



**HAL**  
open science

# L'activation de l'objectif d'adaptation au changement climatique au sein du régime juridique des plans de prévention des risques naturels prévisibles: la voie primordiale du droit souple en matière de risques littoraux

Olivier Dupéré

## ► To cite this version:

Olivier Dupéré. L'activation de l'objectif d'adaptation au changement climatique au sein du régime juridique des plans de prévention des risques naturels prévisibles: la voie primordiale du droit souple en matière de risques littoraux. Anne-Sophie Tabau. Quel droit pour l'adaptation des territoires aux changements climatiques? L'expérience de l'Île de La Réunion, *Droits International, Comparé et européen*, pp.191-218, 2018, Confluence des droits, 979-10-97578-03-9. hal-01766784

**HAL Id: hal-01766784**

**<https://hal.science/hal-01766784>**

Submitted on 19 Sep 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

**L'ACTIVATION DE L'OBJECTIF D'ADAPTATION  
AU CHANGEMENT CLIMATIQUE AU SEIN DU RÉGIME JURIDIQUE  
DES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES :  
LA VOIE PRIMORDIALE DU DROIT SOUPLE EN MATIÈRE DE RISQUES LITTORAUX**

Olivier DUPÉRÉ<sup>1</sup>

**Résumé**

Cet article vise à montrer comment le régime juridique français des plans de prévention des risques littoraux a commencé à prendre en considération l'objectif d'adaptation au changement climatique, dont le caractère d'intérêt général a d'abord été promu sur un terrain stratégique. Parce que le changement climatique a des incidences actuelles et futures sur les caractères des aléas littoraux, et parce que le régime juridique français des plans de prévention des risques naturels prévisibles implique de tirer les conséquences de l'évolution des divers aléas, l'objectif d'adaptation au changement climatique, dans le domaine des plans de prévention des risques littoraux, est récemment apparu sous la forme de recommandations techniques relatives au processus de leur élaboration. De telles recommandations, peu de temps après, se sont vu reconnaître la qualité de droit souple par les juridictions administratives françaises, et leur portée juridique devrait donc se trouver renforcée par les multiples évolutions législatives et réglementaires aujourd'hui annoncées<sup>2</sup>.

**Abstract**

*This paper aims to show how the French legal framework of coastal risk prevention plans has begun to take account of the objective of adaptation to climate change, the public interest of which has first been promoted in the field of strategy. Because climate change has current and future implications for the characteristics of coastal hazards, and because the French legal framework of prevention plans for foreseeable natural risks involves drawing conclusions from developments in these various hazards, the objective of adaptation to climate change in the field of coastal risk prevention plans has recently emerged in the shape of technical recommendations as to the process of their elaboration. Such recommendations have, shortly thereafter, been accepted as soft law by the French administrative courts, and their legal scope should therefore be strengthened by the various legislative and regulatory developments announced presently.*

---

<sup>1</sup> Maître de conférences en droit public, Université de La Réunion, Faculté de droit et d'économie, Centre de recherche juridique (CRJ - EA 14).

<sup>2</sup> Cette contribution est issue d'une étude plus détaillée que l'auteur tient à disposition. Un astérisque (\*) a été placé en divers endroits du texte ou des notes infrapaginales, pour indiquer l'objet des principales analyses non reprises ici.

En ses articles L. 562-1 à L. 562-7 et R. 562-1 à R. 562-11, le Code de l'environnement prévoit l'obligation ainsi que les conditions d'élaboration et de mise en application, par l'État, de « plans de prévention des risques naturels prévisibles » (ci-après : PPRNP). Leur objet consiste en la définition de plusieurs catégories de mesures : les interdictions et prescriptions nécessaires afin que la vulnérabilité des aménagements, constructions et activités économiques, au regard des risques naturels visés, devienne de plus en plus faible ; les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui apparaîtraient éventuellement nécessaires pour adapter les infrastructures de la zone, ainsi que leurs règles d'utilisation, à ces risques ; des mesures relatives aux activités existantes au jour de l'approbation du PPRNP<sup>3</sup>.

Institué par la loi dite « Barnier » du 2 février 1995<sup>4</sup>, le régime juridique des PPRNP présente une « caractéristique essentielle » : son « unité », puisque ces plans ont été conçus pour se substituer à des instruments trop nombreux, afin de clarifier le socle juridique d'une politique de prévention qui constitue « le pendant d'un système d'indemnisation fondé sur la solidarité nationale »<sup>5</sup>. Si « le langage administratif, comme le juge administratif » spécifient très fréquemment le type des risques naturels faisant l'objet d'un plan de prévention, « cette pratique dont l'utilité n'est pas en cause ne doit pas conduire à créer un nouveau régime juridique distinct pour chaque type de risque. Il en va de la solidité de l'ensemble organisé sur des principes directeurs communs qu'il convient de ne pas remettre en cause, quand bien même des améliorations sont toujours envisageables »<sup>6</sup>. L'article L. 562-1 du Code de l'environnement appuie cette idée : les aléas naturels cités<sup>7</sup> ne le sont qu'à titre d'exemples (« tels que ») et cela n'implique donc pas l'existence de catégories de PPRNP.

Le régime juridique des PPRNP a donc été conçu avant que le thème général de l'adaptation au changement climatique fasse son apparition en droit français<sup>8</sup>, et que le Gouvernement voie dans cette adaptation un objectif d'intérêt général justifiant certaines orientations de sa réflexion stratégique<sup>9</sup>. Il y a là, très probablement, la première explication du fait que l'objectif d'adaptation au changement climatique est dénué de tout fondement textuel explicite au sein du régime juridique

3 Les premières présentent un caractère obligatoire ; il n'en va ainsi des secondes que si cela est expressément prévu par le plan, et au terme d'un délai que celui-ci doit fixer ; sous certaines limites, les troisièmes peuvent obéir au régime juridique des secondes.

4 Loi n° 95-101 du 2 février 1995 de renforcement de la protection de l'environnement, *JORF*, Lois et décrets, 3 février 1995, p. 1840 (articles 16 et s.).

5 C. CANS, I. DINIZ, J.-M. PONTIER, T. TOURET (Dir.), *Traité de droit des risques naturels*, Paris, Éditions Le Moniteur, 2014, 868 p., spéc. p. 343-344.

6 *Ibid.*, spéc. p. 343-344 et p. 347.

7 La liste est la suivante : « les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones ».

8 Le concept d'« adaptation » a fait son apparition en droit interne français, d'abord et avant tout, avec la loi n° 2001-153 du 19 février 2001 tendant à conférer à la lutte contre l'effet de serre et à la prévention des risques liés au réchauffement climatique la qualité de priorité nationale et portant création d'un Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique en France métropolitaine et dans les départements et territoires d'outre-mer (*JORF*, Lois et décrets, 20 février 2001, p. 2783). L'« adaptation » est ainsi l'objet caractéristique d'une catégorie de mesures dont la finalité est la limitation des « risques liés au réchauffement climatique », tout comme la « prévention » est celui d'une autre catégorie de mesures poursuivant cette même finalité.

9 À travers le Plan Climat 2004 (Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, Plan Climat 2004 – Face au changement climatique, agissons ensemble, 8 p. En ligne à l'adresse suivante : [http://unfccc.int/resource/country/plan\\_climat\\_fr.pdf](http://unfccc.int/resource/country/plan_climat_fr.pdf), dernière consultation le 7 juin 2017), le ministère chargé de l'Environnement a effectivement confié à l'ONERC la mission de « coordonner » le « cadre » français de l'adaptation nécessaire face à l'inévitabilité de certains « dérèglements » climatiques, nonobstant les efforts engagés dans le domaine de l'atténuation, et ce « en vue des conséquences prévisibles » des changements en cours sur les phénomènes naturels d'origine météorologique. Or, comme l'a spécifié l'ONERC dans son premier rapport annuel en 2005 (*Un climat à la dérive : comment s'adapter ?*, Paris, La documentation française, 2005, 109p.), la problématique générale doit concerner, non pas le principe même de l'adaptation aux effets du changement climatique, mais bel et bien ses modalités ; implicitement mais nécessairement, cette adaptation a donc bien valeur d'objectif d'intérêt général à ses yeux.



des PPRNP. Il faudrait de surcroît expliquer la persistance de cette situation, alors que l'objectif en question a déjà été explicitement consacré comme l'un des principes directeurs de divers autres régimes juridiques<sup>10</sup>, mais l'essentiel ici est de retenir que l'objectif d'adaptation au changement climatique ne constitue *a priori* pas un élément du régime juridique des PPRNP.

Toutefois, il s'avère nécessaire de dépasser cette première conclusion : un PPRNP présente une nature objective (contrairement à un document d'urbanisme, il « n'est pas le fruit d'un parti d'aménagement, mais la seule constatation objective de l'existence de risques sur un territoire donné »<sup>11</sup>), et celle-ci a deux implications qui justifient de creuser la réflexion sur la question de savoir si l'objectif d'adaptation au changement climatique ne constituerait pas – malgré les apparences – un élément du régime juridique de ces plans.

La première implication a des incidences sur le champ de la réflexion. Si les PPRNP sont déterminés par ces risques, comment pourraient-ils échapper à des modalités d'élaboration et de mise en application différenciées, compte tenu de la diversité des risques naturels ? De telles différenciations ont été consacrées sous la forme de « guides méthodologiques » émanant des ministères concernés, et qui viennent compléter le « guide général » relatif aux PPRNP<sup>12</sup>. L'objet central des guides spécifiques consiste à indiquer aux services instructeurs, pour chaque type de risque naturel, les éléments méthodologiques à prendre en considération pour concevoir et arrêter le projet de PPRNP. Dans le domaine des risques naturels, une approche des problématiques relatives à l'adaptation au changement climatique ne peut donc être engagée avec sûreté que catégorie de risques naturels par catégorie de risques naturels, et donc au vu du guide méthodologique concerné, et non pas sur un terrain général en se bornant à ne prendre en considération que le régime législatif et réglementaire des PPRNP. C'est à partir de ce constat que la catégorie des « risques littoraux » a finalement été choisie, puisqu'elle a été identifiée par l'un des guides méthodologiques complémentaires évoqués ci-dessus, adopté en 1997<sup>13</sup> et refondu en 2014<sup>14</sup>. Il s'agit de risques relatifs à un espace particulier : zone de compénétration maritime et terrestre, le littoral est effectivement le siège

10 Certains de ces régimes juridiques sont extérieurs au Code de l'environnement : droit de l'urbanisme (actuel article L. 102-1 du Code de l'urbanisme, issu de la loi n° 2009-967 du 3 août 2009) ; droit rural et de la pêche maritime, droit forestier (article L.1 du Code rural et de la pêche maritime, et article L. 121-1 du Code forestier, tous deux issus de la loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014) ; droit de la montagne (loi n° 2016-1888 du 28 décembre 2016)\*. D'autres régimes juridiques, en revanche, sont intégrés au Code de l'environnement : l'exemple emblématique est celui du droit de l'eau (article L. 211-1, issu de la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006)\*. Au sein d'autres régimes juridiques, l'objectif d'adaptation reçoit une portée spécifique, c'est-à-dire une portée limitée à certains aspects de ce régime juridique : c'est le cas, par exemple, en droit minier (articles L. 123-2-1 et L. 133-2-1 du Code minier, issus de la loi n° 2015-1567 du 2 décembre 2015)\*.

11 C. CANS, I. DINIZ, J.-M. PONTIER, T. TOURET, *Traité de droit des risques naturels*, *op. cit.*, spéc. p. 344-345.

12 Ministère de l'Aménagement, du Territoire et de l'Environnement – Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, *Plans de prévention des risques naturels prévisibles : guide général*, Paris, La documentation française, 1997, 76 p.

13 Ministère de l'Aménagement, du Territoire et de l'Environnement – Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement, *Plans de prévention des risques littoraux (PPR). Guide méthodologique*, Paris, La documentation française, 1997, 54 p. (ci-après, en note de bas de page : G.M., 1997).

14 Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, *Guide méthodologique – Plan de prévention des risques littoraux*, Paris, La documentation française, 2014, 169 p. (ci-après : G.M., 2014).

d'aléas spécifiques susceptibles d'impacter les enjeux qui y sont implantés, ces aléas étant le « recul du trait de côte »<sup>15</sup>, la « submersion marine »<sup>16</sup> et la « migration dunaire »<sup>17</sup>.

La seconde implication a des incidences sur l'orientation de la réflexion. La nature objective des PPRNP implique de prendre en compte l'impact du changement climatique sur l'intensité des risques naturels qu'il s'agit de prévenir, dès lors que cet impact s'avère suffisamment important et prévisible. Il en résulte que si l'objectif d'adaptation au changement climatique est dénué de tout fondement textuel explicite au sein du régime juridique des PPRNP, il en constitue toutefois une implication nécessaire. La question se pose donc de savoir si les guides méthodologiques relatifs aux PPRNP contribuent à développer le régime juridique de ceux-ci, de manière à expliciter un objectif d'adaptation au changement climatique qui demeurerait à l'état latent sinon.

À cet égard, la refonte du guide méthodologique relatif aux plans de prévention des risques littoraux (ci-après : PPRL) offre à l'analyse un terrain de choix, parce qu'elle a été largement déterminée par l'importance accrue donnée à cet objectif par le Gouvernement. La Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique, arrêtée par l'ONERC en novembre 2006 dans le droit fil du Plan Climat 2004 et de son rapport annuel de 2005<sup>18</sup>, a tout d'abord insisté sur le fait que l'adaptation au changement climatique suppose la « mise à jour » des PPRNP<sup>19</sup>, et des PPRL plus particulièrement<sup>20</sup>. Il faut cependant qu'en 2010, la tempête Xynthia se solde par un bilan humain et financier catastrophique, pour que l'État entreprenne de spécifier les modalités de cette « mise à jour ». En effet, sur une impulsion déterminée du Président de la République Nicolas Sarkozy<sup>21</sup>, le Gouvernement adopte trois circulaires dont l'un des objets est de prévoir une révision du guide méthodologique de 1997 afin de faire des PPRL des instruments d'adaptation des littoraux au changement climatique<sup>22</sup>. La première, en date du 7 avril 2010<sup>23</sup>, renvoie à « de premières orientations méthodologiques [...] données en annexe III » (point 6.3) pour préciser aux services instructeurs de quelle manière procéder

15 Il est défini comme « le déplacement vers l'intérieur des terres de la limite entre le domaine marin et le domaine continental », « conséquence d'une perte de matériaux sous l'effet de l'érosion marine » (celle-ci étant « combinée parfois avec des actions continentales ») et/ou d'une « érosion générée ou accélérée par l'homme » (*G.M.*, 1997, spéc. p. 9 ; *G.M.*, 2014, p. 31).

16 Il correspond à « des inondations temporaires de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques (forte dépression et vent de mer) et marégraphiques sévères provoquant des ondes de tempête » (*G.M.*, 1997, spéc. p. 13), ou plus simplement à « des inondations temporaires de la zone côtière par la mer lors de conditions météorologiques et océaniques défavorables » (*G.M.*, 2014, spéc. p. 63).

17 Il s'agit de « la progression d'un front de dune vers l'intérieur des terres » (*G.M.*, 1997, spéc. p. 16), et plus précisément au « mouvement, vers l'intérieur des terres, de dunes mobiles non stabilisées par la végétation » (*G.M.*, 2014, spéc. p. 60).

18 ONERC, *Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique*, Paris, La documentation française, 2007, 95 p.

19 *Ibid.*, spéc. p. 55 (recommandation n° 26).

20 *Ibid.*, spéc. p. 77 (recommandation n° 40).

21 Déclaration de M. Nicolas Sarkozy, Président de la République, sur les actions en faveur des victimes de la tempête Xynthia, à La Roche-sur-Yon le 16 mars 2010 – en ligne à l'adresse suivante : <http://discours.vie-publique.fr/notices/107000615.html> (dernière consultation le 30 juin 2017). Fustigeant le penchant du « système » français pour la réparation des dommages causés par les catastrophes naturelles, au détriment de la prévention des risques naturels, le Président de la République a alors fait part de sa volonté de « généraliser » et de « considérablement accélérer le déploiement sur le territoire des plans de prévention des risques », via des « instructions [...] données par le ministre de l'Intérieur aux préfets » ainsi que l'action conjointe de ce dernier et du ministre de l'Environnement en vue d'une réforme de la législation relative aux plans de prévention des risques naturels prévisibles « pour simplifier et accélérer [leurs] procédures d'élaboration » : « L'État prendra ses responsabilités. La décentralisation est un formidable acquis, mais elle ne s'effectuera pas au détriment de la sécurité de nos compatriotes. Mieux protéger nos compatriotes en renforçant les pouvoirs du représentant de l'État, c'est aussi mieux protéger nos élus ».

22 Toutes trois ont été publiées au Bulletin officiel du Ministère en charge de l'environnement ainsi que sur le site [circulaires.gouv.fr](http://circulaires.gouv.fr) : qu'elles aient valeur juridique est donc incontestable.

23 Circulaire du 7 avril 2010 relative aux mesures à prendre suite à la tempête Xynthia du 28 février 2010, B.O. MEEDDM n° 2010/9 du 25 mai 2010, p. 133. Disponible en ligne à l'adresse suivante : [http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO20109/met\\_20100009\\_0100\\_0047.pdf](http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO20109/met_20100009_0100_0047.pdf) (dernière consultation le 30 juin 2017). Précisément, il s'agit d'une directive adressée par le ministre en charge de l'Environnement, en particulier, aux différents services de l'État compétents pour établir un projet de plan de prévention des risques littoraux.



à « la mise à jour des PPRN existants » ainsi qu'à « l'établissement des PPRN futurs », et ce dans l'attente de la révision du guide méthodologique de 1997 : une série de règles méthodologiques transitoires est ainsi fixée, de manière à ce que les plus prochains plans initiaux ou modifiés soient d'ores et déjà des outils d'adaptation au changement climatique. La seconde circulaire, en date du 2 août 2011, souligne notamment qu'une circulaire ministérielle doit intervenir pour préciser aux services instructeurs les « grandes orientations » méthodologiques à suivre, dans l'attente de la révision du guide de 1997, au sujet notamment des « modalités de prise en compte de l'impact du changement climatique sur l'aléa à considérer »<sup>24</sup>. La circulaire transitoire ainsi annoncée, en fait, avait été arrêtée dès le 27 juillet précédent, mais elle est publiée dans le même *Bulletin officiel* que la seconde et présente à son instar la même nature et les mêmes destinataires que celle du 7 avril 2010<sup>25</sup>. Elle comprend un « chapitre » 8 et une annexe V entièrement consacrés à la « prise en compte du changement climatique » dans les PPRL, qui énoncent à cette fin, sur la base du scénario pessimiste d'élévation du niveau de la mer retenu par l'ONERC (rappelé en annexe IV), certaines grandes règles qui seront ultérieurement reprises dans le guide méthodologique de 2014<sup>26</sup>.

Nulle surprise, alors, à ce que le guide méthodologique de 2014 témoigne de la volonté de ses auteurs d'y décliner l'objectif d'adaptation au changement climatique en deux grandes catégories d'éléments. La première catégorie, fondamentale, peut se résumer sous la forme d'une recommandation ministérielle faite aux services instructeurs de mener une réflexion sur la nécessité d'adapter les normes du PPRL au changement climatique (I). La seconde est donc accessoire et regroupe les recommandations ministérielles faites aux services instructeurs quant aux modalités des éventuelles adaptations des normes du PPRL au changement climatique : quelles adaptations normatives retenir le cas échéant (II) ? Toutefois, le guide méthodologique de 2014 a été adopté dans un contexte où la valeur juridique des recommandations ainsi compilées pouvait prêter à discussion. C'est donc plutôt fortuitement, à la faveur d'une précision de la jurisprudence administrative relative au statut général des guides méthodologiques, que celui de 2014 nourrit le régime juridique des PPRNP, en matière de risques littoraux, de manière à expliciter un objectif d'adaptation au changement climatique qui demeurerait à l'état latent sinon (III).

24 Circulaire du 2 août 2011 relative à la mise en œuvre des plans de prévention des risques naturels littoraux, B.O. MEDDTL n° 2011/15 du 25 août 2011, p. 154. Disponible en ligne à l'adresse électronique suivante : [http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO201115/met\\_20110015\\_0100\\_0027.pdf](http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO201115/met_20110015_0100_0027.pdf) (dernière consultation le 30 juin 2017). Cette circulaire présente la même nature et les mêmes destinataires que celle du 7 avril 2010.

25 Circulaire du 27 juillet 2011 relative à la prise en compte du risque de submersion marine dans les plans de prévention des risques naturels littoraux, B.O. MEDDTL n° 2011/15 du 25 août 2011, p. 87. Disponible en ligne : [http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO201115/met\\_20110015\\_0100\\_0021.pdf](http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO201115/met_20110015_0100_0021.pdf) (dernière consultation le 30 juin 2017).

26 Notons que si l'État a ainsi, en définitive, considéré que les PPRL devaient être les outils prioritaires d'une stratégie d'adaptation des littoraux au changement climatique, cela ne signifie pas qu'ils doivent être tenus pour exclusifs à cet égard. Le premier Plan national d'adaptation de la France au changement climatique, arrêté par le ministre de l'environnement pour la période 2011-2015, montre abondamment que le PPRL est un élément constitutif d'un système plus vaste de gestion des risques littoraux. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, *Plan national d'adaptation de la France au changement climatique – 2011-2015*, 188 p. Le document est disponible en ligne en suivant le lien : [http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/ONERC\\_PNACC\\_1\\_complet.pdf](http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/ONERC_PNACC_1_complet.pdf) (dernière consultation le 27 juin 2017). Voir notamment la fiche « Risques naturels » (spéc. p. 33-36 et p. 95-103) ainsi que la fiche « Littoral » (spéc. p. 60-62 et p. 160-167).

## **I. La nécessité d'adapter les normes d'un PPRL au changement climatique : une évaluation prescrite à travers le guide méthodologique de 2014**

La nécessité d'introduire des adaptations normatives au changement climatique au sein des PPRL n'est avérée que si une série de conditions se trouve remplie : il faut que le changement climatique modifie de telle manière les caractères des aléas littoraux, que les enjeux exposés à ceux-ci ne peuvent désormais être efficacement protégés qu'au prix, soit de mesures classiques mais désormais plus contraignantes, soit de mesures innovantes spécialement conçues dans cette perspective. Or, le guide méthodologique de 2014 a notamment pour objectif de contraindre les services à effectuer les vérifications indispensables à ce titre. D'une part, contrairement au guide de 1997, il contraint les services instructeurs à anticiper les effets du changement climatique sur les caractères des aléas littoraux (A), et modifie consécutivement en un sens adéquat les méthodes de qualification de ces aléas (B). Sans que la perspective de l'adaptation au changement climatique soit aussi claire qu'à propos de ces deux premiers points, le guide de 2014 se montre aussi bien plus exigeant que son prédécesseur en ce qui concerne l'identification des enjeux exposés aux aléas littoraux (C).

### **A. L'ouverture du guide méthodologique à l'anticipation des effets du changement climatique sur les caractères des aléas littoraux**

L'anticipation des effets du changement climatique sur les caractères des aléas littoraux constitue la première étape d'un processus pouvant mener à une adaptation normative à ce changement dans le domaine des risques littoraux. À cet égard, la différence est très marquée entre le cadre méthodologique de 1997 et celui de 2014 puisque, contrairement au premier, le second s'avère favorable à une action anticipatrice des services instructeurs. S'agissant de l'aléa « recul du trait de côte », la succession des deux guides se traduit par une prudente ouverture à l'anticipation des effets du changement climatique sur ses caractères (1). S'agissant de l'aléa « submersion marine », cette ouverture s'avère bien plus franche (2).

#### *1. Une ouverture prudente s'agissant de l'aléa « recul du trait de côte »*

L'aléa « recul de trait de côte » se caractérise par la largeur du recul prévisible du trait de côte au terme des cent années suivant le constat initial de sa position. Le point de départ de l'analyse est donc une certitude : la position du trait de côte au jour de l'évaluation. La suite de l'analyse est une estimation : celle de la position du trait de côte cent années après l'évaluation. L'analyse se termine en mesurant la distance entre la position actuelle du trait de côte et sa position estimée dans 100 ans. Cette distance représente la largeur du recul ( $L_r$  en langage mathématique) ; elle caractérise, en le quantifiant, l'aléa « recul du trait de côte ». La fiabilité de ce travail de caractérisation dépend donc surtout de la méthode employée pour déterminer la position du trait de côte à 100 ans. C'est à cet égard que, du point de vue de l'objectif d'adaptation au changement climatique, le guide de 2014 se démarque de son prédécesseur.



– Le guide de 1997 retenait un principe méthodologique radical : les éléments fondamentaux de la méthode de caractérisation de l'aléa « recul du trait de côte » étant fondés sur des « conditions dynamiques considérées comme invariantes dans le temps »<sup>27</sup>, il excluait ainsi toute prise en considération immédiate des effets du changement climatique sur le niveau de la mer et l'intensité des « tempêtes ». En premier lieu, il précise explicitement que « la délimitation de la zone d'aléa à l'échéance de 100 ans [...] intègre implicitement le taux d'élévation actuel du niveau de la mer, mais pas son accélération en l'absence de consensus scientifique ». L'élévation du niveau de la mer n'est alors prise en considération qu'en tant qu'elle a participé aux reculs successifs la position du trait de côte pendant les décennies précédant l'évaluation. En second lieu, il précise tout aussi explicitement que cette « délimitation [...] supporte une part d'incertitude liée au caractère aléatoire des tempêtes et de leurs effets », mais sans attribuer aucune portée immédiate et particulière à l'existence de cette incertitude. En troisième lieu, si divers éléments du guide de 1997 pouvaient être exploités pour intégrer une anticipation des effets du changement climatique dans la caractérisation de l'aléa, ces ouvertures demeuraient implicites, variables ou incertaines\*.

Les éléments fondamentaux de la méthode de caractérisation de l'aléa « migration dunaire », quant à eux, sont identiques à ceux de la méthode employée s'agissant du recul du trait de côte, à ceci près qu'ils sont appliqués au « front dunaire »<sup>28</sup>.

– Le guide de 2014, quant à lui, semble *a priori* maintenir ledit principe méthodologique<sup>29</sup>. En effet, il reconduit les éléments fondamentaux de la méthode de caractérisation de l'aléa « recul du trait de côte », assortis de recommandations soulignant « l'attention particulière [...] à apporter aux incertitudes associées à la détermination de la position du trait de côte projeté » et relatives à la prise en considération de difficultés liées aux techniques de cartographie et aux impacts de la morphologie du littoral sur le recul du trait de côte<sup>30</sup>. De plus, la portée de ces recommandations complémentaires est *a priori* strictement limitée à la prise en considération des difficultés en question. C'est pourquoi le guide de 2014 en vient à exclure explicitement, en principe, « toute prise en compte des effets du changement climatique autres que ceux qui sont implicitement intégrés dans le taux observé sur la période précédente »<sup>31</sup>. Toutefois, la portée de cette exclusion est désormais très faible.

Tout d'abord, ces éléments fondamentaux amendés, également applicables en vue de caractériser l'aléa « migration dunaire », ne sont pas exclusifs de toute anticipation des effets du changement climatique à l'égard de ce dernier. En effet, le guide de 2014 spécifie que « Dans le contexte du changement climatique, il ne faut pas écarter une éventuelle recrudescence du phénomène de migration dunaire, du fait de la déstabilisation de versants dunaires jusqu'à présent stabilisés, lors

27 Ces éléments sont très simples (G.M., 1997, spéc. p. 28-31). En premier lieu, un taux moyen annuel de recul (Tx en langage mathématique) est calculé à partir des observations successives de la position du trait de côte pendant les décennies précédant l'évaluation (par exemple, si l'on constate que le trait de côte a reculé de 12 mètres sur les 60 dernières années, le taux moyen annuel de recul est de 0,2 mètres). En second lieu, le taux moyen annuel de recul est multiplié par 100 (100 Tx en langage mathématique), pour obtenir la position théorique du trait de côte à 100 ans (dans notre exemple, celui-ci aurait été situé 20 mètres en retrait la position actuelle du trait de côte). Donc, Lr = 100 Tx.

28 G.M., 1997, spéc. p. 34.

29 G.M., 2014, spéc. p. 31-59.

30 *Ibid.*, spéc. p. 32-36\*.

31 *Ibid.*, spéc. p. 57.



de périodes de sécheresse plus prononcées et/ou de non-adaptation des formations végétales à des conditions climatiques extrêmes ou encore du fait d'exposition à des conditions hydrodynamiques nouvelles »<sup>32</sup>.

Ensuite, concernant la caractérisation de l'aléa « recul du trait de côte », il faut bien spécifier que l'exclusion ne concerne que le calcul du taux moyen annuel de recul (Tx), mais n'interdit en rien l'inclusion d'une entreprise d'anticipation des effets du changement climatique à un autre titre. C'est ce qu'implique la formule employée pour énoncer l'exclusion en question (voir ci-dessus), à la différence de celle employée à cette fin en 1997 : d'une part, elle implique la reconnaissance du fait que le changement climatique produit des effets en termes de recul de trait de côte, ce qui était exclu en 1997 à défaut de consensus scientifique ; d'autre part, la notion d'« effets » signifie que les phénomènes pris en compte ne se résument pas à l'accélération de l'élévation du niveau de la mer, seule mentionnée en 1997, mais incluent tous autres phénomènes dont il est scientifiquement prouvé qu'ils trouvent leur source dans le changement climatique. Justement, le guide de 2014 intègre, au cadre méthodologique de la caractérisation de l'aléa « recul du trait de côte », deux obligations d'anticipation des effets du changement climatique (également valables, très significativement, en matière de migrations dunaires<sup>33</sup>).

La première obligation procède, implicitement, de la généralisation de l'obligation d'ajouter le recul spécifique susceptible d'être provoqué par un événement tempétueux majeur (Lmax en langage mathématique). Cantonnée au calcul du recul des seules côtes à falaises par le guide de 1997<sup>34</sup>, l'obligation d'ajouter au recul théorique le recul spécifique susceptible d'être provoqué par un événement tempétueux majeur est étendue au calcul du recul de toutes les côtes par le guide de 2014 :  $L_r = 100 Tx + L_{max}$  est désormais une équation valable pour caractériser tout type de recul de trait de côte<sup>35</sup>. Dans cette perspective, Lmax représente « le recul ponctuel maximal qui peut être observé sur une période aussi longue que possible ou défini à dire d'experts »<sup>36</sup>, de sorte que « la zone susceptible d'être érodée lors d'un événement ponctuel majeur peut être supérieure à la zone érodable à l'échéance 100 ans »<sup>37</sup>. La portée d'une telle généralisation doit être soulignée. D'une part, le guide de 1997 réservait la prise en considération de Lmax au calcul du recul prévisible des seules côtes à falaises, au motif de la complexité de leurs modes d'évolution. D'autre part, ce même guide prévoyait de prendre en compte les événements tempétueux, s'agissant des côtes basses meubles, de deux manières : à titre principal, dans le calcul de 100 Tx alors considéré comme la traduction de « la somme des actions érosives des tempêtes successives sur une période de 100 ans » ; à titre secondaire, au titre de l'obligation de vérifier l'adéquation aux « configurations locales » de la position théorique

32 *Ibid.*, spéc. p. 34.

33 *Ibid.*, spéc. p. 34.

34 *G.M.*, 1997, spéc. p. 30-31.

35 *G.M.*, 2014, spéc. p. 57. Si cet événement est d'abord et avant tout de caractère « tempétueux », il est également prescrit de prendre en considération le cas échéant, pour déterminer la valeur Lmax : d'une part, « la défaillance probable de l'ouvrage » protégeant une côte basse meuble à l'occasion de cet événement, « cette défaillance pouvant intervenir du fait de la dégradation ou de l'occurrence d'un événement supérieur à l'évènement de dimensionnement de l'ouvrage » ; d'autre part, l'ensemble des caractéristiques structurelles des falaises concernées (p. 53).

36 *Ibid.*, spéc. p. 57.

37 *Ibid.*, spéc. p. 47.

du trait de côte dans 100 ans, à travers l'obligation de « mentionner, même sans les cartographier, les reculs ponctuels possibles consécutifs à un événement exceptionnel (houles de tempêtes associées à des pleines mers de vives eaux et de surcotes météorologiques) »<sup>38</sup>. En conséquence, la généralisation de  $L_{max}$  à tous les types de reculs de traits de côtes traduit le fait que désormais, les caractéristiques propres aux côtes basses meubles ne sont plus considérées comme suffisantes pour les mettre par principe à l'abri d'un recul majeur dû à un événement tempétueux : ce qui était auparavant considéré comme exceptionnel, devient ainsi envisageable suivant une cadence plus régulière. Parmi les explications à cette nouvelle perspective, figure notamment la perspective d'événements tempétueux à l'intensité accrue dans un contexte de changement climatique.

La seconde obligation, elle, est consacrée de manière très explicite : le guide de 2014 précise qu'il incombe aux services instructeurs de vérifier si, du changement climatique en cours, peut résulter « une évolution prévisible d'une ou plusieurs composantes de l'aléa de référence [ $L_r = 100 T_x + L_{max}$ ] (par exemple la modification de la direction des houles entraînant un réalignement du trait de côte, la modification de la trajectoire des tempêtes...) », susceptible de provoquer « un impact non négligeable en termes de recul du trait de côte » sur une zone déterminée. Le guide ne prescrit à cet effet aucune méthode, notamment car « il n'existe [...] pas à ce jour de méthode unique adaptée pour déterminer la zone qui pourrait être érodée du fait du changement climatique », laissant aux services instructeurs la responsabilité de déterminer respectivement un protocole à ce propos. Si une telle évolution ne s'avère alors pas prévisible, « la détermination de l'impact du changement climatique sur le recul du trait de côte n'a donc pas un caractère obligatoire » pour les services instructeurs. Dans le cas contraire, l'obligation leur est faite de vérifier « s'il est possible d'en quantifier les effets », autrement dit de chercher d'abord et avant tout à définir une telle méthode de quantification relativement fiable. C'est uniquement dans l'hypothèse d'une réponse positive que les services instructeurs ont l'obligation d'en « tenir compte » à travers une carte des aléas faisant figurer la « position du trait de côte estimée à l'échéance 100 avec prise en compte du changement climatique », et éventuellement « les positions estimées du trait de côte à l'échéance 20 et 50 ans »<sup>39</sup>. Très clairement, ce jeu d'obligations constitue une partie intégrante de la méthode de caractérisation initiale de l'aléa « recul du trait de côte ». Si l'impact éventuel du changement climatique sur le recul du trait de côte, ainsi, se trouve explicitement intégré à la méthode de caractérisation de cet aléa, il apparaît ainsi que cette intégration n'est pas achevée. En effet, le guide de 2014 en appelle aux divers services instructeurs pour définir deux méthodes, l'une susceptible de permettre une détermination fiable des côtes susceptibles d'être sérieusement impactées par un recul de leur trait sous l'effet du changement climatique, et l'autre de nature à permettre une quantification relativement précise de cet aléa. Seule la définition locale de plusieurs méthodes, puis leur comparaison en vue de dégager les pratiques pertinentes en la matière, permettrait éventuellement d'intégrer ultérieurement au guide méthodologique des PPRL les instructions et recommandations pertinentes à ces propos.

38 G.M., 1997, spéc. p. 29-30.

39 G.M., 2014, spéc. p. 58-59.



## 2. Une ouverture résolue s'agissant de l'aléa « submersion marine »

La succession des deux guides traduit également une évolution résolue en faveur de l'anticipation des effets du changement climatique sur les caractères de l'aléa « submersion marine ». En effet, si le guide de 1997 n'est que partiellement ouvert à cette anticipation, le guide de 2014 consacre ni plus ni moins qu'une obligation, pour les services instructeurs, d'anticiper les effets du changement climatique sur les caractères de la submersion marine.

– Le guide de 1997 définit les caractères de l'aléa « submersion marine » comme étant ceux de la « zone submergée par la mer pour le niveau d'eau atteint par une occurrence centennale » ou bien par « la plus forte submersion historique connue » dans l'hypothèse où « le niveau d'eau centennial ne peut être calculé (insuffisance des données de base), ou est inférieur » à celui atteint du fait de cette dernière<sup>40</sup>. Ce « niveau d'eau centennial », encore appelé « niveau d'eau de référence », est un agrégat de différentes données<sup>41</sup>, l'évaluation de chacune d'entre elles faisant l'objet de prescriptions méthodologiques\*. Pour fondée qu'elle ait été sur des éléments du passé, cette méthode n'excluait pas pour autant toute anticipation des effets du changement climatique sur les caractères de l'aléa « submersion marine ». Pour les « zones où les enjeux sont considérés comme importants », en effet, le guide permettait aux services instructeurs d'intégrer au « niveau d'eau de référence », le cas échéant, une « marge de sécurité » destinée à prendre en compte « l'accélération de l'élévation du niveau moyen des mers à l'échéance de cent ans » provoquée par le changement climatique<sup>42</sup>.

– Le guide de 2014 redéfinit les caractères de l'aléa « submersion marine » en se focalisant désormais sur le phénomène de la submersion à proprement parler, et non plus sur son résultat – la zone submergée – à l'instar de son prédécesseur. La redéfinition de la méthode de caractérisation de l'aléa « submersion marine » intègre alors l'obligation d'y anticiper les effets du changement climatique, que l'on trouve d'abord au stade fondamental de la définition de l'« événement naturel de référence », puis au stade consécutif de la conception des « scénarios de référence »<sup>43</sup>.

L'obligation fondamentale des services instructeurs est désormais de déterminer « l'événement naturel de référence », et l'évolution terminologique traduit une évolution conceptuelle, puisque celui-ci doit être « l'événement le plus pénalisant en termes de submersion, ce qui revient à dire le plus pénalisant en termes de volumes entrants », ces derniers étant « liés aux trois modes de submersion : le débordement, le franchissement par paquets de mer et la rupture [d'un système de protection] »<sup>44</sup>. Pour déterminer « l'événement naturel de référence », les services instructeurs doivent

40 G.M., 1997, spéc. p. 32-33.

41 La première donnée est le niveau général de la mer, qui doit être considéré « à pleine mer pour les littoraux à marée » (autrement dit : niveau moyen de la mer + surcote marégraphique). La seconde donnée est le surcroît de niveau généré par l'occurrence d'un événement tempétueux, ou « surcote météorologique », qui elle-même regroupe deux éléments : 1. le supplément de niveau d'eau provoqué une baisse de la pression atmosphérique en dessous de 1013 hectopascals (hPa) – 1013 hPa étant la pression atmosphérique normale – appelé « surcote atmosphérique » (il est bien établi, à ce propos, que la diminution d'un hectopascal de la pression atmosphérique entraîne une élévation d'un centimètre du niveau de la mer) ; 2. le supplément de niveau d'eau provoqué par l'arrivée à la côte de masses d'eau poussées par les vents dépressionnaires, appelé « surcote marine ».

42 G.M., 1997, spéc. p. 33.

43 G.M., 2014, p. 63-119.

44 *Ibid.*, spéc. p. 70 et 83.



donc comparer les volumes d'eau entrés lors de plusieurs événements passés, et retenir l'événement « supérieur » à cet égard. À cette même fin, les services instructeurs doivent désormais intégrer à leurs travaux le calcul du « niveau marin de référence » : celui-ci correspond au « niveau d'eau de référence » de 1997, auquel d'autres données doivent être agrégées. Ces données complémentaires sont pour la plupart extérieures au « niveau d'eau de référence » de 1997<sup>45</sup>. En revanche, une autre affecte les éléments du « niveau d'eau de référence » définis en 1997 : son élément fondamental, le niveau moyen de la mer, intègre désormais de plein droit (car il n'est pas question à ce propos de surcote ou de marge spécifique) une anticipation de l'élévation du niveau de la mer due au changement climatique et définie sur la base du scénario « pessimiste » dans les « prévisions du GIEC, reprises par l'ONERC »<sup>46</sup>.

Spécifique de par le seul principe de son intégration de plein droit dans le niveau moyen de la mer (il est question de « niveau moyen de la mer », et pas de « niveau moyen de la mer » + marge « changement climatique »), cette anticipation l'est davantage encore si l'on considère les modalités de son intégration. En effet, cette intégration doit se faire sur la durée du fait des caractéristiques du phénomène pris en compte, et les services instructeurs ont en conséquence à définir deux niveaux marins de référence : d'une part, le « niveau marin de référence » à court terme, lequel doit obligatoirement intégrer « une marge d'élévation du niveau moyen de la mer de 20 cm » ; d'autre part, le « niveau marin de référence » à long terme, autrement dit à l'échéance 100 ans, lequel doit intégrer l'hypothèse « d'une hausse du niveau moyen de la mer, égale à 60 cm dont 20 cm sont déjà intégrés » au « niveau marin de référence à court terme »<sup>47</sup>. À propos de ces modalités d'intégration, deux précisions sont apportées. D'une part, ces valeurs (+ 20 cm à court terme ; + 60 cm à long terme) sont provisoires : « les hypothèses de prise en compte du changement climatique sont [...] évolutives en fonction de l'avancée des travaux scientifiques en la matière afin de retenir les dernières données disponibles arrêtées par le ministère » ; les services instructeurs seraient donc dans l'obligation de revoir les valeurs en question dès lors que le ministère aurait prescrit d'en retenir de nouvelles. D'autre part, ces valeurs sont définies d'une manière générale : les services instructeurs doivent déterminer s'il est nécessaire de mener des « études locales plus précises » de manière à préciser « l'impact local du changement climatique » et ce « notamment en outre-mer » et, le cas échéant, adapter les valeurs générales en fonction du résultat de ces études<sup>48</sup>.

Si le guide de 2014 oblige les services à déterminer le « niveau marin de référence » aussi bien à court qu'à long terme, c'est aussi parce qu'il prescrit par ailleurs que la caractérisation de l'aléa « submersion marine » – qui, rappelons-le, doit désormais se faire sur la base d'une étude de la

45 Il y en a trois catégories : 1. la surcote provoquée par le déferlement des vagues à proximité de la côte, ou « wave set-up » (*ibid.*, spéc. p. 67 et 70 ; p. 70-73 et 80 pour des modalités de calcul propres à certaines situations particulières) ; 2. dans l'hypothèse où d'autres phénomènes sont susceptibles d'avoir un « impact fort » sur le niveau marin de référence, une « estimation de leur impact » (*ibid.*, spéc. p. 70 et 75-77, ainsi que p. 79-83 pour des règles et recommandations spécifiques aux estuaires) ; 3. dans l'hypothèse où les techniques employées pour déterminer le « niveau marin de référence » sont source d'incertitudes dont les services instructeurs ne peuvent déterminer précisément l'ampleur, une « marge de sécurité » de « 25 cm » (*ibid.*, spéc. p. 70 et 75).

46 *Ibid.*, spéc. p. 74.

47 *Ibid.*, spéc. p. 73.

48 *Ibid.*, spéc. p. 74.

dynamique de la submersion et non plus seulement d'une étude de la zone submergée – se fasse à partir de l'étude de deux *scenarii* de référence. Tout d'abord, les services instructeurs ont l'obligation de constituer et d'étudier un « scénario de référence » à court terme, c'est-à-dire un scénario « déterminé à partir de l'événement naturel de référence (intégrant une élévation du niveau moyen de la mer liée à l'impact du changement climatique à court terme) », cette élévation étant anticipée à hauteur 20 centimètres comme on l'a vu<sup>49</sup>. De plus, les services instructeurs ont également l'obligation de constituer et d'étudier un « scénario de référence » à long terme, c'est-à-dire un scénario « déterminé à partir de l'événement naturel de référence prenant en compte l'élévation du niveau de la mer à 100 ans » (p. 66), c'est-à-dire un scénario dans lequel le niveau moyen de la mer intègre une marge « changement climatique » de 60 centimètres (ces 60 centimètres incluant l'anticipation initiale de 20 centimètres)<sup>50</sup>. À cet égard, le guide de 2014 précise que l'anticipation des effets du changement climatique à long terme exige des services instructeurs l'intégration, au scénario de long terme, de toute « variation altimétrique de la croûte terrestre (subsidence/surrection) » dont l'ampleur serait de nature à tempérer ou à aggraver les caractères de l'aléa « submersion marine ». Ainsi, le dédoublement du « scénario de référence » a bien pour fonction de renforcer une anticipation des effets du changement climatique sur les caractères de l'aléa « submersion marine », déjà exigée au titre de la définition du scénario initial<sup>51</sup>.

## **B. L'ajustement de la méthode de qualification des aléas littoraux en vue de son adéquation aux nouvelles méthodes définies pour leur caractérisation**

Le travail de caractérisation des aléas littoraux, une fois effectué, doit ensuite permettre de qualifier ceux-ci, c'est-à-dire de définir l'intensité générale des aléas pris comme références (par exemple : faible, modéré, fort, très fort). Cette opération de qualification des aléas est essentielle puisque c'est elle qui, couplée à celle d'identification des enjeux menée en parallèle, permettra de fournir les bases du travail de conception des normes du PPRL. Si le guide de 2014 ne s'attarde guère sur les sources des innovations qu'il introduit dans la méthode de qualification des aléas littoraux, l'analyse permet de mettre en évidence que ces nouveautés s'inscrivent dans le droit fil de celles introduites dans la méthode de caractérisation de ces aléas. Cela vaut, tant pour la méthode de qualification de l'aléa « recul du trait de côte » (1), que pour celle relative à l'aléa « submersion marine » (2).

### *1. L'ajustement de la méthode de qualification de l'aléa « recul du trait de côte »*

Le degré d'exigence de la méthode de qualification de l'aléa « recul du trait de côte » apparaît sensiblement renforcé : si les guides de 1997 et 2014 prescrivent tous deux une seule qualification, celle d'« aléa fort »<sup>52</sup>, la portée de cette prescription est définie d'une manière plus étendue par le second.

49 *Ibid.*, spéc. p. 67.

50 *Ibid.*, spéc. p. 66.

51 L'étude initiale comportait une analyse de la méthodologie générale que doivent suivre les services instructeurs pour définir et étudier un scénario de référence de court terme ou de long terme. Cette analyse n'est pas reprise ici.

52 *G.M.*, 1997, spéc. p. 30-31 ; *G.M.*, 2014, spéc. p. 58.



En effet, lorsque la côte étudiée présentait certaines configurations bien déterminées, le guide de 1997 permettait aux services instructeurs de déroger à cette prescription, en retenant une qualification plus faible<sup>53</sup>. Or, s'alignant sur les règles générales posées dès 1997 en vue de la qualification de l'aléa « migration dunaire »<sup>54</sup>, le guide de 2014 supprime toute faculté de dérogation – « il existe un seul niveau d'aléa, l'aléa fort » – et se justifie en indiquant que « la nature de l'aléa implique une disparition du terrain concerné qui ne pourrait se voir appliquer les prescriptions réglementaires »<sup>55</sup>.

La question du motif de ce renforcement mérite d'être posée : pourquoi donc des variations dans la nature ou la portée de l'aléa ne permettraient-elles plus, à compter de 2014, ce qu'elles autorisaient depuis 1997 ? L'explication suivante peut être proposée : il a été démontré précédemment que le guide de 2014 marque une incontestable ouverture à l'anticipation des effets du changement climatique sur les caractères de l'aléa « recul du trait de côte », alors que le guide de 1997 n'y était favorable qu'à la marge ; dès lors, tout se passe comme si l'intégration à la fois implicite et explicite d'une obligation pour les services d'effectuer une telle anticipation, a conduit les concepteurs du guide de 2014 à abandonner toute prise en compte de circonstances particulières pour privilégier celle de la « nature de l'aléa », et à supprimer en conséquence toute évocation de la faculté, pour les services instructeurs, de définir des dérogations à la qualification d'« aléa fort » donnée à l'aléa « recul du trait de côte ».

## 2. *L'ajustement de la méthode de qualification de l'aléa « submersion marine »*

La méthode de qualification de l'aléa « submersion marine » a visiblement été adaptée à l'obligation d'anticiper les effets du changement climatique sur les caractères de celui-ci.

Tout d'abord, et contrairement au dédain que le guide de 1997 manifestait à l'égard des caractères de l'aléa relatifs aux hauteurs d'eau dans la zone submergée (au motif que « l'expérience montre [qu'elles] sont faibles dans la majorité des cas, et inférieures à un mètre, compte tenu des mécanismes de submersion (durée de la marée haute, taille des brèches, etc.) »)<sup>56</sup>, le guide de 2014 accorde une attention détaillée à ceux-ci en vue de qualifier l'aléa. Il définit à cette fin une grille d'analyse de ces caractères dont le principe est demi-métrique : « les seuils de hauteur d'eau sont définis par un pas de 50 cm (soit  $<0,5$  m ;  $0,5 < h < 1$  m ;  $h > 1$  m ;  $h > 1,50$  m...) »<sup>57</sup>. Ainsi, le guide de 2014 ne comporte aucune référence à des expériences passées, au regard desquelles la hauteur d'eau liée à un épisode de submersion marine serait généralement faible (inférieure à un mètre) du fait de son mécanisme même ; bien au contraire, il envisage les possibilités de hauteurs d'eau supérieures à un mètre, au même titre que celles de hauteurs d'eau inférieures, sans aucune référence au mécanisme de la submersion marine. Cette nouvelle perspective semble bien trouver sa cause dans la substitution,

53 Pour les côtes à falaises, la distinction était faite suivant la nature « vive » ou « morte » de la falaise (G.M., 1997, spéc. p. 31 et 33). Pour les côtes basses meubles, la configuration en question supposait la présence d'un « un ouvrage figeant le trait de côte », sa faible vulnérabilité et un « recul latéral » réduit (*ibid.*, spéc. p. 30).

54 G.M., 1997, spéc. p. 34 ; G.M., 2014, spéc. p. 61.

55 G.M., 2014, spéc. p. 58. Cela a des conséquences sur la méthode de qualification de l'aléa\*.

56 G.M., 1997, spéc. p. 34.

57 G.M., 2014, spéc. p. 116.



par le guide de 2014, du concept de « niveau marin de référence » à celui de « niveau d'eau de référence » en vue d'estimer les « volumes d'eau entrants » lors d'un épisode de submersion marine, et ce dans le but de caractériser cet aléa. En effet, envisager des hauteurs d'eau supérieures à un mètre sans se référer désormais au mécanisme de la submersion marine, suppose qu'en tout état de cause la hauteur d'eau doit être envisagée comme susceptible d'être plus importante que par le passé. Or, c'est ce qui résulte du fait que le concept de « niveau marin de référence » a été introduit par le guide de 2014 pour, notamment, intégrer de plein droit une anticipation des effets du changement climatique au niveau moyen de la mer.

Ensuite, et contrairement au guide de 1997 qui prescrivait aux services instructeurs de prendre en compte les caractères de l'aléa relatifs à la « vitesse du courant » en vue de sa qualification (et donc d'adapter cette dernière en fonction de l'importance de cette vitesse dans la zone submergée : « la vitesse du courant peut varier, ce qui conduit à distinguer deux niveaux d'aléa, qualifiés de fort, lorsque la vitesse est rapide, et de faible à moyen lorsque la vitesse est lente »)<sup>58</sup>, le guide de 2014 leur prescrit de prendre désormais en compte l'ensemble des aspects de la dynamique de submersion (« vitesse d'écoulement de l'eau » certes, mais aussi « la vitesse de montée des eaux » ainsi que la « durée de la submersion »), et ce en vue d'apprécier si cette dernière se révèle « lente », « moyenne » ou « rapide »<sup>59</sup>. Or, à l'évidence, il y a là une conséquence de l'avènement, avec le guide de 2014, du « scénario de référence » comme instrument de caractérisation de l'aléa « submersion marine » (ledit scénario étant conçu à partir du « niveau marin de référence » évoqué ci-dessus).

Enfin, c'est du croisement des caractères relatifs aux hauteurs d'eau et des caractères relatifs à la vitesse du phénomène de submersion que procède la qualification de l'aléa « submersion marine », de la manière synthétisée dans le tableau suivant<sup>60</sup>. À ce titre, il importe de relever que le guide de 2014 tire la conséquence de cette révision du mode de qualification de l'aléa « submersion marine » : il élargit la palette des qualifications possibles par l'introduction d'un « aléa très fort », dont il prescrit de borner l'application dans la mesure nécessaire en vue de faire face « aux phénomènes susceptibles de produire des dégâts majeurs et immédiats sur les enjeux rencontrés » ; en effet, il limite cette dernière hypothèse à des zones où sont susceptibles de se combiner une hauteur et des vitesses d'eau particulièrement importantes<sup>61</sup>.

		DYNAMIQUE DE SUBMERSION		
		LENTE	MOYENNE	RAPIDE
HAUTEUR D'EAU	$H < 0,5$	Aléa faible	Aléa modéré	Aléa fort
	$0,5 < H < 1$	Aléa modéré	Aléa modéré	Aléa fort
	$H > 1$	Aléa fort	Aléa fort	Aléa très fort

Tab. 1

58 G.M., 1997, spéc. p. 34.

59 G.M., 2014, spéc. p. 116-117.

60 *Ibid.*, spéc. p. 117.

61 *Ibid.*, spéc. p. 118.

### C. Le renforcement cohérent de la méthode d'identification et d'analyse des enjeux

Si la méthodologie d'identification des enjeux devient bien plus structurée avec le guide de 2014, il n'est pas possible de démontrer l'existence d'un rapport implicite direct avec l'obligation que fait celui-ci aux services instructeurs d'anticiper les effets du changement climatique sur les caractères des aléas littoraux. Aussi faut-il se borner à relever une cohérence de principe entre ce renforcement et celui de la méthode d'identification des enjeux : plus les aléas doivent être appréciés à une juste mesure dont le niveau est globalement élevé, plus les enjeux sont susceptibles d'être élevés d'un point de vue quantitatif et qualitatif, et plus il est indispensable de les évaluer d'une manière précise.

C'est cette précision que recherche le guide de 2014 en structurant la méthodologie d'identification des enjeux que doivent mettre en œuvre les services instructeurs. Le guide de 1997, en effet, repose à cet égard sur une logique très formelle : l'objectif est de recenser la totalité des enjeux, quels qu'ils soient ; en conséquence, la technique d'identification est définie d'une manière relativement sommaire, à la fois dans son principe et dans sa portée : « L'évaluation des enjeux [...] résulte notamment de la superposition de la carte des aléas et de celle des occupations du sol [...], actuelles et projetées et ne doit pas donner lieu à des études quantitatives »<sup>62</sup>. Le guide de 2014, lui, repose sur une logique nettement plus substantielle et donc hiérarchisée : cerner la place de chaque enjeu ou groupe d'enjeux dans « l'organisation et le fonctionnement du territoire » concerné, de manière à pouvoir analyser la « vulnérabilité » de ce territoire aux aléas littoraux tels que caractérisés puis qualifiés<sup>63</sup>.

## II. Les modalités d'adaptation des normes d'un PPRL au changement climatique : une conception encadrée à travers le guide méthodologique de 2014

Dès lors que les services instructeurs estiment le changement climatique modifie de telle manière les caractères des aléas littoraux, que les enjeux exposés à ceux-ci ne peuvent désormais être efficacement protégés qu'au prix de mesures renforcées et/ou innovantes, il leur faut préciser les modalités de ces mesures, de sorte qu'elles soient en l'espèce adaptées aux effets du changement sur les caractères des aléas littoraux. Or, le guide méthodologique de 2014 a également pour objet de contraindre ces services à effectuer deux grandes catégories de démarches à cette fin, dont il redéfinit la méthodologie dans le but très explicite de la mettre en adéquation avec l'objectif d'adaptation au changement climatique. Tout d'abord, la grille des principales mesures réglementaires de PPRL se trouve ajustée à l'objectif d'adaptation au changement climatique (A). Ensuite, le guide de 2014 invite à ajuster la portée de ces normes à cet objectif, mais sans visiblement prétendre à l'exhaustivité en la matière, d'où une importante marge de manœuvre laissée aux services instructeurs (B).

62 G.M., 1997, spéc. p. 36-37.

63 G.M., 2014, spéc. p. 124-126\*.

## A. L'ajustement de la grille des principales mesures réglementaires de PPRL à l'objectif d'adaptation au changement climatique

Cet ajustement concerne la méthodologie du « zonage réglementaire », qui comprend plusieurs grandes étapes explicitées par le guide de 2014. En premier lieu, il s'agit de « superposer » la carte des aléas à celle des enjeux, et de relever les zones au sein desquelles les aléas sont susceptibles de venir frapper les enjeux (autrement dit les zones marquées par des risques littoraux)<sup>64</sup>. En second lieu, ce travail de délimitation des zones à risques littoraux doit être affiné sur le terrain des normes de prévention des risques littoraux qui, en vertu des articles L. 562-1 et suivants du Code de l'environnement, sont systématiquement obligatoires (celles relatives aux projets d'occupations et d'activités humaines futures) ; il est alors question de distinguer deux catégories de zones, en fonction du type des normes dont l'application s'avère nécessaire, suivant une « convention » bien enracinée : les zones dans lesquelles une règle d'inconstructibilité doit être appliquée sont dites « rouges » ; les zones dans lesquelles une règle conditionnelle de constructibilité doit être appliquée sont dites « bleues »<sup>65</sup>. Cette méthodologie du zonage réglementaire a été sensiblement affectée par la substitution du guide de 2014 à celui de 1997 : elle intègre désormais explicitement la prise en compte des effets du changement climatique sur les caractères des aléas « recul du trait de côte » et « migration dunaire » (1), ainsi que sur ceux de l'aléa « submersion marine » (2)<sup>66</sup>.

### 1. L'ajustement de la grille pour les risques « recul du trait de côte » et « migration dunaire »

Quel type de règle s'avère nécessaire pour fournir une réponse adéquate à l'exposition des enjeux aux aléas « recul du trait de côte » et « migration dunaire » ? La réponse a bien évolué.

– Le guide de 1997 pose une règle d'inconstructibilité lorsque les aléas en question sont qualifiés de « fort », mais prévoit que les services instructeurs peuvent y déroger dans la mesure où les enjeux répondent à certaines caractéristiques précisément déterminées, et au terme d'« une analyse au cas par cas » concluante<sup>67</sup>. Ces éléments ne comportaient alors aucune prise en considération des effets éventuels du changement climatique sur les caractères de ces aléas.

64 G.M., 2014, spéc. p. 129 ; il faut préciser à ce sujet que « le nombre de zones doit correspondre au nombre de combinaisons des aléas et des enjeux » et qu'il n'existe aucune « contrainte réglementaire quant au nombre de zones pouvant être identifiées ».

65 G.M., 1997, spéc. p. 40. Il importe de souligner que ce critère de constructibilité n'épuise pas les catégories de normes de prévention des risques littoraux susceptibles d'être adoptées à titre systématiquement obligatoire dans les zones ainsi délimitées : ces normes peuvent donc avoir une fonction autre que celle de conditionner la constructibilité ; par exemple, pourront trouver à s'appliquer dans l'une, plusieurs ou l'ensemble de ces zones, indépendamment de leur classement en « rouge » ou « bleue », les normes de prévention des risques littoraux qui, en vertu des articles L. 562-1 et suivants du Code de l'environnement, ne sont obligatoires que dans la mesure où le plan de prévention des risques littoraux le prévoit (mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, dont l'objet est d'améliorer la connaissance ainsi que d'adapter l'aménagement et l'utilisation des zones à risques littoraux, en vue de permettre une réponse adéquate à la survenance d'un ou de plusieurs aléas littoraux ; mesures relatives aux biens et activités existants au jour de l'entrée en vigueur du plan de prévention des risques littoraux, destinées à réduire leur vulnérabilité aux aléas littoraux).

66 Certes, le guide de 2014 procède en fixant d'abord des principes généraux (G.M., 2014, spéc. p. 129-130), qu'il cherche ensuite à « appliquer » à l'aléa « submersion marine » (*ibid.*, spéc. p. 130-136) puis aux aléas « recul du trait de côte » et « migration dunaire » (*ibid.*, spéc. p. 136). En réalité, cette volonté de dégager des principes généraux apparaît plutôt vaine, tant sont spécifiques les règles établies s'agissant des deux catégories d'aléas.

67 G.M., 1997, spéc. p. 41.



NATURE DE L'ALÉA	QUALIFICATION DE L'ALÉA	CARACTÈRES DES ENJEUX				
		Zones urbanisées				Zone non-urbanisées
		Centre urbain	Autres zones urbanisées		Sans ouvrage de protection	
			Derrière un ouvrage de protection			
Trait de côte figé	Trait de côte non figé					
Recul du trait de côte	<b>FORT</b>	<b>ROUGE</b> OU <b>BLEUE</b>	<b>ROUGE</b> OU <b>BLEUE</b>	<b>ROUGE</b>	<b>ROUGE</b>	<b>ROUGE</b>
Migration dunaire	<b>FORT</b>	<b>ROUGE</b> OU <b>BLEUE</b>	–	<b>ROUGE</b>	<b>ROUGE</b>	<b>ROUGE</b>

Tab. 2

- Deux précisions sont apportées, par le guide de 2014, vis-à-vis de son prédécesseur.

Dans le droit fil de la concentration de la qualification de l'aléa « recul du trait de côte » sur le niveau « fort » (à l'instar de celle de l'aléa « migration dunaire »), le guide de 2014 dénie d'abord et très explicitement, aux services instructeurs, toute faculté de prévoir des dérogations au principe de l'application de la règle de l'inconstructibilité – autrement dit à celui du classement des zones concernées en zones « rouges »<sup>68</sup>.

Le guide de 2014, à ce titre, prend explicitement en considération le fait que, par ailleurs, il a redéfini la méthodologie de caractérisation des aléas « recul du trait de côte » et « migration dunaire » en y rajoutant une dernière étape, marquée par l'obligation faite aux services instructeurs de rechercher si une ou plusieurs composantes de l'aléa de référence serai(en)t susceptible(s) de connaître une évolution due au changement climatique, telle qu'il en résulterait une aggravation notable de cet aléa. En effet, le guide comporte des précisions spéciales s'agissant des « zones soumises à un recul du trait de côte lié au réchauffement climatique (élévation du niveau de la mer) », c'est-à-dire de l'hypothèse dans laquelle les services instructeurs auraient anticipé une telle évolution<sup>69</sup>. Il s'agit de zones spécifiques pour lesquelles il est recommandé aux services de définir une règle d'inconstructibilité ciblée sur des enjeux potentiels particulièrement importants<sup>70</sup>. Ces zones, ainsi, seraient marquées par l'application d'une règle de constructibilité limitée à des enjeux non-structurants ou peu vulnérables, et de faible ampleur en tout état de cause, c'est-à-dire d'une

68 G.M., 2014, spéc. p. 136 : « Pour ces types d'aléas, la prévention des risques consiste à ne pas augmenter les enjeux dans les zones qui seront impactées par l'aléa à échéance 100 ans. Ces zones doivent donc être classées en zone d'aléa fort et être rendues strictement inconstructibles. Le zonage ainsi opéré ne peut être adapté afin d'en diminuer les conséquences en termes de prescriptions. Ce principe conduit donc à maintenir les zones d'aléa fort en zone rouge dite inconstructible ».

69 *Ibid.*, spéc. p. 136.

70 Dans ces zones, en effet, « des prescriptions peuvent être édictées afin d'éviter l'implantation d'équipements et d'infrastructures structurants ou sensibles, ainsi que les zones de grands projets urbains de type ZAC », dont en outre « le coût de déplacement serait particulièrement élevé » (*ibid.*, respectivement p. 136 et 142).

constructibilité particulièrement susceptible d'être conditionnée par des prescriptions spéciales : il s'agit donc d'une règle très conditionnelle de constructibilité, qui implique de qualifier ces zones spécifiques de « bleues ».

Les deux précisions semblent contradictoires : la seconde n'aboutit-elle pas à introduire une faculté de dérogation, que la première a précisément pour objet de bannir ? Toutefois, l'incohérence n'est qu'apparente, si l'on prend en compte le degré de certitude des effets du changement climatique sur les caractères desdits aléas. En effet, il importe de rappeler à ce propos qu'il n'existe actuellement pas d'accord scientifique et technique sur la méthodologie à employer pour déterminer d'une manière fiable si une côte donnée est susceptible d'être sérieusement impactée par un recul de leur trait sous l'effet du changement climatique, et *a fortiori* pour déterminer le cas échéant les caractères quantitatifs de cet aléa, ce qui contraint les services instructeurs à devoir déterminer une méthodologie au cas par cas et pour eux-mêmes. Deux hypothèses se dégagent en conséquence.

– Dans la mesure où les services instructeurs estimeraient que leur méthodologie est suffisamment fiable, les aléas littoraux concernés et leurs caractères seraient certains et donc prévisibles : la protection des enjeux relèverait donc du principe de « prévention des risques » évoqué ci-dessus et justifierait donc l'application de la règle d'inconstructibilité renforcée, c'est-à-dire le classement des zones soumises à l'aléa en zones « rouges ».

– Dans la mesure où les services instructeurs estimeraient au contraire que leur méthodologie présente des limites sérieuses en termes de fiabilité, les aléas littoraux concernés et leurs caractères seraient donc à tout le moins relativement incertains : la protection des enjeux relèverait donc d'un principe autre que celui de « prévention des risques » évoqué ci-dessus, l'incertitude en question permettant de douter de l'adéquation d'une règle d'inconstructibilité renforcée (et donc, d'un classement en zone rouge) au profit d'une règle conditionnelle d'inconstructibilité (classement en zone bleue) dont l'intérêt est alors de permettre aux enjeux de la zone d'être d'ores et déjà adaptés – en termes d'importance quantitative et/ou qualitative, ainsi que de vulnérabilité – si la certitude de l'aléa venait à pouvoir être établie d'un point de vue technique et scientifique. Puisqu'il s'agirait ainsi de limiter la gravité de dommages qui sont en tout état de cause irréversibles *a priori*, le principe appliqué est celui de précaution.

En définitive, cette dichotomie zone rouge-zone bleue sert parfaitement la distinction à faire entre principe de prévention et principe de précaution s'agissant des effets du changement climatique sur les caractères des aléas « recul du trait de côte » et « migration dunaire ». La proposition, ainsi argumentée, peut être synthétisée sous la forme du tableau suivant.

NATURE DE L'ALÉA	QUALIFICATION DE L'ALÉA	EFFETS ANTICIPÉS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LES CARACTÈRES DE L'ALÉA	ENJEUX
– Recul du trait de côte – Migration dunaire	FORT	AUCUN	<b>ROUGE</b>
		CERTAINS	<b>ROUGE</b>
		INCERTAINS	<b>BLEUE SPÉCIALE</b>

Tab. 3

## 2. L'ajustement de la grille dans le domaine du risque « submersion marine »

Quel type de règles s'avère nécessaire pour fournir une réponse adéquate à l'exposition des enjeux à l'aléa « submersion marine » ? Là encore, l'évolution est très nette.

– Le guide de 1997, pour sa part, prend en considération les différentes qualifications possibles de l'aléa. Si l'aléa est qualifié de « fort », le principe et les exceptions sont définis exactement de la même manière que ceux applicables dans le domaine des aléas « recul du trait de côte » et « migration dunaire ». Si l'aléa est qualifié de « faible » ou de « moyen », en revanche, le principe est celui d'une règle conditionnelle de constructibilité, autrement dit celui d'un classement de la zone en « bleue ».

NATURE DE L'ALÉA	QUALIFICATION DE L'ALÉA	CARACTÈRES DES ENJEUX					
		Zones urbanisées					Zones non-urbanisées
		Centres urbains	Autres zones urbanisées			Sans ouvrage de protection	
			Derrière un ouvrage de protection		Trait de côte non-figé		
Trait de côte figé	Trait de côte non-figé						
Submersion marine	<b>FORT</b>	<b>ROUGE</b> OU <b>BLEUE</b>	<b>ROUGE</b> OU <b>BLEUE</b>	<b>ROUGE</b>	<b>ROUGE</b>	<b>ROUGE</b>	
	<b>MOYEN</b> OU <b>FAIBLE</b>	<b>BLEUE</b>	<b>BLEUE</b>	<b>BLEUE</b>	<b>BLEUE</b>	<b>BLEUE</b>	

Tab. 4

– Le guide de 2014, lui, tire toutes les conséquences du nouveau système de « scénario de référence » établi afin de caractériser l'aléa « submersion marine ».

– La prise en considération de l'« aléa de référence » (court/moyen terme), qui intègre au niveau moyen de la mer une marge supplémentaire de 20 centimètres représentant l'élévation de ce niveau due au changement climatique, aboutit à des conséquences simultanément plus détaillées et rigoureuses que celles dégagées par le guide de 1997.



En premier lieu, tel est le cas lorsque l'aléa « submersion marine » est qualifié de « fort ». Certes, les zones non-urbanisées doivent toujours répondre à une règle d'inconstructibilité (c'est-à-dire, être classées en zones rouges), pour demeurer « préservées de tout projet d'aménagement afin de ne pas accroître la présence d'enjeux en zone inondable »<sup>71</sup>. C'est toujours le cas, également, s'agissant des zones urbanisées. Toutefois, les exceptions prévues par le guide de 1997 à cet égard sont revues de manière à en restreindre singulièrement la portée. D'une part, l'exception relative aux « centres urbains » ne vaut désormais que pour ceux qui seraient qualifiés de « denses », et encore les services instructeurs ne peuvent-ils désormais exercer leur faculté de prévoir une dérogation à la règle d'inconstructibilité, pour « permettre la gestion de l'existant et le renouvellement urbain », que si les « adaptations [...] sont dûment justifiées dans le rapport de présentation du PPRL (exemple : dents creuses) »<sup>72</sup>. D'autre part, l'exception relative aux zones urbanisées situées derrière un ouvrage de protection est revue de manière drastique, au point de devoir être cartographiée « par le biais d'une couleur rouge »<sup>73</sup>, même s'il ne s'agit pas d'une zone rouge classique. Tout d'abord, il est désormais nécessaire que les zones urbaines concernées (y compris maintenant tous centres urbains) se voient reconnaître leur caractère d'« intérêt stratégique », autrement dit soient qualifiées de « zones d'intérêt stratégique (ZIS) » par les services instructeurs, sur la base de critères que le guide de 2014 définit d'une manière à la fois très précise (sur un plan positif mais aussi négatif), limitative et impérative<sup>74</sup>. Ensuite, il est nécessaire pour les services instructeurs de vérifier si une telle « zone d'intérêt stratégique » est effectivement protégée contre l'aléa de référence par l'ouvrage derrière lequel elle se trouve située, ce qui là encore suppose qu'une série de critères très précis et impératifs soient remplis<sup>75</sup>. Enfin, les services instructeurs ne disposent d'aucun pouvoir d'initiative en vue de prévoir une telle « zone d'intérêt stratégique » : l'institution d'une telle zone ne peut éventuellement survenir que suite à « la demande expresse de la commune (ou de son groupement), après délibération du conseil municipal (ou communautaire) et transmission d'éléments techniques et justificatifs à l'appui de la demande »<sup>76</sup>, ce qui implique le cas échéant d'adapter la procédure d'élaboration du PPRL<sup>77</sup>.

En second lieu, lorsque l'aléa « submersion marine » est qualifié de « moyen » ou « faible », le guide de 2014 abandonne le principe d'une règle conditionnelle de constructibilité, au profit d'une approche bien plus nuancée et donc draconienne. Le changement est radical s'agissant des zones non urbanisées, qui doivent désormais obéir à une règle d'inconstructibilité, c'est-à-dire être classées en zones rouges. Le changement concerne également les zones urbanisées : seul un aléa « faible » permet de garantir le classement de celles-ci en zones bleues, c'est-à-dire l'application d'une règle conditionnelle de constructibilité. En cas d'aléa « modéré », en effet, les services instructeurs doivent désormais examiner si les circonstances locales justifient de retenir le principe d'une règle d'inconstructibilité ou celui d'une règle conditionnelle de constructibilité.

71 *Ibid.*, spéc. p. 130.

72 *Ibid.*, spéc. p. 130.

73 *Ibid.*, spéc. p. 136.

74 *Ibid.*, spéc. p. 133-134.

75 *Ibid.*, spéc. p. 135.

76 *Ibid.*, spéc. p. 133.

77 *Ibid.*, spéc. p. 130 et 135-136.

NATURE DE L'ALÉA	QUALIFICATION DE L'ALÉA	CARACTÈRES DES ENJEUX			
		Zones urbaines			Zones naturelles
		Centres urbains denses	Zones d'intérêt stratégique	Autres Zones urbanisées	
Submersion marine	<b>FORT</b>	<b>ROUGE</b> OU <b>BLEUE</b>	<b>ROUGE SPÉCIALE</b>	<b>ROUGE</b>	<b>ROUGE</b>
	<b>MODÉRÉ</b>	<b>ROUGE</b> OU <b>BLEUE</b>	<b>ROUGE</b> OU <b>BLEUE</b>	<b>ROUGE</b> OU <b>BLEUE</b>	<b>ROUGE</b>
	<b>FAIBLE</b>	<b>BLEUE</b>	<b>BLEUE</b>	<b>BLEUE</b>	<b>ROUGE</b>

Tab. 5

– L'aléa à 100 ans, qui intègre au niveau moyen de la mer une marge supplémentaire de 40 centimètres par rapport à celui intégré à l'« aléa de référence » destinée à prendre en considération les effets du réchauffement climatique, est alors pris en compte à deux titres.

Tout d'abord, il est pris en compte en vue de délimiter des zones de risques supplémentaires : il s'agit donc de zones dont les enjeux ne sont pas exposés à l'« aléa de référence », mais seront en revanche exposés à l'aléa « submersion marine » à 100 ans du fait du changement climatique. La nature des mesures réglementaires propres à permettre la protection de ces enjeux face à l'aléa « submersion marine » à 100 ans, là encore, est déterminée en croisant la qualification de l'aléa (à 100 ans donc) et les caractères des enjeux. Dans l'hypothèse d'enjeux concentrés en zones urbaines, cette circonstance prévaut nettement sur la qualification de l'aléa, puisqu'une règle conditionnelle de constructibilité – autrement dit, un classement en zone bleue – est jugée seule adéquate dès à présent<sup>78</sup>. Toutefois, quelle que soit la qualification de l'aléa 100, le guide de 2014 prévoit la faculté pour les services instructeurs d'atténuer cette règle de constructibilité pour les mêmes raisons que celles de nature à justifier la délimitation d'une zone bleue spéciale « changement climatique » s'agissant des aléas « recul du trait de côte » et « migration dunaire » (sans toutefois préconiser la création d'une zone spécifique à cet effet, ce qui corrobore la distinction prévention/précaution faite à propos de ces deux aléas) : « l'implantation de certains types d'enjeux, dont le coût de déplacement serait particulièrement élevé, peut être interdite : établissements sensibles de type hôpital, école, opérations d'aménagement importantes de type ZAC... »<sup>79</sup>. Dans les zones non-urbanisées, en revanche, la qualification de l'aléa à 100 ans s'avère déterminante : s'il est « faible », les services instructeurs devront retenir une règle conditionnelle de constructibilité ; s'il est « fort » voire « très fort », les services instructeurs devront retenir une règle d'inconstructibilité, autrement dit classer la nouvelle zone en zone rouge ; s'il est « modéré », les services instructeurs devront déterminer si les circonstances locales justifient l'une ou bien l'autre de ces solutions<sup>80</sup>. En particulier, le guide de 2014 précise qu'une qualification de l'aléa à 100 ans de « fort » ou « très fort » pourrait,

78 *Ibid.*, spéc. p. 131.

79 *Ibid.*, spéc. p. 143.

80 *Ibid.*, spéc. p. 131.

en ces zones non-urbanisées, concerner « notamment les zones en cuvette, non inondables actuellement mais qui, par effet de “remplissage”, pourraient être exposées à des hauteurs d’eau et/ou des vitesses de courant importantes »<sup>81</sup>.

NATURE DE L’ALÉA À 100 ANS	QUALIFICATION DE L’ALÉA À 100 ANS (l’« <i>aléa de référence</i> » étant nul)	CARACTÈRES DES ENJEUX	
		Zone urbaine	Zone naturelle
Submersion marine	<b>FORT</b> OU <b>TRÈS FORT</b>	<b>BLEUE</b>	<b>ROUGE</b>
	<b>MODÉRÉ</b>	<b>BLEUE</b>	<b>ROUGE</b> OU <b>BLEUE</b>
	<b>FAIBLE</b>	<b>BLEUE</b>	<b>BLEUE</b>

Tab. 6

Toutefois, la fonction de la prise en compte de l’aléa à 100 ans n’est pas seulement la détermination puis la qualification de nouvelles zones à risques littoraux. Elle est aussi, en effet, de donner le cas échéant une nouvelle perspective au zonage réglementaire à établir au vu du seul « aléa de référence » : dans l’hypothèse où les services instructeurs doivent vérifier si les circonstances locales nécessitent une règle d’inconstructibilité ou permettent de s’en tenir à une règle conditionnelle de constructibilité pour protéger les enjeux d’une zone déterminée face à l’aléa « submersion marine » de référence, la qualification de l’aléa à 100 ans constitue un élément d’appréciation désormais essentiel ; dans l’hypothèse où les services instructeurs doivent ou finissent par retenir une règle conditionnelle de constructibilité, la qualification de l’aléa à 100 ans constitue désormais un élément d’appréciation essentiel pour déterminer la nature et la portée des conditions de la constructibilité. Il n’est alors plus simplement question du zonage réglementaire, mais de l’ensemble du contenu du règlement du PPRL.

## **B. La nécessité d’ajuster la portée des normes de PPRL à l’objectif d’adaptation au changement climatique**

Contrairement à son prédécesseur, le guide de 2014 comporte un certain nombre de prévisions destinées à préciser les modalités de prise en compte du changement climatique dans le règlement du PPRL, et plus spécifiquement destinées à préciser la portée des mesures susceptibles d’être introduites à ce titre. Ces prévisions concernent essentiellement la règle conditionnelle de constructibilité inhérente aux zones bleues, qu’elles soient générales, ou spécifiquement dédiées à la prise en

<sup>81</sup> *Ibid.*, spéc. p. 129 et 131.



compte des effets potentiels (incertains) du changement climatique sur les caractères des aléas « recul du trait de côte » et « migration dunaire ». Toutefois, il est manifeste que ce domaine n'épuise pas le champ d'application de la nécessité d'ajuster la portée des normes de PPRL à l'objectif d'adaptation au changement climatique.

Certaines d'entre elles ont déjà été évoquées : il s'agit des atténuations à la règle de la constructibilité, inhérentes aux zones bleues spécifiquement dédiées à la prise en compte des effets potentiels (incertains) du changement climatique sur les caractères des aléas « recul du trait de côte » et « migration dunaire » ; il s'agit également des mêmes atténuations évoquées à propos des zones urbaines non soumises à l'aléa « submersion marine » de référence mais soumises à cet aléa à 100 ans (sans être alors présentées comme inhérentes à une zone bleue d'un type spécial).

D'autres prévisions doivent être évoquées. D'une part, pour toutes les zones bleues de surcroît soumises à l'aléa « submersion marine » à 100 ans, le guide pose en principe que « dans ces zones, le périmètre et la nature des mesures de réduction de vulnérabilité à prescrire seront, la plupart du temps, définies à partir de l'aléa à échéance 100 ans. Il est en effet moins coûteux, par exemple, de construire une maison adaptée à l'aléa potentiel futur que d'adapter a posteriori une construction existante »<sup>82</sup>. À cet égard, il suggère une « prescription minimale » conditionnant la constructibilité : l'obligation de fixer « les premiers planchers habitables [...] à la cote (ou au-dessus de la cote) de l'aléa 2100 »<sup>83</sup>. D'autre part, cette dernière suggestion devient, en zone rouge « submersion marine », une condition impérative de l'autorisation des opérations de démolition-reconstruction, dès lors que la possibilité de celles-ci est retenue – ce qui ne saurait être le cas lorsque l'aléa « submersion marine » est qualifié de « très fort »<sup>84</sup>.

### **III. L'objectif d'adaptation au changement climatique comme élément du régime juridique des PPRL : un statut acquis à travers le guide méthodologique de 2014**

Le Conseil d'État, synthétisant sa jurisprudence relative aux guides méthodologiques ministériels\*, a précisé en 2016 qu'il s'agit d'instruments de droit souple. Ainsi, l'objectif d'adaptation au changement climatique, en tant qu'il se trouve décliné dans le guide de 2014, présente bien la valeur juridique de droit souple (A), dans l'attente de prochaines évolutions législatives et réglementaires dont l'effet sera de lui donner une portée normative dérivée (B).

82 *Ibid.*, spéc. p. 129.

83 *Ibid.*, spéc. p. 143.

84 *Ibid.*, spéc. p. 142.

## A. Les guides méthodologiques ministériels : des instruments de droit souple selon la jurisprudence administrative depuis 2016

La question de la portée juridique des guides méthodologiques a récemment été explicitée par le Conseil d'État, à travers un arrêt *Parc éolien du col de Bruges* du 8 juin 2016 dont l'intérêt est de synthétiser, de clarifier et donc de sécuriser la portée de divers arrêts antérieurs<sup>85</sup> : « il est loisible au juge administratif, afin d'étayer son appréciation, de prendre en compte les recommandations figurant dans les documents, tels que des guides méthodologiques, élaborés par l'administration à destination des publics concernés ; [...] toutefois, ces recommandations, qui sont par elles-mêmes dépourvues de toute portée normative, ne sauraient dicter son raisonnement »<sup>86</sup>. Le guide de 2014 relatif aux PPRL, évidemment, entre dans le champ d'application de cette jurisprudence.

Au cœur de celle-ci, se trouvent le constat et la description d'une pratique administrative : « l'administration » élabore un certain nombre de « documents » dont l'objet est en rapport direct avec l'activité de certains « publics » (c'est ce qu'implique le fait que ces publics soient décrits comme « concernés »), et dont la finalité même est spécifiquement relative à cette activité (c'est ce qu'implique le fait que ces documents soient élaborés « à destination de » ces publics, et seulement d'eux). C'est cette finalité qu'évoque le juge administratif en estimant que le contenu de ces « documents » se limite à des « recommandations », autrement dit se borne à inciter les « publics » en question, quelle que puisse être la source escomptée et/ou réelle de cette incitation, à orienter leurs activités dans certaines directions et/ou à les conduire d'une certaine manière.

En tant que telles, ces « recommandations » sont « par elles-mêmes dépourvues de toute portée normative », autrement dit n'ont pas la capacité de s'imposer aux « publics concernés » en qualité de normes juridiques, cette capacité ne pouvant procéder que d'éléments factuels. C'est donc pour le juge administratif une simple faculté que de « prendre en compte » ces « recommandations », lorsqu'il souhaite « étayer son appréciation », autrement dit parfaire une appréciation issue à titre principal de bases authentiquement juridiques. Ces « recommandations » ne sauraient ainsi, « par elles-mêmes », fournir au juge administratif les bases de son « raisonnement ». C'est sur le fondement de ces principes jurisprudentiels que le Conseil d'État, en l'occurrence, censure pour erreur de droit l'annulation de trois permis de construire prononcée par une Cour administrative d'appel au seul motif de droit que l'évaluation environnementale des projets relatifs à l'implantation d'éoliennes avait été effectuée sans respecter « les protocoles d'observation de l'avifaune recommandés par le “guide sur l'étude d'impact des parcs éoliens” du ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement ».

85 Notamment : CE, 20 mars 2013, Parquet général près la Cour des comptes c./ Agent comptable du GIP « Transport sanitaire par hélicoptère en Île-de-France » (n° 347.558) ; CE, 24 février 2015, Fédération de l'hospitalisation privée (n° 367.961) ; CE, 30 décembre 2015, Section française de l'Observatoire international des prisons (n° 383.294).

86 CE, 8 juin 2016, Parc éolien du col de Bruges (n° 387.593).

Le Conseil d'État, ainsi, explicite l'office du juge administratif face à des « documents » dont la caractéristique commune est de partager deux des trois critères cumulatifs du « droit souple » qu'il avait dégagés en 2013 dans le cadre de ses attributions consultatives<sup>87</sup>. Le premier de ces trois critères se retrouve dans les « documents » entrant dans le champ d'application de la jurisprudence Parc éolien du col de Brugues : « instruments [...qui] ont pour objet de modifier ou d'orienter les comportements de leurs destinataires en suscitant, dans la mesure du possible, leur adhésion »<sup>88</sup>. Il en va de même s'agissant du second de ces critères, d'une manière presque littérale à certains égards : « instruments [...qui] ne créent pas par eux-mêmes de droits ou d'obligations pour leurs destinataires »<sup>89</sup>. L'arrêt Parc éolien du col de Brugues, à ce titre et ne serait-ce qu'à travers la rédaction employée pour formuler le principe jurisprudentiel, permet de mettre clairement en évidence l'absence de cloison étanche entre les deux critères : l'objet des « documents » en question – énoncer des recommandations adressées à certains publics – explique au moins pour une large part le fait que celles-ci n'aient pas par elles-mêmes une portée normative.

En revanche, le troisième critère cumulatif du droit souple n'est pas évoqué : « instruments [...qui] présentent, par leur contenu et leur mode d'élaboration, un degré de formalisation et de structuration qui les apparente aux règles de droit »<sup>90</sup>. La jurisprudence Parc éolien du col de Brugues trouve ainsi à s'appliquer à un très vaste panel de « documents » – certains remplissant ce troisième critère et constituant donc du droit souple au sens de l'étude de 2013, d'autres non – et ce indépendamment de tous autres critères et dénominations : les « guides méthodologiques » ne sont ainsi qu'un exemple de ces « documents ». En réalité, la question se pose de savoir si le Conseil d'État a réellement voulu s'inscrire, au contentieux, dans la lignée de ce qu'il a préconisé dans le cadre de son rapport de 2013, c'est-à-dire faire de ce troisième élément une condition sine qua non de la qualification de « droit souple ». En effet, le régime juridique désormais explicitement applicable aux « documents » remplissant les deux critères susmentionnés (faculté de prise en compte par le juge ; interdiction pour ceux-ci de faire en sorte que leur raisonnement soit « dicté » par ces documents), correspond en tout point aux éléments pertinents de l'office de juge que le Conseil d'État avait envisagé pour le droit souple dans son rapport de 2013 : « Il conviendrait bien sûr que la rédaction [des décisions rendues par la juridiction administrative] fasse clairement ressortir que le droit souple est seulement pris en compte par le juge, et ne dicte pas son raisonnement, à la différence des règles de droit dur »<sup>91</sup>. Il semble donc bien que ce troisième élément, à tout le moins, ne soit pas un critère déterminant du droit souple, mais bien plutôt un critère accessoire.

87 Conseil d'État, Étude annuelle 2013 – *Le droit souple*, Paris, La documentation française, collection « Études et documents du Conseil d'État », 2013, 297 p.

88 *Ibid.*, spéc. p. 61.

89 *Ibid.*

90 *Ibid.*

91 *Ibid.*, spéc. p. 177.



## B. La « portée normative » du guide de 2014 en matière d'adaptation au changement climatique : d'importantes perspectives de développement

Il importe d'insister sur le fait que ce n'est que « par elles-mêmes » que ces « recommandations » sont « dépourvues de toute portée normative », autrement dit n'ont pas la capacité de s'imposer aux « publics concernés » en qualité de normes juridiques. *A contrario*, dans la mesure où ces « recommandations » se rattacheraient d'une certaine manière à d'authentiques normes juridiques, ces dernières pourraient alors communiquer aux premières une part au moins de leur portée normative : ces « recommandations » disposeraient alors d'une certaine capacité de s'imposer aux « publics concernés » en qualité de normes juridiques, capacité qui dériverait alors entièrement de celle inhérente aux authentiques normes juridiques. Ainsi, dans la mesure où l'objectif conditionnel d'adaptation au changement climatique serait formellement reconnu comme un élément du régime juridique des PPRNP, ou au moins de celui des PPRL, le droit souple relatif à cette adaptation au sein du guide de 2014 bénéficierait d'une certaine « portée normative ».

On peut d'ailleurs soutenir qu'il bénéficie déjà d'une « portée normative » dans la mesure où il permet à l'État de répondre aux obligations que la Cour européenne des droits de l'homme tire du droit à la vie dans le domaine des risques naturels<sup>92</sup>. En effet, il ressort des arrêts antérieurs à l'arrêt Parc éolien du col de Brugues que, dans la mesure où la fonction des guides méthodologiques est de spécifier les modalités d'application de certaines exigences juridiques supérieures, les « recommandations » énoncées par ce guide ont une « portée normative » certaine, de sorte que le juge administratif estime devoir les prendre en considération ; et le raisonnement vaut lorsque les exigences en question relèvent du droit européen<sup>93</sup>. Toutefois, il est évident que l'aboutissement de diverses évolutions spécifiques, actuellement en cours dans l'ordre juridique interne français, renforcerait considérablement cette « portée normative ».

Sur le terrain jurisprudentiel, il est d'ores et déjà acquis que le juge administratif accepte que l'administration choisisse de poursuivre l'objectif d'adaptation au changement climatique lors de l'élaboration d'un PPRL. C'est ce qu'a fait la Cour administrative d'appel de Marseille dans un arrêt du 1<sup>er</sup> décembre 2015<sup>94</sup>, en examinant la légalité d'une décision préfectorale rendant immédiatement opposable certains éléments d'un projet de plan de prévention des risques d'incendie de forêt (la solution est transposable en matière de PPRL). La condition légale tenant à l'urgence était-elle remplie en l'espèce ? Comme le rappelle la Cour dans son quatorzième considérant, « le risque de retour d'incendies peut caractériser une [telle] situation d'urgence » : y avait-il donc, en l'occurrence, un risque de retour d'incendie suffisant ? La Cour estime que oui, en raison notamment du fait que « s'il ressort de la note de présentation qu'aucun incendie n'a affecté le territoire de la commune du Plan-de-la-Tour depuis l'année 2003, celui qui s'est produit cette dernière année était notamment lié à une sécheresse dès le mois d'avril et une canicule, soit des conditions susceptibles de se répéter eu égard aux prévisions de changement climatique [...] ».

92 Cour EDH, 20 mars 2008, Boudaïeva et alii c. Russie (aff. n° 15339/02 et autres).

93 Pour des exemples positifs, voir notamment les arrêts précités Fédération de l'hospitalisation privée et Section française de l'Observatoire international des prisons.

94 CAA Marseille, 1<sup>er</sup> décembre 2015, APIFOVAR (n° 14MA01978).

Sur ce même terrain jurisprudentiel, il semble même falloir aller plus loin : la Cour administrative d'appel de Nantes a très récemment admis les caractères recevable et opérant d'un moyen contestant la légalité d'un PPRL au motif que celui-ci n'aurait pas « intégré les effets du changement climatique », ce dont il ressort que l'administration a l'obligation de poursuivre l'objectif d'adaptation au changement climatique lors de l'élaboration d'un PPRL<sup>95</sup>. En l'espèce, les requérants contestaient la légalité de la décision préfectorale d'approbation du PPRL applicable sur le territoire d'une commune (décision datée du 18 juillet 2012), au motif que ce plan n'aurait pas respecté les deux circulaires transitoires du 7 avril 2010 et du 27 juillet 2011 en tant qu'elles « imposent de prendre en compte les effets du changement climatique »<sup>96</sup>. Or, il est constant que les circulaires ministérielles ne sont pas invocables en justice par les particuliers et, en l'occurrence, le juge en tire les conséquences en ne mentionnant pas ces circulaires dans les visas de son arrêt et en assortissant d'un « en tout état de cause » très significatif le rejet d'un autre moyen développé à propos des rapports entre ces deux circulaires (considérant n° 11). Le moyen tiré du non-respect de ces circulaires, en tant qu'elles « imposent de prendre en compte les effets du changement climatique », n'aurait donc pas dû être examiné par la Cour. Or, la Cour tient à établir l'absence d'erreur de droit dans le jugement du tribunal administratif à cet égard, sans faire aucune mention des deux circulaires et sans réserver la portée de son propos par un « en tout état de cause », en relevant que le PPRL, en l'occurrence, « a intégré les effets du changement climatique ; [...] il a, notamment, défini deux aléas de référence en 2010 et 2100, et a mis en place des prescriptions prenant en compte, de façon progressive, ces effets, selon les secteurs, urbanisés ou non, de la commune » (ce dédoublement de la définition de l'aléa et cette progressivité, comme on l'a vu, sont deux règles méthodologiques essentielles pour faire des PPRL des outils d'adaptation au changement climatique)<sup>97</sup>. Ainsi le juge administratif semble-t-il avoir estimé que le changement climatique est par nature susceptible d'avoir des conséquences sur les aléas littoraux (il s'agissait de submersion marine en l'occurrence), et que leur évaluation nécessite donc d'intégrer ses effets, suivant des méthodes qu'explicite en détail le guide méthodologique de 2014. En d'autres termes, c'est en exploitant la nature objective de tout PPRNP que la Cour administrative d'appel parvient à mettre en exergue l'obligation, pour les auteurs d'un plan de prévention des risques littoraux, d'intégrer les effets du changement climatique dans l'évaluation des aléas. De là à exiger systématiquement que ce plan soit conçu comme un outil d'adaptation au changement climatique, il ne reste donc plus qu'un pas à faire.

Le législateur lui-même n'est plus très loin d'abonder en ce sens, en consacrant un objectif d'intérêt général d'« adaptation des territoires littoraux au changement climatique » transversal, c'est-à-dire applicable à l'ensemble des branches du droit impliquées dans la gestion des risques littoraux. Tel est effectivement l'intitulé d'une proposition de loi actuellement examinée au sein du Parlement<sup>98</sup>, et dont l'un des effets serait de subsumer, sous cet objectif, les références aux risques

95 CAA Nantes, 28 avril 2017, Association L'avenir ensemble (n° 15NT01044).

96 Ces circulaires ont été présentées dans l'introduction.

97 CAA Nantes, 28 avril 2017, Association L'avenir ensemble (considérant n° 10).

98 Il s'agit à l'origine de la proposition de loi portant adaptation des territoires littoraux au changement climatique, présentée par Bruno Le Roux, Pascale Got, Chantal Berthelot [et plusieurs autres députés], *JORF*, Documents parlementaires, Assemblée nationale, n° 3959 – Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 13 juillet 2016. Suite aux dernières élections présidentielles, législatives et sénatoriales,



littoraux faites au sein des objectifs traditionnels de la loi Littoral. Dès 1986 en effet, la loi Littoral a intégré, aux objectifs d'intérêt général de la « politique spécifique d'aménagement, de protection et de mise en valeur » du littoral qui doit être définie et mise en œuvre grâce à « une coordination des actions de l'État et des collectivités locales, ou de leurs groupements », des objectifs d'ordre environnemental parmi lesquels celui de « lutte contre l'érosion », l'érosion en question désignant le phénomène moteur du recul du trait de côte<sup>99</sup>. En revanche, il a fallu attendre la loi sur l'économie bleue, en 2016, pour qu'à la liste de ces objectifs d'ordre environnemental soit ajouté celui de « prévention des risques naturels liés à la submersion marine »<sup>100</sup>.

## Conclusion

Par la voie du droit souple, il est donc devenu manifeste que le régime juridique des PPRL comprend bien un objectif d'intérêt général d'adaptation au changement climatique. Quand bien même cet objectif serait finalement consacré de manière spécifique par le législateur français, cette voie du droit souple, des guides méthodologiques ministériels, n'en deviendrait pas pour autant obsolète. Ce serait certainement le cas s'agissant de la caractérisation des aléas littoraux, travail essentiellement scientifique et technique, marqué par de nombreuses difficultés d'évaluation des effets du changement climatique sur les caractères de ces aléas : la voie du droit souple restera probablement et de très loin privilégiée pour préciser la méthodologie d'élaboration des projets de PPRL, au fur et à mesure des avancées scientifiques et techniques. Dès lors que de tels effets sont avérés, et que la nécessité d'adapter les normes du PPRL au changement climatique s'impose, la détermination de ces normes laisse en revanche bien plus d'espace à l'imagination et à la volonté des auteurs de droit « dur », comme le montre par exemple la diversification des catégories de zones réglementaires envisagée à travers la proposition de loi d'adaptation des territoires littoraux au changement climatique (citée plus haut), dont la traduction en droit positif impliquerait d'ailleurs une sensible révision des éléments des guides méthodologiques évoqués dans la deuxième partie de cette étude. En définitive, l'interaction constante entre droit souple et droit « dur » apparaît comme une condition essentielle afin de renforcer la garantie du droit à la vie posé par un article 2 de la Convention européenne des droits de l'homme dont les exigences sont applicables en matière de risques naturels.

---

l'examen des dispositions de cette première proposition de loi a été réinitialisé, à travers celui de la proposition de loi relative au développement durable des territoires littoraux, présentée par Michel Vaspert, Bruno Retailleau [et plusieurs autres sénateurs], LORF, Documents parlementaires, Sénat, n° 717 - Enregistré à la Présidence du Sénat le 13 septembre 2017.

99 Loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, *JORF*, Lois et décrets, 4 janvier 1986, p. 200.

100 Loi n° 2016-816 du 20 juin 2016 pour l'économie bleue, *JORF*, Lois et décrets, 21 juin 2016, texte n° 1 (article 91).