

## **ÉCONOMIE DE L'ÉNERGIE**



Sophie Méritet  
Jean-Baptiste Vaujour

# **ÉCONOMIE DE L'ÉNERGIE**

DUNOD



© Dunod, 2015  
5 rue Laromiguière, 75005 Paris  
[www.dunod.com](http://www.dunod.com)

ISBN 978-2-10-073793-2

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122-4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

*Pour Chaimaa, lumière de ma vie.  
Pour Bruno, avec qui tout est possible...*



# Sommaire

<b>Remerciements</b>	11
----------------------	----

<b>Introduction</b>	13
---------------------	----

## CHAPITRE 1 Les fondamentaux

<b>I Nature du bien énergie</b>	17
---------------------------------	----

1. Définitions	17
2. Bilans énergétiques	20
3. Demande d'énergie	22
4. Offre d'énergie	24

<b>II Aperçu historique et technique</b>	27
--	----

1. Exploitation du charbon et du gaz, moteurs de la révolution industrielle	27
2. Avènement du pétrole	33
3. Fée électricité	37

## CHAPITRE 2 L'intervention de l'État

<b>I Définir une politique énergétique</b>	41
--	----

<b>II Piloter le mix énergétique</b>	44
--------------------------------------	----

1. Courbe d'ordre de mérite dans l'électricité	44
2. Externalités et intervention de l'État	47
3. Modalités d'intervention	48

<b>III Assurer la sécurité d'approvisionnement</b>	<b>51</b>
1. Risques existants le long des filières énergétiques	<b>52</b>
2. Possibles réponses et dimension temporelle	<b>53</b>
3. Indépendance énergétique	<b>55</b>

### CHAPITRE 3

## La réorganisation des industries et la protection des consommateurs

<b>I Des réponses à des défaillances</b>	<b>57</b>
1. Organisation traditionnelle : réponse aux défaillances de marché	<b>57</b>
2. Ouverture à la concurrence : réponse aux défaillances de la réglementation	<b>62</b>
<b>II Des marchés de l'électricité et du gaz</b>	<b>64</b>
1. Rappel du processus européen	<b>65</b>
2. Union européenne de l'énergie	<b>67</b>
3. Organisation actuelle	<b>68</b>
4. Politique de la concurrence	<b>70</b>
<b>III Organisation des marchés de l'électricité et du gaz en France</b>	<b>75</b>

### CHAPITRE 4

## Énergie et climat

<b>I Perspectives préoccupantes</b>	<b>80</b>
1. État des lieux	<b>80</b>
2. Responsabilité du secteur de l'énergie	<b>81</b>
3. Analyse du jeu international	<b>83</b>
<b>II Émergence progressive de solutions</b>	<b>85</b>
1. Processus de négociations	<b>85</b>
2. Marché européen des émissions	<b>87</b>
3. Maîtrise de la demande d'énergie (MDE)	<b>88</b>



## CHAPITRE 5

### Les défis du futur

<b>I</b>	<b>Innovation et énergie</b>	<b>91</b>
	1. Rappel historique	91
	2. Impacts des innovations	93
<b>II</b>	<b>Innovations disruptives</b>	<b>94</b>
	1. Réseaux intelligents	94
	2. Big data	96
	3. Batteries pour stocker l'électricité	98
	4. Capture et stockage du CO <sub>2</sub>	99
	5. Traitement des déchets nucléaires	100
	6. Développement de la fusion nucléaire	101
<b>III</b>	<b>Pauvreté et précarité énergétique</b>	<b>103</b>
	1. Accès à l'énergie	103
	2. Précarité énergétique	104
	<b>Conclusion</b>	<b>107</b>
	<b>Annexe</b>	<b>113</b>
	<b>Table des abréviations</b>	<b>117</b>
	<b>Index</b>	<b>119</b>
	<b>Bibliographie</b>	<b>121</b>



# Remerciements

Nous remercions chaleureusement nos collègues, Louise Rousseau, Théo Bourrelier, nos relecteurs et les membres du Centre de Géopolitique de l'Énergie et des Matières Premières (CGEMP) de l'université Paris-Dauphine pour leurs commentaires constructifs, ainsi que nos étudiants du Master Affaires Publiques, filière énergie, de Sciences Po Paris pour leur enthousiasme et les discussions animées.