

(EX)ÎLE



Marie Champeau

Mémoire de recherche en design graphique

Ce mémoire de recherche en design graphique est le résultat d'un travail collaboratif. Partant d'un constat commun sur la nécessité d'un design pluridisciplinaire pour faire émerger des solutions aux problèmes sociétaux, cette recherche entremêle le design graphique et le design produit.



Vous retrouverez au fil de votre lecture, le symbole de l'étoile.
Il vient symboliser, dans un monde utopique, l'éternité.
Dans le monde réel, il représente le phare, soit le dernier signal visible sur les territoires qui vont être amené à disparaître.

(EX)ÎLE



DSAA design des mutations écologiques
Cité scolaire Raymond Loewy, La Souterraine
Année 2024-2025

Marie Champeau
Mémoire de recherche en design graphique

L'horizon.

Une ligne, vaste et infinie, qui s'étend au loin.
Une frontière qui laisse, dans mes souvenirs, courir l'impossible.
Malgré la houle, elle demeure suspendue, face à mon regard.
Voilà le paysage d'une enfance bretonne, de mes rêves d'infini.

Mais en explorant d'autres horizons, la ligne a disparu.
Des changements de direction m'ont fait perdre ce repère.
Plaines, tours et montagnes viennent brouiller la ligne,
Emportant avec elles les rêveries d'une enfant.

Comment retrouver le chemin de cette ligne enchanteresse ?
Faut-il changer de point de vue ?
Une nouvelle quête commence alors.

Si je prends de la hauteur pour atteindre les zéniths,
De nouveaux repères se créent.
Une symbiose de fond et de forme,
Des utopies insulaires et de leurs frontières graphiques,
Mais comment en rendre compte ?
Quel langage faut-il parler,
Quel tracé faut-il adopter ?

Aujourd'hui, à l'issue de ces distances parcourues,
Il est temps de répondre à cette question de design.

SOMMAIRE

INTRODUCTION — 11

I. NÉCESSITÉ D'INSULARITÉ — 17

- L'île, territoire de la conscience des limites — 20
- L'île, territoire de diversité — 26
- L'Île, territoire de dépendance et d'interdépendance — 32

II. LA CARTE, UN ENJEU DE REPRÉSENTATION — 43

- La carte, l'expression du pouvoir ? — 45
- La carte, l'expression des invisibilisés ? — 57
- La carte, l'expression respectée d'une réalité scientifique ? — 67

III. VERS UNE CARTOGRAPHIE DE L'ALERTE — 77

- Diversité et échelle — 81
- Influence et liens — 89
- Temporalité et limites — 97

CONCLUSION — 111

BIBLIOGRAPHIE — 115

INTRODUCTION

Ys est une cité construite par le roi de Cornouaille, Gradlon le Grand, pour sa fille Dahut. Construite en dessous du niveau de la mer, elle est protégée par une puissante digue. Le roi est le seul à détenir les clés de l'enclume qui permet de contrôler l'accès à la ville. Dahut, rêvant d'une ville joyeuse et festive, se sent étouffée par l'avenir austère que son père lui impose. Alors, chaque nuit, elle fait venir des amants, qu'elle oblige à porter un masque, en réalité empoisonné. Le lendemain, ils sont transformés en griffes argentées de dragons. Un jour, un prince vêtu de rouge entre dans la cité, et Dahut en tombe follement amoureuse. Mais ce prince est en réalité le diable, venu la punir pour ses péchés. Il vole les clés de la digue et laisse l'entrée ouverte. L'océan déchaîné s'empare de la ville, jusqu'à l'engloutir, étouffant avec lui les cris d'horreur des habitants.

Cette légende bretonne pourrait bien devenir réalité, mais cette fois, la punition n'a rien de divine : elle illustre les conséquences du réchauffement climatique. Ce phénomène, causé par les activités humaines, entraîne la fonte des glaciers et la dilatation des océans, provoquant l'élévation du niveau de la mer. Selon le dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), d'ici 2050, le niveau de la mer pourrait s'élever de 44 centimètres supplémentaires. Les victimes ne seront pas des pêcheurs légendaires, mais des populations insulaires : ces habitants de petits bouts de terre émergents de la surface de la mer.

Les îles ne sont pas seulement des territoires géographiques : elles sont aussi des lieux d'expériences uniques et de points de vue singuliers. Leur éloignement du continent et leur proximité avec les éléments les rendent exceptionnels.

Certaines offrent un florilège d'espèces animales et végétales endémiques et d'autres traduisent d'une culture humaine exceptionnelle. Pourtant, ces fragments de terre difficiles à atteindre et difficiles à quitter, avec toute leur richesse, sont menacés.

Cette menace est un enjeu global. En 2021, lors de la COP26, le ministre des Tuvalu, un archipel situé à l'est de l'Australie, a alerté le monde en tenant un discours les pieds dans l'eau, immergé jusqu'aux genoux pour symboliser la montée des eaux. Il a déclaré : « Les pays très vulnérables comme Tuvalu devront construire leurs propres défenses contre le changement climatique. »

Cette déclaration du 9 novembre 2021 souligne l'imperméabilité des décideurs face à la situation critique des territoires insulaires.

Plus près de nous, les îles françaises, notamment les 1 300 îles recensées en France, dont près de 800 en Bretagne, sont elles aussi menacées par la montée des eaux et l'accélération des phénomènes climatiques extrêmes. Pourtant, elles restent largement ignorées par les politiques nationales. Si rien n'est fait, ces territoires suivront le destin tragique de la ville d'Ys.

Mais d'où vient cette difficulté à alerter sur leur devenir ? Malgré l'augmentation exceptionnelle de preuves scientifiques depuis les années 80 au sujet du réchauffement planétaire, 37 % de la population française est atteinte de climat scepticisme¹. Ainsi, l'unique démonstration d'une réalité basée sur la science ne suffit pas pour remporter le consensus et pousser à l'action des dirigeants.

Et si une meilleure représentation des territoires pouvait amener un changement de considération ? Une simple représentation idyllique des territoires ne suffit pas, car on ne cesse de recevoir et d'envoyer des cartes postales montrant des mers transparentes et des palmiers parfaits. **Alors, on peut se demander en quoi l'île, un territoire pourtant négligé, invoque-t-elle un enjeu de représentation graphique auprès de ceux qui ne la considèrent pas assez ?**

Pour explorer cette question, il faudra comprendre les fondements de l'insularité et leur importance pour la survie de notre planète. Nous verrons ensuite comment le graphisme peut jouer un rôle dans la valorisation de ces territoires, permettre d'alerter sur les risques de disparition des îles, et quels outils peuvent être mobilisés pour combler ce manque de représentation.

NOTE

¹ Enquête de l'*Observatoire International Climat et Opinion Publiques*



N 48°2'11.292" W 4°51'1.3026"

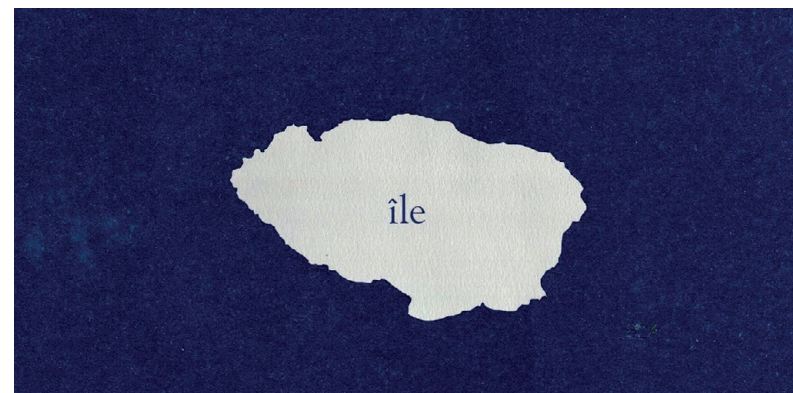
NÉCESSITÉ D'INSULARITÉ

« Paradisiaques ou corruptrices, hospitalières ou farouches, utopiques ou prosaïques, les centaines de milliers d'îles qui parsèment notre planète globalisée concentrent aujourd'hui ce que l'humanité croit avoir de meilleur, l'innocence, la pureté, le rêve, et ce qu'elle a de pire, l'isolement, la cupidité, la destruction. Horizons lointains de nos aspirations éternelles, elles sont désormais les vigies de notre destin commun. »

Marie Redon, géographe, dans *Relief*.

Les îles, ces fragments de territoires entourés d'eau, se retrouvent aujourd'hui fragilisées. En effet, la singularité de leurs paysages et leur proximité avec l'océan en font des cibles privilégiées du réchauffement climatique, en proie à l'érosion, à la submersion et à la montée des eaux. Ces espaces, pourtant essentiels par leur richesse et leur singularité, sont fortement menacés. Malgré des changements visibles et des dégâts largement médiatisés, l'engagement des politiques françaises en matière de protection reste discutable. La Cour des comptes, une institution chargée de veiller au bon emploi des deniers publics en examinant les comptes et la gestion de l'État ainsi que des organismes publics. En 2024, ils publient un rapport intitulé *La gestion du trait de côte en période de changement climatique*, qui permet d'informer les citoyens de la gestion politique. Ce document analyse les politiques mises en place face aux aléas possibles sur l'ensemble des littoraux

français et met en lumière le manque d'actions concrètes. Le rapport conclut que « l'ampleur du recul du trait de côte en France, variable dans son intensité et ses modalités, appelle un engagement local et national plus soutenu en faveur de l'adaptation des territoires menacés. La cartographie du risque et son intégration dans les documents de planification locaux devraient s'améliorer dans les années à venir. (...) Il est temps de sortir de la logique d'expérimentation qui a prévalu jusqu'à présent pour donner toute leur place aux solutions de gestion souple et pour planifier les recompositions spatiales nécessaires ». Cette conclusion pose la question du rôle des représentations dans les prises de décision concernant les espaces menacés par le changement climatique. En précisant le terrain d'action, on peut se demander si la manière de représenter les petits territoires insulaires que sont les îles a un impact sur la valorisation de leurs grandes richesses. **La pluralité des ressources insulaires, matérielles comme immatérielles, contribue à la survie de la planète, mais ces singularités sont-elles suffisamment représentées et donc prises en compte dans les politiques de protection ?**



L'ÎLE, TERRITOIRE DE LA CONSCIENCE DES LIMITES

Pour le géographe Jean Brunhes, les îles constituent de petits *touts*.¹ Pour qu'un territoire soit un *tout*, il doit regorger de ressources suffisantes pour subsister. En effet, les territoires insulaires abritent des réserves de matières premières d'une grande importance. Toutefois, leur éloignement des continents oblige leurs habitants à prendre conscience des quantités de ressources disponibles et de leurs limites. La *limite*, définie comme ce qui ne peut ou ne doit pas être dépassé, est l'une des leçons fondamentales des insulaires. Jared Diamond, dans son ouvrage *Effondrement* publié en 2002, s'empare de cette notion en évoquant le mythe de la disparition de la population de l'île de Pâques². Située au cœur de l'océan Pacifique et appartenant au Chili, cette île est célèbre pour ses sites archéologiques et ses 900 statues monumentales, les moaï, créées par ses habitants entre le XIII^e et le XVI^e siècle. Diamond explique que les indigènes auraient commis un « suicide écologique » en abattant tous leurs palmiers, utilisés pour déplacer les moaï. La disparition de ces arbres aurait ensuite provoqué une pénurie de matériaux pour construire des embarcations nécessaires à la pêche, et entraîné une érosion des sols, conduisant à la famine et à la mort d'une grande partie de la population.

Cependant, cette théorie a été remise en question dans l'ouvrage *The Statues That Walked* de Terry Hunt et Carl Lipo, publié en 2023³. Les auteurs soutiennent que la disparition des palmiers endémiques de l'île de Pâques résulte davantage d'une combinaison de facteurs, notamment la prédation

des rats polynésiens (*Rattus exulans*), plutôt que d'une destruction causée par les habitants eux-mêmes. Ces deux théories, l'une comme l'autre, montrent que l'insularité implique nécessairement une prise en compte de la limite des ressources. Jared Diamond démontre dans son ouvrage que la méconnaissance des limites mène à l'effondrement d'une société. Les autres théoriciens démontrent que c'est la conjonction de ces limites avec d'autres facteurs qui entraîne la perte.

Au-delà des ressources naturelles, l'île abrite des ressources symboliques convoitées. L'île devient la cible privilégiée du tourisme, car pour les néo-urbains, elle est imaginée comme « l'envers du monde continental »⁴. En voyageant sur une île, ils cherchent à vivre une expérience extraordinaire, marquée par une impression de distance, de décalage, d'évasion et même d'exutoire. Cependant, ce tourisme insulaire, dans un contexte de développement des moyens de transport et donc de renforcement des liens entre île et continent, entraîne une surconsommation touristique. D'après l'Organisation mondiale du tourisme, les destinations insulaires représentaient près de 10 % de la fréquentation touristique internationale, soit 1,5 milliard d'arrivées en 2019.

La croissance exponentielle de ces chiffres constitue alors un sujet privilégié à la représentation. Martin Parr illustre ce phénomène de sur-tourisme dans sa série de photographies intitulée *Life's a Beach*. Parmi celles-ci, on peut mentionner La plage artificielle de l'Ocean Dome, prise à Miyazaki au Japon en 1996 ^{FIG. 1}. Elle montre une foule de touristes japonais à l'ombre d'une bâche qui simule une plage. La photographie, prise en plan large et en plongée, adopte un point de vue externe, démiurgique, à la scène. Le premier quart supérieur de l'image permet au spectateur de s'interroger sur la réalité de cette plage, qui semble construite sur une structure artificielle. À l'arrière-plan, on aperçoit une île artificielle avec un palmier. Ce décor, accentué par un éclairage artificiel saturant les couleurs, donne à l'image un caractère absurde, soulignant de façon

solide la notion de *besoin d'île*. Cette notion de *besoin d'île* a été mise en avant par Françoise Péron, professeure émérite de l'université Bretagne Occidentale, dans un article intitulé *Fonctions sociales et dimensions subjectives des espaces insulaires* par l'exemple des îles du Ponant au large des côtes françaises. Elle explique que ce besoin d'île vient d'une volonté, dans le contexte post-révolution industrielle et du changement radical des rapports villes et campagnes, de se tourner vers des lieux semblant avoir préservé un lien avec la tradition. Elle conclut son article en affirmant :

« Ainsi, dans un monde vécu dans l'accélération du temps et l'augmentation de la mobilité, le besoin d'île n'a jamais été aussi partagé, alors que ses supports matériels : coutumes, particularismes, paysages spécifiques,... sont en voie de disparition. »

Cette citation met en évidence la menace climatique et l'effacement des singularités à cause du phénomène de mondialisation.

La photographie de Martin Parr illustre non seulement le phénomène du *besoin d'île* à travers la représentation abondante des touristes, mais aussi ce qui attend les territoires insulaires si leur richesse symbolique est considérée comme une ressource commerciale à exploiter. Natacha de Mahieu reprend cette notion d'exploitation des symboles d'un territoire dans sa série de photographies intitulée *Theater of authenticity* ^{F16.5}. Elle s'interroge sur ce qui semble être les nouvelles normes touristiques, c'est-à-dire sur la manière dont les touristes tentent d'échapper aux conventions sociales routinières en trouvant des lieux authentiques qui finissent par devenir des attractions touristiques. L'utilisation d'objectifs grand angle, montrant toutes les masses humaines, reflète la réalité du tourisme d'aujourd'hui. Les symboles territoriaux sont vendus en dépit de leur préservation. Les îles en sont un parfait exemple, car elles sont surexploitées

pour leurs ressources symboliques. En 2024, l'île de Bréhat, au large de la Bretagne, a dû mettre en place des limites d'accès aux touristes pour préserver l'authenticité de ses ressources naturelles et non symboliques.

L'île est alors l'espace où l'ensemble des ressources du territoire est convoité. Qu'elles soient naturelles ou symboliques, ces ressources sont considérées comme extraordinaires et exploitables, car souvent différentes de celles du continent. Dans un espace restreint par l'île, il est vital d'avoir conscience des ressources disponibles, mais à au vu des comportements touristiques, les continentaux ont-ils conscience des limites insulaires ?

NOTES

¹ Jean Brunhes (1925), *La géographie humaine*, Paris, Librairie Félix Alcan

² Jared Diamond (2009), *Effondrement ; comment les sociétés décident de leur disparition ou de leur survie*, Folio, p.880

³ Terry Hunt et Carl Lipo (2012), *The Statues that Walked: Unraveling the Mystery of Easter Island*, p.256

⁴ Marie Redon (2022), *Les îles péchés capitaux de la mondialisation*, Reliefs, n°16



Fig 1. Martin Parr, 1996, *La plage artificielle de l'Ocean Dome*, photographie argentique



Fig 2. Natacha de Mahieu, 2023, *Theater of authenticity*, photographie numérique

L'ÎLE, TERRITOIRE DE DIVERSITÉ

Les îles représentent une grande diversité physique, mais on peut les catégoriser en deux types : les îles océaniques et les îles continentales. Ces dernières, définies comme des îles dont la plateforme sous-marine est la même que celle du continent, bien que très variées, partagent tout de même des similitudes géologiques avec leurs continents d'appartenance¹. En se rapprochant des côtes françaises, on constate que les territoires insulaires continentaux subissent également des phénomènes de submersion, d'érosion et de montée des eaux. Selon le SHOM (Service Hydrographique et Océanographique de la Marine), laboratoire océanique de référence basé en Bretagne, le niveau de la mer pourrait augmenter d'au moins 44 centimètres d'ici 2050, même dans le scénario le plus optimiste. L'accélération de la montée des eaux et des tempêtes met en danger l'ensemble des territoires insulaires bretons ainsi que leurs ressources.

Un exemple frappant est l'île de Béniguet, aujourd'hui inhabitée, située à quelques kilomètres de la côte finistérienne. Cette île regorge d'isolats menacés par les prévisions de catastrophes climatiques. L'île abrite un site de fouilles archéologiques, *Porz ar Puns*, situé au sud-est de l'île, qui se présente sous la forme d'un amas coquillier de plusieurs dizaines de mètres de long, enfoui sous la dune. Découvert à la suite des tempêtes de 2014, ce site révèle de nombreux écofacts (coquilles, faune terrestre et marine, charbons, etc.) et artefacts (silex, céramique). Lors des premières fouilles en 2021, trois amas coquilliers superposés, datant du Néolithique, de l'âge de bronze et du haut Moyen Âge, ont été identifiés sur plusieurs centaines de mètres carrés. Ces vestiges, encore enfouis sous des couches de sédiments, risquent d'être emportés par la mer dans un avenir proche.

La combinaison de la montée des eaux et de l'intensification des tempêtes accélère l'érosion et le recul du trait de côte.

Mais au-delà de ces amas coquilliers témoignant du passage de l'homme, l'île abrite également des trésors vivants : elle constitue un réservoir de biodiversité remarquable. Sur seulement deux kilomètres de longueur, elle héberge une densité exceptionnelle d'huîtres pies, de goélands bruns, la principale colonie bretonne de sternes naines, et des centaines de lapins. L'île appartient aujourd'hui à l'Office Français de la Biodiversité (OFB), après avoir été gérée par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage jusqu'en 2005. Les îles, en plus d'exiger de la part de ceux qui y vivent et y ont vécu une connaissance aiguisée des ressources disponibles et de leurs limites, abritent des formes de biodiversité uniques. En se penchant sur les fondements de la biogéographie insulaire, on peut citer Alfred Russel Wallace, qui a développé ses théories entre 1854 et 1862. Il soulignait l'influence de l'isolement insulaire sur le nombre d'espèces et leur évolution vers un fort endémisme. Darwin, lui aussi, s'est appuyé sur l'insularité pour comprendre la distribution du vivant, comme en témoignent ses conclusions tirées de l'observation des célèbres pinsons des Galapagos, qui ont introduit la *Théorie de l'évolution*. Il a également conduit des expériences sur la résistance des graines à l'immersion dans l'eau de mer, démontrant comment certaines espèces pouvaient dériver depuis les continents et coloniser les îles.²

Les territoires insulaires, qui se révèlent être des terrains d'exploration scientifique idéaux en raison de leur diversité remarquable, ne sont pas toujours représentés avec précision. Dans le cadre de la recherche scientifique, des représentations graphiques sont produites pour illustrer certains aspects biogéographiques de ces territoires. Concernant l'île de Béniguet, on pense aux travaux de Frédéric Bioret, chercheur à l'Université de Bretagne Occidentale, souvent accompagné de Pierre Yésou, ornithologue et représentant de l'Office National de la Chasse

et de la Faune Sauvage. Dans des publications scientifiques, telles que *L'inventaire des micromammifères de la réserve de faune de l'île de Béniguet*, de janvier 1994, publié uniquement dans des revues scientifiques universitaires, on trouve des cartes détaillées des principales formations végétales, qui illustrent la diversité de la végétation et leur répartition spatiale. ^{FIG. 3}

Cependant, en dehors du domaine scientifique, les représentations graphiques de ces territoires insulaires sont parfois en décalage avec la richesse de la réalité. Dans un livret imprimé en 2005 par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, qui présente l'île de Béniguet, on trouve une carte simplifiée avec seulement quatre couleurs, qui schématise les contours de l'île. Cette représentation est critiquable, car l'aplat de vert ne reflète pas la diversité scientifique observée, et la légende minimaliste ne permet pas de bien comprendre les éléments représentés. ^{FIG. 4}

D'une part, la représentation de la biodiversité dans les publications scientifiques est détaillée et de nature scientifique, mais complexe à comprendre. Elles sont également, par leurs uniques trajectoires de diffusion, complexes à trouver. D'autre part, les représentations cartographiques de l'île, destinées au grand public, offrent une vision claire du territoire, mais leurs simplifications n'apportent aucune compréhension de sa biodiversité. N'est-il donc pas difficile de vulgariser des connaissances scientifiques complexes sur les îles ? Peut-on rendre accessible la connaissance des richesses de la biodiversité pour le grand public ? Ce décalage entre les véritables richesses du territoire et leur représentation graphique simplifiée ne contribue-t-il pas à une sous-estimation de ces territoires et à un manque de considération pour leur préservation ? Si les représentations graphiques scientifiques simplifient trop la complexité des richesses, est-il possible de convoquer d'autres formes de représentation ?

Pour reprendre les mots de Françoise Péron, la littérature a largement exploité les îles et leur imaginaire pour façonner des territoires incarnant tous les fantasmes possibles : « N'a-t-on pas inventé l'île des cyclopes, l'île des Amazones, l'île des sages, l'île des tortues, l'île des singes, l'île des délices ... La mythologie est remplie de ces délires insulaires. »³. Support pour les réflexions philosophiques, les explorations fictives, et lieu de tous les fantasmes, les îles deviennent des territoires par excellence dans la littérature et les représentations : d'Homère⁴ à Daniel Defoe⁵, ces lieux traversent les siècles et font voyager les imaginaires.

L'île est un territoire de diversité, des espèces endémiques aux espèces introduites, elle offre un éventail singulier de biodiversité. Cependant, la représentation de cette (bio)diversité, en dehors du cadre scientifique destiné aux chercheurs, reste insuffisante, tandis que l'accélération des phénomènes climatiques menace sa survie. Bien que l'homme, depuis *L'Odyssée*, ait exploité les diversités et mystères des îles pour nourrir l'imaginaire des lecteurs, il n'existe pas de représentation équilibrant cet imaginaire avec la réalité du terrain. **Ne faut-il pas s'intéresser alors également à la particularité culturelle et sociale pour construire une représentation complète des richesses de l'île ?**

NOTES

¹ Sébastien Larrue (2022), *Les îles, laboratoire du vivant*, Reliefs, n°16

² *Ibid*

³ Françoise Péron (2005), *Fonctions sociales et dimensions subjectives des espaces insulaires*, Annales de géographie, p. 422

⁴ Homer (1143), *L'Odyssée*

⁵ Daniel Defoe (1719), *Robinson Crusoe*

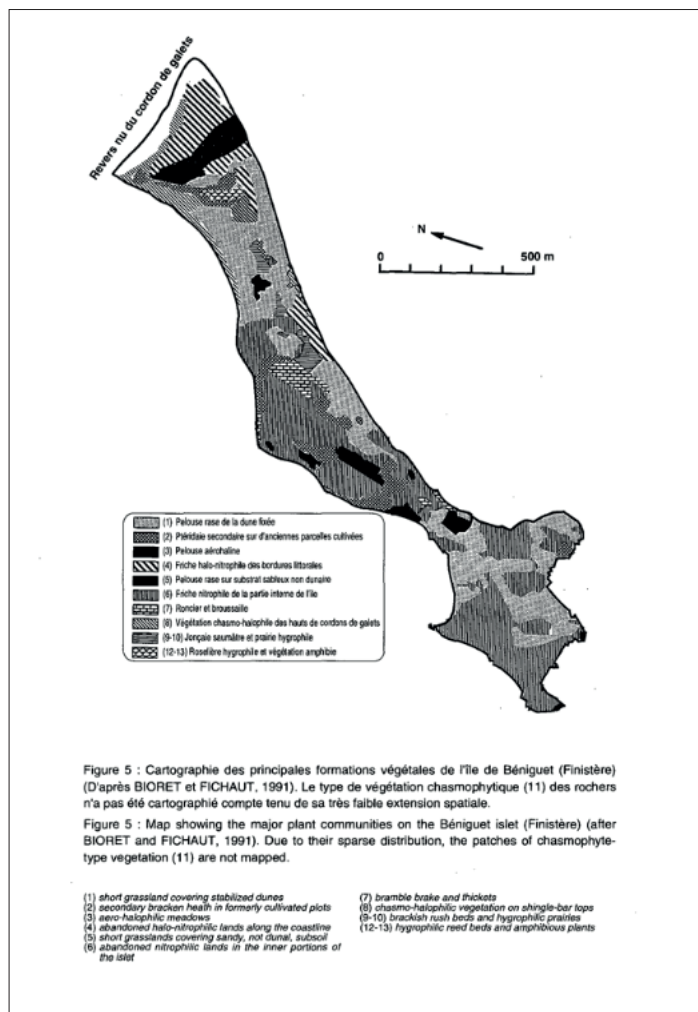


Fig 3 · Frédéric Biret et Pierre Yésou, 1994,
L'inventaire des micromammifères de la réserve de faune de l'île de Béniguet

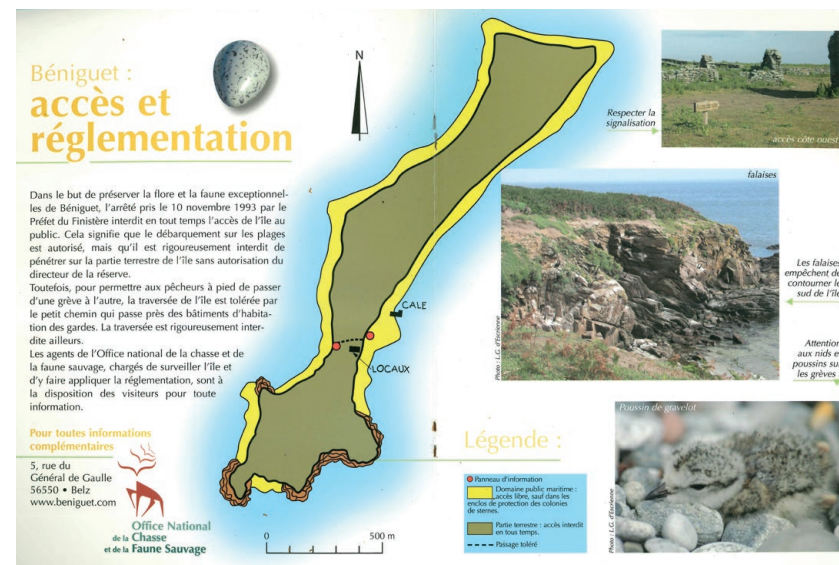


FIG 4 · Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, 2005, Carte de l'île de Béniguet

L'ÎLE, TERRITOIRE DE DÉPENDANCE ET D'INTERDÉPENDANCE

L'île continentale résonne avec deux mots : **indépendance et interdépendance**. En effet, l'île peut être autonome, créant une société complète sur un petit bout de territoire sans avoir besoin d'aide extérieure pour survivre. Mais d'un autre côté, elle incarne aussi l'interdépendance, visible au sein des communautés insulaires, où la solidarité est forte, surtout en période de catastrophes. On peut même articuler ces deux aspects : l'interdépendance comme condition de l'indépendance.

Ces deux notions peuvent résonner avec l'île de Sein. Située au large des côtes françaises, elle illustre parfaitement ce qu'est l'insularité. L'insularité se définit comme un sentiment vécu de décalage, un changement de perspective¹. L'île de Sein, symbole de cette singularité, représente tout au long de l'histoire un pilier de la culture insulaire. Un épisode emblématique, révélateur de cette particularité, a eu lieu à la fin de la Seconde Guerre mondiale. En septembre 1939, l'île comptait 1 400 habitants. Une grande partie des hommes avaient été mobilisés pour le combat. Le 22 juin 1940, réunis autour d'un poste de TSF, quelques dizaines d'insulaires écoutent l'appel du général de Gaulle. Deux jours plus tard, un avis reçu d'Audierne ordonne aux militaires de se rendre aux autorités allemandes. Face à cette menace, 128 Sénans quittent l'île pour rejoindre la Grande-Bretagne et s'engager dans la Résistance. Cet épisode marque profondément l'imaginaire collectif, illustrant l'île non comme un lieu isolé, mais comme un symbole de singularité et d'indépendance.

Cette île peut être qualifiée d'*hétérotopie*, un concept développé par Michel Foucault en 1967². Ce terme désigne la différenciation des espaces par une discontinuité avec les lieux environnants. Il vient du grec et signifie *différence* et *lieu*. L'hétérotopie s'apparente également au concept d'utopie. Créée par Thomas More au XVI^e siècle, l'utopie est un non-lieu imaginaire, le socle fictif de la société idéale qui, pour lui, prend la forme d'une île. L'hétérotopie, quant à elle, prend place dans des lieux réels. L'île peut être définie ainsi, car elle se distingue physiquement et socialement des continents, incarnant un espace à part, un *hors-temps*, une *hétérochronie*. Le temps y semble suspendu, accéléré ou ralenti, renforçant le sentiment d'insularité. Ces notions sont le reflet de l'île de Sein avec ses 270 habitants à l'année. Rythmée par les allers et retours des tempêtes, des vents et marées, cette île est alors un espace à part où la connexion avec le reste du monde est changeante.

Mais l'île n'est pas qu'indépendante, elle fonctionne dans un système global, elle incarne l'interdépendance. Définie comme une relation de dépendance réciproque, l'interdépendance reste profondément ancrée dans la culture des habitants de l'île de Sein. Aujourd'hui, cette île, dont le point culminant ne dépasse que sept mètres au-dessus de la mer, est gravement menacée par la montée des eaux et l'intensification des tempêtes. Elle dépend alors de l'activité humaine des continents qui engendre l'accélération de la crise climatique. Contrainte de cette interdépendance, elle risque sa survie. Selon les cartes des submersions du BRGM (Bureau des Recherches Géologiques et Minières), si le niveau de l'eau augmente de 1 mètre (scénario pessimiste envisagé pour 2100), l'île se retrouvera coupée en deux dans sa partie basse.^{FIG. 5}

Face à la crise climatique, les récits des Sénans témoignent d'une solidarité ponctuelle. Christelle Le Drotz, céramiste installée sur l'île depuis 13 ans, décrit comment l'île pourrait réagir face aux futurs défis :

« Je ne sais pas si je vivrai assez longtemps, mais ici, il se passe quelque chose d'assez particulier, notamment lors des tempêtes. Il n'y a pas une solidarité permanente entre les habitants, mais quand des catastrophes surviennent, la chaleur humaine se fait sentir. Et il y a une volonté générale de rester jusqu'au bout. J'ai l'impression que les habitants ont décidé de vivre ici, malgré la montée des eaux. On ne partira pas tant qu'on vivra cela ensemble. »

Ce témoignage illustre la spécificité de l'interdépendance sur l'île de Sein, où la solidarité, instinctivement éprouvée, devient un pilier fondamental de la vie insulaire face aux défis environnementaux.

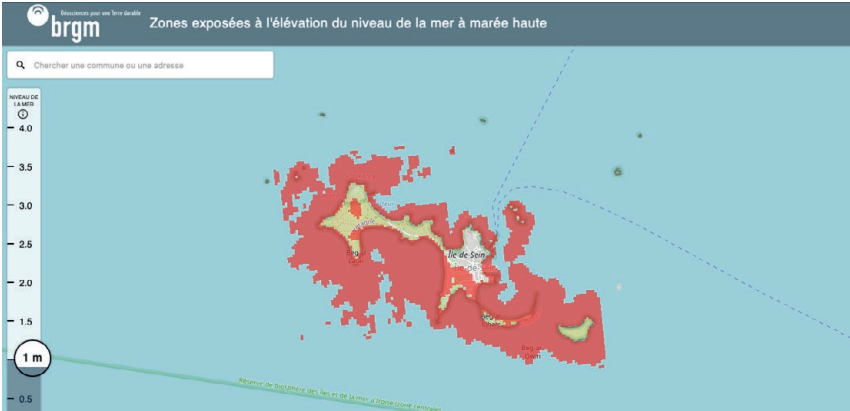
L'île de Sein, bien que célèbre dans l'histoire de France, ne fait pas l'objet de nombreuses représentations. Il existe cependant une carte intitulée *Naufrages des navires dans les parages* de l'île de Sein, réalisée par Michel Cloatre ^{FIG. 6}, plongeur sur l'île. Cette carte, qui recense les épaves découvertes depuis les années 1980, symbolise l'isolement de l'île et la rudesse des éléments qui l'entourent. La domination visuelle des naufrages sur la carte, par rapport à l'échelle de l'île, suscite chez le lecteur un sentiment de danger et d'isolement. Mais au-delà de ce symbole de menace, cette carte révèle aussi l'incessante volonté des hommes de s'y rendre malgré leur méconnaissance du territoire. En voulant découvrir une terre sans en connaître les spécificités, ils se sont retrouvés dépendants des forces naturelles.

Cependant, cette représentation de la dépendance envers le danger constitue une des rares images cartographiques thématiques de l'île. Elle ne reflète pas la richesse culturelle et humaine de l'île, ni la solidarité et l'interdépendance de ses habitants. **Le manque de représentations des caractéristiques sociales d'un territoire ne risque-t-il pas de conduire à son délaissement par ceux qui décident de son sort ? Que faut-il représenter des îles pour que celles-ci soient considérées à leur juste valeur quant à ce qu'elles représentent sur le plan social et environnemental ?**

NOTES

¹ Patricia Grondin et Sylvain Genevois (2022), *Île, insularité, îlétité*, Géoconfluence

² Michel Foucault (2019), *Le corps utopique - Les hétérotopies*, Éditions Lignes, p.64



îles
îles
îles où l'on ne prendra jamais terre
îles où l'on ne descendra jamais
îles couvertes de végétations
îles tapies comme des jaguars
îles muettes
îles immobiles
îles inoubliables et sans nom
Je lance mes chaussures par-dessus bord
car je voudrais bien aller jusqu'à vous

île, Blaise Cendrars

FIG 5. BRGM, 2024, Carte de l'île de Sein en 2100

Le poème *Île* de Blaise Cendrars propose une vision du territoire insulaire qui reflète bien ce que ces espaces ont à enseigner et les désirs qu'ils suscitent. En effet, les territoires insulaires reposent sur trois piliers : **la conscience des ressources et de leurs limites, la diversité** qu'ils présentent, et enfin **l'indépendance combinée à l'interdépendance**. Ces trois éléments constituent les fondements d'une pensée écoresponsable, car ils présentent une sobriété loin de toute forme de surconsommation. Pourtant, comme évoqué plus haut, ces territoires sont les premières victimes des enjeux climatiques et les vitrines de ces problèmes, tandis que les politiques de protection mises en place sont largement insuffisantes, comme l'a souligné la Cour des comptes. **Ne serait-il pas pertinent d'envisager d'autres manières de sensibiliser à l'urgence de protéger les îles ?**

On peut penser à l'ouvrage *Pour un catastrophisme éclairé* de Jean-Pierre Dupuy écrit en 2001¹, dans lequel il défend l'idée qu'il est nécessaire de rendre les catastrophes visibles et crédibles pour les faire apparaître comme imminentes, incitant ainsi à agir. Cela soulève donc la question de la représentation des menaces climatiques qui pèsent sur les îles. **Comment développer d'une part des formes de représentation qui permettraient de valoriser toutes les caractéristiques des îles et d'inciter les politiques continentales à prendre des mesures pour préserver leur avenir ?** Entre enchantement narratif et projection fatale, comment déterminer ce que l'image cartographique doit véhiculer sur l'île, afin qu'elle impose la réalité du changement climatique comme un phénomène à prendre bien plus au sérieux qu'il ne l'est actuellement ?

NOTE

¹ Jean-Pierre Dupuy (2001), *Pour un catastrophisme éclairé*, Éditions Point



N 45°2'12.9762'' W 4°51'11.1606''

LA CARTE, UN ENJEU DE REPRÉSENTATION

L'île, fragment de territoire flottant au milieu de l'océan, apparaît désormais dans nos esprits comme un réservoir : un petit lieu, réceptacle de richesses infiniment grandes. Cependant, ces indéniables trésors, en raison de leur présence sur un territoire géographiquement de petite taille proportionnellement à l'immensité des continents, sont souvent invisibles. Les cartes, formes de représentation spatiale parmi les plus courantes, tendent à oublier les îles. En raison de leur dimension, qui se trouve effacée par l'effet des choix d'échelles dans nos principales représentations, elles semblent être quantité négligeable et disparaissent dans les océans.

Pourtant, la carte, définie comme une représentation graphique d'une partie ou de la totalité de la surface terrestre, permet de comprendre le territoire au-delà des limites de la perception humaine. Elle offre une vue zénithale de l'espace, permettant ainsi une perspective bien plus large que celle accessible naturellement à l'être humain.¹ Ce support visuel se construit graphiquement à travers l'usage de symboles, de légendes et de lignes, fondés sur des relevés topographiques de l'espace.²

Cependant, sachant que la carte invisibilise souvent ces petits fragments de territoires, pourrait-elle devenir malgré cette réserve le médium graphique capable de représenter ces territoires et leurs richesses ? Comment cartographier de manière à mettre en lumière les valeurs, souvent insoupçonnées, de ces territoires insulaires dans un contexte de crise climatique ?

NOTES

¹ Nephtys Zwer, Philippe Rekacewicz (2021), *Cartographie radicale*, Éditions Carré

² Stevenson (2024), *Mappa Grafica*, Éditions Parenthèses

LA CARTE, L'EXPRESSION DU POUVOIR ?

La carte est une représentation graphique du territoire. Elle ne peut évidemment représenter tous ses éléments ; elle est donc le résultat de choix de symboles, sélectionnés et représentés dans un langage graphique défini. Ce sont ces choix qui orientent la lecture. Jean-Marc Besse disait à ce sujet, dans son ouvrage *Quelle est la raison des cartes ?*¹ :

« Il y a donc un pouvoir indirect des cartes sur les territoires dans la mesure où, parce qu'elles en proposent une représentation, par le cadrage et les codes graphiques qu'elles adoptent, elles influencent la lecture, l'interprétation et la compréhension des territoires. »

Le cartographe use donc d'un point de vue appuyé sur des conventions graphiques collectives, c'est-à-dire ce qui sont propre à un groupe et ne dépend que du sujet pensant. **Autrement dit, cette manipulation des symboles pour diriger la lecture n'est-elle pas une forme d'expression du pouvoir ?** À la manière du discours, les conquérants s'en servent-ils pour asseoir leurs pouvoirs et figurer, grâce à la carte, leurs possessions tout en rendant invisibles ceux qu'ils ne veulent pas voir ?

Les bases de la cartographie moderne sont posées par Ptolémée. Partant de la conception sphérique de la Terre affirmée par Thalès de Milet, Aristote et Ératosthène, Ptolémée rédige, au II^e siècle, son ouvrage *Géographie*, qui comprend une carte générale et 26 cartes régionales ^{FIG. 7}. Une fois les premiers

repères créés, la cartographie prend un tournant religieux, transformant les cartes en images sacrées. C'est à cette période que la carte va alors servir rois et empereurs, qui promeuvent la diffusion de la foi sur les territoires.² L'usage d'un unique point de vue dans la cartographie va alors asseoir les empires en exploitant le rôle de l'imaginaire.

Au VI^e siècle, l'empereur Flavius Justinien commande la mosaïque de Madaba, située au sol de l'église Saint-Georges à Madaba, en Jordanie³ [FIG. 8](#). Elle constitue une carte de la Terre sainte, la Palestine, offrant des emplacements d'une précision géographique remarquable. Le choix de représenter abondamment poissons, faune et flore, qui évoquent le jardin d'Éden, oriente la lecture vers un sentiment de terres paradisiaques, renforçant l'image de la foi et promouvant la christianisation de l'empire. Cette carte, réalisée durant le règne de l'empereur Justinien, nous laisse penser que la réalisation des cartes est effectuée par ceux qui détiennent le pouvoir. Elles permettent alors, après la conquête d'un territoire, d'en affirmer la possession.

Prenons un deuxième exemple, centré sur les territoires insulaires. À la fin du XIII^e siècle, avec les grandes découvertes, la cartographie devient essentielle pour la navigation. Les cartes et les portulans deviennent alors des outils indispensables pour guider les trajets maritimes. C'est dans ce contexte d'expansion de la cartographie maritime que naissent les *isolari*, premières représentations cartographiques des îles. *Le Liber Insularum Archipelagi* de Cristoforo Buondelmonti est le premier exemple de ce genre dessiné en 1420, appelé *isolaro* ou *livre des îles*. Cet ouvrage, daté entre 1380 et 1385, illustre les îles de la mer Égée ainsi que les principales villes environnantes. Initialement destiné au plaisir de la lecture, il propose une perspective politique grâce à ses représentations graphiques. Les cartes des îles y véhiculent deux aspects de la puissance du XIV^e siècle : la puissance militaire et la puissance religieuse. Dans plusieurs cartes,

les fortifications des îles sont exagérées pour souligner la protection militaire [FIG. 9](#), tandis que d'autres, moins détaillées, mettent en avant la puissance chrétienne en représentant uniquement des églises de manière disproportionnée [FIG. 10](#). L'association des cadrages séparant les îles et les choix de représentation offrent alors une lecture focalisée et délimitée des territoires.

L'annotation « pour le plaisir de lire » est alors ambiguë. Le cartographe n'a peut-être pas cherché à faciliter la lecture, mais à l'orienter, exprimant la vision du territoire de ceux qui ont le pouvoir. Commandité par les Romains, cet ouvrage donne à voir la domination de ce peuple sur les territoires insulaires égéens. Puissance chrétienne et puissance militaire viennent écraser l'île au profit de la démonstration du pouvoir⁴. Il s'agit là d'un ouvrage qui use du *soft power*⁵, avant même l'invention théorique de cette expression.

Jean-Marc Besse démontre également dans son ouvrage que l'utilisation de la carte comme expression du pouvoir a évolué jusqu'à la modernité, grâce à l'exemple de la carte du Domaine colonial de France, publiée en 1911 [FIG. 11](#). Cette carte, montrant la France en position centrale, traduit ses actions colonialistes. En effet, la représentation des trajets de navigation en rouge, la représentation des surfaces colonisées en rose et en vert, la composition imbriquée des différents territoires et leurs jeux d'échelles affirme que la France est un empire. En élaborant une unité graphique sur l'ensemble des territoires représentés, la carte assoit le pouvoir colonial⁶.

D'autres ont même conçu des cartes avant la possession des territoires. La carte réalisée en 1938, intitulée *L'Allemagne et l'Europe de demain selon le plan Hitler...* [FIG. 12](#), montre les ambitions de colonisation des territoires européens par le dictateur. Dans un langage graphique presque violent, est représenté en rouge l'ensemble des territoires à conquérir⁷.

Ainsi, la carte, par l'usage du point de vue basé sur les conventions de représentation créées par les dirigeants qui codifient l'espace, constitue l'expression du pouvoir. Elle est utilisée par les conquérants du globe, après — ou parfois avant — les conquêtes pour continuer à asseoir leur pouvoir auprès des récepteurs de la carte. Le choix des territoires représentés, des cadres de lecture, des couleurs, des lignes offre le pouvoir ultime à la carte d'orienter son message reçu par les lecteurs. Alors, la carte a-t-elle donc pour seule fonction d'être au service de ceux qui ont le pouvoir ?

NOTES

¹ Jean-Marc Besse (2023), *Quelle est la raison des cartes ?*, Milieux / 005, p.84

² BNF, *Histoire de la cartographie*, (exposition virtuelle)

³ Nephys Zwer, Philippe Rekacewicz (2021), *Cartographie radicale*, Éditions Carré

⁴ Anna Perreault (2019), *Le Liber Insularum Archepelegi : cartographier l'insularité comme outil de légitimation territoriale*, Open édition

⁵ Le soft power, ou « puissance douce », représente les critères non coercitifs de la puissance Nashidil Rouiaï (2018), *Géoconfluence*

⁶ Jean-Marc Besse (2023), *Quelle est la raison des cartes ?*, Milieux / 005, p.84

⁷ Nephys Zwer, Philippe Rekacewicz (2021), *Cartographie radicale*, Éditions Carré



Fig 7 - Ptolémée, II^e, Carte générale



Fig 8- vI^e, Mosaique de Madaba



Fig 8- vI^e, Mosaique de Madaba

FIG 9. xv^e, Liber insularum archipelgi, ChiosFIG 10. xv^e, Liber insularum archipelgi, Pathmos

LA CARTE, L'EXPRESSION DES INVISIBILISÉS ?

Nous venons de montrer que la carte, comme outil d'expression du pouvoir, a toujours constitué, depuis sa conception, une forme de représentation utilisée par les vainqueurs pour asseoir leurs conquêtes. Elle propage des images de la surface terrestre offrant une vision du monde où les conquis sont rendus invisibles. En effet, ceux qui ne peuvent pas être entendus ne possèdent ni les moyens graphiques ni les canaux de diffusion pour proposer leur propre vision du monde.

Depuis les années 1970, des États-Unis à la France, on observe un renversement. L'extension de la pratique cartographique a permis de donner la parole non plus uniquement aux conquérants, mais aussi aux acteurs des territoires qui sont parfois les conquis. La cartographie radicale ou critique, théorisée par Brian Harley aux États-Unis et reprise par Nephtys Zwer et Philippe Rekacewicz en France, est un courant qui a pour but de questionner l'objectivité supposée des cartes, souvent perçues comme trop totalisantes. Dans l'ouvrage *Cartographie Radicale*, publié en 2022 par Nephtys Zwer et Philippe Rekacewicz, ce mouvement est défini ainsi : « La cartographie radicale est une approche de la carte sous-tendue par une dimension politique, dans le sens d'une action pour la cité. Elle sert à dénoncer les dysfonctionnements qui desservent l'intérêt général. » Ainsi, la carte devient un objet non plus principalement topographique, mais aussi très souvent thématique. **La conception de la cartographie critique redonne alors la parole à ceux qui sont habituellement muets.**

« La cartographie radicale prétend non pas dévoiler la vérité, mais montrer ce qui n'est pas forcément visible, mettre au jour les interrelations et les conséquences de certains phénomènes. Ils peuvent être des réalités cachées, niées ou ignorées. Certains phénomènes ou la conjonction de plusieurs d'entre eux ne deviennent compréhensibles qu'une fois spatialisés et mis en évidence sur le plan d'une carte. »

Cartographie Radicale, p.212

Dans un contexte où la carte peut rendre visibles des dysfonctionnements longtemps passés sous silence, la cartographie critique et sensible est-elle l'outil idéal pour représenter graphiquement les îles menacées par le réchauffement climatique ?

La cartographie sensible est l'une des pratiques de la cartographie radicale. Jean-Marc Besse la définit ainsi : « Ces cartes sensibles, ou subjectives, veulent témoigner des événements et des sentiments provoqués par les rencontres effectives (affectives) avec l'espace lorsque celui-ci est parcouru, pratiqué, habité. »² Elle devient alors une représentation graphique utilisant les codes de la carte pour exprimer des données relevant de l'émotionnel, du sensible et du vivant. Elle peut se construire sous plusieurs formes : rendre visibles ceux qui ne le sont pas, rendre visible leur perception du milieu et permettre l'appropriation de ce regard avec une dimension politique. Sa conception intègre souvent les acteurs du territoire cartographié. Construite sur des approches sociales, la carte sensible offre une nouvelle lecture de l'espace.

Pour illustrer le premier type de pratique de la cartographie sensible, prenons l'exemple de Larissa Fassler, qui pratique la peinture cartographique pour rendre visibles les individus et leur expérience quotidienne parfois banale.²

Elle s'appuie sur ses expériences du lieu pour mesurer et comprendre les événements. Sa carte, *Gare du Nord II* ^{FIG.13}, de 2014-2015, rend visibles selon plusieurs niveaux de lecture les réseaux de caméras de surveillance et le parcours des policiers pour appuyer la surveillance omniprésente. De plus, elle essaye de retranscrire la diversité des passants qui fréquentent cette gare. En alertant les résidents d'un territoire par des faits qui transforment leurs lieux de vie, non seulement elle visibilise les habitants mais produit en plus des formes qui leurs sont destinées. Ainsi, la cartographie sensible, comme celle pratiquée par Larissa Fassler, permet d'inverser l'usage historique de la carte en rendant visible ce qui ne l'est pas.

Mais la cartographie sensible peut également rendre visible la perception d'un lieu. C'est le cas de la carte sensible et radicale de la Zone à Défendre (ZAD) de Notre-Dame-des-Landes, dessinée par Quentin Faucompré et publiée pour la première fois en 2015 aux éditions de la Crie ^{FIG.14}. Cette carte soutient la lutte « contre l'aéroport et son monde » et illustre ce qui se déroule sur le territoire initialement destiné à accueillir un aéroport. C'est une carte au ton militant qui met en lumière les richesses physiques, mais aussi sociales de ce territoire en figurant à la fois l'activité humaine et la biodiversité dans une unité plastique. Elle permet donc aux habitants de la région, comme aux acteurs politiques, de visualiser ce qui échappait aux médias.

Réalisée grâce à une enquête de terrain, cette carte s'inscrit dans une exploration holistique du territoire. Elle utilise des illustrations aux crayons de couleur, linéaires et dans un style illustratif naïf, pour mettre en valeur les différentes activités. Ces figurations, qui jouent sur l'imaginaire du lecteur, apporte un caractère enchanté au lieu. Le regard se promène au sein de la biodiversité. Renforcée par une palette de couleurs pastel et douce, la carte devient alors la spatialisation visuelle d'un presque conte de fées.

Les cartographes contemporains s'inspirent d'ouvrages anciens. En effet, un portulan d'Olaus Magnus nommé *Carte marine et description des terres septentrionales et des choses merveilleuses qu'elles contiennent* de 1539 utilise également des créatures mythiques ^{FIG. 15}. Au XVI^e siècle, les zones blanches des cartes sont en effet ornées de représentations figuratives d'animaux fabuleux et mythologiques. Les codes graphiques utilisés sont similaires de ceux de Quentin Faucompré : les éléments représentés sortent de la retranscription figurative classique du réel, s'inscrivent dans la fiction et ainsi offrent une lecture poétique où l'imagination se fait une place.

La carte de Notre-Dame-des-Landes, avec l'utilisation d'illustrations figuratives fictives, permet donc de rendre compte d'une perception spécifique d'un lieu. Elle met en tension le contexte politique, engagé voire radical de la ZAD, et la naïveté du langage graphique, faisant naître l'émotion chez le lecteur.

La cartographie sensible a également permis de libérer les cartographes de leurs regards démiurgiques. Quentin Faucompré a parcouru le territoire afin de découvrir les différentes activités des résidents, mais d'autres sont allés plus loin dans la compréhension des acteurs d'un lieu. Mathias Poisson dessine en 2009 une carte intitulée *Entre les dalles* ^{FIG. 16}. Elle offre une « promenade dans le quartier moderne et labyrinthique » du Colombier à Rennes. M. Poisson a parcouru ce quartier avec des habitants, explorant leurs parcours quotidiens. Le cadre textuel qui entoure la carte permet de retranscrire, entre texte et image, la balade. Pour être au plus proche, il n'utilise pas une vue zénithale mais vient dessiner suivant différentes perspectives les éléments qui composent le paysage urbain.⁴ Cette pratique permet alors une appropriation du regard des résidents pour y retranscrire une dimension plus pratique du politique.

La cartographie radicale propose donc une nouvelle approche dans sa conception. Appuyée sur des recherches d'ordre social, elle permet d'intégrer dans le graphisme et la cartographie des groupes longtemps invisibilisés. Elle amorce un basculement des pouvoirs par la représentation graphique. Mais les cartes de Quentin Faucompré et de Mathias Poisson, montrant un territoire idyllique ou respectant un point de vue d'ordre émotionnel, affirment bien que la lecture du territoire dépend des conventions établies de signes. Historiquement, les signes n'étaient élaborés que pour les dirigeants, or aujourd'hui des contre-pratiques donnent des langages graphiques propres aux acteurs des territoires. **Ainsi, si l'on considère que les signes ne sont qu'au service de groupes de personnes distinctes et si l'on souhaite créer des cartes pour sensibiliser le plus large public à l'avenir des îles menacées, ne faut-il s'appuyer davantage sur des réalités topographiques et scientifiques pour éviter que la lecture ne repose uniquement sur la sensibilité ?**

NOTES

¹ Nephtys Zwer, Philippe Rekacewicz (2021), *Cartographie radicale*, Édition Carré

² Jean-Marc Besse (2023), *Quelle est la raison des cartes ?*, Milieux / 005, p.84

³ Tracks (2024), *Contre cartographie*, ARTE (vidéo)

⁴ Elise Olmédo (2023), *Les c(art)ographies subjectives de Mathias Poisson*, Vision Carto



FIG 13. Larissa Fassler, 2014-2015, *Gare du Nord II*, 170 x 190 cm

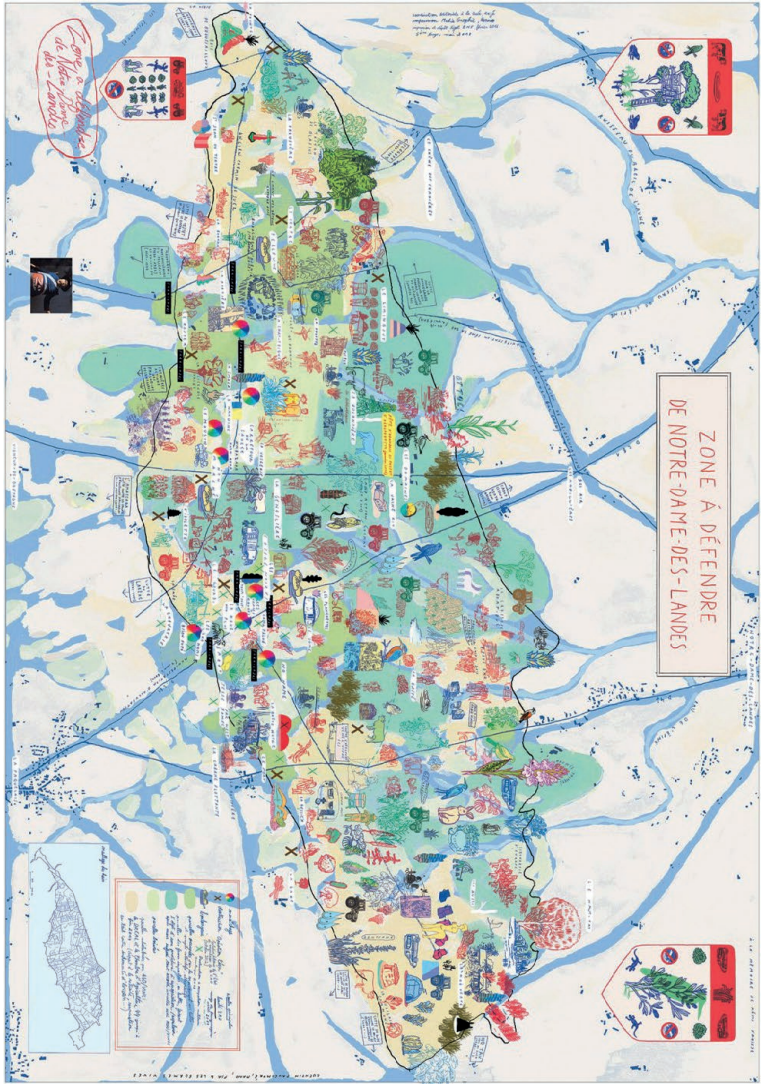


FIG 14. Quentin Faucompré, 2015-2018, *Carte Notre-dame-des-Landes*, 96 x 67 cm



FIG 15. Olaf Magnus, 1539, Carte marine et description des terres septentrionales et des choses merveilleuses qu'elles contiennent, 1,25 x 1,70 m



FIG 16. Mathias Poisson, 2009, Entre les dalles, 55x50 cm

LA CARTE, L'EXPRESSION RESPECTÉE D'UNE RÉALITÉ SCIENTIFIQUE ?

La conception cartographique, comme nous l'avons explorée jusqu'à présent, constitue une expression politique. Qu'elle serve à exprimer la possession de territoires par les dirigeants du monde ou à représenter les actions menées sur un territoire par ses acteurs, la carte soutient donc un unique point de vue. Pourtant, cette partialité induite n'est probablement pas pertinente dans le contexte de la crise climatique. Des groupes comme le GIEC élaborent des rapports qui relèvent d'une réalité scientifique, c'est-à-dire d'un ensemble des connaissances qui se rapportent à des faits prouvés. Pour rappel, une élévation du niveau de la mer de 44 centimètres est prévue d'ici 2050, et 1,5 million de Français sont fortement menacés par cette montée des eaux. Ces affirmations ne sont pas subjectives, elles ne relèvent pas d'un point de vue et n'ont pas de dimension politique. **Si la carte a pour objectif de représenter non pas des récits subjectifs ou des points de vues partiels mais des réalités scientifiques, comment le graphisme peut-il être employé pour en faire un support de véracité et d'alerte ?**

En cartographie, les données doivent être définies comme le socle de l'information. Leur représentation a évolué dans les années 1970 grâce à Jacques Bertin, qui a théorisé la *Sémiologie graphique*¹, ou la science de la représentation graphique des données, en 1967. Cet ouvrage fait un inventaire et repense l'usage du graphisme dans le traitement de données, où la priorité n'est plus l'exactitude ou la démonstration, mais l'efficacité de la lecture et de la compréhension plus ou moins dialectique des problèmes traités.

Pour ce faire, Jacques Bertin explore une palette de modes de représentation et de hiérarchisation des données dans un territoire défini. Cette notion d'efficacité de lecture a ensuite été reprise par le datajournalisme. En effet, la représentation efficace des données, ou datavisualisation, est devenue essentielle dans les médias. Inspiré par les écrits précurseurs de Jacques Bertin, le datajournalisme repose sur trois techniques visuelles : les chiffres, qui permettent d'indiquer des quantités et donc de hiérarchiser les données ; les graphiques, qui facilitent la représentation des relations hiérarchiques entre plusieurs éléments ; et enfin les couleurs, qui font appel à des émotions particulières chez le lecteur². Ces différentes techniques permettent aux données scientifiques, qui nécessitent d'être diffusées largement, de prendre une forme graphique compréhensible par tous.

L'application de cartographie en ligne *OSI*, créée en 2021 par l'Observatoire des risques côtiers en Bretagne (*OSIRISC*), représente de manière spatiotemporelle divers indicateurs de vulnérabilité à l'érosion et à la submersion (aléas, enjeux, gestion, représentations). Elle s'appuie sur des données spatialement organisées provenant de scientifiques spécialisés dans les risques côtiers. Elle montre d'une part les données de réalité scientifique concernant les aléas (submersion et érosion) et les enjeux (humains, économiques et structurels). D'un autre côté elle représente des données qui sont le fruit de sondages de sociologues et psychologues auprès des populations concernant la gestion (Maîtrise de l'urbanisation, stratégie locale, gestion de crise, sensibilisation, connaissance) et la représentation (Conscience du risque, évaluation des institutions et des pratiques collectives, sens du lieu)³. FIG. 17

Cette application s'ancre ainsi dans les théories de Jacques Bertin grâce aux différentes variables visuelles. Pour mettre en avant les échelles de données indiquant différents degrés de risque côtier et de gestion des risques, elle utilise la théorie des couleurs et des contrastes, permettant ainsi aux lecteurs de saisir

les données efficacement. L'usage d'une typographie linéale dans les titres de la plateforme ainsi que dans la mise en valeur des chiffres, renforce la lisibilité des informations. Cette utilisation résulte de l'évolution de la forme du texte depuis l'invention de la carte. Dès le XIX^e siècle, une convention est organisée pour harmoniser les langages graphiques et les usages typographiques dans la cartographie. La typographie style Didot devient alors le symbole du langage du scientifique. Plus tard, elle sera remplacée par la typographie bâton dont la linéarité améliore la lisibilité⁴.

Cette carte présente un ensemble de données scientifiques et s'appuie sur une approche graphique fondée sur l'efficacité. Cependant, l'usage de ce langage graphique offre une lecture neutre et méthodique ; le spectateur reste stoïque. Les similitudes de la plateforme avec les plateformes cartographiques satellites accentuent peut-être cette distance. L'augmentation des achats et des usages des GPS a forgé un nouveau regard sur la carte. En effet, elle est devenue utilitaire, elle nous sert uniquement à aller d'un point A à un point B. Il n'y a plus de relation sensible ou émotionnelle, accentué par la matérialité numérique.

Pourtant, dans le cas précis de la carte de la Bretagne, elle montre bien l'ampleur des dégradations climatiques qui affecteront cette région. **Si l'alarme ne retentit pas avec l'usage unique de ce type de graphisme, comment alors créer des cartes qui traduisent une réalité scientifique tout en alertant efficacement les lecteurs sur les futurs dommages qui menacent les îles et leurs alentours ?**

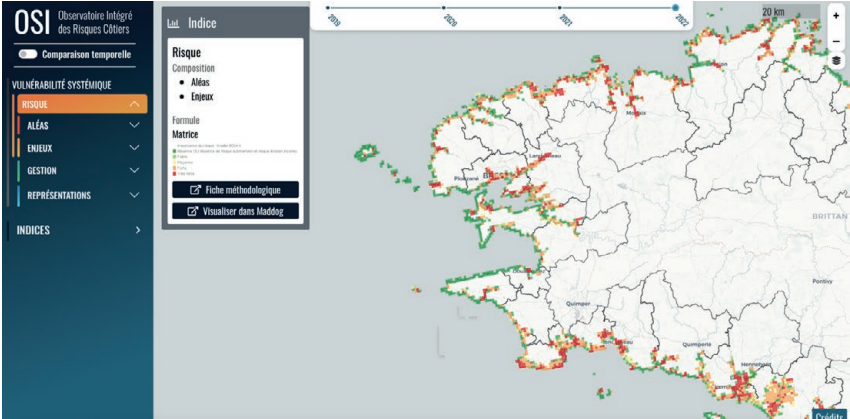


FIG 17· Institut universitaire européenne de la Mer, 2022, OSI Observatoire Intégré des Risques Côtiers, (plateforme en ligne)

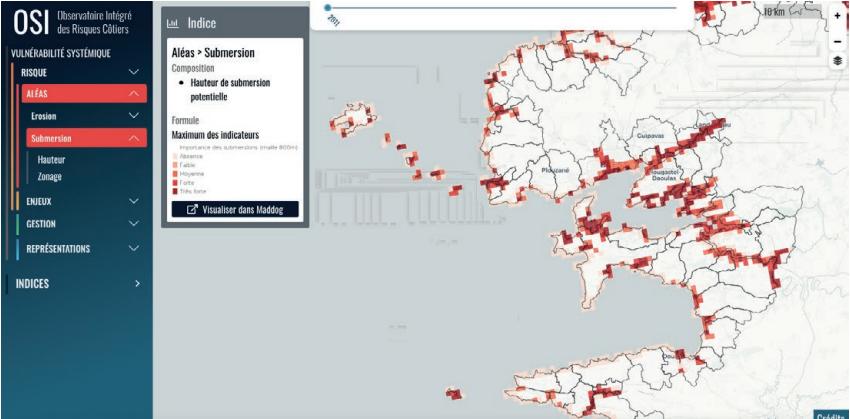


FIG 17· Institut universitaire européenne de la Mer, 2022, OSI Observatoire Intégré des Risques Côtiers, (plateforme en ligne)

Nelson Goodman, philosophe américain, écrivait en 1972 dans *Problems and Projects*⁵ :

« Il n'existe aucune carte complètement adéquate, car l'inadéquation est intrinsèque à la cartographie (...). Une carte est schématique, sélective, conventionnelle, condensée et uniforme ».

Malgré les mots de Goodman, il est du rôle du designer graphique de rendre le plus adéquat possible l'objet qu'il produit. Ainsi, dans un monde réel, où la montée du niveau de la mer, combinée à l'érosion et à la submersion marine, menace plus que jamais les territoires insulaires, comment la carte peut-elle alerter ceux qui les négligent ? Qu'elle soit considérée comme une expression du pouvoir politique, comme celle des acteurs du territoire, ou encore comme un outil spatial de compréhension des données scientifiques, la carte constitue un enjeu majeur dans la sauvegarde des territoires insulaires. En valorisant leurs richesses, elle doit faire prendre conscience aux décideurs mondiaux de la perte irréparable que représente leur péril. Alors la forme peut-elle mettre fin à une négligence qui sacrifie les îles ?

NOTES

¹ Jaques Bertin (2013), *Sémiologie graphique ; les diagrammes, les réseaux, les cartes*, EHESS, p.452

² Liu Yikun, Dong Zhao (2016), *La datavisualisation au service de l'information*, Éditions Pyramyd, p.240

³ Institut universitaire européenne de la Mer (2022), *OSI Observatoire Intégré des Risques Côtiers*, (plateforme en ligne)

⁴ Sébastien Biniek, Annick Lantenois, Matthieu Meyer, Morgan Prudhomme, Angélica Ruffier, Adrien Vasquez, Samuel Vermeil (2013), *.TXT 1*, Édition B42

⁵ Nelson Goodman (1972), *Problems and Projects*, Bobbs-Merrill, p.436



N 48°2'15.147'' W 4°51'10.3386''

VERS UNE CARTOGRAPHIE DE L'ALERTE

La conception cartographique soulève des enjeux au niveau de la réception du message. Certaines cartes à vocation politique reposent sur des choix graphiques qui influencent plus ou moins ouvertement la lecture. D'autres, comme les cartes scientifiques, élaborent des langages graphiques destinés à l'information et s'efforcent d'être essentiellement objectives. Cependant, ces cartes scientifiques introduisent une distance, parfois trop importante pour toucher et donc alerter efficacement. Si l'objectif est de produire des cartes pour sensibiliser ceux qui négligent les îles, il faudra réduire cette distance. Mais qui sont ces destinataires à atteindre grâce à la conception cartographique ? Le groupe international des Petits États Insulaires en Développement (PEID) s'est formé en 2004 pour faire face collectivement aux problématiques économiques, sociales et écologiques souvent ignorées par les politiques continentales¹. Cependant, la négligence des îles et de leurs vulnérabilités face aux enjeux climatiques est également constatée en France. Le rapport de la Cour des comptes mentionné précédemment² met en lumière de nombreuses institutions qui délaissent le traitement des risques côtiers. Parmi elles, on retrouve les régions, ainsi que les ministères (Transition écologique et Cohésion des territoires ; Intérieur ; Économie, Finances et Souveraineté industrielle et numérique) et des établissements tels que le BRGM, le Cerema et le Conservatoire du littoral.

Pour interpellier ces institutions qui abandonnent les îles, il est crucial de produire des images cartographiques capables de sonner l'alarme sur la situation critique des territoires insulaires. Afin que ces représentations graphiques soient perçues comme crédibles par les décideurs du monde entier, elles doivent s'appuyer sur des données scientifiques solides. **Cependant, comme mentionné précédemment, l'usage du langage graphique peut parfois créer une distance avec l'usager. Or, dans ce cas précis, la carte doit déclencher l'alerte : elle doit faire pressentir un danger, une menace, une situation anormale. La distance avec le récepteur n'est donc pas envisageable. Celui-ci doit comprendre qu'il existe un problème à prendre au sérieux.**

Dans un discours, il pourrait s'agir d'une argumentation, c'est-à-dire convaincre à travers une pensée logique et en faisant appel aux émotions. Mais en cartographie, ce principe peut être transposé par l'interaction entre l'exposition de faits scientifiques et la sollicitation de la sensibilité du récepteur. En effet, certaines données à illustrer ne relèveront pas uniquement de la science, mais également du sensible, ce qui permettra de renforcer le caractère alarmant des représentations.

Alors, quelles échelles, fonds, formes, signes et symboles la carte doit-elle adopter pour rendre compte de la richesse des îles, de leur influence sur le monde et de leurs limites face aux enjeux climatiques ?

NOTES

¹ UNESCO (2023), *Islands : fragile showcase of biodiversity*

² Cours des Comptes (2021), *La gestion du trait de côte en période de changement climatique*

DIVERSITÉ ET ÉCHELLE

Les Petits États Insulaires en Développement (PEID) se réunissent lors de conférences depuis 2004. Pour médiatiser ces rencontres et alerter sur les enjeux qu'ils s'apprêtent à traiter, ils utilisent divers slogans : « Petites îles, grands enjeux », « Petites îles, grands problèmes » et « Petites îles, grands potentiels ». Cette opposition entre petitesse et grandeur résume, en quelques mots, l'un des défis auxquels la cartographie doit faire face : comment représenter l'immensité des richesses insulaires sur un espace territorial limité ? Mais alors, quelles échelles adopter pour traduire ce contraste de taille ?

L'échelle cartographique est définie comme le rapport entre la distance mesurée sur la carte et celle mesurée dans la réalité. Autrement dit, une carte à grande échelle couvre une petite surface avec un haut niveau de détail, tandis qu'une carte à petite échelle représente une vaste surface avec moins de détails. Cependant, dans le langage courant, une *grande échelle* renvoie souvent à quelque chose de vaste, ce qui peut prêter à confusion.¹

Dans le cas des îles, il serait intéressant d'exploiter ce parallèle pour renforcer leur visibilité en exagérant en terme de surface couverte leur représentation. Certains cartographes utilisent des techniques de déformation cartographique pour visualiser des données importantes, comme l'anamorphose. Cette méthode modifie la forme géographique proportionnellement aux données qu'elle illustre, permettant ainsi de hiérarchiser les informations et d'intensifier leur impact visuel. Un exemple est la carte *Where is the Problem* de Vladimir Tikunov ^{FIG. 18}, qui utilise l'anamorphose pour représenter les PIB des différents pays. La couleur y ajoute des informations sur la densité de population. Cette visualisation efficace permet une lecture rapide des inégalités économiques mondiales. Cependant, cette technique a ses limites, elle ne peut traiter qu'une seule donnée à la fois

et perturbe la lecture habituelle des territoires. Jacques Bertin, dans *Sémiologie graphique*, souligne cette contrainte : « Ces distorsions interdisent au lecteur d'identifier les départements par la constance géographique. L'habitude acquise est inutile. » Autrement dit, l'anamorphose efface les repères traditionnels, rendant la lecture moins intuitive. Pour les territoires insulaires, déjà négligés dans la cartographie classique, cette perte de repères pourrait être problématique.

Pour valoriser les richesses culturelles, matérielles et sociales des îles, il faudrait envisager un langage graphique qui conserve la réalité topographique tout en explorant les contrastes d'échelle.

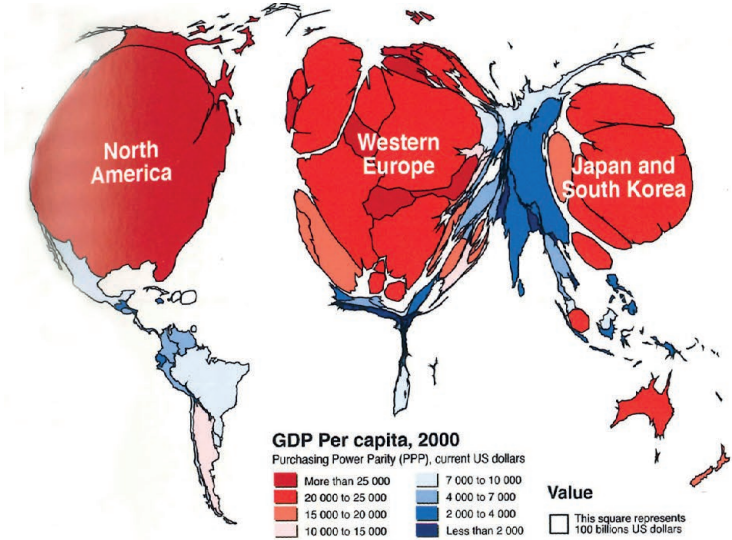
Certaines cartes éducatives ou touristiques utilisent déjà cette approche. Par exemple, dans l'atlas *Maps* d'Aleksandra Mizielinska et Daniel Mizielinski ^{FIG. 19}, la carte de l'Australie illustre les spécificités territoriales à travers des dessins symboliques, jouant ainsi avec l'échelle pour valoriser les éléments clés. L'ouvrage *Cartes*², publié aux éditions Phaidon, décrit cette approche : « *Maps* invite les jeunes explorateurs à penser leur relation avec le monde physique à l'aune de leur propre expérience. » Bien que ces cartes soient moins précises scientifiquement, elles éveillent l'imaginaire et permettent une meilleure appropriation des territoires.

Un autre exemple est la carte de National Geographic de 1979, intitulée *Migrations des oiseaux en Amérique* ^{FIG. 20}. Elle propose deux niveaux de lecture : à l'arrière-plan, des flux migratoires sont représentés par des lignes translucides sur l'ensemble du continent américain ; au premier plan, des illustrations précises d'oiseaux, réalisées par Arthur Singer, mettent en valeur les espèces concernées. Ce jeu d'échelles permet de relier des phénomènes globaux, les migrations, à des éléments précis, les oiseaux, en donnant une importance visuelle aux détails qui pourraient autrement être perdus dans l'immensité du fond de carte. La disposition des oiseaux aux abords de la carte, contrairement à celle provenant

de l'ouvrage *Maps* où les figures sont disposées sur le territoire, permet une lecture claire du fond de carte mais détachée de ces répartitions visibles sur dans l'espace.

Cependant, jouer avec les échelles et les représentations graphiques doit être fait avec précaution. *Le Traité élémentaire de topographie et de lavis des plans*³ de Jean-Baptiste Tripon de 1846 établit des règles strictes : « Ces signes doivent être à l'échelle du plan sur lequel on les fait figurer. Chacun de ces signes doit être arrêté nettement et purement, soit en noir, soit en bistre, et se détacher de l'ensemble. (...) Les écritures soumises à la même loi doivent toujours être perpendiculaires et menées parallèlement à la base du papier ; des écritures contournées seraient plus difficiles à lire ; elles seraient d'ailleurs d'un très mauvais effet et de mauvais goût. » Ces normes, indiquant une représentation stricte de l'ensemble des éléments symboliques et de la typographie, encore influentes aujourd'hui, insistent sur la précision et la lisibilité des signes représentant des éléments du territoire.

Pour les territoires insulaires, maintenir un fond de carte topographique fidèle tout en jouant sur les échelles au premier plan pourrait être une solution efficace mais il faudra certainement choisir entre lisibilité graphique et visibilité des éléments représentés. Cela permettrait d'associer données scientifiques et valorisation des richesses insulaires, en hiérarchisant les informations sans perdre de vue la réalité géographique. Mais l'ensemble des richesses des territoires insulaires ont influencé grandement les continentaux, alors dans la pratique cartographique, si la topographie des îles reste juste, doivent-elles être représentées de manière indépendante ou la relation avec les influences continentales doit-elle faire partie de la recette graphique ?



NOTES

¹ Université de Saint Étienne (2015), *glossaire, échelle*
² (2020), *Cartes - explorer le monde*, Phaidon France
³ Stevenson (2024), *Mappa Grafica*, Éditions Parenthèses

FIG 18. *Where is the Problem*, Vladimir Tikunov



FIG 19. Maps, 2013, Aleksandra Mizielinska et Daniel Mizielinski



FIG 20. Migrations des oiseaux en Amérique, 1979, National Geographic

INFLUENCES ET LIENS

Élisée Reclus, géographe anarchiste français précurseur d'une pensée sensible de l'écologie et de l'environnement, démontre dans *L'Homme et la Terre*¹ de 1905 que le globe fonctionne selon un rapport dialectique : les éléments naturels interagissent entre eux, les êtres humains avec leur environnement, et les groupes humains entre eux.

L'île constitue un exemple emblématique de ce système interdépendant.

Prenons le cas des moutons endémiques de l'île de Gotland. Leur laine grise, convoitée pour sa robustesse face aux intempéries insulaires, en fait une ressource précieuse et rare. Aujourd'hui, cette espèce ovine est exportée vers des fermes au Danemark, aux Pays-Bas, en France et même en Australie.

Ce phénomène illustre comment un petit territoire, comme l'île peut exercer une influence au-delà de ses frontières. Cependant, cette interdépendance entre les îles et les continents ne se limite pas aux aspects économiques ou culturels. Depuis la Révolution industrielle, les activités humaines sur les continents ont déclenché un dérèglement climatique dont les effets (augmentation des températures, fonte des glaciers, dilatation des océans) impactent directement les territoires insulaires. **Pour sensibiliser les décideurs aux enjeux des îles, ne faudrait-il pas représenter leur influence positive ainsi que leur place au sein de systèmes interdépendants ? Quels outils graphiques pourraient rendre visibles ces interactions essentielles ?**

Otto Neurath, philosophe et sociologue autrichien, créateur de l'isotype (un langage visuel universel facilitant la compréhension d'informations complexes), soulignait : « Les temps présents exigent de notre part à toutes et à tous de saisir les interrelations sociales. »² Cette citation met en lumière la nécessité de visualiser ces interdépendances. La carte, en tant que représentation spatiale, offre un cadre pour développer ces visualisations complexes.

Le signe graphique le plus couramment utilisé pour représenter les flux et les mouvements en cartographie est la flèche, adoptée depuis plusieurs décennies. Modulable en taille, en épaisseur et en opacité, elle permet d'indiquer des directions et des dynamiques de flux. Cependant, ce symbole pose des problèmes d'interprétation. Historiquement associée à l'arme et à la guerre, la flèche peut induire une compréhension subjective, suscitant une sensation de menace.

Un exemple est la carte produite par Frontex en 2015, intitulée *Principales nationalités des migrants et migrantes franchissant illégalement les frontières*³. ^{FIG. 21} Les flèches y sont disproportionnées par rapport au fond de carte, amplifiant visuellement le phénomène migratoire. L'utilisation de tons chauds, notamment le rouge, accentue cette dramatisation, donnant une impression d'attaque ou de pression des territoires. Cette réalisation graphique compromet la neutralité de la lecture et biaise la compréhension. Ainsi, bien que la flèche soit un outil familier et efficace pour représenter des flux, elle véhicule des connotations qui ne conviennent peut-être pas à la représentation des liens globaux des îles. Il devient donc important d'explorer plastiquement, comment la flèche peut être traitée pour se séparer du poids sémantique négatif ou d'explorer d'autres solutions symboliques.

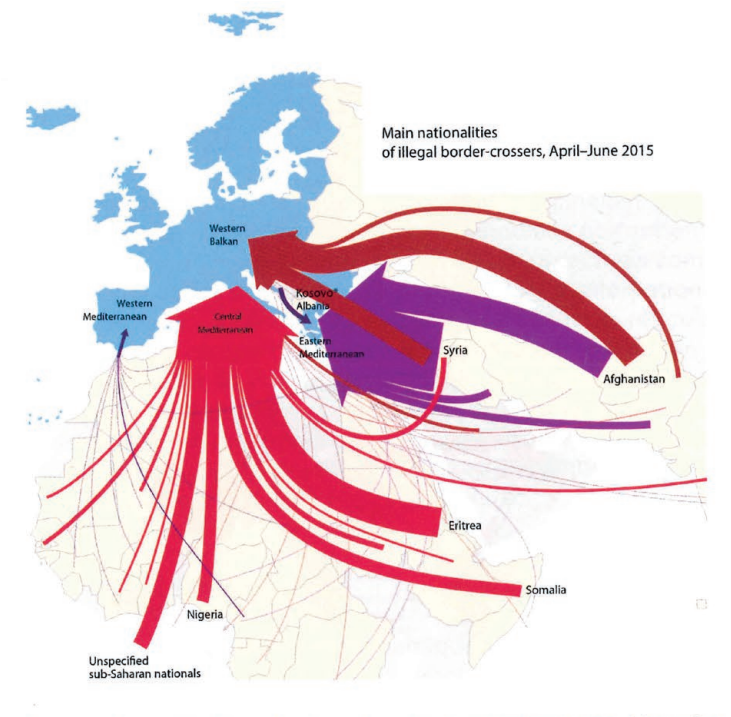
Certains cartographes ont déjà expérimenté des approches novatrices pour représenter des systèmes d'interdépendance. Philippe Rekacewicz, dans son projet *La Grande Roue Africaine* ^{FIG. 22}, a collaboré avec des artistes, des demandeurs d'asile et des curateurs pour illustrer les liens culturels entre l'Afrique et l'Autriche. Inspirée des mécanismes de Jean Tinguely, sculpteur suisse, cette carte utilise des cercles et des engrenages pour symboliser un système interdépendant. Le premier niveau de lecture repose sur ces rouages, qui délimitent des zones et illustrent une mécanique complexe où chaque élément est relié. Ce choix visuel contraste avec la linéarité des flèches et le caractère

unique de leur direction et souligne les interactions et réciproques entre les territoires. En arrière-plan, un fond de carte topographiquement juste des deux continents contextualise les échanges entre l'Europe et l'Afrique, tout en maintenant une lecture claire des flux. L'utilisation des rouages, qui évoquent un mouvement continu et interconnecté, constitue une solution efficace pour visualiser les liens entre les îles et le reste du monde. Cependant, cela représente ce qui relève de la surface de la Terre, c'est-à-dire des influences socio-culturelles entre l'Afrique et l'Europe. **Mais pour mettre en avant le lien qui perdure entre îles et continents, serait-il possible de s'enfoncer dans le sol pour comprendre ce qui lie tangiblement ces territoires ?**

La Grande-Bretagne et l'Irlande sont des îles continentales, c'est-à-dire que la plateforme sous-marine sur laquelle elles reposent est liée au continent européen. Elles ont été dissociées par des mouvements d'affaissement, des transgressions marines et, en partie, à cause de la fonte des glaciers. **Alors, la représentation de ces liens physiques ne pourrait-elle pas accentuer la compréhension du territoire ?**

Certains cartographes se sont essayés à changer de point de vue, passant de la vue zénithale à la coupe transversale. Alexander von Humboldt, naturaliste, géographe et explorateur du XIX^e siècle, est le premier à tenter d'informer sur les réalités d'un territoire avec ce point de vue. Dans plusieurs de ses cartes, comme *Géographie des plantes équinoxiales* en 1805 ^{FIG. 23}, il représente les différentes couches d'un territoire montagneux grâce à la coupe et à l'association de texte. Ces cartes ne représentent que la surface supérieure et extérieure de la Terre. **Serait-il alors possible d'utiliser ce mode de représentation pour mettre en valeur le caractère physique du lien entre île et continent visible dans la géologie des plaques sous-marines ?**

En revisitant les codes graphiques classiques, notamment en explorant les alternatives graphiques à la flèche ou en changeant de point de vue, la cartographie peut mieux rendre compte des liens complexes entre les îles et le reste du monde. Cette approche permettrait de valoriser les territoires insulaires tout en sensibilisant à l'influence qu'ils ont sur le monde. Mais l'influence des îles n'est pas à sens unique. L'activité humaine des continents entraînant l'accélération d'aléas naturels provoque la plus grande menace pour la survie des îles. Alors, on peut se demander comment, à l'inverse, le design graphique pourrait exposer l'impact irréversible des activités humaines sur ces espaces vulnérables ?



NOTES

¹ Elisée Reclus (1905), *L'homme et la Terre*

² Nephtys Zwer, Philippe Rekacewicz (2021), *Cartographie radicale*, Édition Carré

³ *Ibid*

FIG 21. Frontex, 2015, *Principales nationalités des migrants et migrantes franchissant illégalement les frontières*

TEMPORALITÉS ET LIMITES

L'exploration de l'échelle et du symbole de la liaison en cartographie nous amène à envisager la carte comme un support de valorisation des territoires insulaires. Mais ces valeurs ne doivent pas déformer la réalité : les îles, qui sont les vitrines des conséquences de l'activité humaine, sont menacées de disparition si des actions concrètes ne sont pas entreprises dès maintenant. Les rapports du GIEC alarment sur l'avenir de ces territoires : le pire scénario expose une élévation de 60 centimètres en 2050, aggravée par une augmentation des aléas climatiques. Selon ces chiffres, ces territoires pourraient avoir une fin. **La cartographie peut-elle alors, au-delà de la valorisation des richesses, représenter les fragilités temporelles et inciter à l'action ?**

Certains symboles utilisés en cartographie véhiculent l'idée d'éternité. Par exemple, le phare est représenté par une étoile dans les conventions cartographiques, symbole de signal, de lumière et d'infini. Mais l'éternité n'a plus sa place lorsque l'on parle du devenir des îles. **Est-il alors envisageable de concevoir des signes et symboles qui représenteraient le caractère urgent de la situation des territoires insulaires ?**

Historiquement, la forme du cercle a été associée à la représentation du temps comme l'infini et à la répétition, notamment dans la métaphysique. Le cercle représente ainsi les cycles naturels : saisons, marées et rythmes du monde. Aujourd'hui, nos modèles de représentation du temps s'appuient souvent sur ce signe. Dans l'ouvrage *Terra Forma*, les architectes Alexandra Arènes et Axelle Grégoire, ainsi que l'historienne Frédérique Aït-Touati, proposent une nouvelle manière de représenter les territoires¹. Elles abandonnent un point de vue global au profit d'un point de vue local. Dans le chapitre consacré à l'espace-temps, elles repensent la représentation des évolutions d'un territoire

et les connexions établies avec la temporalité. Elles utilisent le cercle comme symbole d'évolution ^{FIG. 24}. À travers différents signes représentant divers types de temporalités (attente, accélération, élasticité, événement ...), elles activent alors la tension entre espace et temps. Ce système, qui imbrique la représentation spatiale d'un lieu avec la temporalité dans laquelle il évolue, oblige le lecteur à une compréhension et une appropriation complexes de la légende. Cette gymnastique de compréhension des liens spatiotemporels peut diminuer le confort de lecture et affecter le symbole du cercle, pourtant ancré dans les imaginaires comme marqueur temporel.

Un exemple plus efficace de représentation temporelle est la datavisualisation *Stock Check* de Matt Dalby ^{FIG. 25}, dessinée en 2011². Cette carte, en forme de cercle, montre les ressources naturelles et leur durée de vie. Les lignes, bien que circulaires, s'arrêtent avant la fin du cercle, illustrant la finitude des ressources. Sa plus grande clarté provient peut-être du fait que la représentation dans l'espace est dissociée de la temporalité des ressources. En effet, le caractère infini de la boucle uniquement temporelle pour exprimer la finitude des ressources ne constitue-t-il pas un contre-sens ? **S'il est question de représenter quelque chose destiné à disparaître, ne vaudrait-il pas mieux repenser le temps en abandonnant le cercle au profit du linéaire ?**

La carte nommée *Terror in Afghanistan* ^{FIG. 26} de Stephen Benzek en 2010 illustre cette idée³. Elle cartographie les différentes attaques terroristes sur le territoire entre 2004 et 2009 à l'aide de cercles rouges disposés sur le territoire et d'un graphique linéaire montrant l'évolution des victimes durant cette période. La représentation linéaire du temps permet ici d'observer les dynamiques d'évolution. Mais l'ajout de cette représentation temporelle complètement détachée de la représentation spatiale, positionnée à quelques millimètres de la légende, crée une certaine confusion dans la lecture de la carte.

Représenter le temps dans une carte, qu'il soit linéaire ou cyclique, reste un défi. Cela enrichit les données mais complexifie souvent la lisibilité. Si l'on choisit de ne pas intégrer directement le temps dans la carte, peut-être faut-il envisager des cartes évolutives ou des combinaisons de cartes qui fonctionneraient en système de reproduction, mises à jour régulièrement pour refléter les changements. Les auteurs de *Cartographie Radicale* le soulignent :

« Il faut penser la carte de géographie comme une substance malléable qu'il est toujours possible de « remettre à jour » et qui donc se métamorphose, se transforme régulièrement, disparaît pour laisser place à une nouvelle forme, comme une chenille qui devient papillon. »

Cette approche permettrait de suivre l'évolution des territoires menacés. On peut reprendre l'exemple de la carte de Quentin Faucompré pour Notre-Dame-des-Landes. Durant l'occupation de la ZAD, la carte a été mise à jour cinq fois pour refléter les changements sur le terrain. Cette dynamique rappelle l'usage du parchemin ou du papyrus, supports permettant une continuité narrative au fil de l'histoire : on déroule et on découvre la suite des événements.

La cartographie classique, efficace pour représenter l'espace, a ses limites lorsqu'il s'agit d'intégrer la dimension temporelle. Pourtant, face à l'urgence climatique, une cartographie actuelle ou anticipative pourrait constituer un outil essentiel pour alerter et inciter à l'action. En envisageant la carte comme un objet évolutif, actualisé régulièrement et produit en série, elle pourrait suivre les évolutions territoriales, mais aussi anticiper les risques à venir. Ce type de carte permettrait de dépasser la représentation du présent pour alerter. **Mais alors, ne faut-il pas se servir des outils numériques, qui permettent une mise à jour régulière ?**

En 2021, sur le site de l'IGN (Institut public de cartographie), un article intitulé *Les côtes françaises malmenées par l'Atlantique s'inspire de leur plateforme Remonter le temps*^{FIG. 27&28}. Cette plateforme met à disposition des comparateurs de photos satellites des côtes françaises entre 2020 et 1950 pour montrer leur recul. L'usage de la plateforme numérique permet alors de glisser d'une carte à l'autre et offre une lecture très efficace de l'évolution des côtes. Mais l'usage de plateformes numériques possède un inconvénient incontournable. En effet un des défauts de la production en série est que les nouvelles productions viennent à effacer et remplacer les anciennes. Et dans ce contexte de crise climatique, c'est l'un des défauts cognitifs qui mènent au déni des drames et l'oubli. L'usage des outils technologiques, comme le fait IGN, peut-il constituer un outil suffisamment puissant pour alerter sur le devenir des îles ?

Malgré ses racines historiques dans les représentations spatiales, la carte reste un objet complexe à comprendre et à s'approprier. L'invention du GPS (Global Positioning System) en 1978, a modifié l'appréhension contemporaines de la cartographie. Marion Dupont, autrice de l'article *De la carte au GPS, comment l'image de la route oriente votre vision du monde*⁴ montre que le GPS est une révolution destructrice, car il provoque une lecture fermée et individualiste de l'espace. Il pousse le lecteur à percevoir un itinéraire unique sans comprendre les autres possibilités fournies par la carte. L'avènement de ce type de représentation renforce alors la distance entre les cartes et leurs lecteurs. Pour pallier ces difficultés de compréhension, il est donc nécessaire d'adopter des signes permettant une lecture aussi efficace que possible pour alerter.

NOTES

¹ Frédérique Ait-Touati, Alexandra Arènes, Axelle Grégoire (2022), *Terra Forma*, B42

² Manuel Lima (2012), *The book of circles*, Princeton Architectural Press

³ (2020), *Cartes - explorer le monde*, Phaidon France

⁴ Marion Dupont (2021), *De la carte au GPS, comment l'image de la route oriente votre vision du monde*, France Culture

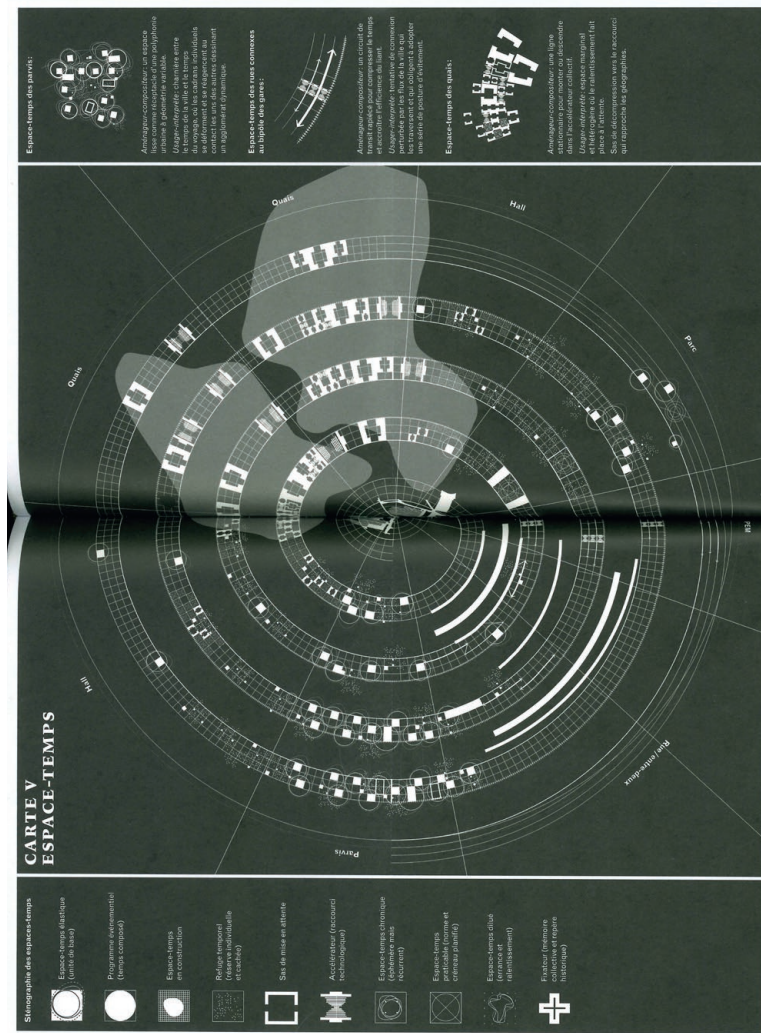


FIG 24. Alexandra Arènes, Axelle Grégoire et Frédérique Aït-Touati, 2022, *Terra Forma*

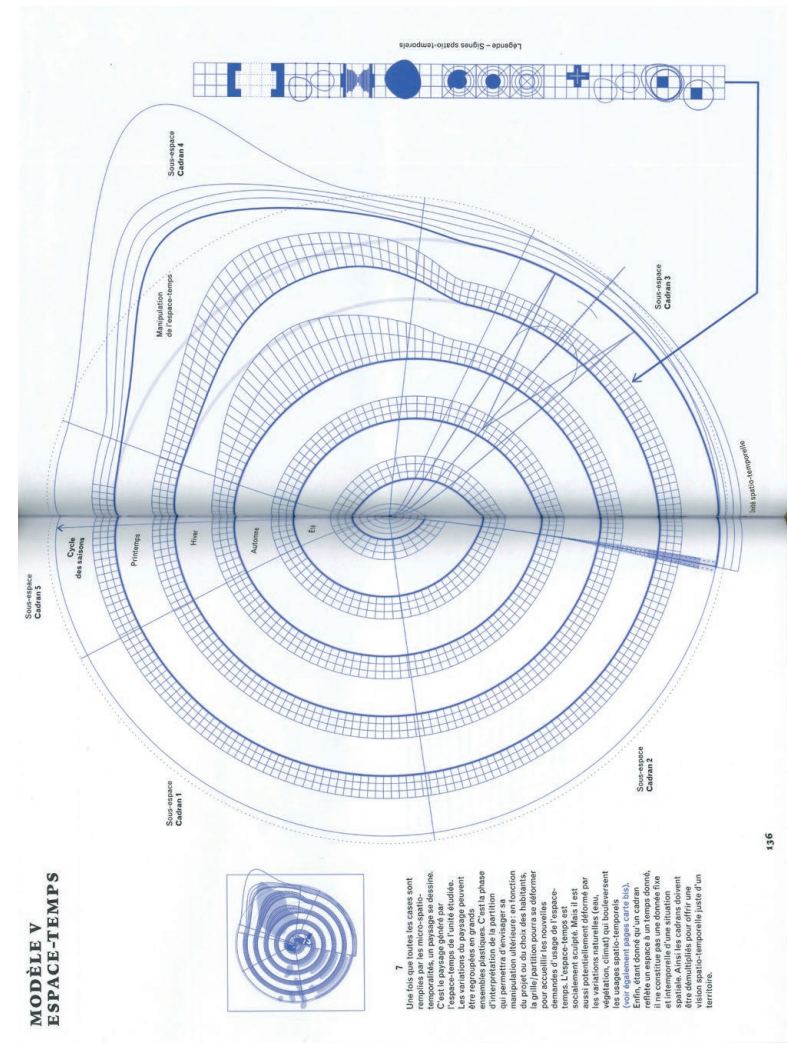


FIG 24. Alexandra Arènes, Axelle Grégoire et Frédérique Aït-Touati, 2022, *Terra Forma*



Dans le même temps, 1/4 d'entre elles avancent, les autres se maintiennent – Plestin-les-Grèves, Côtes d'Armor – 1952 vs 2018

FIG 27. IGN, Comparateur du littoral breton entre 1950 et 2020

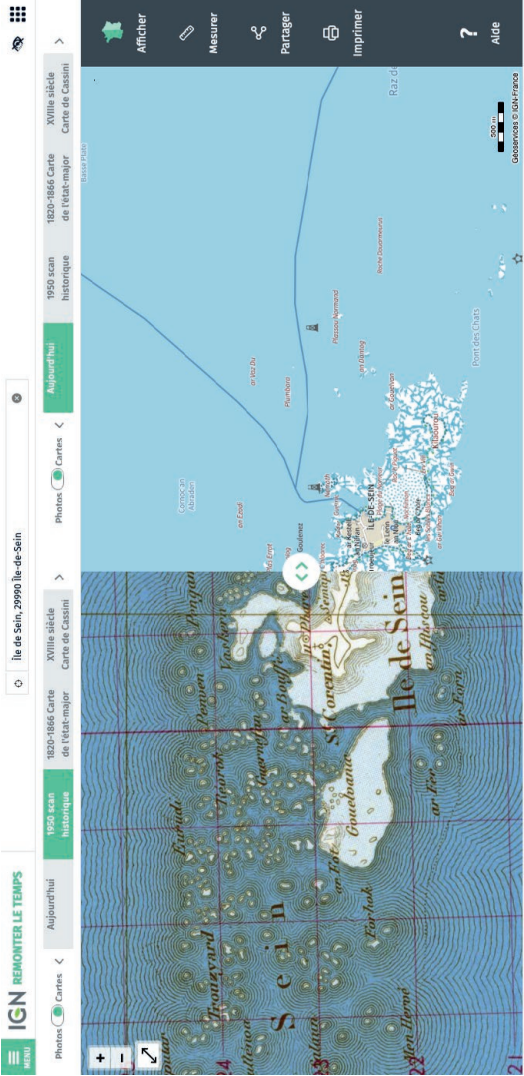


FIG 28. IGN, Remonter le temps



N 48°2'2.994'' W 4°51'4.1898''

CONCLUSION

Rappelons-nous la légende de la ville d'Ys, cette cité engloutie en raison des péchés de Dahut, la fille du roi Gradlon. Selon les récits, Ys reposerait sous les falaises de la Pointe du Raz, dans le Finistère. Une localisation intrigante, voire ironique, lorsqu'on sait qu'à moins de 5 km de cette côte se trouve une île aujourd'hui fortement menacée par la montée des eaux : l'île de Sein.

L'île de Sein est actuellement l'île continentale habitée la plus vulnérable en France face à la crise climatique. Son altitude moyenne est de 1,50 mètres au-dessus du niveau de la mer, et son point culminant, marqué par l'église, atteint seulement 6 mètres. Si les projections se confirment avec une montée des eaux de 44 centimètres d'ici 2050, l'océan coupera l'île en deux d'ici un siècle, emportant avec lui la majorité des habitations. La vie des insulaires est déjà marquée par cette réalité. Serge Coatmeur, gardien de phare, décrit leur situation avec ces mots :

« Notre île est comme un château fort, et la mer, c'est l'assaillant. »

Malgré sa petite superficie, 58 hectares, l'île de Sein regorge des richesses insulaires explorées précédemment. Les Sénans, conscients des limites de leur environnement, ont su adopter des pratiques respectueuses de leurs ressources naturelles. L'île, étant coupée du réseau national d'électricité, dépend encore d'une centrale au fioul, mais les habitants luttent depuis une dizaine d'années pour ancrer leurs pratiques dans une sobriété énergétique. Au-delà des limites insulaires, l'île de Sein abrite une biodiversité fragile, avec des espèces rares et pour certaines menacées. Enfin, l'île de Sein, territoire construit par une histoire

tumultueuse et héroïque, porte une culture humaine d'une très grande richesse. Malgré ses qualités, l'île de Sein est souvent absente des cartes thématiques et politiques. Sa petite taille conduit à son effacement, ce qui participe à son invisibilité dans les débats sur la crise climatique. Cette île, l'île de Sein, constituerait alors le parfait territoire de recherche pour explorer la question suivante : **comment repenser la représentation cartographique de l'île pour en faire un outil d'alerte et d'action ?**

Pour rendre justice à ce territoire menacé, il ne suffit pas de produire des cartes classiques. Il faut intégrer des données scientifiques précises pour s'ancrer dans une réalité actuelle tout en adoptant une démarche sensible, capable de créer une connexion affective entre la carte et ses lecteurs, notamment les décideurs politiques. En représentant les richesses insulaires, grâce aux démarcations entre réalités topographiques et imaginaires ou en illustrant son lien avec le reste du monde, la carte pourrait appeler à l'action et ainsi à la protection.

La cartographie doit devenir un outil non seulement pour représenter l'espace, mais aussi pour transmettre un message d'urgence. L'usage des échelles, élément essentiel de la carte, peut alors servir à démontrer les valeurs insulaires. Une approche évolutive, combinant science et sensible, pourrait réduire la distance entre les cartes et les décideurs politiques, rendant visible l'urgence climatique à laquelle font face des îles comme Sein. Ainsi la mise en pratique de ces hypothèses de design pourrait alors répondre aux enjeux de représentations cartographiques des territoires insulaires invisibilisés.

Le design graphique pourrait être un outil de valorisation, offrant, depuis un point de vue zénithal, une représentation des richesses insulaires pour sensibiliser les politiques continentales souvent négligentes. Mais si l'on s'insère de façon locale dans le territoire, d'autres problématiques émergent à la surface. En effet, la crise climatique s'est déjà ancrée dans le quotidien des Sênans. Ils vivent avec l'augmentation des aléas, des tempêtes, et observent quotidiennement le rétrécissement de leur territoire. La cartographie pourrait donc représenter cette érosion, mais elle présentera des limites dans un accompagnement tangible des îliens. **D'autres formes de design, comme le design d'objet, pourraient-elles alors s'intégrer au plus près des habitants pour les accompagner dans la transition climatique à venir ?**

BIBLIOGRAPHIE

Livres

- Frédérique Ait-Touati, Alexandra Arènes, Axelle Grégoire (2022), *Terra Forma*, B42, ISBN : 9782490077953
- Jaques Bertin (2013), *Sémiologie graphique ; les diagrammes, les réseaux, les cartes*, EHESS, p.452, ISBN : 9782713224171
- Jean-Marc Besse (2023), *Quelle est la raison des cartes ?*, Milieux / 005, p.84, ISBN : 9782919380732
- Sébastien Biniek, Annick Lantenois, Matthieu Meyer, Morgan Prudhomme, Angélica Ruffier, Adrien Vasquez, Samuel Vermeil (2013), *.TXT 1*, B42, ISBN : 9782917855355
- Jean-Pierre Dupuy (2001), *Pour un catastrophisme éclairé*, Éditions point, p.224, ISBN : 9782020660464
- Michel Foucault (2019), *Le corps utopique - Les hétérotopies*, Éditions Lignes, p.64, ISBN : 9782355261954
- Juliette Morel (2021), *Les cartes en question*, Éditions autrement, ISBN : 9782746761087
- Bruno Latour (2022), *Où atterrir ? Comment s'orienter en politique*, Éditions La découverte, ISBN : 9782707197009
- Stevenson (2024), *Mappa Grafica*, Éditions Parenthèses, ISBN : 9782863644461
- Nephtys Zwer, Philippe Rekacewicz (2021), *Cartographie radicale*, Éditions carré, p.296, ISBN : 9782373680539

• Liu Yikun, Dong Zhao (2016), *La datavisualisation au service de l'information*, Éditions Pyramide, p.240, ISBN : 9782350173894

• (2020), *CARTES - EXPLORER LE MONDE*, Éditions Phaidon France, ISBN : 9781838660970

Articles

• Cours des Comptes (2021), *La gestion du trait de côte en période de changement climatique* <https://www.ccomptes.fr/fr/documents/68855>

• Sébastien Deslandes (2015) *La bataille gagnée des Rapa Nui à l'île de Pâques*, Le Monde Diplomatique <https://www.monde-diplomatique.fr/2015/11/DESLANDES/54183>

• Marion Dupont (2021), *De la carte au GPS, comment l'image de la route oriente votre vision du monde*, France Culture (article) <https://www.radiofrance.fr/franceculture/de-la-carte-au-gps-comment-l-image-de-la-route-oriente-votre-vision-du-monde-1497810#:~:text=Les%20chercheurs%20en%20neurosciences%20connaissent,espace%20géographique%20dans%20sa%20globalité>.

• Patricia Grondin et Sylvain Genevois (2022), *Île, insularité, illéité*, Géoconfluence <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/insularite>

• Sébastien Larrue (2022), *Les îles, laboratoire du vivant*, Reliefs, n°16, ISBN : 978238360820

• Elise Olmédo (2023), *Les c(art)ographies subjectives de Mathias Poisson*, Visioncarto.net <https://www.visioncarto.net/cartographies-subjectives-mathias-poisson>

• Françoise Péron (2005), *Fonctions sociales et dimensions subjectives des espaces insulaires*, Annales de géographie, p.422 <https://shs.cairn.info/revue-annales-de-geographie-2005-4-page-422?lang=fr&contenu=article>

• Anna Perreault (2019), *Le Liber Insularum Archepelegi : cartographier l'insularité comme outil de légitimation territoriale*, Open édition, <https://journals.openedition.org/memini/1392>

• Marie Redon (2022), *Les îles péchés capitaux de la mondialisation*, Reliefs, n°16, ISBN : 978238360820

• UNESCO (2023), *Islands : fragile showcase of biodiversity*, <https://www.unesco.org/en/articles/islands-fragile-showcases-biodiversity-0>

Contenus audiovisuels

• Bibliothèque National de France, *Histoire de la cartographie*, (exposition virtuelle) <https://essentiels.bnf.fr/fr/sciences/la-terre-et-la-mer/de89d363-a96b-43d7-82b2-2aeedd41ecf3-cartes-outils-geographe>

• Tracks (2024), *Contre cartographie*, ARTE (vidéo) <https://youtu.be/zobSOVvxKsM?si=TOsXAWp6Oa8JpF3p>

Entretiens

• Axel Creach (septembre 2024), maître de conférences en géographie à la Faculté des Lettres et Sciences humaines de Brest.

• Iwan Le Berre (septembre 2024), géographe et enseignant à l'IUEM.

• Territutea Quesnot (septembre 2024), enseignant-chercheur en Sciences de l'Information Géographique.

Je remercie mes co-directrices, Élisabeth Charvet et Laurence Pache, ainsi que l'ensemble de l'équipe enseignante du DSAA de la Cité Scolaire de Raymond Loewy, pour un suivi assidu et porteur vers une réflexion évolutive sur un design écoresponsable. Je remercie également Mahaut Clément et Tiphany Barragué pour leurs accompagnements enrichissants.

Je remercie tout particulièrement Méline Laurent, avec qui ce mémoire a été conçu et pensé, pour ses réflexions et son soutien. Je remercie également mes camarades de classe, sans qui cette écriture n'aurait pas été aussi haute en couleurs.

Un remerciement tout particulier à Sébastien Hervé pour une expérience de stage au cœur du sujet de recherche ainsi que pour le temps accordé à une relecture très enrichissante. Je remercie également Yvan Pallier et à toute l'équipe des fouilles archéologiques du site de *Porz ar Puns*, sur l'île de Béniguet, pour m'avoir fait expérimentée l'insularité et ses richesses indéniables.

Et enfin, merci à ma famille et à notre nécessité d'horizon.

Éditions & façonnages

Marie Champeau & Méline Laurent

Papiers

Munken Lynx 90gr

Rust Colorplan 135gr

Munken Lynx 300gr

Color 1802 Versailles 270g sérigraphiés

Typographies

Ivypresto dessinée par Jan Maack

Degular Mono dessinée par James Edmondson

Arnopro dessinée par Robert Slimbach

Impression

Agi Graphic à La Souterraine

Imprimé en 7 exemplaires

Février 2025

Le copyright de chaque image présente dans l'ouvrage appartient aux organismes, institutions ou auteurs respectivement cités. S'il existe des oublis ou des erreurs malgré les recherches entreprises pour identifier les ayants droit, merci de contacter.

L'île résonne aujourd'hui dans nos esprits comme un eldorado paradisiaque ; palmier, noix de coco et coup de soleil. Pourtant, l'insularité représente bien plus que ces lieux communs ; ce sont de petits territoires qui émergent de la surface de l'eau et qui, dans leurs limites naturelles, sont des spectacles de diversité. L'objectif de ce mémoire de design graphique est de réfléchir à la représentation des territoires insulaires dans un contexte où ils sont plus que jamais menacés. En effet, le dernier rapport du GIEC prévoit une élévation du niveau de la mer de 44 centimètres d'ici 2050, ce qui entraînera la disparition progressive des îles. Alors, comment le design graphique peut-il utiliser les représentations spatiales pour sensibiliser à la situation critique des îles ?