



Unité domaine public maritime

**Constatation de la limite transversale de la mer
à l'embouchure du Golo
communes de Lucciana et Venzolasca**

4. Notice présentant les éléments utilisés pour définir le projet de tracé

La présente notice est destinée à exposer tous les éléments contribuant à déterminer la limite transversale de la mer à l'embouchure du fleuve Golo sur les communes de Lucciana et Venzolasca.

1. Cadre réglementaire

Historiquement, l'article 2 du décret du 21 février 1852, relatif à la fixation des limites des affaires maritimes dans les fleuves et rivières affluant à la mer, et sur le domaine public maritime, stipulait que les limites de la mer à l'embouchure des rivières étaient fixées par décrets du Président de la République. De façon plus globale, ce décret fixait également les limites des affaires maritimes et les points de cessation de la salure des eaux.

Cette simultanéité liée à différents usages (domaine public, navigation et pêche) a donné lieu à quelques confusions lors des délimitations. Pour y remédier, la circulaire du 9 octobre 1855 nomme et définit l'objet des deux limites :

- La limite transversale de la mer (LTM) détermine la séparation du régime fluvial d'avec le régime maritime, en ce qui concerne l'alluvion, la servitude de halage et le domaine public maritime. La LTM sépare donc les juridictions maritimes des eaux intérieures fluviales. Ainsi, la limite transversale de la mer est la véritable limite en droit interne de la mer.
- La limite de salure des eaux (LSE) constitue, dans les estuaires, la frontière entre le champ d'application de la pêche maritime et de la pêche fluviale.

La limite fixée en 1852 est établie selon les critères suivants : « Lorsque le rivage de la mer est coupé par l'embouchure d'un fleuve ou d'une rivière, cette ligne transversale détermine la limite entre le domaine public maritime en aval et le domaine public fluvial en amont. Fixée généralement là où les berges s'évasent, sauf lorsque l'estuaire correspond à un bras de mer s'enfonçant dans les terres. »

Le décret précise que la limite de la mer à l'embouchure des rivières doit être fixée au point où les eaux cessent d'être salées d'une manière sensible, où l'on ne remarque plus de dépôts marins, où

l'influence des eaux sur la végétation n'est ni nuisible ni délétère, où l'on ne rencontre plus d'herbes marines, ni aucun fait géologique prouvant une action puissante de la mer.

Plus récemment, le décret n° 2004-309 du 29 mars 2004, relatif à la procédure de délimitation du rivage de la mer, des lais et relais de la mer et des limites transversales de la mer à l'embouchure des fleuves et rivières, a entériné la méthode du faisceau d'indices issue de la jurisprudence pour fixer la LTM. En effet, l'article 2 du décret mentionne « les éléments contribuant à déterminer la limite, et notamment le résultat des observations opérées sur les lieux ou les informations fournies par des procédés scientifiques. Ceux-ci consistent notamment dans le traitement de données topographiques, météorologiques, marégraphiques, houlographiques, morpho-sédimentaires, botaniques, zoologiques ou historiques ».

L'abrogation du décret n° 2004-309 du 29 mars 2004 par le décret n° 2011-1612 du 22 novembre 2011 instaurant la partie réglementaire du code général de la propriété des personnes publiques (CG3P) n'a pas modifié la procédure qui a été intégralement codifiée.

Enfin, la version en vigueur de l'article R.2111-5 du CG3P, modifié par décret n° 2021-1000 du 30 juillet 2021, liste les procédés scientifiques auxquels il est recouru pour la constatation des limites du rivage de la mer, des lais et relais de la mer et des limites transversales de la mer à l'embouchure des fleuves et rivières. Il s'agit des « traitements de données topographiques, météorologiques, marégraphiques, houlographiques, morpho-sédimentaires, botaniques, zoologiques, bathymétriques, photographiques, géographiques, satellitaires ou historiques. »

2. Justification de la constatation de la limite transversale de la mer

Par arrêté préfectoral n° 02/338 en date du 14 août 2002, les lais et relais de mer sur le linéaire côtier de la commune de Lucciana ont été incorporés au domaine public maritime. La délimitation des lais et relais est annexée à l'arrêté.

De même, l'arrêté préfectoral n° 2011-208-003 du 27 juillet 2011 porte incorporation au domaine public maritime des lais et relais de mer sur le linéaire côtier de la commune de Venzolasca. La délimitation des lais et relais est également annexée à l'arrêté.

Séparées par le fleuve, ces deux délimitations ne se rejoignent pas (voir figure 1 ci-dessous).

Par ailleurs, il existe un arrêté préfectoral délimitant le rivage de la mer sur la commune de Venzolasca, au sud de l'embouchure du Golo. Il s'agit de l'arrêté n° 03/513 en date du 24 décembre 2003.

En revanche, il n'existe à ce jour aucun arrêté constatant la limite transversale de la mer à l'embouchure du Golo.

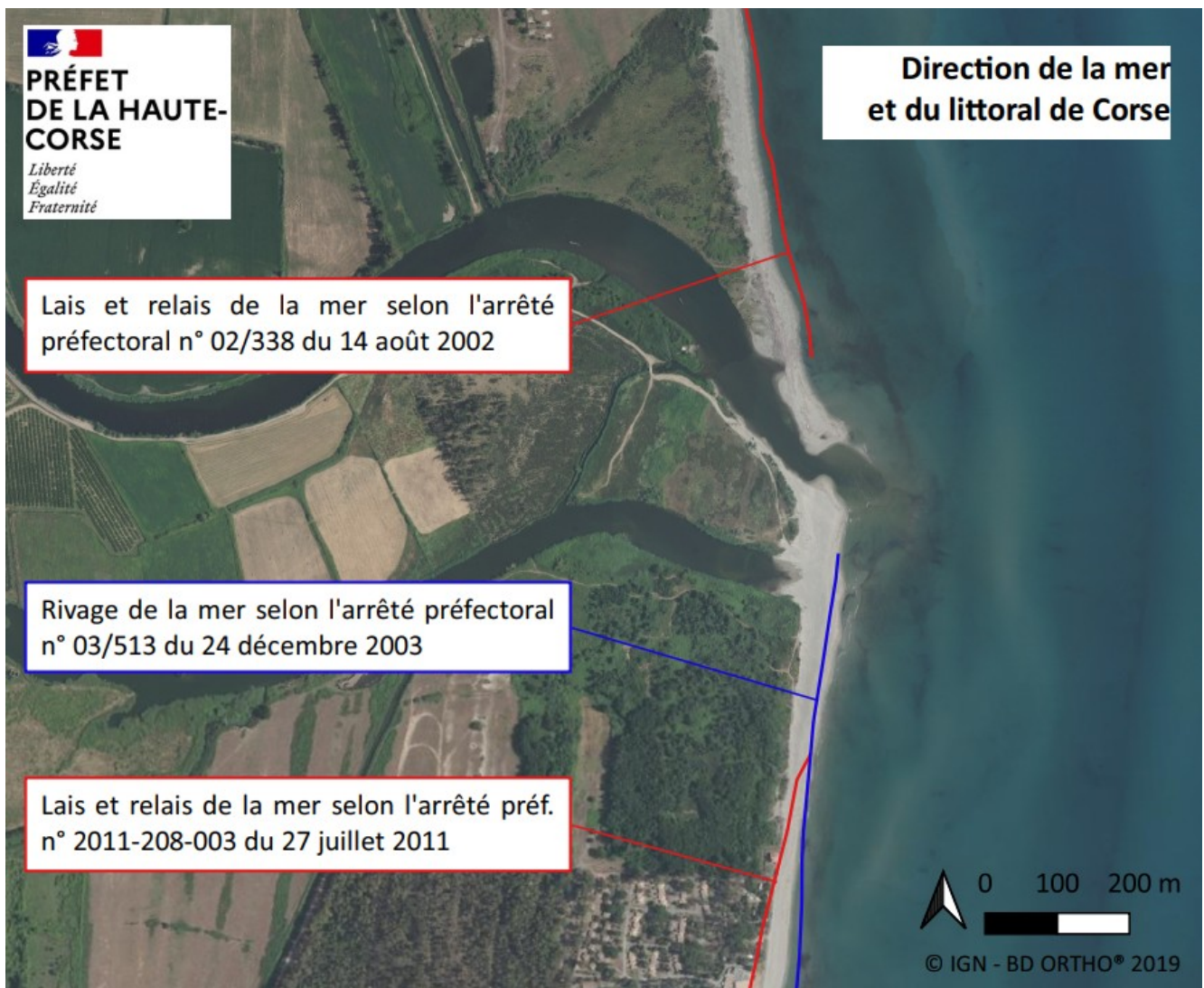


Figure 1: Délimitations existantes

Comme indiqué dans la note de présentation, la gestion des sites Natura 2000 exclusivement terrestres est transférée à l'Assemblée de Corse, par décret du 30 décembre 2022. Afin de pouvoir considérer le site Natura 2000 n° FR9400572, dénommé « Mucchiatana », comme un site exclusivement terrestre, il convient tout d'abord de constater la limite transversale de la mer puis de fixer le périmètre du site sur cette limite.

De la même façon, le périmètre du site Natura 2000 marin n° FR9402014, dénommé « Grand herbier de la côte orientale » pourra être ajusté pour coïncider avec la LTM.

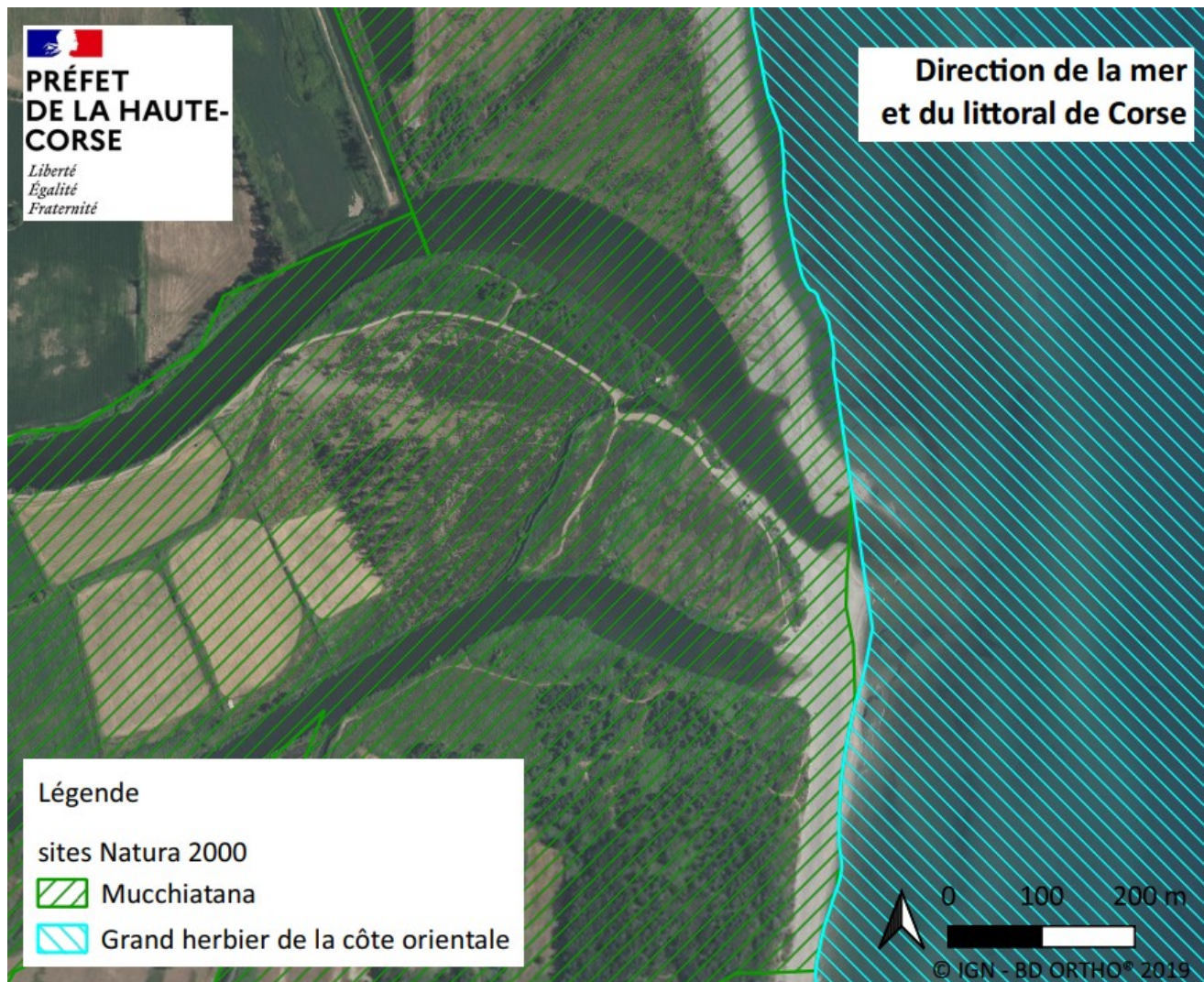


Figure 2: Sites Natura 2000

La constatation de la limite transversale de la mer permettra également de déterminer les zones de responsabilités respectives du préfet (en amont) et du représentant de l'État en mer – préfet maritime (en aval).

L'estuaire du Golo étant situé sur le territoire des communes de Lucciana et Venzolasca, la LTM n'aura pas d'effet sur la détermination des communes riveraines de la mer, au sens de la loi du 3 janvier 1986 dite « loi littoral ».

En matière d'urbanisme, la LTM permettra de mieux définir la bande des 100 mètres dans laquelle les constructions sont interdites (hors espaces urbanisés). En effet, la bande des 100 mètres est établie à compter de la limite haute du rivage ou, dans les estuaires, à partir de la limite transversale de la mer.

3. Critères de définition de la LTM

a) Parallélisme des rives

A l'origine, la définition de la limite transversale de la mer repose sur le critère de la perte du parallélisme des rives d'un fleuve. En effet, dans un avis du 4 mars 1875, le Conseil d'État indique que caractère fluvial résulte du parallélisme des rives, la mer ne commençant qu'à l'endroit où les rives s'écartent « sensiblement » l'une de l'autre.

Lorsque ce critère de perte sensible du parallélisme était difficilement applicable, on est revenu au critère simple qui fixe les limites de la mer à l'endroit où la côte est interrompue par les rives du fleuve. Ce critère a été adopté par la cour de cassation dans son arrêt du 28 juillet 1869 qui déclarait : « [...] *Lorsqu'un cours d'eau vient se jeter dans la mer, il conserve sa nature et sa dénomination propre jusqu'au moment où il se perd dans la mer, celle-ci s'arrêtant là où les falaises et les grèves sont interrompues par les rives du fleuve, et réciproquement celui-ci et ses rives se prolongent jusqu'au point où elles coupent les falaises ou le rivage de la mer. [...] Si par l'effet de certaines marées, le cours d'eau du fleuve se trouve arrêté et même refoulé par le flot montant, il vient à mêler ses eaux à celles de la mer et à déborder avec elles sur les rives et sur les îles, ces terrains ne cessent pas pour cela d'être rives et dépendances du fleuve, et ne deviennent pas, par ce fait momentané, le rivage ou une partie de la mer [...]* » (cité par J. DUFAU, page 167, le Domaine public, édition du Moniteur).

Ce critère revient à dire que la limite transversale de la mer correspond aux points de la limite du domaine public maritime, ou à défaut du rivage de la mer, de part et d'autre des rives du fleuve.

Dans le cas du Golo, la difficulté réside dans la mobilité des rives à son embouchure. Le rapport photographique joint au dossier permet de constater une grande diversité de formes de l'estuaire au cours des dernières décennies, particulièrement sur les 300 derniers mètres du fleuve. Le critère de la perte du parallélisme des rives n'est donc pas suffisant pour déterminer la limite transversale de la mer.

b) Salinité des eaux

Le décret n° 2014-1608 du 26 décembre 2014 fixe la limite de la salure des eaux dans les fleuves, rivières et canaux de France métropolitaine. Elle détermine la séparation entre le régime de pêche fluviale et celui de la pêche maritime. Elle est décidée après analyse de la salinité de l'eau en plusieurs points.

En Corse, cette limite n'est définie que pour le Golo, le canal de Tanghiccìa, l'Aliso, le Fiume Santo et le Fiume Vughio. Pour le Golo, cette limite est positionnée à 1500 mètres en amont de l'embouchure. En effet, l'eau salée peut pénétrer dans le fleuve sous la forme d'une langue d'eau de mer, qui avance vers l'amont au cours du flot de la marée. Cette masse d'eau salée peut au contraire se rétracter vers l'aval lors des crues du fleuve.

Dès lors, le critère de la salinité de l'eau, résultant du mélange de l'eau du fleuve et de l'eau de mer, reste trop fluctuant et imprécis pour fixer la limite transversale de la mer. En outre, le positionnement de la limite de salure des eaux, proposé par le SHOM, à 1500 mètres en amont de l'embouchure entre en contradiction avec d'autres critères (parallélisme des rives, données morpho-sédimentaires, etc.) pour la détermination de la LTM.

c) Limite terre-mer

L'institut géographique national (IGN) et le service hydrographique et océanographique de la Marine (SHOM) ont produit une donnée intitulée « limite terre-mer » qui correspond à la hauteur du niveau de la mer, mesurée ou modélisée, lors des plus hautes mers astronomiques, dans le cas d'une marée de coefficient 120 et dans des conditions météorologiques normales (pas de vent du large et pression atmosphérique moyenne de 1013 hPa).

L'avancement des levés laser topographiques et bathymétriques, notamment au travers du programme national Litto3D®, et les progrès parallèles de la géomatique, ont permis la production d'une limite terre-mer de très bonne qualité. Elle est en effet dérivée d'un modèle numérique de terrain haute résolution intersecté avec la surface des plus hautes mers astronomiques, modélisée tout au fond des fleuves et des lagunes. C'est la donnée « socle » permettant d'approcher bien plus finement la limite entre la terre et la mer ; elle n'est cependant pas opposable pour la détermination juridique du domaine public maritime.

Cette donnée a été mise à jour en novembre 2021. Dans le cas du Golo, cette limite remonte à plus de 12 km de l'embouchure (voir figure 3 ci-dessous). Dès lors, cette donnée entre en contradiction avec les critères de définition de la limite transversale de la mer et doit donc être écartée.

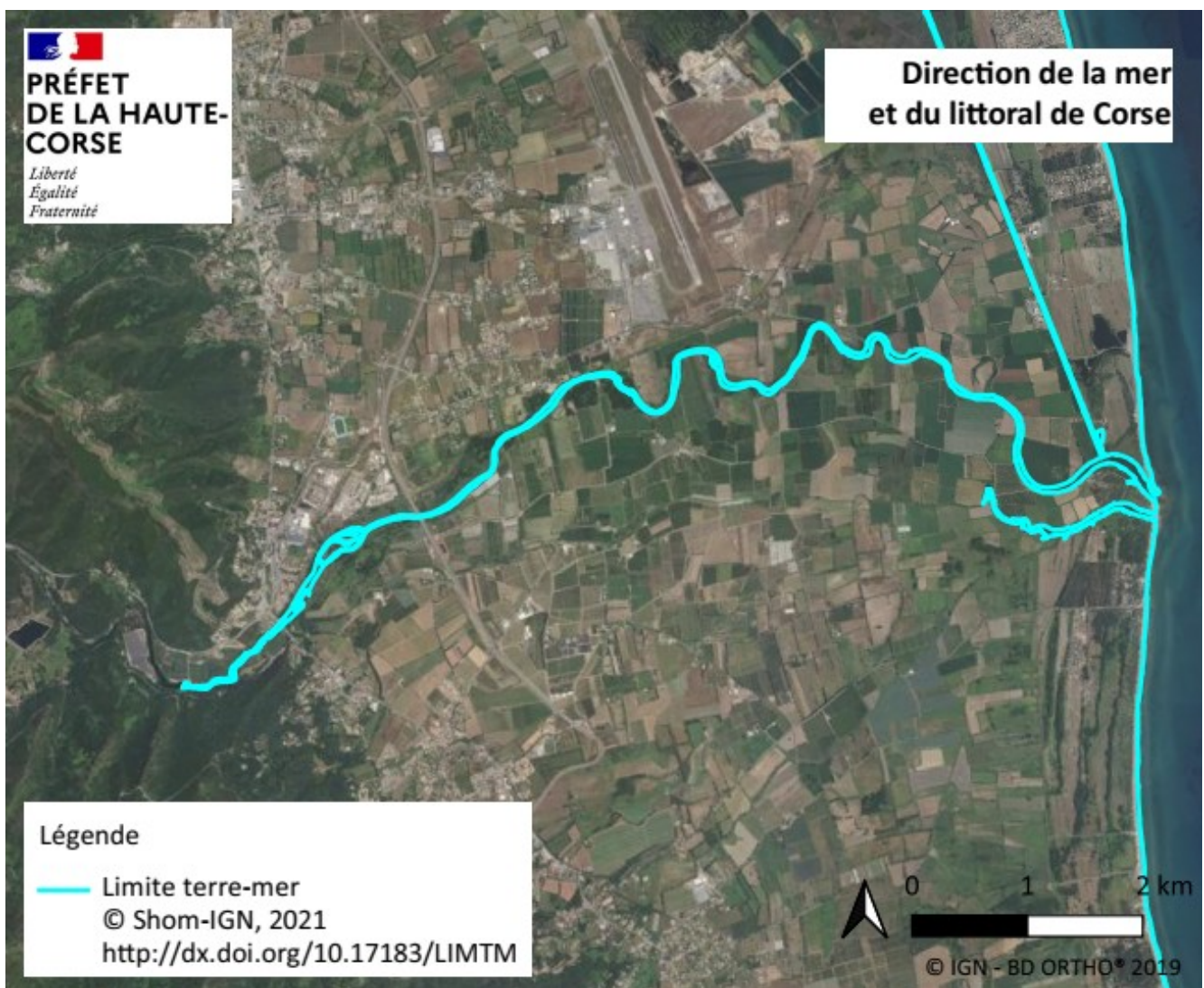


Figure 3: Limite terre-mer

d) Données morpho-sédimentaires

Le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) a publié en 2021 un rapport intitulé : Contribution du fleuve Golo à l'évolution du littoral des plaines de la Marana et de la Casinca en Haute-Corse (BRGM/RP-69969-FR).

Ce rapport fournit de nombreux éléments scientifiques sur l'évolution du Golo et du littoral. Il en ressort notamment que le littoral de la plaine « Marana-Casinca » édifiée et parcourue par le fleuve du Golo, se caractérise par une côte basse meuble très exposée aux aléas côtiers (érosion et submersion marines). A certains endroits, le trait de côte y recule à un taux parmi les plus forts de Corse (entre -0,75 et -1,25m/an, et jusqu'à 130 m de recul depuis 1948 au nord de l'embouchure). L'importante variabilité qui caractérise les évolutions du trait de côte témoignent des nombreuses interactions entre les processus météorologiques, marins, fluviaux, géologiques et anthropiques qui contrôlent les transits sédimentaires.

Au niveau de l'embouchure, le BRGM constate également des évolutions remarquables. A la date du rapport, l'embouchure est constituée :

- au nord, d'un chenal principal prolongeant le tracé actuel du fleuve ainsi que d'une flèche sableuse orientée vers le sud sur la rive gauche et parfois d'une deuxième flèche sableuse orientée vers le nord sur la rive sud. Elles sont extrêmement mobiles et leur allongement peut parfois conduire à la fermeture ponctuelle de l'embouchure;
- au sud, l'extrémité de la Fosse de Ciavatonne (paléochenal du fleuve) qui s'ouvre en période de crue.

A l'échelle pluriannuelle, la superposition des traits de côte entre 1937 et 2019 montre que le rivage aux abords de l'embouchure est très dynamique et globalement en recul, mais surtout que la partie terminale de l'embouchure du Golo est mobile et se déplace fréquemment sur un axe nord-sud. Cependant, les mouvements longitudinaux de l'embouchure observés à un rythme pluriannuel sur une si longue période ne sont pas forcément le reflet de sa dynamique réelle, et doivent être confrontés aux évolutions dans un contexte temporel plus court, de type saisonnier / annuel.

A l'échelle saisonnière, l'embouchure du Golo a une dynamique et une morphologie qui sont fortement impactées par les forçages locaux : débits du Golo, climats de vagues et apports sédimentaires longitudinaux. Un contraste est notamment très visible entre la dynamique estivale et hivernale. Par exemple, sur la séquence d'images satellite SENTINEL 2 ci-dessous, entre le 8 novembre 2018 et le 13 novembre 2019, on constate :

1. ouverture maximale de l'embouchure et de l'extrémité de la fosse de Ciavatonne après un épisode de crues (8 novembre 2018) ;
2. fermeture de l'extrémité de la fosse de Ciavatonne (dérive littorale vers le nord, 18 décembre 2018) ;
3. allongement vers le sud de la flèche sédimentaire de la rive gauche (inversion de la dérive littorale vers le sud). L'ouverture de l'embouchure du Golo se réduit fortement (20 mars 2019 - 1^{er} juin 2019) ;
4. croissance vers le nord d'une flèche sédimentaire sur la rive droite (nouvelle inversion de la dérive littorale vers le nord) sous l'effet des conditions de houles estivales et de débits fluviaux plus faibles. Elle contraint le chenal externe à s'orienter vers le nord (23 juillet - 19 septembre 2019) ;

5. connexion des flèches sédimentaires et fermeture de l'embouchure (29 septembre - 6 octobre 2019).

L'ouverture de l'embouchure et de l'extrémité de la fosse de Ciavatonne (13 novembre 2019) marque le début d'un nouveau cycle. La rupture de la barrière sédimentaire temporaire est liée à une augmentation des débits fluviaux (épisode de crues) et/ou des conditions de vagues (épisode de tempête) entre le 6 octobre et le 13 novembre 2019.



Figure 4: Dynamique naturelle d'ouverture et de fermeture de l'embouchure du Golo, formation de flèches sédimentaires, entre novembre 2018 et mai 2020 (extrait du rapport BRGM précité).

L'embouchure du Golo présente donc un comportement cyclique, avec des phases de croissance des flèches sédimentaires induisant sa fermeture partielle ou totale puis des événements de rupture de cette barrière sédimentaire lors de débits de crues et/ou épisodes de tempêtes. Ces phases de fermeture et d'ouverture contrôlent les échanges de sédiments entre le fleuve et la mer (blocage ou expulsion). En conséquence, les données morpho-sédimentaires ne permettent pas de fixer précisément la limite entre le fleuve et la mer.

e) Faune et flore

L'estuaire du Golo fait partie du site Natura 2000 dénommé « Mucchiatana ». Le document d'objectifs de ce site fait état des connaissances sur la faune et la flore du site. Les espèces et les habitats présentant les enjeux les plus importants sont particulièrement étudiées.

Parmi les espèces animales, seules les espèces inféodées aux habitats d'eau douce pourraient apporter des indications afin de déterminer la limite transversale de la mer. Il s'agit notamment de l'Alose feinte (en période de reproduction), de la Cistude d'Europe, du Héron pourpré et du Blongios nain. La présence de l'Alose feinte ne peut être considérée comme significative, les dernières études indiquant que l'espèce ne se reproduit pas sur le Golo pour des raisons semble-t-il naturelles (seuil naturel empêchant la migration de l'espèce vers les frayères en amont). La Cistude d'Europe et les deux espèces de hérons n'ont pas été observés au niveau de l'estuaire mais dans la zone du Ciavattone.

Concernant la flore, le site Natura 2000 abrite des groupements dunaires remarquables (en particulier la juniperaie oxycèdre à gros fruits) ainsi qu'un ensemble de milieux humides littoraux très diversifiés, accueillant une végétation thermophile particulière et rare en Corse : delta du Golo, fossés inondés avec groupement végétaux des eaux libres, ripisylves de canaux (bois hygrophiles de peupliers, saules et chêne pédonculé), aulnaies marécageuses et dépressives humides d'arrière plage. Cependant, la zone de l'embouchure proprement dite est occupée par des plages de sable sans végétation.

Pour la partie marine, aucune carte ne signale d'herbiers de posidonies dans la zone de l'estuaire, malgré la proximité du grand herbier de la côte orientale. En effet, les végétaux se développent mal dans les zones où les eaux sont chargées de matière en suspension, à plus forte raison lorsque le substrat est très mobile.

L'absence de végétation d'une part, et les déplacements des espèces animales au gré des modifications de leur biotope d'autre part, ne permettent pas de considérer les données botaniques et zoologiques comme suffisamment précises pour déterminer la limite transversale de la mer.

f) Bathymétrie

Les données bathymétriques en mer (isobathe -5 mètres) fournies par le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) ne font pas apparaître de limite franche ni de fosse d'écoulement des eaux fluviales. La courbe des -5 m de profondeur est située à plus de 500 m de distance de la limite du rivage.

Quant au fleuve Golo, il n'a fait l'objet que d'un seul relevé bathymétrique sur sa partie aval en 2019. Il n'est donc pas possible de reconstituer l'évolution de cette zone (incision, stabilité ou rehaussement) et des transits sédimentaires à partir de ces données.

Des données plus précises ou plus nombreuses ne permettraient pas davantage de déterminer la limite transversale de la mer étant donné la variabilité des mesures en fonction des crues du fleuve, de l'action des marées et de la houle.

g) Historique

Le critère historique de l'arrêté de délimitation des lais et relais de la mer pris en 2002 ainsi que de l'arrêté de délimitation du rivage de la mer pris en 2003 fournit des points fixes et précis de chaque côté de l'embouchure du Golo. Un troisième arrêté, daté de 2011, permet de délimiter les lais et relais de la mer sur la commune de Venzolasca mais le tracé n'atteint pas la rive sud du fleuve (voir figure 1, page 3).

Toutefois, au nord comme au sud du Golo, les extrémités des délimitations de 2002 et 2003 se situent désormais en mer, comme cela a pu être constaté lors d'une visite sur place. Cette visite confirme donc la tendance au recul du trait de côte mentionnée par le BRGM dans le secteur. En conséquence, le critère historique n'est pas pertinent pour déterminer la limite transversale de la mer.

h) Conclusion sur l'analyse des critères

La majorité des critères listés dans l'article R.2111-5 du CG3P sont des critères d'ordre physique, susceptibles d'être modifiés à tout moment. Ils peuvent apporter des éléments parfois concordants entre eux, parfois contradictoires. Ces éléments ne permettent pas de définir sans conteste la limite transversale de la mer.

Les critères botaniques et zoologiques sont trop imprécis compte tenu de l'adaptation des espèces aux modifications de leur biotope.

Le critère historique, celui des délimitations existantes de part et d'autre du fleuve Golo, est invalidé en raison du recul du trait de côte.

Dès lors, des relevés GPS ont été réalisés sur le terrain, afin de pouvoir constater la limite haute du rivage de part et d'autre de l'embouchure du Golo. Les deux constats effectués figurent en annexe :

- limite haute du rivage constatée le 30 mars 2023 au nord de l'embouchure, sur la commune de Lucciana (annexe 1) ;
- limite haute du rivage constatée le 5 avril 2023 au sud de l'embouchure, sur la commune de Venzolasca (annexe 2).

Ces constats permettront de repositionner la limite côté mer du site Natura 2000. Par ailleurs, en appliquant le critère du parallélisme des rives aux tracés issus des constats, il est possible de définir des points fixes et précis de chaque côté de l'embouchure du Golo.

Au nord de l'embouchure, on nomme A le point à partir duquel le tracé de la limite haute du rivage change nettement d'orientation. Sur le constat joint en annexe 1, il apparaît que les segments de droites qui relient les points GPS relevés à Lucciana sont proches d'une orientation nord/sud jusqu'au point n° 28. Ensuite les segments sont plus proches d'une orientation est/ouest. Le point A correspond donc au point n° 28 du constat.

Au sud de l'embouchure, on nomme B le point à partir duquel le tracé de la limite haute du rivage change d'orientation et devient pratiquement parallèle au tracé nord. Sur le constat joint en annexe 2,

il apparaît que les segments de droites qui relient les points GPS relevés à Venzolasca sont proches d'une orientation est/ouest jusqu'au point n° 3. Ensuite les segments sont plus proches d'une orientation nord/sud. Le point B correspond donc au point n° 3 du constat.

Les coordonnées des points A et B sont les suivantes :

- A : X = 1237002,44 ; Y = 6180482,85
- B : X = 1236955,35 ; Y = 6180383,68

Ces points sont rattachés au système de projection Lambert 93.

Dans la mesure où seuls les relevés de la limite haute du rivage de la mer, associés au critère du parallélisme des rives, permettent de positionner précisément des points fixes de part et d'autre du fleuve, le projet de tracé de la limite transversale de la mer reprend ces deux points et les relie par une ligne droite (voir document n° 5).