

Vulnérabilité et adaptation des sociétés littorales aux aléas météo-marins entre Guérande et l'île de Ré, France (XIV e -XVIII e siècle)

Emmanuelle Athimon, Mohamed Maanan, Thierry Sauzeau, Jean-Luc Sarrazin

► **To cite this version:**

Emmanuelle Athimon, Mohamed Maanan, Thierry Sauzeau, Jean-Luc Sarrazin. Vulnérabilité et adaptation des sociétés littorales aux aléas météo-marins entre Guérande et l'île de Ré, France (XIV e -XVIII e siècle). *VertigO : La Revue Électronique en Sciences de l'Environnement*, VertigO, 2016, 16 (3), 10.4000/vertigo.17927 . halshs-01512616

HAL Id: halshs-01512616

<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01512616>

Submitted on 28 Apr 2020

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.

Vulnérabilité et adaptation des sociétés littorales aux aléas météo-marins entre Guérande et l'île de Ré, France (XIV^e - XVIII^e siècle)

*Vulnerability and adaptation of coastal societies to meteo-marin hazards
between Guérande and Ré island, France, (XIV^e - XVIII^e century)*

**Emmanuelle Athimon, Mohamed Maanan, Thierry Sauzeau et Jean-Luc
Sarrazin**



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/17927>

DOI : [10.4000/vertigo.17927](https://doi.org/10.4000/vertigo.17927)

ISSN : 1492-8442

Éditeur

Les Éditions en environnement VertigO

Édition imprimée

Date de publication : 20 décembre 2016

Référence électronique

Emmanuelle Athimon, Mohamed Maanan, Thierry Sauzeau et Jean-Luc Sarrazin, « Vulnérabilité et adaptation des sociétés littorales aux aléas météo-marins entre Guérande et l'île de Ré, France (xiv^e - xviii^e siècle) », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [En ligne], Volume 16 numéro 3 | décembre 2016, mis en ligne le 20 décembre 2016, consulté le 21 avril 2020. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/17927> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/vertigo.17927>

Ce document a été généré automatiquement le 21 avril 2020.



Les contenus de *VertigO* sont mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Vulnérabilité et adaptation des sociétés littorales aux aléas météo-marins entre Guérande et l'île de Ré, France (XIV^e - XVIII^e siècle)

Vulnerability and adaptation of coastal societies to meteo-marin hazards between Guérande and Ré island, France, (XIV^e - XVIII^e century)

Emmanuelle Athimon, Mohamed Maanan, Thierry Sauzeau et Jean-Luc Sarrazin

Introduction

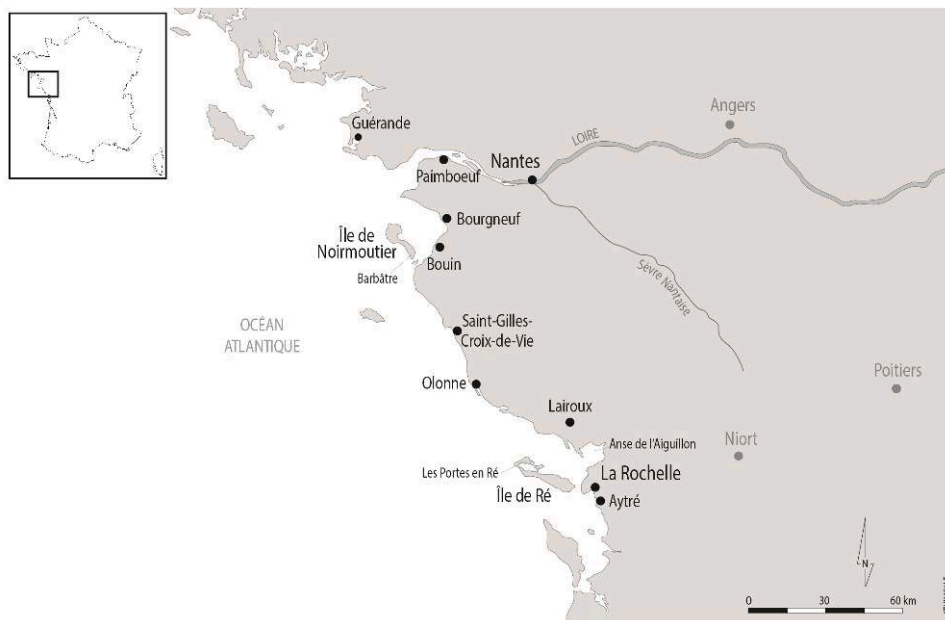
- 1 À ce jour, la vulnérabilité sociale en histoire n'a ni fait l'objet d'une étude approfondie, ni été véritablement questionnée. Des scientifiques ont assurément abordé, interrogé, étudié cette notion au cours de leurs recherches, sans toutefois en faire un objet d'étude à part entière (Granet-Abisset, 2013 ; Acerra et Sauzeau, 2012 ; Sarrazin, 2012). De fait, les historiens, en particulier du climat, de l'environnement, des catastrophes, ont parfois relégué ce concept au rang d'outil (Désarthe, 2014 ; Garnier, 2010b). À travers l'exemple des sociétés littorales médiévales et modernes de l'Ouest de la France, cette recherche ambitionne d'explorer le concept de vulnérabilité aux aléas météo-marins dans une perspective historique.
- 2 Le cadre spatio-temporel de l'étude est localisé en France, de la presqu'île guérandaise à l'île de Ré (figure 1), entre le XIV^e et le XVIII^e siècle. Cette zone géographique fait essentiellement partie du domaine sud-armoricain. D'un point de vue géomorphologique, le littoral de Guérande à Ré présente une alternance entre pointements rocheux, profondes anses et larges plages sableuses. Il peut être découpé en trois grandes entités : au nord, le pays de Retz est caractérisé par un plateau schisto-neo-géologique tombant à pic dans l'Atlantique et dans les anses duquel se sont établies de

petites criques de sable ; vient ensuite le marais breton au niveau de Bourgneuf. Il constitue une vaste dépression liée à un effondrement local du socle hercynien. Au cours de l'Holocène, des dépôts sédimentaires ont commencé à colmater cet espace déprimé ; enfin, à partir de Saint-Gilles-Croix-de-Vie, le socle armoricain refait surface et forme une corniche de taille modeste. Au sud s'étend un cordon dunaire de plusieurs kilomètres de long, qui disparaît ponctuellement pour céder la place à des pointements rocheux comme c'est le cas à Brétignoles (Gautier, 1949). Enfin, face à l'île de Ré, l'Anse de l'Aiguillon s'ouvre sur le Pertuis breton. Vestige du Golfe des Pictons, qui a donné naissance au Marais poitevin (Verger, 2009), elle s'est établie au cours de l'Holocène à la suite d'une succession de phases de comblements d'origine naturelle et anthropique. Constituées de nombreuses zones basses sableuses ou marécageuses, ces côtes sont sensibles, voire éminemment fragiles par endroits. D'autant qu'elles sont régulièrement battues par des vents violents et subissent des submersions épisodiques susceptibles d'engendrer des ruptures d'équilibre (Sarrazin, 2012).

- 3 Pour désigner une forte tempête, les populations des provinces de l'Ouest de la France avaient recours au terme d'origine latine *vis major*, traduit par « vimer »/« vimaire ». Synonyme d'un fort dérangement, ce vocable s'applique principalement à une tempête entraînant une rupture de levées (Boucard, 2011a), mais il se retrouve aussi en cas de manifestation météorologique gênante (grêle, inondation fluviale), d'accès de guerre, etc. Lorsqu'une submersion se produisait, les habitants employaient également les expressions « fortune du temps » ou « fortune de la marée ». En raison de sérieuses lacunes documentaires¹, l'historien ne peut que difficilement rétablir l'historicité de certains aléas (Athimon, 2016 ; Boucard, 2011a). Globalement, l'étude des tempêtes survenues avant le XVIII^e siècle doit se borner à une démarche descriptive reposant sur des renseignements très localisés glanés dans des documents épars. Les discours y sont souvent compendieux et il est illusoire d'espérer rétablir des paramètres tels que la direction et la vitesse du vent ou la pression atmosphérique. Dans le cas présent, il est impossible d'intégrer avec précision et assurance une compréhension spatiale des zones sinistrées, de déterminer avec justesse les conséquences de cette manifestation sur le milieu et les sociétés ou, *a fortiori*, d'appliquer l'échelle de Beaufort et l'indice de sévérité des tempêtes (Lamb, 1991).
- 4 Dans le cadre d'une analyse scientifique historique des risques de tempêtes, l'inexistence du concept de vulnérabilité pour certaines périodes, la multiplicité des situations auxquelles elle renvoie ainsi que la diversité des approches peuvent complexifier la définition et l'emploi de la notion. Récent, le terme « vulnérabilité » n'émerge qu'au XIX^e siècle, l'adjectif *vulnerabilis* étant toutefois plus ancien. Il dérive du verbe latin *vulnere,are* qui recouvre trois dimensions : blesser, endommager et entamer. Quoique la notion n'existe pas aux XIV^e-XVIII^e siècles, les réalités qu'elle englobe permettent de l'étudier. Dans son sens premier, la vulnérabilité désigne la propension qu'a un enjeu, ici une société, à subir un endommagement. S'étant élargie ces dernières années, la notion comprend désormais un « processus de construction de “dispositions” face à des menaces de tous ordres », parmi lesquelles les aléas naturels climatiques occupent une place prépondérante (Becerra et Peltier, 2009). Entendue et pensée comme l'ensemble des facteurs qui rendent un milieu ou une société plus ou moins fragile et sensible à un désastre, la vulnérabilité intègre les principes, qu'ils soient individuels ou collectifs, de perception de l'événement, d'action, d'expérience, de mémoire et de prévention. Elle dépend, en outre, de l'ensemble des stratégies élaborées

et des mesures prises par les populations et le domaine politique dans l'optique de réguler les situations de danger. L'approche mise en œuvre dans l'article envisage ce concept comme un état de fragilité fluctuant suivant divers critères autorisant à évaluer la plus ou moins grande sensibilité des systèmes. Cette démarche repose sur le postulat selon lequel le niveau de vulnérabilité d'une société dépend à la fois d'aspects naturels incontrôlés et incontrôlables (intensité de l'aléa, période de retour), mais aussi de dimensions sociales, culturelles, politiques... qui lui sont propres, qu'elle s'approprie et développe, de façon consciente ou non (mise en mémoire, conscience et culture du risque, aménagement du territoire). Interroger les notions de vulnérabilité sociale et territoriale sur le temps long exigera en premier lieu d'identifier les aléas et leurs impacts. Les populations étant loin d'être inactives, l'analyse de leurs perceptions et ressentis permettra d'étudier leurs réactions et, à travers elles, leur vulnérabilité et adaptabilité. Questionnant l'existence d'une politique de gestion de la vulnérabilité aux époques médiévale et moderne, la place des pouvoirs (seigneuriaux, royal, etc.), des aménagements physiques et de la prévention feront, par ailleurs, l'objet d'une attention accrue. Le tout devrait finalement offrir d'abord en simultané la vulnérabilité et, quoique de manière sous-jacente, les formes d'adaptation des sociétés littorales anciennes.

Figure 1. Carte de localisation de l'espace d'étude / Localization map of studied area.



Identifier les aléas, déterminer leurs effets, caractériser la vulnérabilité

- 5 En première ligne, les espaces côtiers sont soumis à de nombreux aléas. Délaissant les dynamiques d'érosion, les questions de déplacement des dunes et de tempêtes de sable, cette étude s'intéresse principalement aux manifestations tempétueuses et aux surcotes passées. Pour analyser la vulnérabilité d'un milieu ou, dans le cas présent, d'une société, il convient, avant d'interroger les capacités de réaction, de commencer par identifier et définir le risque, examiner de façon détaillée les divers impacts qu'ont

ces événements sur l'objet d'étude et établir une « typologie » de la vulnérabilité en lien avec les éléments précédents.

- 6 Alors qu'aux Pays-Bas et en Angleterre les mentions relatives à tel ou tel *impetus maris* apparaissent dès le Moyen Âge central dans les sources écrites (Gottschalk, 1971 ; Bailey, 1991), les tempêtes affectant la côte atlantique française n'émergent de la pénombre documentaire qu'à partir du XIV^e siècle (Sarrazin, 2012). Il s'agit pourtant de perturbations atmosphériques récurrentes dans l'ouest de la France. Elles se forment généralement en haute mer au cours d'un déplacement d'air provoqué par une chute de pression (Joly, 1992). Elles peuvent s'accompagner d'un phénomène de surcote, qui se définit comme une élévation momentanée du niveau des eaux liée à une baisse brutale de la pression atmosphérique et/ou à des vents dits « d'afflux ». Ceux-ci favorisent l'amoncellement de l'eau le long des côtes en soufflant du « plan d'eau » vers la terre (Cariolet et al, 2010). En milieu macrotidal, comme c'est le cas ici, les espaces littoraux sont menacés par une submersion lorsqu'il y a combinaison entre deux facteurs indépendants l'un de l'autre : une marée de pleine mer, événement astronomique d'un côté, et une surcote, phénomène météorologique de l'autre (Cariolet et al, 2010). Le propos de cette contribution n'étant pas de prétendre à l'exhaustivité, seuls quatre événements feront dans l'immédiat l'objet d'un développement et d'une analyse poussée. Sélectionnés pour leur nature exceptionnelle et dévastatrice, les vimers de 1352(n.st²), du 22 août³ 1537, des 28-29 janvier 1645 et des 21-22 février 1788 illustrent à la perfection l'impétuosité, la violence des éléments, ainsi que la vulnérabilité du littoral de Bretagne méridionale, Poitou et Aunis.
- 7 Sans qu'il soit possible d'en donner la date précise, le premier vimer repérable dans les documents manuscrits survient au début de l'année 1352(n.st.). Signalée à l'île de Ré, en Olonnais, à Noirmoutier (Bouhier, 1970 ; Kemmerer, 1888 ; figure 1), cette tempête à submersions marines présente un caractère général⁴. Les quelques indications disponibles laissent penser qu'il s'agit d'un des événements les plus intenses et graves du dernier millénaire sur la côte atlantique française. La mer, en pulvérisant les dunes et chaussées de protection, a profondément modifié les zones basses littorales. Des lagunes se sont parfois formées à l'emplacement de marais salants. Entièrement noyés, les salines de l'abbaye d'Orbestier, en Olonnais, « sont perdues sans ce qu'elles puissent jamais être recouvertes » (*Cartulaire de l'abbaye d'Orbestier*, 1877). De même, à Noirmoutier, la plaine de Barbâtre est occupée par l'océan durant près d'un demi-siècle, le temps que la sédimentation fasse son œuvre (AN⁵ Pierrefitte-sur-Seine, 1 AP 1974 ; 1 AP 1976 ; Sarrazin, 2012).
- 8 Le 22 août 1537, la façade atlantique française subit de même l'un des aléas les plus dramatiques du XVI^e siècle. L'île de Ré est sévèrement touchée (Tardy, 2000 ; Boucard, 2011b). Traumatisées par la submersion du village de La Couarde, les populations rétaises sont également stupéfaites par les hauteurs d'eau atteintes : la mer arrive jusqu'au plafond de plusieurs maisons⁶ ! Le trait remarquable de cet événement est, à l'évidence, la surcote phénoménale du niveau de la mer. Elle s'explique par une conjonction défavorable entre une dépression atmosphérique, des vents effroyables et une marée de vive-eau, dont le coefficient oscille entre 112 et 111 au cours de la journée. Dans son *Histoire de La Rochelle* (1889), rédigée au début du XVII^e siècle, Amos Barbot évoque « les deux mers qui circuisent et bordent ladite île se joignant l'une d'autre ». La référence ne laisse aucun doute quant au fait que les zones basses furent entièrement recouvertes, l'eau reprenant ses droits et recréant les îles géologiques. Les

dommages provoqués par cette onde de tempête sont considérables : champs, prés, vignes submergés, récolte de sel perdue, destructions matérielles diverses, etc. (AN P-S-S, 1 AP 2002 ; *Histoire de La Rochelle*, produite entre 1613 et 1625, 1889).

- 9 À la fin janvier 1645, une adversité affecte l'île de Ré. Proliges, deux témoins rapportent l'événement sans toutefois s'attarder sur des détails similaires ni attacher la même importance aux effets de cet aléa (Guillaudeau, *diaire* écrit entre 1584 et 1643, 1908 ; Robert, *journal* tenu de 1639 à environ 1668, 1883). Leurs récits offrent à l'historien la possibilité de reconstituer les grandes lignes de son déroulement. Dans la nuit du samedi 28 au dimanche 29 janvier, la dépression s'abat sur la façade atlantique française. L'île de Ré et l'Aunis sont cruellement touchés. L'action simultanée de la chute de pression avec des vents d'afflux entraîne une surélévation rapide du niveau marin. Dans leur agitation, les flots submergent « des bourgs entiers, quantité de maisons » à La Rochelle, Ré, ainsi qu'en Saintonge (Robert, *journal* rédigé de 1639 à environ 1668, 1883). De grande intensité, l'événement fait d'importants dégâts et laisse divers stigmates de son passage. Échoués, rompus, fracassés, les bateaux et les barques subissent un sort peu enviable. Les marais salants, ainsi que les vignes, les champs, les prés (avec le bétail) sont de plus recouverts et perdus. À l'instar de Samuel Robert qui déplore de nombreux morts – sans toutefois avancer de chiffre –, le Rochelais Joseph Guillaudeau dénombre trois noyades parfaitement indépendantes les unes des autres. Deux concernent des « marinières [marins] ». Aucun détail n'est communiqué sur les circonstances de ces drames : ces hommes se trouvaient-ils sur des navires en mer ? Ont-ils été emportés par une lame depuis l'estran ? Furent-ils engloutis lors du déferlement ? Hommes de la mer, ils étaient formés au péril et possédaient une expérience aiguisée de l'océan et de ses fureurs. Imprévisible aux périodes médiévale et moderne, nul n'était donc à l'abri de se laisser surprendre par la brusque survenue de ce type d'aléa. Petit officier de la Monnaie de La Rochelle, la troisième victime est d'ailleurs surprise sur la route reliant La Rochelle à Châtelaillon. Il périt au « Pont de la Pierre », qui enjambe le canal exutoire des marais d'Aytré.
- 10 Les 21-22 février 1788, une tempête s'abat sur l'Aunis et le Poitou. La chute brutale de la pression atmosphérique le 21, relevée par plusieurs témoins (Lambertz, AD C-M, 4J 1808 ; Fleuriau de Bellevue, AD C-M, 4J 3957 ; Pinet, *Mercure de France*, n° 10 du 8 mars 1788), annonce la venue de la dépression. Les vents violents, la dépression atmosphérique additionnés à une marée de vive-eau génèrent un phénomène de surcote important. De nombreuses zones basses littorales sont submergées, entraînant des dégâts à La Rochelle, l'île de Ré ou encore dans la Baie de l'Aiguillon. Quoiqu'inégal selon les espaces touchés, le ravage est conséquent : multiples digues rompues, marais salants ruinés, rues et maisons inondées, chantier de la porte des Dames à La Rochelle submergé... L'aléa est d'ailleurs tel qu'il semble difficilement trouver de comparaisons dans la mémoire des témoins, comme le stipule la formule du négociant rochelais Jacob Lambertz : « *peu de personnes se souviennent avoir vu la mer à cette élévation* » (AD C-M, 4J 1808).
- 11 Suivant leur intensité et leur récurrence, les tempêtes et submersions marines ont des impacts variables sur l'environnement, les sociétés, leurs activités et infrastructures. De nos jours, une catastrophe météorologique fait systématiquement l'objet de bilans humains, matériels, économiques à différentes échelles spatiales, allant du local au national, mais aussi sociales, de l'individuel au global. Pour les XIV^e-XVIII^e siècle, il est illusoire d'envisager une telle entreprise. Les dommages causés par le vent et la mer

sont cependant abondamment relayés dans les sources historiques telles que les chroniques et journaux, les registres de comptes, de réparations de villes, d'assises seigneuriales... Considérables, ces dégâts présentent des caractères multiples. Ils peuvent être d'ordre matériel, agricole, économique, environnemental. Les descriptions de dégradations de bâtis et d'infrastructures sont exposées suivant une hiérarchie précise dans les documents historiques (Garnier, 2010a). En premier lieu sont évoqués les monuments culturels. L'altération, voire la destruction partielle, des couvents, monastères, églises – en particulier des clochers – par le vent choque et perturbe profondément les populations. Sont ensuite exposés les ouvrages et édifices dont les coûts de réparation portent atteinte aux finances locales. Durant l'hiver météorologique 1509-1510(n.st.), les flots submergent Bouin, engloutissent les moulins et créent des brèches dans les ouvrages de défense servant à protéger les biens et les activités des incursions d'eau (Luneau et Gallet, 1874). Quoique ces frais soient inattendus, au lendemain de ce vimer de mer, redresser les chaussées représente un budget tout à fait acceptable puisqu'il se chiffre, pour l'abbaye cistercienne de Buzay, à environ 10 livres 10 sous 1 denier (AD⁷ Loire-Atlantique, H 28 ; Athimon 2016). Cette somme relativement modique tient particulièrement en la présence d'une main-d'œuvre abondante et peu chère, car sans qualification (Sarrazin, 2005). Néanmoins, suivant l'étendue des dommages, le montant peut devenir exorbitant. En 1627, une brèche mesurant plus de 32 mètres de long est repérée au niveau d'un talus protégeant une saline à Guérande. Après expertise, mesures et consultations, des paludiers estiment qu'il en coûtera 400 livres pour « deivement reparer ladicte demolition » (AD L-A, B 9149 ; Buron, 1999). Enfin, les résidences nobles ou bourgeoises sont mentionnées. Le 24 juin 1452, une violente tempête arrache une partie de la toiture du château de la famille La Trémoille situé sur l'île de Noirmoutier (AN Paris, 1 AP 1976, n° 174). Les foyers populaires, quant à eux, apparaissent entièrement ignorés ou sont noyés dans la généralité que sous-tendent des propos comme ceux rapportés par André Collinet, bourgeois des Sables-d'Olonne (figure 1), sur la tempête du 1^{er} février 1763 : « La mer [...] a abattu plusieurs maisons sur la côte des Sables » (AD Vendée, 144 J 2). Les vents violents sont par ailleurs susceptibles de provoquer des dégâts majeurs sur les productions et activités des populations. Le littoral entre Guérande et l'île de Ré compte de nombreuses côtes basses. Elles sont soumises à une dynamique sédimentaire susceptible d'entraîner l'apparition de schorres par endroits (Verger, 2005). Ayant généralement fait l'objet d'aménagements, ces zones ont été transformées en marais salants ou en terres agricoles (Sarrazin, 2012). Nécessairement situés au-dessous du niveau de la haute mer lors des marées de vive-eau, les espaces salicoles sont par définition exposés aux assauts de l'océan. La vulnérabilité de la saliculture a aussi trait au mode de stockage du sel en monceaux. Recouverts d'un mélange de terre argileuse et de paille, de joncs ou de roseaux supposés les protéger des intempéries, ces monceaux renferment d'énormes quantités de sel. Ils sont édifiés sur des tesseliers⁸ situés en bordure des salines, sur les ports, à proximité d'un étier, ce qui facilite l'embarquement, mais les expose aux submersions marines (Sarrazin, 2000). En 1469 ou 1470⁹, une famille de notables nantais, les Blanchet, perd huit monceaux, soit environ 1500 tonnes de sel, dans les marais de Bourgneuf et de Prigny (Briand, 2006). Le préjudice financier équivaut aux revenus annuels d'une seigneurie moyenne ! À la suite d'une incursion marine, la mise en valeur des terres s'avère de même plus ou moins durablement compromise. La pénétration brutale de la mer dans les parcelles a des retentissements majeurs : couches supérieures fertiles emportées, sols rendus stériles

par le sable et le sel, zones nivelées à cause du dépôt de graviers, galets et autres matières détritiques... Au-delà des détériorations qu'une transgression entraîne, l'intensité des vents risque en outre d'empêcher les labours, de briser les épis, de disperser les semences, etc., autant de perspectives peu engageantes pour les populations et leurs activités. À l'avenant, la faune et la flore peuvent être touchées : poissons échoués, arbres déracinés ou cassés, etc. Ainsi, dans la nuit du 28 au 29 janvier 1645, la tourmente a « desraciné et rompu nombre d'arbres » (Robert, journal rédigé entre 1639 et 1668, 1883).

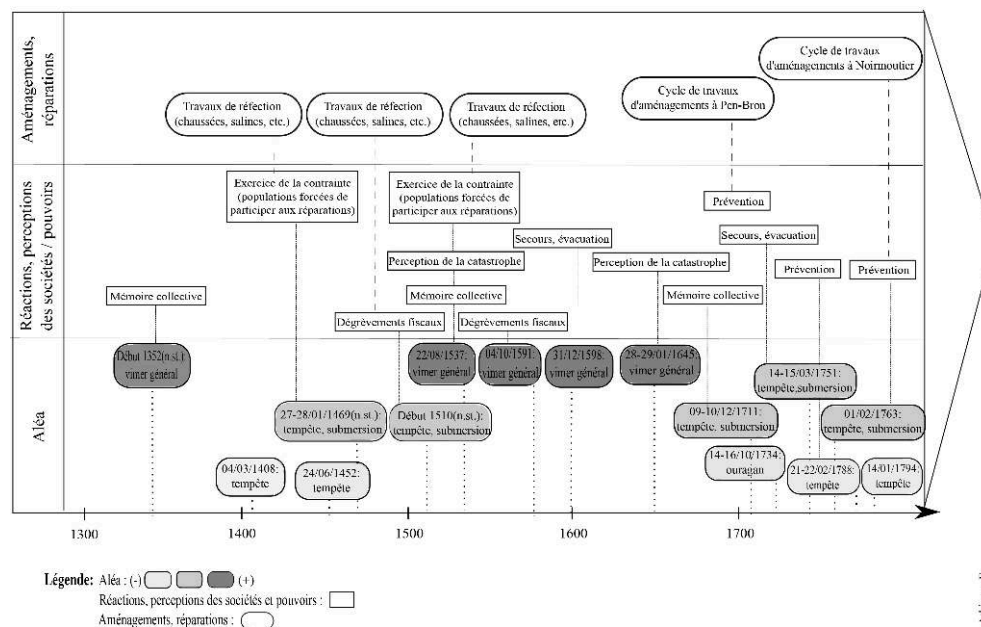
- 12 À partir des exemples et situations déjà mobilisés, il est tentant pour l'historien de s'aventurer à élaborer une grille d'indicateurs de la vulnérabilité socio-spatiale des communautés côtières aux risques éoliens et marins. Reposant sur des critères variés, elle permettrait d'établir leur degré de vulnérabilité et de les confronter ; l'idéal étant alors de produire une analyse différentielle de la vulnérabilité socio-spatiale de sociétés soumises à un même phénomène. Cette dimension comparative est primordiale. Elle met non seulement en relief l'existence d'un certain nombre de marqueurs communs, mais elle autorise également à distinguer la société la moins vulnérable ; cette dernière s'illustrant par ses capacités d'adaptation et de résilience. Une telle démarche est malheureusement irréalisable pour les XIV^e-XVIII^e siècles. En effet, de nombreuses limites (calcul de récurrence impossible à cause de sérieuses lacunes documentaires, appréhension de l'intensité complexifiée par des descriptions exagérées/atténuées et par l'absence de données scientifiques précises, etc.) contrarient l'entreprise. Elles rendent sinon vaine, du moins difficile, la détermination de ces indices, puis, *a fortiori*, l'attribution à chacun d'eux d'un niveau de vulnérabilité. Toutefois, cela n'empêche pas d'interroger et d'étudier la notion. La vulnérabilité des sociétés anciennes peut ainsi être examinée sous le prisme de l'endommagement.
- 13 De fait, la vulnérabilité d'un enjeu varie suivant le « tort » encouru. Meschinet de Richemond N. et Reghezza M. (2010) en ont déterminé trois principaux : le dommage matériel, celui structurel et le fonctionnel. Ils correspondent à des formes de vulnérabilité, conditionnées entre autres par des facteurs sociaux ou spatiaux, identifiables sur la période étudiée. D'échelle graduelle allant de la simple dégradation à la destruction totale, la vulnérabilité matérielle comprend toutes les atteintes portées à l'intégrité physique d'un enjeu, autrement dit ici d'un édifice, d'une infrastructure, d'une personne ; les deux premières entités ayant déjà été exposées. Les mentions de blessés ou de morts lors d'un vimer sont globalement peu répandues, succinctes et le vocabulaire employé pour décrire les pertes reste vague. En mars 1408(n.st), un bateau mouille aux environs de la baie de Bouin lorsque de grands vents le surprennent. À son bord se trouvent huit marins. La mer est démontée. Passant par-dessus le bastingage, six d'entre eux se noient : « et ce nea six des mariniers » (*Cartulaire des Sires [...]*, 1898-1899). L'expression est plutôt laconique. Ignorer le préjudice humain pose de sérieux problèmes à l'historien : cette méconnaissance entrave autant l'estimation des effets de la catastrophe sur les sociétés, l'interprétation de l'intensité du phénomène, que la perception de la vulnérabilité en terme de propension à perdre la vie. Force est de constater que l'endommagement matériel – et à travers lui la vulnérabilité – des sociétés littorales anciennes compte des zones d'ombre. Lorsqu'il touche à une infrastructure, telle qu'une route, un pont, etc., insérée dans un réseau, l'endommagement matériel peut du reste entraîner une modification de la structure, altérant de ce fait son « potentiel relationnel » (Meschinet de Richemond et Reghezza, 2010). Suivant le niveau de vulnérabilité, la structure sera, ou non, en mesure

d'absorber et de pallier les méfaits d'un endommagement matériel. Au regard des sources de l'histoire des manifestations météo-marines extrêmes, et à l'inverse des glaces, gels ou inondations de cours d'eau qui comptent nombre d'exemples de vulnérabilité structurelle, cette dimension n'apparaît pas prégnante. Quoiqu'en l'état actuel de nos connaissances aucun cas ne ressorte précisément, il n'en reste pas moins qu'une tempête, à plus forte raison avec submersion, avait la faculté de dégrader un tronçon de route, un pont. Le temps que celui-ci soit nettoyé ou restauré, les usagers empruntaient, s'ils le pouvaient, des chemins alternatifs. La vulnérabilité fonctionnelle enfin est induite par des dommages matériels et/ou structurels. Affectant la fonction même d'une activité, d'un service, d'un bâtiment, elle le paralyse au point de l'empêcher de remplir sa ou ses fonctions. À ce titre, le cas de la saliculture est éminemment intéressant. Protégés par des dispositifs de défense contre les incursions, toute rupture engendre une inondation plus ou moins grave des salines. L'onde de tempête de 1352(n.st.) a transformé certaines d'entre elles en lagunes. Compte tenu des faibles moyens techniques à disposition, les reconstruire à court terme était hors de portée. À Noirmoutier, l'endommagement avait été tel qu'au milieu des années 1360 les marais salants n'étaient pas encore rétablis (Mollat, 1983) ! En revanche, un ennoyage partiel, tel qu'il se produit à Bouin en janvier 1469(n.st) ou à Guérande au début de la décennie 1660, provoque certes des dégâts importants, implique un coût financier, mais autorise une réhabilitation dans les mois suivants (AN P-s-S, 1 AP 2132 ; Buron, 1999). En matière de vulnérabilité fonctionnelle, l'intensité de l'événement occupe une place non négligeable, de même que le contexte démographique et politique. Celui-ci ne doit pas être omis. Entre les épisodes successifs de peste, dont le plus funeste reste celui de la Peste noire au milieu du XIV^e siècle, la guerre de Cent Ans, celles de religion, etc., la présence humaine sur le littoral a certainement fléchi. Pâtissant vraisemblablement d'un manque de main-d'œuvre, les salines ruinées ou en friches ne peuvent être remises en état rapidement. La formule de G. Buron (1999) suffit finalement à elle seule à démontrer la volonté constante de reconstruction qui habitait les sociétés salicoles et, plus largement littorales : « Chaque parcelle du territoire salicole est l'aboutissement d'une gigantesque somme de travail et de gestes obstinément répétés, héritage de générations patientes qui ont opposé une résistance aux attaques de la mer ». Vulnérables peut-être, mais résilientes avant tout !

Vulnérabilité côtière : conscience et ressenti des sociétés littorales anciennes

- 14 Évoluant dans un milieu fortement menacé par les grands vents et la mer, les populations littorales des XIV^e-XVIII^e siècles de l'ouest du royaume de France sont sensibles aux aléas extrêmes. Face aux dangers, elles ne sont cependant pas restées inactives. Ces sociétés disposaient en effet d'une appréciable conscience du risque, s'illustrant par une mise en mémoire des événements, une appréhension de l'élément naturel et des périls, des pratiques culturelles spécifiques (figure 2).

Figure 2. Frise chronologique synthétique des principaux exemples mobilisés dans l'article en lien avec la vulnérabilité (entre Guérande et l'île de Ré, France, XIVe- XVIIIe siècles) / Synthetic timeline of main examples used in the paper related to vulnerability (between Guérande and Ré island, France, XIVth – XVIIIth centuries).



- 15 S'il est vrai que le souvenir des vimers de mer a en partie été oral (Sarrazin, 2012), entraînant une perte non négligeable d'informations pour l'historien ; il n'en résulte pas moins qu'au regard des documents anciens, la mise en mémoire des aléas et la conservation de celle-ci restent des phénomènes plutôt fréquents. Entretien autant par l'oralité que l'écriture (Granet-Abisset, 2013), la mémoire repose sur la faculté de conserver, puis de faire resurgir, un événement du passé et ce qui s'y trouve associé. Elle mélange vérité, expérience, appris et imaginaire (Granet-Abisset, 2000). La parole appartient, en premier lieu, aux témoins oculaires. À Noirmoutier, en 1407, un litige concernant un « cloudis » oppose le seigneur de l'île et le prieuré Saint-Philbert de Beauvoir. Ledit domaine avait été recouvert par la mer lors du vimer du début de l'année 1352(n.st.). Une cinquantaine d'années plus tard, la sédimentation le fait réapparaître. Afin de régler le conflit, des témoins sont appelés à s'exprimer (AN P-s-S, 1 AP 1974). De précieuses dépositions sont recueillies auprès de Johan Bexon, Étienne Maublant et Jean Preches. Au moment de la catastrophe, il s'agissait de jeunes hommes. Lors de l'enquête, ce sont désormais des vieillards, respectivement âgés d'environ 70, 70 et 75 ans. Leur vécu les positionne en garants de l'entretien et du partage de la mémoire de cet aléa violent. Similairement, dans son *Mémorial* (rédigé entre 1581 et 1604, Médiathèque de La Rochelle, ms 163), Nicolas Herpin, notaire à l'île de Ré, compare deux manifestations météo-marines distantes d'une cinquantaine d'années : celle du 22 août 1537 et celle du 4 octobre 1591. Pour ce faire, il se fonde sur les récits que « ceux qui l'ont vu » lui ont relatés. La mémoire populaire des tempêtes et « fortune de la marée » se veut collective. Elle repose sur une diffusion et une conservation à des échelles de temps suffisamment long pour éveiller une véritable conscience du péril chez les communautés littorales. En 1627, dans leur supplique adressée à Louis XIII, les habitants de Bouin sont en mesure d'affirmer que, depuis l'an 1500, l'île a subi plus de 15 vimers généraux et tempêtes et qu'elle a dû être totalement évacuée à deux reprises – sans que l'on dispose d'informations précises sur les

modalités de ces évacuations (Luneau et Gallet, 1874, pièce n° XXXIII). La mise en mémoire des événements météorologiques extrêmes ainsi que la transmission de leur souvenir se justifient par leur caractère atypique, traumatisant et destructeur. À la suite de la tempête « Martin » du 27 décembre 1999, lors de la préparation d'un numéro spécial des *Cahiers de la Mémoire*¹⁰, une anecdote étonnante concernant le vimer des 9-10 décembre 1711 fut recueillie auprès de Pierre Tardy, érudit local rétais. La grand-mère de ce dernier lui avait rapporté que durant ces deux jours, la mer avait tellement inondé l'île de Ré, que des outils utilisés dans les salines avaient été déposés par les flots à proximité du parvis de l'église des Portes en Ré (Tardy, 2000). Attestée dans les registres paroissiaux par le curé Masson qui a consigné l'aléa (AD Charente-Maritime, registre paroissial, 1699-1712), cette tempête avec submersion a laissé un souvenir si vif dans la mémoire des vieilles familles rétaises, qu'il a perduré pendant plusieurs siècles ! Cette mémoire des événements météo-marins extraordinaires soulève néanmoins quelques problèmes. D'abord, elle est fluctuante, susceptible d'être défaillante, fragmentaire, sélective, voire de mener à une « réécriture psychologique et intellectuelle, individuelle et sociale, de ce qui a été vécu » (Granet-Abisset, 2000). Elle est en outre soumise à des risques de reconstructions, exagérations, anachronismes et déformations diverses. Le paradoxe de la perception météorologique (Garnier, 2010a) peut alors faire son apparition dans les discours. Le 14 janvier 1794, une terrible tempête traverse la paroisse de Lairoux (figure 1), localisée à une vingtaine de kilomètres de l'Aiguillon. Dans son registre, le curé stipule que la tempête est « si horrible qu'on n'en avoit jamais vû de pareille de mémoire d'homme » (AD Vendée, registre paroissial de Lairoux). Ainsi, bien qu'ils soient en tous points identiques, un événement exceptionnel apparaît automatiquement plus impressionnant que le précédent. Enfin, selon l'acteur interrogé, la mémoire exprimée sera différente. Chaque personne, selon son âge, sa sensibilité, sa personnalité, sa compréhension et l'intellectualisation qu'elle a du phénomène produit un discours dépendant des présupposés qu'elle porte. Ces limites ne doivent cependant pas entraîner une mésestimation de la permanence du souvenir de tels phénomènes sur plusieurs décennies, voire siècles, comme en attestent les exemples précédents. « Vivante », cette mémoire contribue à l'élaboration de la conscience des risques. « Active », elle participe au développement d'une appréhension de l'élément naturel, de l'aléa et des risques. En outre, elle offre des entrées pertinentes pour la recherche historique. L'historien prend alors connaissance de périodes critiques au cours desquelles se sont produits des événements extrêmes. Cela lui permet d'y porter l'effort de recherche.

- 16 Les sociétés littorales anciennes perçoivent la mer comme un danger constant. Imprévisible, cette dernière peut à tout moment se soulever et se déchaîner. En 1451, les délégués de la ville de Poitiers transmettent un mémoire au roi Charles VII afin de le dissuader d'établir la gabelle¹¹ dans la province. Les efforts des habitants pour lutter et s'opposer aux transgressions, ainsi que leur perception des risques marins y sont exposés (*Mémoires présentés au roi Charles VII par les délégués de la ville de Poitiers pour le détourner d'établir la gabelle en Poitou et en Saintonge*, 1873). La mer y est dépeinte comme une entité pernicieuse, incontrôlable et vivante, qui « va et vient et est souvent moult impétueuse, enflée et orgueilleuse ». Cette représentation de l'océan repose sur une lointaine pratique de l'observation des éléments naturels, des aléas. Les formes de savoirs qui en résultent sont par la suite diffusées, entre autres auprès des enfants (Granet-Abisset, 2013). La malice, qui semble littéralement l'animer, force les populations à s'en protéger selon leurs moyens : « Et tellement qu'il est nécessité

auxdits habitans [...] résister contre ladite mer et aucunes foiz y porter les boys et couvertures de leurs maisons, leurs utencilles, tables, bans, litz et autres choses pour y résister autrement elle submergeoit tout le pays ». Désirant présenter au conseil royal l'image d'une population défendant énergiquement la frontière océanique du royaume, notamment contre les assauts de la mer, la description est assurément exagérée. Il n'en reste pas moins qu'elle s'appuie sur des récits collectés auprès des résidents et présente le ressenti des communautés littorales quant à la vulnérabilité côtière. Le discours offre, par ailleurs, l'intérêt de mettre en exergue le caractère dérisoire des moyens déployés pour s'opposer aux débordements. Il souligne aussi la détermination dont disposent les sociétés. En effet, face à de tels cataclysmes, le réflexe élémentaire de prudence conduit à l'abandon temporaire de ses effets pour sauver sa vie (Gerrard et Petley, 2013) : ce fut par exemple le cas lors du violent vimer du 31 décembre 1598, au cours duquel de nombreuses personnes demeurant à Bouin furent contraintes de fuir l'île (Luneau et Gallet, 1874, pièce n° XXXIII). Pourtant, quitter les lieux dans l'optique de ne plus y revenir semble une tentation peu fréquente au regard des sources (Athimon, 2016). Ainsi, après un départ forcé provisoire survient souvent un besoin de résister, de remettre en état, de réparer. Au XXI^e siècle, selon leur vécu, leur sensibilité, leur degré de tolérance au risque, etc., cette volonté de reconstruire aux mêmes endroits peut paraître plus ou moins (in)compréhensible à certains individus. Il est alors nécessaire de considérer, penser ces comportements suivant une dimension axée sur le risque accepté/acceptable – ce qui interroge le niveau de risque que les populations littorales anciennes étaient en mesure de supporter, ainsi que le prix qu'elles consentaient à payer pour prendre ce risque et pour s'en préserver – et comprendre que la menace était pleinement intégrée dans les modes de vie. De plus, en matière de vulnérabilité, si la perception de l'aléa est importante, sa réception par les sociétés l'est tout autant. N'apparaissant que tardivement dans la langue française, le terme de « catastrophe » n'est pas présent dans les sources des XIV^e-XVIII^e siècles (Delort, 1996). Étymologiquement, le mot renvoie au latin *catastrophā* et au grec *καταστροφή* qui signifient « bouleversement/fin/évolution/dénouement » (Quenet, 1999). À la fois phénomène de clôture et d'ouverture sur de nouvelles configurations et finalités, la catastrophe s'ancre dans la brutalité. Il s'agit d'une notion subjective : une situation est définie, ou non, comme « catastrophique » par les gens qui la subissent et doivent compter avec elle. Or, selon les sociétés et leur seuil de tolérance, leur niveau de risque accepté et acceptable, cette considération ainsi que la réception faite à l'aléa changent. Bien que n'usant pas du vocable « catastrophe » dans leurs écrits, la dimension cataclysmique de certains événements est dépeinte. Dans son *Histoire de La Rochelle*, Amos Barbot indique que lors du vimer du 22 août 1537, la mer fit un « grandissime desgast aux biens des habitans de ladite isle [de Ré, ndlr] » (Barbot, composée entre 1613 et 1625, 1889). De même, ayant compulsé dans son Journal les événements de la tempête des 28-29 janvier 1645, Samuel Robert rapporte qu'il s'agissait d'une « si horrible et espouventable tempeste » (Robert, rédigé entre 1639 et 1668, 1883). Au-delà de la démesure des qualificatifs employés, ces discours éclairent le fait que les populations n'avaient nul besoin de la dénomination pour ressentir, s'apercevoir et comprendre le caractère abominable et extraordinaire de ce qu'ils vivaient. Habituees aux dérangements répétés de faible intensité, les communautés les acceptaient et les accueillaient probablement avec un mélange d'accoutumance, d'indifférence, voire une forme de résignation feinte. En revanche, dès que le phénomène sortait du cadre,

dépassait leur degré « d'absorption », elles l'assimilaient à une catastrophe qui ne portait pas encore son nom et s'organisaient pour faire face.

- 17 Indépendamment de leur caractère traumatisant et destructeur, les tempêtes et submersions marines font partie de la culture et des habitudes des sociétés littorales anciennes. Vivant avec l'éventualité perpétuelle du déchaînement des éléments, les contemporains considéraient ces événements comme relativement familiers et fréquents. En 1392, Charles VI exempte d'imposition les résidents de Noirmoutier à la suite de leur belle conduite lors d'une tentative de débarquement des Anglais d'une part, mais aussi en considération des pertes et dommages qu'ils subissent continuellement à cause des « fortune et orage de temps et élévation de la mer » auxquels ils sont confrontés (*Recueil des documents concernant le Poitou contenus dans les registres de la Chancellerie de France*, 1893). Nettement évoquées comme récurrentes, ces adversités météorologiques s'inséraient, à leurs yeux, dans le domaine du naturel, de l'accoutumée. Or, c'est précisément cette répétition de la manifestation qui fixe la mémoire, explique la familiarité et domine le savoir possédé par les communautés. L'habitude qu'ont les populations de vivre, ou non, avec le risque, de même que la récurrence de celui-ci interfère dans la prise en considération de l'aléa par les sociétés et dans leur niveau de vulnérabilité. Celle-ci n'est d'ailleurs pas statique. Elle fluctue selon de multiples facteurs, parmi lesquels la « répétition » du phénomène. Plus le temps de retour d'un événement est long, plus l'oubli peut s'enraciner et plus la société a le temps d'évoluer. Dès lors que les modes de vie se transforment, la vulnérabilité s'en trouve modifiée. En outre, l'habitude qu'avaient les populations de vivre avec les vents, la mer et ses flots parfois mugissants a mené à l'apparition et au développement de pratiques susceptibles d'être considérées comme « culturelles ». L'entretien et la réparation des chaussées établies en front de mer faisaient ainsi partie intégrante de la vie, de la culture des riverains de l'océan. Facilement ébréchés par le moindre débordement, ces ouvrages s'avéraient aisés, rapides et globalement peu coûteux à relever. En 1492-1493(n.st.), probablement durant l'hiver, des levées sont rompues sur l'île de Noirmoutier par « la marée qui advoit esté grande » (AN P-s-S, 1 AP 1964). La remise en état occasionna une dépense de 16 sols, 6 deniers pour le Seigneur La Trémoille. Procurant un salaire durant quelque temps aux petits manouvriers, la rupture de ces infrastructures constituait une véritable aubaine pour eux et était parfaitement intégrée dans les modes de vie. Révélatrice de l'assimilation et d'une gestion spécifique, sur la longue durée, des périls de la mer, leur réfection s'intègre dans une logique et un « mode de protection » caractéristiques (Sarrazin, 2012). Cela atteste du reste la manière d'appréhender le territoire et l'adaptabilité des communautés. Désignée comme un ensemble d'acquis intellectuels enrichis par l'expérience, l'apprentissage et transmis au collectif, les sociétés littorales anciennes possédaient une véritable « culture du risque » (Antoine et al., 2008). L'usage de cette expression fait non seulement référence, mais plus encore reconnaît à ces populations une façon caractéristique, spécifique et propre de concevoir le risque. L'implication de tous (seigneur, paysan, saunier, pêcheur, ingénieur...) dans la construction d'ouvrages et l'aménagement du territoire nourrit d'ailleurs cette culture du risque et en assure son partage (Sauzeau, 2014). La production d'un savoir, basé essentiellement sur l'observation, l'expérience, la mémoire, l'habitude, et sa diffusion au sein de la communauté, participe de surcroît à une forme de prévention. Cette intégration du risque et de l'aléa météo-marin à la mémoire, à la culture, aux habitudes et modes de vie ne sous-tend cependant pas que ces adversités n'affectaient pas profondément les

hommes des XIV^e-XVIII^e siècles. Ayant admis l'occurrence du péril sans pour autant céder au fatalisme, ils s'y étaient simplement acclimatés, adaptés et composaient avec leur vulnérabilité.

L'existence d'une politique de gestion de la vulnérabilité ?

- 18 Le verbe « gérer » dérive du latin *gero*, *gerere* qui renvoie à plusieurs notions, parmi lesquelles celle de « manager, s'occuper de ». À partir de là, la gestion de la vulnérabilité induit la mise en place, puis l'administration de processus et dispositifs afin d'atténuer les risques. Interroger l'existence d'une politique de gestion de la vulnérabilité chez les sociétés littorales des XIV^e-XVIII^e siècles paraît complexe. Il n'en reste pas moins que ces communautés avaient intégré le risque et la vulnérabilité dans leurs modes de vie et élaboré des stratégies dans l'optique de réguler des situations de danger (figure 2).
- 19 La défense des côtes contre la mer est ancienne. Elle est assurée par des dispositifs dont la terminologie provient, originellement, des langues vernaculaires (Sarrazin, 2014). Les « bots » et « chaussées » de Bretagne méridionale, du Poitou et de l'Aunis ont participé à la conversion de prairies maritimes inondables, nommées par les géomorphologues « schorre supérieur », en salines ou espaces agricoles. Constituant un bon moyen de soustraire des terres à la mer, ces ouvrages empêchent les incursions quotidiennes d'eau liées à la houle, au clapot ou aux mouvements de marée. En cas de surcote, ils protègent, autant que faire se peut, les prises, cassent la vitesse des vagues, amoindrissent l'intensité du déferlement, modèrent l'étendue de l'invasion. Ils sont composés de matériaux naturels et primaires enchevêtrés : des mottes de terre argileuse et du sable principalement, plus rarement des fagots et pieux de bois, des galets ou des pierres. Ces infrastructures vont souvent de pair avec un fossé, qui tout en protégeant le talus lui fournit, sur place, les éléments nécessaires à son élévation (Sarrazin, 2014 ; Laget, 2011 ; Buron, 1999). Sans entrer en détail dans le domaine de la mécanique des milieux continus, la terre et le sable possèdent d'importantes propriétés absorbantes. Ainsi, les constructions sableuses et/ou terreuses absorbent une part majeure de l'énergie émise lors d'un aléa extrême (submersion marine, tremblement de terre, etc.) (Thirriot, 1973). Aux XIV^e-XVIII^e siècles, les chaussées sont de faible hauteur. Mesurant aux alentours de 2 mètres de haut, elles sont globalement de forme trapézoïdale et épaisses de plusieurs dizaines de centimètres (Buron, 1999). Quoique peu étanches et fragiles, elles n'en constituent pas moins d'appréciables protections et défenses. À cette époque, sur la façade atlantique française, la construction et le maintien en état du réseau de levées incombent soit aux détenteurs du sol (espaces agricoles et marais salants), soit à la collectivité dans le cas d'établissements publics – ceux-ci étant proportionnellement minoritaires au Moyen Âge (Sarrazin, 2015 ; Sarrazin, 2014 ; Garnier, 2010b). Lorsqu'elles relèvent du domaine privé, de la propriété – les biens et activités de plusieurs personnes pouvant être préservés par un seul et même bot –, il arrive que les opérations de réparation soient fortement morcelées. À la différence de la Flandre (Soens, 2009), dans les provinces de l'ouest du royaume de France aucune autorité ne coordonne les chantiers ni ne veille véritablement à leur réalisation (Sarrazin, 2014) – l'État royal étant malgré tout tant bien que mal intervenu parfois. Dans les salines, la réfection des marais à la suite d'un vimer mobilise tous les

acteurs impliqués dans la saliculture. L'intégralité des dépenses échoit aux propriétaires du sol ; tandis que le labour revient à la paysannerie saunière suivant une division spécifique entre sauniers, chargés des missions exigeant un savoir-faire particulier, et journaliers, employés à des besognes n'impliquant aucune qualification. Consécutivement au passage de la tempête des 27-28 janvier 1469(n.st.), le sire de Retz finance ce qu'il lui obvient. Il paie la part de curage des étiers et la reconstruction des levées – effectués par de petits manouvriers –, remplace les « coués »¹² et fait nettoyer les bassins et cristallisoirs de ses salines – assuré par des sauniers -. La gestion de la vulnérabilité des sociétés salicoles anciennes semble essentiellement reposer sur une organisation minutieuse et une connaissance du rôle et des tâches dévolues à chacun. Le risque apparaît parfaitement intégré au mode de gestion salicole, réduisant de ce fait la vulnérabilité de ces espaces, de cette activité, de ces sociétés. Quant aux digues relevant du « bien commun », de l'entreprise collective, l'État prend progressivement en charge leur construction et réfection (Garnier, 2010b ; Boucard, 2010). Au XVIII^e siècle, à la suite de vimers, certains territoires font l'objet d'aménagements. À Pen-Bron, les adversités de 1701 et 1703 ont déséquilibré le milieu. L'extrémité du goulet menace de rompre et de créer un « bras de mer » entre Guérande et Le Croisic. La situation est catastrophique : en cas de rupture, les salines de Batz-Guérande seraient anéanties ! Après plusieurs projets de consolidation avortés faute de l'accord des ingénieurs, de finances et d'une dégradation du milieu trop rapide, l'ingénieur du roi, Charles Thévenon, propose d'aménager une digue et un éperon. Progressant avec une lenteur extrême, le chantier connaît de nombreux déboires, parmi lesquels le manque d'argent et les altérations régulières de l'environnement sont les plus problématiques. La facture ne cesse de s'alourdir et en mars 1714, elle est désormais chiffrée à 147 511 livres ! Aux environs de la première marée d'équinoxe 1715, les fortunes de la mer dévastent une partie de la dune et de la maçonnerie. Les seules réparations sont estimées à 48 000 livres. En décembre 1721, alors que les travaux se terminent, le constat est dressé que la mer sape violemment les fondations des édifices. Dans le but de renforcer la base, un enrochement de pierres de lest est réalisé. Finalement, les travaux auront duré plus de 15 ans et dépassé de plusieurs dizaines de milliers de livres les estimations originelles (Buron, 1999). Consécutivement à la tempête du 1^{er} février 1763, un cycle de travaux ininterrompu durant près de 40 ans débute également à Noirmoutier. Le rapport de 1812 présente les principaux aménagements réalisés (AD Vendée, 18 S 528). Les très vigoureux coups de vent de janvier 1763 entraînent un recul des dunes de Devin, sonnante l'alarme chez les Noirmoutrins. Entre 1769 et 1773, l'ingénieur Lamandé établit un devis et fait édifier une digue en pierres sèches de 869 toises de long, soit plus de 1651 mètres. L'ouvrage est de moindre proportion qu'initialement prévu, Lamandé ayant été « obligé de régler ses projets sur les sommes mises à sa disposition ». Trois années plus tard, les flots emportent 120 toises de la digue. Chargé d'effectuer une estimation du montant des réparations, l'ingénieur propose de bâtir un éperon avancé pour renforcer la pointe de Devin. L'administration, la surveillance et la direction du chantier échouent entre les mains des insulaires. Ceux-ci, « persuadés qu'on ne pouvait défendre la côte de Devin qu'en abandonnant à la mer la pointe qu'elle s'efforce de détruire et en établissant une digue intérieure », ne peuvent se résoudre à accepter le projet. En 1778, l'intendant du Poitou, Monsieur de Blossac, enjoint à l'ingénieur Dorotte de se rendre sur l'île afin de trancher. Convaincu « par des exemples du même genre et notamment la jetée Saint-Nicolas devant le port des Sables », il décide de lancer les travaux l'année suivante. Ces deux exemples

présentent la manière dont les communautés littorales anciennes géraient leur vulnérabilité. Cette gestion s'inscrit au cœur de rapports complexes et ambivalents entre État et seigneurs locaux, entre expérience/vécu/habitude des « autochtones » et savoirs scientifiques/maîtrise technique des ingénieurs, entre coût affiché des travaux et finances, argent à disposition, entre, enfin, des temporalités divergentes : les travaux d'une part, l'action de la nature de l'autre (érosion graduelle, vimers...). Gagner des terres sur la mer, mettre en valeur et conserver ces zones basses, limiter les méfaits des incursions passe par l'érection de remparts physiques. Les aménagements s'intègrent dans une politique de gestion à moyen et long terme des territoires, des eaux et de la vulnérabilité.

- 20 S'il faut attendre la fin du XVIII^e siècle pour que l'État se pose en recours systématique lors d'une adversité extrême et reprenne en mains la gestion du territoire (Favier, 2002), à la fin du Moyen Âge et durant l'Époque moderne, les intercessions des autorités du royaume de France à la suite d'une catastrophe météorologique se multiplient. Les premières réactions se déroulent toujours dans un cadre populaire, personnel ou collectif, restreint. Dans l'immédiat, ce sont donc les populations elles-mêmes qui font face au désastre. Néanmoins, les instances politiques cherchent progressivement à se positionner en qualité d'interlocutrices privilégiées. La société des XIV^e-XVIII^e siècles comptent plusieurs échelles d'autorité et de pouvoir. La première à réagir est locale, c'est-à-dire seigneuriale ou urbaine. Leurs actions consistent à organiser, recruter la main-d'œuvre, financer et surveiller les travaux de réfection ressortissant à leur juridiction, à contraindre les habitants à procéder aux réparations, voire, si nécessaire, à condamner les contrevenants. Le 5 février 1469(n.st.), soit une dizaine de jours après la tempête du 27-28 janvier, le sire de Retz envoie deux de ses officiers, accompagnés par un clerc, sur l'île de Bouin. Assistés par des sergents, ils rassemblent les résidents afin de les obliger à « réparer les chaussées qui estoient rompues par la fortune de la marée » et s'entretiennent avec les sauniers de manière à « eslire [choisir] la meilleure forme et faczon de y besongner » (AN P-s-S, 1 AP 2132). De même, à Ré, au lendemain de la brutale submersion du 22 août 1537, la seigneurie engage une procédure judiciaire par l'intermédiaire de son procureur. Désirant mobiliser les insulaires afin de sauvegarder et sauver ce qui est susceptible de l'être dans les marais salants, les vignes et les champs submergés, trois priorités sont définies : évacuer l'eau salée en nettoyant les écours, colmater les brèches des levées communes, réparer les chaussées propres aux marais salants. L'ordre est intimé aux sujets de la seigneurie de participer au « bian commun [corvée commune] ». Au risque de se voir condamner à payer de très fortes amendes, dont le montant dépasse les 60 sous¹³, ils promettent d'obéir aux injonctions (AN P-s-S, 1 AP 2002). Ce traitement « de choc » se veut à la mesure du cataclysme qui s'est abattu inopinément sur l'île. Tentant de contrôler, remédier aux situations de crises, les mesures proposées par les autorités de proximité semblent essentiellement passer par l'attribution de moyens logistiques, matériels, humains en lien avec des nécessités de remise en état. À une autre échelle, les institutions ducales et royales intervenaient également. Le 7 décembre 1734, le roi ordonne de réparer les ouvrages de défense, situés le long des côtes de l'île de Ré, ayant été renversés par l'ouragan des 14-15-16 octobre de la présente année (AD C-M, C 33). Il arrivait, du reste, qu'une situation critique soit allégée par l'accord de dégrèvements fiscaux. En novembre 1466, des lettres royales exemptent de tailles et aides les Bouinains¹⁴ qui ont fréquemment lutté contre les Anglais durant les guerres de Cent Ans et composent régulièrement avec les vimers (*Recueil des documents concernant le Poitou contenus dans les registres de la*

Chancellerie de France, 1893). Une cinquantaine d'années plus tard, le 23 juin 1511, à la suite du déferlement de 1510(n.st.) qui avait engendré d'importants dégâts (moulins et chaussées détériorés, marais et salines gâtés), la duchesse Anne de Bretagne dispense d'impositions pour cinq ans ces mêmes habitants de Bouin (Luneau et Gallet, 1874, pièce n° XIII). Similairement, en 1592, à la suite d'un vimer de mer, les habitants de Guérande et du Croisic adressent une requête « touchant certaines réparations pour la conservation des salorges & marays » (Buron, 1999). Sur la foi de tels exemples, l'historien pourrait considérer qu'une organisation collective de la protection des chaussées et des salines a vu le jour sous l'Ancien Régime. Il faut nuancer. Dans le cas d'établissements publics, la chose se met lentement en place. Mais dans le domaine privé, en vérité, le pouvoir royal ne se préoccupait ni de l'état ni de la protection des talus et marais salants. Comme exposé plus haut, ce sont les propriétaires qui pourvoient à leur construction et remise en état. Toutefois, le fait que l'histoire du littoral soit constamment jalonnée de demandes de secours et d'aides fiscales tend à confirmer le principe selon lequel les autorités s'y intéressent. Elles n'en assuraient simplement pas la pratique (Buron, 1999). Enfin, s'il faut admettre – ce fut stipulé auparavant – que les sources informent peu sur les premières réactions de secours de ces autorités, cela ne signifie nullement qu'aucune disposition n'était prise. Le 17 mars 1751, à la requête des consuls, l'Amirauté de Nantes produit une ordonnance enjoignant à tous les maîtres de chaloupes et gabares¹⁵ de les décharger de leur cargaison dans les 24 heures afin de partir le plus rapidement possible en direction de Paimboeuf (figure 1). Ils ont pour mission de récupérer les marchandises, mais aussi d'assister les navires pris dans la tourmente du 14-15 mars et qui se trouvent « désemparés », en d'autres termes échoués (AM¹⁶ Nantes, HH 227 ; AD L-A, C 627). L'objectif nettement affiché ambitionne la réduction des méfaits de cet événement sur le commerce (Désarthe, 2014). S'il est exact que les interventions des autorités du royaume s'intensifient sensiblement aux XIV^e-XVIII^e siècles, les actions entreprises restent proportionnellement ponctuelles et timides. Il serait effectivement erroné de considérer que la prise en charge était systématique et immédiate. Nonobstant, par la recherche active de solutions, ces pouvoirs jouèrent un rôle dans la prise de conscience du risque, la capacité à résister ainsi que dans l'adaptation environnementale des communautés, réduisant et gérant par là même leur vulnérabilité.

- 21 Des initiatives sont graduellement développées par les populations et autorités du royaume afin de tenter de prévenir et restreindre les impacts des aléas. Suivant la topographie du territoire et le risque encouru, les sociétés littorales anciennes, particulièrement la paysannerie saunière, ont développé, avec pragmatisme, une sorte de système de cloisonnement des marais. Reposant sur un réseau inextricable, une succession de chaussées protégeant les salines et espaces agricoles, cette technique s'intègre dans une démarche préventive. Lorsqu'elle déferle, la mer rencontre ainsi non pas une digue imposante, conçue selon une logique « d'insubmersibilité », mais bien une multitude de petites levées qui, tout en cassant l'intensité des vagues, limite la propagation des eaux. À proximité de l'Anse de l'Aiguillon, une carte du marais de Champagné (AD Vendée, 1 E 442), réalisée en 1656 par André Chevreux, représente ce compartimentage spatial (Sarrazin, 2012). En réalité, cette succession d'enceintes découle d'une conquête progressive de terres sur la mer, en aucun cas d'une réflexion d'amont. Émergeant de manière secondaire comme un dispositif de protection et de prévention, les talus se succèdent suivant un ordre quasiment « séquentiel » : des plus récents situés en front de mer, aux plus anciens¹⁷ localisés en arrière des schorres

(Sarrazin, 2014). Le 7 novembre 1560, lors de la tenue d'une assise seigneuriale à Champagné, le juge souligne l'importance de relever et entretenir les bords anciens : « [...] sy par fortune ou vimere de mer advenoit que lesdits bords des relais prochains de la mer fussent rompuz, lesdits vieux bords, cheminaux et petits bords tinsent coup contre ledit vimere, et que par ce moyen lesdites terres etants entre lesdits bords [...], demeurassent toujours en état d'agriculture » (Médiathèque de Niort, fonds La Fontenelle de Vaudoré ; Clouzot, 1904 ; Sarrazin, 2014). Cette « méthode », pour ne pas dire cette « pratique », est un symbole de la maîtrise à la fois du milieu, de la menace, mais aussi de la vulnérabilité, dont bénéficiaient les communautés. Visant à réduire les risques de transgression, les travaux de réfection des chaussées s'insèrent également dans une dynamique de prévention. De par leur vocation, il était en effet nécessaire de les restaurer. Leur remise en état systématique s'inscrit donc dans une volonté d'anticiper de futurs dégâts liés au tumulte des eaux. Des actions sont du reste entreprises afin de réduire les risques, atténuer la vulnérabilité et prévoir toutes éventualités désastreuses. À Noirmoutier, en 1767, peu de temps avant de procéder à la vente du domaine au roi, l'administration du Prince de Condé se lance précisément dans ce type de mission. Dans la nuit du 31 janvier au 1^{er} février 1767, soit quatre ans après le cataclysme du mois de janvier 1763, une grande marée déclenche chez les insulaires de profondes inquiétudes (Musée Condé à Chantilly, FA 1⁶). Enflés, les flots menacent alors l'île, en particulier les zones dunaires de la pointe de Devin déjà mise à mal en 1763 – ce fut précédemment détaillé. Appréciant à sa juste valeur la gravité de la situation, le Conseil du prince prend la décision de transférer la charge de l'entretien de ces dunes, incombant d'ordinaire aux riverains – c'est-à-dire aux résidents de la paroisse de Barbâtre et du village de Bressuire –, vers l'ensemble des habitants de l'île. Dès lors, tous, le prince y compris, sont tenus de s'acquitter d'une taxe de 2 sols par boisselée de terre labourable. Se tenant informés des événements ainsi que de leur ampleur, sociétés et pouvoirs sont prêts à intervenir si nécessaire. Au demeurant, à la fin du XVIII^e siècle, un des auteurs de l'Encyclopédie stipulait que « si un accident se présente deux fois de suite, il doit cesser d'être imprévisible aux yeux d'une administration chargée de le prévenir » (Favier, 2002). Avant le XVII^e siècle et l'apparition d'instruments de mesure tels que le thermomètre ou le baromètre, anticiper, prévoir n'a que peu d'écho. Vers la fin du mois de février 1788, le négociant rochelais Jacob Lambertz stipule dans son Journal (AD C-M, 4J 1808) que « depuis quelques jours, le baromètre est extrêmement bas et est tombé ce jour à 27 pouces une ligne ». Le même constat et, à peu de chose près, les mêmes relevés barométriques sont enregistrés à La Rochelle par Louis Benjamin Fleuriau de Bellevue (AD C-M, 4J 3957), ainsi que par le docteur en médecine Pierre Pinet (*Mercur de France*, n° 10 du 8 mars 1788). Cet affaissement, qualifié de « considérable » par ce médecin, est l'indicateur d'un vimer qui frappe le littoral atlantique les 21-22 février. Dans ses *Règles pour prédire le changement de temps d'après les variations du baromètre* (1790), De Lavoisier A-L. écrivait : « Le baromètre ne manque jamais de nous indiquer la vraie cause des altérations du temps et nous y prépare ». Mesurant une propriété mécanique de l'atmosphère : la pression, le baromètre est effectivement un des outils permettant d'identifier la survenue d'une tempête. Les propos de Lavoisier sont toutefois... optimistes. Il est en vérité impossible d'obtenir une prévision fiable et précise à partir d'une simple lecture de baromètre en un lieu donné, *a fortiori* au XVIII^e siècle, où les instruments sont souvent approximatifs et mal, voire pas, calibrés¹⁸ (Sneyers, 1953). Nonobstant, l'approche d'une dépression ou d'un creux barométrique se traduit par

une tendance de pression à la baisse, permettant une première interprétation et prévision de l'arrivée, généralement imminente, d'une perturbation atmosphérique. La valeur et la rapidité de la chute de pression sont des indicateurs valables de l'intensité du dérèglement. Hommes des Lumières issus de la bonne société rochelaise, observateurs avisés, auteurs d'écrits plus scientifiques, ces témoins sont en mesure de proposer une prévision à très court terme, de l'ordre de quelques heures en moyenne, du temps. Encore balbutiants à la fin de l'Époque moderne, les techniques, puis les modèles prévisionnels n'auront de cesse de s'améliorer au cours des siècles suivants. Finalement, les sociétés littorales géraient leur vulnérabilité d'une part en acceptant celle-ci et le risque, mais également en ayant recours à différentes mesures (construction de chaussées, soutien des autorités au lendemain d'une catastrophe, etc.) afin de réduire les méfaits des adversités météo-marines. Lentement, mais sûrement, la recherche de solutions se met au service de la prévention.

Conclusion

- 22 L'histoire du littoral atlantique français est jalonnée de tempêtes et de submersions marines. Quoique globalement succincts, leurs récits ont en grande partie été conservés dans les documents anciens. Ils offrent ainsi d'envisager une reconstruction historique de ces aléas et permettent d'appréhender l'exposition naturelle, la vulnérabilité des sociétés. Selon leur intensité et leur récurrence, les conséquences de ces événements sont plus ou moins désastreuses. Menaçant autant l'intégrité physique des bâtiments et infrastructures, que celle des populations, portant atteinte aux activités, en particulier agricoles et salicoles, nuisant à l'économie, les dégâts générés par les vipers permettent de définir les différentes formes de vulnérabilité des communautés des XIV^e-XVIII^e siècles. La vulnérabilité socio-spatiale peut ainsi être examinée sous le prisme de l'endommagement (matériel, structurel, fonctionnel). En revanche, il apparaît complexe, faute de données homogènes, homologues et précises, de déterminer des facteurs et d'établir des indicateurs de fragilité afin de produire une analyse comparative de la vulnérabilité entre les sociétés et espaces soumis à un même aléa.
- 23 Face aux périls, les populations littorales anciennes ne sont pas restées inactives. Elles ont élaboré, de manière plus ou moins consciente et intentionnelle, des stratégies dans le dessein de réguler les situations de danger. Elles ont ainsi conservé et transmis la mémoire de nombreuses tempêtes et inondations côtières, perçu et appréhendé l'élément naturel – la mer ici – comme susceptible de présenter un péril ou encore développé des pratiques culturelles spécifiques, parmi lesquelles l'entretien et la réfection des chaussées établies en front de mer. Considérant ces événements comme relativement courants, elles en avaient également intégré l'éventualité dans leurs habitudes et modes de vie. Relevant de composantes culturelles et mentales, ces diverses initiatives leur permettaient de disposer d'une appréciable conscience du risque et de réduire, de ce fait, leur vulnérabilité. Par ailleurs, ces réactions s'inscrivent dans une démarche adaptative et illustrent les capacités d'acclimatation et de résilience des sociétés littorales anciennes.
- 24 Au demeurant, les pouvoirs du royaume de France se sont graduellement impliqués dans la recherche active de solutions afin de tenter de prévenir et restreindre les impacts des aléas. Ils pouvaient ainsi octroyer des dégrèvements fiscaux à la suite d'une catastrophe, contraindre les populations à réparer les ouvrages de défense, être à

l'initiative de cycles de travaux d'aménagements du territoire... Ceux-ci s'inséraient d'ailleurs dans une politique de gestion à moyen et long terme de l'espace, des eaux et de la vulnérabilité. En outre, les actions se sont progressivement mises au service de la prévention. Le compartimentage spatial des marais ou le développement des mesures instrumentales à partir du XVII^e siècle s'insèrent dans cette dynamique. En se basant à la fois sur l'expérience, les souvenirs, mais aussi l'ingénierie, les pouvoirs et les communautés littorales de l'ouest de la France tentent d'offrir des réponses adéquates aux situations de crises ; preuve que ces sociétés géraient leur vulnérabilité et s'étaient adaptées aux risques inhérents au milieu côtier.

Remerciements

- 25 Ce travail a été soutenu par l'attribution d'une allocation de la Fondation de France à travers le programme de recherche « Quels littoraux pour demain ? ».

BIBLIOGRAPHIE

Acerra, M. et T. Sauzeau, 2012, Zones construites, zones désertes sur le littoral atlantique. Les leçons du passé, *Noroi*, 222, pp. 103-114.

Archives Départementales Charente-Maritime, 4J 1808.

Archives Départementales Charente-Maritime, 4J 3957.

Archives Départementales Charente-Maritime, C 33.

Archives Départementales Charente-Maritime, registre paroissial des Portes-en-Ré, 1699-1712, f°130-131 (numérisé).

Archives Départementales Loire-Atlantique, 2 E 382, f°4.

Archives Départementales Loire-Atlantique, B 9149.

Archives Départementales Loire-Atlantique, H 28, liasse 6.

Archives Départementales Vendée, 1 E 442.

Archives Départementales Vendée, 144 J 2.

Archives Départementales Vendée, 18 S 528, dossier 8, pièce n° 1, 31 décembre 1812.

Archives Départementales Vendée, registre paroissial de Lairoux, 1762-1792, f°219-220 (numérisé).

Archives Municipales Nantes, HH 227.

Archives Nationales Paris, MIC/1AP/1976, pièce n° 174 (microfilm).

Archives Nationales Pierrefitte-sur-Seine, 1 AP 1964.

Archives Nationales Pierrefitte-sur-Seine, 1 AP 1974, pièce n° 50.

- Archives Nationales Pierrefitte-sur-Seine, 1 AP 1976, n° 167.
- Archives Nationales Pierrefitte-sur-Seine, 1 AP 2002, pièce n° 476.
- Archives Nationales Pierrefitte-sur-Seine, 1 AP 2132, pièce n° 122.
- Antoine, J.-M., B. Desailly, J.-F. Galtié, F. Gazelle, A. Peltier et P. Valette, 2008, *Les mots des risques naturels*, éd. PUM, Toulouse, 128 p.
- Athimon, E., 2016, Adversités météo-marines : reconstruction historique, impacts et résilience en Anjou, Poitou, Bretagne méridionale (xiv^e-début xvi^e siècles), 10 p., dans : Laget, Rabot, Josserand (dir.), *Entre terre et mer. Hommes, paysages et sociétés dans l'Ouest atlantique, Moyen Âge et Temps modernes*, éd. PUR, Rennes, (sous presse).
- Bailey, M., 1991, Per impetum maris: natural disaster and economic decline in eastern England, 1275-1350, dans : Campbell (ed.), *Before the Black Death. Studies in the "crisis" of the early fourteenth century*, Manchester-New York, pp. 184-208.
- Barbot, A., 1886-1889-1890, *Histoire de La Rochelle*, publiée par Denys d'Aussy M, *Archives Historiques de la Saintonge et de l'Aunis*, t. xiv, xvii et xviii, Paris-Saintes.
- Becerra, S. et A. Peltier, 2009, *Risques et environnement : recherches interdisciplinaires sur la vulnérabilité des sociétés*, éd. L'Harmattan, Paris, 570 p., pp. 552.
- Boucard, J., 2010, L'entretien des défenses à la mer : l'exemple de l'île de Ré, 4 p., dans : Garnier (dir.), *La crise Xynthia à l'aune de l'histoire : enseignements et enjeux contemporains d'une histoire des submersions*, Groupe de recherche submersions, La Rochelle, pp. 87-90, [en ligne] URL : http://www.xynthia-boyardville-la-perrotine.org/images/stories/ftp_information_pdf/rappaprem-100704-xynthia.pdf
- Boucard, J., 2011a, Étude des submersions sur un territoire : l'exemple des vimers sur l'île de Ré, 3 p., dans : Garnier, E. et F. Surville (dir.) *La tempête Xynthia face à l'histoire. Submersions et tsunamis sur les littoraux français du Moyen Âge à nos jours*, éd. Le Croît Vif, Saintes, pp. 114-116
- Boucard, J., 2011b, Synoptique des vimers rétais, 11 p., dans : Garnier, E. et F. Surville. (dir.) *La tempête Xynthia face à l'histoire. Submersions et tsunamis sur les littoraux français du Moyen Âge à nos jours*, éd. Le Croît Vif, Saintes, pp. 150-160.
- Bouhier, C., 1970, Les possessions de l'abbaye Blanche à Barbâtre, *Lettres aux amis de Noirmoutier*, 2^e série, 1, pp. 3-10.
- Briand, J., 2006, L'exploitation de salines à la fin du Moyen Âge : les possessions des Blanchet dans la baie de Bourgneuf, 12 p., Hocquet, J.-C. et J.-L. Sarrazin (dir.), *Le sel de la Baie. Histoire, archéologie, ethnologie des sels atlantiques*, éd. PUR, Rennes, pp. 125-136.
- Buron, G., 1999, *Bretagne des marais salants*, vol. 2, éd. Skol Vreizh, Morlaix, 176 p, pp. 78.
- Cariolet, J.-M., S. Costa, R. Caspar, F. Ardhuin, R. Magne et Goasguen G., 2010, Aspects météo-marins de la tempête du 10 mars 2008 en Atlantique et en Manche, *Norois*, 215, pp. 11-31.
- Cartulaire de l'abbaye d'Orbestier*, 1877, *Archives Historiques du Poitou*, éd. L. de La Boutetiere, t. vi, Poitiers, pièce n° 194.
- Cartulaire des Sires de Rais (1160 - 1449)*, 1898-1899, in *Archives Historiques du Poitou*, Poitiers, tome xxx, pièce n° cccxiv.
- Chevillot-Miot, E. et D. Mercier, 2014, La vulnérabilité face au risque de submersion marine : exposition et sensibilité des communes littorales de la région Pays de la Loire (France), *Vertigo*, vol. 14, 2, varia, [En ligne], URL : <http://vertigo.revues.org/15110>, consulté le 18 février 2016.

Clouzot E., 1904, *Les marais de la Sèvre Niortaise et du Lay du x^e à la fin du xvi^e siècle*, Paris-Niort, pièce n° xvii, pp. 237-240 - Médiathèque de Niort, fonds de La Fontenelle de Vaudoré, carton 144, pièce n° 4.

De Lavoisier, A-L., octobre 1790, Règles pour prédire le changement de temps d'après les variations du baromètre, *Literary Magazine*, pp. 765-771.

Delort, R., 1996, Avant-propos, 26 p., dans : Bennassar, B. (dir), *Les catastrophes naturelles dans l'Europe médiévale et moderne*, éd. PUM, Toulouse, pp. 5-25.

Désarthe, J., 2013, *Le temps des saisons. Climat, événements extrêmes et sociétés dans l'Ouest de la France (xvi^e-xix^e siècle)*, éd. Hermann, Paris, 338 p.

Désarthe, J., 2014, Les sociétés bretonnes face aux tempêtes (xvi^e-xix^e siècle), 24 p., dans : Chaumillon, E., E. Garnier et T. Sauzeau (dir), *Les littoraux à l'heure du changement climatique*, éd. Les Indes Savantes, Paris, pp. 35-58.

Favier, R. (dir.), 2002, *Les pouvoirs publics face aux risques naturels dans l'histoire*, éd. CNRS-MSH Alpes, Grenoble, 444 p.

Garnier, E., 2010a, *Les dérangements du temps, 500 ans de chaud et de froid en Europe*, éd. Plon, Paris, 244 p.

Garnier, E., 2010b, 500 ans de vipers sur le littoral de Poitou-Charente. Risques et vulnérabilité des sociétés, 7 p., dans : Sauzeau, E. (dir.), *Expliquer Xynthia, comprendre le phénomène*, Conseil régional de Poitou-Charente, Poitiers, pp. 11-17 [PDF en ligne].

Gautier, M., 1949, *La Vendée, Bas Poitou. Esquisse géographique*, ed. Henri Potier, La Roche-sur-Yon, 183 p.

Gerrard, C. Et D. Petley, 2013, A risk society ? Environmental hazards, risk and resilience in the later Middle Ages in Europe, *Natural Hazards*, 69, pp. 1068-1070.

Gottschalk, M.K.E, 1971, *Stormvloed en rivieroverstromingen in Nederland*, t. I, de periode vóór 1400, Assen, 580 p.

Granet-Abisset, A-M., 2000, La connaissance des risques naturels : quand les sciences redécouvrent l'histoire, Favier R. et A-M. Granet-Abisset (dir), *Histoire et mémoire des risques naturels*, éd. MSH-Alpes, Grenoble, pp. 47.

Granet-Abisset, A-M., 2013, Effacer la mémoire des sociétés traditionnelles ?, 22 p., dans : Aubry, H. et L. Marcondes (dir.), *La culture du risque en question*, éd. La Dispute, Paris, pp. 85-106.

Guillaudeau, J., 1908, *Diaire*, in *Archives Historiques de la Saintonge et de l'Aunis*, t. xxxviii, Paris-Saintes, pp. 413.

Herpin Nicolas, *Mémorial tenu à partir de 1581 par le sieur Nicolas Herpin, notaire et procureur à Saint-Martin-de-Ré*, Médiathèque de La Rochelle, ms 163.

Hocquet, J-C., 1985, *Le sel et le pouvoir. De l'an mil à la Révolution française*, éd. Albin Michel, Paris, 520 p.

Joly, A., 1992, *Les tempêtes, les dépressions, comment elles se forment, comment elles évoluent*, Météo-France, Paris, 54 p.

Kemmerer, T.E., 1888 (2^e éd.), *Histoire de l'île de Ré. L'Insula Rhéa*, impr. Jeanne d'Arc, Saint-Martin-de-Ré, 540 p.

Laget, F., 2011, *La perception de la mer dans l'Europe du Nord-Ouest à la fin du Moyen Âge (xiii^e-xv^e siècles)*, tome I, thèse de doctorat, Université de Nantes, pp. 264.

- Lamb H., 1991, *Historic Storms of the North Sea, British Isles and Northwest Europe*, Cambridge University Press, Cambridge, 228 p.
- Luneau S., E. Gallet, 1874, *Documents sur l'île de Bouin*, Nantes, pièces n° xiii et n° xxxiii.
- Mémoires présentés au roi Charles VII par les députés de la ville de Poitiers pour le détourner d'établir la gabelle en Poitou et en Saintonge*, 1873, in *Archives Historiques du Poitou*, tome II, Poitiers, pp. 259.
- Mercure de France*, n° 10 du 8 mars 1788.
- Meschinet de Richemond, N. et M. Reghezza, 2010, La gestion du risque en France : contre ou avec le territoire ?, *Annales de géographie*, 673, pp. 248-267.
- Mollat, M., 1983, *La vie quotidienne des gens de mer en Atlantique, IX^e-XVI^e siècle*, éd. Hachette, Paris, 261 p.
- Musée Condé à Chantilly, FA 1⁶, délibération du 12 mars 1767.
- Quenet, G., 1999 "La catastrophe, un objet historique ?", *Hypothèses -Travaux de l'école doctorale d'histoire*, Publications de la Sorbonne, Paris, pp. 11-20.
- Recueil des documents concernant le Poitou contenus dans les registres de la Chancellerie de France*, publié par Guérin P., impr. Oudin, tome vi, Poitiers, pièce n° dcclxxiii, pp. 88-92.
- Renaud-Romieux, G., Y-J. Riou et J-P. Roussel, 1994, *L'île de Ré. Charente-Maritime*, Images du patrimoine, 134, éd. du CPPC, Poitiers, 157 ill., 94 p.
- Robert, S., 1883, *Un livre de raison (1639-1668). Journal de Samuel Robert, lieutenant particulier en l'élection de Saintes*, publié par Tortat G., *Archives Historiques de la Saintonge et de l'Aunis*, t. xi, Paris-Saintes, pp. 343-344.
- Sarrazin, J-L., "Vimers de mer" et sociétés littorales entre Loire et Gironde(xiv^e-xvi^e siècle), *Norois*, 222, 2012, pp. 91-102.
- Sarrazin, J-L., 2000, Maîtrise et gestion de l'eau salée dans les campagnes du littoral poitevin (xii^e-xv^e siècle), *Enquêtes rurales*, 7, pp. 135-157.
- Sarrazin, J-L., 2005, Le paysage salicole de l'île de Bouin à la fin du Moyen Âge, 11 p., dans : Chauvaud, F. et J. Péret (dir.), *Terres marines. Études en hommages à Dominique Guillemet*, éd. PUR, Rennes, pp. 57-67.
- Sarrazin, J-L., 2014, Dignes, bords et chaussées. Les levées de défense face à la mer dans les zones littorales basses de l'Europe du Nord-Ouest (xi^e-xvi^e siècle), 24 p., dans : Laget, F. et A. Vrignon (dir.), *S'adapter à la mer. L'homme, la mer et le littoral du Moyen Âge à nos jours*, éd. PUR, Rennes, pp. 47-70.
- Sarrazin, J-L., 2015, Les communautés paysannes des marais littoraux poitevins à la fin du Moyen Âge : pratiques communautaires, hiérarchisation sociale, solidarités, 34 p., dans : Jeanneau, C. et P. Jarnoux (dir.), *Les communautés rurales dans l'Ouest du Moyen Âge à l'époque moderne*, éd. CRBC-UBO, Brest, pp. 191-224.
- Sauzeau, T., 2014, L'histoire des tempêtes et la prospective littorale face aux changements climatiques, 18 p., dans : Laget, F. et A. Vrignon (dir.), *S'adapter à la mer. L'homme, la mer et le littoral du Moyen Âge à nos jours*, éd. PUR, Rennes, pp. 71-88.
- Sneyers, R., 1953, La mesure de la pression atmosphérique, *Ciel et Terre*, 69, pp. 82-92.
- Soens, T., 2009, *De spade in de dijk ? Waterbeheer en rurale samenleving in de Vlaamse kustvlakte (1280-1580)*, Ginkgo Academia Press, Gand, 359 p.

Tardy, P., 2000, Raz-de-marée sur Ré. Les Rétais et les vimers, Groupement d'études charentaises, *Les cahiers de la mémoire*, 75.

Thirriot, C., 1973, Hydrodynamique des digues et barrages en terre., *La Houille blanche*, 5/6, pp. 401-411.

Verger F., 2005, *Marais et estuaires du littoral français*, éd. Belin, Paris, 335 p.

Verger F., 2009, *Zones humides du littoral français*, éd. Belin, Paris, 400 p.

NOTES

1. Au XVI^e siècle par exemple, les archives des abbayes de Saint-Michel-en-l'Herm et de Luçon sont détruites lors des guerres de religion. Or, ces abbayes, Saint-Michel-en-l'Herm en particulier, possédaient des propriétés sur le littoral (anse de l'Aiguillon, Ars et Loix en île de Ré...). De même, en 1737, une grande partie des documents relatifs à la ville de La Rochelle disparaît dans l'incendie de la Chambre des Comptes à Paris. Multiples, ces pertes sont irrémédiables pour les historiens et mènent à d'importantes lacunes documentaires.

2. La mention « n.st » signifie « nouveau style ». Au Moyen Âge, l'année ne débute pas au même moment selon le « style » employé, autrement dit la date choisie pour démarrer l'année. Le cadre spatial de la présente étude utilisait le style pascal. Le changement d'année avait donc lieu le jour de Pâques. Considérant que l'année commence au 1^{er} janvier, l'indication « n.st. » renvoie à la datation moderne restituée. En France, à la suite de la promulgation de l'édit de Roussillon-Château en 1564, le style de Pâques est remplacé par celui de la Circoncision. L'année débute désormais au 1^{er} janvier.

3. Par commodité, toutes les dates citées dans l'article avant l'année 1582 sont en calendrier julien. Ce calendrier accusait un retard d'environ 11 minutes par an sur l'année tropique, si bien qu'au XVI^e siècle, le décalage par rapport au soleil atteignait 10 jours. En 1582, dans le but de pallier les erreurs, le pape Grégoire XIII introduisit le calendrier grégorien. Obtenir la date grégorienne moderne impose donc un rapide calcul : dans le cas présent, selon le calendrier grégorien, la tempête eut lieu le 1^{er} septembre 1537.

4. Les populations distinguaient le vimer qualifié de « général », qui provoquait l'inondation de nombreuses et vastes étendues, du simple vimer occasionnant des invasions localisées, voire aucun débordement (Sarrazin, 2012).

5. Archives nationales.

6. Conçues sur le modèle d'une architecture ancienne, ces habitations sont implantées sur les affleurements calcaires. Afin d'économiser les matériaux rares et chers et de lutter contre les vents marins, elles étaient semi-enterrées (Renaud-Romieux, Riou et Roussel, 1994).

7. Archives départementales.

8. Aires où est stocké le sel.

9. La destruction des monceaux est liée soit au vimer des 27-28 janvier 1469(n.st.), soit à un événement non documenté survenu à la fin du printemps ou au début de l'été 1470.

10. Revue d'histoire locale sur l'île de Ré

11. Terme désignant l'impôt sur le sel dont le pourcentage variait suivant les régions. Importants producteurs, le Poitou et l'Aunis font partie des pays « rédimés », c'est-à-dire qu'ils sont exemptés de gabelle, tandis que la Bretagne, en qualité de province limitrophe, possède le privilège de ne pas la payer non plus, de faire librement commerce du sel et de disposer d'un prix bas sur celui-ci. À diverses reprises, comme en 1547 par exemple, le pouvoir royal tenta d'établir un régime uniforme et d'imposer la gabelle aux espaces dispensés. Des soulèvements eurent raison de ces entreprises qui avortèrent (Hocquet, 1985).

12. Buses d'admission de l'eau dans une saline.

13. Permettant l'emprisonnement, ces contraventions s'inscrivent dans la haute justice. Tout habitant réfractaire au « bian commun » se voit en effet condamné à payer 60 sous, un denier et est écroué jusqu'à l'acquittement complet de l'amende. Par ailleurs, chargés d'encadrer les travaux, les « dizainiers » récalcitrants encourent 50 livres d'amende, au même titre que les détenteurs de marais salants négligents.

14. Nom donné aux habitants de Bouin.

15. Bateaux fluviaux à fond plat destinés au transport de marchandises.

16. Archives municipales.

17. La documentation historique emploie des qualificatifs spécifiques pour différencier ces remparts. Les structures récentes sont nommées « bots de garde » ou « bots de défense », tandis que les anciennes sont désignées par les termes « bots cheminaux », « petits bots », « bots herbus » (Sarrazin, 2014).

18. Des recherches approfondies sur l'effet des tensions capillaires sur les hauteurs de mercure observées, la variation de la pesanteur avec la latitude et l'altitude du lieu d'observation, le comportement des instruments sous l'influence des variations de température et le coefficient de dilatation du mercure ainsi que de tous les corps utilisés dans la construction des baromètres étaient nécessaires pour améliorer les appareils, affiner et assurer les données (Sneyers, 1953).

RÉSUMÉS

Cette recherche se propose d'explorer la notion de vulnérabilité des sociétés littorales médiévales et modernes de l'Ouest de la France face aux crises engendrées par des événements exceptionnels. Le cadre spatio-temporel de l'étude est localisé en France, de la presqu'île guérandaise à l'île de Ré, entre le XIV^e et le XVIII^e siècle. Cette zone littorale sensible, voire éminemment fragile par endroits, est régulièrement battue par des vents violents et subit des submersions épisodiques susceptibles d'engendrer des ruptures d'équilibre. Interroger la notion de vulnérabilité socio-spatiale dans une perspective historique a en premier lieu exigé d'identifier les aléas. Le choix fut fait de s'intéresser principalement à ceux liés au vent (tempêtes) et à la mer (submersions). L'étude des impacts de ces phénomènes sur les sociétés, ainsi que l'analyse de leurs réactions a ensuite permis d'aborder en simultanée la vulnérabilité et les formes d'adaptation des populations littorales anciennes, en particulier à travers la mise en mémoire, la conscience du risque, le développement de la prévention, etc. Penser la notion de vulnérabilité sur le temps long contraint l'historien à se positionner à la croisée entre facteurs naturels, perceptions mentales, aménagements et décisions politiques.

The space-time frame of the study is located in France, from the Guérande peninsula to the island of Ré, between the fourteenth and the eighteenth century. Sensitive and brittle, this area is regularly battered by violent winds. It also undergoes episodic sea flooding that can cause ruptures of balance. This research offers to query the notion of social and territorial vulnerability to the crises caused by exceptional events in history. On this purpose, we firstly examined and identified the hazards. The choice was made to mainly focus on those related to the wind (storms) and the sea (coastal flooding). We then studied the impacts of these phenomena on medieval and modern coastal societies and analyzed their perceptions and reactions. This approach allowed to simultaneously address and consider the vulnerability and

the adaptability of ancient coastal populations, especially through the memory storage process, the risk awareness, the development of prevention, etc. Thinking the concept of vulnerability in a long time consideration forces the historian to position himself at the crossroads between natural factors, mental perceptions, territory management and political decisions.

INDEX

Keywords : Little Ice Age, vulnerability, coastline, storm, coastal flooding, societies reactions

Mots-clés : Petit Âge Glaciaire, vulnérabilité, littoral, tempête, submersion, réactions des sociétés

AUTEURS

EMMANUELLE ATHIMON

Doctorante, Université de Nantes, CRHIA (EA 1163) et LETG-Nantes (UMR 6554), Chemin la Censive du Tertre BP 81227 44 312 Nantes Cedex 3 France, courriel : emmanuelle.athimon@etu.univ-nantes.fr

MOHAMED MAANAN

Maître de conférences, Université de Nantes, LETG-Nantes (UMR 6554), Chemin la Censive du Tertre BP 81227 44 312 Nantes Cedex 3 France, mohamed.maanan@univ-nantes.fr

THIERRY SAUZEAU

Professeur des universités, Université de Poitiers, CRIHAM (EA 4270), 8, Rue René Descartes TSA 81118 86 073 Poitiers Cedex 9 France, courriel : thierry.sauzeau@univ-poitiers.fr

JEAN-LUC SARRAZIN

Professeur émérite, Université de Nantes, CRHIA (EA 1163), Chemin la Censive du Tertre BP 81227 44 312 Nantes Cedex 3 France, courriel : jean-luc.sarrazin@univ-nantes.fr