

INSTITUT DU DROIT ECONOMIQUE DE LA MER

LES ENERGIES MARINES RENOUVELABLES

Approche juridique en droit international,
européen et comparé

Frédéric Schneider

*Docteur en droit de l'Université Nice Sophia Antipolis
Chercheur associé au Centre d'Etudes et de Recherches
sur le Droit des Activités Maritimes et de l'Environnement*



Préface de
Alain Piquemal

OUVRAGE COURONNE
PAR LE PRIX INDEMER 2013

PEDONE

INSTITUT DU DROIT ÉCONOMIQUE DE LA MER

LES ÉNERGIES MARINES RENOUVELABLES

Approche juridique en droit international, européen et comparé

Frédéric SCHNEIDER

*Docteur en droit de l'Université Nice Sophia Antipolis
Chercheur associé au Centre d'Études et de Recherches
sur le Droit des Activités Maritimes et de l'Environnement*

Préface de

Alain PIQUEMAL

*Professeur agrégé de droit public
à l'Université Nice Sophia Antipolis*

OUVRAGE COURONNÉ
PAR LE PRIX INDEMER 2013

Editions A.Pedone
2015

PRÉFACE

Le concept d'énergie marine renouvelable – désormais connu sous l'acronyme EMR – s'est progressivement imposé dans le langage scientifique et politique depuis 2009, année du commencement de la thèse de droit public dont est issu le présent ouvrage. Non content de séduire, il permet de synthétiser l'énergie produite à partir de l'eau, des courants et des vents, selon la terminologie consacrée par la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, signée à Montego Bay le 10 décembre 1982.

L'Océan partagé, célèbre ouvrage du professeur René-Jean Dupuy analysant la troisième Conférence des Nations Unies sur le droit de la mer, pourrait trouver en la présente thèse réalisée dans le cadre du Centre d'études et de recherches sur le droit des activités maritimes et de l'environnement (CERDAME, laboratoire GEREDIC – EA 3180) de l'Université Nice Sophia Antipolis, un certain prolongement, tant le développement des EMR illustre les évolutions dialectiques du nouveau droit de la mer : d'un droit unidimensionnel à un droit pluridimensionnel, d'un droit du mouvement à un droit de l'emprise, d'un droit personnel à un droit territorial, d'un droit universel à un droit situationnel.

Vingt ans après son entrée en vigueur, le 16 novembre 1994, la Constitution des océans ne laisse pas de surprendre par son caractère visionnaire. Ensemble, avec les ressources du plateau continental étendu et des grands fonds marins, les EMR illustrent l'actualité du droit de la mer en ce début de XXI^e siècle comme l'a démontré en 2012 la treizième réunion du Processus consultatif officieux ouvert à tous sur les océans et le droit de la mer des Nations Unies, consacrée précisément à ce thème.

Ce qui frappe d'emblée, c'est l'ambivalence de cette énergie nouvelle, qui s'écrit le plus souvent au pluriel. Les énergies renouvelables en mer recouvrent, de manière non exhaustive, l'énergie des vents et des courants marins, des vagues, des marées, des gradients de température et de salinité.

Marines, ces ressources énergétiques se voient dès lors appliquer un droit empreint de spécificité, souvent au détriment ou, pour le moins, en concurrence avec les énergies renouvelables exploitées à terre.

Renouvelables, ces mêmes ressources font l'objet d'un droit commun à d'autres formes d'énergie ayant cette qualité.

Complexe, l'analyse de ce nouveau champ de recherche ne pouvait que l'être eu égard au caractère bicéphale et, qui plus est, embryonnaire des EMR.

Technique, le sujet l'est assurément, au point que son appréhension juridique exigeait des connaissances généralement non dispensées dans les facultés de droit. Celles-ci nourrissent une introduction substantielle, qui apparaît d'autant plus nécessaire que l'approche juridique du sujet nécessite des précisions techniques permettant aux lecteurs de mieux saisir la pertinence des analyses proprement juridiques.

LES ENERGIES MARINES RENOUVELABLES

Holistique, la démarche suivie l'est nécessairement au vu des questions soulevées par le développement des EMR, lesquelles intéressent tout à la fois le droit international, le droit de l'Union européenne et les différents droits internes sélectionnés. Cette approche conjuguée est indispensable pour saisir la complexité du sujet et justifie la déclinaison tripartite d'un plan qui, par ailleurs, ne manque pas de surprendre. Plutôt qu'une approche classique consistant à étudier la nature juridique des zones de développement, avant d'envisager le régime juridique applicables aux activités énergétiques marines, l'ouvrage développe une analyse consacrée au rôle du droit, d'abord dans la promotion des investissements, puis dans la gestion des activités liées aux EMR. Cette étude du droit sous le prisme du pragmatisme économique et financier est à la fois originale et novatrice, mais surtout représente une approche intellectuelle courageuse car remettant en cause de manière pragmatique les approches juridiques classiques.

Une autre qualité du présent travail réside dans la justesse des analyses aussi bien de droit international que de droit de l'Union européenne ou des droits nationaux. Il s'agit là d'une véritable thèse, dotée d'un appareillage scientifique substantiel ayant demandé un grand effort à son auteur pour collecter et traiter une documentation législative et technique dans plusieurs pays et langues différentes, après avoir appréhendé les éléments « technologiques » des EMR.

À la veille de la 21^{ème} Conférence des Parties de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, la France pourrait inciter la communauté internationale à soutenir et développer la production d'énergie renouvelable en mer à compter de 2020, au moment où la plupart des technologies sont censées parvenir à maturité commerciale et ainsi permettre de libérer tout le potentiel des EMR, en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de sécurité énergétique, d'emploi et de croissance.

Puisse cet ouvrage, doublement couronné du prix de thèse de l'Institut du Droit de la Paix et du Développement – faculté de droit international et européen de l'Université Nice Sophia Antipolis – et du prix de l'INDEMER, constituer un matériau de réflexion pour les recherches et les décisions à venir pour le développement des EMR dans un contexte de transition énergétique.

Alain PIQUEMAL

Professeur agrégé de droit public

Directeur du CERDAME, Université Nice Sophia Antipolis

Membre du Conseil de la Mer de la Principauté de Monaco

REMERCIEMENTS

À mon directeur de recherches, le professeur Alain Piquemal, de m'avoir transmis sa passion du droit de la mer, qu'il tient lui-même de son propre maître, le professeur René-Jean Dupuy, ainsi que de m'avoir proposé ce sujet de thèse, soutenu et guidé tout au long de sa réalisation ;

À ma famille pour son soutien, et spécialement à mon épouse, ainsi qu'à Simba pour son accompagnement sans faille jusqu'à la fin de sa trop courte existence ;

Aux membres du jury de soutenance, parmi lesquels Messieurs les professeurs Jean-Pierre Beurier, Stéphane Doumbé-Billé, Tullio Treves, Monsieur Elie Jarmache et Madame Magali Lehardy, de leurs précieuses indications tant au sujet de la forme que du fond du présent ouvrage ;

Aux organes de l'INDEMER et, en particulier, à Madame Annick de Marffy-Mantuano, présidente du Conseil scientifique, et Monsieur Jean-Charles Sacotte, Président du Conseil d'administration, de m'avoir fait l'honneur de m'attribuer le prix de thèse 2013 ;

À la région Provence-Alpes-Côte d'Azur pour m'avoir octroyé une bourse doctorale financée Europe – Région (2009-2012) en partenariat avec le groupe DCNS (ex-Direction des constructions navales) ;

À tous celles et ceux avec qui j'ai pu échanger, que ce soit à l'occasion d'un colloque, d'une conférence, d'un entretien, d'une réunion, ou encore de la visite d'une installation énergétique marine, qui se reconnaîtront en ces lignes.

SOMMAIRE

Préface	3
Remerciements	5
Sommaire	7
Table des abréviations et acronymes	9
INTRODUCTION GÉNÉRALE	17
PREMIÈRE PARTIE	
LE RÔLE DU DROIT	
DANS LA PROMOTION DES INVESTISSEMENTS LIÉS AUX EMR	
TITRE I : L'attractivité économique du droit applicable aux EMR.....	55
Chapitre 1. L'attractivité du droit commun aux énergies renouvelables	57
Chapitre 2. L'attractivité du droit spécifique aux EMR.....	99
TITRE II : La sécurité juridique des investissements liés aux EMR	151
Chapitre 1. La sécurité dans l'utilisation de la mer à des fins énergétiques	153
Chapitre 2. La sécurité dans la production d'électricité « bleue »	217
Conclusion de la première partie	287
SECONDE PARTIE	
LE RÔLE DU DROIT	
DANS LA GESTION DES ACTIVITÉS LIÉES AUX EMR	
TITRE I : La prise en compte de l'environnement dans les activités liées aux EMR	293
Chapitre 1. La prise en compte de l'environnement à l'échelle des plans, programmes et projets.....	295
Chapitre 2. La prise en compte de l'environnement à l'échelle des installations	343
TITRE II : L'intégration des activités liées aux EMR parmi les autres usages légitimes de la mer	399
Chapitre 1. L'intégration spatiale des activités liées aux EMR	401
Chapitre 2. L'intégration fonctionnelle des activités liées aux EMR	459
Conclusion de la seconde partie	513
CONCLUSION GÉNÉRALE	517
Bibliographie Sélective	523
Table des Annexes	569
Table des Matières	583

FREDERIC SCHNEIDER

TABLE DES MATIERES

Preface.....	3
Remerciements.....	5
Sommaire.....	7
Table des abreviations et acronymes.....	9
INTRODUCTION GENERALE.....	17
I. Genèse d'un concept bicéphale.....	18
1. Les EMR en tant que ressources renouvelables.....	19
2. Les EMR en tant que ressources maritimes.....	21
II. Portrait d'une famille éclectique.....	24
1. L'énergie des vents marins.....	24
2. L'énergie des marées.....	27
3. L'énergie des courants marins.....	29
4. L'énergie thermique des mers.....	31
5. L'énergie osmotique du gradient de salinité.....	35
6. L'énergie des vagues.....	37
7. L'énergie de la biomasse marine.....	40
III. Arguments d'une recherche.....	43
1. Les faits scientifiques.....	43
2. Les fondements politico-éthiques.....	45
3. Les enjeux socio-économiques.....	47
4. Le rôle du droit.....	49
PREMIERE PARTIE	
LE ROLE DU DROIT DANS LA PROMOTION DES INVESTISSEMENTS LIES AUX EMR.....	53
TITRE I	
L'ATTRACTIVITE ECONOMIQUE DU DROIT APPLICABLE AUX EMR.....	55
Chapitre 1 L'attractivité du droit commun aux énergies renouvelables	57
Section I La reconnaissance juridique du caractère renouvelable des EMR.....	57
§ 1. Une reconnaissance sous les auspices d'organisations internationales spécialisées.....	58
A. Une reconnaissance initiée par l'Agence internationale de l'énergie.....	58
1. Une reconnaissance au titre des sources d'énergie de substitution.....	58
2. Une reconnaissance au titre de l'éolien et des systèmes d'énergie océanique.....	59
B. Une reconnaissance appuyée par l'Agence internationale pour les énergies renouvelables.....	60
1. Une reconnaissance consacrée par le texte des statuts.....	60
2. Une reconnaissance nuancée sur le plan opérationnel.....	61

LES ENERGIES MARINES RENOUVELABLES

§ 2. Une reconnaissance dans le cadre des compétences de l'Union européenne.....	62
A. Une compétence partagée de l'Union européenne.....	62
1. Une compétence révélée dans le domaine de l'environnement	62
2. Une compétence intégrée dans le domaine de l'énergie	63
B. Une compétence ventilée selon les institutions européennes.....	64
1. Une compétence dans le chef du « triangle décisionnel »	64
2. Une compétence dans le chef d'institutions spécialisées.....	66
§ 3. Une reconnaissance sous l'impulsion de nations pionnières	67
A. Une reconnaissance effectuée par l'administration générale.....	67
1. Une reconnaissance à l'échelle fédérale en Allemagne et aux États-Unis.....	67
2. Une reconnaissance à l'échelle centrale au Danemark et en France.....	69
B. Une reconnaissance diffusée par l'usage du partenariat public-privé.....	70
1. Une reconnaissance au niveau local, régional et national.....	71
2. Une reconnaissance au niveau ultrapériphérique et ultramarin	72
Section II La traduction juridique du caractère renouvelable des EMR	73
§ 1. L'éligibilité des projets aux sources internationales de financement du développement.....	74
A. Une éligibilité pressentie aux opérations du Groupe de la Banque mondiale.....	74
1. Des opérations visant à promouvoir les « nouvelles énergies renouvelables ».....	74
2. Des opérations visant à évaluer les gisements éoliens marins de PED.....	75
B. Une éligibilité probable aux opérations de la Banque européenne pour la reconstruction et le développement.....	77
1. Des opérations privilégiant le développement du secteur privé.....	78
2. Des opérations ouvertes à l'énergie des marées, des vagues et des vents marins	78
§ 2. L'éligibilité des projets aux sources européennes de promotion des investissements	79
A. Une éligibilité tendancielle aux opérations de la Banque européenne d'investissement	80
1. Des opérations fondées sur une vaste expérience dans le domaine éolien.....	80
2. Des opérations audacieuses dans le domaine de l'éolien marin.....	82
B. Une éligibilité avérée aux fonds et programmes d'aide européens.....	83
1. Le Programme-cadre pour l'innovation et la compétitivité	83
2. Le Programme-cadre de recherche et de développement technologique	84
3. Le Programme énergétique européen pour la relance.....	85
4. Le fonds démonstrateur européen « NER 300 »	86
5. Le Fonds européen de développement régional.....	87
§ 3. L'éligibilité des projets aux régimes d'aides d'État en faveur de la RD&D.....	89
A. Une éligibilité aux aides à la RD&D accordées par les États membres de l'Union.....	89

1. L'encadrement européen des aides d'État à la RD&D	89
2. Les régimes d'aide à la RD&D en France.....	92
3. Les régimes d'aide à la RD&D au Royaume-Uni.....	94
B. Une éligibilité aux aides à la RD&D accordées par les États membres de l'OMC.....	95
1. L'encadrement multilatéral des aides d'État à la RD&D.....	96
2. Les régimes d'aide à la RD&D aux États-Unis.....	96
3. Le périmètre des aides d'État à la RD&D au prisme d'un différend sino-américain	98
Chapitre 2 L'attractivité du droit spécifique aux EMR.....	101
Section I Une approche juridique coordonnée des acteurs des EMR.....	101
§ 1. La coordination internationale en faveur d'un déploiement planétaire	103
A. Une coordination inaugurée sous les auspices de l'Agence internationale de l'énergie.....	103
1. Une coordination en faveur des systèmes d'énergie océanique	103
2. Une coordination en faveur de l'éolien marin.....	105
B. Une coordination développée par la volonté d'États développeurs	107
1. Une coordination en faveur de l'énergie des vagues et des vents marins.....	107
2. Une coordination entre nations insulaires et maritimes	109
§ 2. La coordination transeuropéenne en faveur du marché intérieur.....	112
A. Une coordination sur fond de super-réseau énergétique européen.....	112
1. Une coordination initiée par les États riverains des mers d'Europe du Nord.....	112
2. Une coordination étendue entre l'Irlande et le Royaume-Uni.....	115
B. Une coordination sur fond de coopération interrégionale.....	116
1. Une coordination éprouvée entre les régions des mers d'Europe du Nord	116
2. Une coordination amorcée entre les régions de l'océan Atlantique.....	118
§ 3. La coordination intra-étatique en faveur d'une filière industrielle	119
A. Une coordination influencée par le mode de gouvernance maritime	119
1. Une coordination dictée par le fédéralisme aux États-Unis	119
2. Une coordination subordonnée au volontarisme en France	121
B. Une coordination facilitée par la structuration des professionnels de la filière	124
1. Une coordination pour la défense des intérêts professionnels au niveau national	124
2. Une coordination pour l'émergence de projets fédérateurs au niveau régional	127
Section II Une évolution juridique favorable à l'exploitation des EMR	129
§ 1. Une exploitation favorisée par l'évolution dialectique du droit de la mer..	130
A. Une évolution d'un droit unidimensionnel à un droit pluridimensionnel.....	130

LES ENERGIES MARINES RENOUVELABLES

1. Un droit adapté à la diversification dimensionnelle des activités maritimes.....	130
2. Un droit confirmé par la diversité dimensionnelle des énergies de la mer.....	131
B. Une évolution d'un droit du mouvement à un droit de l'emprise.....	133
1. Un droit associé au phénomène de localisation des activités maritimes.....	133
2. Un droit renforcé par la permanence des installations énergétiques marines.....	134
§ 2. Une exploitation favorisée par l'évolution convergente des droits européens.....	135
A. Une convergence juridique européenne pour la promotion des EMR.....	135
1. Une convergence en matière de règles procédurales.....	136
2. Une convergence en matière de compétences administratives.....	137
B. Une convergence juridique européenne pour l'énergie éolienne en mer.....	138
1. Une convergence pour le déploiement d'éoliennes marines.....	138
2. Une convergence pour l'interconnexion d'éoliennes marines.....	139
§ 3. Une exploitation favorisée par l'évolution rationnelle du droit interne.....	140
A. Une évolution en faveur de la rationalisation des procédures administratives.....	140
1. Une évolution en faveur de la clarification des procédures administratives.....	140
2. Une évolution en faveur de la simplification des procédures administratives.....	142
B. Une évolution en faveur de la rationalisation des compétences administratives.....	146
1. Une évolution en faveur d'une claire répartition des compétences administratives.....	146
2. Une évolution en faveur de la pratique du « guichet unique ».....	148

TITRE II

LA SECURITE JURIDIQUE DES INVESTISSEMENTS LIES AUX EMR.....	151
---	-----

Chapitre 1 La sécurité dans l'utilisation de la mer à des fins énergétiques ...

Section I L'utilisation légitime de la mer.....	153
§ 1. Une utilisation légitimée par l'évolution dialectique du droit de la mer.....	154
A. Une évolution d'un droit personnel à un droit territorial.....	154
1. Une évolution vers l'appropriation publique de l'espace maritime.....	154
2. Une évolution vers l'utilisation privative de l'espace maritime.....	156
B. Une évolution d'un droit universel à un droit situationnel.....	157
1. Une évolution vers l'usage patrimonial de l'espace maritime.....	157
2. Une évolution vers l'usage matrimonial de l'espace maritime.....	159
§ 2. Une utilisation légitimée par la politique énergétique européenne.....	160
A. Une politique visant au développement des énergies renouvelables.....	160
1. Un développement général des énergies renouvelables en mer.....	160
2. Un développement spécifique de l'énergie éolienne en mer.....	162

B. Une politique visant à la sécurité de l’approvisionnement énergétique.....	163
1. La diversification effective des sources d’énergie renouvelable.....	163
2. L’exploitation optimale de certaines énergies renouvelables en mer.....	164
§ 3. Une utilisation légitimée par les régimes d’autorisation nationaux	166
A. Des régimes d’autorisation motivés par l’usage privatif de la mer	166
1. Un usage à l’épreuve de la domanialité publique.....	166
2. Un usage à l’épreuve de la public trust doctrine	169
B. Des régimes d’autorisation déclinés selon les usages de la mer	170
1. Les usages de la mer à finalité commerciale.....	171
2. Les usages de la mer à finalité expérimentale.....	173
Section II L’utilisation pérenne de la mer	177
§ 1. Une utilisation pérennisée via le principe de souveraineté en droit international.....	178
A. Une souveraineté pleine et permanente jusqu’à la limite extérieure de la mer territoriale.....	178
1. La plénitude des compétences souveraines de l’État côtier	178
2. La souveraineté permanente sur les ressources (marines) naturelles	181
B. Une souveraineté démembrée au-delà de la limite extérieure de la mer territoriale	183
1. Des droits souverains quant aux activités énergétiques marines.....	183
2. Des droits réels sur les ressources énergétiques marines	185
§ 2. Une utilisation pérennisée via la politique maritime intégrée.....	188
A. Une approche intégrée des espaces maritimes européens.....	188
1. Des stratégies relatives aux bassins maritimes.....	189
2. Les stratégies relatives aux bassins atlantique et méditerranéen	190
B. Une approche intégrée de politiques sectorielles européennes	192
1. Des interactions entre les politiques liées à la mer.....	192
2. Des interactions entre les politiques de la mer et de l’énergie	194
§ 3. Une utilisation pérennisée via les régimes de concession nationaux	196
A. Des régimes territoriaux en zones maritimes sous souveraineté.....	197
1. Des régimes fondés sur l’extension de la souveraineté territoriale	197
2. Des régimes portant utilisation des dépendances maritimes	200
3. Des régimes tendant vers l’utilisation des ressources maritimes	203
B. Des régimes fonctionnels en zones maritimes sous juridiction.....	206
1. Des régimes fondés sur des droits démembrés de la ZEE.....	206
2. Des régimes portant réglementation des installations énergétiques marines.....	209
3. Des régimes tendant à l’utilisation du plateau continental	212
Chapitre 2 La sécurité dans la production d’électricité « bleue ».....	217
Section I La production légitime d’électricité « bleue ».....	217
§ 1. Une production légitimée par les accords climatiques internationaux.....	218
A. Des accords ayant engendré la production d’électricité « bleue »	218
1. La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques	219

LES ENERGIES MARINES RENOUVELABLES

2. Le Protocole de Kyōto	220
B. Des accords censés stimuler la production d'électricité « bleue »	222
1. Les accords de Copenhague et de Cancún	222
2. Les accords de Durban et de Doha.....	224
3. Cap sur « Paris Climat 2015 ».....	226
§ 2. Une production légitimée par le plan « énergie-climat » européen	226
A. Un plan décliné en objectifs de réduction des émissions de GES.....	227
1. Des objectifs visant à endiguer le réchauffement de la planète.....	227
2. Des objectifs « pilotes » de réduction des émissions de GES	228
B. Un plan décliné en objectifs de consommation d'énergies renouvelables	230
1. Des objectifs globaux quant à la part des énergies renouvelables.....	230
2. Des objectifs à préciser quant à la part des énergies marines.....	232
§ 3. Une production légitimée par les plans énergétiques nationaux.....	233
A. Des plans fondés sur des objectifs de consommation d'énergie « verte ».....	234
1. Des objectifs contraignants d'ici à 2020	234
2. Des objectifs incertains au-delà de 2020.....	236
B. Des plans ventilés en objectifs de production d'électricité « bleue ».....	239
1. Des objectifs inféodés à l'évolution des technologies marines de conversion	239
2. Des objectifs conditionnés au recours à la procédure de l'appel d'offres.....	241
Section II La production pérenne d'électricité « bleue »	247
§ 1. Une production pérennisée via les droits reconnus aux États côtiers	247
A. Le droit de l'État côtier de produire de l'électricité « bleue »	247
1. Un droit discrétionnaire en zones maritimes sous souveraineté.....	248
2. Un droit exclusif en zones maritimes sous juridiction	249
B. La juridiction de l'État côtier sur les installations marines de production	251
1. La nature juridique des droits de juridiction de l'État côtier.....	251
2. La nature juridique des installations marines de production.....	254
§ 2. Une production pérennisée via les obligations incombant aux États européens.....	258
A. Des obligations quant à l'origine de l'électricité produite	258
1. La garantie d'origine de l'électricité de source renouvelable.....	258
2. La garantie d'origine de l'électricité de source marine	260
B. Des obligations quant à l'accès aux réseaux d'électricité	262
1. L'accès garanti aux réseaux d'électricité	262
2. L'accès prioritaire aux réseaux d'électricité	264
§ 3. Une production pérennisée via l'obligation d'achat imposée par les États.....	266
A. Les avatars de l'obligation d'achat de l'électricité « bleue »	267
1. La question de la contribution au service public.....	267
2. La répartition des coûts de raccordement.....	270
3. La conclusion d'un contrat d'achat.....	273
B. Les démons de l'obligation d'achat de l'électricité « bleue ».....	275

1. Le spectre de la qualification d'aide d'État.....	275
2. La controverse liée à l'efficacité des tarifs d'achat garantis	279
3. La concurrence exercée par les mécanismes fondés sur le marché.....	282
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE	287
SECONDE PARTIE	
LE ROLE DU DROIT DANS LA GESTION DES ACTIVITES LIEES AUX EMR	291
TITRE I	
LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES ACTIVITES LIEES AUX EMR.....	293
Chapitre 1 La prise en compte de l'environnement à l'échelle des plans, programmes et projets.....	295
Section I L'évaluation environnementale des plans et programmes	295
§ 1. Une évaluation promue par le droit international	296
A. La promotion de l'EES à l'échelle universelle	296
1. Une promotion au titre de la préservation et la protection du milieu marin	296
2. Une promotion au titre de la conservation de la diversité biologique.....	297
B. La promotion de l'EES à l'échelle régionale	298
1. Une promotion dans un contexte de vulnérabilité accrue	299
2. Une promotion dans un contexte transfrontière	300
§ 2. Une évaluation spécifiée par le droit de l'Union européenne	302
A. Les plans et programmes visés par l'EES.....	302
1. Les plans et programmes relatifs à l'énergie éolienne en mer	302
2. Les plans et programmes relatifs à d'autres énergies marines	303
B. Les obligations incombant aux États membres concernés par l'EES.....	305
1. Les obligations liées au contenu de l'EES	305
2. Les obligations liées au processus de l'EES	306
§ 3. Une évaluation pratiquée en droit interne	307
A. L'EES des plans.....	307
1. Les plans relatifs à l'énergie éolienne en mer	308
2. Les plans relatifs à l'énergie des vagues et des marées.....	309
3. Les plans relatifs à un « mix énergétique marin ».....	311
B. L'EES des programmes	313
1. Les programmes de cession de baux d'exploitation éoliens marins	313
2. Les programmes de cession de baux d'exploitation énergétiques marins.....	316
3. Les programmes de réglementation des activités énergétiques marines.....	317
Section II L'évaluation environnementale des projets.....	319
§ 1. Une évaluation affirmée en droit international	320
A. L'affirmation de l'évaluation environnementale au sens général	320
1. Le principe de prévention.....	320
2. Les conventions de portée universelle	321
B. L'affirmation de l'évaluation environnementale transfrontière	323

LES ENERGIES MARINES RENOUVELABLES

1. Le principe de l'utilisation non dommageable du territoire	324
2. Les conventions de portée régionale	325
§ 2. Une évaluation précisée par le droit de l'Union européenne	327
A. Des précisions quant aux projets soumis à évaluation	327
1. Les projets de parcs éoliens marins	328
2. Les autres projets énergétiques marins	329
B. Des précisions quant au contenu de l'évaluation	330
1. Les facteurs pris en compte	330
2. Les informations à fournir	331
§ 3. Une évaluation façonnée par les droits nationaux	333
A. L'évaluation environnementale des projets à vocation permanente	333
1. Les parcs énergétiques marins	333
2. Les sites d'expérimentation en mer	336
B. L'évaluation environnementale des projets à vocation temporaire	338
1. Les démonstrateurs de production d'électricité « bleue »	338
2. Les prototypes de récupération d'énergies marines	339
Chapitre 2 La prise en compte de l'environnement à l'échelle des installations	343
Section I Le suivi environnemental des installations	343
§ 1. Un suivi forgé par le droit international	343
A. Un corollaire du principe de prévention	344
1. L'obligation continue de protéger et de préserver le milieu marin	344
2. L'obligation d'évaluation continue de l'impact sur l'environnement	345
B. Une application de l'approche de précaution	346
1. L'obligation générale de « due diligence » des États développeurs	346
2. Les obligations régionales de surveillance des États développeurs	348
§ 2. Un suivi intégré aux programmes de surveillance européens	350
A. Une surveillance de l'état des eaux de surface	351
1. Les objectifs de la directive-cadre sur l'eau	351
2. Les programmes de surveillance de l'état des eaux de surface	352
B. Une surveillance de l'état écologique du milieu marin	354
1. Les objectifs de la directive-cadre « stratégie pour le milieu marin »	354
2. Les programmes de surveillance de l'état des eaux marines	355
§ 3. Un suivi imposé par les droits nationaux	356
A. Le suivi environnemental des parcs éoliens marins	357
1. Un prolongement de l'évaluation environnementale	357
2. Une approche d'amélioration continue	358
B. Le suivi environnemental des technologies marines émergentes	360
1. Un supplétif de l'évaluation environnementale	360
2. Une approche de gestion adaptative	362
Section II Le démantèlement des installations	367
§ 1. Les exigences internationales en matière de démantèlement	367
A. Des exigences commandées par la sécurité maritime	367
1. La prévention de la pollution par les navires	368

2. Les lignes directrices de l'Organisation maritime internationale.....	369
B. Des exigences liées à la protection du milieu marin	372
1. La prévention de la pollution par immersion	372
2. Les lignes directrices de la Commission OSPAR	375
§ 2. Les exigences européennes en matière de démantèlement	378
A. Des exigences nourries d'une approche holistique des déchets	378
1. Le traitement des « installations-déchets ».....	378
2. Le transfert des « installations-déchets »	380
B. Des exigences à enrichir d'une approche trans-sectorielle	381
1. Le démantèlement des navires en fin de vie.....	381
2. Le démantèlement des installations pétrolières et gazières off-shore.....	384
§ 3. Les exigences nationales en matière de démantèlement.....	386
A. Des exigences reposant sur un principe : le démantèlement total.....	386
1. Les fondements du démantèlement total.....	386
2. Les installations sujettes à démantèlement total.....	389
B. Des exigences comportant une exception : le démantèlement partiel	392
1. Les motifs de démantèlement partiel	392
2. Les installations sujettes à démantèlement partiel	394
TITRE II	
L'INTEGRATION DES ACTIVITES LIEES AUX EMR PARMIS LES AUTRES USAGES	
LEGITIMES DE LA MER	399
Chapitre 1 L'intégration spatiale des activités liées aux EMR.....	401
Section I La gestion intégrée des zones côtières	401
§ 1. L'approche internationale de GIZC.....	402
A. L'approche multilatérale de GIZC.....	402
1. De la Conférence de Stockholm à la Conférence de Rio	402
2. De la Conférence de Rio à la Conférence « Rio+20 »	403
B. L'approche régionale de GIZC	406
1. Les conventions sur les mers régionales	406
2. Le Protocole relatif à la GIZC de la Méditerranée.....	408
§ 2. La stratégie européenne de GIZC	410
A. Les prémices de la stratégie européenne de GIZC.....	410
1. Les travaux menés dans le cadre du Conseil de l'Europe	410
2. Les programmes communautaires d'action pour l'environnement	412
B. La mise en œuvre d'une stratégie européenne de GIZC	413
1. Une stratégie spécifique à la GIZC	413
2. Une composante de la politique maritime intégrée	415
§ 3. Les stratégies nationales de GIZC	416
A. Des stratégies intégrant le développement des EMR en zones côtières	417
1. De nouveaux usages légitimes potentiels des zones côtières	417
2. De nouvelles sources de conflits d'usage potentiels des zones côtières	418
B. Des stratégies reposant sur une coordination intra-étatique.....	420
1. La coordination intra-étatique au prisme de la loi Littoral.....	420
2. La coordination intra-étatique au prisme du CZMA	421

LES ENERGIES MARINES RENOUVELABLES

Section II La planification de l'espace maritime	424
§ 1. La PEM comme outil de gestion intégrée des mers et océans	424
A. Le moteur de la gestion intégrée des mers et océans	425
1. Le Processus consultatif officiel ouvert à tous sur les océans et le droit de la mer	425
2. La réunion du Processus consultatif officiel consacrée aux EMR	426
B. Les acteurs de la gestion intégrée des mers et océans	428
1. Les acteurs multilatéraux de la gestion intégrée des mers et océans	429
2. Les acteurs régionaux de la gestion intégrée des mers et océans	430
§ 2. La PEM comme outil de politique maritime intégrée	433
A. Les raisons d'être européennes de mise en œuvre de la PEM	433
1. L'émergence d'une gouvernance maritime européenne	433
2. L'amélioration de la gouvernance maritime régionale	436
B. Les principes européens de mise en œuvre de la PEM	437
1. Les principes intrinsèques de la PEM	438
2. Les principes extrinsèques de la PEM	441
§ 3. La PEM comme outil de gouvernance maritime nationale	444
A. Les supports de la PEM	444
1. Les lois de planification de l'espace maritime	444
2. Les plans de gestion de l'espace maritime	447
B. Les frontières de la PEM	448
1. Les conflits de délimitation maritime	448
2. La gestion intégrée de la mer et du littoral	450
Chapitre 2 L'intégration fonctionnelle des activités liées aux EMR	459
Section I La recherche de synergies intersectorielles	459
§ 1. Des synergies permises par le droit international de la mer	460
A. Les synergies au sein de la mer sous compétence nationale	460
1. Des synergies consubstantielles de la plénitude des compétences souveraines jusqu'aux 12 milles	460
2. Des synergies conditionnées à l'institution d'une ZEE pleine et entière au-delà des 12 milles	463
B. Les synergies en dehors de la mer sous compétence nationale	466
1. Des synergies potentielles avec les usages légitimes de la haute mer	466
2. Des synergies potentielles avec les activités menées dans la Zone	469
§ 2. Des synergies promues par le droit de l'Union européenne	473
A. Les synergies au titre de la politique maritime intégrée	473
1. Des synergies fondées sur le partage des espaces maritimes européens	474
2. Des synergies confrontées à la diversité des espaces maritimes européens	475
B. Les synergies au titre de la politique européenne de l'énergie	477
1. Des synergies avec les réseaux transeuropéens d'énergie	477
2. Des synergies avec le réseau Natura 2000	478
§ 3. Des synergies prévues par les droits nationaux	481
A. Les synergies avec les usages à dominante socio-économique	482
1. Des synergies avec les activités halieutiques et aquacoles	482
2. Des synergies avec les activités pétrolières et gazières	485

B. Les synergies avec les usages à dominante scientifico-écologique.....	486
1. Des synergies avec les zones côtières protégées	487
2. Des synergies avec la recherche scientifique marine	490
Section II L'application du principe de participation	492
§ 1. Le principe de participation en droit international.....	493
A. Les fondements du principe de participation	493
1. Le droit à l'environnement.....	493
2. Le droit au milieu marin.....	494
B. Les corollaires du principe de participation	495
1. Le devoir d'information	495
2. Le droit de participation	496
§ 2. Le principe de participation en droit de l'Union européenne	498
A. L'accès à l'information environnementale.....	498
1. La nature des informations.....	498
2. Le contenu des obligations.....	499
B. La participation aux processus d'évaluation environnementale.....	500
1. La participation à l'échelle des plans et programmes	500
2. La participation à l'échelle des projets.....	501
§ 3. Le principe de participation en droit interne.....	503
A. La participation du public aux processus décisionnels	503
1. La participation du public au processus de planification	504
2. La participation du public au processus d'autorisation	505
B. La participation des parties prenantes aux processus décisionnels	508
1. La participation des parties prenantes au processus de planification.....	509
2. La participation des parties prenantes au processus d'autorisation.....	510
CONCLUSION DE LA SECONDE PARTIE	513
CONCLUSION GENERALE	517
BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE	523
Ouvrages	
Ouvrages généraux	523
Ouvrages spécialisés et thèses	523
Articles scientifiques et contributions	
Articles scientifiques	524
Contributions à des ouvrages collectifs	529
Contributions à des actes de colloques et conférences.....	529
Contributions à des Mélanges.....	531
Documents	
Documents officiels.....	531
Documents non officiels.....	540
Communiqués	543
Textes	
Textes internationaux	545
Textes européens	547

LES ENERGIES MARINES RENOUVELABLES

Textes nationaux.....	552
Jurisprudence	
Jurisprudence internationale.....	561
Jurisprudence européenne.....	562
Jurisprudence nationale.....	562
Articles de veille scientifique	
Blog « Les énergies de la mer » et portail « Mer-Veille ».....	563
Services scientifiques des Ambassades de France / ADIT.....	565
Articles de presse.....	566
Sites Internet.....	567
TABLE DES ANNEXES.....	569
Annexe I	
Figure 1 : Répartition mondiale de l'énergie des vagues.....	570
Figure 2 : Répartition mondiale de l'énergie des marées.....	571
Annexe II	
Figure 1 : Répartition mondiale de l'énergie thermique des mers.....	572
Figure 2 : Répartition mondiale de l'énergie osmotique du gradient de salinité.....	573
Annexe III	
Figure 1 : Répartition mondiale des courants océaniques.....	574
Figure 2 : Répartition mondiale de l'énergie des vents.....	575
Annexe IV	
Figure 1 : Répartition européenne de l'énergie des vents marins.....	576
Figure 2 : Répartition européenne de l'énergie des vagues.....	577
Annexe V	
Figure 1 : Répartition européenne de l'énergie cinétique des marées.....	578
Figure 2 : Répartition européenne de l'énergie potentielle des marées.....	579
Annexe VI	
Degré de maturité et perspectives de développement des EMR.....	581
TABLE DES MATIERES.....	583