

# Atténuer l'impact des pratiques de pêche sur les écosystèmes par l'application du gradient de juridicité

## Illustration au sein d'une aire marine protégée : le Parc Naturel Marin d'Iroise

Adélie Pomade

Volume 18, Number 2, September 2018

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1059917ar>

[See table of contents](#)

### Publisher(s)

Université du Québec à Montréal  
Éditions en environnement VertigO

ISSN

1492-8442 (digital)

[Explore this journal](#)

### Cite this article

Pomade, A. (2018). Atténuer l'impact des pratiques de pêche sur les écosystèmes par l'application du gradient de juridicité : illustration au sein d'une aire marine protégée : le Parc Naturel Marin d'Iroise. *VertigO*, 18(2).

### Article abstract

The increasing impact of fisheries practices on marine ecosystems and ecosystem services requires the mobilization of legal and societal instruments to correct the perverse effects they produce. Can public authority, through the law, freely interfere in the regulation of these practices to enable them to produce a virtuous effect on biodiversity, ecosystems and ecosystem services? Does it exist a threshold beyond which public authority must no longer act? It seems possible to answer these questions by applying the new conceptualized legal analysis tool called legal gradient. The unprecedented application of this tool is studied in a real-life laboratory which has long been used to study professional fishing practices that impacts biodiversity and ecosystem services: The Natural Marine Park of Iroise. After reviewing a situational analysis of practices and their impacts on biodiversity, ecosystems and ecosystem services, the article identifies main applicable instruments of positive law and societal regulations to account for their degree of effectiveness and efficiency. On this basis, the article then proposes to apply the legal gradient to envisage a new way of acting on practices, on the part of the public authority. This approach will be followed by a more theoretical reflection on the construction of the concept of governance.

Tous droits réservés © Université du Québec à Montréal et Éditions en environnement VertigO, 2018



This document is protected by copyright law. Use of the services of Érudit (including reproduction) is subject to its terms and conditions, which can be viewed online.

<https://apropos.erudit.org/en/users/policy-on-use/>

**Érudit**

This article is disseminated and preserved by Érudit.

Érudit is a non-profit inter-university consortium of the Université de Montréal, Université Laval, and the Université du Québec à Montréal. Its mission is to promote and disseminate research.

<https://www.erudit.org/en/>

---

# Atténuer l'impact des pratiques de pêche sur les écosystèmes par l'application du gradient de juridicité

Illustration au sein d'une aire marine protégée : le Parc Naturel Marin d'Iroise

Adélie Pomade

---

## Introduction

- <sup>1</sup> Le Parc naturel marin d'Iroise (PNMI), créé le 28 septembre 2007 et couvrant une superficie de 3 500 km<sup>2</sup> se situe à la pointe du Finistère, sur l'espace marin compris entre l'île de Sein, Ouessant et les limites de la mer territoriale. En tant qu'aire marine protégée (AMP), il a pour vocation de favoriser le développement durable des activités dépendantes de la mer et d'assurer la conservation des patrimoines dans le cadre d'une large concertation avec les usagers et les scientifiques. Au sein du Parc, de nombreuses activités sont exercées (pêche professionnelle, nautisme...) parmi lesquelles des pratiques (pêche au filet, au chalut, mouillage...). Ces activités et ces pratiques ne produisent pas toutes le même impact sur les écosystèmes, certains étant positifs et d'autres négatifs. Le présent article propose d'observer les pratiques issues de la pêche professionnelle produisant des impacts négatifs sur la biodiversité, les écosystèmes et les services écosystémiques, pour apprécier si et dans quelle mesure l'application du gradient de juridicité permettrait une réduction ou une amélioration de ces impacts.
- <sup>2</sup> Intervenir sur une pratique suppose de la réguler. Si le concept-outil de régulation est marqué par une forte polysémie, il offre des clefs de lecture essentielles pour comprendre comment organiser et encadrer une situation. La régulation est entendue de manière générale comme « le fait de corriger le fonctionnement de quelque chose », ou « d'assurer un fonctionnement correct »<sup>1</sup>. En droit, malgré les multiples sens attribués (Jeammeaud,

1998), la régulation renvoie d'une part à la façon dont le droit s'applique de manière générale, obligatoire et sanctionnée à une situation de fait (réglementation, législation...). C'est ce que l'on appelle le droit positif (Cornu, 2016) et qui sera envisagé dans le cadre de cet article sous l'expression de régulation publique (Pomade et Born, 2015). De ce point de vue donc, la régulation étatique est envisagée de manière contraignante (Frison-Roche, 2000). Jusqu'à présent, l'État joue un rôle régulateur prééminent, se positionnant ainsi comme le garant de la cohésion sociale (Chevallier, 2004). D'autre part, la régulation renvoie aux moyens mobilisables pour faire en sorte qu'un objectif régulateur soit atteint (mise en place de procédures, de processus de discussions, d'incitants économiques...), ce que l'on appellera ici, pour les besoins de la démonstration, régulation juridique. D'un point de vue sociétal, la régulation peut prendre des formes très diverses. Il peut s'agir d'une charte conclue librement entre plusieurs individus ou entités pour déterminer les éléments d'une bonne conduite, ou bien encore de contrats conclus entre deux ou plusieurs personnes. Ce mode de régulation renvoie à l'usage d'instruments juridiques par des personnes privées et non par des personnes publiques. Pour cette raison elle peut être qualifiée de régulation privée (Pomade et Born, 2015). Plus loin, la régulation par la société peut recouvrir des démarches de sensibilisation associative, des applications smartphones issues du croisement de données écologiques et de la géolocalisation<sup>2</sup>, de formations dispensées par des scientifiques à l'égard d'individus profanes, de bonnes pratiques développées de manière spontanées... Elles peuvent alors prendre de nom de régulations sociétales. Selon ces approches donc, la régulation, au sens large, n'est pas qu'un résultat (e-application, code de bonne conduite, loi...), elle est aussi le processus permettant de l'obtenir (transfert de savoirs, dialogue entre les acteurs...).

- 3 Régulations sociétale et régulation privée prennent souvent place là où la régulation publique ne peut pas aller en raison d'une situation factuelle trop évolutive ou instable. En effet, articulé autour du principe de sécurité juridique, supposant une prévisibilité et une stabilité des situations de fait (Conseil d'État, 2006), le droit positif a tendance à fixer les choses et peine à protéger des systèmes vivants et donc évolutifs (Cormier et al., 2010). Là où chaque espèce et chaque écosystème est unique et spécifique, il s'emploie à simplifier et catégoriser selon ses propres logiques, proposant alors très souvent des conceptions inadaptées du vivant (Carbonnier, 2001). Dès lors, comment articuler régulation privée et régulation publique ? Le gradient de juridicité, à l'origine envisagé comme un instrument proposant d'établir entre ces régulations un équilibre afin d'améliorer les effets des paiements pour services environnementaux sur la biodiversité et les écosystèmes en matière agricole et forestière, serait-il applicable à la problématique de la pêche ? Le cas échéant, ce nouveau champ d'application serait-il susceptible de révéler davantage encore le potentiel du gradient ?
- 4 Le gradient de juridicité est un nouvel outil d'analyse récemment conceptualisé (Pomade, 2016) qui jusqu'à présent n'avait pas encore été testé. Le projet de recherche dont cet article est issu a précisément proposé de mettre à l'épreuve son application pour en dégager les premiers enseignements et le potentiel. Ce gradient rend compte de l'émergence en droit d'une logique graduée. Mobilisé à l'échelle locale, il suppose que l'autorité publique intervienne « plus ou moins » sur une situation donnée, en fonction du contexte local et de manière casuistique. L'intérêt de recourir à une logique graduée présente deux points forts. En admettant l'idée même de graduation, elle en appelle à une application du droit plus flexible et adaptable aux contextes locaux et aux besoins locaux de conservation ou de restauration (Pomade, à paraître 2018). L'application du gradient

de juridicité suppose une intervention équilibrée et proportionnée du droit, en sa forme réglementaire, car l'objectif n'est pas de penser une intervention systématique, unilatérale et générale de l'autorité habilitée qui imposerait par exemple un arrêté encadrant ou interdisant, mais une intervention de manière circonstanciée, par exemple par des processus ou des instruments juridiques négociés.

- 5 L'application du gradient de juridicité est-elle possible aux pratiques de pêche professionnelle produisant des impacts négatifs sur la biodiversité, les écosystèmes et les services écosystémiques ? À quoi précisément pourrait-on appliquer ce gradient et quelles en seraient les modalités ? Une fois l'état des lieux des pratiques et de leurs impacts sur la biodiversité, les écosystèmes et les services écosystémiques dressé, l'article recensera les principales régulations publiques et privées applicables aux pratiques et rendra compte de leur degré d'effectivité et d'efficacité. L'article proposera alors d'appliquer, dans ce contexte, le gradient de juridicité, pour d'un côté, en apprécier l'opportunité et la possibilité d'application et d'un autre côté, en mesurer les implications possibles en termes de gouvernance.

## L'impact des pratiques de pêche professionnelle sur les écosystèmes

- 6 L'étude des pratiques de pêche a principalement été menée sur la base de deux rapports d'embarquement réalisés par le PNMI, l'un en 2014 (Laspougeas et al., 2014) et l'autre en 2016 (Laspougeas et al., 2016). Leur objectif était de mieux connaître l'activité de pêche professionnelle au sein du PNMI, d'étudier les interactions entre la pêche professionnelle et les espèces protégées ou remarquables, et d'étudier le nombre de captures totales (débarquements + rejets). L'étude s'est également fondée sur un rapport de 2017 relatif aux captures et rejets à bord des embarquements (Cornou, 2017) et d'un rapport de 2014 sur l'interaction de la pêche avec les mammifères (Lefeuvre, 2014). La recherche a ensuite été complétée par l'exploitation de données géoréférencées précisant les zones d'exercice des pratiques et par des entretiens avec les acteurs principaux du Parc. Ces rapports et données de terrain ont permis de distinguer certaines pratiques plus impactantes que d'autres. C'est sur ces dernières que nous concentrerons notre analyse ainsi que les impacts qu'elles engendrent sur la biodiversité, les écosystèmes et les services écosystémiques.

## État des lieux des pratiques de pêche professionnelle impactantes

- 7 Du 1er avril 2015 au 31 mars 2016, le PNMI a coordonné un programme d'embarquements sur les navires volontaires de pêche professionnelle travaillant dans son périmètre. Les observations en mer ont permis de recueillir des données indispensables aux pêcheurs, gestionnaires et scientifiques pour évaluer les stocks et mieux connaître les interactions des activités de pêche avec le milieu marin. Les embarquements ont été réalisés en fonction d'un plan d'échantillonnage élaboré par l'Ifremer<sup>3</sup> sur six flottilles ciblées en fonction des objectifs du Parc. Pour le présent article, nous considérerons les flottilles dont les activités produisent un impact significatif : les chalutiers et les fileyeurs<sup>4</sup>.
- 8 Dans le PNMI, le chalut est surtout pratiqué sur la partie ouest du Parc, au nord-ouest d'Ouessant, des Pierres-Noires et de la bouée d'Ar-Men. Le chalut est un filet remorqué

par les navires à l'aide de câbles appelés « funes ». Cet engin de pêche est constitué d'un corps en forme d'entonnoir fermé par une poche et prolongé à l'avant par des ailes. Les traits de chalut durent entre deux et quatre heures. Les caractéristiques des chaluts dépendent des espèces recherchées et des fonds travaillés. Il existe deux grands types de chaluts. D'une part, le chalut pélagique destiné aux « poissons bleus » qui se déplacent dans la colonne d'eau et d'autre part, le chalut de fond qui vise les espèces démersales et benthiques. Ces deux catégories regroupent plusieurs dizaines de types de chalut différents permettant de travailler de -2000 mètres à seulement une dizaine de mètres de profondeur. En Iroise, les espèces ciblées par les chaluts sont le Saint-Pierre, la baudroie, le congre commun, les émissoles, le grondin rouge, la raie fleurie, le tacaud commun, le lieu jaune, la sole commune, les seiches diverses et les calmars.

- 9 Après plusieurs décennies de réflexions sur la sélectivité des engins de pêche ou sur la limitation de prises d'espèces non désirées ou ne faisant pas la taille requise de commercialisation, la plupart des chaluts utilisés dans le Parc présentent sur le dos et/ou le ventre une nappe à mailles carrées permettant de limiter la prise d'individus hors taille.
- 10 Les fileyeurs constituent actuellement une des principales flottilles du Parc, bien que certains soient polyvalents et pratiquent plusieurs métiers, associant la pose de filets à celle de casiers ou de palangres. Ce métier comprend une grande diversité d'engins dont l'utilisation dépend des espèces ciblées.
- 11 Excepté en baie de Douarnenez, les filets, sont généralement calés quand les coefficients de marée inférieurs à soixante-quinze génèrent des courants moins violents. Ils sont retirés de l'eau lorsque le coefficient est supérieur à soixante-quinze. Leur temps d'immersion diffère selon l'espèce ciblée et est encadré par une réglementation européenne et régionale (dans la bande des douze milles<sup>5</sup>). Les filets peuvent être immergés quelques heures, pour cibler le rouget par exemple, à plusieurs jours, pour cibler la lotte.
- 12 Plusieurs types de filets existent avec différents maillages en fonction de l'espèce ciblée. Les filets « droits » sont des filets ne comprenant qu'une seule nappe alors que les filets dits « trémail » sont des filets comprenant trois nappes. Plusieurs métiers du filet sont pratiqués, parmi lesquels les filets à grands maillages, ciblant principalement les lottes, les baudroies ou les raies, mais aussi les filets à maillage plus étroits destinés aux soles, aux lieux jaunes et aux rougets. Le filet ciblant la lotte est immergé au maximum soixante-douze heures. Il capture aussi de grands poissons plats comme les barbues et les turbots et accessoirement des crustacés. Il s'agit le plus souvent de filet trémail. Le filet à soles, généralement trémail, présente un temps d'immersion d'environ vingt-quatre heures. Le filet à lieux reste immergé quant à lui environ dix heures. Enfin, le filet à rougets, filet droit maillant, est immergé trois heures, souvent à la levée ou la tombée du jour.

## État des lieux des impacts des pratiques sur la biodiversité, les écosystèmes, les services écosystémiques

- 13 De manière générale, une multitude de pressions sur le milieu marin et sur la biodiversité est observée au travers des effets produits par l'activité de pêche (Amara, 2010). La pêche est le principal facteur qui menace la diversité des poissons marins au titre de la surexploitation de la ressource halieutique (Dulvy, 2003). Les effets de la pêche sur la

biodiversité ont été largement étudiés et décrits et concernent également les effets sur les espèces ciblées par la pêche, sur la structure génétique, sur les captures accessoires, sur les communautés et les réseaux trophiques et les effets sur l'habitat.

- 14 De récentes études ont montré que la surpêche entraînait une diminution de la taille, de l'âge des poissons, de la diversité des classes d'âges et de l'âge à la maturité sexuelle. En outre, la pêche affecte non seulement les biomasses, mais aussi la composition des peuplements. Elle réduit petit à petit le niveau trophique marin dans la mesure où toute espèce pêchée est un composant de la chaîne alimentaire (Pauly, 1998). Ainsi, la raréfaction des gros poissons prédateurs, faisant l'objet de captures accidentelles, modifie profondément et durablement le fonctionnement des écosystèmes marins. Dominés par des espèces de petites tailles et à courte durée de vie, les écosystèmes deviennent plus instables, car tributaires des variations environnementales. De cette manière, toute modification de la biomasse d'un stock peut affecter l'équilibre du réseau trophique et affecter l'abondance des autres espèces présentes dans le milieu, mais aussi modifier le fonctionnement de l'écosystème (Casini et al., 2008). Cette régulation des niveaux trophiques par les prédateurs (appelé top-down control par les Anglo-Saxons) est aujourd'hui de plus en plus souvent mise en évidence (Scheffer, 2005). Dans certains cas, la modification de l'écosystème est tel que des mesures de réduction, voire de cessation totale de l'exploitation de certains stocks ne se traduisent pas par une restauration des populations (Swain and Chouinard, 2008).
- 15 La question des prises accessoires est loin d'être anecdotique. Dans de nombreux lieux de pêche, les poissons capturés ne sont pas ceux ciblés. Ce sont des espèces sans intérêt commercial, ou non commercialisable pour des raisons de taille (immatures, juvéniles) ou d'interdiction de pêche). Dans de nombreux cas, ils sont rejetés à la mer, morts ou moribonds. Les estimations concernant la gravité du problème des prises accessoires varient. Dans certaines pêcheries de chalutage, le rejet peut représenter 90 % de la prise. Selon une étude anglaise, pour trois poissons pêchés par les chalutiers en mer du Nord, deux sont rejetés sans vie en mer (Enever et al., 2007). Le PNMI constitue un laboratoire qui illustre à l'échelle locale ces constats.
- 16 En Iroise, les impacts de la pêche au chalut peuvent être de plusieurs ordres. Il peut s'agir de l'impact du raclage sur le fond ou encore de l'altération de la qualité du trait de pêche tenant à la sélectivité relative des poissons pêchés. Au-delà, la forte présence de la pêche au chalut produit d'importants effets sur la biodiversité au premier rang desquels le rejet d'espèces non commercialisables ou hors taille dont la mortalité est forte (Le Fur, 2009). En termes d'impact sur les écosystèmes, on note une prolifération de certaines espèces envahissantes (étoile de mer, ophiures) dont la dissémination répétée entraîne corrélativement une augmentation de leur prise et par conséquent une possible altération de la qualité des poissons capturés. En outre, les écosystèmes sont perturbés, soit par l'altération de la structure de certains habitats (déplacements d'organismes structurels par l'effet de traîne du chalut), soit par la perturbation des cycles biogéochimiques par la remise en suspension de sédiments.
- 17 Concernant les fileyeurs, les captures accidentelles ont été largement constatées. Lors des embarquements réalisés d'avril 2015 à mars 2016, cinq captures accidentelles de mammifères marins ont été observées à bord dans des filets à grand maillage (Laspougeas et al., 2016). Deux captures accidentelles de phoques ont été observées au printemps 2015 à bord de fileyeurs ciblant la baudroie avec un filet à grandes mailles. L'un des phoques capturés a pu repartir vivant. Un autre phoque a été capturé le 21 janvier 2016 par un filet

à grand maillage ciblant la baudroie au sud de la fosse d'Ouessant. Le jeune phoque recueilli était mort. Le 15 mars 2016, un phoque a été capturé accidentellement dans un trémail de grandes mailles ciblant l'araignée. Mort, il a été rejeté à l'eau. Le 17 mars 2016, un marsouin a été capturé accidentellement dans un filet trémail ciblant la baudroie. L'animal est reparti mort à l'eau. Contrairement à d'autres captures accidentelles de mammifères déjà morts et dont le corps a été capturé par le filet, ces mammifères ont trouvé la cause directe de leur mort dans l'acte de pêche. Des autopsies réalisées ont en effet confirmées la mort par asphyxie (Lefeuvre et al., 2014).

- 18 Les oiseaux sont également les proies de cette pratique de pêche. Lors des embarquements réalisés d'avril 2015 à mars 2016, cinq captures accidentelles d'oiseaux ont été observées (Laspougeas et al., 2016). En baie de Douarnenez, trois cormorans huppés adultes ont été capturés lors de la même opération de pêche, dans un filet droit de maillage ciblant le merlan. Le même jour, un grand cormoran adulte a été capturé dans ce même type de filet et a pu être démaillé par le pêcheur et repartir vivant. Le 16 mars 2016, un cormoran huppé adulte a été capturé accidentellement dans un filet droit de maillage ciblant le rouget et relâché vivant. Si l'impact de la pratique entraîne chez les oiseaux une moins grande mortalité, il n'en demeure pas moins que les captures ne sont pas exceptionnelles. Une remarque assez similaire peut être adressée aux captures d'élastomobranches<sup>6</sup>. Ces constats peuvent notamment s'expliquer par le fait que, d'une manière générale et depuis plusieurs années, afin de compenser la diminution des captures, les pêcheurs augmentent la chute et la longueur des filets et ont étendu leurs zones de prospection.
- 19 Au-delà de la biodiversité, les écosystèmes subissent également les effets produits par la pratique. Concernant les habitats naturels, les fileyeurs les exposent à des risques de dégradation qui semblent intervenir dans les zones à forts courants de marée, soit lorsque les ralingues inférieures frottent sur le fond, soit lors du relevage du filet si celui-ci se croche sur des fonds rocheux (Le Fur, 2009). En outre, on remarque une prolifération de certaines espèces envahissantes (étoile de mer et algues vertes) entraînant une augmentation de leur prise et par conséquent une diminution de la rentabilité, voire une quasi-impossibilité de pose de filets dans certains secteurs de la baie de Douarnenez au printemps et en été. On note également un risque élevé de pêche fantôme suite à la perte d'un filet ou d'une partie d'un filet (Le Fur, 2009). Enfin, on notera que l'immersion de grandes quantités de répulsifs dans le milieu marin peut occasionner une altération des potentialités de l'habitat des petits cétacés en Iroise<sup>7</sup>.
- 20 Si l'impact des pratiques sur les services écosystémiques est moins visible de prime abord, elle demeure présente. La biodiversité a été identifiée comme un facteur majeur de bon fonctionnement des écosystèmes et comme un facteur nécessaire pour permettre une bonne réalisation des services écosystémiques (MEA, 2005). En conséquence, en partie corrélée à la potentialité des écosystèmes d'accomplir des services écosystémiques, il existe une complémentarité entre l'évaluation des dommages aux services écosystémiques et l'évaluation des dommages à la biodiversité (UICN, 2012).
- 21 Dans l'espace marin, comme dans d'autres laboratoires d'observation, il est possible de distinguer schématiquement quatre grands types de services écologiques : les services de support, les services de régulation, les services d'approvisionnement et les services culturels (UICN, 2012 ; MEA, 2005). Le PNMI regroupe l'ensemble des catégories de services<sup>8</sup>. Au sein du PNMI, certains services écosystémiques ont été identifiés dans le cadre du projet Valmer (Vanhoutte-Brunier et al., 2016) relativement aux services rendus



par le champ de laminaires de l'archipel de Molène. En revanche, aucun rapport n'a traité des services liés à l'activité de pêche<sup>9</sup>. Néanmoins, en croisant les services relevés par la littérature scientifique dans l'espace marin et l'impact sur la biodiversité et les écosystèmes de l'activité de pêche au sein du PNMI, on peut déduire des catégories de services impactés dans le Parc.

- 22 Tout d'abord, le service d'approvisionnement, issu directement de l'activité de pêche. À ce titre, on relève une mise sous tension entre les ressources pêchées pour la consommation et le renouvellement du stock. Cela dépend notamment du comportement des pêcheurs de relâcher des poissons capturés dont la taille ou l'espèce recherchée ne correspond pas. À titre d'exemple, on peut avancer qu'en 2009, la moitié des captures réalisée sur des stocks de baudroie et de lieu noir se situait au-delà des seuils de précaution<sup>10</sup>. Ensuite, on peut évoquer le service de nourricerie mettant sous tension la quantité de poissons pêchés avec les populations restantes (prédatrices ou prédatées). On évoquera aussi les services culturels, indirectement issus de l'activité de pêche, mais néanmoins impactés par les pratiques exercées. Les services culturels correspondent aux services non matériels fournis par les écosystèmes à travers l'enrichissement spirituel, le développement cognitif, la réflexion, l'inspiration artistique ou les loisirs. Ceux-ci présentent des valeurs éducatives et scientifiques et permettent de développer et d'entretenir les systèmes de savoir, les relations sociales et les valeurs esthétiques. Les écosystèmes marins et côtiers sont peu connus et un enrichissement des connaissances est nécessaire afin de pouvoir mieux les préserver (UICN, 2014). La mer d'Iroise constitue une zone refuge pour de nombreuses espèces comme le phoque gris, le requin-pèlerin, le grand dauphin, la sterne... Au regard de l'étude de l'interaction entre la pêche et les espèces, rapportée dans les développements précédents, on peut envisager les impacts possibles de la pêche en Iroise sur les services culturels, en fonction des espèces capturées (Tableau 1).

Tableau 1. Impacts de la pêche en Iroise sur les services culturels selon les espèces.

Espèces	Prise accessoire	Impacts sur services culturels et de régulation	Nature de l'impact
Mammifères marins (phoques, marsouins)	capturés relâchés	- NON	Néant
Mammifères marins (phoques, marsouins)	capturés morts	- OUI	Diminution
Oiseaux	capturés relâchés	- NON	Néant
Oiseaux	capturés morts	- OUI	Diminution
Élasmobranches	capturés relâchés	- NON	Néant
Élasmobranches	capturés morts	- OUI	Diminution



## Les réglementations applicables au sein du PNMI

- 23 On relève deux sortes de réglementations applicables au sein du PNMI. Il s'agit d'un côté, du droit positif, c'est-à-dire des réglementations publiques<sup>11</sup> et d'un autre côté, des réglementations mises en place par la société.

### La réglementation publique applicable au sein du PNMI

- 24 On distinguera deux catégories de réglementation publique applicable. D'un côté, celle se rapportant au PNMI et son fonctionnement et d'un autre côté, celle se rapportant spécifiquement à la pêche au sein du Parc.

### La réglementation applicable au PNMI

- 25 La réglementation de portée nationale, notamment les arrêtés ministériels, a pour but de protéger les espèces inscrites sur les listes. À ce titre, l'arrêté du 1<sup>er</sup> juillet 2011 interdit de capturer et de détruire les mammifères marins protégés<sup>12</sup>, l'arrêté du 8 décembre 1988 fixe la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national<sup>13</sup>, l'arrêté du 27 juillet 1995 fixe la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national<sup>14</sup>, l'arrêté du 29 octobre 2009 fixe la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection<sup>15</sup>. Ces réglementations montrent à quel point la biodiversité marine présente un fort intérêt et requiert une protection renforcée. Le PNMI constitue alors le lieu au sein duquel cette protection doit être mise en œuvre.
- 26 Créé par la loi du 14 avril 2006, le statut de « Parc Naturel marin » constitue l'une des quinze catégories d'aires marines protégées. Précisément, le décret de création du PNMI<sup>16</sup> avait prévu, pour organiser les activités au sein du Parc et la protection de la faune et de la flore s'y trouvant, la mise en place d'un conseil de gestion<sup>17</sup>. Le conseil de gestion est l'organe de gouvernance du parc au sein duquel les acteurs locaux sont associés aux prises de décision. De façon collégiale, ce conseil élabore le plan de gestion, décide des actions à mener et prend les décisions que met en œuvre l'équipe technique du Parc. S'il ne détient pas le pouvoir de réglementer, il peut proposer aux préfets concernés des mesures réglementaires, techniques ou toute autre mesure adaptée à l'espace du parc naturel marin. Il dispose alors de deux fonctions, une fonction décisionnelle non réglementaire et une fonction consultative.
- 27 Le conseil de gestion promeut la conservation et la valorisation du patrimoine paysager, architectural, maritime et archéologique, notamment sous-marin, et les savoir-faire locaux, cela se rapportant aux services culturels. De même, il demande le maintien en bon état de conservation des populations des espèces protégées, rares ou menacées et de leurs habitats, cela se rapportant aux services de régulation et de nurserie. Enfin, il en appelle à une exploitation durable des ressources halieutiques, cela renvoyant au service d'approvisionnement.
- 28 Les orientations de gestion du Parc sont ensuite déclinées dans un plan de gestion qui constitue une feuille de route pour la gestion de l'espace marin protégé pendant une durée de quinze ans maximum. Approuvé en 2010 par le conseil de gestion du Parc (Parc Naturel Marin d'Iroise, 2010), il sert de guide pour préparer les programmes annuels

d'actions. En 2017, le programme d'action prévoit précisément au titre de son Axe stratégique n° 1 le soutien et la valorisation des bonnes pratiques des acteurs du monde maritime (Parc Naturel Marin d'Iroise, 2017).

- 29 Au titre des autres outils réglementaires, on évoquera les sites classés<sup>18</sup>. Dans la mesure où toute activité susceptible de modifier ou d'altérer le site expose son auteur à des sanctions pénales<sup>19</sup>, on peut estimer que, si les activités impactent de manière durable son aspect, elles doivent être régulées. En principe, la pêche n'est pas considérée comme une activité impactante. Toutefois, on peut se poser la question de l'étendue de ce qu'il convient d'entendre par « aspect ». S'il s'agit de l'aspect direct et visuel du site lui-même, la pêche peut en effet ne pas entrer dans le champ des activités visées. Si en revanche, l'aspect est envisagé dans un sens large et intègre la disparition ou raréfaction de la vue de mammifères présents dans le site, alors la pêche peut être considérée comme une activité impactante et pour cette raison, les sites classés doivent retenir notre attention.
- 30 D'autres instruments juridiques sont applicables parmi lesquels les outils de gestion et de connaissance applicables au PNMI que sont les Zones d'intérêt naturel et écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), et les Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) (Romi, 2004 ; Le Corre et Noury, 1995). Si de prime abord, ils ne semblent pas avoir de lien direct avec la question des pratiques, nous verrons qu'ils présentent néanmoins un potentiel pour l'action de l'autorité publique dans la mesure où ces instruments sont orientés vers l'identification d'une biodiversité remarquable qui rend compte d'une forte proportion de services culturels. On évoquera enfin les réserves de biosphère<sup>20</sup>. Chaque réserve de biosphère présente trois types de zones interdépendantes, mais seule la troisième retiendra notre attention en tant que située, pour le PNMI, sur l'espace marin. Il s'agit de la zone de transition extérieure où des pratiques d'exploitation durable des ressources sont favorisées et développées. Les populations locales, les organismes chargés de la conservation, les scientifiques, les associations, les groupes culturels, les entreprises privées et les autres partenaires doivent y œuvrer ensemble pour gérer et développer les ressources de la région de façon durable, au profit des populations qui vivent sur place.

## Le droit de la pêche

- 31 Concernant les fileyeurs, on évoquera l'arrêté du 18 décembre 2006 qui détermine les conditions de délivrance du permis de pêche spécial pour les espèces démersales<sup>21</sup>, mais aussi les arrêtés préfectoraux qui approuvent les délibérations du Comité régional des pêche maritimes et des élevages marin (CRPMEM) de Bretagne portant notamment sur les normes techniques et les conditions d'utilisation des différents types de filets de pêche. Par exemple, une délibération du CRPMEM de Bretagne, approuvée par arrêté préfectoral, peut instaurer une interdiction d'utilisation de filets et de filets tournants du 1<sup>er</sup> décembre au 15 février (Laspougeas et al., 2016).
- 32 La plupart des poissons ciblés par les fileyeurs en Iroise sont des espèces démersales. Aussi, la détention d'un permis de pêche spécial pour ces espèces est obligatoire pour les navires dont la longueur hors tout est supérieure ou égale à quinze mètres. Ce permis est, sauf délégation, délivré par le préfet de région du port d'immatriculation du navire concerné. De même, une licence de pêche « Poissons aux filets », « Crustacés » ou « Canot » délivrée par le CRPMEM de Bretagne est exigée pour exercer cette activité.

- 33 À côté des instruments réglementaires, on trouve des normes techniques et des conditions d'utilisation ajustées chaque année. Elles sont définies pour chaque zone et pour chaque métier. Elles peuvent s'appliquer aux filets trémaux ou droit maillant de maillage inférieur ou supérieur à deux cent vingt millimètres, à l'utilisation simultanée ou non de ces deux types de filet, au recours à des filets à rouget ou à des filets flottants. Ces normes peuvent prévoir également que les filets à petites mailles soient relevés quotidiennement et que la longueur totale cumulée des filières soit limitée à deux ou trois kilomètres par marin dans la limite de dix kilomètres par navire dans certaines zones. De même, il peut être prévu que la durée d'immersion des filets à grandes mailles ne dépasse pas les trois nuits et que la longueur totale cumulée des filières soit limitée à dix ou quinze kilomètres par marin.
- 34 Relativement aux chalutiers, des arrêtés préfectoraux approuvent les délibérations du CRPME de Bretagne relatives à la gestion durable de la pêche au chalut de fond qui fixent annuellement les conditions d'attribution de la licence de pêche au chalut de fond en Mer d'Iroise. De même, l'exercice de la pêche au chalut de fond dans une zone comprise entre la limite des trois milles comptés à partir des lasses de basse mer, le méridien 05°10' W, le parallèle 48°30' N et le parallèle 47°58' N est soumis à la détention de la « licence chalut de fond » délivrée par le CRPME de Bretagne. Cette licence ne peut être délivrée qu'aux navires ayant une longueur hors tout inférieure ou égale à dix-huit mètres. Toutefois, certains navires ayant une longueur hors tout supérieure à cette taille et justifiant d'une antériorité de pêche au chalut de fond dans ce périmètre peuvent obtenir une licence. Dans cette même zone, l'utilisation du chalut à trois funes ou de chaluts jumeaux est interdite, sauf si le navire peut attester d'une antériorité avec ces engins lors de l'instauration de la licence en 2007.
- 35 À l'instar des fileyeurs, des normes techniques et des conditions d'utilisation peuvent s'appliquer. À ce titre, plusieurs maillages différents existent et peuvent être utilisés par les navires en fonction de l'espèce ciblée. Toutefois, pour la plupart des espèces ciblées dans le périmètre du PNMI, la maille de la poche ne doit pas être inférieure à quatre-vingts millimètres. Un pourcentage des captures d'espèces cibles est appliqué en fonction du maillage choisi.

### **Les régulations privées et sociétales applicables au sein du Parc**

- 36 En sus de la régulation publique applicable, des régulations sont mises en place par les acteurs du Parc. En premier lieu, on évoquera certaines modalités d'exploitation qui ont été mises en place sur les chaluts. Par exemple, de nombreux essais de chaluts plus sélectifs ont été développés avec l'expertise des professionnels pour limiter les prises accessoires ou le rejet trop fréquent d'espèces non ciblées. La collaboration avec les pêcheurs a donc permis d'améliorer la conception des chaluts et de mieux comprendre le comportement de cet engin en mer. La plupart des embarcations utilisées dans le parc bénéficient de ces améliorations jugées nécessaires si l'on tient compte du maintien du fort nombre de pêches au chalut au sein du PNMI (Caillart et al., 2010). Ces régulations renvoient à ce que nous avons qualifié de régulation sociétale au début de cet article.
- 37 À côté de ces démarches empiriques, on note le développement de contrats durables, renvoyant à la régulation privée, et plus loin aux approches volontaires (Hervé-Fournereau, 2008). En effet, le PNMI et le Comité départemental des pêches ont longtemps travaillé sur la mise en place de contrats à destination des pêcheurs professionnels

travaillant dans le périmètre du Parc, afin d'encourager les bonnes pratiques. L'expérimentation de ce projet de contrats de développement durable avait été adoptée par le conseil de gestion du Parc en novembre 2013. L'idée était que la démarche contractuelle repose sur la base du volontariat. Ainsi, dans la relation contractuelle, les pêcheurs volontaires s'engageraient à respecter un certain nombre de mesures qui, pour certaines, iraient au-delà de la réglementation. En fonction du niveau de contrainte, des indemnités seraient versées de façon temporaire aux navires volontaires. Plusieurs types de mesures étaient envisagés. Par exemple, l'augmentation de la taille du maillage des filets afin de favoriser la sélectivité, la participation des pêcheurs à des campagnes scientifiques sur le marquage de langoustes et de homards, pour l'amélioration des connaissances et l'optimisation de la gestion des stocks, ou encore leur participation à une formation anti-pollution pour les impliquer par la suite dans les grands plans antipollution. Une application expérimentale a permis, selon les ressentis et les retours sur expérience des pêcheurs, d'ajuster les mesures contenues dans ces contrats avant leur mise en place effective.

- 38 Le rapport d'activité 2016 contient un avancement sur l'état de ces contrats. On y remarque ainsi que le PNMI et le Comité des pêches du Finistère ont organisé, à la demande des pêcheurs volontaires de Douarnenez et Camaret, une expérimentation de lutte anti-pollution dans la baie de Douarnenez. Abri pour les navires de commerce et lieu de travail pour certains des pêcheurs participant à l'expérimentation, la baie de Douarnenez s'est révélée être le lieu idéal pour organiser ce test en conditions réelles. À l'issue d'une présentation du matériel par le Centre d'expertise pratique de la lutte anti-pollution de la Marine nationale (CEPPOL), quatre navires de pêche accompagnés d'une vedette du PNMI ont pris la mer et se sont exercés au déploiement des trois chaluts à hydrocarbure.
- 39 Une autre régulation d'importance mise en place au sein du Parc est la charte des pêcheurs partenaires. Il s'agit d'une charte proposée aux pêcheurs qui souhaitent s'engager volontairement dans l'adoption de pratiques ayant pour finalité le développement durable. Cette charte constitue une forme de catalogue de bonnes pratiques. Dans ce cadre, les pêcheurs peuvent participer au marquage du homard, au tri des déchets à bord de leur navire pour les ramener à terre une fois la campagne de pêche terminée, ils peuvent déclarer des captures volontaires, ou lutter contre la pollution en mer. L'application de cette charte n'est pas contrôlée, mais le respect de son application produit de facto une contrepartie aux pêcheurs. L'observation de la charte leur offre la possibilité de disposer de l'image du Parc, d'apposer le logo du Parc dans leurs outils de communication et ainsi de produire des effets positifs en termes de vente. En outre, ils disposent de flashcode sur leurs étiquettes de vente au marché qui renvoie à une présentation en ligne du bateau. L'application de la charte confère également une relation privilégiée entre le PNMI et les pêcheurs, car elle permet à ces derniers de proposer de nouvelles idées afin de tester de nouvelles pratiques et au Parc de les accompagner dans cette démarche.
- 40 On évoquera enfin une démarche aux frontières de l'application du droit positif et de la régulation sociétale. Il s'agit de l'initiative prise par le PNMI et les pêcheurs du Parc de mettre en place des « pingers », ou répulsifs acoustiques. Ces répulsifs acoustiques (Acoustic Deterrent Devices « ADD ») sont des systèmes acoustiques apposés sur les filets et émettant des signaux qui ont prouvé scientifiquement leur efficacité sur le marsouin (SGFEN, 2001). Si le recours au pingers est préconisé par le règlement européen n

- ° 812-2004, la démarche du Parc a résolument été de tester l'efficacité de ces matériels. Pour cela, un projet de recherche appelé PingIroise (Parc Naturel Marin d'Iroise, 2009) a été développé. Il n'a donc pas été question d'appliquer strictement la réglementation européenne, mais de mettre à l'épreuve l'utilité de ces dispositifs au sein du PNMI.
- 41 Depuis janvier 2006, en application du règlement européen, les armateurs de fileyeurs de plus de douze mètres sont tenus d'équiper leurs filets de pingurs pour éloigner les mammifères marins et réduire les captures accidentelles de cétacés. Le règlement concerne l'ensemble de la bande côtière bretonne où l'usage du filet est en très net développement. Les pêcheurs bretons sont donc concernés par cette réglementation. En pratique, cette obligation n'étant cependant pas respectée, le CRPMEM a sollicité le PNMI dans le but de réfléchir à l'application du règlement dans un contexte d'aire marine protégée. L'idée initiale n'était pas de contourner ni de déroger au règlement, mais bien d'évaluer son efficacité et les effets de la mesure dans un contexte d'application stricte.
- 42 Le type de filet utilisé dans le cadre du projet PingIroise était le filet à grande maille dirigé sur la baudroie<sup>22</sup>. Dans ce cadre, trois modèles de répulsifs ont été testés, dont l'un, plus cher, n'était pas conforme aux prescriptions du règlement. Il n'était utilisé qu'à titre de comparatif. En parallèle des filets équipés, des filets témoins non équipés ont également été immergés à titre de comparaison. Les résultats des tests réalisés ont été analysés sur la période allant du 19 avril 2008 au 17 avril 2009, soit à partir d'une année complète d'observations. Sept captures accidentelles ont été recensées sur les filets à baudroie : cinq marsouins et deux phoques gris. Aucune capture de dauphins n'a été observée. Deux des cinq marsouins, ainsi que les deux phoques, ont été capturés sur des filières équipées de systèmes acoustiques.
- 43 Dans la mesure où il n'a pas été observé de captures accidentelles multiples sur une même filière, une comparaison a été réalisée sur les captures accidentelles de marsouins entre filières équipées et filières non équipées, sur la base du nombre d'opérations de pêches observées avec ou sans marsouin. Les résultats obtenus n'ont pas permis de convaincre les pêcheurs de l'efficacité des répulsifs, bien au contraire. Les résultats ont aussi laissé supposer que certains dispositifs acoustiques pourraient avoir un effet d'attraction des phoques vu que les deux phoques gris capturés l'ont été sur des filières équipées de pingurs. Cette expérimentation révéla, selon les auteurs du rapport, qu'il est difficile d'obtenir des résultats concluant à une efficacité des dispositifs acoustiques pour la conservation des mammifères marins (même sur le court terme) sur cette zone de pêche d'Iroise.
- 44 Dès lors, les conclusions tirées de l'utilisation de pingurs ont conduit à abandonner tout recours au dispositif, et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, le coût d'utilisation des dispositifs acoustiques pour les armateurs de fileyeurs de plus de douze mètres s'avère très élevé. Le remplacement fréquent des répulsifs et l'augmentation du temps de travail de démêlement sont conséquents, alors que parallèlement, leur efficacité n'a pas pu être démontrée de manière significative (Morizur et al., 2009). Ensuite, le taux de capture accidentelle a prouvé que l'équipement en répulsif, même bien entretenu, ne supprime pas totalement les risques de captures. Enfin, s'est posée la question des phoques présents sur cette zone d'Iroise tout comme dans d'autres zones côtières de la Manche, en avançant l'hypothèse que les répulsifs à marsouins, d'une efficacité reconnue (SGFEN, 2001 ; Gearin et al., 2000), présentent l'effet pervers de jouer le rôle d'attractifs pour les phoques. Si divers travaux scientifiques ont mis en avant ce problème (Konigson, 2007),

l'étude Pingloise a montré que les deux seuls phoques capturés l'ont été sur des filières équipées de répulsifs.

## Une évaluation possible de l'efficacité et de l'effectivité du droit positif et des régulations privées ?

- 45 L'évaluation de l'effectivité et de l'efficacité du droit positif est réalisée par les agents du Parc commissionnés et assermentés pour faire appliquer les réglementations en matière de contrôle des pêches, de police de l'environnement et de police des biens culturels. Leur pouvoir de police qui représente 20 % de leur compétence d'action leur permet de lutter contre des pratiques exercées ne respectant pas des dispositions contenues dans le code de l'environnement. Lors de leurs missions sur le terrain ils sont chargés d'exercer un suivi, une surveillance et un contrôle de la bonne application des dispositions des codes rural, de l'environnement, et des dispositions spécifiques à la pêche<sup>23</sup>. Les missions des agents sont déterminées par les Délégations à la Mer et au Littoral (DML) et orientées selon les besoins du Parc. En effet, les DML mettent en œuvre la politique de la mer et du littoral, y compris en ce qui concerne la pêche maritime et les cultures marines. Elles assurent la gestion des activités maritimes et des gens de mer.
- 46 Les agents ne disposent pas de grille de lecture ou de grille d'action à proprement parlé pour exercer leur mission. Ils disposent en revanche d'une formation et d'un accès à l'information pour être éclairés et à jour des réglementations applicables. Des réunions sont dispensées à cette fin et un référent est tenu de les informer des éventuels changements. Ils disposent également d'un appui de la part du Centre Nationale surveillance des pêches, dépendant du Cross Étrel<sup>24</sup>, qui coordonne la mise en œuvre de la police des pêches au niveau national et fournit un appui des unités de contrôle en mer. Il répond ainsi à leurs besoins à toute heure, en cas de problème rencontré lors d'un contrôle. Les agents disposent aussi de « fiches réflexes », sortes de mémos rappelant les principales réglementations ou les principales procédures de contrôle. Enfin, un outil plus perfectionné développé actuellement par l'Agence française pour la biodiversité, qui coordonne les Parcs naturels marins, contribue à fournir une aide aux agents sur le terrain pour l'exercice de leur pouvoir de police en dématérialisant les formulaires types de contrôle et de rapport de contrôle. L'objectif de cette numérisation est également de constituer une base de données suffisante pour ensuite pouvoir être analysée et synthétisée. Les rapports de contrôle de mission des agents sont contenus directement dans les rapports d'activités annuels du PNMI.
- 47 Par exemple, pour 2016, les agents ont maintenu leurs efforts sur la surveillance des zones très sensibles, réalisant ainsi de nombreuses missions dans l'archipel de Molène et sur la chaussée de Sein. La zone « proche Iroise » a fait l'objet d'une présence accrue des équipes du Parc qui ont pu y relever la présence d'engins de pêche non marqués. Quarante-six missions ont été réalisées au total, dont trente en mer et quarante-deux sur l'estran. En mer, les agents ont approché trois cent soixante-douze personnes et dressés huit procès-verbaux, dont six, à l'encontre de pêcheurs professionnels. Un effort de contrôle particulier a été réalisé cette année-là sur les mesures relatives à la pêche du bar (Parc naturel marin d'Iroise, 2016).
- 48 Pour 2015, douze agents du Parc naturel marin d'Iroise ont été habilités à rechercher toutes les infractions à la police des pêches maritimes, à la police des biens culturels maritimes et à l'ensemble des polices listées à l'article L334-2-1 du code de

l'environnement. Les agents ont reçu une formation sur la police administrative et ont sensibilisé leurs collègues de l'Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS) à la police des pêches en mer. Une complémentarité entre les différents services de police de l'environnement a ainsi été recherchée. En mer, les agents ont approché deux cent quatre-vingt-six personnes et dressés huit procès-verbaux, dont cinq, à l'encontre de pêcheurs professionnels. Parmi eux, quatre concernaient une pêche en zone interdite et un concernait une pêche sans autorisation. Ces missions en mer ont une nouvelle fois permis le ramassage de nombreux engins de pêche non marqués, considérés comme des épaves<sup>25</sup> (Parc naturel marin d'Iroise, 2015).

- 49 Pour 2014, quarante-sept missions sur l'estran et trente-deux missions en mer ont été réalisées. Si les missions en mer ont été moins nombreuses que les missions sur l'estran, elles étaient ciblées sur des activités potentiellement très impactantes pour l'environnement. En mer, les agents ont approché deux cent cinquante personnes sur une cinquantaine de navires et dressé deux procès-verbaux à l'encontre de pêcheurs professionnels pour une pêche dans des zones interdites (cantonnement à langoustes notamment). Ces missions en mer ont également permis le ramassage de nombreux engins de pêche non marqués dont quatre cent mètres de filets dans le cantonnement à langoustes de l'île de Sein et huit casiers (Parc naturel marin d'Iroise, 2014).
- 50 Toutefois, si l'on compare le nombre de missions, de contrôles et d'infractions on remarque que ceux-ci sont en baisse depuis ces deux dernières années (2015-2016). Cela est dû, selon les agents, à deux facteurs. D'une part, on assiste à un recentrage des missions sur des activités nécessitant un travail d'enquête plus poussé. À titre d'exemple, le contrôle d'un palangrier dans le cantonnement de la chaussée de Sein en août 2016 a nécessité l'intervention de deux équipes, plusieurs jours d'analyse des éléments recueillis et de nombreuses heures de rédaction d'un procès-verbal. D'autre part, les agents ciblent davantage leurs lieux d'intervention afin de limiter le nombre de missions et de reporter l'effort de contrôle sur des zones davantage « à risque ». Cette restriction géographique et cet effort qualitatif conduit à une diminution des opportunités de contrôle et laisse échapper des infractions de moindre impact.
- 51 Les missions exercées par les agents rendent compte de violations des dispositions réglementaires, mais également de pratiques impactantes pour les écosystèmes, pas nécessairement interdites expressément, mais dont le « bon sens » commande de ne pas les réaliser. Les rapports établis par ces agents restent très succincts, aussi n'est-il possible que de dresser un constat approximatif de l'effectivité et de l'efficacité du droit positif appliqué et des régulations privées au sein du Parc. Quoi qu'il en soit, ce constat est possible. D'un côté, on peut relever un manque d'effectivité du droit positif (pêches en zones interdites, cantonnement à langoustes...) et l'exercice de pratiques impactantes (rejet de filets en mer, de casiers...), entraînant ainsi son inefficacité. L'effectivité des régulations privées est cependant plus difficile à évaluer, pour deux raisons. D'une part, les contrevenants ne sont pas toujours identifiables (cas d'engins de pêche dérivants non marqués) ce qui rend difficile le fait de savoir s'ils sont ceux qui ont adhéré à une charte de pêcheurs. D'autre part, les agents ne sont pas chargés de mesurer l'effectivité des régulations privées, celle-ci s'appréciant davantage par le degré d'échanges entre le Parc et les pêcheurs tout au long de l'année.



## L'application du gradient de juridicité pour réduire les impacts des pratiques

- 52 Rappelons que la question principale initialement posée était formulée en ces termes : l'application du gradient de juridicité est-elle possible aux pratiques de pêche professionnelle produisant des impacts négatifs sur la biodiversité, les écosystèmes et les services écosystémiques ? À quoi précisément pourrait-on appliquer ce gradient et quelles en seraient les modalités ? Il convient à présent de répondre ou de donner des pistes de réponse aux questions que sous-tend cette problématique : sur quoi l'autorité publique pourrait-elle agir et de quelle manière ?
- 53 La recherche collective menée a mis en lumière deux actions possibles de la part de l'autorité publique. D'une part, elle pourrait utiliser la régulation publique au soutien de la régulation privée mise en place pour aiguiller les pratiques. D'autre part, elle pourrait agir directement sur les pratiques<sup>26</sup>.

### Une intervention par la régulation publique en complément de la régulation privée

- 54 Dans le cadre de ce projet, la question d'une intervention étatique aux échelons international, régional ou national n'est pas envisagée, au profit d'une intervention à l'échelon local. La réglementation de portée nationale, notamment par les arrêtés ministériels, a pour but de protéger les espèces inscrites sur les listes. Nous l'avons souligné notamment avec les arrêtés précités du 20 octobre 1970, du 8 décembre 1988, du 27 juillet 1995, ou encore du 29 octobre 2009. Les effets juridiques de ces textes concernent l'activité de pêche en plusieurs points, notamment au sein du PNMI. Selon leurs prescriptions, il est interdit de détruire, de poursuivre ou de capturer, par quelque procédé que ce soit même sans intention de les tuer, les mammifères marins de la famille des delphinidés (dauphins et marsouins), de même que sont interdits sur tout le territoire national la capture d'oiseaux d'espèces non domestiques qu'ils soient vivants ou morts. En cela les prises accessoires observées lors d'activités de pêche sont interdites. Ces prises résultant de pratiques de pêches et au demeurant toujours constatées, il s'avère nécessaire d'ajuster ces pratiques pour permettre un respect des dispositions réglementaires. En théorie donc, l'action de l'autorité publique locale consiste résolument en un soutien et un complément du droit positif. Deux hypothèses peuvent être alors formulées. D'une part, l'autorité publique peut prendre des mesures supplémentaires pour interdire et sanctionner les prises accessoires réalisées lors d'activités de pêche. D'autre part, elle peut intervenir sur les régulations sociétales et privées mises en place sur le fondement du droit positif (bonnes pratiques développées entre les acteurs, chartes ou codes de bonne conduite).
- 55 Souhaitant appliquer la logique graduée développée en droit, et donc son outil d'analyse, le gradient de juridicité, la seconde hypothèse s'avère préférable. Toutefois, cette dernière pose de nouveau une double hypothèse. Soit l'autorité publique va encadrer la régulation sociétale ou privée mise en place, créant ainsi en ensemble d'obligations, de devoirs, d'interdiction. Elle produirait alors du droit positif dirigé vers les régulations sociétales et/ou privées. Soit l'autorité publique va s'appuyer sur la régulation sociétale

ou privée existante pour soutenir ses points forts, garantir son effectivité et contribuer à son efficacité. Dès lors, cela ne suppose pas nécessairement de recourir au droit positif. Le gradient de juridicité cherchant précisément à répondre à la question de l'intensité de l'intervention étatique et à celle de ses moyens d'intervention, c'est la seconde hypothèse que l'on doit privilégier pour formuler des solutions.

- 56 Nous avons relevé que la charte des pêcheurs partenaires offre un éventail de bonnes pratiques qui présentent un fort potentiel. Dès lors, il s'agit de savoir si et dans quelle mesure l'autorité publique peut renforcer son effectivité et son efficacité sans démobiliser leurs destinataires. En constituant une forme de catalogue (marquage du homard, tri des déchets à bord, déclaration des captures volontaires...), la charte met en place des actions concrètes. Son application n'est pas contrôlée, mais son respect fournit une contrepartie aux pêcheurs en termes d'image ou de vente des produits issus de leur pêche. Par ailleurs, nous avons vu que l'application de la charte confère une relation privilégiée entre le PNMI et les pêcheurs.
- 57 L'autorité publique a-t-elle sa place pour intervenir dans ce mécanisme ? Entre-t-on dans le champ du « non droit » au sens strict du terme, impliquant que seules les pratiques doivent s'appliquer ? Ou bien reste-t-il une marge de manœuvre étatique pour soutenir et développer la régulation privée en place ? Selon la logique du gradient, l'intervention doit être réalisée au cas par cas, selon les besoins et le contexte sociétaux. Aussi, pour savoir si l'autorité publique doit agir, il est nécessaire de répondre à deux questions : la régulation privée est-elle effective ? Est-elle efficace ? En cas de réponse négative, les causes d'ineffectivité et d'inefficacité doivent être déterminées pour envisager de les corriger par une action de l'autorité publique par l'intermédiaire de la régulation publique. En cas de réponse positive, l'opportunité et les moyens d'un soutien de l'efficacité et de l'effectivité peuvent être envisagés.
- 58 Dans le cas présent, la régulation étant volontaire et les parties prenantes tirant une contrepartie de leurs engagements, l'effectivité ne semble pas poser problème et s'avère vérifiée en pratique. Concernant l'efficacité de la mesure, il n'existe pas de rapport établi permettant de l'évaluer. En revanche, les engagements de plus en plus fréquents entre les pêcheurs et le PNMI dans les domaines notamment visés par la charte laissent clairement penser que son efficacité ne fait pas de doute<sup>27</sup>. Cette efficacité et effectivité croissantes ne trouvent alors pas leur origine dans une contrainte qui serait exercée pour appliquer la charte. Elles seraient dues au rapport gagnant-gagnant entretenu entre le Parc et ses usagers professionnels.
- 59 Si l'effectivité et l'efficacité de la charte ne sont pas en cause, l'autorité publique doit-elle intervenir pour les renforcer, et le cas échéant de quelle manière ? Concrètement, la finalité de cette intervention pourrait notamment résider dans l'adhésion d'un plus grand nombre de pêcheurs à la charte, créant ainsi une communauté de pêcheurs tournée vers une pêche responsable. Dans ce cas, la question de l'intérêt direct des pêcheurs se pose, et avec elle celle de la valeur ajoutée et du bénéfice que l'intervention de l'autorité publique pourrait offrir, contrairement au Parc. La recherche a conduit à envisager une piste possible : l'attribution de subventions étatiques en contrepartie des bonnes pratiques exercées, c'est-à-dire l'application d'une forme de mesure-agro-environnementale adaptable à l'activité de pêche. Dans ce cas, les subventions pourraient par exemple être mises en place par l'intermédiaire de paiements pour services environnementaux (PSE) (Bonin et Antona, 2012). En pratique, les pêcheurs s'engageraient conventionnellement à exercer de bonnes pratiques déterminées et impactant positivement sur les services

écosystémiques et la biodiversité, à charge pour l'autorité publique notamment de leur verser une forme de subvention, soit pour les indemniser du coût engendré par la mise en place de techniques supplémentaires, soit pour les récompenser de leur démarche. Outre l'argument financier, les pêcheurs adhérant au système de paiement pourraient se voir attribuer une reconnaissance plus « institutionnelle » et une légitimité dans leur candidature à d'autres programmes de subvention. Cela rejoindrait et compléterait la mise en place des contrats de développement durable pour les pêcheurs professionnels, travaillant dans le périmètre du Parc. À la différence des PSE, ces contrats prévoient des périodes de formation ou de manière peu fréquente des indemnités. Cette différence laisse envisager une articulation bénéfique entre ces deux types de convention et permet d'avancer que les deux types d'engagement pourraient coexister, se compléter et renforcer leurs effets respectifs.

### Une intervention directe sur les pratiques

- 60 Si l'on exclut l'application de la logique graduée, l'une des premières interventions possibles de l'autorité publique pourrait être de durcir les conditions d'octroi de licences de pêche ou encore d'accroître le nombre de périodes d'interdiction de pêche au filet que nous avons évoqué précédemment. Or, la logique graduée impose de se départir d'une action systématique par le droit positif pour préférer une intervention mesurée par d'autres moyens de régulation. Si les impacts produits par les fileyeurs et les chalutiers présentent des similarités en termes de dispersion d'espèces envahissantes ou de rejets, les pratiques sont propres à chaque technique de pêche et doivent donc être envisagées de manière séparée. En revanche, les questions posées conditionnant une possible intervention de l'autorité publique sont identiques. Précisément, elles portent sur la cause de l'impact au sein de la pratique, sur l'existence possible de mesures (autres pratiques, comportements) déjà mobilisées pour en atténuer l'effet négatif. Par ailleurs, elles portent sur l'opportunité d'action de l'autorité publique pour renforcer leur effectivité et leur efficacité ou au contraire pour ajuster les pratiques exercées.

### Une intervention destinée aux pratiques exercées par les fileyeurs

- 61 Concernant les fileyeurs, nous pouvons partir de plusieurs constats. Tout d'abord, la mise en place de pingres préconisés par la réglementation européenne sous une forme expérimentale a révélé une efficacité très contestable des dispositifs. Il ne s'agira donc pas de poursuivre dans cette voie. Ensuite, on a noté une prolifération de certaines espèces envahissantes entraînant une augmentation du risque de dissémination, une augmentation de leur prise, et par conséquent une diminution de la rentabilité, voire une quasi-impossibilité de pose de filets dans certains secteurs du Parc. Enfin, on a relevé un risque de pêche fantôme. Ces deux derniers constats ne sont sans doute pas sans lien avec d'une part, l'augmentation précédemment évoquée de la chute et de la longueur des filets et d'autre part, de l'élargissement des zones de prospection des pêcheurs en raison de la diminution des captures. On notera donc qu'il n'a pas été interdit ou contre indiqué aux fileyeurs d'augmenter la taille de leurs filets face à la diminution des captures, bien que cette modification ait donné lieu à la production d'impacts négatifs touchant plusieurs services écosystémiques : service de régulation (dissémination d'espèces invasives), services culturels (pêche fantôme de mammifères). Bien entendu, il faut aussi composer avec le fait que toute intervention sur ces pratiques demeure délicate dans la mesure où

celles-ci ont précisément été modifiées pour permettre une amélioration d'un autre service : le service d'approvisionnement (rendement de la pêche).

- 62 La question se pose donc clairement de l'opportunité d'intervention sur les pratiques, du degré d'intervention de l'autorité publique et de ses modalités. Son action doit permettre de conserver un équilibre entre l'accès aux ressources dans une proportion suffisante pour permettre aux pêcheurs d'exercer leur activité efficacement et la diminution des effets pervers induits par les modifications opérées au niveau des filets. Plusieurs pistes s'ouvrent alors. Soit l'autorité publique peut agir sur les filets, soit elle peut agir sur les effets induits par l'utilisation des filets, à savoir la dispersion d'espèces invasives et la pêche fantôme. Si quelques solutions opérationnelles peuvent être proposées, les moyens de les formuler doivent aussi être soulignés.
- 63 Si l'action est ciblée sur les filets, la décision de leur réduction pourrait s'accompagner, selon l'application du gradient de juridicité, d'une mesure compensatoire (financière) ou alternative (autres moyens de garder un rendement équivalent avec moins de longueurs de filets). L'intervention de l'autorité publique présente ici clairement une contrepartie et symbolise une action d'assistance, conforme à l'idéologie du gradient de juridicité (Pomade, à paraître 2018). Elle ne rend pas compte d'une simple action d'interdiction ou de sanction.
- 64 Si l'action porte sur les effets pervers, des moyens de prévention de dissémination des espèces invasives peuvent être envisagés (relèvement plus fréquent des filets, élimination des algues à bord ou stockage des étoiles). En matière de pêche fantôme, on pourra envisager des mesures supplémentaires pour garantir et contrôler la solidité des filets ou l'équipement de filets spéciaux plus résistants. Pour ces deux dernières hypothèses d'action, la logique graduée implique de poser les questions suivantes : quel serait l'avantage d'une intervention de l'autorité publique pour les pêcheurs ? En quoi consisterait cet avantage afin de contrebalancer les contraintes créées ? Doit-on envisager le financement de nouveaux filets par l'autorité étatique ? Un label doit-il être octroyé ? Une valorisation de l'activité par l'intermédiaire du marché peut-elle être envisagée ? Par ailleurs, qui serait chargé du contrôle de l'effectivité de ces mesures supplémentaires ? Doit-on faire appel à des agents missionnés spécifiquement par l'autorité publique locale ou aux agents du Parc ? En d'autres termes, se pose ici la question de l'acceptabilité du contrôle réalisé par l'un ou l'autre des agents et son efficacité.

## Une intervention destinée aux pratiques exercées par les chalutiers

- 65 Concernant les chalutiers, on note une attention constante à leur égard afin de perfectionner leurs techniques de pêche. En pratique cependant, on a relevé une persistance des rejets d'espèces non commercialisables ou hors taille dont la mortalité est forte, ou encore la prolifération de certaines espèces envahissantes entraînant une augmentation de leur prise et par conséquent une possible altération de la qualité des poissons capturés.
- 66 L'application de la logique graduée conduit de nouveau à poser les questions suivantes : est-il possible à l'autorité publique de s'immiscer davantage dans les techniques de pêche au chalut, tout en permettant aux pêcheurs de maintenir un rendement raisonnable ? Si l'on s'en tient aux deux impacts relevés (rejets et espèces envahissantes) l'action suppose de poser deux questions subsidiaires : est-il possible de réduire le nombre de rejets ? Est-il

possible de diminuer le risque de dissémination d'espèces invasives ? Là encore, il convient de garder à l'esprit que pour toute décision de l'autorité publique, et ce par application du gradient de juridicité, une contrepartie doit être offerte au pêcheur ou à tout le moins, le pêcheur ne doit pas se sentir contraint arbitrairement. En raison de la complexité du problème lié au fait que la pêche au chalut est très répandue, mais aussi qu'elle demeure très impactante, on pourrait suggérer à l'autorité publique de mettre en place un pool de discussion renforcée entre les acteurs principaux, c'est-à-dire entre elle et les pêcheurs. L'objectif serait de centraliser un recensement des régulations sociétales et des régulations privées testées ou mises en place (engins sélectifs...) afin d'en discuter l'efficacité, l'opportunité de systématisation et la gestion des coûts engendrés par l'adaptation des techniques de pêche. Une double question se pose alors : quels sont les acteurs mobilisables ? Quels processus de discussion envisager pour concilier les intérêts en présence et conduire à une décision qui sera effective et efficace ? Le gradient de juridicité en tant que tel ne donne pas les clefs de réponse à la seconde question, cela relevant davantage de sa modélisation. Cependant, le contexte du PNMI permet de proposer des pistes de réponse à la question des acteurs mobilisables.

- 67 Le PNMI mobilise un ensemble d'acteurs institutionnels (CRPMEM, Préfet) et non institutionnels (commissions, comités) qui encadrent et régulent l'activité de pêche. En conséquence, ils seraient des acteurs mobilisables pour constituer le pool de discussion évoqué :
- 68 Le CRPMEM Bretagne a notamment comme missions<sup>28</sup> d'assurer la représentation et la promotion au niveau régional des intérêts généraux des professionnels exerçant une activité de pêche maritime ou d'élevage marin, ou encore de participer aux politiques publiques régionales de protection et de mise en valeur de l'environnement, afin notamment de favoriser une gestion durable de la pêche maritime et des élevages marins.
- 69 Le préfet de région, qui dispose notamment d'un pouvoir réglementaire et de police des pêches maritimes professionnelles, peut suspendre les licences de pêche.
- 70 Les commissions de travail spécialisées, prévues par les statuts légaux et le règlement intérieur du CRPMEM, destinées à préparer les délibérations du Conseil sur des questions particulières dont elles s'autosaisissent, ou soumises par les comités locaux des pêches. Les commissions n'ont pas de pouvoir de décision, mais un rôle déterminant de proposition.
- 71 Les comités locaux qui impulsent et émettent des avis au profit notamment du CRPMEM, visent une l'application locale des délibérations régionales, offrent une assistance technique et ont une action sociale importante auprès des professionnels.
- 72 Le conseil de gestion qui est l'acteur principal du PNMI. Dans sa fonction décisionnelle, il peut notamment émettre un avis conforme à l'égard des activités qui sont susceptibles d'avoir un effet notable sur le milieu marin du Parc<sup>29</sup>. Le conseil peut également émettre des recommandations quant à la pratique de telle ou telle activité et peut proposer au Préfet maritime, au Préfet de département ou au Préfet de Région des mesures réglementaires adaptées à l'Iroise ou tout autre dispositif de gestion. Dans sa fonction concertative, le conseil est un lieu d'échange, d'information et de réflexion sur les problématiques de l'Iroise, particulièrement sur l'évolution de l'environnement marin en lien avec le développement raisonné des activités économiques. La présence et la participation de toutes les parties prenantes du territoire du Parc marin définissent le conseil de gestion comme une réelle instance de gouvernance participative.

- 73 Dès lors, les processus de dialogue invitant ces acteurs pourraient être envisagés de plusieurs manières dans la mesure où tous les acteurs sont invités à discuter. On pourrait suggérer la présence d'un médiateur, de faire appel aux acteurs de terrain ou à leurs représentants, de mettre en place un processus de rencontre multiples ou un processus de dialogue par interface virtuelle... La limite des discussions ne serait alors que fonction de l'imagination des acteurs eux-mêmes. L'important, dans la logique du gradient de juridicité demeurant que tout échange et toute décision emportent l'adhésion, soit par l'avantage direct procuré soit par la contrepartie indirecte obtenue.
- 74 On remarque alors toute la complexité du processus de discussion susceptible de se mettre en place. Le Conseil de gestion du PNMI semble à lui seul constituer un pool d'échange. Or, en admettant qu'il soit invité à participer à « discuter », il deviendrait alors « un lieu d'échange dans un autre lieu d'échange ». Cette configuration originale fait écho au fait que les modes de gouvernance sont largement dessinés et redessinés sans cesse dans le domaine de l'environnement. Theys, en 2002, parlait du domaine de l'environnement comme « un "laboratoire" où s'inventent en permanence de nouveaux modes de gouvernance » (Theys, 2002). En matière environnementale particulièrement, les articulations entre les échelles et les acteurs laissent place au développement de nouvelles formes de gouvernance dites environnementales et territoriales. L'importance de la dimension du territoire autant que celle de l'environnement prend tout son sens dans les processus de concertation et de décision et dans la résolution de conflits (Bertrand et Moquay, 2004). La gouvernance territoriale ou locale favorise une vision géographique et sociologique. On l'a vu au sein du PNMI, dans la mesure où les engagements de pêcheurs dans certaines zones sont issus de processus discursifs développés non pas directement par l'autorité publique, mais par d'autres entités ou acteurs. Cette « forme » de gouvernance pose plus spécifiquement le problème de l'action publique dans un contexte de recomposition des territoires et de décroisement géographique de l'autorité publique. Cette idée souligne singulièrement la perte relative de pouvoir des gouvernements et des instances nationales et locales face à l'émergence de nouveaux centres de décision. La gouvernance environnementale introduit de nouvelles problématiques telles que l'évaluation, la superposition d'acteurs et de systèmes de représentation et de pensée, mais également une dimension temporelle.
- 75 On ajoutera enfin que la mer d'Iroise se caractérise par la diversité des acteurs, des activités, des représentations et des usages, mais également par un fort sentiment d'appartenance de la part des populations locales. Dans un contexte de pression exacerbée sur les espaces littoraux et de multiplication des vocations et des usages de ces espaces, l'identité propre à ce territoire, bien antérieure à la création du Parc, soulève les besoins d'une gestion cohérente du territoire et ceci à travers des formes de gouvernance innovatrices. Le PNMI en tant qu'aire marine protégée a été créé comme un nouvel outil et ouvre la voie à une nouvelle gouvernance participative où tous les usagers et professionnels de la mer sont associés au plan de gestion et de protection. Les usagers et divers acteurs ne sont pas uniquement consultés, il s'agit d'une stratégie globale de gestion participative du milieu marin. Ce mode de fonctionnement est l'une des originalités du Parc. Cette forme de gouvernance introduit de nouvelles problématiques telles que l'évaluation de la gestion, vis-à-vis des interactions diverses entre tous les acteurs de cet espace. Ce premier parc naturel marin français apparaît donc comme un nouvel outil de gouvernance à part entière à travers lequel une association entre tous les acteurs et partenaires permet une gestion commune de l'espace. C'est incontestablement

à travers l'importance de la concertation dans les différents organes du Parc marin que le principe de « bonne gouvernance » apparaît comme l'une des grandes finalités du plan de gestion.

## L'exclusion d'une intervention par le droit positif

- 76 Le premier réflexe est de penser que l'autorité publique puisse agir directement pour compléter le droit en vigueur de dispositions réglementaires. Cependant, le principe même de la logique graduée s'y oppose au motif que l'intervention de l'autorité publique ne saurait prendre la forme classique d'une régulation d'ordre général, systématique ou d'imposition. Il ne saurait donc être question d'édicter des mesures d'application générale, pour encadrer une activité ou une pratique, qui ne tiendraient pas compte du contexte local en présence.
- 77 Dès lors, à quoi peut servir le droit positif applicable si l'autorité publique locale ne peut prendre des mesures supplémentaires contraignantes directement sur son fondement ?
- 78 En premier lieu, intéressons-nous aux sites classés. L'application du gradient ne suppose pas d'envisager de nouvelles mesures qui s'ajouteraient à celles d'ordre général s'appliquant sur tout site classé<sup>30</sup>. L'objectif ici n'est pas de créer du droit, mais de donner les moyens d'exercer des pratiques qui procurent un bénéfice à l'homme sans pour autant produire un impact trop important sur l'écosystème concerné. Dans ce cas, législation et réglementation sur les sites classés peuvent-être non pas source de nouveaux instruments de droit positif, mais fondement de régulation juridique du type mise en place d'ateliers de discussions ou de processus de dialogue entre différents acteurs concernés pour parvenir à l'adoption de comportements alternatifs. Nous l'avons souligné, le site classé est vecteur de services culturels. Dès lors et par exemple, il s'adresse potentiellement à la fois aux pêcheurs professionnels et aux usagers de loisir du Parc (touristes, plongeurs, plaisanciers...). D'un côté, les pêcheurs peuvent être confrontés aux prises accessoires de mammifères marins, venant ainsi réduire le bénéfice culturel des usagers de loisir. À l'inverse, les usagers, en mouillant dans des zones à forte présence de zostères, bénéficient d'un service culturel, mais peuvent détruire les habitats, diminuer les capacités du milieu à offrir des services de nurserie, et ainsi réduire les ressources disponibles à la pêche.
- 79 En second lieu, envisageons les réserves de biosphère, plus exactement la troisième zone située dans l'espace marin du PNMI correspondant à l'aire de transition extérieure où des pratiques d'exploitation durable des ressources sont favorisées et développées. Nous avons relevé qu'un ensemble d'acteurs publics, privés, sociaux et scientifiques doivent y œuvrer ensemble pour gérer et développer les ressources de la région de façon durable, au profit des populations qui vivent sur place. Là encore, il ne s'agit pas de créer du droit positif au sein de la réserve, mais davantage d'envisager celle-ci comme fondement à une action conjointe et concertée des différents acteurs concernés (mise en place de pool de dialogue), ou encore de la considérer comme un indicateur des acteurs invités à participer à une discussion. En effet, l'une des caractéristiques des réserves de biosphère est de permettre la mise en place d'une structure de coordination entre des actions de protection, de recherche, de développement, de formation et d'éducation. Elle met ainsi en jeu un ensemble d'intérêts et d'acteurs correspondants.
- 80 Les aires marines protégées, au titre desquelles le PNMI fait partie, se distinguent par leur particularisme, notamment par l'intégration de l'espace marin, et sont caractérisées par



une diversité d'acteurs et de normes ainsi qu'un empilement des jeux de pouvoirs et de décisions. Une bonne gouvernance est donc au centre de la gestion de ces espaces (Weigel et al, 2007). Par définition, la mise en place d'une AMP sur tel ou tel territoire va induire de façon plus ou moins directe des effets de divers ordres (économique, sociaux, juridique, géographique) sur l'espace concerné. Face à ces recompositions territoriales, les représentations des acteurs et usagers vont être modifiées. Les AMP doivent donc permettre le développement de modes de gouvernance innovateurs et surtout adaptés à chaque contexte local. Les processus de concertation entre acteurs et usagers, mais également de partage d'information et de communication sur les enjeux économiques et environnementaux de la protection préalables à la phase de consensus sont ainsi primordiaux sur tout projet d'aire marine protégée. C'est ainsi que ces nouveaux modes de gouvernance induits directement par la gestion intégrée des aires marines protégées soulignent l'importance de la prise en compte des réalités locales et vécues à travers la participation des acteurs locaux. Les AMP sont donc des territoires de projets dans le cadre d'une association entre tous.

- 81 Quoi qu'il en soit, ces solutions révèlent sans doute ce que certains auteurs analysaient dès les années quatre-vingt-dix comme une tendance possible à un avenir juridico-politique (Saez, 1999). L'accent placé par la logique graduée sur le local et le contextuel rend compte de cette hyper territorialité et de la pluralité d'acteurs auxquels elle est rattachée. Corrélativement, elle rend compte de l'articulation entre « territoires vécus et administratifs » (Caillouette et al., 2007). Les solutions ainsi proposées, relativement au PNMI, mettent de nouveau l'accent sur les impératifs délibératifs (Blondiaux, 2002) érigés parfois en « norme de l'action publique contemporaine » (Blondiaux, 2002).
- 82 L'importance croissante de ces modes d'action publique notamment face à la décentralisation et donc à la multiplication des échelles n'a fait que renforcer l'importance de ce que l'on appelle « bonne gouvernance » multi-niveau qui est définie par Silem et Albertini comme « une forme de régime politique où l'État bienveillant rechercherait l'intérêt général à travers la transparence, la participation et la responsabilisation, l'efficacité et l'équité » (Silem Albertini, 2006). La bonne gouvernance est ainsi traduite comme une gouvernance participative soulignant l'importance de la « lisibilité de l'action publique, en passant par une évaluation nécessaire » (Gaudin, 2002).

## Conclusion

- 83 L'autorité publique peut-elle s'immiscer librement dans la régulation de pratiques sociétales pour leur permettre de produire un effet vertueux sur la biodiversité, les écosystèmes et les services écosystémiques ? N'existe-t-il pas un seuil au-delà duquel elle ne doit plus agir ? L'application du gradient de juridicité apporte-t-elle des réponses à ces questions ? Une réponse positive semble résolument possible. Les résultats obtenus à partir de la recherche prenant comme laboratoire d'observation le Parc Naturel Marin d'Iroise éclairent quant aux voies d'action possibles de l'autorité publique, aux limites à son intervention, aux moyens mobilisables pour mettre en œuvre son intervention ainsi qu'aux conditions requises pour pouvoir intervenir. Par là, c'est tout le mécanisme du gradient de juridicité, sa raison d'être, son potentiel et sa particularité qui se révèlent.
- 84 L'autorité publique locale peut intervenir, sans recourir au droit positif, pour soutenir ou renforcer une régulation sociétale ou une régulation privée cherchant à corriger les effets pervers d'une activité. De même, elle peut intervenir directement sur une pratique à

condition qu'un avantage ou qu'une contrepartie soit fournie à celui qui l'exerce. Dès lors, elle ne saurait « créer du droit », ce qui pourrait sembler étonnant dans la mesure où elle demeure une autorité habilitée, mais elle userait d'autres formes de régulations diverses portant le sceau de la juridicité, en raison de son statut d'autorité habilitée. L'application du gradient de juridicité vient alors s'inscrire et confirmer certains courants théoriques liés notamment à la délibération, à la discussion, à la gouvernance environnementale. Il met résolument en avant le dialogue entre une pluralité d'acteurs afin de dégager des solutions collectives, consensuelles, effectives et efficaces, dans le même temps qu'il réaffirme l'importance du local et de la contextualisation des situations de faits.

- 85 Son intervention révélerait possiblement une nouvelle fonction de l'autorité publique locale, une fonction d'assistance et de soutien, et soulèverait de nouveaux enjeux dont la recherche n'avait pas précisément pour objet de répondre ou d'étudier, mais qu'il serait intéressant de poursuivre plus avant : en lieu et place d'une perte de légitimité de l'autorité publique souvent avancée (Paradeise, 2016), le gradient de juridicité n'engendrerait-il pas au contraire une nouvelle forme de reconquête de cette légitimité ? C'est sans compter un autre questionnement émergeant de cette recherche, laissant entrevoir la prochaine étape de l'étude du potentiel du gradient de juridicité. Actuellement, le gradient est envisagé dans un contexte principalement juridique : il rend compte de la recherche d'un équilibre entre régulation publique et régulation privée. Toutefois, le projet de recherche, et ici l'article dont il est issu, soulèvent en filigrane un autre questionnement qu'il serait intéressant d'explorer, relatif la place de la régulation sociétale dans ce jeu de normativités et de régulations juridiques. Pour l'heure, le gradient rend compte d'une graduation juridique sur laquelle se déplace un curseur allant d'une extrême « absence de régulation publique » à une autre « forte présence de régulation publique ». Pourrait-on seulement imaginer une extension du champ d'application du gradient rendant compte d'une graduation sur laquelle se déplace un curseur allant d'une extrême « absence de régulation par le droit » à un autre « forte régulation par le droit » ?

## Remerciements

- 86 L'auteur remercie l'Université Rennes 1 pour les fonds attribués dans le cadre des Défis UR1 2017 qui ont permis de réaliser le projet de recherche « La régulation des pratiques au sein du Parc Naturel Marin d'Iroise : quelles interventions juridiques pour maintenir les services écosystémiques et préserver la biodiversité ? », dont est issu cet article. L'auteur remercie également la co-responsable du projet, Madame Alexandra Langlais (Université Rennes 1), ainsi que les participants au projet : Mesdames Nathalie Hervé-Fournereau (Université Rennes 1), Françoise Burel (Université Rennes 1) et Marion Lemoine (Université Rennes 1), et Monsieur Julien Hay (Université de Bretagne occidentale). L'auteur remercie enfin la Directrice du Parc Naturel Marin d'Iroise, Madame Claire Laspougeas, le Directeur adjoint, Monsieur Philippe le Niliot, ainsi que Gaelic Bataille pour leur disponibilité.

---

## BIBLIOGRAPHIE

- Amara, R., 2010, Impact de l'anthropisation sur la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes marins : exemple de la Manche-Mer du Nord, *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [en ligne], Hors-série 8, URL : <https://vertigo.revues.org/10129>. Consulté le 15 juin 2017.
- Bertrand, N. et P. Moquay, 2004, La gouvernance locale, un retour à la proximité, *Économie rurale*, 280, 1, pp. 77-95.
- Blondiaux, L., 2002, l'Impératif délibératif, *Politix*, 15, 57, pp. 17-35
- Bonin, M. et M. Antona, 2012, Généalogie scientifique et mise en politique des services écosystémiques et services environnementaux, *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [en ligne], 12, 3, URL : <http://vertigo.revues.org/13147>. Consulté le 4 mai 2017.
- Caillouette, J., N. Dallaire, G. Boyer et S. Garon, 2007, Territorialité, action publique et développement des communautés, *Économie et Solidarités*, 38, 1, pp. 8-23.
- Carbonnier, J., 2001, *Flexible droit. Pour une sociologie du droit sans rigueur*, LGDJ, Paris, 493 p.
- Casini, M., J. Lövgren, J. Hjelm, M. Cardinale, J.C. Molinero et G. Kornilovs, 2008, Multi-level trophic cascades in a heavily exploited open marine ecosystem, *Proceedings of the royal Society*, 275, pp. 1793-1801.
- Chevallier, J., 2004, L'Etat régulateur, *Revue française d'administration publique*, n° 111, pp. 473-482.
- Conseil d'Etat, 2006, *Rapport public : Sécurité juridique et complexité du droit*, La Documentation française, Paris, 400 p.
- Cormier, L., B. Bernard De Lajartre et N. Carcaud, 2010, La planification des trames vertes, du global au local : réalités et limites, *Cybergeo : European Journal of Geography, Regional and Urban Planning*, [en ligne] URL : <https://cybergeo.revues.org/23187>. Consulté le 20 juin 2017.
- Cornou, A.S., 2017, *Captures et rejets des métiers de pêche dans le Parc Naturel Marin d'Iroise Résultats des observations à bord des navires de pêche professionnelle d'avril 2015 à mars 2016*, Rapport, Ifremer, 88 p.
- Cornu, G., 2016, *Vocabulaire juridique*, Presses Universitaires de France, Paris, 1101 p.
- Dulvy, K. N., 2003, Extinction vulnerability in marine populations, *Fish and Fisheries*, [en ligne] DOI: 10.1046/j.1467-2979.2003.00105.x. Consulté le 10 juillet 2017.
- Enever R., A. Grant et A. Reville, 2007, Discarding in the English Channel, western approaches Celtic and Irish seas (ICES subarea VII), *Fisheries Research*, 86, pp. 143-152.
- Frison-Roche, M.A., 2000, La victoire du citoyen-client, *Sociétal*, 30, pp. 49-54.
- Gaudin, J.P., 2002, *Pourquoi la gouvernance ?* Presses de Science Po, Paris, 138 p.
- Gearin, P.J., M.E. Goshko, J.L. Laake, L. Cooke, R.L. DeLong et K.L. Huhes, 2000, Experimental testing of acoustic alarms (pingers) to reduce bycatch of harbour porpoise, (*Phocoena phocoena*), in the state of Washington, *Journal of Cetacean Research And Management*, pp. 1561-1713

- Hervé-Fournereau, N. (dir.), 2008, *Les approches volontaires et le droit de l'environnement*, PUR, Rennes, 326 p.
- Jeammaud, A., 1998, Introduction à la sémantique juridique, 2 pages, Clam, J et Martin G.J. (dir.), *Les transformations de la régulation juridique*, LGDJ, Paris, p. 532.
- Konigson, S., 2007, Cantheuse of acoustic deterrents increase the seals-fisheries conflict?, 21st Conference of ECS, talk abstract, pp. 49-50.
- Laspougeas, C., A.S. Cornou, J. Dimeet, E. Gamp, E. Giacomini et M. Mahier, 2014, *Programme d'embarquements à bord des navires de pêche professionnelle volontaires travaillant dans le Parc naturel marin d'Iroise*, Septembre 2011-Août 2012, Rapport Final, Ifremer, Comité départemental du Finistère, Obsmer, 85 p.
- Laspougeas, C., A.S. Cornou, J. Dimeet, E. Gamp, E. Giacomini et M. Mahier, 2016, *Programme d'embarquements à bord des navires de pêche professionnelle volontaires travaillant dans le Parc naturel marin d'Iroise*, Avril 2015-Mars 2016, Rapport Final, Ifremer, Comité départemental du Finistère, Obsmer, 45 p.
- Le Corre N. et A. Noury, 1996, Un inventaire du patrimoine naturel : les Z.N.I.E.F.F., *Revue juridique de l'environnement*, pp. 387-407.
- Le Fur, F., 2009, *Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer. Tome 1 Pêche professionnelle, Activités-Interactions-Dispositifs d'encadrement*, Agence des aires marines protégées, Paris, 148 p.
- Lefeuvre, C., C. Laspougeas, E. Mariat-Roy, A. Geistdoerfer, S. Hassani, J.L. Jung et E. Meheust, 2014, *Interactions PEche MAMmifères marins, septembre 2011 - décembre 2013*, Rapport final, Océanopolis, UBO, Biogemme, Cetma, EHESS, 152 p.
- Caillart, B., M. Planchot et S. Leonardi, 2010, *Etude sur l'état des lieux de la pêche professionnelle dans le Parc naturel marin d'Iroise*, Ifremer, SIH, 64 p.
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA), 2005, *Ecosystem Wealth and Human Well-Being*, Island Press, Washington, 155 p.
- Morizur, Y., Ph. Le Niliot, M. Buanic et S. Pianalto, 2009, *Expérimentations de répulsifs acoustiques commerciaux sur les filets fixes à baudroies en mer d'Iroise : Résultats obtenus au cours de l'année 2008-2009 avec le projet « Pingiroise »*, Rapport, Ifremer, 17 p.
- Paradeise, C., 2016, La décision publique dans un monde multipolaire, Conférence inaugurale 2016 de l'Académie d'Agriculture de France, Janvier 2016, Paris.
- Parc Naturel Marin d'Iroise, 2009, Etude pilote « Pingiroise », Rapport final, 120 p.
- Parc Naturel Marin d'Iroise, 2017, Programme d'actions 2017, Agence française pour la biodiversité, Paris, 7 p.
- Parc Naturel Marin d'Iroise, 2016, Rapport d'activité 2016, [en ligne] URL : <https://fr.calameo.com/read/003502948819d643e5a3a>
- Parc Naturel Marin d'Iroise, 2015, Rapport d'activité 2015, [en ligne] URL : <https://fr.calameo.com/read/003502948d63638f840b0>
- Parc Naturel Marin d'Iroise, 2014, Rapport d'activité 2014, [en ligne] URL : <https://fr.calameo.com/read/00350294852931152ba5c>
- Parc Naturel Marin d'Iroise, 2010, Plan de Gestion, 2010-2025, [en ligne] URL : <http://www.parc-marin-iroise.fr/Le-Parc/Objectifs/Plan-de-gestion>, consulté le 10 juillet 2017.

Pauly, D., V. Christensen, J. Daslgaard, R. Froese et Jr. Francisco Torres, 1998, Fishing down marine food webs, *Science*, [en ligne], DOI : 10.1126/science.279.5352.860, consulté le 3 juin 2017.

Pomade, A. et C.H. Born, 2015, Legal approach of MBI's. Biodiversity and ecosystem services overview, Report, INVALUABLE "Valuations, Markets and Policies for Biodiversity and Ecosystem Services" (7e PCRD – Biodiversa), Laboratoire SERES, Université Catholique de Louvain (Belgique), 153 p.

Pomade, A., 2016, Les paiements pour services environnementaux contribuent-ils à l'émergence d'un « gradient de juridicité » ?, *Vertigo* - la revue électronique en sciences de l'environnement [en ligne], 16, 1, URL : <https://vertigo.revues.org/17084>, Consulté le 10 juillet 2017.

Pomade, A., à paraître (en 2018), L'émergence d'un gradient de juridicité : vers une garantie normative des régulations sociétales ?, *In Garantie Normative*, C. Thibierge (dir.), Mare Martin, Paris,

Romi, R., 2004, Réalité et limite du concept de juge-arbitre, *Revue juridique de l'environnement*, pp. 111-114.

Saez, G., 1999, Recomposition de l'action publique et pluralisme territorial, *Annuaire des collectivités territoriales*, 19, 1, pp. 1-26.

Scheffer, M., B. Deyoung et S. Carpenter, 2005, Cascading effects of overfishing marine systems, *Trends in Ecology and Evolution*, 11, pp. 579-581.

Subgroup on Fishery and Environment (SGFEN), 2001, *Incidental catches of small cetaceans*, Report of the first meeting of the subgroup on fishery and environment (SGFEN) of the Scientific, Technical, and Economic Committee for Fisheries (STECF), Brussels, 10–14 December 2001, Commission Staff Working Paper, Commission of the European Communities, SEC(2002) 376.

Silem, A. et J.M. Albertini, 2006, *Lexique d'économie*, Dalloz, 773 p.

Swain, D.P. et G.A. Chouinard, 2008, Predicted extirpation of the dominant demersal fish in a large marine ecosystem: Atlantic cod (*Gadus morhua*) in the southern Gulf of St. Lawrence, *Canadian journal of Fish and Aquatic Sciences*, 65, 11, pp. 2315-2319.

Theys, J., 2002, La gouvernance entre innovation et impuissance : le cas de l'environnement, *Développement Durable et Territoires*, [en ligne] URL : <http://developpementdurable.revues.org/1523>, Consulté le 20 avril 2017.

Union nationale pour la conservation de la nature (UICN), 2012, *Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France, Volume 1, Contexte et enjeux*, UICN, Gland, 48 p.

Union nationale pour la conservation de la nature (UICN), 2014, *Panorama des services écologiques fournis par les milieux naturels en France, Volume 2.2, Les écosystèmes marins et côtiers*, Gland, 28 p.

Vanhoutte-Brunier A., M. Laurans, R. Mongruel, O. Guyader, D. Davoult, A. Marzin, D. Vaschalde, M. Charles et P. Le Niliot, 2016, *Évaluation des services écosystémiques du champ de laminaires de l'archipel de Molène. Retour d'expérience du site du Parc naturel marin d'Iroise*, Rapport des projets VALMER Interreg IV A Manche et IDEALG ANR Investissements d'avenir, 119 p.

Weigel, J. Y., F. Féral et B. Cazalet, 2007, Les aires marines protégées d'Afrique de l'Ouest Gouvernance et politiques publiques, *Éditeurs scientifiques*, Perpignan, 196 p.

## NOTES

1. Dictionnaire Larousse, Editions Larousse, 2017.

2. Nous faisons référence ici par exemple aux e-applications permettant de situer les zones d'herbier pour ne pas y mouiller.
3. Les programmes d'observations ont été réalisés et coordonnés par le Parc naturel marin d'Iroise, en partenariat avec les comités des pêches et l'Ifremer.
4. Le rapport dont est tiré cet article explicite également les quatre autres activités (les caseyeurs, les ligneurs, les bolincheurs, les palangriers) ainsi que leurs impacts.
5. Pour l'année 2017 par exemple, voir : Règlement du Conseil n° 2017/127 du 20 janvier 2017, établissant, pour 2017, les possibilités de pêche pour certains stocks halieutiques et groupes de stocks halieutiques, applicables dans les eaux de l'Union et, pour les navires de pêche de l'Union, dans certaines eaux n'appartenant pas à l'Union, JOUE du 28 janvier 2017.
6. Les élasmobranches correspondent à une sous-classe des chondrichthyens (les poissons cartilagineux). Ce taxon comprend notamment les raies et les requins.
7. L'étude des répulsifs appelés pingers est approfondie dans la suite du texte.
8. Notons que les services de support n'ont pas été exploités dans le cadre du projet de recherche dans la mesure où ils ne présentent pas d'interaction directe avec l'homme.
9. Entretien par téléphone avec une personne du PNMI, juillet 2017.
10. Site de l'Institut national des statistiques et des études économiques, [en ligne] URL :[http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?ref\\_id=CMPECF01318&reg\\_id=98](http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?ref_id=CMPECF01318&reg_id=98)
11. Dans le cadre de cet article, n'est relatée que la régulation publique exploitable en regard du gradient de juridicité. Le rapport de recherche énumère l'intégralité de la régulation publique applicable pour ensuite exclure les dispositions non exploitables.
12. Arrêté du 1<sup>er</sup> juillet 2011 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection, JORF du 26 juillet 2011.
13. Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national, JORF du 22 décembre 1988.
14. Arrêté du 27 juillet 1995 fixant la liste des mammifères marins protégés sur le territoire national, JORF du 1<sup>er</sup> octobre 1995.
15. Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, JORF du 5 décembre 2009.
16. Décret n° 2007-1406 du 28 septembre 2007 portant création du Parc naturel marin d'Iroise, JORF du 2 octobre 2007.
17. Chapitre 2, article 3 du décret du 28 septembre 2007.
18. Au sein du PNMI, sont classés : l'île d'Ouessant, l'archipel de Molène, l'ensemble formé par les dunes des Blancs Sablons, l'étang de Kerjean, la ria du Conquet et la presqu'île de Kermorvan, la Presqu'île de Crozon, l'île de Sein.
19. Article L.341-19 du code de l'environnement.
20. Les réserves de biosphère sont des aires portant sur des écosystèmes terrestres et côtiers/marins reconnues au niveau international par l'UNESCO dans le cadre de son programme sur « L'Homme et la Biosphère ». La Réserve de biosphère de la mer d'Iroise (FR6300001), reconnue en 1988 comprend les secteurs centraux des îles de Molène et Ouessant ainsi que la totalité du milieu marin de Ouessant et l'archipel de Molène jusqu'à l'isobathe 20 mètres. La réserve s'étend sur 206 km<sup>2</sup>.
21. Arrêté du 18 décembre 2006 portant création d'un permis de pêche spécial pour les espèces démersales dans certaines zones maritimes, JORF du 23 décembre 2006.
22. Le filet trémail a été également testé, même s'il n'apparaît pas clairement que les trémails entrent dans le champ d'application du règlement. Aussi n'ont-ils pas fait l'objet d'une analyse dans le rapport PingIroise.
23. Données recueillies sur entretien par téléphone avec une personne du PNMI, juillet 2017.

24. Les Centres régionaux opérationnels de surveillance et de sauvetage (CROSS) assurent une mission générale de coordination des activités de sécurité et de surveillance des activités maritimes.

25. Décret n° 90-95 du 25 janvier 1990 pris pour l'application de l'article 3 du décret du 9 janvier 1852 modifié fixant les conditions générales d'exercice de la pêche maritime dans les zones de pêche non couvertes par la réglementation communautaire de conservation et de gestion, JORF du 27 janvier 1990.

26. Une remarque liminaire doit cependant être formulée. La recherche collective a permis de mettre en exergue le potentiel du gradient et ses spécificités. Le présent article étant une transcription fidèle de la découverte de ce potentiel, le lecteur découvrira un important nombre de questionnements posés dans les développements suivants. En effet, le gradient s'est révélé être un outil de questionnements afin de dégager les options possibles d'intervention ou de non-intervention de l'autorité publique. En cela donc, il s'avère être véritablement un outil d'aide à la décision engendrant précisément un cheminement interrogatif.

27. Entretien téléphonique avec une personne du PNMI, juillet 2017.

28. Article L. 912-3.1 du code rural et de la pêche maritime.

29. Article L 334-5 Code de l'environnement.

30. Par exemple, la publicité y est interdite sans aucune possibilité de dérogation (art. L. 581-4 du code de l'environnement), et le camping et le stationnement des caravanes pratiqués isolément ainsi que la création de terrains de camping sont interdits, certaines dérogations étant possibles (art. R. 111-42 du code de l'urbanisme).

---

## RÉSUMÉS

L'impact croissant des pratiques de pêche sur les écosystèmes marins et les services écosystémiques rend nécessaire la mobilisation de moyens juridiques et sociétaux afin de corriger les effets pervers qu'elles produisent. L'autorité publique peut-elle, par l'intermédiaire du droit, s'immiscer librement dans la régulation de ces pratiques pour leur permettre de produire un effet vertueux sur la biodiversité, les écosystèmes et les services écosystémiques ? N'existe-t-il pas un seuil au-delà duquel elle ne doit plus agir ? Il semble possible de répondre à ces questions en appliquant l'outil d'analyse juridique émergent et récemment conceptualisé appelé gradient de juridicité. L'application inédite de cet outil est ici étudiée au sein d'un laboratoire d'observation depuis longtemps mobilisé pour étudier d'un point de vue social, gestionnaire et environnemental les pratiques de pêche professionnelle susceptibles d'impacter la biodiversité et les services : le Parc Naturel Marin d'Iroise. Après avoir dressé un état des lieux des pratiques et de leurs impacts sur la biodiversité, les écosystèmes et les services écosystémiques, l'article recensera les principaux instruments de droit positif et les régulations privées applicables pour rendre compte de leur degré d'effectivité et d'efficacité. Sur cette base, l'article proposera alors d'appliquer le gradient de juridicité, pour envisager une nouvelle manière d'agir sur les pratiques, de la part de l'autorité publique. Cette démarche trouvera un prolongement dans la réflexion portant sur la construction du concept de gouvernance.

The increasing impact of fisheries practices on marine ecosystems and ecosystem services requires the mobilization of legal and societal instruments to correct the perverse effects they produce. Can public authority, through the law, freely interfere in the regulation of these



practices to enable them to produce a virtuous effect on biodiversity, ecosystems and ecosystem services? Does it exist a threshold beyond which public authority must no longer act? It seems possible to answer these questions by applying the new conceptualized legal analysis tool called legal gradient. The unprecedented application of this tool is studied in a real-life laboratory which has long been used to study professional fishing practices that impacts biodiversity and ecosystem services: The Natural Marine Park of Iroise. After reviewing a situational analysis of practices and their impacts on biodiversity, ecosystems and ecosystem services, the article identifies main applicable instruments of positive law and societal regulations to account for their degree of effectiveness and efficiency. On this basis, the article then proposes to apply the legal gradient to envisage a new way of acting on practices, on the part of the public authority. This approach will be followed by a more theoretical reflection on the construction of the concept of governance.

## INDEX

**Mots-clés** : gouvernance, flexibilité du droit, adaptabilité du droit, services écosystémiques, régulation publique, régulation privée, aire marine protégée, développement durable

**Keywords** : governance, legal flexibility, legal adaptability, ecosystem services, legal regulation, societal regulation, marine protected area, sustainable development

## AUTEUR

### ADÉLIE POMADE

Maître de Conférences en droit public (HDR), Université de Bretagne Occidentale – UMR AMURE /  
Chercheur associé à l'Université de Rennes 1 (France) et à l'USL-B (Belgique), 12 rue de Kergoat,  
29200 Brest, France, courriel : [adeliepomade@orange.fr](mailto:adeliepomade@orange.fr)