

# Le littoral morbihannais. Le projet ALeRT au chevet d'un patrimoine menacé

Chloé Martin, Marie-Yvane Daire

► **To cite this version:**

Chloé Martin, Marie-Yvane Daire. Le littoral morbihannais. Le projet ALeRT au chevet d'un patrimoine menacé. Bulletin et mémoires de la Société polymathique du Morbihan, Vannes: Société polymathique du Morbihan, 2018, 144, pp.121-136. hal-01954171

**HAL Id: hal-01954171**

**<https://hal-univ-rennes1.archives-ouvertes.fr/hal-01954171>**

Submitted on 31 Oct 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.

# Le littoral morbihannais. Le projet ALeRT au chevet d'un patrimoine menacé

## Le projet ALeRT

Initié en 2006, le projet ALeRT (Archéologie, Littoral et Réchauffement Terrestre) résulte de la fédération d'un groupe de chercheurs investis de longue date dans des recherches archéologiques en milieu littoral et insulaire dans l'Ouest de la France. Les objectifs généraux sont la réalisation d'un état sanitaire du patrimoine archéologique littoral Manche-Atlantique, débouchant sur une réflexion globale concernant la vulnérabilité du patrimoine côtier et la gestion des sites menacés<sup>1</sup> (<http://alert-archeo.org/>).

La première étape de la démarche repose sur l'analyse des indicateurs de destruction des sites archéologiques côtiers (critères de vulnérabilité à diverses échelles locales et régionales) et la construction d'un outil d'évaluation de la vulnérabilité de ce patrimoine. La démarche est donc fondée sur une approche interdisciplinaire (archéologie, études environnementales, géographie, géomorphologie, géologie, sédimentologie, anthropologie).

---

1 Daire, Marie-Yvane, López-Romero, Elías, Proust, Jean-Noël, Régnauld, Hervé, Pian, Shi, « Coastal changes and cultural heritage : Towards an assessment of vulnerability through the Western France experience », *Journal of Island and Coastal archaeology*, 2012, n°7, pp. 168-182 ; López-Romero, Elías, Daire, Marie-Yvane, Proust, Jean-Noël, Régnauld, Hervé, « Le projet ALERT : une analyse de la vulnérabilité du patrimoine culturel côtier dans l'Ouest de la France », In : Daire M.-Y., Dupont C., Baudry A., Billard C., Large J.-M., Lespez L., Normand E. et Scarre. C. (dir.), *Ancient maritime communities and the relationship between people and environment along the European Atlantic coasts / Anciens peuplements littoraux et relations homme/milieu sur les côtes de l'Europe atlantique*, Proceedings of the HOMER 2011 Conference, Actes du colloque HOMER 2011, (Vannes, 28 septembre-1er octobre 2011). Oxford Ed. Archaeopress (British Archaeological Reports International Series 2570), 2013, pp. 127-136 ; Olmos Benlloch, Pau, avec les contributions de Daire, Marie-Yvane, Monrós Gonzáles, Meritxell, López-Romero, Elías, et la collaboration de Marchand, Gregor, Ravon, Anne-Lyse, Barreau, Jean-Baptiste, Langouët, Loïc, *Littoral breton, prospection ALeRT. Rapport de prospection diachronique*, Rennes, 2014, 304 p.

Visant une évaluation objective de l'état d'altération, de préservation et d'évolution du patrimoine archéologique littoral, la réflexion menée dans le cadre du projet nous a permis de conclure que les variables prises en compte dans l'appréhension de la vulnérabilité des sites archéologiques côtiers relevaient de quatre registres principaux : naturels, biologiques, anthropiques et juridiques. En conséquence, une grille d'observation et d'évaluation de la vulnérabilité (VEF = *Vulnerability Evaluation Form*) a été mise au point dans le cadre du projet<sup>2</sup>.

Cette approche fait conceptuellement partie de la philosophie du *risk assessment* et des cartes de risques<sup>3</sup>. L'enregistrement systématique des paramètres de la menace, des caractéristiques du système exposé et de l'évaluation de la vulnérabilité permettent ici d'obtenir - après un processus de recodage - une série de niveaux d'impact ou de risque. Au final, le VEF est constitué d'une liste de 10 variables : la proximité des infrastructures et des activités économiques, le trafic / la fréquentation, la distance à la falaise, le degré d'érosion biologique, le degré d'érosion climatique, la résistance du substrat, la résistance des vestiges archéologiques, la protection physique, la protection juridique ; variables qui sont évaluées pour chaque site en distance par rapport au site (-10 m, -50 m, -100 m, -500 m, +500 m) ou en degré d'intensité (très actif, actif, modérément actif, faible, quasi inexistant) ; (tableau 1).

---

2 Daire, Marie-Yvane, López-Romero, Elías, Proust, Jean-Noël, Régnault, Hervé, Pian, Shi, « Coastal changes and cultural heritage : Towards an assessment of vulnerability through the Western France experience », *Journal of Island and Coastal archaeology*, 2012, n°7, pp. 168-182 ; López-Romero, Elías, Daire, Marie-Yvane, Proust, Jean-Noël, Régnault, Hervé, « Le projet ALERT : une analyse de la vulnérabilité du patrimoine culturel côtier dans l'Ouest de la France », In : Daire M.-Y., Dupont C., Baudry A., Billard C., Large J.-M., Lespez L., Normand E. et Scarre. C. (dir.), *Ancient maritime communities and the relationship between people and environment along the European Atlantic coasts / Anciens peuplements littoraux et relations homme/milieu sur les côtes de l'Europe atlantique*, Proceedings of the HOMER 2011 Conference, Actes du colloque HOMER 2011, (Vannes, 28 septembre-1er octobre 2011). Oxford Ed. Archaeopress (British Archaeological Reports International Series 2570), 2013, pp. 127-136.

3 López-Romero, Elías, Daire, Marie-Yvane, Proust, Jean-Noël, Régnault, Hervé, « Le projet ALERT : une analyse de la vulnérabilité du patrimoine culturel côtier dans l'Ouest de la France », In : Daire M.-Y., Dupont C., Baudry A., Billard C., Large J.-M., Lespez L., Normand E. et Scarre. C. (dir.), *Ancient maritime communities and the relationship between people and environment along the European Atlantic coasts / Anciens peuplements littoraux et relations homme/milieu sur les côtes de l'Europe atlantique*, Proceedings of the HOMER 2011 Conference, Actes du colloque HOMER 2011, (Vannes, 28 septembre-1er octobre 2011). Oxford Ed. Archaeopress (British Archaeological Reports International Series 2570), 2013, pp. 127-136.

## LE LITTORAL MORBIHANNAIS

Infrastructures	-10 m	-50 m	-200 m	-500 m	+ 500 m	<b>Aléas</b>
Activités	-10 m	-50 m	-200 m	-500 m	+ 500 m	
Circulation, chemin	-10 m	-50 m	-200 m	-500 m	+ 500 m	
Distance falaise	-10 m	-50 m	-200 m	-500 m	+ 500 m	
Érosion biologique	Très active	Active	Moyennement active	Peu active	Presque inactive	
Érosion climatique	Très active	Active	Moyennement active	Peu active	Presque inactive	
Résistance des vestiges archéologiques	Très bonne	Bonne	Moyennement bonne	Faible	Très faible	<b>Résistance</b>
Résistance du contexte sédimentaire	Très bonne	Bonne	Moyennement bonne	Faible	Très faible	
Protection matérielle	-10 m	-50 m	-200 m	-500 m	+ 500 m	
Protection juridico-administrative	-10 m	-50 m	-200 m	-500 m	+ 500 m	

Tableau 1 : Grille de vulnérabilité.

Dans une logique d'évolution du projet, la grille d'observation (VEF) a été intégrée à une fiche de site archéologique établie sur un modèle utilisé pour la gestion du patrimoine par le Ministère de la Culture. Ce document permet de caractériser sa nature (type de site) et sa chronologie, d'indiquer sa géolocalisation (coordonnées en projection Lambert II étendu, et référence cadastrale), ou encore d'ajouter des photos et des cartes du site.

La fiche incluant ces données, enrichies de la VEF, devient le vecteur de communication entre observateurs de terrain, opérateurs du projet et gestionnaire du patrimoine, les fiches étant intégrées dans une base de données interactive (<https://alertarchoe.univ-rennes1.fr/>). Dans un contexte où le travail de terrain est, par définition, décentralisé, cette démarche permet aux différents acteurs de signaler les sites archéologiques menacés (en renseignant en ligne la fiche dans la base de données) et de partager ces informations dans des délais très courts, compatibles avec la soudaineté et l'urgence générées par les événements climatiques extrêmes (tempêtes).

Ainsi, ont été développées depuis 2010 les applications « Alert Web » et « Alert Mobile », portails d'accès à la base de données interactive du projet. Les observateurs de terrain alimentent la base de données et renseignent ainsi les informations concernant les sites menacés : localisation, description, évaluation de la vulnérabilité (VEF), observations et ajouts de documents (photos notamment).

Depuis 2011, la démarche participative a été optimisée avec le développement d'une application pour Smartphone « ALeRT Mobile » (technologie jQueryMobile) qui intègre la fiche de site et le VEF de la base de données<sup>4</sup>. Cette application, destinée aux chercheurs et aux gestionnaires du littoral, permet la saisie des données directement sur le terrain.

Le progrès de cette seconde application est de faciliter la collecte immédiate des données sur le terrain et leur envoi, en supprimant l'intermédiaire de la fiche terrain et de sa saisie différée, et en accélérant leur traitement. L'application utilise le GPS intégré sur tous les téléphones et tablettes pour géolocaliser le site archéologique ; si le GPS n'est pas intégré dans le téléphone ou pas assez précis, les coordonnées sont directement saisies par le biais d'un formulaire dédié. De même, le système permet d'intégrer les photos prises sur le terrain avec le smartphone ou la tablette, ce qui représente un gain de temps considérable.

Les données collectées dans le cadre du projet ALeRT sont régulièrement transmises aux services de l'état compétents en matière de gestion et de protection des sites (Service régional de l'archéologie, DRAC Bretagne) qui décident des mesures à mettre en œuvre pour l'étude et la préservation des vestiges.

## ALeRT dans le Morbihan

Le projet ALeRT a été initié en Bretagne, mais connaît à l'heure actuelle des développements géographiques (dans les Pays de la Loire, notamment), voir au-delà dans un avenir plus ou moins proche (Nouvelle-Aquitaine, Normandie et outre-Atlantique).

---

4 Barreau, Jean-Baptiste, Sachet, Mathieu, López-Romero, Elías, Daire, Marie-Yvane, Olmos Benlloch, Pau « ALERT Mobile: managing coastal archaeological heritage in Western France », In: *Digital Heritage International Congress*, actes de colloque, Piscataway, Ed. Institute of electrical and electronics engineers, 2013, pp. 611-614.

## LE LITTORAL MORBIHANNAIS

Notre démarche sera illustrée ici par la situation du patrimoine côtier dans le département du Morbihan en général, et un focus sera porté sur quelques entités archéologiques particulières.

À l'heure actuelle, 90 sites morbihannais sont inventoriés dans la base de données ALeRT ; loin d'être exhaustif, ce corpus rassemble des sites en situation de vulnérabilité par rapport à l'érosion et/ou de la pression anthropique ; au regard de leur état de préservation, confronté à leur intérêt scientifique, des démarches complémentaires plus ou moins « lourdes » ont été mises en œuvre depuis des visites régulières, un suivi plus soutenu, voire des sondages ou des fouilles archéologiques permettant la collecte des informations susceptibles de disparaître à plus ou moins court terme (par exemple Sterflant ou Port Blanc sur l'île d'Hoedic).

Dans le cadre du projet ALeRT, certains secteurs géographiques ont fait l'objet d'une attention particulière :

- Le littoral de la presqu'île de Rhuys a été examiné de manière systématique dans le cadre d'un travail universitaire (mémoire de Master de Éric Schaeffer<sup>5</sup> ;(Fig. 1).

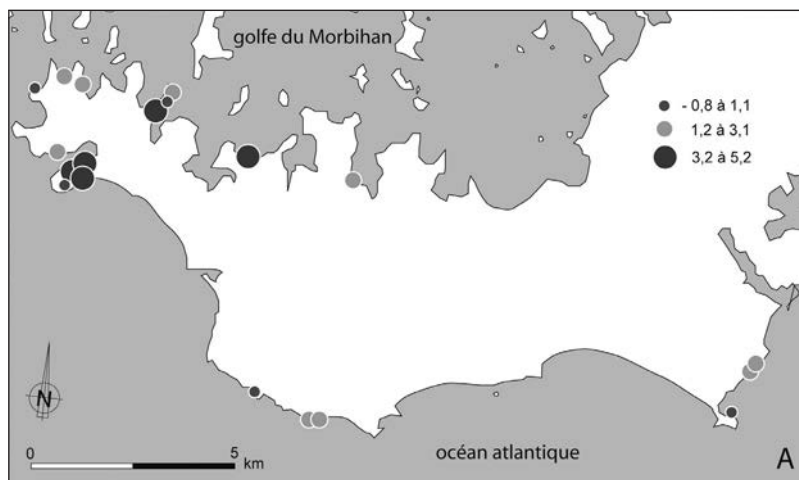


Figure 1 : Carte de vulnérabilité de la presqu'île de Rhuys.

Plus l'indice est élevé, plus le site est menacé<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Schaeffer, Erik, *Inventaire diachronique et étude de vulnérabilité des sites archéologiques côtiers en presqu'île de Rhuys*, mémoire de Master 1 Université de Rennes 2, 2009 [n.p] ; Schaeffer, Erik, *Application du projet ALeRT sur le littoral morbihannais et comparaison avec les autres programmes européens*, mémoire de Master 2 Université de Rennes 1, 2010 [n.p].

– Le secteur sud de l’embouchure de la Vilaine (notamment la commune de Pénestin) a lui aussi fait l’objet d’une étude spécifique dans le cadre d’un stage de doctorat de Shi Ben Heng<sup>7</sup> (Fig. 2).

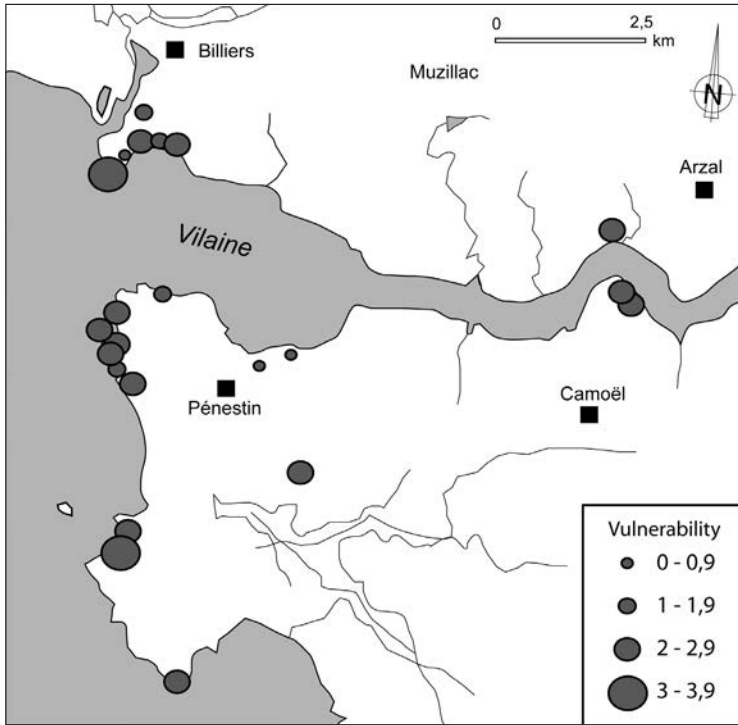


Figure 2 : Carte de vulnérabilité de la baie de Vilaine.  
Plus l’indice est élevé, plus le site est menacé<sup>8</sup>.

6 D’après Schaeffer 2009, in López-Romero, Elías, Daire, Marie-Yvane, Proust, Jean-Noël, Régnauld, Hervé, « Le projet ALERT : une analyse de la vulnérabilité du patrimoine culturel côtier dans l’Ouest de la France », In : Daire M.-Y., Dupont C., Baudry A., Billard C., Large J.-M., Lespez L., Normand E. et Scarre. C. (dir.), *Ancient maritime communities and the relationship between people and environment along the European Atlantic coasts / Anciens peuplements littoraux et relations homme/milieu sur les côtes de l’Europe atlantique, Proceedings of the HOMER 2011 Conference, Actes du colloque HOMER 2011, (Vannes, 28 septembre-1er octobre 2011)*. Oxford Ed. Archaeopress (British Archaeological Reports International Series 2570), 2013, pp. 127-136

7 Shi, Ben, Proust, Jean-Noël, Daire, Marie-Yvane, López-Romero, Elías, Regnauld, Hervé, Pian, S. « Coastal changes and cultural heritage (2): an experiment in the Vilaine Estuary (Brittany, France) », *The journal of island and coastal archeology* 7-2, 2012, pp. 183-199.

8 Shi, Ben, Proust, Jean-Noël, Daire, Marie-Yvane, López-Romero, Elías, Regnauld, Hervé, Pian, S. « Coastal changes and cultural heritage (2) : an experiment in the Vilaine Estuary (Brittany, France) », *The journal of island and coastal archeology* 7-2, 2012, pp. 183-199.

- Des territoires insulaires comme Groix ou l'île aux Moines, entre autres, ont fait l'objet d'études systématiques de l'ensemble de leur territoire, permettant ainsi d'optimiser la présence d'une équipe sur place<sup>9</sup>. Plus récemment, le littoral sud de la baie de Locmaria sur l'île de Groix a fait l'objet d'un réexamen approfondi<sup>10</sup>.

Dans tous les cas, les sites préalablement inventoriés ont été revisités et leur état de conservation a pu être évalué selon le protocole de la VEF ; à l'occasion de ces travaux de terrain, de nouveaux indices ou gisements ont été découverts et signalés<sup>11</sup>.

Quelques exemples de sites rentrant dans le projet ALeRT seront exposés ici. Nous renvoyons le lecteur aux articles, ouvrages ou rapports pour plus d'explication sur les sites en tant que tels, puisque nous nous bornerons à en proposer un rapide descriptif pour analyser la nature des menaces naturelles et anthropiques sur les sites archéologiques à l'interface terre/mer. Nous verrons que certaines études de cas font référence à des sites dont le suivi ou l'étude a débuté bien avant la structuration « officielle » du projet ALeRT en 2006, dans la mesure où cette problématique était déjà prise en compte dans les recherches des décennies précédentes, notamment au sein de l'AMARAI (Association Manche Atlantique pour la Recherche Archéologique dans les Îles) depuis les années 1980.

---

9 Daire, Marie-Yvane « L'âge du Fer sur l'île de Groix », in Molines, Nathalie, *Programme de recherche diachronique sur l'île de Groix (Morbihan)*, rapport de sondages et prospections, 2003, pp. 39-59 ; Daire, Marie-Yvane « L'âge du Fer sur l'île de Groix », in Molines, Nathalie *Programme de recherche diachronique sur l'île de Groix (Morbihan)*, rapport de fouille et sondage, 2004, pp. 40-72 ; Molines, Nathalie (dir.), *Programme de recherche diachronique sur l'île de Groix (Morbihan)*, rapport de fouilles, 2005, 97 p. ; Daire, Marie-Yvane « L'âge du Fer : le site de la Pointe de Saisies », in Molines, Nathalie *Programme de recherche diachronique sur l'île de Groix (Morbihan)*, rapport de fouilles, sondages et prospection-inventaire, 2006, pp. 65-100.

10 Martin, Chloë (dir.), avec la collaboration de Daire, Marie-Yvane, Flageul, Annette, « ALeRT – Archéologie, Littoral et Réchauffement Terrestre. Les zones côtières et les événements climatiques », rapport de prospection inventaire 2016-2017 [n.p.]

11 Olmos Benlloch, Pau, avec les contributions de Daire, Marie-Yvane, Monrós Gonzáles, Meritxell, López-Romero, Elías, et la collaboration de Marchand, Gregor, Ravon, Anne-Lyse, Barreau, Jean-Baptiste, Langouët, Loïc, *Littoral breton, prospection ALeRT. Rapport de prospection diachronique*, Rennes, 2014, 304 p. ; Martin, Chloë (dir.), avec la collaboration de Daire, Marie-Yvane, Flageul, Annette, « ALeRT – Archéologie, Littoral et Réchauffement Terrestre. Les zones côtières et les événements climatiques », rapport de prospection inventaire 2016-2017 [n.p.]



## Quelques études de cas

### *Grand Plage d'Ilur, Île d'Arz*<sup>12</sup>

Le site de la Grand Plage se trouve sur la côte ouest de l'île d'Ilur, qui appartient à la commune de l'Île d'Arz, et a été découvert au début des années 1990, découverte matérialisée par une série de fosses creusées, dans la roche et recouverte régulièrement par la mer à chaque marée haute.

Ainsi que l'ont révélé les sondages réalisés en 1992 et 1993, ces structures caractérisent un atelier de production de sel, daté du second âge du Fer, et composé de diverses structures, dont au moins deux cuves de stockage pour la saumure tapissées à l'argile crue, deux fours à entrée latérale, et deux trous de poteau indiquant la présence d'une architecture liée à ces structures (Fig. 3).



Figure 3 : Site en cours de fouille de la Grand Plage d'Ilur, sur la commune de l'Île d'Arz (Cliché. M.-Y. Daire).

---

12 Daire, Marie-Yvane, « Rapport de sondages archéologique, île d'Ilur. Commune de l'Île d'Arz (Morbihan), 3-15 août 1992 », 1992 [n.p.] ; Daire, Marie-Yvane, « Rapport de la fouille de sauvetage, île d'Ilur. Commune de l'Île d'Arz (Morbihan), 2-15 août 1993 », 1993 [n.p.] ; Daire, Marie-Yvane, « Les ateliers protohistoriques de bouilleurs de sel d'Ilur. Commune de l'Île d'Arz (Morbihan) », *Bulletin de l'association Manche Atlantique pour la recherche archéologique dans les îles*, 6, 1993, pp.31-46.

## LE LITTORAL MORBIHANNAIS

Cependant, il est difficile de connaître la profondeur initiale de ces structures puisqu'il y a eu une érosion des niveaux supérieurs meubles (sols argileux et humus sablonneux) ainsi que de la roche, seule la partie inférieure des structures a été sauvegardée.

Le site positionné aujourd'hui sur l'estran a donc largement souffert de l'érosion (houle et vents d'ouest) ainsi que des marées, au fil des siècles (Fig. 4). Sa localisation, exposée aux aléas, a conduit à la fouille du site, avant la disparition de tous les vestiges.



Figure 4 : Emplacement du site de la Grand Plage d'Ilur, sur la commune de l'Île d'Arz en 2011 (Cliché. M.-Y. Daire).

### *Ilur sud, Île d'Arz*<sup>13</sup>

Le site de l'île Ilur sud, sur la commune de l'Île d'Arz, découvert dans les années 1960, a également fait l'objet d'une étude plus approfondie au

---

13 Daire, Marie-Yvane, « Rapport de sondages archéologique, île d'Ilur. Commune de l'Île d'Arz (Morbihan), 3-15 août 1992 », 1992 [n.p.] ; Daire, Marie-Yvane, « Rapport de la fouille de sauvetage, île d'Ilur. Commune de l'Île d'Arz (Morbihan), 2-15 août 1993 », 1993 [n.p.] ; Daire, Marie-Yvane, « Sondages archéologiques à Ilur. Commune de l'Île d'Arz (Morbihan) », *Bulletin de l'association Manche Atlantique pour la recherche archéologique dans les îles*, 5, 1992, pp. 31-40 ; Daire, Marie-Yvane, « Les ateliers protohistoriques de bouilleurs de sel d'Ilur. Commune de l'Île d'Arz (Morbihan) », *Bulletin de l'association Manche Atlantique pour la recherche archéologique dans les îles*, 6, 1993, pp.31-46.

cours des années 1990. Ce site d'atelier de production de sel gaulois de La Tène finale (II/I av. J.-C.), aujourd'hui en falaise, subissait une érosion du sol et des niveaux archéologiques, du fait de plusieurs facteurs : la pente naturelle du terrain (orientée sud-ouest), l'exposition de la falaise meuble aux intempéries, et un couvert végétal insuffisant pour stabiliser le sol (avec des colluvionnements des sols vers la falaise) ; (Fig. 5). Cette situation a motivé la réalisation d'un sondage en 1992 qui a permis, dans un premier temps, d'évaluer l'état de conservation de l'ensemble ainsi que de vérifier la nature des structures existantes. Les résultats ainsi obtenus et la situation en falaise du site ont favorisé la mise en place une fouille de sauvetage en 1993.



Figure 5 : Site d'Ilur Sud à l'Île d'Arz en 2011 (cliché M.-Y. Daire).

Seul la moitié d'un bâtiment (atelier de bouilleur de sel) était ainsi préservée, visible par des structures en élévation (murs et murets). Une partie avait donc déjà disparu même s'il y avait une bonne conservation des vestiges encore existants au moment de l'opération. La partie orientale d'un four à entrée latérale excavé de plan rectangulaire a également été observée, creusée jusque dans la roche, avec la présence d'une zone de préparation des braises, matérialisée par une aire rubéfiée.

## LE LITTORAL MORBIHANNAIS

Le mobilier peut se décomposer en deux lots. D'une part, le mobilier domestique est constitué de céramiques, fragments d'amphores, métal, ossements calcinés. D'autre part, le mobilier artisanal est représenté par des fragments de voûtains, de briques, d'entretoises, d'augets et de tortillons, et de très grande céramique (de type jatte), pour le stockage de la saumure. Habituellement, sur les sites de production de sel, la saumure est conservée et mise à évaporation naturelle dans des structures de types fosse ou cuves reconnaissables par un tapissage à l'argile crue, structures qui sont totalement absentes sur ce site.

Cette fouille a permis, cette fois encore, de sauver des informations scientifiques et patrimoniales, puisque la coupe de falaise est continuellement agressée par l'érosion naturelle (marine et éolienne). Sans cela, nous n'aurions sans doute pas eu connaissance de ce mode de conservation de la saumure, qui était inédite. Une partie du four est actuellement encore conservée dans la coupe de falaise, qui a cependant continué à reculer depuis l'intervention archéologique (Fig. 6).



Figure 6 : Partie du four encore conservée en falaise du site d'Ilur Sud, sur la commune de l'Île d'Arz en 2011 (cliché M.-Y. Daire).

### *Beg-en-Aud, Saint-Pierre-Quiberon*

L'éperon barré, ou fortification littorale, de l'âge du Fer de Beg-en-Aud à Saint-Pierre-Quiberon a fait l'objet de nombreuses recherches (la première fouille remontant à 1868<sup>14</sup>), et ce encore récemment<sup>15</sup>. Ce site se caractérise notamment par la présence d'un imposant talus à l'entrée de l'éperon, de possibles structures, ainsi que du mobilier épars significatif (tessons de céramiques, fragments d'amphores ou de métaux...).

Les vents et les embruns érodent de manière constante la partie sud-ouest du site, et ces dégradations sont aggravées durant les périodes hivernales. Plusieurs facteurs d'érosion affectent ainsi le site : d'une part des causes naturelles, éolienne et pluviale, et d'autre part, des facteurs anthropiques avec le chemin piétonnier (Fig. 7).



Figure 7 : Les trois types de facteurs d'érosion présentés sur le site de Beg-en-Aud. À gauche, l'érosion d'origine éolienne, au centre l'érosion anthropique par piétinement, à droite l'érosion pluviale par ruissellement (cliché J. Mazac).

---

14 Closmadeuc, Gustave de, « Rapport sur les fouilles et les découvertes récentes de l'abbé Collet, vicaire de Saint-Pierre-Quiberon », *Bulletin de la société polymathique du Morbihan*, 12, pp. 171-175.

15 Dufay-Garel, Yann, avec la collaboration de Daré Sébastien, « L'éperon barré de Beg-en-Aud (Saint-Pierre-Quiberon, Morbihan) à l'âge du Fer : bilan des connaissances actuelles », *Aremorica*, 8, pp. 9-26.

## LE LITTORAL MORBIHANNAIS

Malgré la mise en place de structures de protection par le Conservatoire du Littoral (propriétaire du terrain ; chemins piétonniers par exemple), le site se dégrade inexorablement. L'apparition de structures (Fig. 8), de strates archéologiques et de mobilier en falaise permet de constater dans un premier temps la disparition d'une partie du site, et dans un second temps de mettre en avant cette érosion qu'il est ici quasiment impossible de stopper.



Figure 8 : Structure en falaise sur le site de Beg-en-Aud (cliché C. Martin).

### *Sterflant, Hoedic*

Le site de Sterflant, dans le sud de l'île de Hoedic, est mentionné par l'abbé Lavenot dès les années 1880<sup>16</sup>, sondé dans les années 1950 par

---

16 Lavenot, Pierre (abbé), « Île d'Hoedic et d'Houat et la presqu'île de Quiberon : étude géographique et archéologique », *Bulletin de la société polymathique du Morbihan*, 1885, pp. 97-111.



Y. Rollando et Y. Coppens<sup>17</sup>, signalé de nouveau par M. Minot dans les années 1960<sup>18</sup> et fait l'objet d'un suivi par ALeRT depuis 2010<sup>19</sup>.

Les brutales détériorations sur le site sont liées à la tempête Xynthia (27-28 février 2010), où les dunes ont reculé de plusieurs mètres, ont été signalées par P. Buttin (association Melvan). Il nota la fragilité des paléosols où des tessons de céramiques apparaissaient, menacés lors des marées à forts coefficients et du piétinement des promeneurs.

Un diagnostic du site a donc été mis en place, pour évaluer sa nature et préciser la datation de l'occupation, mais aussi d'anticiper les nouveaux épisodes de dégradations du site (naturelles et/ou anthropiques), notamment suite à la disparition des ganivelles lors de la tempête de 2010. Des structures sont donc apparues sur une surface de 60m<sup>2</sup>, révélant la présence d'un habitat et confirmant la datation du second âge du Fer.

Lors de l'hiver 2013-2014, et la série des tempêtes successives, un nouveau recul de la falaise dunaire a provoqué l'apparition d'un niveau de limon brun humique (Fig. 9). Le secteur qui avait fait l'objet de l'intervention d'urgence en 2010 a été, quant à lui, naturellement recouvert de galets. Sur les autres zones, à l'ouest et à l'est, un recul a pu être observé, avec attaques à la base de la falaise, laissant apparaître des vestiges sur une centaine de mètres et qui ont fait l'objet d'une intervention d'urgence en novembre 2014. Cette opération a été l'occasion de constater la disparition des structures qui avaient été observées en 2010. Les nouvelles données de 2014 ont mis en avant un site probablement plus étendu d'un point de vue spatial, avec l'apparition de foyers, d'amas coquilliers, la présence d'argile cuite...

---

17 Rollando, Yannick, Coppens, Yves, « Notes d'archéologie vénète », *Bulletin de la société polymathique du Morbihan*, 87, 1955-1956, pp. 83-84.

18 Minot, M., « Hoedic – état actuel des gisements et monuments », *Bulletin de la société polymathique du Morbihan*, procès-verbal, p. 39.

19 Daire, Marie-Yvane, Langouët, Loïc, *Opération de sondages archéologiques, île d'Hoedic (Morbihan), site de Sterflant*, rapport d'opération inédit, 2010 [n.p.] ; Olmos, Pau, Daire, Marie-Yvane (dir.), *Le site de l'âge du Fer de Sterflant, Île d'Hoedic [Morbihan]. Rapport d'intervention archéologique en limite de terrain du Conservatoire du Littoral*, rapport d'opération, Rennes, 2014, 22 p. ; Daire, Marie-Yvane, Olmos, Pau, Langouët, Loïc, « Sterflant, un site archéologique sous haute surveillance à Hoedic », *Melvan, La Revue des deux îles*, 12, 2015, pp.187-198.



Figure 9 : Le site de Sterflant à Hoedic après les tempêtes de l'hiver 2013-2014 (cliché M. Monrós).

La position du site au sein d'un massif dunaire très épais, dans un terrain protégé appartenant au Conservatoire du Littoral, fait qu'il ne sera pas fouillé, tant pour des questions techniques qu'au regard de l'objectif de protection du secteur, une intervention avec des moyens mécaniques étant inenvisageable. Ces opérations rapides et régulières de suivi archéologique offrent donc une solution pour pallier la disparition de ces données.



## **Conclusion**

Le projet ALeRT a ainsi plusieurs objectifs et finalités, la principale étant d'amoindrir la perte de données archéologiques face aux érosions littorales. Pour cela, plusieurs méthodes sont employées, avec notamment la grille VEF permettant d'obtenir de manière la plus objective possible un état sanitaire du site archéologique et d'attirer l'attention des chercheurs et des gestionnaires du patrimoine.

La plupart des sites archéologiques intégrés dans la base de données ALeRT vont disparaître à plus ou moins court terme. Cette perte de patrimoine et de données scientifiques est irrémédiable, et de nombreux exemples ont d'ores et déjà démontré la nécessité d'étudier ces sites en adaptant les approches, depuis la simple prospection jusqu'aux opérations plus lourdes (de type sondage ou fouille).

Chloë MARTIN  
Chargée de coordination du projet ALeRT  
(CNRS, UMR 6566 CReAAH  
- Centre de Recherche en Archéologique, Archéosciences, Histoire).

Marie-Yvane Daire est directrice de recherche au CNRS  
(UMR 6566 CReAAH)