

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 CO<sub>2</sub> 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 <sub>2</sub> en Suisse .....	93
L'origine des émissions de CO <sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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