

# DELIMITATION DU RIVAGE DE LA MER

# D

## Commune de SANARY SUR MER

### Parcelle AW269

NOTICE EXPOSANT TOUS LES ELEMENTS CONTRIBUANT À DETERMINER LA LIMITE DU RIVAGE

## SOMMAIRE

<b>1- GENERALITES</b>	<b>3</b>
1-1 Principes de délimitation	
1-2 Historique juridique	
1-3 Portée de la délimitation et techniques mises en œuvre	
1-4 Facteurs agissant sur la dynamique littorale	
<b>2- METHODE EMPLOYEE POUR EFFECTUER LA DELIMITATION</b>	<b>8</b>
<b>3- APPLICATION AU DROIT DE LA PARCELLE AW 269 A SANARY SUR MER</b>	<b>10</b>
3-1 Description du site et de son environnement	
3-2 Références cadastrale et foncière	
3-3 Constats sur le site de la délimitation	
3-4 Vérification de l'absence de perturbation exceptionnelle dans la période des constats	
3-5 Approche locale du niveau de perturbation exceptionnelle et analyse des journées de prises de vues	
3-6 Proposition de limite du rivage	
3-7 Incidence sur la propriété	
<b>4- CONCLUSION</b>	<b>14</b>

Décembre 2022

## **ANNEXES D :**

- D.1 Documentation
- D.2 Échelles de Beaufort et d'état de la mer
- D.3.1 Plan de l'état des lieux avec prises de vues par temps divers
- D.3.2 Reportage photos 2014, 2019, 2021 et 2022 de l'état des lieux
- D.4 Carte du secteur d'incidence principale des vents et des houles
- D.5.1 Reportage photos 2016, 2017 et 2019 permettant la construction de la limite des plus hauts flots observés
- D.5.2 Procès-verbaux de constat des plus hautes mers des 11 janvier 2016, 11 décembre 2017 et 1<sup>er</sup> février 2019
- D.6 Plan du site avec prises de vues 2016, 2017 et 2019 et construction de la limite des plus hauts flots observés
- D.7 Extraits de données Météo-France sur les vents (données quotidiennes)
- D.8.1 Extraits de données CEREMA sur les houles : houlographe de Porquerolles
- D.8.2 Extraits de données Météo France sur les houles : bouée côte d'Azur
- D.9. Décisions du tribunal administratif de Toulon du 13 mai 2015
- D.10 Plan de situation des houlographes CEREMA en PACA et bouée côte d'Azur de météo France
- D.11.1 Analyse de données CEREMA de houles PORQUEROLLES – Janvier 2021
- D.11.2 Observations de la houle significative supérieure ou égale à 3,80 mètres et à 4,8 mètres – bouée côte d'Azur - météo-France
- D.12 Graphiques des vents sur les événements constatés
- D.13.1 Graphiques des houles sur les événements constatés – CANDHIS – Houlographe de Porquerolles
- D.13.2 Graphiques des houles sur les événements constatés – Météo France – Bouée côte d'azur
- D.14.1 Analyse des surcotes extrêmes le long des côtes métropolitaines – CETMEF – Avril 2013 – extrait marégraphe de Toulon
- D.14.2 Estimation des surcotes par le SHOM (réseau REFMAR) à Toulon
- D.15 Extrait cadastral

# 1 GENERALITES

## 1-1 Principes de délimitation

Le code général de la propriété des personnes publiques (CGPPP) - (ordonnance n°2006-460 du 21 avril 2006 – livre I – L2111-4 en vigueur le 27/12/2018, date de la décision du tribunal administratif du enjoignant l'État à délimiter) (cf. annexe D1[W1] ) précise que « *Le domaine public maritime naturel de L'Etat comprend :*

1° *Le sol et le sous-sol de la mer entre la limite extérieure de la mer territoriale et, côté terre, le rivage de la mer.*

*Le rivage de la mer est constitué par tout ce qu'elle couvre et découvre jusqu'où les plus hautes mers peuvent s'étendre en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles ;*

2° *Le sol et le sous-sol des étangs salés en communication directe, naturelle et permanente avec la mer ;*

3° *Les lais et relais de la mer :*

a) *Qui faisaient partie du domaine privé de l'Etat à la date du 1er décembre 1963, sous réserve des droits des tiers ;*

b) *Constitués à compter du 1er décembre 1963.*

*Pour l'application des a et b ci-dessus dans les départements de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de La Réunion, la date à retenir est celle du 3 janvier 1986 ;*

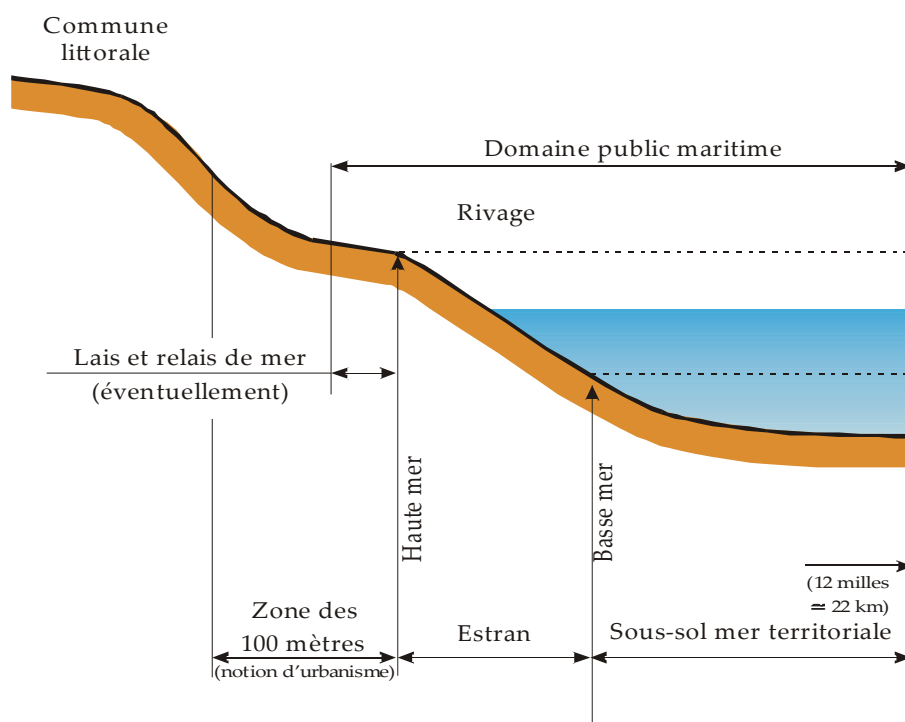
4° *La zone bordant le littoral définie à [l'article L. 5111-1](#) dans les départements de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de La Réunion ;*

5° *Les terrains réservés en vue de la satisfaction des besoins d'intérêt public d'ordre maritime, balnéaire ou touristique et qui ont été acquis par l'Etat.*

*Les terrains soustraits artificiellement à l'action du flot demeurent compris dans le domaine public maritime naturel sous réserve des dispositions contraires d'actes de concession translatifs de propriété légalement pris et régulièrement exécutés. »*

**Le rivage de la mer est l'un des éléments constituant le domaine public maritime**

### Domaine public maritime, rivage, lais et relais,...



Le domaine public maritime (DPM) est l'un des éléments les plus vastes du domaine public de l'État et sa consistance repose largement sur la constatation d'un état de fait résultant de l'action de la nature. Ses limites ne sont donc pas figées par rapport aux propriétés riveraines.

(Source provenant du ministère de la transition écologique et de la cohésion du territoire)

(cf. annexe D1 [W2] ).

## **1-2 Historique juridique**

Comme précisé ci-dessus, le DPM ne s'arrête pas toujours, côté terre, à la limite du rivage de la mer. En revanche, tous les terrains s'étendant de la limite haute du rivage de la mer à la limite des eaux territoriales font partie du DPM. Le rivage constitue en quelque sorte le noyau dur du DPM. Il s'agit également d'un espace convoité, soumis à de fortes pressions humaines. Aussi, la détermination de la « limite haute du rivage de la mer » a-t-elle été longtemps sujette à des interprétations divergentes, voire polémiques.

L'ordonnance sur la Marine de Colbert (article 1<sup>er</sup> du titre VII du livre IV de l'ordonnance d'août 1681) précisait : « *sera réputé bord et rivage de la mer tout ce qu'elle couvre et découvre pendant les nouvelles et pleines lunes, et jusqu'où le grand flot de mars se peut étendre sur les grèves* » (cf. annexe D1 [B2] ).

En Méditerranée, où l'amplitude des marées est très faible et l'importance de la houle souvent considérable, le droit romain, selon Les Institutes élaborées en 533 après J-C, prévalait sur cette ordonnance et précisait que « *Est autem litus maris, quatenus hibernus fluctus maximum excurrit* » (Le rivage de la mer s'étend jusqu'où parvient le plus grand flot d'hiver) (cf. annexe D1 [B1] ).

Un arrêt du Conseil d'Etat, l'arrêt Kreitman <sup>1</sup>, a finalement unifié ces différentes interprétations en précisant que les dispositions de l'ordonnance de Colbert « *doivent être entendues comme fixant la limite du domaine public maritime, quel que soit le rivage, jusqu'au point jusqu'où les plus hautes mers peuvent s'étendre, en l'absence de perturbations exceptionnelles* » (cf. annexe D1 [W1] ).

C'est ainsi « la laisse de haute mer », qui correspond au point atteint par le plus haut flot du rivage, qui détermine la limite du DPM sans qu'il y ait lieu de faire référence à une quelconque période de l'année, (cf. l'ouvrage « Droit du littoral », cité en bibliographie de l'annexe D1[B4] ).

L'arrêt société civile du Platin de la Jeune Prise <sup>2</sup> a même pu préciser que la portion du rivage couverte par les flots « *en cas de tempête violente, mais non exceptionnelle* » était du DPM (cf. annexe D1 [W1]).

Ainsi a-t-on abouti à la rédaction du code général de la propriété de la personne publique cité au § 1-1.

## **1-3 Portée de la constatation du rivage et techniques mises en œuvre**

L'article 26 de la loi littoral, codifié à l'article L2111-5 du code général de la propriété de la personne publique en vigueur le 27/12/2018, date de la décision du tribunal administratif du enjoignant l'État à délimiter, dispose que :

« *Les limites du rivage sont constatées par l'État en fonction des observations opérées sur les lieux à délimiter ou des informations fournies par des procédés scientifiques.*

*Le projet de délimitation du rivage est soumis à enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre 1er du code de l'environnement.*

<sup>1</sup> Conseil d'Etat, 12 octobre 1973, Kreitman

<sup>2</sup> Conseil d'Etat, 30 juin 1982, Société civile du Platin de la Jeune Prise

« Considérant qu'il résulte de l'instruction que les parcelles revendiquées par la société requérante au lieudit « Le Platin de la jeune Prise », sur le territoire de la commune de La Faute-sur-Mer, étaient comprises, jusqu'en 1971, dans la zone littorale où les plus hautes mers peuvent s'étendre ; que, dès lors, nonobstant la circonstance **qu'elles n'étaient entièrement submergées qu'en cas de tempête violente, mais non exceptionnelle**, ces parcelles constituaient une dépendance du domaine public maritime ; que si, à la suite de travaux exécutés en 1970, lesdites parcelles ont été soustraites à l'action du flot, elles doivent être regardées comme un relais de la mer qui, ayant été acquis postérieurement à l'entrée en vigueur de la loi du 23 novembre 1963, a le caractère d'un « relais futur » au sens de l'article 1<sup>er</sup> précité de cette loi. »

*L'acte administratif portant délimitation du rivage est publié et notifié aux riverains. Les revendications de propriété sur les portions de rivage ainsi délimitées se prescrivent par dix ans à dater de la publication. Le recours contentieux à l'encontre de l'acte de délimitation suspend ce délai.*

*Un décret en Conseil d'État détermine les conditions d'application du présent article, notamment les formalités propres à mettre les riverains en mesure de formuler leurs observations, ainsi que la liste des procédés scientifiques visés au premier alinéa du présent article. »*

Ce sont donc des critères naturels qui fixent la limite du rivage. Dans ces conditions, la portée d'une décision de délimitation est toute relative, le Conseil d'État la qualifiant de décision « *récognitive et contingente* », c'est-à-dire que l'administration ne « fixe » pas la limite comme elle peut le faire pour un périmètre à déclarer d'utilité publique, mais ne fait que constater l'avancée extrême des flots. La délimitation n'est pas non plus nécessaire à l'existence de la domanialité publique; car elle résulte de l'existence d'une situation de fait.

L'acte de délimitation « gèle » en quelque sorte, à un moment donné, la domanialité publique, imprescriptible et inaliénable, mais celle-ci peut s'accroître en cas d'avancée de la mer. En revanche, en cas de retrait de la mer, la limite continue à avoir des effets dans la mesure où, depuis la loi n°63-1178 du 28 novembre 1963 relative au domaine public maritime, les lais et relais ainsi dégagés demeurent du domaine public maritime (principe confirmé par le Code Général de la Propriété des Personnes Publiques (CGPPP) cité au §1-1).

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, paru au Journal officiel du 30 mars 2004, sans changer aucun principe, a modernisé complètement les procédures, notamment en :

- s'appliquant aux trois catégories d'opérations (délimitations 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) parfois menées conjointement sur le terrain et conduisant à délimiter le domaine public maritime,
- abrogeant certaines dispositions anciennes, telles que les procédures de délimitation de la mer sur le rivage et à l'embouchure des fleuves et rivières, antérieurement régies par l'article 2 du décret du 21 février 1852,
- confiant au préfet la décision de délimitation, sauf avis défavorable du commissaire-enquêteur ; ce qui met fin à l'approbation de la délimitation par le Conseil d'État, en cas d'opposition d'un seul riverain.

Bien qu'ayant abrogé ce décret de 2004, le décret n° 2011-1612 du 22 novembre 2011 créant la partie réglementaire du code général de la propriété des personnes publiques, a repris les principales dispositions, sauf les modalités d'enquête publique.

Ce cadre réglementaire confirme l'objectif de lisibilité pour les riverains et de simplification administrative ; il maintient :

- l'étendue des délimitations : rivage, lais et relais, limite transversale,
- l'appel à des procédés scientifiques, tout en précisant la nature des données utilisables,
- les modalités de consultation préalable à l'enquête publique,
- les modalités de constatation de la délimitation après enquête, à savoir que le préfet prend l'arrêté de délimitation, sauf avis défavorable du commissaire-enquêteur.

En revanche, ce sont les articles R123-1 à R123-27 du code de l'environnement en vigueur le 27/12/2018 qui régissent les modalités d'enquête publique dans la procédure de délimitation du DPM.

En résumé, les articles R2111-5 à R2111-14 du Code Général de la Propriété des Personnes Publiques en vigueur le 27/12/2018, date de la décision du tribunal administratif du enjoignant l'État à délimiter, auxquels s'ajoutent les articles R123-1 à R123-23 du code de l'environnement en vigueur à cette même date constituent les modalités réglementaires de délimitation du DPM.

Techniquement, la possibilité pour le préfet de faire appel à des procédés scientifiques, et non plus seulement à un constat sur place de la limite haute du rivage un jour donné comme avant le décret de 2004, augmente considérablement la sécurité juridique des opérations.

Mais pour apprécier la limite des plus hautes eaux, encore faut-il connaître les facteurs qui interviennent sur le littoral.

#### **1-4 Facteurs agissant sur la dynamique littorale (cf. annexe D1[B6])**

La marée, le niveau de la mer (surcote), les vents et la houle sont les principaux facteurs naturels agissant sur la dynamique littorale, notamment par le biais des courants qu'ils génèrent.

A l'exception de la marée, ces facteurs sont des corollaires de phénomènes d'origine climatique. Ceux-ci découlent de l'organisation du champ de pression atmosphérique à l'échelle planétaire, de ses variations, de la situation géographique du lieu considéré et de l'orographie (relief).

#### **Marées**

La marée est un phénomène astronomique, et non météorologique. En Méditerranée, elle n'a qu'un rôle mineur dans l'évolution du littoral. Elle est souvent perturbée, voire annulée, par les effets météorologiques. Ainsi un coup de vent tel que le mistral suffit pour masquer la marée.

En Méditerranée, le marnage, différence entre une pleine mer et une basse mer sous l'effet de la marée astronomique seule, ne dépasse pas quarante-sept centimètres (à Toulon, d'après les références altimétriques du SHOM – cf. annexe D1 [W4]).

#### **Surcotes**

Les surcotes et décotes sont des variations du niveau instantané de la mer qui se cumulent à la marée astronomique.

Ces phénomènes résultent essentiellement des effets météorologiques :

- une zone de basse pression atmosphérique (dépression) génère une surcote et à l'inverse une zone de haute pression (anticyclone) génère une décote ;
- les vents de mer provoquent un afflux d'eau vers les côtes (surcote) et les vents de terre repoussent l'eau au large (décote), c'est le cas du mistral comme évoqué ci-dessus.

D'une manière générale, les baies et les formes concaves favorisent l'accumulation des masses d'eau et les surcotes y sont plus élevées.

L'influence des facteurs hydro-météorologiques sur la variation du niveau de la mer est nettement plus importante que celle de la marée astronomique.

En effet, si le niveau supérieur de la marée qui correspond à la marée extraordinaire de vive-eau d'équinoxe, se situe à 0.64 m Cartes Marines (CM) soit + 0.39 m NGF à Toulon, d'après les références altimétriques du SHOM (- cf. annexe D1[W4]) , les surcotes atteignent couramment des valeurs comprises entre + 0.2 et + 0.5 m NGF (période de retour 1 an) et peuvent atteindre 1,20 m NGF lors d'une violente tempête (cf. catalogue sédimentologique des côtes françaises page 216 – annexe D1[ B3]).

#### **Vents**

Le vent est responsable de la génération de la houle.

Il joue un rôle important en agissant directement sur les sédiments de la plage émergée. Cette action intervient dans le bilan sédimentaire en se combinant à celle de la houle, le vent de mer reprend les matériaux précédemment déposés par la houle et alimente la dune, pour autant que le sable soit sec. Réciproquement, le vent de terre alimente la dérive littorale par les matériaux arrachés à la dune.

Le vent est susceptible de transporter des quantités de matériaux sableux d'autant plus considérables que ceux-ci sont de granulométrie fine.

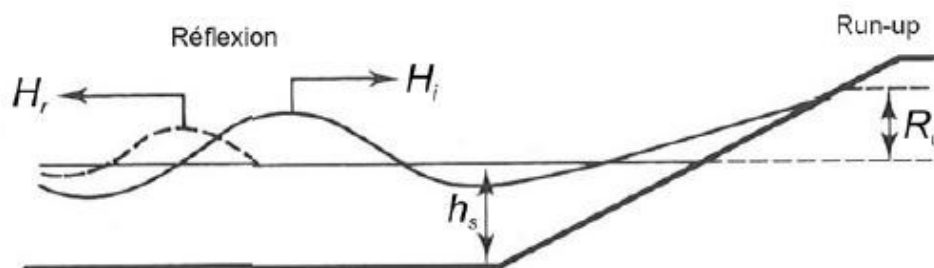
#### **Houles**

Le niveau de la mer subit des oscillations périodiques. Elles se manifestent de façon épisodique, en fonction des inégalités de pression et de la force du vent.

On distingue :

- la mer de vent (ou clapot) qui est formée par le vent local. Elle est constituée d'oscillations irrégulières, de faible hauteur et de courte longueur d'onde. De ce fait, en moyenne, leur action sur le rivage est négligeable. En se propageant depuis leur zone de formation, les mers de vents perdent de l'énergie et seules certaines oscillations correspondant aux houles parviennent à parcourir de grandes distances ;
- la houle qui résulte de la filtration des mers de vent formées par des dépressions lointaines : la houle est une oscillation de profil sensiblement sinusoïdal, donc très régulière, se propageant sur de longues distances.

A l'approche du littoral, la houle déferle lorsque la profondeur d'eau est trop faible pour soutenir la vague et l'énergie libérée fait monter le flot sur la plage (phénomène de Run-up).



## 2 METHODE EMPLOYEE POUR EFFECTUER LA DELIMITATION

Au cours de l'élaboration du dossier de délimitation, de nombreuses visites sur le site sont effectuées. L'un des objectifs est de réaliser des constats montrant la montée de la mer. Ces photographies et ces constats sont ensuite rassemblés pour former un « reportage photo ».

Par la suite, on précise les conditions climatiques correspondant aux différents constats réalisés afin de qualifier le caractère exceptionnel, ou non, de la perturbation météorologique. Ainsi, pour pouvoir mener à bien une délimitation du rivage de la mer, il est indispensable de s'appuyer sur les données des bulletins météorologiques, sur une période précise et dans le secteur concerné.

D'après Météo-France, on désigne par l'expression de perturbation atmosphérique toute association de phénomènes météorologiques engendrant une dégradation du temps lors de l'évolution d'une dépression, pouvant aller parfois jusqu'à la genèse de tempêtes (cf. annexe D1 [W3]).

L'appellation « tempête » est réservée aux vents maximaux, quotidiens, moyens sur dix minutes dépassant 89 km/h (force 10 Beaufort, vitesse moyenne de 89 à 102 km/h.)

D'après l'arrêt Société civile du Platin de la Jeune Prise sus-cité au chapitre 1, la portion du rivage couverte par les flots « *en cas de tempête violente, mais non exceptionnelle* » est du DPM.

Sur l'échelle de Beaufort, une violente tempête correspond à des vents de force 11 (de vitesse moyenne de 103 à 117 km/h). au-delà, c'est l'ouragan et donc des conditions exceptionnelles.(cf. Échelle en annexe D2).

Toutefois, **nous limiterons la notion de « non exceptionnel » à des vents inférieurs ou égaux à force 10, régulièrement constatés sur la côte varoise.** Cette valeur a également été confirmée le 13 mai 2015, dans les décisions 1203344, 1203387 et 1300099 du Tribunal Administratif de Toulon qui a considéré qu'un vent de force 10 n'était pas exceptionnel (annexe D9).

En plus de la notion de tempêtes, la dégradation du temps lors de l'évolution d'une dépression doit s'apprécier selon l'aspect spécifique à la dynamique littorale développée dans le chapitre 1, §1-4.

Si on prend en considération les différents facteurs :

- 1) La marée est un phénomène astronomique, et non météorologique, par conséquent si elle intervient sur le niveau de la mer, elle n'a pas à être prise en compte en tant que perturbation météorologique ;
- 2) les surcotes résultent des dépressions qui, elles-mêmes, génèrent du vent provoquant, pour un lieu donné selon sa direction, des élévations ou abaissement du niveau de la mer; par conséquent il suffit de connaître la force et la direction du vent pour savoir si la surcote provient d'une perturbation exceptionnelle ou non ;
- 3) les vents constituent un élément essentiel de la perturbation météorologique ; ce point est déjà explicité avec la notion de tempête, développée ci-dessus ;
- 4) la houle formée non pas simplement par le vent local, mais par des vents provenant de dépressions lointaines, constitue le second phénomène entraînant la montée des eaux sur le rivage.

Par conséquent **la connaissance du vent local et de la houle à l'approche du littoral suffit pour caractériser les perturbations météorologiques.**

S'agissant de la houle, le critère couramment employé est la houle significative qui correspond à la moyenne du tiers supérieur des hauteurs d'un train de vagues. On peut considérer que des événements ayant une fréquence annuelle ou tous les deux ans ne sont pas exceptionnels, car des houles instantanées très largement supérieures peuvent être observées tous les ans.



On peut également se rapprocher du calcul de la période de retour de la houle pour la construction des ouvrages maritimes. En effet, selon l'ouvrage ROSA 2000 (cf. chapitre Action de la houle en annexe D1 documentation [B5]), une houle de période de retour jusqu'à cinq ans correspond à des événements qu'un ouvrage doit pouvoir supporter fréquemment, voire quasi en permanence jusqu'à un an.

Ainsi les ouvrages maritimes sont prévus pour résister à des houles décennales ou cinquanteennes, voire plus.

A titre de comparaison par rapport au vent, c'est le vent moyen de période de retour 50 ans qui constitue le critère minimum de base pour le calcul des ouvrages.

En outre, en toute rigueur scientifique, l'intensité des événements exceptionnels s'obtient par la théorie des valeurs extrêmes en statistiques, pour le calcul d'ouvrage, ces valeurs se situent dans une fourchette de période de retour de cent ans à mille ans selon la sensibilité de l'ouvrage (simple pont ou barrage).

**Par conséquent, sans entrer dans des développements élaborés, ici inutiles, on peut affirmer qu'un vent de force 10 et qu'une houle de période de retour de jusqu'à 2 ans sont très éloignés de valeurs exceptionnelles.**

En résumé, après avoir arrêté la limite des valeurs exceptionnelles du vent local et celles de la houle du site considéré, l'ensemble des surfaces mouillées constatées par une montée significative des flots dessinera la limite du rivage, si les caractéristiques du vent local et celles de la houle, le jour des constats, sont en dessous des valeurs exceptionnelles.

**Les constatations visuelles (photographies) associées aux données mesurées de vent et de houle sont des éléments prépondérants permettant de déterminer la limite haute du rivage de la mer. Des éléments matériels apportés par la mer ou des éléments physiques (aspect du relief, implantation de la végétation, les côtes de niveau, la granulométrie, la configuration des ouvrages, ...) peuvent conforter l'analyse de la limite du rivage.**

### **3 – APPLICATION AU DROIT DE LA PARCELLE AW269 A SANARY SUR MER**

#### **3-1 Description du site et de son environnement**

La parcelle AW 269 est située dans la baie de Portissol à Sanary dans une zone de risques naturels soumise aux chutes de blocs et de glissements de terrain repérée au titre du plan d'exposition aux risques, ayant conduit notamment à la fermeture au public du sentier littoral de part et d'autre de cette parcelle.

Sur ce littoral, un bâtiment et des dalles en béton ont été construites dans les années 60/70 et une partie de ces ouvrages ont fait l'objet d'autorisations d'occupation temporaires du domaine public maritime (AOT), jusqu'en 2016.

Le littoral à cet endroit est exposé aux houles d'ouest à sud ouest et est protégé des autres directions en raison de la présence de l'archipel des Embiez.

Les ouvrages construits au droit de cette parcelle sont régulièrement recouverts par la houle provenant d'ouest à sud-ouest.



#### **3-2 Références cadastrale et foncière**

Le levé topographique et l'étude foncière, réalisés en 2019 par le cabinet OPSIA méditerranée (cf. annexe D1[ B7]), permettent de vérifier l'identité du propriétaire riverain du domaine public maritime (cf. dossier F), et de positionner sur les plans les limites cadastrales.

Les dalles, les terrasses et le bâtiment de l'établissement « la Kima » ont été construits en dehors de l'emprise de la parcelle AW269.

#### **3-3 Constats sur le site de la délimitation**

L'article L2111-4 du CGPPP prévoit notamment que :

*Le rivage de la mer est constitué par tout ce qu'elle couvre et découvre jusqu'où les plus hautes mers « peuvent » s'étendre en l'absence de perturbations exceptionnelles.*

Les terrains soustraits artificiellement à l'action du flot demeurent compris dans le DPM (arrêts Cour Administrative d'Appel de Marseille n°14MA00670 du 1<sup>er</sup> décembre 2015 et n°15MA03656 du 12 juillet 2016).

Quand bien même l'ancien bâtiment ne serait qu'occasionnellement atteint par les flots, cette circonstance n'a été rendue possible que suite à des travaux d'exondation (apport de blocs de pierres et construction d'un muret (voir photo ci dessous).



### **3-3-1 Éléments de constatation sur le site**

Entre 2016 et 2019, le service en charge du DPM s'est déplacé sur site, lorsque les conditions météorologiques étaient susceptibles de provoquer les plus hauts flots.

Trois événements sont présentés ci-après, car ils ont eu lieu en l'absence de perturbations exceptionnelles.

#### **a) Constatation visuelle des plus hautes eaux (cf. constat et photos en annexe D.5)**

Les procès verbaux de constat et les photographies prises le 11 janvier 2016, le 11 décembre 2017 et le 1<sup>er</sup> février 2019 montrent jusqu'où la mer peut s'étendre, hors tempête à caractère exceptionnel. En effet, sur ces photographies, la limite atteinte par la mer apparaît très clairement, au droit de la parcelle AW269.

#### **b) La végétation**

Le site à délimiter est soit artificialisé, soit de type rocheux. La partie régulièrement atteinte par la mer est dépourvue de toute végétation.

### **3-4 Vérification de l'absence de perturbation exceptionnelle dans la période des constats visuels des plus hautes eaux**

Le tableau ci-après permet de corréliser aux dates de constatation, les clichés pris sur site et reportés sur le plan (cf. plan en annexe D.6) avec les bulletins météorologiques ainsi que les relevés de houle et d'état de la mer correspondant à chacune de ces dates.

Les données ci-dessous sur les vents, et les houles sont consultables en annexes D7, D8.1 et D8.2.

		<b>Vent</b>	<b>Houles et vagues</b>	
		Station Météo France Toulon	<i>CANDHIS</i> 08301& 08302 <i>Porquerolles</i>	<i>METEO FRANCE</i> 61001 <i>côte d'azur</i>
<b>Journée</b>	<b>constats</b>	<i>moyen sur 10 mn</i> <i>(paramètre de l'échelle</i> <i>de Beaufort)</i>	<i>Houle significative</i> <i>(H 1/3)</i>	<i>Houle significative</i> <i>(H 1/3)</i>
Date		<i>F</i>	<i>mètre</i>	<i>mètre</i>
11/01/16	<b>Plus hauts flots</b>	<b>F5</b>	indisponible	<b>3,3</b> <b>(3,8 max journée)</b>
11/12/17	<b>Plus hauts flots</b>	<b>F5</b>	<b>4,5</b> <b>(4,6 max journée)</b>	<b>4,6</b> <b>(4,8 max journée)</b>
01/02/19	<b>Plus hauts flots</b>	<b>F3</b>	<b>3,0</b> <b>(3,3 max journée)</b>	<b>indisponible</b>
<b>Jusqu'à ces valeurs conditions non exceptionnelles</b>		<b>F10</b>	<b>&gt; 4,75 m</b>	<b>&gt; 4,8 m</b>

### **3-5 Approche locale du niveau de perturbation exceptionnelle et analyse des journées de prises de vues**

#### **3-5 1 Vent**

La station météo la plus proche du site et qui enregistre des données quotidiennes sur le vent est celle située à Toulon à environ 10 kilomètres.

Les données météorologiques les jours de constatation, issues des relevés météo de cette station, fournis par Météo France, sont joints en annexe D7.

Les jours des prises de vues, au moment des constats, les vents étaient de :

- Force 5 le 11 janvier 2016,
- Force 5 le 11 décembre 2017,
- Force 3 le 1<sup>er</sup> février 2019.

Comme expliqué au paragraphe 2, un vent de force 10 est régulièrement constaté dans le Var et n'est pas exceptionnel. Cette valeur a également été confirmée le 13 mai 2015, dans les décisions 1203344, 1203387 et 1300099 du Tribunal Administratif de Toulon qui a considéré qu'un vent de force 10 n'était pas exceptionnel (annexe D9).

**Ces relevés permettent de confirmer que les vents ne revêtaient pas d'une force de caractère exceptionnel lors des prises de vues (Force 5 au maximum)**

### 3-5 2 Houle

Le Centre d'Archivage National de Données de Houle In-Situ (CANDHIS) gère le réseau national côtier de mesure in situ de houles; l'ensemble de la base de données de ses mesures est archivé et disponible sur leur site Internet.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, il dépend du Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, eau mer et fleuves à Brest (CEREMA).

Avant cette date, il s'agissait du Centre d'Étude Technique Maritimes et Fluviales (CETMEF).

Trois houlographes sont disposés à proximité du littoral varois: sites de Marseille, Porquerolles et Nice (cf. plan de situation de ces appareils en annexe D10).

Le houlographe scientifiquement le plus représentatif de la houle du large et le plus proche, est celui de Porquerolles à environ 39 kilomètres du site.

Mais, pour les observations du 11 janvier 2016, les houlographes de Porquerolles et Marseille « le Planier » étaient en maintenance, seules les mesures de la Bouée côte d'azur (météo France) sont disponibles et sont prises en compte.

Pour le houlographe de Porquerolles, les rapports synthétiques d'analyse des données de mesures de houle, édités en 2021 par le CEREMA fournissent un recueil des fortes tempêtes observées pour une période de 13,44 ans (cf. p104 durée d'observation annexe D11.1). La houle significative de fréquence 1 à 2 ans reste éloignée de valeurs exceptionnelles et atteint 4,75 mètres d'amplitude (cf annexe D11.1 p108 ajustement statistique). C'est l'intervalle de hauteurs de houle que l'on peut considérer comme seuil supérieur des valeurs non exceptionnelles. Ces maximums sont à comparer aux valeurs relevées les 11 décembre 2017 et 1<sup>er</sup> février 2019 de 3,0 et 4,5 mètres aux heures des constats et au maximum atteint ce jour-là de 4,6 mètres, donc pouvant être considérées comme non exceptionnelles.

Pour la bouée côte d'azur de météo France la hauteur de houle enregistrée le 11 janvier 2016 à l'heure du constat est de 3,3 mètres. Ce jour là, le maximum atteint a été de 3,8 mètres.

En analysant l'ensemble des données sur une période de 3 ans, pour cette bouée, une hauteur de houle de 3,8 mètres a été atteinte ou dépassée 17 fois (cf annexe D11.2.1). Par conséquent, toute houle inférieure ou égale à 3,8 mètres, enregistrée par la bouée côte d'Azur n'est pas exceptionnelle puisque cette hauteur a été atteinte à 17 reprises en 3 ans, entre avril 2013 et mars 2016.

L'analyse peut être complétée avec les données de la bouée côte d'Azur pour la date du 11 décembre 2017 avec une houle maximum enregistrée à 4,6 m au moment du constat. Cette hauteur n'est pas exceptionnelle car pour cette bouée, une hauteur de 4,8 mètres a été atteinte à 11 reprises entre avril 2013 et décembre 2017 (cf annexe D11.2.2), cette hauteur est également le maximum atteint ce jour-là. Par conséquent toute houle inférieure à cette hauteur ne peut être considérée comme exceptionnelle.

Aucune observation n'a donc été faite en condition de houle exceptionnelle. De plus, on notera que les données du houlographe de Porquerolles et celles de la bouée côté d'azur sont du même ordre de grandeur, les secondes viennent donc corroborer les premières.

Compte tenu de leur situation, le houlographe de Porquerolles, et la bouée météo france côte d'azur sont plus exposés à la houle que la baie de Portissol, par conséquent le site est soumis à des houles qui peuvent être plus faibles que celles enregistrées au droit des houlographes.

Les graphiques en annexe D12 pour les vents de la station météo de Toulon, D13.1 pour les houles de Porquerolles, et D13.2 pour les houles de la bouée côte d'azur situent l'intensité des événements par rapport à la limite haute, retenue, du niveau de perturbation non exceptionnelle.

### 3-5 3 Surcotes

Pour les surcotes résultant des effets météorologiques, comme il est expliqué dans le paragraphe 2-2, en général, il suffit de connaître la force et la direction du vent pour savoir si la surcote provient d'une perturbation exceptionnelle ou non, ce qui a déjà été fait dans le tableau ci-dessus. Néanmoins, pour compléter cette vérification, l'analyse des surcotes extrêmes le long des côtes métropolitaines faite par

le CETMEF en avril 2013 (cf. annexe D1 [W5]), et les données marégraphiques pour les 11 janvier 2016, 11 décembre 2017 et 1<sup>er</sup> février 2019, dates d'observation des plus hauts flots, permettent de confirmer leur caractère non exceptionnel.

En effet, au marégraphe de Toulon situé à environ 10 km, les surcotes les plus importantes étaient inférieures à 0,31 m le 11 janvier 2016, à 0,25 m le 11 décembre 2017 (cf. annexe D14.2).

Le 1<sup>er</sup> février 2019, aucun enregistrement n'est disponible entre 1h11 et 23h59. Au marégraphe de Marseille la surcote maximum était de 0,63 m (cf. annexe D14.2). Ces valeurs correspondent pour le CETMEF à une surcote de période de retour entre une et deux années (cf. annexe D14.1 illustration 44 page 75 pour le marégraphe de Toulon et illustration 60 page 107 pour le marégraphe de Marseille), ce qui ne revêt donc pas d'un caractère exceptionnel.

L'ensemble de ces éléments démontre que les journées d'observation présentées dans cette notice ne sont pas des périodes de perturbation météorologique exceptionnelle. Les observations en résultant peuvent donc servir à établir la limite des plus hauts flots.

Enfin il est probable que d'autres événements lors de conditions météorologiques non exceptionnelles, non constatés par le service, révèlent des montées de flots encore plus importantes.

### **3-6 Proposition de délimitation du rivage**

Les prises de vues des 11 janvier 2016, 11 décembre 2017 et 1<sup>er</sup> février 2019 constatent la limite des plus hauts flots, en dehors de perturbations météorologiques exceptionnelles. En figurant sur un même plan, les montées maximales des eaux, observées, toutes prises de vue confondues, on obtient un semi de points permettant de tracer la limite du rivage le long de la parcelle AW 269 (cf. plan et photos en annexe D.6).

C'est ce tracé qui est proposé en pièce C du présent dossier.

En partant de l'ouest de la parcelle, dans la partie naturelle, le projet de limite est positionné au droit de la paroi rocheuse à une hauteur comprise entre 1,5 et 3 mètres relevée par le géomètre expert.

Au droit des ouvrages constituant l'établissement « La Kima », la limite est positionnée à l'arrière des dalles et terrasses qui sont régulièrement recouvertes par les plus hauts flôts et touche une grande partie du bâtiment. Seule une terrasse ayant un niveau compris entre 2,83 et 2,91 mètres NGF n'a pas été atteinte lors des constats.

Pour la partie naturelle située à l'est, la limite est positionnée en pied de la falaise rocheuse.

## **4- CONCLUSION**

Les constatations des plus hautes eaux de la mer en dehors de perturbations météorologiques exceptionnelles, réalisée entre 2016 et 2019, permettent de définir un projet de tracé de la limite du rivage de la mer tel que dessiné sur le plan C et justifié dans la présente notice.

Ainsi, la constatation du rivage de la mer objet du dossier pour la participation du public est représentée par un trait rouge sur le plan C, au droit de la parcelle cadastrale AW 269.