

Erosion du littoral

Péril sur la plage

Une fois de plus, il a fallu que l'on tape le mur avant de réagir. Malgré les nombreuses études sur la question, la tempête Xynthia (2010) a constitué l'élément déclencheur qui a fait taire les sceptiques et a permis une prise de conscience générale du problème de l'érosion du littoral. Oui, le trait de côte recule et menace non seulement l'équilibre fragile de nos plages, mais également le modèle économique du tourisme balnéaire. Sébastien Girard

L'adaptation au recul du trait de côte constitue un défi majeur. En France, un cinquième de la côte est soumis à l'érosion qui représente « un risque de submersion progressive du littoral, notamment des logements : d'ici 2100, au moins 50 000 logements seront concernés » selon les chiffres publiés dans l'ordonnance du 6 avril 2022, relative à l'aménagement durable du territoire. Il est important de comprendre comment nous en sommes arrivés là et d'admettre qu'il est illusoire de « lutter contre » l'érosion ou l'élévation du niveau marin. Retarder l'inévitable ne suffira pas et la stratégie à adopter face à cette situation est extrêmement complexe. En Roussillon, l'Observatoire de la Côte Sableuse Catalane, créé en 2013, a joué un rôle majeur dans la prise de conscience de nos élus sur la question. Cette première étape doit permettre à présent d'engager des actions efficaces en tenant compte des erreurs du passé. Si l'érosion est un phénomène naturel, les nombreuses études démontrent que nous avons largement contribué à accélérer ce processus.

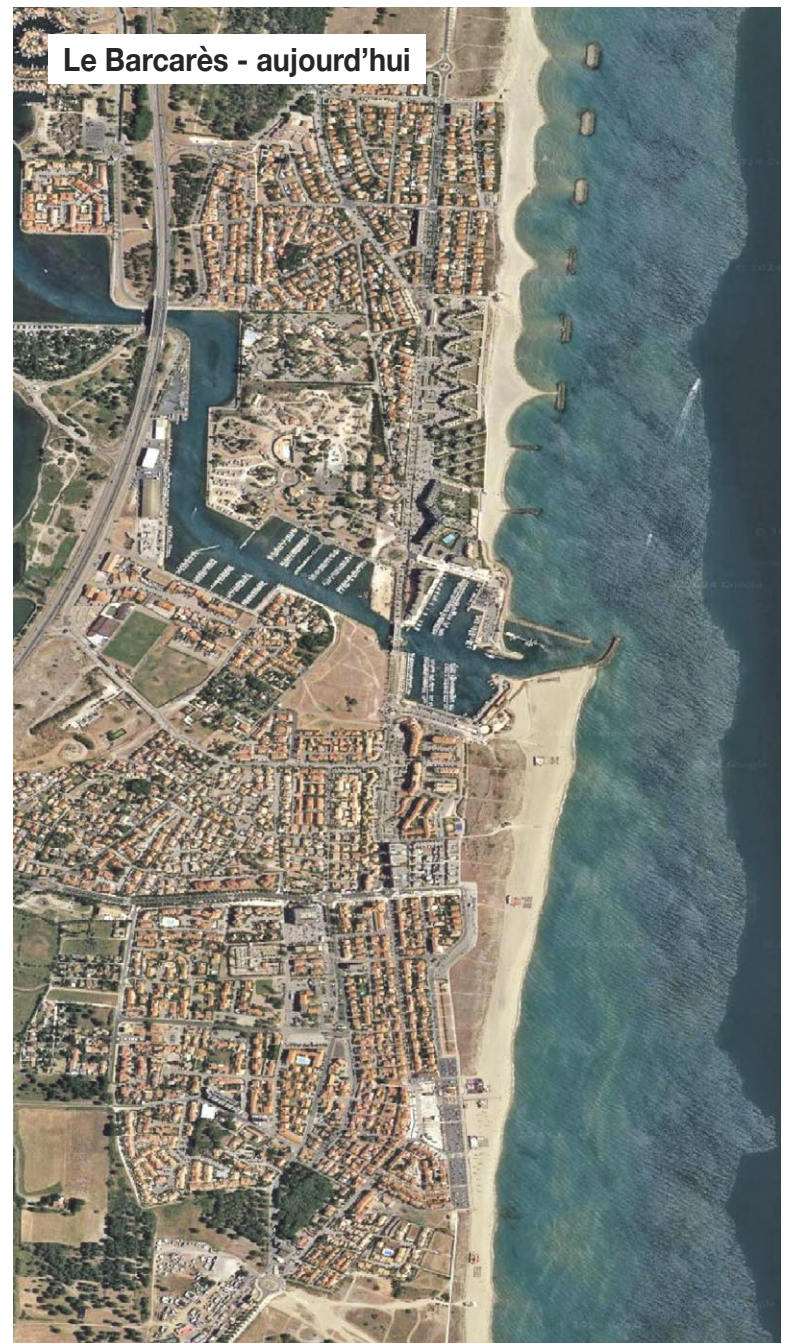
Pourquoi la plage recule

La construction des stations balnéaires et des ports de plaisance, sous l'impulsion de la mission Racine (1963), a requis des aménagements lourds de conséquences. D'abord par la quantité astronomique de sable que l'on a prélevé dans les cours d'eau, ensuite, parce que ces aménagements sont venus bousculer l'écosystème du littoral. Longtemps considérée comme un bac à sable monétisable, la plage est avant tout le résultat d'un long processus naturel que nous avons grandement fragilisé. Pire encore, la plupart des ouvrages d'enrochement censés protéger les stations balnéaires n'ont fait qu'aggraver les risques. C'est parce que l'équilibre est perturbé que notre littoral est davantage vulnérable à l'érosion. La comparaison des images aériennes montre également qu'en certains endroits de la côte, la première ligne a été construite beaucoup trop près du trait de côte. L'impact des constructions sur le cordon dunaire est considérable. Il a laissé nos plages sans défense face à la houle.

Le décor est planté : « Il manque du sable partout » déclarait dans nos colonnes Provence Lanzellotti, chargée de mission auprès de l'Obscat (voir La Semaine n°1423 du 29/11/2023). L'enjeu est de



Le Barcarès - 1953



Le Barcarès - aujourd'hui

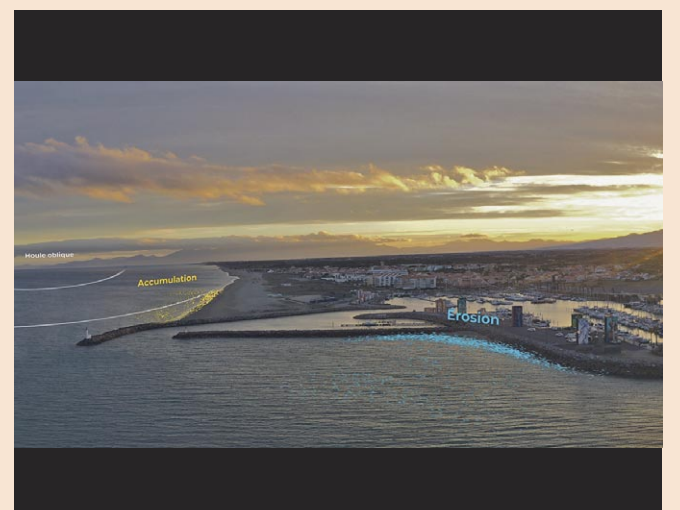
D'après l'étude UPVD sur l'évolution de la position du trait de côte depuis 1895, la mobilité du littoral a largement été influencée par les ouvrages comme les jetées portuaires, les épis et les brise-lames.

taille et la solution passera forcément par un réaménagement de notre littoral. Il constitue également une épreuve pour nos collectivités qui doivent traiter à la fois l'urgence et le long terme en ménageant la chèvre et le chou, l'écologique et l'économique.

Autour de nous, plusieurs communes ont déjà dû adopter des mesures radicales. C'est le cas par exemple à l'Estartit (Empordà) où un projet immobilier en front de mer a été suspendu au profit d'un réaménagement de l'espace naturel. Sur la côte héraultaise, le cas de Frontignan interpelle, 2 000 habitations construites dans les années 70 sur le lido devront certainement être détruites. Nous voilà donc tout proches de la fin d'un modèle, contraints de repenser le littoral. Un mal pour un bien ?

L'ObsCat va multiplier les actions de communication

Voué dans un premier temps à informer et guider les décisions des élus, l'Observatoire de la Côte sableuse catalane va élargir cette année son champ d'action en menant plusieurs campagnes de communication à l'attention du grand public. Un film de 15 minutes sur le fonctionnement et la gestion du littoral « du Racou au Cap Leucate » va circuler également sous forme de capsules thématiques vidéo via les réseaux sociaux au printemps. L'Observatoire va également mener des opérations de terrain par le biais d'une « Guinguette volante », un village itinérant avec animations et expositions. Une tournée est prévue pendant les mois de mai et juin sur l'ensemble du littoral de la région, pour échanger et sensibiliser les habitants sur les enjeux du recul du trait de côte.



L'Obscat présente « Du Racou au Cap Béar », un film d'Estelle Gasc et Damien Schiebel, produit par La Séquence.

Evolution du trait de côte

Le manque de sable est un problème sérieux

La mer monte... Certes. Mais l'élévation du niveau de la Méditerranée, estimé entre 15 et 20 cm au siècle dernier, a finalement peu d'incidences sur le recul du trait de côte. La plage souffre surtout du manque de sable car elle n'est quasiment plus alimentée en sédiments. Et nous en sommes responsables.

La formation des plages est le fruit de la circulation de sédiments qui proviennent des bassins-versants. C'est le résultat d'un cycle naturel très lent. Charrié par les rivières, le sable alimente les plages depuis l'embouchure des rivières. Dans le laboratoire du CEFREM à l'UPVD, Nicolas Robin étudie de près l'état de santé de nos plages et pointe d'emblée un problème majeur. « Depuis de nombreuses années, l'apport sédimentaire connaît une forte diminution, en grande partie due aux prélèvements de sable dans les cours d'eau, aux barrages qui réduisent le débit des rivières, et à l'artificialisation des sols qui freine l'érosion naturelle ». Résultat : le sable peine à arriver à destination. Nous sommes aujourd'hui capables de mesurer avec précision le déficit sédimentaire dû à la construction. Celle de la RN116 (aujourd'hui RD66) a nécessité un million de mètres cubes puisés dans la Têt. En trente ans à peine, 4 millions de mètres cubes de sable du Tech ont servi à la construction des stations du littoral, soit l'équivalent de 400 ans de transit naturel. En plus des prélèvements, les passages à gué et les barrages viennent perturber l'écoulement des sédiments dans nos vallées. Depuis la construction du barrage de Vinça en 1978, le débit de la Têt n'a plus jamais franchi la barre des 500 m³/s. Moins de

débit signifie moins de sable à l'embouchure. Le rechargement naturel des plages inquiète et fait l'objet de plusieurs interventions comme la démolition de passages à gué abandonnés ou la réinjection de sédiments en aval du barrage de Vinça (lire ci-contre). Cela dit, l'Obscat souligne le manque de moyens pour assurer le suivi et l'évaluation de ces actions. L'étude conduite par l'UPVD sur la position du trait de côte depuis 1895 ne laisse pas de doutes et les images aériennes de l'IGN le prouvent.

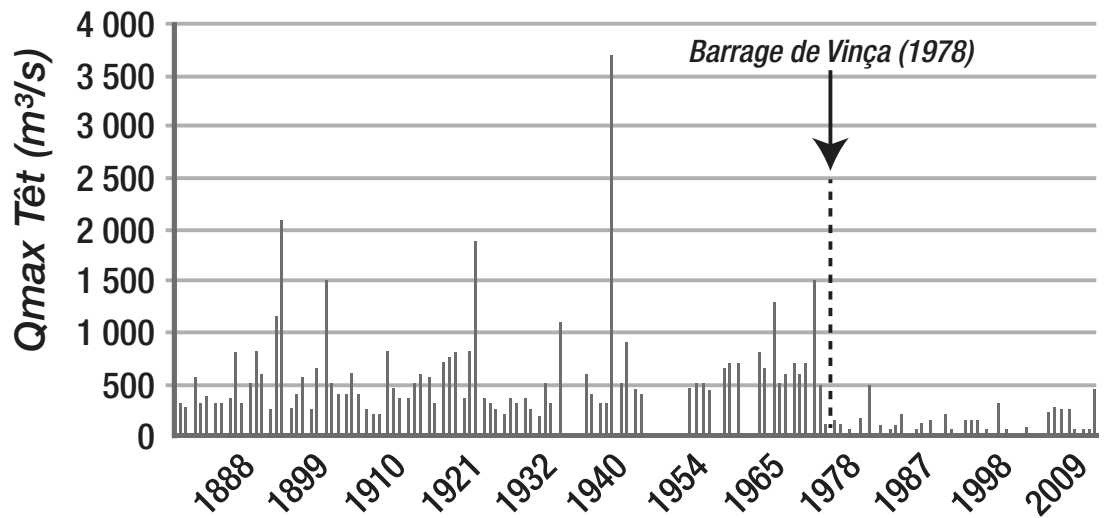
En 30 ans, nous avons consommé 400 ans de sable pour construire... sur la plage

La construction des jetées portuaires, des épis ou des brise-lames pour protéger les stations balnéaires a fragilisé nos plages. Par définition, le trait de côte n'est pas figé et fluctue au gré du temps en alternant des mouvements d'érosion et à l'inverse, des périodes d'accrétion. Avant la Mission Racine, la tendance au recul ne concernait que 38 % du linéaire compris entre Argelès et Leucate. Au siècle dernier, on estime que les plages du Roussillon ont perdu 34 millions de mètres cubes et les aménagements lourds censés freiner cette érosion n'ont pas vraiment fon-

Barrage de Vinça

Des « by pass » pour pallier l'effet barrière

Lors de la création du barrage de Vinça sur la Têt en 1978, il avait été préconisé de transférer 1/10 du volume de matériaux extraits de la retenue, en vue de réduire l'influence négative du barrage sur le transport de sédiments. Depuis 2014, le Conseil départemental se charge de ces opérations avec le soutien financier de l'Agence de l'eau (70 % d'aides), et en lien avec tous les partenaires (Etat, Fédération départementale de pêche, Syndicat Mixte Têt Bassin-Versant...). Le processus est mécanique : un piège en amont du barrage capture et stocke les matériaux qui sont ensuite prélevés et relâchés en aval. Après une série de tests positifs, le Département a lancé un plan de gestion pluriannuelle. In fine, il s'avère que le site situé directement en aval du barrage de Vinça, sur la commune de Rodès, est le plus adapté pour déposer les matériaux. En 2022, le Département a réinjecté 2 000 tonnes de sédiments qui ont été triés au préalable par criblage. Cependant, l'absence de crue n'a pas encore permis de remobiliser ces matériaux.

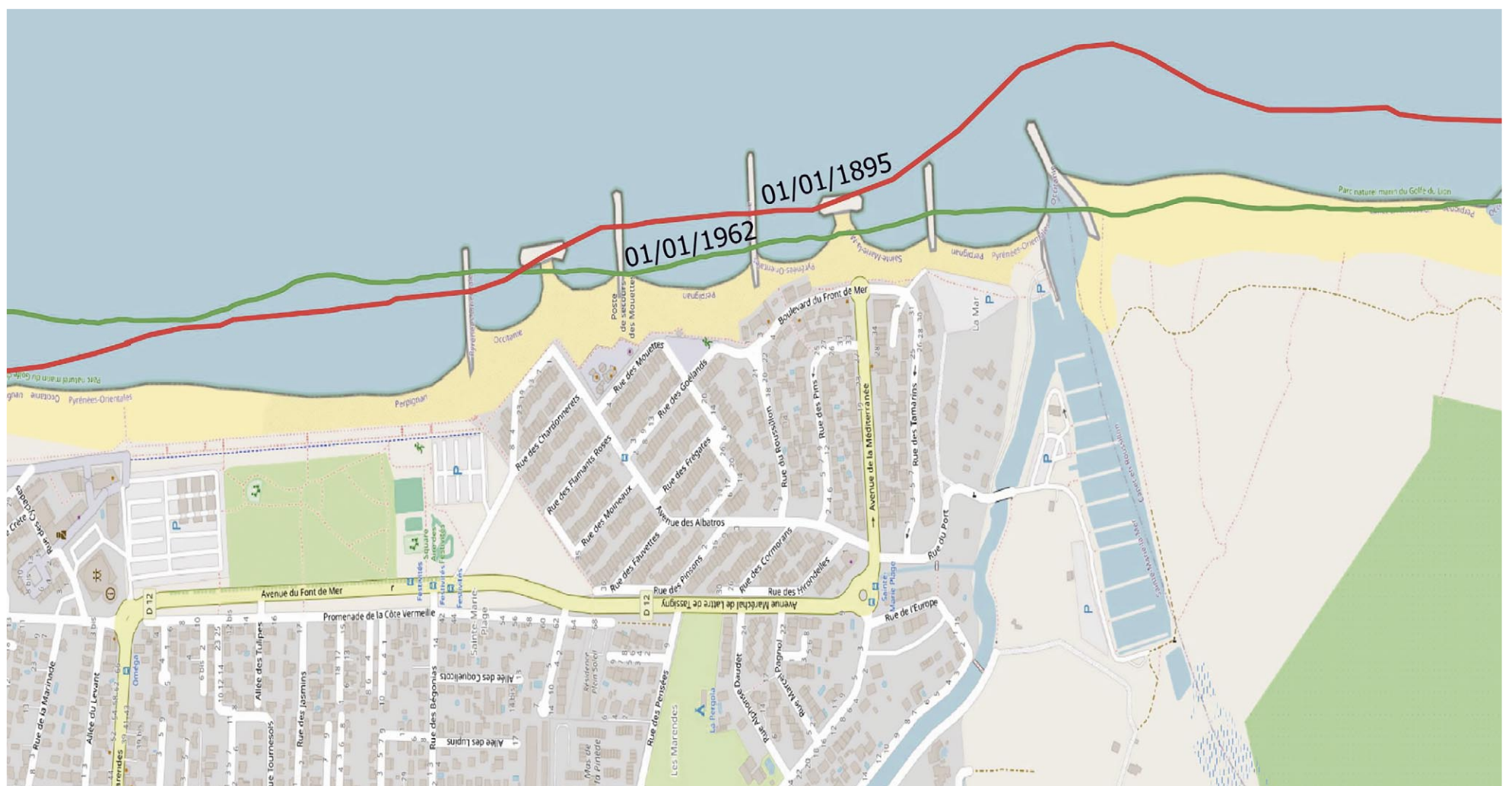


Evolution du débit de la Têt de 1876 à 2010. Source : C. Brunel et al. / Geomorphology 204 (2014)

ctionné. Une étude de l'Obscat conduite entre 2013 et 2023 démontre que malgré les digues et

les rechargements, le mouvement de recul est réel sur la plage de Sainte-Marie-la-Mer. Il atteint par

endroits une dizaine de mètres, ce qui représente un tiers de la largeur de la plage, déjà étroite.



Le trait de côte à Sainte-Marie-la Mer a largement été influencé par l'aiguat de 1940 qui a déplacé l'embouchure de la Têt et perturbé l'apport en sédiment.

Réaménagement du littoral

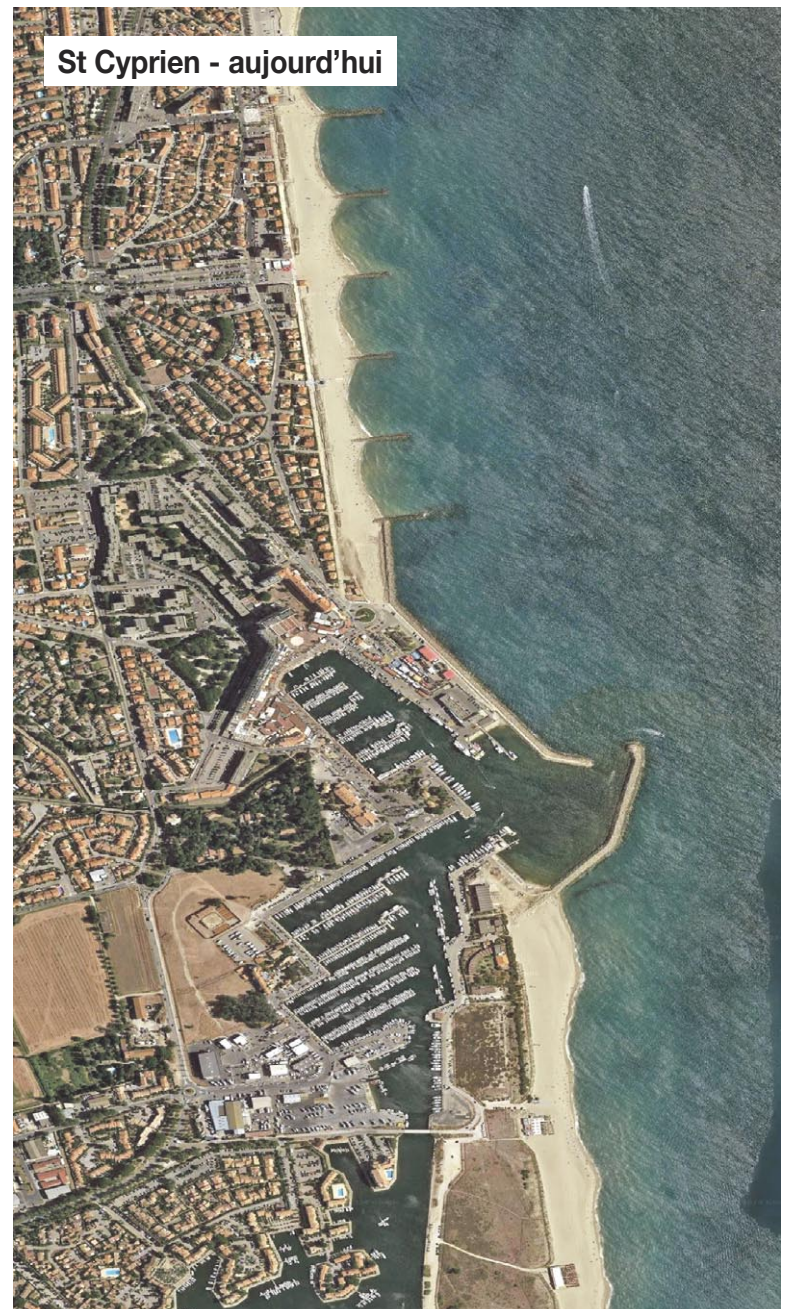
Affronter l'inévitable

Le recul stratégique, la renaturation, les méthodes dures et douces... Il n'existe pas de solution unique ni parfaite. Sur la côte roussillonnaise, certaines actions ont fonctionné, d'autres pas.

Au bout de 10 ans d'études et de suivi, l'Observatoire de la côte sableuse est en mesure de dresser aujourd'hui un premier bilan. Parmi les actions engagées pour atténuer les phénomènes d'érosion, les rechargements saisonniers semblent fonctionner. À Sainte-Marie par exemple, le sable issu du dragage de l'avant-port, est réparti sur les plages du centre de la station. Cela dit, ces opérations de rechargement sont coûteuses et ne constituent pas une solution sur le long terme. L'installation de dispositifs techniques innovants qui nécessitent des investissements lourds doit également être considérée avec prudence, car ce qui fonctionne à un endroit ne marche pas forcément quelques kilomètres plus loin. Les filets immergés pour contenir le recul des plages de Sainte-Marie n'ont pas fonctionné. À Agde, un ouvrage pilote d'une quarantaine de modules atténuateurs de houle, sous la forme d'une mangrove immergée, semble être efficace. Le sera-t-il ailleurs ? Quelles que soient les solutions engagées, les conclusions de la plupart des études sur le sujet sont unanimes : on se dirige vers un réaménagement du littoral, indispensable car inévitable. Parmi le panel d'actions possibles, la renaturation tient la côte, au sens propre comme au figuré. Parce que la nature a bien fait les choses, la plage et les dunes sont le tampon naturel idéal pour pallier l'érosion. En laissant davantage d'espace au milieu naturel, la (re)formation du cordon dunaire s'avère efficace. Facile à dire, certes, car il faut pour cela que les communes maîtrisent le foncier.



St Cyprien - 1953



St Cyprien - aujourd'hui

Depuis 1962, on note l'influence de l'aménagement du port sur les largeurs de plage. A Saint Cyprien, la plage a tendance à devenir plus large au sud et plus étroite au nord.

Se préparer à un recul stratégique

En termes de restauration des dunes, Torreilles constitue un exemple qui pourrait faire boule de neige. Les actions engagées depuis 2015 ont consisté à reculer les parkings pour libérer le cordon dunaire de la surfréquentation. Et ça fonctionne. Aujourd'hui, la commune poursuit sa réflexion pour adapter son littoral aux effets du changement climatique, tout en répondant aux besoins des usagers. Plus au sud, la commune de Saint-Cyprien vient d'enclencher le réaménagement d'une partie du front de mer, en rognant sur l'espace des parkings pour redonner de l'espace à la dune à l'endroit où figure une encoche d'érosion. Une zone sensible pour laquelle on ne parvient plus à maintenir le trait de côte. À Sainte-Marie-la-Mer, la situation est plus délicate car l'encoche d'érosion se situe en plein centre de la station, à proximité de commerces et d'habitations. A Argelès-sur-Mer, les travaux de réfection de la digue du port représentent une opportunité de recharger la plage du Racou. La commune va également se doter d'un outil de suivi météorologique en temps réel pour anticiper les événements clima-

tiques extrêmes et mieux lier leur impact érosif. Si la loi Climat et Résilience donne des outils pour la préemption, c'est qu'en certains points du littoral, le recul stratégique sera indispensable. En Occitanie, les cas de Sète et Frontignan sont assez parlants. Sur le grand chantier du lido sétois, la stratégie transversale a consisté à combiner le rechargement des plages et un système anti houle immergé, mais il a inclus également le recul de campings et d'une route très fréquentée. Cette combinaison a permis à la plage de regagner de l'espace, sans qu'aucun effet pervers ne soit observé à ce jour. En revanche, l'ouvrage immergé à Sète est régulièrement détérioré par la navigation anarchique sur le site malgré les mesures prises. Cela représente un surcoût important d'entretien annuel d'un système qui a coûté 5,3 millions d'€. À Frontignan, six kilomètres de côte ont atteint la zone rouge et la démolition de 2 000 habitations semble inéluctable. Les exemples de nos voisins occitans nous permettent d'entrevoir ce qui nous attend. L'érosion n'est pas le seul facteur inquiétant. La sécheresse et le changement climatique soulèvent d'autres questions quant au maintien de nos plages, tant sur le plan naturel que sur le plan économique.

Non, ce n'est pas sale... au contraire

Lors d'une conférence donnée fin janvier à l'amphithéâtre de l'hôtel de l'agglomération de Perpignan, Gregory Agin, chargé de mission du Parc marin du Golfe du Lyon, a détaillé l'importance de la laisse de mer. Ces bandes de débris naturels qui se forment sur la plage, constitués par exemple de posidonies, de coquillages et de bois flottés, jouent un rôle capital dans le sens où elles constituent le socle naturel de la formation des dunes. Ce qui est sale en revanche, ce sont les tonnes de déchets que nous laissons derrière nous sur la plage et qui soulèvent le problème du nettoyage. Le recours aux machines pour retirer les plastiques ou les mégots est un frein au développement de la laisse de mer puisque la machine ne fait pas la différence entre rejets organiques et produits de la bêtise courante... En collaboration avec le Parc marin, plusieurs communes intègrent désormais le ramassage manuel des déchets. Au passage, le public qui a assisté à la conférence a pu apprendre que le ramassage et surtout la combustion des bois flottés sont strictement interdits. D'abord parce que le sel est extrêmement corrosif pour le foyer, mais surtout parce que la combustion des bois flottés est toxique car ils contiennent du chlore. C'est dit.

La laisse de mer est la fondation sur laquelle le cordon dunaire se forme.

© Xavier Harlay / Office français de la biodiversité



Edmond Jorda, maire de Sainte-Marie, élu référent de l'Obscat

« Seuls quelques privilégiés pourront demain se payer le luxe d'habiter sur le littoral »

La loi « climat et résilience » d'août 2021 a ouvert la voie à plusieurs mesures d'accompagnement des collectivités afin d'adapter de manière durable leurs littoraux. Mais le détail des mesures est encore flou, notamment sur la question financière.

La Semaine du Roussillon : Comment ces mesures sont-elles perçues par les élus concernés ?

Edmond Jorda : *D'abord, personne chez les élus ne nie les effets du changement climatique et la nécessaire adaptation de nos territoires à celui-ci. D'ailleurs nous travaillons avec le CEREMA et l'ANEL pour préfigurer le littoral catalan à l'horizon 2050, preuve que nous n'attendons pas que l'eau monte sans rien faire ! La question est plutôt de savoir dans quelles conditions cela se met en place. Les élus ont massivement refusé de s'inscrire dans le décret-liste prévu par la loi Climat et Résilience car ils estiment que les contours de la réglementation ne sont pas clairs. Concrètement, on nous demande de nous inscrire dans une démarche sans nous donner réellement les tenants et les aboutissants de celle-ci.*

Les municipalités auront-elles les moyens financiers pour les appliquer ?

La question financière est bien entendu prégnante car à ce jour personne ne sait comment les expropriations, par exemple, seront financées. Donc même s'il existe

dans la loi des outils, il semble que tout leur financement revienne in fine aux collectivités. Cela signifie que face aux risques naturels la solidarité nationale n'existe plus, c'est au contribuable local de se protéger seul, mais à quel prix et avec quelles sources de financement ? Je rajoute que dans certains cas, les permis de construire d'immeubles visés par cette loi ont été délivrés avant 1983, donc par l'Etat lui-même ! Mais nos concitoyens doivent comprendre qu'il existe une problématique plus large concernant les communes littorales, c'est celle de leur fonction, leur identité, leur attractivité et donc leur avenir. Il ne faut pas oublier qu'à cette loi s'ajoutent toutes les contraintes liées aux risques d'inondation de type PPRI et PGRI... donc le législateur raréfie le foncier; le renchérit de fait et de facto, tend à spécialiser nos communes sociologiquement et fonctionnellement. En clair, seuls quelques privilégiés pourront demain se payer le luxe d'habiter sur le littoral. Les classes populaires et moyennes vont être chassées, les familles vont partir, nos écoles vont fermer, nos services publics et au public vont en pâtir etc... C'est une fatalité à laquelle je ne peux me résoudre. Le législateur ne peut pas travailler en silo, il doit

nous donner les moyens de maîtriser le foncier pour adapter réellement nos territoires, pour que la réglementation et la technique soient aussi au service d'une vision politique.

Doit-on se préparer, comme à Frontignan, à des démolitions ?

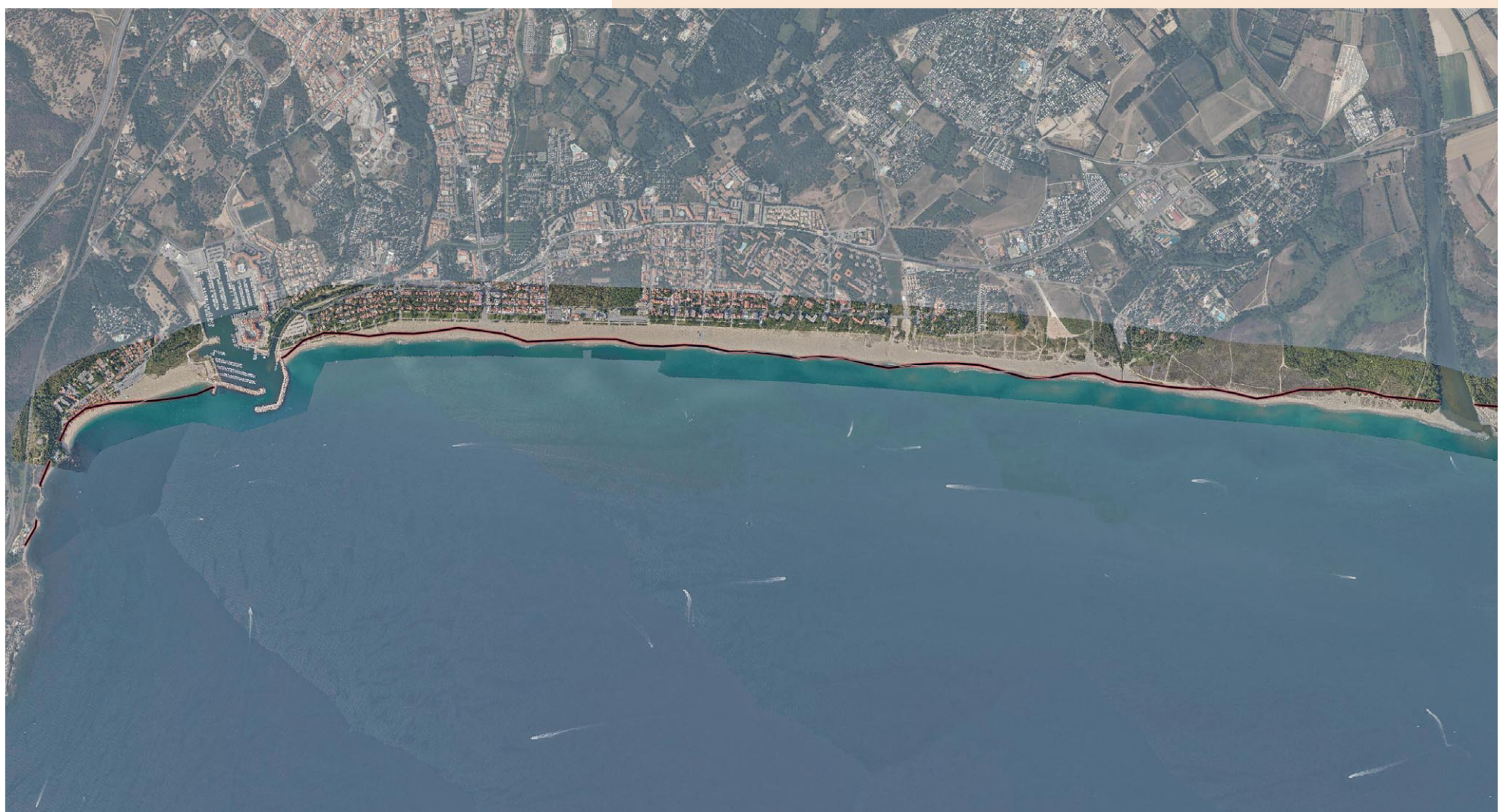
Il est difficile pour moi de répondre aujourd'hui car pour le moment dans le département nous ne sommes pas, et c'est heureux, dans la situation de l'immeuble du Signal par exemple sur la côte atlantique.



Edmond Jorda, élu référent de l'Obscat. Image d'archive

Que dit la loi Climat et Résilience ?

L'érosion du littoral n'est pas considérée comme un risque naturel majeur au motif qu'elle est progressive et donc anticipable. Il n'est donc pas possible de solliciter le fonds de prévention des risques naturels majeurs (loi Barnier) pour l'indemnisation des propriétaires. La Loi Climat et Résilience fixe un cadre et des leviers pour que les élus concernés adaptent leur politique d'aménagement à l'érosion du trait de côte. Le ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires a publié deux textes spécifiques parus en 2022. Ils consistent à étendre l'information des acquéreurs et des locataires sur les zones soumises à l'érosion côtière, à partir d'une projection à 30 et 100 ans. Ces deux zones doivent désormais figurer dans les plans locaux d'urbanisme (PLU) des collectivités du littoral. Toujours en 2022, l'Etat a publié une ordonnance qui fixe le cadre de l'aménagement des territoires exposés au recul du trait de côte. Le texte prévoit un aménagement des conditions de préemption pour les communes qui doivent planifier « la relocalisation progressive des habitations et des activités affectées par l'érosion ». Enfin, l'ordonnance ouvre la possibilité de déroger à certaines dispositions de la loi littoral, dans le cadre d'un contrat de projet partenarial d'aménagement (PPA) pour faciliter le réaménagement de la côte où le foncier est particulièrement tendu. Ces contrats de PPA sont d'ores et déjà expérimentés sur trois territoires pilotes (Lacanau, Gouville-sur-mer, et Saint-Jean-de-Luz), qui bénéficient de 10 M€ du fonds France Relance.



Tendance d'évolution du trait de côte projetée en 2050 par rapport à la position de septembre 2020 (date de la photo) à Argelès. Étude réalisée par l'EID-Med pour le compte de l'Obscat.