

► Atlas

du patrimoine micro-insulaire breton




Conservatoire du littoral

PRÉFACE

Par Jean-Claude LEFEUVRE

*Professeur émérite du Muséum National d'Histoire Naturelle
Président du Conseil scientifique du Conservatoire du littoral*

 **B**eaucoup de Bretons sont amoureux du littoral armoricain, de ses estrans qui vivent au rythme des marées, de ses étendues océanes dont les couleurs varient au fil du temps, reflétant les divers gris des jours nuageux ou le bleu des cieux par temps ensoleillé, en se permettant d'en varier les couleurs, du bleu le plus profond jusqu'aux multiples verts de la côte d'Émeraude. Parmi ces Bretons, nombreux sont ceux qui éprouvent, à un moment ou l'autre de leur vie, le besoin de prendre la mer, de s'éloigner du continent, avec le désir de faire escale dans quelques îles, antithèse pour eux des continents au patrimoine naturel massacré, havres de paix s'opposant à l'agitation des villes. Robinson Crusoë n'est peut-être pas étranger à ce « désir d'îles », à cette envie d'un territoire coupé de la terre, devenu pour un temps l'espace de liberté tant recherché... oubliant sans doute que les insulaires, pendant les hivers froids et venteux de certaines latitudes, éprouvent peut-être des désirs de continent.

Îles, éléments de rupture ou éléments de continuité ? En réalité, si l'on s'inscrit dans le temps long, beaucoup seront étonnés d'apprendre que ces îles qui semblent séparées de la terre ferme ont, à un moment de leur histoire (à part celles constituées par des volcans), été des collines ou des chaînes de collines, des monts, des monticules résultant pour certaines de l'érosion des chaînes de montagne qui depuis 2 milliards d'années ont mis en place le vieux continent armoricain. Ces relictés de reliefs montagneux sont présentes sur l'emprise élargie d'un continent lié aux grandes glaciations qui ont marqué l'histoire de la Terre et, en particulier, le Quaternaire : il y a moins de 20 000 ans, le niveau des mers était inférieur de 120 mètres par rapport à l'actuel, la Manche n'existait pas et le continent européen incluait les îles britanniques recouvertes par un inlandis conséquent. Le réchauffement climatique qui marque les périodes interglaciaires s'est amorcé il y a 15 000 ans, entraînant une remontée rapide du niveau des mers due à la fonte des glaces et à l'augmentation du volume des océans. C'est à partir d'il y a 8000 ans que la mer a commencé à créer les littoraux actuels. Des morceaux de continent surélevés ont donné les neuf grandes îles bretonnes. Des collines, des buttes, des dômes, en fonction de la profondeur de la mer, ont réussi à « maintenir la tête hors de l'eau » et sont à l'origine de nos 797 petites îles et îlots dont certains, proches du trait de côte, redeviennent partie intégrante du continent le temps d'une basse mer.

Îles du large ou îles d'estran, toutes peuvent aider à raconter l'histoire des hommes qui ont investi parfois sporadiquement l'Armorique il y a 700 000 ans, avant de s'y fixer puis de s'y sédentariser à partir du Néolithique. Les îles préservées des avatars qui ont bousculé le territoire breton et dénoncées par le professeur Giot⁽¹⁾ constituent (comme celle de Hœdic ou de Yoc'h à l'Est de

Houat, et bien d'autres encore peu prospectées) des « réservoirs » importants pour la préhistoire de notre région. Il en est de même pour la zone marine qui les entoure : une partie des vestiges de notre histoire se trouvent sous l'eau.

Pour les biologistes, ces îles et îlots sont aussi importants en raison de leur peuplement floristique et faunistique. Celui-ci ne répond pas tout à fait à la théorie de l'équilibre dynamique des îles (Mac Arthur et Wilson, 1969) qui considère que les taux d'immigration et ceux d'extinction dépendent

respectivement de la distance au continent et de la superficie des îles. Cette théorie ne tient pas compte du fait que nos îles et îlots d'estran, accessibles à marée basse, peuvent recevoir un nombre de touristes et de pêcheurs incompatible avec la protection de certaines espèces ou que les îles du large peuvent être envahies par des hordes de plaisanciers qui peuvent faire quelques dégâts collatéraux comme, il y a quelques années, l'arrachage de narcisses des Glénans. Par ailleurs, la comparaison continent/île montre qu'à latitude égale, la mer, en atténuant les températures, notamment celles les plus basses, permet non seulement de cultiver des espèces ornementales qui périraient chaque hiver sur le continent (cf. Bréhat) mais autorise la présence d'espèces thermophiles (certaines sauterelles, la mante religieuse, le phasme gaulois) que l'on

trouve généralement sur le continent beaucoup plus au sud.

Enfin, « cerise sur le gâteau », les îlots sont le royaume des oiseaux marins, une partie d'entre eux venant y chercher la quiétude qui manque sur les littoraux du continent. Ceci explique en partie que l'archipel des Sept Îles, protégé depuis 1912 et classé réserve naturelle nationale depuis 1976, accueille 14 espèces d'oiseaux marins dont le fou de Bassan représenté en période de reproduction par 22 000 couples. Grâce à la présence des oiseaux, de nombreux îlots et même des archipels, désormais protégés, sont à l'abri de certaines intrusions dommageables tant pour le patrimoine géologique qu'archéologique ou naturel.

Il a fallu la pugnacité du Conservatoire du littoral et la mobilisation de nombreux spécialistes appartenant à différentes disciplines pour que cet atlas des îles et îlots bretons voit le jour. Puisse ce début d'intérêt pour ces milieux se concrétiser par de nouvelles recherches et une politique de préservation qui rassemble dans une seule structure reconnue la multiplicité des îles et îlots qui font la richesse des littoraux de Bretagne et de sa zone territoriale des 12 milles.

⁽¹⁾ « La Bretagne n'est pas un paradis pour les archéologues, même si sa préhistoire conserve encore de grandes choses et de beaux restes. Peu de régions d'Europe ont peut-être connu un tel déferlement de causes humaines de destruction en milieu rural. »





Les inventaires menés par l'équipe du Conservatoire du littoral se sont limités aux îles et îlots inhabités de Bretagne ne présentant pas de signes évidents d'appropriation et supposés publics. Nos investigations n'ont donc pas concerné les grandes îles habitées, ni les petites îles privées habitées ni les écueils dépourvus de végétation vasculaire.

La définition retenue pour l'îlot est celle proposée par Louis Brigand : « il s'agit d'un espace terrestre isolé par la mer de manière permanente ou temporaire, inhabité et possédant un sol qui autorise la pousse de végétation vasculaire terrestre ».

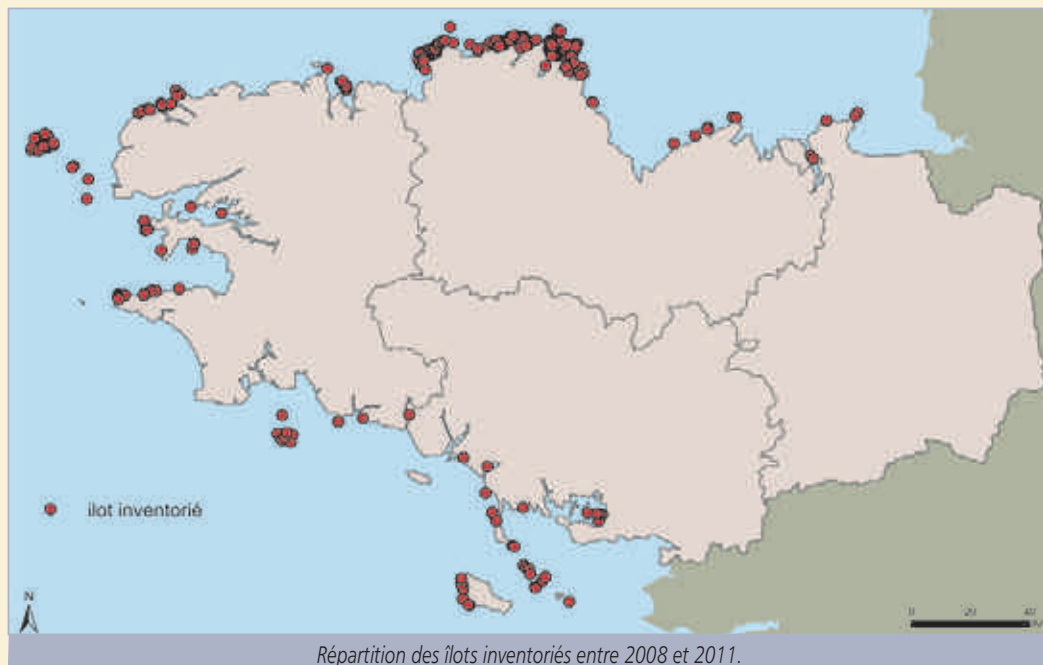
Les prospections ont été effectuées sur sept secteurs répartis sur quatre départements bretons (Finistère, Côtes-d'Armor, Morbihan, Ille-et-Vilaine). Certaines zones du littoral breton ont été très peu visitées (golfe du Morbihan, Léon et Petit Trégor), voire sont absentes des inventaires (baie de Saint-Jacut de la mer). Les raisons de cette carence sont diverses : conditions maritimes ne permettant pas le débarquement, privatisation des îlots ou encore manque de temps pour couvrir l'ensemble de la région.

Par ailleurs, plusieurs îlots ou archipels, bénéficiant de mesures de protection particulières, sont suivis de longue date par d'autres structures, comme c'est notamment le cas pour les réserves naturelles des Sept-Iles (Ligue pour la Protection des Oiseaux), de l'Iroise et des Glénan (Bretagne Vivante-SEPNB). Ils n'ont donc pas fait l'objet de visites ; les recensements n'auraient en effet apporté que très peu d'informations complémentaires au vu des nombreuses études qui y sont déjà menées. Pour d'autres secteurs, les prospections effectuées, sans être totalement exhaustives, constituent un échantillon représentatif des entités insulaires majeures (îlots du Cap Sizun, de la baie de Morlaix, de la presqu'île de Crozon, de l'archipel de Houat-Hoëdic). Enfin, certaines zones ont été recensées de manière quasi-exhaustive, en particulier les archipels du Trégor et du Goëlo. Au final, le présent travail a permis d'inventorier 485 îlots.

MÉTHODES ADOPTÉES POUR LA PROSPECTION DE TERRAIN

Les prospections de terrain ont été réalisées en 2008, 2009 et 2010, par L. DUTOUQUET, P. HAMON et R. LE TOQUIN. En 2011, elles sont effectuées par L. DUTOUQUET et P. HAMON. Une visite de la partie terrestre du site a été réalisée chaque fois qu'elle était possible. Chacun des prospecteurs s'attache au recensement d'un domaine particulier :

- L. DUTOUQUET : cartographie des habitats, archéologie, géomorphologie.
- P. HAMON : recensement des espèces végétales, oiseaux, mammifères, reptiles et batraciens, invertébrés (orthoptères, odonates, lépidoptères, cloportes, gastéropodes).
- R. LE TOQUIN : inventaire des invertébrés (coléop-



Répartition des îlots inventoriés entre 2008 et 2011.

tères, hétéroptères, arachnides).

De plus, depuis 1995 de nombreuses données ont été collectées par P. HAMON, en particulier dans le Trégor, au travers du programme Natura 2000 du Trégo-Goëlo ou de la protection des sternes, ainsi que pour les inventaires pré et post-dératisation sur les populations d'oiseaux en particulier. Ces observations sont intégrées le cas échéant aux listes d'inventaires figurant dans les fiches-îlots.

Les aspects liés aux infrastructures, aux mammifères et aux usages humains ont été répertoriés simultanément par L. DUTOUQUET et P. HAMON au cours des différentes prospections. La méthode d'approche d'un îlot a été la même durant les quatre saisons d'inventaire. Elle débute par un tour du site en bateau (ou à pied pour les îles d'estran) permettant de disposer d'une vision globale de l'îlot, de repérer différents éléments du patrimoine (géomorphologie, habitats, avifaune, infrastructures, pêche...) et de prendre des photos d'ensemble du site.

Une fois débarqués, les prospecteurs effectuent un tour du site à la limite supérieure de l'estran. Cette approche permet de repérer les figures géomorphologiques (queue de comète, tombolo, plage fossile), de prospector les micro-falaises à la recherche de vestiges archéologiques et de débiter l'inventaire des habitats, de la flore, des invertébrés et des mammifères. Ensuite, chacun des prospecteurs évolue indépendamment sur l'îlot pour compléter et affiner son inventaire. Dans certains cas, l'îlot n'a pas fait l'objet de débarquement du fait de son inaccessibilité, de conditions maritimes ne permettant pas un accostage sécurisé ou de la présence d'importantes colonies d'oiseaux de mer. Les observations sont alors faites depuis la mer. Dans ce cas, certaines rubriques

n'ont pu être renseignées, elles sont indiquées dans les fiches-îlots par la mention « non prospecté ».

RUBRIQUES RENSEIGNÉES DANS LES « FICHES-ÎLOTS »

Toponymie

La toponymie des îlots s'est basée sur la collection de cartes marines éditées par le Service Hydrographique et Océanographique de la Marine (SHOM), constituant un outil adapté au recensement et à la localisation des entités insulaires sur le terrain. En effet, la quasi-totalité de celles-ci apparaissent sur ces cartes. La plupart disposent de toponymes tandis que d'autres sont définies par une cote d'altitude. En cas de manque, une recherche systématique des îlots sur les cartes de l'Institut Géographique National (IGN) a été effectuée, apportant parfois des compléments d'information.

Malgré l'analyse de ces deux sources d'information, certains îlots restent anonymes. Pour cette raison, une consultation des enquêtes de toponymie nautique, réalisées par SHOM dans les années 1950-1960, a été opérée en collaboration avec J-L BOUET-LEBOEUF, ingénieur hydrographe chargé de la toponymie nautique au SHOM de Brest. Cette consultation a permis de retrouver 70 toponymes insulaires absents des cartes marines actuelles.

Enfin, pour Goulien dans le cap Sizun, la dénomination des îlots s'est basée sur une étude de toponymie menée par J-Y. MONNAT, tandis que pour l'archipel des Glénan et les îlots de Belle-Ile, elle est issue d'appellations locales couramment utilisées par Bretagne Vivante, gestionnaire de ces sites.

Description de l'îlot

Cette rubrique a été rédigée à partir des observations de terrain, des clichés pris sur le site, de l'analyse des photographies aériennes de l'IGN et de la lecture des cartes marines du SHOM. Elle consiste en une brève description morphologique de l'îlot et de son état de conservation général.

Coordonnées géographiques

Elles sont exprimées en Lambert 93. Elles ont été recueillies à partir des données de BASILES, base recensant les données géographiques de l'ensemble des îles du Ponant, élaborée par le laboratoire GEOMER, et complétées à partir du Système d'Information Géographique (SIG) du Conservatoire du littoral sur la base des orthophotos aériennes de l'IGN les plus récentes.

Surface

Elle est calculée à partir du SIG du Conservatoire du littoral par mesure directe sur les ortho-photos de l'IGN. Ces surfaces correspondent à la partie terrestre du site, la zone intertidale bordant l'îlot a volontairement été exclue.

Statut foncier

Cette rubrique a été élaborée en deux temps. D'abord par J. CHAPELLE, chargée de mission « affaires foncières » à la délégation Bretagne du Conservatoire du littoral, et complétée par L. TRIPETTE, stagiaire chargée de la saisie et de l'organisation des données recueillies au sein du SIG de l'établissement.

Tout d'abord, elle a consisté en une recherche systématique du caractère cadastré ou non des îlots. Les îlots non cadastrés sont propriété de l'État. Les îlots cadastrés ont, dans un second temps, par lecture des matrices cadastrales, fait l'objet d'une identification des propriétaires (État, collectivité ou privé).

Ces recherches successives ont permis de distinguer sept catégories de statut foncier :

- « *Domaine de l'État* » : îlot non cadastré appartenant à l'État
- « *État-Conservatoire du littoral* » : îlot appartenant à l'État mais affecté au Conservatoire du littoral
- « *Domaine propre du Conservatoire* » : îlot acquis par le Conservatoire du littoral
- « *Propriété communale* » : îlot propriété de la commune à laquelle il est rattaché administrativement
- « *Propriété des collectivités* » : îlot propriété d'un département auquel il est rattaché administrativement
- « *Présumé propriété privée* » : les propriétés cadastrées n'appartenant ni au Conservatoire du littoral, ni aux collectivités, ni à l'État ou à ses établissements publics.

PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES OU CONTRACTUELLES ET INVENTAIRES

Cette rubrique énumère les statuts de protection réglementaires ou contractuelles s'appliquant sur ou à proximité immédiate de l'îlot. Les protections recensées sont :

- Site classé
- Site inscrit
- Réserve naturelle
- Périmètre de protection de réserve naturelle
- Monument historique
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope
- Réserve de Biosphère
- Parc Naturel Régional
- Parc Naturel marin
- Zone Spéciale de Conservation au titre de la directive Habitats de Natura 2000
- Zone de Protection Spéciale au titre de la directive Oiseaux de Natura 2000
- ZICO
- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2
- Réserve de chasse maritime sur le Domaine Public Maritime (DPM)
- Réserve associative

L'information est issue de plusieurs sources : les couches concernant les zonages réglementaires, les inventaires et les inscriptions à l'inventaire du patrimoine national du patrimoine naturel, issues des données disponibles à la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), ont été intégrées au SIG du Conservatoire du littoral. En complément, des consultations de l'Atlas des protections littorales en Bretagne (DIREN, 2004) et de l'ouvrage « Stratégie à long terme – Conservatoire du littoral 2005-2050 » ont été effectuées.

GÉOMORPHOLOGIE

Cette rubrique s'est attachée à recenser les figures géomorphologiques remarquables définies par B. FICHAUT, géomorphologue à l'Université de Bretagne Occidentale (UBO) de Brest. Quatre types de figures ont été prises en compte : les cordons de galets, les tombolos, les queues de comète et les plages fossiles. Pour les trois premières, une estimation de la taille des figures, exprimée en mètre, a été effectuée par mesure directe à partir des photographies aériennes IGN les plus récentes.

HABITATS

Une liste des habitats a été dressée lors des visites de terrain. Leur dénomination s'est faite sur la base du « Cahier d'Habitats Natura 2000 », Tome 2 Habitats côtiers. Les codes utilisés pour les habitats absents de

la directive européenne sont ceux du code CORINE BIOTOPE. L'identification d'habitats inconnus ou particuliers s'est faite sur la base de reportages photographiques et a été réalisée par F. BIRET, botaniste phytosociologue à l'Université de Bretagne Occidentale de Brest (UBO) et par M. HARDEGEN, déléguée régionale et botaniste au Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB).

La cartographie des habitats a été réalisée sur la base des orthophotos aériennes IGN les plus récentes, à une échelle adaptée à la taille de l'îlot (comprise entre 1/1000^{ème} et 1/3000^{ème}). Elle est levée lors de la reconnaissance de terrain. D'abord, sur la bordure de l'îlot qui permet de repérer et de cartographier les habitats périphériques du site. Ensuite, l'intérieur de l'îlot est exploré afin de repérer les habitats non perceptibles depuis le pourtour. Une attention particulière a été portée aux fissures, cavités et grottes. L'utilisation des points hauts (promontoires rocheux, blocs) a été privilégiée pour la réalisation des cartographies. Elle permet d'avoir une vision d'ensemble du site et facilite la levée cartographique. Des reportages photographiques relatifs aux habitats ont été réalisés sur chaque îlot.

Les relevés de terrain ont été ajustés sur la base des photographies aériennes et des dossiers photos. Ils ont ensuite été intégrés au Système d'Information Géographique (SIG) du Conservatoire du littoral par numérisation sur fond orthophotoplan de l'IGN à l'échelle 1 : 1500^{ème} (logiciel ArcGis9.3) par L. TRIPETTE, sous la direction de C. BLOT, chargée de mission SIG à la délégation Bretagne du Conservatoire du littoral. L'imbrication de micro-habitats, sans prédominance d'un habitat particulier, comme c'est notamment le cas sur quantité de promontoires rocheux, rend délicate la cartographie. Pour rendre compte de cette diversité, nous avons noté les principaux habitats présents sur un même secteur en les séparant par « x ». Par exemple, 1230-1 x 1230-3 x 1230-6 signifie « Mosaïque de végétation des fissures de rochers, de pelouse aérohaline et de pelouse rase ».

Flore vasculaire

La rubrique a été dressée par P. HAMON sur la base des bordereaux du CBNB, 576 taxons ont été observés sur les 565 îlots inventoriés. Les données costarmoricaines ont, en majorité, été validées par D. PHILIPPON, responsable départemental pour le CBNB et celles des autres départements par R. RAGOT, du CBNB de Brest. L'évolution de la synonymie des taxons entre 2008 et 2012, allié au délai de réalisation du présent ouvrage, ne nous ont pas permis de dresser une liste unique et homogène des espèces végétales. Pour ces mêmes contraintes, le traitement analytique des 9774 données, n'a pu être intégré dans cet ouvrage.

Liste des espèces

La liste des espèces dont le nom a changé figure ci-dessous. Il est précisé la correspondance entre les anciennes et les nouvelles dénominations.

- *Aphanes microcarpa* = *Aphanes arvensis*
- *Arabis sagittata* = *Arabis hirsuta*
- *Asplenium billotii* = *Asplenium obovatum* ssp. *lanceolatum*
- *Atriplex hastata* = *Atriplex prostrata*
- *Cerastium fontanum* ssp. *vulgare* = *Cerastium fontanum* ssp. *triviale*
- *Cupressus macrocarpa* = *Cupressus lambersiana*
- *Catapodium marinum*=*Desmazeria marina* = *Catapodium loliaceum*
- *Catapodium rigidum*=*Desmazeria rigida*=*Scleropoa rigida*
- *Dipsacus sylvestris* = *fullonum*
- *Elymus farctus* ssp. *boreoatlanticus* = *Elytrigia juncea* ssp. *boreoatlantica*=*Agropyron junceum*
- *Elymus pycnanthus* = *Elytrigia atherica*=*Elymus pycnanthum*
- *Claytonia perfoliata*=*Montia perfoliata*
- *Pinus radiata* = *Pinus insignis*
- *Parietaria diffusa* = *Parietaria judaica*
- *Salix atrocinerea* = *Salix cinerea* ssp. *oleifolia*
- *Silene vulgaris* ssp. *maritima* = *Silene vulgaris* ssp. *uniflora* var. *maritima*
- *Vicia sativa* ssp. *nigra* = *Vicia sativa* ssp. *angustifolia*.

Invertébrés

Cette partie recense les espèces rencontrées de quelques groupes d'Invertébrés (Coléoptères, Orthoptères, hémiptères, Hyménoptères,...). La mise en place d'un protocole adapté aux contraintes insulaires, l'échantillonnage de terrain et l'identification des espèces ont été réalisés par R. LE TOQUIN en 2008 et 2009, supervisés par A. CANARD et L. MADEC, enseignants chercheurs à l'université de Rennes 1. La détermination de plusieurs espèces a été réalisée par J. PETILLON et C. COURTIAL, spécialiste des invertébrés au Groupe d'Etudes des Invertébrés Armoricaux (GRETIA). En 2010, l'échantillonnage et la détermination des espèces ont été effectués par R. LE TOQUIN, appuyé par C. COURTIAL pour la détermination des espèces d'Arachnides.

Les inventaires ont été complétés des observations réalisées sur d'autres groupes par P. HAMON et L. DUTOUQUET (Lépidoptères, Gastéropodes, Odonates, Myriapodes). En 2011, l'échantillonnage de terrain a été effectué, sur quelques îlots, par L. DUTOUQUET et P. HAMON. L'identification des individus collectés a été assurée par le GRETIA (C. COURTIAL) mais s'est limitée aux Arachnides.

Par ailleurs, certains spécimens appartenant à des groupes particuliers ont fait l'objet de détermination sur photos de la part de naturalistes confirmés dans ces domaines :

A. COSSON pour les micro-lépidoptères et certains hétérocères délicats, P-Y PASCO pour les Orthoptères, J. DAVID pour les Odonates. L'échantillonnage de terrain s'est basé sur trois techniques de collecte dont la dernière a été peu pratiquée :

• Le filet fauchoir

C'est une méthode de chasse active. Elle permet la récolte d'individus vivants offrant ainsi la possibilité de les relâcher si leur détermination est possible sur place. Il est utilisé au niveau de la strate herbacée pour capturer les groupes fréquentant cette strate tels que les Arachnides, Hyménoptères, Hétéroptères et Diptères. Cette méthode permet une analyse descriptive et qualitative des peuplements et non quantitative.

• La chasse à vue

Elle permet avant tout d'inventorier, dans des milieux différents, dans plusieurs strates de végétation et au sol, la plupart des groupes retenus pour cet inventaire. Le prospecteur utilise un aspirateur à bouche permettant de collecter les individus rencontrés au niveau du sol, dans les interstices des rochers et dans la végétation herbacée haute et basse.

• Le piège BARBER

Il est utilisé pour capturer les arthropodes qui se déplacent à la surface du sol (Araignées, Coléoptères, Hyménoptères, Myriapodes...). Le piège est un tube de pvc de 10-15cm de diamètre enterré de sorte que les bords sous affleurent le sol. Ces pièges contiennent un collecteur rempli d'alcool à 70° qui tue les insectes piégés et les conserve pour l'identification. Cette méthode, adoptée au début des inventaires, n'a pas été répétée par la suite car elle nécessite de laisser les pièges en place pendant plusieurs heures voire une nuit avant de les relever. Elle est donc peu adaptée au contexte insulaire du fait des conditions d'accessibilité à certains îlots.

Avifaune

Cette rubrique s'est attachée à recenser les espèces aviennes rencontrées sur le site. Une attention particulière a été portée à la présence d'indices de nidification (chant, cantonnement, alarme, transport de matériaux, transport de proie, nids, œufs). Si aucun indice n'a été perçu, l'espèce est notée comme « de passage ». Ces données sont loin d'être exhaustives car quantité des îlots n'ont été visités qu'une fois au cours de ce programme.

Le recensement des passereaux et colombidés nécessite d'être présent sur l'île à l'aube, pour maximiser les contacts et évaluer correctement les populations nicheuses. Cette contrainte ne nous a pas permis d'évaluer précisément les espèces et les effectifs présents sur les îlots. Seuls les îlots ayant bénéficié

d'opérations de dératisation ont été ainsi recensés.

Pour les îlots abritant d'importantes colonies d'oiseaux marins, le débarquement a été reporté hors période de nidification afin d'éviter le dérangement des populations d'oiseaux, leur recensement n'a donc pas été effectué dans le cadre de ce programme d'inventaire. Le suivi des oiseaux marins est par ailleurs organisé et réalisé par d'autres structures (Bretagne Vivante, Ligue pour la Protection des Oiseaux, Groupe d'Étude Ornithologique des Côtes d'Armor) coordonnées par l'Observatoire Régional des Oiseaux Marins (OROM). Bretagne Vivante a classé les îlots (dont elle a la gestion) en quatre catégories d'importance pour les enjeux de la conservation des oiseaux marins : 1 majeur, 2 fort, 3 moyen et 4 secondaire. Les catégories ont été mentionnées pour les îlots concernés dans la rubrique "Intérêts-Menaces".

Mammifères

Le protocole de piégeage de micro-mammifères, initié par M. PASCAL de la station SCRIBE de l'INRA de Rennes, et utilisé par le Conservatoire du littoral depuis 2002, est basé sur le déploiement d'un double dispositif de piégeage (ratière + piège INRA) et un contrôle de celui-ci durant 5 jours consécutifs. Particulièrement fiable et efficace, notamment pour la réalisation d'un état initial pré-dératisation, il a été adopté, en 2008, au début du programme. Les conditions de navigation et de débarquement sur certains secteurs exposés aux houles et verts (Ouessant, Archipel de Molène, presque-île de Crozon, Cap Sizun, Belle Ile, archipel de Houat) rendent délicate, voire dangereuse, la mise en place de ce dispositif qui nécessite des passages quotidiens sur les îlots. C'est pourquoi il a été abandonné au cours de la saison 2008 et les inventaires se sont essentiellement limités à la détection d'indices de présence.

L'observation visuelle des mammifères terrestres fréquentant les îlots reste très limitée, surtout lors d'une visite relativement brève, opérée en pleine journée. Ces contacts concernent principalement des espèces invasives comme le surmulot, le ragondin ou le lapin de garenne.

La grande majorité des données se basent donc sur les indices de présence laissés par les locataires du site : galeries, coulées, garde-manger, restes de nourriture ou de proie, gîtes, nids, terriers et évidemment crottes et laissées, permettent d'en déterminer l'espèce. Mais la méthode a ses limites et ne suffit pas pour identifier spécifiquement les campagnols et les musaraignes. L'existence de certains prédateurs rend parfois difficile la détection de micro-mammifères sur place. Ainsi, l'occupation d'un îlot par le surmulot, la belette, le vison d'Amérique ou le renard roux va rendre difficile voire impossible la détection d'espèces proies comme le mulot, le campagnol, le rat des moissons ou encore les musaraignes.

Certains sites ne comportent que de vieux indices comme des terriers inactifs et d'anciens gardes manger mais sans autre trace plus probante d'occupation actuelle (crottes fraîches, terriers actifs). Il semble que les populations de micro-mammifères insulaires, et notamment celles des îlots d'estran, facilement accessibles à marée basse, fluctuent et dépendent notamment de la colonisation ponctuelle du site par les prédateurs fréquentant habituellement les îlots. Dans ce cas, nous avons considéré que l'îlot avait été anciennement colonisé mais qu'au moment des inventaires, l'espèce concernée n'était plus présente sur le site. Elle a toutefois été mentionnée dans la liste sous la forme « sans autre indice de présence récent ».

Enfin, le type de végétation rend plus ou moins délicate la détection d'indices de présence. Un îlot totalement embroussaillé ne permet pas la prospection du cœur du site, ce qui diminue les chances de perception d'indices. Dans ce cas, la prospection s'est limitée à la périphérie de l'îlot. L'exploration de cette mince frange n'est pourtant pas dénuée d'intérêt ; plusieurs espèces de mammifères exploitant l'estran à marée basse laissent des traces de leur passage (crottiers, gardes manger).

Cette méthode, bien que limitée, nous a semblé adaptée au contexte insulaire car elle est à la fois facile à mettre en œuvre (pas de matériel spécifique, pas de contrôles journaliers successifs) et relativement efficace (sur certains îlots, jusqu'à quatre espèces de mammifère ont été recensées).

L'ensemble des données collectées ont été transmises au Groupe Mammalogique Breton (GMB). J. BOISREAU, F. SIMMONET et P. ROLLAND nous ont fait bénéficier de leurs expériences et des données collectées sur les grandes îles habitées, ceci nous permettant de resituer nos propres observations dans un contexte de répartition régionale.

Archéologie

Cette rubrique a été rédigée sur la base des découvertes issues des prospections de terrain. Celles-ci se sont attachées à récolter le matériel archéologique présents sur l'estran bordant l'îlot, dans les microfalaises de loess périphériques, sur les sols dénudés par l'érosion marine, éolienne ou biologique, et à recenser les éventuelles structures archéologiques (mégalithes, alignement de pierres, talus, amas coquilliers, four à sel, vestige de foyer ou de pêcherie...). L'identification du matériel, des structures et des gisements a été assurée par l'Association Manche Atlantique pour la Recherche Archéologique dans les Iles (AMARAI) coordonnée par M.Y. DAIRE, chercheur au CNRS - UMR « CreAAH », spécialisée dans les sites et mobiliers protohistoriques, et par ses nombreux collaborateurs, notamment :

- L. AUDOUARD (mobilier lithique)

- G. CHEVALIER (sites archéologiques du Trégor et outillage lithique préhistorique)

- KLET DONNART, (macro-outillage lithique)

- J. FEYDEAU (céramique préhistorique et protohistorique, alimentation de la base de données)

- B. GEHRES (géologie, pétro-archéologie)

- L. LANGOUET (sites antiques et pré-romains, mobiliers médiévaux, pêcheries)

- J.M. LARGE (préhistoire des îles du Mor Braz)

- Y. PAILLER (Néolithicien)

- E. LOPEZ-ROMERO (réalisation et gestion de la base de données)

- C. MARTIN (mobiliers protohistoriques et alimentation de la base de données)

- K. LE NAGARD (anthropologie biologique)

- L. QUESNEL (Dessin Assisté par Ordinateur : DAO)

Les pièces les plus représentatives ont fait l'objet de dessins et croquis (G. CHEVALIER) et mise en DAO (L. QUESNEL). Les sites remarquables ont également fait l'objet d'expertises complémentaires de terrain et d'analyse en laboratoire (datation au C14 de squelettes humains, expertise céramologique pour des poteries de l'Âge du Fer...).

Les résultats d'analyse ont été consignés dans des rapports d'étape (2008, 2009, 2010) puis dans un rapport final en 2011. Deux articles ont par ailleurs été publiés dans le bulletin de l'AMARAI. Les résultats d'inventaire issus du partenariat avec l'AMARAI ont aussi fait l'objet d'une présentation conjointe au Séminaire d'Archéologie de l'Ouest en décembre 2010. Une grille de cotation d'intérêt archéologique des îlots a également été réalisée par l'AMARAI. Elle définit 4 catégories d'îlots :

- La catégorie 1 correspond à des sites archéologiques caractérisables d'un point de vue chrono-culturel et d'intérêt majeur et parfois à des sites connus et répertoriés antérieurement.

- La catégorie 2 correspond à des ensembles de mobiliers (gisements) généralement homogènes, mais pour lesquels une prudence est de mise quant à leur caractérisation chrono-culturelle.

- La catégorie 3 correspond à des indices d'occupations anthropiques, matérialisées par des éléments erratiques et peu nombreux (par exemple, un élément lithique isolé ou des tessons de céramique érodés) pour lesquels de plus amples informations seront nécessaires.

- La catégorie 4 regroupe quelques ensembles qui ne présentent pas d'intérêt archéologique avéré pour l'instant et qui, après expertise, ne traduisent ni une action ni une présence anthropique. Cette dernière catégorie n'a pas été prise en compte dans l'exploitation archéologique des données et a volontairement été exclue du présent ouvrage.

Cette grille permet une estimation relative de l'intérêt archéologique des îlots voire d'un secteur géographique. Couplée aux observations relatives à

la vulnérabilité des sites (érosions marine, éolienne ou biologique, fréquentation humaine...), elle permettra de définir des priorités d'action en terme de conservation et de suivi des sites les plus riches et vulnérables.

Histoire

Cette partie recense les éléments du patrimoine culturel de l'époque contemporaine souvent liés à un usage spécifique des îlots. Les vestiges recensés sont souvent diversifiés et plus ou moins bien conservés. Ont été répertoriés des indices d'occupation par les goémoniers (rampe d'accès aménagée, four à goémon, ruines d'habitation, zones de séchage), des signes d'exploitation par les carriers (cale, digue, traces d'extraction dans la roche mère, ruines de bâtiment), des vestiges d'occupation monastique (ruine, oratoire...) ou encore des infrastructures militaires (batteries, blockhaus, lazaret, poudrière).

Infrastructures

Ce volet liste les éléments patrimoniaux relatifs aux constructions humaines passées ou présentes. Il est donc en lien direct avec la partie « Histoire » mais il intègre ici la dimension contemporaine de l'usage de l'îlot (panneau d'information, phare, éolienne, amer, abri...).

Activités et usages humains

Cette rubrique rend compte des indices de fréquentation découverts sur la partie terrestre du site mais aussi de l'observation directe d'activités sur sa périphérie, intégrant notamment celles pratiquées sur le plan d'eau et sur l'estran à marée basse.

De nos jours, l'usage des îlots est en lien avec une activité principalement récréative, même si des activités professionnelles liées aux métiers de la mer ont été recensées (pêche embarquée, activités ostréicole, mytilicole ou goémonière). On note en particulier des visiteurs avec ou sans chien, venus à pied sur les îlots d'estran à marée basse, des activités de pêche à pied, de bivouac, de chasse, des campements associés à des restes de foyer, des abris sommaires ou des ruines partiellement restaurées et temporairement squattées. L'usage actuel de l'îlot, bien qu'essentiellement récréatif, n'en demeure pas moins diversifié.

Dans certains secteurs, l'îlot fait l'objet d'usage traditionnel comme dans le Léon, où l'exploitation familiale du « picot » (*Chondrus crispus*) est encore pratiquée, ou dans l'archipel de Modez, qui connaît encore la cueillette du goémon.

Intérêts – Menaces

Cette partie tente d'établir, à partir des observations de terrain et des grilles de cotation d'intérêt élaborées pour certains domaines, un bilan de la richesse patrimoniale du site étudié mais aussi d'alerter sur les éventuelles menaces pesant sur celui-ci.