L'ampleur des efforts à accomplir	62
Les grandes lignes de l'action	64
La nécessité d'un cadre politique global	65
5. Aperçu des progrès technologiques	69
L'impératif d'efficacité	72
L'envol de l'éolien	74
La dynamique du photovoltaïque	78
L'électricité solaire thermique	83
L'électricité tirée de la biomasse, des vagues, des marées et du sous-sol	86
Le projet du Supergrid	86
A l'origine des progrès, une décision politique allemande	89

6. La consommation d'énergie et les émissions de CO ₂ en Suisse	93
L'origine des émissions de CO ₂ en Suisse	94
L'enjeu de l'électricité	98
Une première étape à 50% d'énergie renouvelable en 2030	100
7. Projet 1 : De l'intelligence dans la mobilité	103
Premier levier: la modération de la consommation de mobilité	105
<i>Un aménagement du territoire ne poussant plus à l'hypermobilité</i>	105
<i>Une stratégie de sensibilisation</i>	106
<i>Une saturation modératrice</i>	107
Deuxième levier: la substitution vers des modes de transport moins polluants	108
Troisième levier: le progrès technique	113
<i>Première étape: la réduction des émissions de CO₂ au kilomètre</i>	114
<i>Deuxième étape: le passage à l'électricité</i>	115
Construire une Suisse leader de la mobilité intelligente	118
8. Projet 2: Moderniser les bâtiments	123
Des immeubles neufs ultraperformants	127
L'assainissement des immeubles anciens	129
<i>L'horizon d'amortissement et la perception des prix de l'énergie</i>	130
<i>Le dilemme locataire-propriétaire</i>	131
<i>Le problème du financement</i>	132
<i>Le défi technique</i>	133
Quelles énergies pour les immeubles rénovés?	135
Les efforts politiques à ce jour	138
Assainir tout le parc immobilier	141
9. Projet 3: De l'électricité entièrement renouvelable	145
Les gisements d'efficacité dans l'utilisation de l'électricité	148
Le potentiel de production d'électricité renouvelable en Suisse	151
<i>Le potentiel de la biomasse</i>	151
<i>Le potentiel hydroélectrique additionnel</i>	152
<i>Le potentiel de l'énergie éolienne</i>	153
<i>Le potentiel de l'énergie photovoltaïque</i>	155
<i>Le potentiel de l'électricité géothermique</i>	156
<i>Vue d'ensemble du potentiel, des projets et des réalisations</i>	157
La sécurité et la fiabilité de l'approvisionnement renouvelable	158
Quelques indications sur les coûts	164
Réussir la révolution électrique	167
Conclusion: Remettre l'intérêt général au centre	173
L'attrait économique et social du passage aux énergies renouvelables	173
La nécessité de corriger les échecs du marché	177
Osons forger l'avenir	179
Bibliographie	183
Sites web	189