

LES LITTORAUX FRANÇAIS

PERMANENCES,
CHANGEMENTS, ENJEUX

LES LITTORAUX FRANÇAIS

PERMANENCES,
CHANGEMENTS, ENJEUX

*Sous la direction de Michel DESSE, Samuel ROBERT,
Vincent HERBERT, Céline CHADENAS*

ARMAND COLIN

NOUS NOUS ENGAGEONS EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT :

-  Nos livres sont imprimés sur des papiers certifiés pour réduire notre impact sur l'environnement.
-  Le format de nos ouvrages est pensé afin d'optimiser l'utilisation du papier.
-  Depuis plus de 30 ans, nous imprimons 70 % de nos livres en France et 25 % en Europe et nous mettons tout en œuvre pour augmenter cet engagement auprès des imprimeurs français.
-  Nous limitons l'utilisation du plastique sur nos ouvrages (film sur les couvertures et les livres).

Graphisme de couverture : Hokus Pokus Créations
Illustration de couverture : Citadelle de Port-Louis (Lorient). Shutterstock ©
Alexandre Rosa

© Armand Colin, 2024
Armand Colin est une marque de Dunod Éditeur
11, rue Paul Bert, 92240 Malakoff

ISBN 978-2-200-63816-0

Sommaire

Les auteurs.....	11
Introduction générale	13

PARTIE 1

APPRÉHENDER LES LITTORAUX FRANÇAIS PAR LEUR GÉOGRAPHIE

Introduction.....	16
1 Une géographie des littoraux français.....	19
1 La façade Manche et Mer du Nord.....	20
2 La façade Atlantique	22
3 La façade méditerranéenne.....	27
4 Les Outre-mers français	30
2 Définitions et variété des formes.....	39
1 Les côtes rocheuses et à falaises	39
2 Les côtes d'accumulation.....	45
3 État de mer et variations eustatiques.....	54
4 L'évolution du trait de côte.....	61
3 Le littoral, de la marge à une interface dynamique	67
1 Les représentations des rivages et des mers.....	67
2 Les phases de développement et d'occupation qui accompagnent la littoralisation	74
4 Le littoral dans son épaisseur	82
1 Du littoral à la littoralité	82
2 Les littoraux gagnent de l'épaisseur en multipliant leurs fonctions...	95
3 Une épaisseur des littoraux qui concerne de plus en plus d'acteurs de la gestion et de la protection	99

5	Du territoire littoral au géosystème.....	106
	1 Le littoral, un éco-socio-système	107
	2 Le géosystème côtier	108
	Conclusion	111

PARTIE 2

LES LITTORAUX FRANÇAIS ET LEURS HABITANTS

	Introduction.....	114
1	Les littoraux sous l'angle du peuplement.....	116
	1 La population actuelle des littoraux	117
	2 Les facteurs majeurs du peuplement	129
	3 Un peuplement très urbain	136
2	Diversité des habitants et des manières d'habiter le littoral.....	149
	1 Les habitants permanents	150
	2 Les « intermittents » du littoral.....	159
	3 Les identités littorales et maritimes	168
3	Des habitants, entre aménités et désagréments	180
	1 Habiter des paysages désirés mais progressivement transformés ...	181
	2 La pression urbaine et ses effets sur la qualité de vie	188
	3 Les difficultés à habiter dues aux répercussions de l'attractivité.....	193
	Conclusion	204

PARTIE 3

DES TERRITOIRES LITTORAUX DYNAMIQUES ET DIVERSIFIÉS

Introduction.....	206
1 L'exploitation des ressources marines et côtières : permanences et ruptures	208
1 L'exploitation des ressources halieutiques.....	209
2 Agriculture, saliculture et exploitation des algues.....	222
3 Les énergies marines renouvelables (EMR)	231
2 Les nouvelles dynamiques portuaires et maritimes	249
1 Les défis des plus grands ports maritimes français : HAROPA, Marseille-Fos, Dunkerque	250
2 À l'ombre des grands ports, s'épanouissent les ports « secondaires »	283
3 Tourisme et loisirs, renforcement et adaptation.....	300
1 Contexte historique et dynamique spatiale	301
2 L'adaptation des stations balnéaires à la demande sociétale : vers des pratiques « quatre saisons »	313
3 Activité et mise en tourisme des îles d'Outre-mer	335
4 Sur mer : plaisance et croisières.....	340
4 L'économie résidentielle, enjeux territoriaux d'un modèle de développement controversé.....	355
1 L'économie résidentielle : une autre manière d'envisager le développement territorial.....	356
2 Un modèle de développement qui se généralise sur les littoraux.....	359
3 Une place différenciée de l'économie résidentielle selon les littoraux.....	362
4 Les limites du modèle de l'économie résidentielle : l'attractivité touristique et résidentielle en débat	367
Conclusion	374

PARTIE 4

**LA LITTORALISATION PROGRESSIVE DES POLITIQUES
PUBLIQUES D'UN ÉTAT TERRIEN**

Introduction.....	378
1 Au cœur des Trente Glorieuses, l'heure des grandes opérations d'aménagement sur le littoral.....	380
1 Le cadre : l'État reprend la main	381
2 Penser l'aménagement touristique des littoraux : deux grandes « missions » inégalement abouties	385
3 Adapter l'outil portuaire et industrialo-portuaire à la nouvelle conjoncture 390	
2 Le cadrage progressif des activités littorales.....	399
1 Les premières décisions visant à encadrer le développement économique et l'aménagement du littoral.....	400
2 Un dispositif d'encadrement de la loi Littoral assoupli au fil du temps par de multiples dérogations	404
3 De la gestion intégrée des zones côtières (GIZC) à la planification spatiale maritime (PSM).....	412
1 La GIZC, état des lieux	414
2 Aujourd'hui, des démarches qui s'inspirent de la GIZC malgré les contraintes	421
3 La planification de l'espace maritime.....	435
Conclusion	452

PARTIE 5

**D'HIER À DEMAIN, L'ADAPTATION DU LITTORAL
AUX CHANGEMENTS**

Introduction.....	456
1 La nature et les paysages littoraux aux défis de l'aménagement.....	458
1 De la nature au paysage littoral : spécificités, attractivités et vulnérabilités	459
2 Le littoral, aménagement <i>versus</i> protection.....	472
2 Composer avec les risques côtiers dans un contexte de changement climatique.....	509
1 Accroissement des risques côtiers, entre désir de rivages et changement climatique : l'éclairage du passé	510
2 Composer avec les risques côtiers aujourd'hui, vers quelle adaptation ?.....	518
3 L'exposition des littoraux français aux aléas extrêmes.....	537
Conclusion	550
Conclusion générale	551
Liste des sigles utilisés	555

Les auteurs

MICHEL DESSE, Professeur des universités en géographie, Nantes Université, laboratoire LETG-Nantes UMR 6554. Coordinateur des parties 1 et 3.

SAMUEL ROBERT, Directeur de recherche CNRS, laboratoire ESPACE-Aix-Marseille Université UMR 7300. Coordinateur de la partie 2.

VINCENT HERBERT, Professeur des universités en géographie, Université de Polynésie Française, laboratoire SECOPOL – UMR 241. Coordinateur des parties 3 et 4.

CÉLINE CHADENAS, Professeure des universités en géographie, Nantes Université, laboratoire LETG-Nantes UMR 6554. Coordinatrice de la partie 5.

Agnès Baltzer, Professeure des universités en géographie, Nantes Université, laboratoire LETG-Nantes UMR 6554.

Nicolas Bernard, Professeur de Géographie - Laboratoire Géoarchitecture. Université de Bretagne Occidentale.

Briec Cabioch, Docteur en géographie, laboratoire ESPACE-Aix-Marseille Université UMR 7300.

Élise Couturier, Directrice adjointe du GIP Littoral, Bordeaux.

Florian Drouaud, Doctorant en géographie, Nantes Université, laboratoire LETG-Nantes UMR 6554.

Pascal Dumas, Maître de conférences HDR en géographie. Université de Nouvelle-Calédonie. UMR 228 ESPACE-DEV.

Marie Eveillard-Buchoux, Maîtresse de conférences en géographie, Université de Toulouse, laboratoire GEODE UMR 5602.

Paul Fattal, Professeur des universités en géographie, Nantes Université, laboratoire LETG-Nantes UMR 6554.

Éric Foulquier, Maître de conférences en géographie Université de Brest, laboratoire LETG-Brest UMR 6554.

Carine Fournier, Maîtresse de conférences en géographie, Aix-Marseille Université, laboratoire ESPACE-Aix-Marseille Université UMR 7300.

Jacques Guillaume, Professeur honoraire des Universités en géographie, Nantes Université.

Thierry Guineberteau, Maître de conférences en géographie, Nantes Université, laboratoire LETG-Nantes UMR 6554.

Frédéric Leone, Professeur des Universités en géographie, Université Paul Valéry Montpellier 3, laboratoire LAGAM.

Claire Lougès, Doctorante en géographie, Nantes Université, laboratoire LETG-Nantes UMR 6554.

Olivier Lozachmeur, Juriste, chargé de mission GIZC à la Région Bretagne.

Catherine Meur-Férec, Professeure des universités en géographie, Université de Brest, laboratoire LETG-Brest UMR 6554.

Alain Miossec, Professeur des universités en géographie, Nantes Université, Recteur d'académie (h), membre de l'Académie de Marine.

Jean-Marie Miossec, Professeur émérite de géographie-aménagement, Université Paul Valéry de Montpellier 3. Laboratoire LAGAM.

Louise Quinio, Doctorante en géographie, Nantes Université, laboratoire LETG-Nantes UMR 6554.

Tony Rey, Professeur des Universités, Chargé de mission Aire Pacifique, Université Paul Valéry Montpellier 3, Laboratoire LAGAM.

Nicolas Rollo, Maître de conférences en géographie, Nantes Université, laboratoire LETG-Nantes UMR 6554.

Caroline Rufin-Soler, Maîtresse de conférences en géographie, Nantes Université, laboratoire LETG-Nantes UMR 6554.

Marie-Laure Trémélo, Ingénieure d'étude CNRS, laboratoire ESPACE-Aix-Marseille Université UMR 7300. Collecte et traitement des données des données du RP.

Brice Trouillet, Professeur des universités en géographie, Nantes Université, laboratoire LETG-Nantes UMR 6554.

Didier Vye, Maître de conférences-HDR en géographie. La Rochelle Université, laboratoire LIENSs – UMR 7266.

Les figures de l'ouvrage ont bénéficié de l'intervention de **Simon Charrier** (Nantes Université – Institut de géographie) et **Marie-Laure Tremelo** (CNRS – Laboratoire ESPACE), que les coordinateurs tiennent à remercier très chaleureusement pour leur disponibilité et leur professionnalisme.

Introduction générale

**Samuel ROBERT, Michel DESSE,
Céline CHADENAS et Vincent HERBERT**

La France littorale est multiple. Baignée par la mer du Nord, la Manche, l'Atlantique et la Méditerranée, pour ce qui est de sa composante métropolitaine, et par la mer des Caraïbes, le golfe du Saint-Laurent, les océans Indien et Pacifique, pour sa composante ultra-marine, elle présente des littoraux d'une grande diversité écologique et paysagère, mais aussi sociale, économique et culturelle. Répartis en plusieurs points du globe, ils offrent au pays des droits sur un espace maritime correspondant à la deuxième plus grande zone économique exclusive (ZEE) au monde. Réaliser une géographie des littoraux français est donc un projet ambitieux, mais c'est aussi une entreprise utile et passionnante.

Au sein de l'espace national, les littoraux sont d'une grande importance. Composés de milieux naturels fragiles et dynamiques offrant de nombreuses ressources, ils concentrent une part conséquente de la population. En 2020, 10 % des habitants de métropole vivent dans des communes littorales, qui ne représentent que 4 % du territoire. Les régions de bord de mer sont aussi des hauts lieux du tourisme et de l'économie résidentielle, dont l'influence dépasse le cadre national. Cette concentration démographique et cet attrait, qui caractérisent aussi les territoires d'Outre-mer, se traduisent par une densité élevée des activités et un haut niveau d'artificialisation de l'espace qui tendent tous deux à gagner les arrière-pays. Depuis de nombreuses années, les dynamiques territoriales littorales se diffusent à l'intérieur des terres et ne restent pas circonscrites aux espaces de bord de mer. Ces derniers restent cependant le cadre privilégié d'activités à la fois spécifiques (pêche, construction navale, marais salants, etc.) et identitaires, qui fondent la singularité culturelle de la plupart des littoraux du pays.

La diversité et la multiplicité des formes de mise en valeur des littoraux renvoient aux pressions dont ils font l'objet. Parmi elles, l'urbanisation est certainement la plus anciennement reconnue et combattue. Elle a motivé la création du Conservatoire du littoral (1975) et la loi Littoral (1986), ainsi que diverses dispositions de protection de l'environnement. Mais aujourd'hui, d'autres enjeux et pressions attirent l'attention. Partout, ce sont les questions relatives au foncier, au logement, et aux nouvelles formes de tourisme, qui déterminent la possibilité de se loger mais aussi les opportunités d'emploi pour les habitants. Ce sont aussi celles relatives au maintien des activités traditionnelles telles que la pêche, la construction et la réparation navales, mais aussi la manutention portuaire, qui tendent à décliner dans un contexte inter-

national très concurrentiel. Ce sont les perspectives de développement des énergies marines renouvelables (EMR), qui alimentent des conflits au sein des communautés littorales, ou encore les questions concernant la filière nautique et sa nécessaire adaptation à un contexte changeant.

L'enjeu écologique est aussi majeur. Les zones littorales françaises sont soumises aux pressions anthropiques (rejets urbains, industriels et agricoles ; destructions d'habitats aussi bien en mer que sur terre ; surexploitation des ressources ; sur-fréquentation des espaces naturels), à l'érosion de la biodiversité, et à la difficulté d'installer et de maintenir des espaces protégés. Elles doivent aussi faire face aux effets du changement climatique, en premier lieu les risques côtiers (érosion, recul du trait de côte, submersions marines, tempêtes), mais aussi l'élévation progressive du niveau marin ou les incendies qui ravagent les massifs forestiers littoraux. Ces dernières années, l'État et les collectivités territoriales se sont mobilisés pour définir des stratégies d'adaptation mais la politique publique ne fait pas tout. En matière d'adaptation au changement climatique, de transition écologique et énergétique, l'acculturation des responsables politiques locaux tout comme celles des habitants et des acteurs économiques est inégale et doit être améliorée.

Ainsi, plus que jamais, les littoraux français doivent affronter de nombreux défis. Les aborder de manière exhaustive et pour la totalité des littoraux du pays est une gageure que cet ouvrage tente de relever. S'appuyant sur les contributions de spécialistes et chercheurs issus de plusieurs universités de métropole et d'Outre-mer, représentant toutes les façades maritimes du pays, sa structuration privilégie un traitement thématique, qui autorise les chevauchements et cherche à éviter le cloisonnement des approches. Il se divise en cinq parties intitulées :

- Appréhender les littoraux français par leur géographie (Partie 1).
- Les littoraux français et leurs habitants (Partie 2).
- Des territoires littoraux dynamiques et diversifiés (Partie 3).
- La littoralisation progressive des politiques publiques d'un État terrien (Partie 4).
- D'hier à demain, l'adaptation du littoral aux changements (Partie 5).

PARTIE 1

APPRÉHENDER LES LITTORAUX FRANÇAIS PAR LEUR GÉOGRAPHIE

SOMMAIRE

- Introduction ► p. 16
- Chapitre 1 ■ Une géographie des littoraux français ► p. 19
- Chapitre 2 ■ Définitions et variété des formes ► p. 39
- Chapitre 3 ■ Le littoral, de la marge à une interface
dynamique ► p. 67
- Chapitre 4 ■ Le littoral dans son épaisseur ► p. 82
- Chapitre 5 ■ Du territoire littoral au géosystème ► p. 106
- Conclusion ► p. 111

Introduction

Michel DESSE

*Les ajoncs éclatants, parure du granit,
Dorent l'âpre sommet que le couchant allume ;
Au loin, brillante encore par sa barre d'écume,
La mer sans fin commence où la terre finit.*

José-Maria de Heredia, *Soleil couchant.*

Rivages de la mer, côtes, estrans, mer côtière, vasières, plages, marées, lagunes et prés-salés, récifs, rochers, mangroves et falaises... la mer sans fin commence où la terre finit... le littoral est une marge, un espace flou, que le droit a tenté de maîtriser en une partition linéaire entre l'eau douce ou bien salée, le sec ou le mouillé. Si les littoraux constituent au sens strict la ligne de séparation entre la mer et la terre, rivages, estrans, vasières, lagunes, mangroves, estuaires nous amènent à envisager le littoral dans son épaisseur. En effet, l'actuelle intériorisation des aménagements et la transformation des écosystèmes côtiers nécessitent la prise en compte d'une zone littorale plus ou moins étendue en fonction des problématiques abordées (Miossec, 1998). Il est commode de reprendre la typologie de B. Bousquet (1990) mettant en évidence un littoral de nature, d'œkoumène et de juridiction, correspondant aux trois réalités qui construisent les territoires littoraux.

Le littoral de nature se compose des lagunes et estuaires, des plages et des plateformes d'abrasion marine qui connaissent chaque jour l'influence de la marée. Une tempête, une grande marée d'équinoxe et parfois leur conjugaison peut aussi substantiellement élargir la zone submergée qui retrouve alors les limites d'anciens rivages du quaternaire. Dans les îles tropicales, ce littoral de nature couvre les plages, les barrières de corail, les mangroves et les falaises. Du fait de la faiblesse des marées, la zone de balancement des marées est souvent réduite à quelques mètres. Cependant à l'occasion des fortes houles cycloniques, il peut aussi temporairement s'étendre sur une centaine de mètres quand les côtes sont planes. **Le littoral d'œkoumène** prend en compte l'espace des humains ; les villes, les installations portuaires et touristiques, les fronts de mer... Il constitue un espace fonctionnel tourné vers la production (la pêche, l'agriculture), le transport (les ports de commerce), mais aussi vers le tourisme et les loisirs. Il ne s'agit pas d'une bande d'une largeur précise longeant le trait de côte... La proximité de la mer impacte peu le champ de blé ou le troupeau en haut de falaise. En revanche, un port à sec situé à la périphérie d'une ville qui permet de désengorger une dalle à conteneur sur le port, participe au littoral fonctionnel,

comme le troupeau de moutons de prés-salés dans la baie du Mont-Saint-Michel. Sans doute, dans les années à venir, les communes rétro littorales, participeront à la relocalisation d'activités comme les campings, ou les quartiers résidentiels à fonction touristique. Dans ces conditions, elles pourront intérioriser localement le périmètre de ce littoral fonctionnel d'œkoumène. Enfin, **le littoral de juridiction** est soumis aux lois et règlements nationaux et internationaux. Essentiellement considéré comme une interface linéaire depuis le XVII^e siècle, il s'épaissit depuis 1963 en intégrant au domaine public maritime naturel tous les terrains exondés, naturellement ou artificiellement, qui constituent des lais et relais de la mer, ainsi que, si besoin, une bande d'une profondeur de 20 à 50 mètres. En 1976, la loi instituant la servitude de passage des piétons sur le littoral, impose sur les propriétés côtières un droit de passage de trois mètres longeant le domaine public maritime au profit du sentier des douaniers devenu aujourd'hui chemin de randonnée. La loi Littorale de 1986 interdit et limite les constructions dans une bande d'une largeur de 100 mètres en dehors des zones urbaines. Dans les départements ultramarins, les cinquante pas géométriques – soit une largeur de 81,20 mètres – qui marquent le droit littoral depuis le début de la colonisation ont été confirmés par la loi Littorale. Les littoraux constituent ainsi des espaces originaux qui tendent à s'intérioriser par leurs usages, leurs aménagements et par les réglementations qui les accompagnent. Ils se maritimisent aussi avec différentes juridictions qui s'y appliquent (ZEE, réglementation de navigation et d'usages, aires marines protégées...) et par les aménagements qui gagnent sur la mer (jetées, quais, polders industriels et urbains, conduites d'évacuation d'eaux usées...).

La région côtière définie par l'Unesco complète aussi la définition du littoral et permet de prendre en compte les bassins versants proches qui influencent directement les écosystèmes littoraux par l'érosion des versants et la pollution des eaux côtières (Miossec, 1998). Si les délimitations juridiques ne sont pas suffisantes pour prendre en compte l'ensemble du littoral fonctionnel, au contraire, la région côtière et les eaux marines proches constituent des espaces solidaires qui permettent d'optimiser la gestion intégrée nécessaire pour anticiper les atteintes et mieux gérer les littoraux et les activités qui s'y déploient.

Dans le Protocole sur la gestion intégrée de la zone côtière en mer Méditerranée, signé en 2008 dans le cadre de la convention de Barcelone (Prieur, 2011), la zone côtière correspond ainsi à « *l'espace géomorphologique de part et d'autre du rivage de la mer où se manifeste l'interaction entre la partie marine et la partie terrestre à travers des systèmes écologiques et des systèmes de ressources complexes comprenant des composantes biotiques et abiotiques coexistant et interagissant avec les communautés humaines et les activités socio-économiques pertinentes* ». Le littoral est donc une portion de la surface de la terre située aux confins de la mer et des surfaces émergées, siège d'interactions physiques, biologiques et anthropiques qui produisent des contextes environnementaux originaux.

Après la présentation des grands traits de l'ensemble des côtes française, corse et ultramarines (chapitre 1), le deuxième chapitre de cette partie porte sur les définitions et la variété des formes littorales avant d'aborder l'évolution du niveau marin. Dans le troisième chapitre, le temps long des territoires littoraux français permettra de comprendre les différentes représentations de la mer et du littoral et les cycles de développement des activités qu'ils supportent. Le chapitre 4 abordera le littoral dans son épaisseur continentale et marine. Cette première partie se terminera par une réflexion sur les notions de territoire littoral et les interrelations au sein du géosystème côtier.

CHAPITRE 1

Une géographie des littoraux français

Michel DESSE

SOMMAIRE

1 La façade Manche et Mer du Nord	20
2 La façade Atlantique	22
3 La façade méditerranéenne	27
4 Les Outre-mers français	30

Les littoraux français s'étendent sur 20 000 km de linéaire, 5 500 kilomètres en France métropolitaine, bordés de 885 communes et 14 500 kilomètres dans les Outre-mers avec 131 communes. Ces façades maritimes sont très diverses par leurs paysages (**Figure 1.01**), leurs biocénoses marines et continentales et par leur plus ou moins grande intégration à leur région et au système mondial des échanges, des valeurs et des cultures. Alors que les dynamiques de littoralisation ont modifié les populations et les économies littorales, on ne compte pas moins de 700 000 hectares localisés en zone basse, sous le niveau de la mer lors des épisodes extrêmes, dans les départements littoraux. Il s'agit de territoires où les enjeux sociaux, économiques et environnementaux sont forts, déjà touchés par les effets des changements globaux. Ce chapitre propose un portrait du littoral en commençant par la métropole, abordée du nord au sud côté Atlantique, et de l'ouest vers l'est en Méditerranée, puis les Outre-mers.

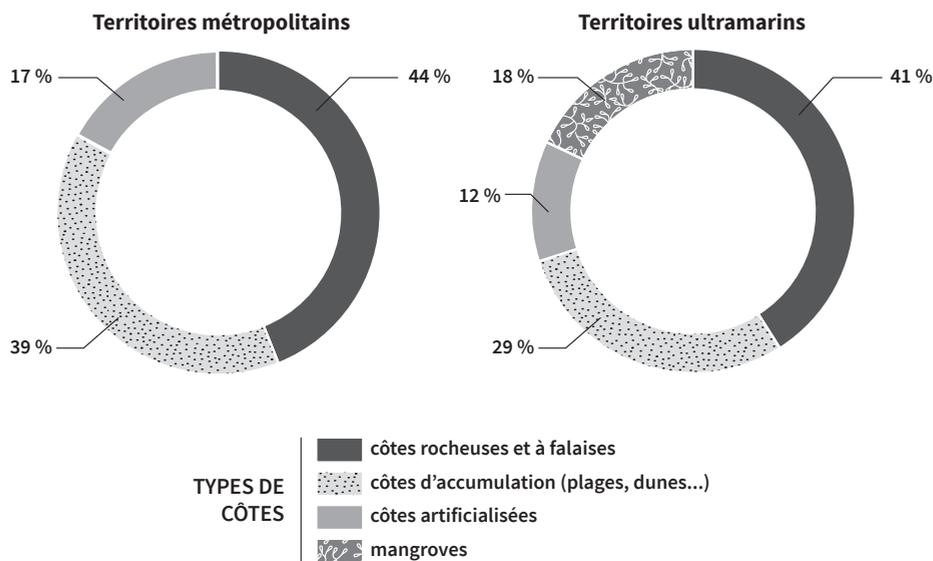


Figure 1.01 - Typologie des côtes françaises

1 La façade Manche et Mer du Nord

La façade Manche et Mer du Nord s'étend sur 3 417 kilomètres, de la frontière belge à la pointe de Corsen dans le Finistère Nord. Elle s'ouvre sur la principale route maritime reliant la rangée des ports chinois à celle du nord de l'Europe. En 2022, 44 311 navires ont passé le rail d'Ouessant, soit 121 par jour, 56 469 aux Casquets (nord-ouest de Cherbourg), et 36 137 dans le détroit du pas de Calais.

La partie bretonne est surtout active dans le trafic transmanche depuis Roscoff, Saint-Malo et Caen ou par les pratiques de pêche hauturière et côtière. Les côtes normandes et des Hauts-de-France bénéficient des impulsions parisiennes et nord-européennes. Le Havre, Dunkerque et Calais dans une moindre mesure participent à la grande route maritime qui anime les ports de la Northem Range européenne. L'État français y a développé des infrastructures portuaires stratégiques d'industries lourdes, de dépôts d'hydrocarbures, de production d'énergie nucléaire (Gravelines, Paluel, Penly, Flamanville et le site de traitement des déchets de La Hague). Cette façade a aussi connu les premières stations de villégiature dans le sillage de la première station balnéaire située à Brighton au sud de Londres. Elles ont ensuite essaimé de Wissant à Dinard sous les impulsions des bourgeoisies parisiennes, voire londoniennes, comme de celles des métropoles lilloise, rouennaise et rennaise.

1.1 Les Hauts-de-France

Le long de la mer du Nord et de la Manche, les cordons de dunes littorales isolent vers l'intérieur des zones encore récemment occupées par la mer, colmatées par de la tourbe et des vasières comme la plaine de Flandre maritime qui est un vaste polder dont certaines parties sont très marécageuses (**Figure 1.02**). Les falaises du Boulonnais qui s'étendent d'Équihen-Plage jusqu'à Sangatte s'élèvent à plus d'une trentaine de mètres par rapport au niveau de l'estran au cap Gris-Nez et à plus de 100 mètres au cap Blanc-Nez. Ces falaises sont parfois entrecoupées de massifs dunaires comme entre Wimereux et Ambleteuse avec les dunes de la Slack ou dans la baie de Wissant.

Au sud de Boulogne, le littoral des Bas-Champs est plus varié constitué d'anciens cordons de galets et de massifs dunaires plus récents. Les estuaires de la Canche, de l'Authie et de la Somme (Photo 1.01-A) sont propices à la remontée de la mer et à la constitution de marais maritimes abritant une très grande biodiversité. Les embouchures sont marquées par des flèches de sable qui barrent les estuaires. Ces pouliers sont constitués de galets. L'extrémité de la flèche est arrondie en forme de crochet au gré des courants marins qui le longent. Le poulier ne se produit que d'un côté de la baie ; le côté opposé, le musoir, se trouvant creusé par ces mêmes courants et l'action des vagues.

1.2 La Normandie

En Normandie, la Manche, qui a séparé en deux l'ancien bassin sédimentaire anglo-parisien produisant deux façades qui se font face, explique les formations de l'ère secondaire, généralement tendres. Il en résulte les côtes à falaise du pays de Caux avec ses vallées sèches suspendues (les valleuses), dont les falaises de calcaire blanc d'Étretat constituent l'archétype (Photo 1.01-B et Figure 1.02).

Entre Arromanches et Houlgate dans la baie de l'Orne, une ligne de dunes basses isole une série de marais (Hinsberger 1996). Les falaises mortes marquent l'ancien littoral. Ce littoral de la Basse-Normandie accueille de nombreuses stations touristiques comme Deauville et Trouville et participe à l'aire de loisir parisien. Le pont de Normandie, qui enjambe l'estuaire de la Seine, permet l'installation d'une petite aire périurbaine de l'agglomération havraise autour de Honfleur. On retrouve les falaises à l'est de l'Orne à Villers-sur-Mer et entre la pointe du Hoc et Arromanches (falaises de Grand-Camp). Au nord-ouest, le Cotentin, constitue une périphérie peu active, où Cherbourg doit son dynamisme aux interventions de l'État et à l'installation d'entreprises affiliées comme la construction navale à caractère militaire (Naval Groupe et l'usine de traitement des déchets nucléaires de La Hague). Le Massif armoricain y affleure et le nord de la presqu'île constitue une côte contraposée, suite de pointes rocheuses et de plages (Photo 1.01-C).

Ce sont ces paysages dunaires, percés d'estuaires à poulier, qui occupent la majorité de la côte ouest du Cotentin, ouvrant sur les larges horizons plans de la baie du Mont-Saint-Michel et ses prés-salés constitués de slikke (zone vaseuse) et de schorre (prés-salé constitué d'obione et de salicornes). Ici les marées jouent un rôle essentiel et atteignent 16,10 mètres à Grandville par coefficient de 120. Dans la partie occidentale de la baie, le marais de Dol-de-Bretagne s'étend sur 12 000 hectares et se décompose en deux parties : le Marais Noir, constitué de tourbe, aux proches environs de Dol, et le Marais Blanc, plus au nord, constitué de tange marine (formée d'une fraction sablonneuse à base de débris coquillers calcaires très fins et d'une fraction vaseuse de limons et d'argiles déposés dans la zone de balancement des marées). Si le paysage agricole domine, il est bordé aussi par de petites stations balnéaires (Cherrueix, Le Vivier-sur-Mer).

1.3 Le nord de la Bretagne

Au nord de la Bretagne, les littoraux sont marqués par de larges estrans, bordés d'îles et d'ilots constituant une côte rocheuse où la navigation est difficile mais propices aux cultures marines et à la pêche côtière. Les caps et pointes (cap Fréhel, pointe Saint-Mathieu) délimitent des baies (baie de Saint-Brieuc, baie de Morlaix) au débouché des estuaires remontés par la marée (aber) (Figure 1.02). Les villes de premier pont constituent un réseau urbain linéaire (Dinan, Saint-Brieuc, Tréguier, Lannion, Morlaix). Le littoral est souvent très occupé, à la fois par une agriculture dynamique profitant des microclimats littoraux et par des stations balnéaires qui renforcent les petits ports locaux comme Paimpol, Roscoff ou Le Conquet. Autour des principales villes (Saint-Brieuc, Morlaix ou Brest), les littoraux constituent aussi des banlieues bleues aux mobilités tournées vers les villes. Lannion et Roscoff connaissent un développement territorial particulier. La première a bénéficié des impulsions de l'État pour y développer, dès les années 1970, les secteurs de la téléphonie et de l'électronique. La deuxième a connu un développement endogène sous l'impulsion du leader agricole Alexis Gourvennec qui a développé le milieu coopératif agricole et a créé la compagnie maritime Brittany Ferry afin d'exporter et de développer les relations transmanche. La côte des Abers, demeure un espace marqué par l'exploitation des algues, la petite pêche constitue aussi la banlieue bleue de l'agglomération brestoïse.

2 La façade Atlantique

2.1 La pointe bretonne

La côte occidentale de la Bretagne est marquée par le brassage des marées de la mer d'Iroise. Les pointes de Saint-Mathieu, de Pen-Hir en presqu'île de Crozon, et du

Raz constituent des passages maritimes compliqués qui se prolongent en mer par la chaussée de Sein et les archipels de Molène et d'Ouessant (Figure 1.02). Ces trois îles demeurent habitées, et si leur population diminue en hiver, elles accueillent de nouveaux habitants qui y développent des activités de nature en lien avec le tourisme ou une petite agriculture. Le tourisme d'excursion à la journée domine l'activité touristique. La rade de Brest constitue une petite mer intérieure marquée par les infrastructures militaires : base des sous-marins nucléaires lanceurs d'engins (SNLE), école navale, base aéronavale, la réparation navale civile et militaire (Naval Group) du port de Brest. Elle constitue aussi un espace qui participe au dynamisme brestois, aire à la fois périurbaine et de loisir. La baie de Douarnenez demeure plus rurale, exploitée par la pêche côtière surtout depuis le retour des bancs de sardines, et est une région touristique complémentaire à la presqu'île de Crozon (**Photo 1.01-D**).

2.2 La Bretagne sud

On retrouve en Bretagne sud, la succession de baies et de caps qui caractérise l'ouest de la Bretagne : baies d'Audierne, de Concarneau, de Quiberon. Les estuaires (ou rias) sont remontés par la marée renforçant les liens entre le golfe de Gascogne et l'arrière-pays. Le relief de ce littoral méridional breton est plus bas, générant des risques de submersion marine à Penmarc'h, Combrit ou sur l'Île-Tudy.

Comme au nord de la Bretagne, on retrouve une même structuration linéaire du réseau urbain en fond d'estuaire, constituée de villes de premier pont, reliées par des routes anciennes, puis le chemin de fer et aujourd'hui la voie express, qui délimite pratiquement la Bretagne littorale (armor) de la Bretagne intérieure (argoat). Ces villes furent chacune un port et deviennent aujourd'hui des cités touristiques patrimoniales (Quimper, Pont-Aven, Quimperlé, Pont-Scorff, Auray). Le golfe du Morbihan (petite mer en breton) et, dans une moindre mesure, la baie de Lorient, la petite mer de Gâvre et la rivière d'Étel constituent des petites mers intérieures, cuvettes ennoyées lors de la dernière transgression. Les îles participent aux aires urbaines (dans le golfe du Morbihan, l'île d'Arz et l'île-aux-Moines pour Vannes, et Groix pour Lorient) (**Figure 1.02**).

Cette façade bretonne est active, ouverte sur le golfe de Gascogne qui constitue une aire de production halieutique de proximité pour la pêche fraîche des ports du pays bigouden (Le Guilvinec, Penmarc'h). Concarneau et Lorient ont en revanche également misé sur la pêche hauturière (les armements de Concarneau pêchent le thon tropical en Afrique de l'Ouest et dans l'océan Indien) et la construction navale. Les communes littorales sont devenues touristiques avec parfois plus de 70 % de maisons secondaires autour du golfe du Morbihan. Elles accueillent aussi une forte population du troisième et quatrième âge. Tout ceci génère une forte pression immobilière, source de conflits avec les populations locales. La plaisance, la course au large et la construction navale de haut niveau constituent les nouvelles activités appuyées par des laboratoires de recherche des universités de la région (Brest, Lorient, Nantes, Rennes).

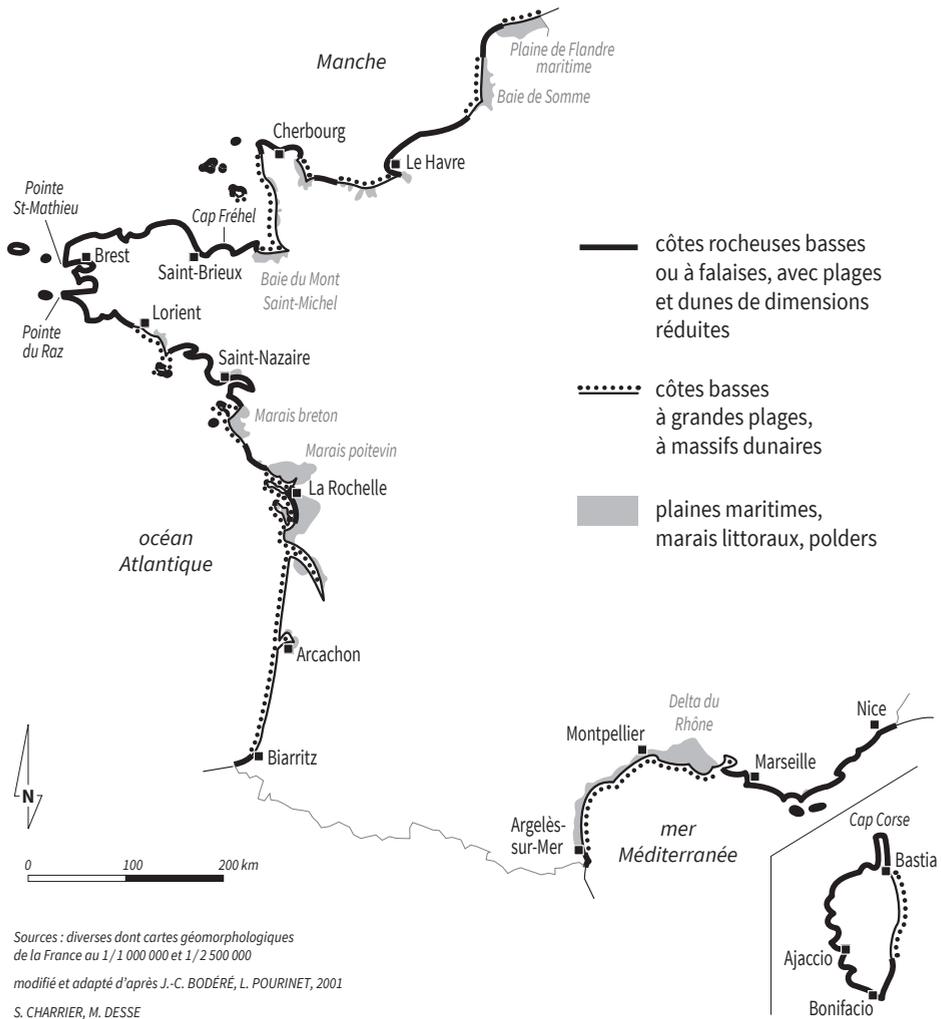


Figure 1.02 - La diversité des littoraux français

2.3 Entre Loire et Charente

À partir de l'estuaire de la Vilaine, le littoral ligérien offre une succession de côtes rocheuses et sableuses et se caractérise par les grandes superficies occupées par les zones basses rétrolittorales (200 000 hectares) en continuité de zones déprimées comme la Grande Brière et le lac de Grand-Lieu (**Figure 1.02**).

Comme Rouen et Bordeaux, mais aussi Morlaix, Landerneau, Quimper ou Hennebont (le chemin du pont en breton), Nantes est une ville de premier pont construit sur les îles de la Loire. Ce site a permis de capter les routes terrestres, de

la voie romaine hier à l'autoroute des estuaires aujourd'hui, et les lignes de chemin de fer. Il fut aussi le lieu de transbordement de la batellerie fluviale et des navires de haute mer. Depuis la révolution industrielle, les avant-ports comme Saint-Nazaire concentrent les activités industrielles et le trafic de marchandises (**Photo 1.01-E**). Saint-Nazaire et la métropole nantaise marquent ces littoraux, qui constituent des périphéries annexées. Les stations touristiques participent aux banlieues bleues de Nantes et de Saint-Nazaire et connaissent une forte fréquentation en fin de semaine, avec ces clientèles urbaines régionales.

Les marais bretons, charentais et poitevin, dont une partie a été poldérisée depuis le Moyen Âge, offrent des paysages agricoles plats bordés d'estrans vaseux composés de slikke et de schorre propices à l'ostréiculture (**Photo 1.01-F**). Au large, l'île d'Yeu demeure dynamique entre pêche dans le golfe de Gascogne et tourisme. Noirmoutier, Ré et Oléron sont des îles infralittorales, toutes trois rattachées au continent par un pont. Ces îles agricoles se sont tournées vers le tourisme et vivent essentiellement d'une économie résidentielle. La Turballe, Saint-Gilles-Croix-de-Vie, les Sables-d'Olonne demeurent des ports de pêche actifs à rayonnement régional.

2.4 Les Landes et le Pays basque

Du sud de l'estuaire, de la Gironde à Biarritz, la côte est marquée par la forêt dunaire littorale, les estrans sableux, les zones humides intérieures (lacs médocains et landais), et par le bassin d'Arcachon (**Figure 1.02**). Les vagues et les baïnes ont préservé ce littoral des aménagements touristiques qui s'y sont développés à la fin des années 1960 sous l'égide de la Mission interministérielle pour l'aménagement de la côte aquitaine (MIACA). Les stations balnéaires bordent les étangs rétro-littoraux. Avec la pratique du surf, ces littoraux soumis aux vagues deviennent attractifs, redynamisant les anciennes stations littorales (Lacanau, Biscarosse, Hossegor), et accueillent un ensemble de petites et moyennes entreprises spécialisées dans le surf et ses accessoires. Ce littoral est aussi soumis aux impulsions de la métropole bordelaise comme espace de loisirs. Dans ces espaces linéaires, le bassin d'Arcachon constitue une petite mer intérieure tournée vers le tourisme et le loisir et l'accueil de populations retraitées. L'ostréiculture demeure active (**Photo 1.01-G**).

La côte basque est marquée par les contreforts Pyrénéens, expliquant le littoral contraposé constitué d'une alternance de plages et de falaises. Bayonne sur l'estuaire de l'Adour demeure un petit port mais se tourne désormais vers les activités touristiques. Avec Anglet et la vieille station touristique de Biarritz, qui conserve une offre d'accueil de haut niveau (l'hôtel du Palais est l'un des 31 palaces labellisés en France), elle forme une agglomération dynamique (**Photo 1.01-H**). Plus au sud, Hendaye, Saint-Jean-de-Luz et Bidart, qui avaient des économies traditionnelles rurales et halieutiques, se sont aussi tournées vers les pratiques balnéaires et en particulier le surf.



A
Prés salés en baie de Somme



B
Les falaises calcaires d'Étretat dans le Pays de Caux



C
Dune et plage au Pieux dans le Cotentin



D
Falaises et plages de la baie de Douarnenez



E
Aménagements portuaires à Saint-Nazaire à l'embouchure de l'estuaire de la Loire



F
Pêche à pied sur les vasières de l'île de Noirmoutier



G
Dune du Pilat, bassin d'Arcachon et cap Ferret à l'arrière-plan



H
Plage, casino et hôtel du Palais à Biarritz

Photo 1.01 - Paysages littoraux en Manche et en Atlantique

3 La façade méditerranéenne

3.1 Les Pyrénées catalanes et le Languedoc-Roussillon

Les Pyrénées catalanes offrent un paysage littoral particulier où dominent les falaises, surplombées de cultures de vigne en terrasse. Cerbères, Banyuls, Port-Vendres et Collioure animent ce contrefort pyrénéen et accueillent, outre les flux touristiques, des résidents retraités attirés par les douceurs du climat qui se distingue par le meilleur ensoleillement de la France métropolitaine (**Photo 1.02-A**). Aussi, Port-Vendres connaît un trafic de camions provenant du Maroc.

Les littoraux du Roussillon et du Languedoc bordent le golfe du Lion, un espace maritime peu animé qui accueille les flottes de pêche de Port-Vendres, Sète et du Grau-du-Roi. On y retrouve les paysages plans bordés de collines, caractéristiques des côtes à lido (**Figure 1.02**). Il s'agit d'étangs séparés de la mer par des cordons sableux mobilisés par une dérive littorale venant de la Camargue vers le Roussillon. Ces cordons sont percés de graus, des émissaires parfois naturels parfois artificiels, qui mettent en relation la mer et les étangs autorisant alors une pêche hivernale en étang (**Photo 1.02-C**), tout comme le développement des cultures de moules et d'huîtres dans l'étang de Thau. Depuis 118 av. J.-C., la voie Domitienne a guidé le réseau urbain : Perpignan, Narbonne, Béziers, Montpellier pour poursuivre vers Nîmes et l'Italie. Ces belles endormies au milieu de la mer de vigne deviennent, depuis les années 1980, des pôles dynamiques dominés par la métropole tertiaire et universitaire montpellieraine. Ce littoral a connu, dès 1963, la mission interministérielle d'aménagement touristique du littoral du Languedoc-Roussillon (mission Racine) avec la création de stations balnéaires planifiées (Saint-Cyprien, Cap d'Agde, La Grande-Motte puis Port-Camargue) et la modernisation d'anciennes localités touristiques (Argelès-sur-Mer, Gruissan, Narbonne-Plage, Palavas, Carnon) (**Photo 1.02-B**).

3.2 La Provence, la Côte d'Azur et la Corse

Le delta de la Camargue ne se démarque guère des horizons plans languedociens, en revanche les étangs y sont plus nombreux et étendus. Du fait des inondations hivernales, la sansouïre – formation végétale composée d'arbustes et de plantes halotolérantes – constitue des paysages emblématiques où sont menés taureaux et chevaux blancs. L'est de la Camargue est davantage anthropisé avec les salins industriels et surtout les installations de la zone industrial-portuaire de Fos-sur-Mer et de l'étang de Berre. Après la chaîne de l'Estaque, s'étend Marseille, deuxième port français, dont les bassins sont excentrés par rapport au site initial du Vieux-Port.

L'archipel du Frioul, comme celui de Riou, a longtemps participé à la défense de la ville. S'il contribue, avec son port de plaisance à l'économie marseillaise, celui de Riou a été intégré au Parc national des Calanques (**Photo 1.02-D**).

De la Ciotat à Menton, l'alternance de caps et de grandes baies forme un paysage qui a été soumis à une très forte littoralisation par extension des agglomérations existantes le long du littoral ou en utilisant les pentes comme autant de balcons sur la mer (Robert, 2011).

Vers l'est, les chantiers navals de la Ciotat ont évolué pour se spécialiser dans la maintenance et la réparation des grands yachts, et Toulon demeure le premier port de la Marine nationale.

Passé Hyères, ancienne station touristique, les reliefs rigoureux rendent l'accès à la mer difficile. La vraie Côte d'Azur, à l'abri du mistral, commence à partir de Saint-Raphaël. Tout ce littoral est fortement urbanisé depuis son ancienne mise en tourisme remontant au début du XIX^e siècle. La douceur du climat attire retraités et activités tertiaires de sorte que ces stations touristiques sont depuis devenues des villes (Fréjus, Cannes, Nice, Menton) dominées par la métropole niçoise (**Photo 1.02-E et F**).

Au large, le littoral corse s'étend sur 688 km. La côte occidentale présente des points communs avec la Côte d'Azur offrant une alternance de côtes rocheuses et de baies (golfe de Saint-Florent et de Porto, baies d'Ajaccio et de Propriano) (**Photo 1.02-H**). Cette structuration se retrouve au sud, des Bouches de Bonifacio à Sari Solenzara (baie de Porto Vecchio). Sur la côte orientale viennent ensuite les plaines agricoles de niveau de base d'Aléria et de Bastia constituées d'étangs, de cordons et de longues plages.



Vieille ville de Collioure. Au second plan, le littoral plat du Roussillon



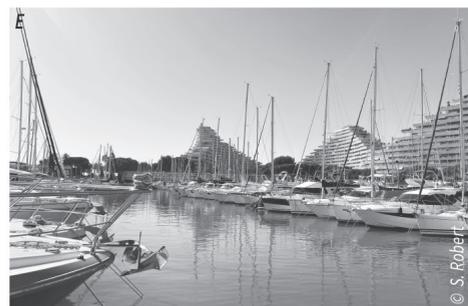
Promenade en front de mer, station nouvelle de Cap d'Adge



Pêcheries de l'étang de l'Or dans le Languedoc



Calanque de Sormiou près de Marseille



Pyramides de la Marina Baie des Anges à Villeneuve-Loubet



Plage et promenade des Anglais à Nice



Menton, comme un balcon sur la mer



Citadelle et falaises de Bonifacio au sud de la Corse

Photo 1.02 – Paysages littoraux sur le littoral méditerranéen

4 Les Outre-mers français

Les Outre-mers français totalisent 12 602 km de côtes, du petit îlot à la Nouvelle-Calédonie qui appartient à la catégorie des grandes îles. Présents des pôles aux tropiques, ils possèdent une grande variété de faciès, plus ou moins anthropisés (**Tableau 1.01**).

Situé au cœur des Grands Bancs de Terre-Neuve dans l'Atlantique Nord, à 4 300 km de Paris et à 25 km au sud de Terre-Neuve, l'archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon est composé de huit îles ou îlots totalisant 242 km², dont seulement deux sont habitées en permanence. Les 137 km de rivage sont marqués par les processus périglaciaires, moraines, roches moutonnées, gélifractions. Saint-Pierre, le nord de Miquelon et la partie sud de Langlade sont bordés de falaises. Les îles de Miquelon et Langlade sont quant à elles reliées par un tombolo sableux de douze kilomètres de long. Les cordons littoraux isolent le Grand Étang de Miquelon et le Grand Barachois.

Saint-Pierre, île la plus petite mais la plus peuplée, s'étend sur 26 km². Son port naturel, mieux abrité, choisi comme point d'attache par les pêcheurs des Grands Bancs, explique qu'elle soit devenue la principale commune de l'archipel. Le binôme Miquelon-Langlade est plus étendu, avec une superficie de 216 km². Outre Saint-Pierre et Miquelon-Langlade, l'Île-aux-Marins, lieu de pêche important au XVIII^e siècle, inhabité aujourd'hui, revêt une importance touristique et historique. La densité de population de l'archipel est faible (25 habitants au km²).

Les trois principales îles de l'archipel diffèrent d'un point de vue géologique. Saint-Pierre et le Sud de Miquelon sont formées de roches volcaniques, Langlade, avec ses roches métamorphiques (gneiss) usées par le poli glaciaire (Mottet, 1993), offre des paysages de conifères rampants et des espaces ouverts couverts de lichens et de tourbières. Classé géographiquement en zone arctique, l'archipel est caractérisé par un climat océanique froid, placé sous l'influence des masses d'air polaire et des courants froids du Labrador. La faune marine est très riche.

La Guyane quant à elle offre 608 km de côte et une bande côtière monotone entrecoupée de grands estuaires remontés par la marée. D'est en ouest, ce sont : l'Oyapock à la frontière du Brésil, l'Approuague, la Sinnamary, la Mana et le Maroni à la frontière avec le Surinam (**Photo 1.03-D**). Les quelques plages de l'île de Cayenne, à Kourou ou encore de l'embouchure du Maroni sont parfois précédées d'estrans vaseux. Ces bancs de sédiments alimentés par les courants provenant de l'embouchure de l'Amazone se déplacent et rendent difficile les aménagements balnéaires. Pour le reste, les mangroves s'étendent et offrent toute une palette de formes en fonction de la salinité ou des apports d'eau douce dans les estuaires côtiers. Les villages et les villes sont peu tournés vers la mer et ont développé une petite activité d'estuaires pour la pêche et les relations transfrontalières (**Photo 1.03-E**). Le couple Cayenne/Kourou anime ce littoral et le port du Larivot, proche de Cayenne, constitue la principale entrée dynamisée par la base aérospatiale de Kourou.