



PRÉFET DES ALPES-MARITIMES

**Services de l'État dans les Alpes-Maritimes
Direction Départementale des Territoires et de la Mer
Service Maritime
147, boulevard du Mercantour – 06 286 Nice cedex 3**

DÉLIMITATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME NATUREL

COMMUNE DE CAP D'AIL



Lieu-dit « plage de la MALA »

JANVIER 2019

Table des matières

1- NOTE EXPOSANT L'OBJET DE LA DÉLIMITATION AINSI QUE LES ÉTAPES DE LA PROCÉDURE.....	2
1-1 – OBJET DE LA DÉLIMITATION.....	2
1-2 – PROCÉDURE RÉGLEMENTAIRE.....	4
1-2-1 DÉFINITION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME.....	4
1-2-2 LA DÉLIMITATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME.....	5
1-2-3 DÉTAIL DE LA PROCÉDURE.....	6
2 – PLAN SITUATION.....	8
3 – PROJET DE TRACE.....	9
3-1 PROJET DE TRACE REPORTE SUR L'ORTHOPHOTOGRAPHIE GOAM 2014.....	10
3-2 PROJET DE TRACE REPORTE SUR UN EXTRAIT DU LEVÉ TOPOGRAPHIQUE DE M. CALLEJA-GEO TOPO -SARL D'OCTOBRE 2009.....	12
3-3 PROJET DE TRACE REPORTE SUR L'EXTRAIT CADASTRAL (2018).....	14
4 – NOTICE DE DÉLIMITATION DU DPM.....	16
4-1 CONTEXTE DE LA DÉLIMITATION AU REGARD DES DOCUMENTS D'URBANISME.....	16
4-1-1- La DTA : Extrait de la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes approuvé par décret du 2 décembre 2003.....	16
4-1-2- Le plan local d'urbanisme métropolitain.....	17
4-1-3- Le plan de prévention des risques naturels prévisibles de mouvements de terrain du 28 juin 2002	17
4-2 EXPOSE DES PROCÉDÉS SCIENTIFIQUES UTILISES.....	18
4-2-1 DONNÉES HISTORIQUES, PHOTOGRAPHIQUES, CARTOGRAPHIQUES ET CADASTRALES.....	18
4-2-1-1 point sur les actes domaniaux délivrés sur la plage de la Mala.....	18
4-2-1-2 Analyse photographique de la plage de la Mala.....	19
4-2-1-3 Analyse cartographique et cadastrale.....	26
4-2-2 DONNÉES TOPOGRAPHIQUES, MORPHO-SEDIMENTAIRES ET HOULOGRAPHIQUES.....	28
4-2-2-1 Topographie du site.....	28
4-2-2-2 Analyses des sondages et des effets de la houle sur la plage de la Mala.....	28
4-2-2-2-1 Les sondages :.....	28
4-2-2-2-2 Étude du déferlement de la houle :.....	31
4-2-3 OBSERVATIONS OPÉRÉES SUR LES LIEUX.....	32
5 – LISTE DES PROPRIÉTAIRES RIVERAINS.....	36
6- ANNEXES.....	38
ANNEXE 1.....	40
ANNEXE 2.....	42
ANNEXE 3.....	44
ANNEXE 4.....	46
ANNEXE 5.....	48
ANNEXE 6.....	50

ANNEXE 7.....	52
ANNEXE 8.....	54
ANNEXE 9.....	56
ANNEXE 10.....	58
ANNEXE 11.....	60
ANNEXE 12.....	62
ANNEXE 13.....	64
ANNEXE 14.....	66
ANNEXE 15.....	68
ANNEXE 16.....	70

1- NOTE EXPOSANT L'OBJET DE LA DÉLIMITATION AINSI QUE LES ÉTAPES DE LA PROCÉDURE

1-1 – OBJET DE LA DÉLIMITATION

Ce dossier vise à délimiter le domaine public maritime (DPM), intégrant les lais et relais de la mer, sur le littoral de la commune de Cap d'Ail (département des Alpes-Maritimes), dans le secteur dit « plage de la Mala » et sert de support à la procédure de délimitation du domaine public maritime, conformément aux dispositions du code général de la propriété des personnes publiques et du code de l'environnement.

La plage de la Mala est située sur la commune de Cap d'Ail, créée en 1908 par **détachement de la commune de La Turbie des sections cadastrales**. Cette commune est située sur la Côte d'azur à la frontière de la principauté de Monaco. Elle offre une belle diversité de paysages depuis le bord de mer jusqu'au massif de la Tête de Chien.

En empruntant la route qui surplombe le littoral jusqu'au belvédère de la Tête de Chien, on découvre un superbe panorama s'étendant de l'Italie à la côte varoise.

Classée station climatique depuis 1921, la commune est réputée pour ses plages et la qualité de son eau de baignade.

SITUATION DE LA PLAGE



Localisation de la
plage de la Mala ➡





1-2 – PROCÉDURE RÉGLEMENTAIRE

1-2-1 DÉFINITION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME

Le domaine public maritime naturel est un espace sensible et convoité, à l'interface de la terre et de la mer. Sa protection est ancienne, car elle remonte à l'édit de Moulins (1566) et aux ordonnances de Colbert sur la Marine (1681). Elle a été confirmée à maintes reprises par la jurisprudence.

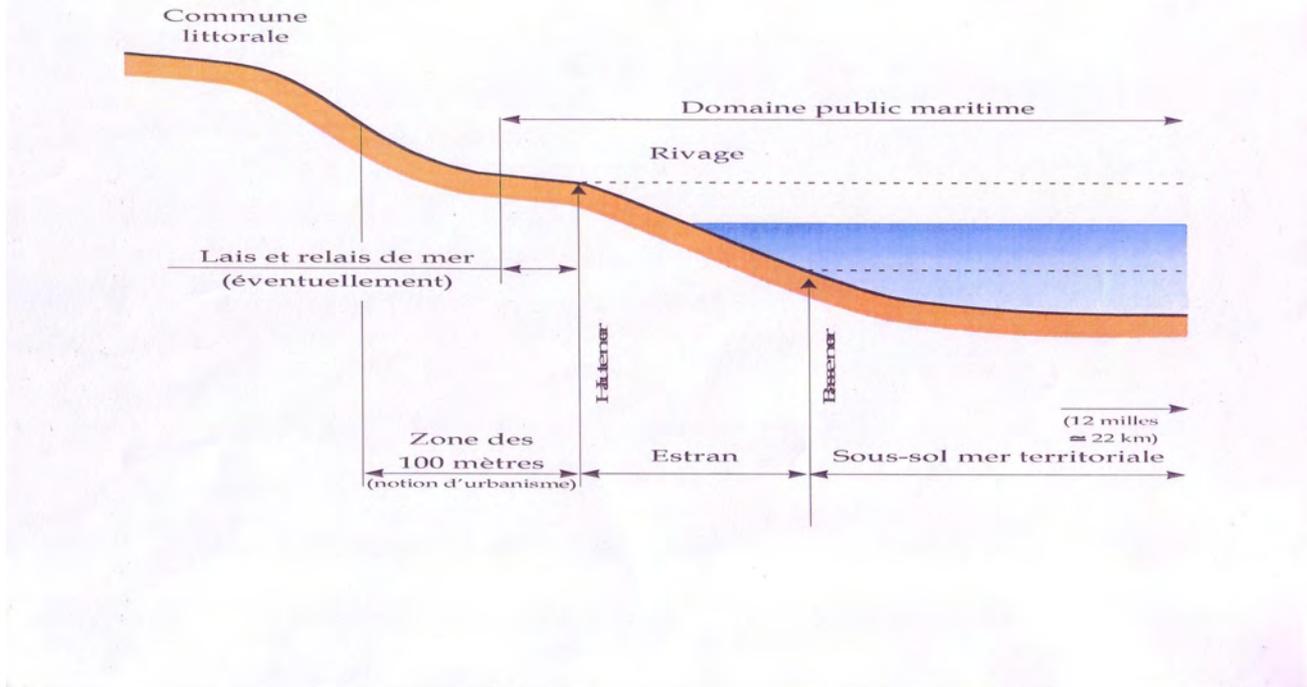
Selon les dispositions de l'article L. 2111-4 du code général de la propriété des personnes publiques, le domaine public maritime comprend :

- 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.

Cette disposition a été confirmée par la jurisprudence (CAA Marseille 12/07/2016, TA Rouen 29/06/2017) qui considère que tout terrain soustrait artificiellement à l'eau demeure toujours dans le DPM et que l'absence de submersion ou la construction d'un ouvrage de défense n'est pas de nature à modifier l'étendue du domaine public maritime naturel ou la limite du rivage .

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



Le domaine public maritime est inaliénable et imprescriptible. L'inaliénabilité entraîne l'impossibilité de cession des biens du domaine public ce qui les différencie du domaine privé qui peut être cédé (article L. 3111-1 du CGPPP)

1-2-2 LA DÉLIMITATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME

Selon les dispositions de l'article L. 2111-5, 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 Ier du code de l'environnement.

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.

Le décret codifié n° 2004-309 du 29 mars 2004 détermine également les conditions dans lesquelles sont fixées la limite transversale de la mer à l'embouchure des cours d'eau et la limite des lais et relais de la mer.

Selon les dispositions de l'article R. 2111-5 du CGPPP, les procédés scientifiques auxquels il est recouru pour la délimitation sont les traitements de données topographiques, météorologiques, marégraphiques, houlographiques, morpho-sédimentaires, botaniques, zoologiques, bathymétriques, photographiques, géographiques, satellitaires ou historiques.

Sans renier les méthodes rudimentaires préconisées par le décret de 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), bornes, piquets ou marques de peinture, les dispositions de l'article R 2111-5 traduisent ainsi la volonté de moderniser la procédure de délimitation grâce aux observations in situ, à la méthode du faisceau d'indices, et à des procédés scientifiques, dont l'utilisation n'est qu'une option, mais qui ne peuvent qu'apporter plus de transparence et de

sécurité juridique aux riverains. Par ailleurs, dès lors qu'une délimitation est réalisée sur plan, il n'est pas nécessaire de procéder au piquetage sur le terrain.

le dossier de délimitation comprend :

- 1° Une note exposant l'objet de la délimitation ainsi que les étapes de la procédure ;
- 2° Un plan de situation ;
- 3° Le projet de tracé ;
- 4° Une notice exposant tous les éléments contribuant à déterminer la limite, et notamment le résultat des observations opérées sur les lieux ou les informations fournies par les procédés scientifiques définis au troisième alinéa de l'article [R. 2111-5](#) ;
- 5° En cas de délimitation de lais et relais de la mer, la situation domaniale antérieure ;
- 6° En cas de délimitation du rivage de la mer et de lais et relais de la mer, la liste des propriétaires riverains établie notamment à l'aide d'extraits des documents cadastraux délivrés par le service du cadastre ou à l'aide de renseignements délivrés par le conservateur des hypothèques au vu du fichier immobilier.

1-2-3 DÉTAIL DE LA PROCÉDURE

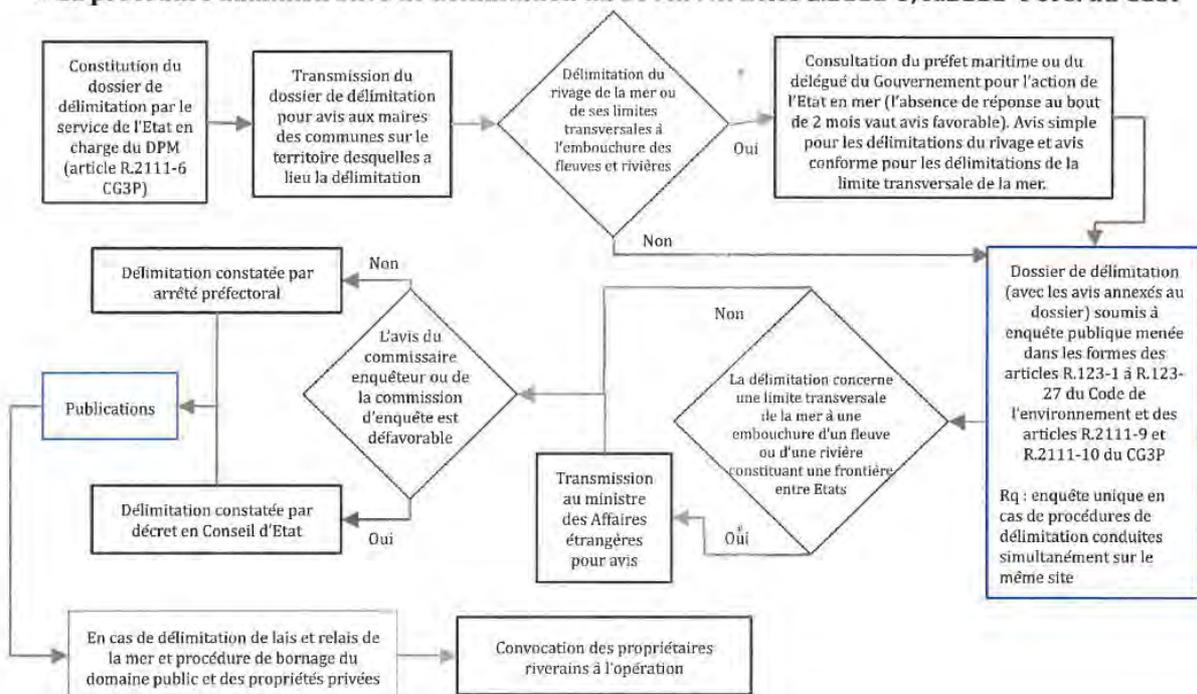
La procédure de délimitation du domaine public maritime relève du code général de la propriété des personnes publiques, aux articles : L.2111-5 et R.2111-5 à R.2111-14.

Le dossier de délimitation est soumis à enquête publique, dans les formes prévues aux articles R.123-1 à R.123-32 du code de l'environnement.

La procédure réglementaire est conduite par la direction départementale des territoires et de la mer des Alpes-Maritimes, et plus particulièrement, son service maritime qui a en charge la gestion du domaine public maritime.

Conformément aux dispositions de l'article R.2111-6 du CGPPP, un dossier de délimitation a été établi qui suivra la procédure suivante :

→ La procédure administrative de délimitation du DPMn : Articles L.2111-5, R.2111-4 et s. du CG3P



Détail de la procédure :

- le dossier est envoyé pour avis à la mairie de Cap d'Ail et au Préfet maritime (réponse favorable après deux mois) ;
- Organisation de l'enquête publique avec mise en place de réunions (commissaire enquêteur, maire, services intéressés, propriétaires riverains concernés par la délimitation) ;
- Notification individuelle aux propriétaires concernés par le préfet, de l'arrêté d'ouverture de l'enquête, du dépôt de dossier à la mairie et la convocation aux réunions ;
- Suite aux réunions, le Service Maritime adresse au commissaire enquêteur le procès-verbal des observations recueillies, avant la fin de l'enquête,
- Rapport du commissaire enquêteur 30 jours à compter de la fin de l'enquête. 30 jours de plus si le commissaire sollicite des compléments ;
- La délimitation est constatée par arrêté préfectoral (si l'avis du commissaire enquêteur est défavorable la délimitation est constatée par décret en Conseil d'État);
- Publication de l'arrêté préfectoral au recueil des actes administratifs de la préfecture (au Journal officiel, si la délimitation est arrêtée par décret) ;
- Notification de l'arrêté au maire qui l'affiche un mois ;
- Publication de l'arrêté au bureau des hypothèques et notification à la chambre départementale des notaires.

La limite constatée est reportée sur un plan cadastral adressé au directeur départemental des finances publiques. Elle est ensuite notifiée par le préfet aux propriétaires.

2 – PLAN SITUATION



3 – PROJET DE TRACE

Le projet de tracé présenté au chapitre 3 est reporté sur 3 plans :

- un plan sur une base orthophoto (**3-1**), faisant apparaître **6 zones de A à F**.

Les procédés scientifiques ayant permis de délimiter le DPM sont indiqués pour chaque zone dans le tableau ci-après.

Moyens utilisés par zones référencées sur le plan 3.1

zones concernées	Anciennes AOT	Photographies et cartes postales historiques	Cartes et cadastres	Sondages	Croisement hauteur de houles et topographie	Constats établis par agents assermentés	hauteur NGF levé Topo	limite des parcelles cadastrées 2018 (fichier immobilier)	Limite de la végétation naturelle spontanée (maquis)
A		Cf 4.2.1.2 photo N°2	Cf 4.2.1.3.		Cf 4.2.2.2.2.		Plan 3.2		Cf 4.2.1.2 photo N°6
B		Cf 4.2.1.2 photos N°1 et 2	Cf 4.2.1.3.		Cf 4.2.2.2.2.			Plan 3.1.	
C		Cf 4.2.1.2 photos N°1, 2 +zoom et 4	Cf 4.2.1.3.		Cf 4.2.2.2.2.	Cf 4.2.3. et zoom	Plan 3.2		
D1	Cf 4.2.1.1	Cf 4.2.1.2 photos N°1, 2 et 4	Cf 4.2.1.3.	Cf 4.2.2.2.1.	Cf 4.2.2.2.2.	Cf 4.2.3.			
D2	Cf 4.2.1.1	Cf 4.2.1.2 photos N°1, 2 et 3	Cf 4.2.1.3.	Cf 4.2.2.2.1.	Cf 4.2.2.2.2.	Cf 4.2.3.	piéd de falaise		
E		Cf 4.2.1.2 photos N°1, 2 et 3	Cf 4.2.1.3.		Cf 4.2.2.2.2.		piéd de falaise		
F		Cf 4.2.1.2 photos N°1, 2 et 3	Cf 4.2.1.3.		Cf 4.2.2.2.2.			Plan 3.1.	

- un plan topographique (levé effectué en 2009 par Calleja Géo. Topo-SARL) (**3-2**)

- un plan du cadastre de 2018 (**3-3**)

Conformément aux dispositions de l'article R. 2111-13 du CGPPP, l'arrêté préfectoral ou le décret constatant la délimitation est publié au bureau des hypothèques de la situation des immeubles et notifié à la chambre départementale des notaires. Le plan cadastral sur lequel est reporté la limite constatée sera adressé au directeur départemental des finances publiques.

3-1 PROJET DE TRACE REPORTE SUR L'ORTHOPHOTOGRAPHIE GOAM 2014

(VOIR CARTE PAGE SUIVANTE)

Plan n°3.1 - Orthophoto
Projet de délimitation
du Domaine
Public Maritime Naturel

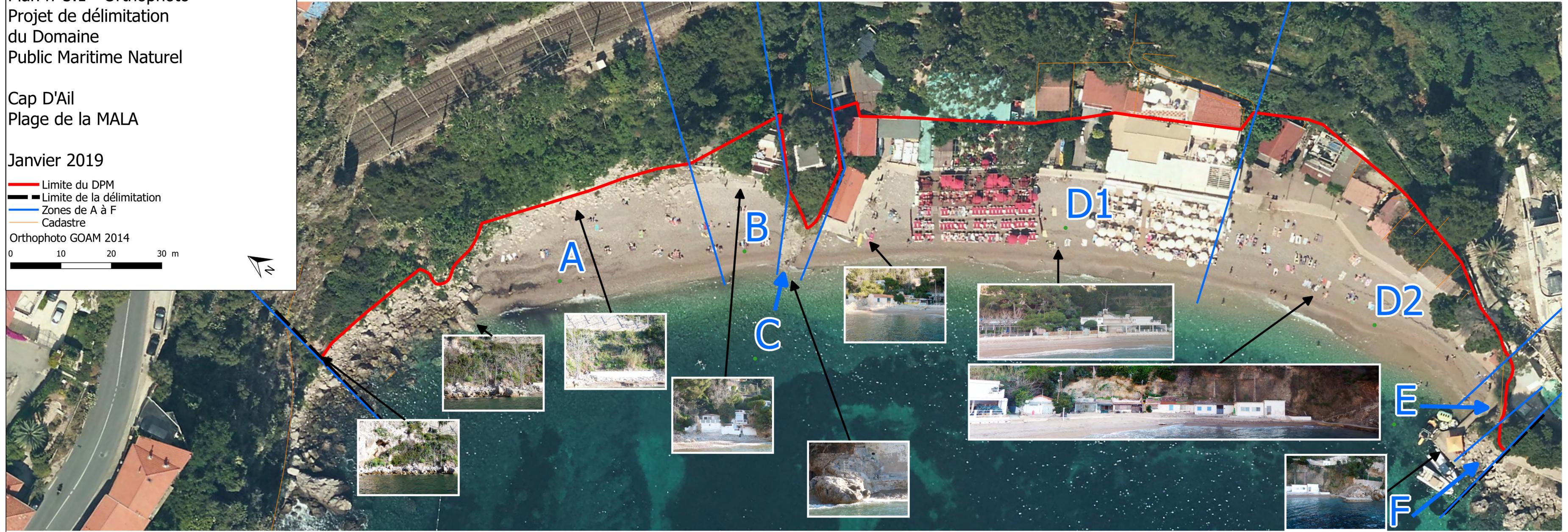
Cap D'Ail
Plage de la MALA

Janvier 2019

- Limite du DPM
- Limite de la délimitation
- Zones de A à F
- Cadastre

Orthophoto GOAM 2014

0 10 20 30 m



**3-2 PROJET DE TRACE REPORTE SUR UN EXTRAIT DU LEVÉ TOPOGRAPHIQUE DE M. CALLEJA-
GEO TOPO -SARL D'OCTOBRE 2009**

(VOIR CARTE PAGE SUIVANTE)

Plan n°3.2 - Plan topo
 Projet de délimitation
 du Domaine
 Public Maritime Naturel

Cap D'Ail
 Plage de la MALA

Janvier 2019

— Limite du DPM
 — limite de la zone délimitée
 Levé top ref 12359/3 oct.2009
 CALLEJA-GEO. TOPO-SARL
 0 10 20 30 m



SECTION AK

LEGENDE

	CABANON-HANGAR A BATEAUX
	CABANONS EN REGIE COMMUNALE ET OUVRAGES EN DUR

NOTA: PLAN ETABLI SUR RELEVÉS DES LIEUX DRESSÉS ET M.S A JOUR N 2005
 PAR LE GEOMETRE-EXPERT SOUSSIGNÉ.

COORDONNÉES X-Y RATTACHÉES AU SYSTÈME LAMBERT.
 NIVELLEMENT RATTACHÉ A L'IGN 69 (REPERE IM.30).

PAR CONVENTION, LA LIMITE DE LA CONCESSION CÔTE MER CORRESPOND
 A L'ISOBATHE 0 N.G.F. PRISE COMME NIVEAU MOYEN DE LA MER.

— LIMITE DESSINÉE PAR APPLICATION CADASTRALE
 — LIMITE BÂTI



3-3 PROJET DE TRACE REPORTE SUR L'EXTRAIT CADASTRAL (2018)

(VOIR CARTE PAGE SUIVANTE)

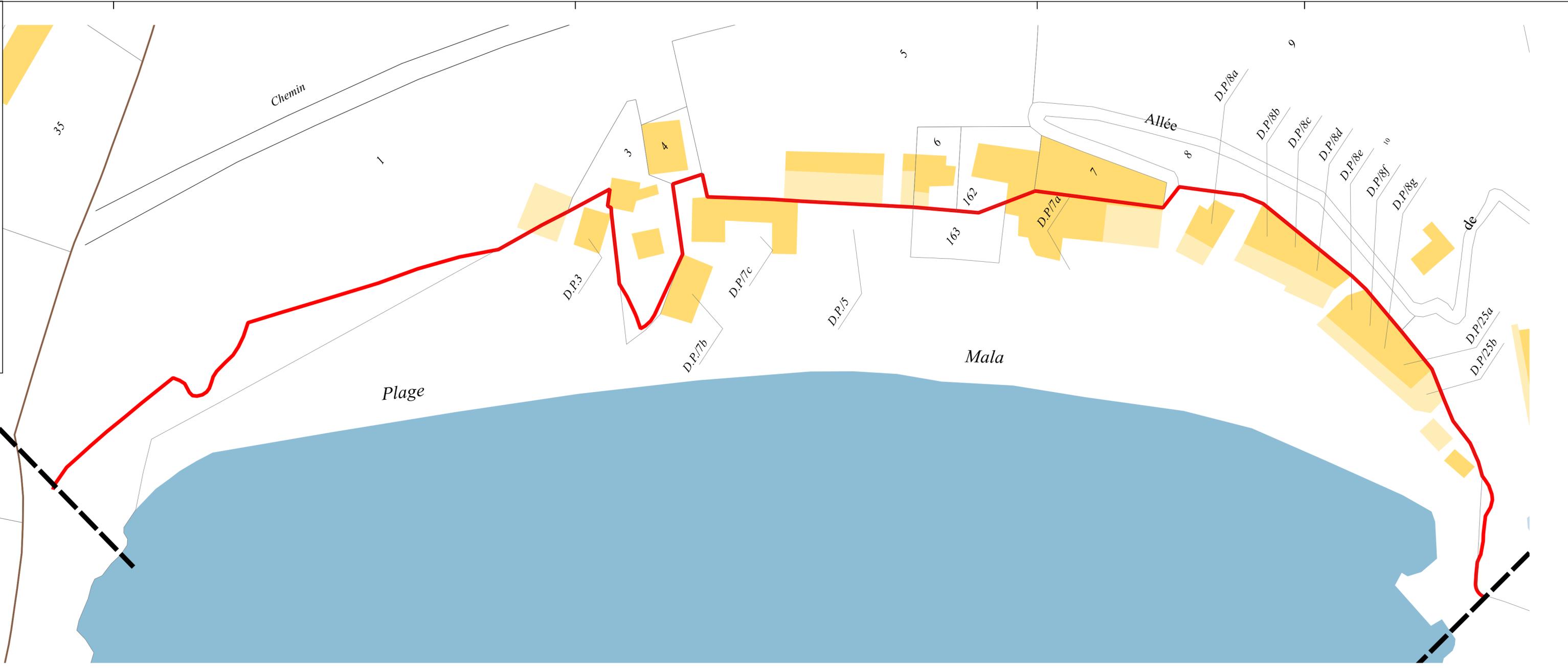
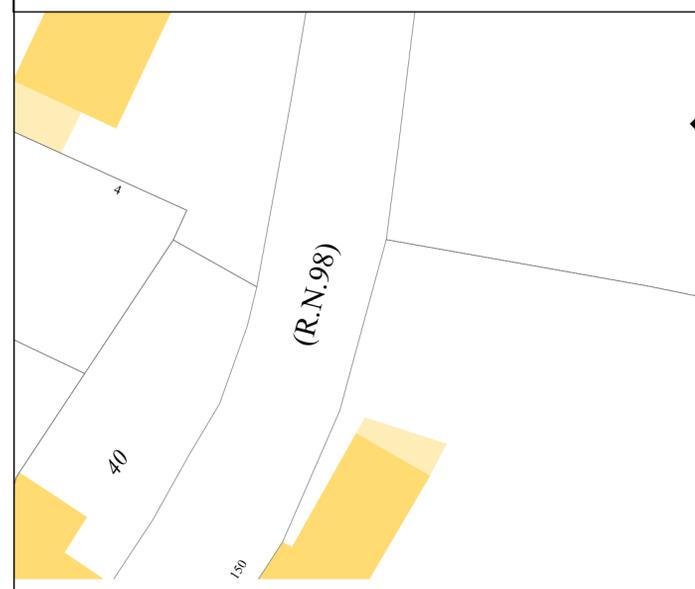
Plan n°3.3 - Cadastre 2018 section AI
Projet de délimitation
du Domaine
Public Maritime Naturel

Cap D'Ail
Plage de la MALA

Janvier 2019

— Limite du DPM
- - Limite de la délimitation
▭ Parcelles
■ bâti dur
■ bâti léger

0 10 20 30 m



4 – NOTICE DE DÉLIMITATION DU DPM

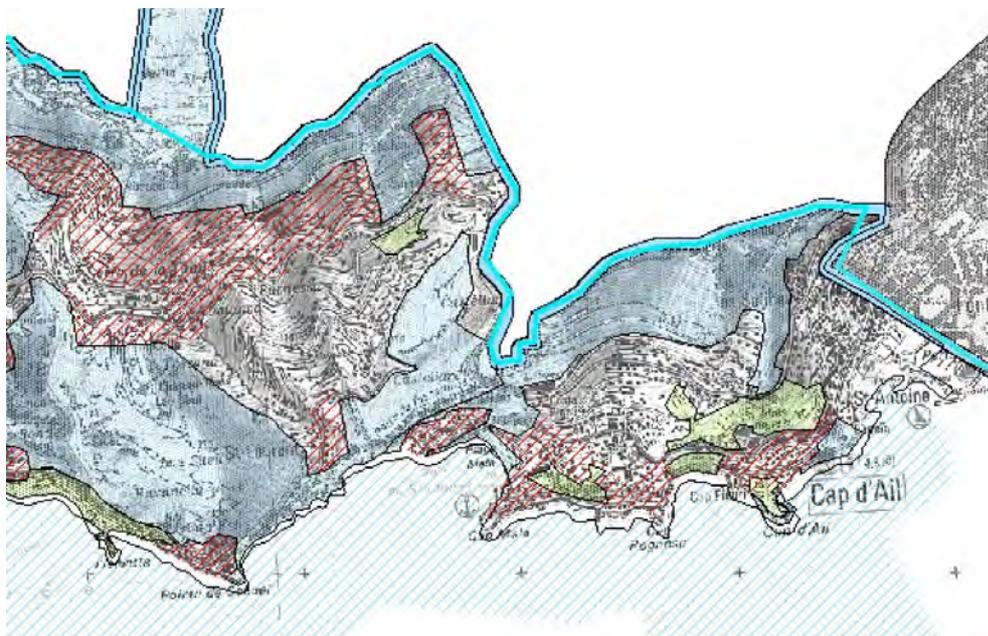
4-1 CONTEXTE DE LA DÉLIMITATION AU REGARD DES DOCUMENTS D'URBANISME

4-1-1- La DTA : Extrait de la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes approuvé par décret du 2 décembre 2003

Au regard de la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes approuvé par décret du 2 décembre 2003, la plage de la Mala est située en espace remarquable, A ce titre, elle bénéficie d'une protection particulière. Le régime juridique de ces espaces remarquables est défini aux articles L.121-4 et R.121- 5 (ex L 146-6 et R 146-1) du code de l'urbanisme.

Les protections liées à la qualité d'espaces remarquables du littoral, au titre des articles L.121-4 et R.121-5 du code de l'urbanisme, qui sont représentées sur la carte extraite ci-dessous,

- en bleu, pour les espaces terrestres ;
- en hachures bleues, pour les espaces marins dont la délimitation est indicative et sera appréciée en fonction de l'évolution des biotopes.



sont autorisés :

- Les constructions, installations et équipements précaires et démontables liées aux activités et aux loisirs de la mer à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux.
- Les ouvrages techniques indispensables à la protection et l'entretien du littoral, nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et/ou au fonctionnement de la zone.
- Les aménagements légers et les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public d'espaces naturels, à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux.

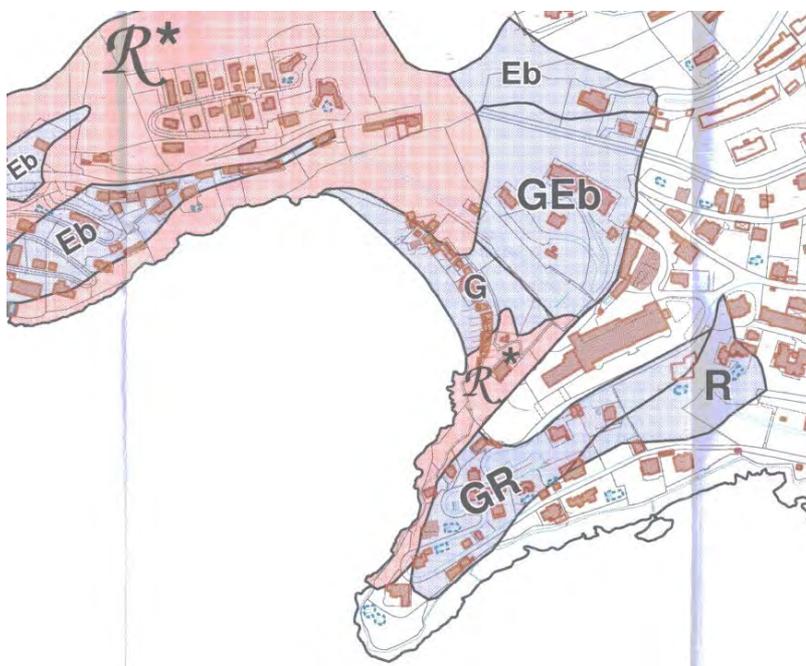
4-1-2- Le plan local d'urbanisme métropolitain

Dans le projet du plan local d'urbanisme métropolitain arrêté le 21 décembre 2018, la plage de la Mala est classée en zone NLR espaces littoraux et terrestres sensibles.

Dans cette zone, ne seront autorisées que les aménagements prévus à l'article R 121-5 du code de l'urbanisme.



4-1-3- Le plan de prévention des risques naturels prévisibles de mouvements de terrain du 28 juin 2002



LEGENDE

R* (*) ZONE ROUGE : Zone inconstructible

G (*) ZONE BLEUE : Zone soumise à des mesures de prévention

Eb : Eboulement en masse, de blocs ou de pierres
 G : Glissement
 R : Ravinement
 A : Affaissement

* : cf règlement (pièce n°3)

NE ZONE NON EXPOSEE

La plage de la Mala est située en totalité en zone G (de glissement) et est soumise à des mesures de prévention pour la zone bleue et est inconstructible pour la partie située en zone rouge.

4-2 EXPOSE DES PROCÉDÉS SCIENTIFIQUES UTILISES

4-2-1 DONNÉES HISTORIQUES, PHOTOGRAPHIQUES, CARTOGRAPHIQUES ET CADASTRALES

4-2-1-1 point sur les actes domaniaux délivrés sur la plage de la Mala

La plage de la Mala a fait l'objet d'autorisations d'occupation temporaire dans un premier temps, puis de concessions de plage. Elle n'a pas fait l'objet d'un acte domanial translatif de propriété ou de déclassement de lais et relais de mer dans les conditions prévues à l'article 3 du décret n° 72-879 du 19 septembre 1972 portant modification de la loi n° 63-1178 du 28 novembre 1963, relative au domaine public maritime et fixant les procédures d'incorporation et de déclassement des lais et relais de la mer (cf annexe1).

Les AOT

La plupart des occupations (cabanons) situées sur la **zone D 2** de la plage (cf projet de tracé n° 3-1) sont anciennes et remontent aux années 1900. Elles ont fait l'objet d'autorisations d'occupation temporaires à usage de garages à bateaux qui ont été régulièrement renouvelées dans les conditions de précarité applicables au DPM naturel (y compris après 1963 et donc sans incorporation dans le domaine privé de l'État), jusqu'à leur intégration dans la concession de plages en 1981, puis en 1996 lors de son renouvellement (cf note des ingénieurs en annexe 2, copie des AOT dont celle de 1934, annexe 3).

Les occupations pour un autre usage (agrément, établissements de bain, garage à bateau au droit de l'éperon rocheux) situées sur la **zone D 1** (cf projet de tracé n° 3-1) ont été autorisées pour un usage par les propriétaires des fonds riverains de la plage (cadastrés AI 7/ AI 162/ AI 6/AI 5/ AI 4/AI 3) et ont également fait l'objet d'AOT régulièrement renouvelées dans les mêmes conditions de précarité que les cabanons (cf annexe 4).

Les concessions de plage

Le Service Maritime a attribué à deux reprises une concession de plage sur le périmètre demandé par la commune (concessions de 1981 et de 1996). Ainsi, la limite de plage concédée ne correspond pas à la totalité du domaine public maritime situé sur la plage de la Mala. Ces dernières ont fait l'objet d'enquêtes publiques et les documents afférents ont été cosignés par le préfet et la commune.

Fin 2010, à l'issue de la concession de plage de 1996, les constructions ont été exclues du périmètre d'étude de la concession, ces derniers ne répondant pas à la définition de service public balnéaire de par leur occupation privative à usage de résidence de loisirs (cabanons habités). Ces derniers ont donc demandé une AOT qui n'aurait pas pu être délivrée au regard des règles de gestion régulièrement rappelées dans les circulaires (notamment celle du 20 juillet 2012).

Analyse : depuis plus d'un siècle (la note de l'ingénieur la plus ancienne date de 1910), les occupations privatives du domaine public maritime naturel de la plage de la Mala, décrites ci-dessus, ont été accordées à leurs occupants à titre précaire et révocable et ont donné lieu au versement d'une redevance.

4-2-1-2 Analyse photographique de la plage de la Mala

Les photographies aériennes du littoral permettent de constater l'évolution de la plage sur près d'un siècle.

Sur cette photo datant du début du 20ème siècle, la section de plage située entre l'éperon rocheux et les rochers à l'Est n'est quasiment pas occupée. Les terres en contre-haut de la plage sont en culture. La ligne du chemin de fer à crémaillère (fin 19ème siècle) passe au-dessus.

Cette photo permet d'apporter des éléments de délimitation pour les zones **B, C D, E et F** (cf projet de tracé n° 3-1).

Pour les zones B et C, on constate l'absence de constructions de part et d'autre de l'éperon rocheux. Pour les zones B, C, D, E et F, l'aspect du matériau et l'absence de végétation démontrent que ces secteurs sont régulièrement exposés à l'action des flots.



Photo n° 1 (photo argentique exposée en mairie de Cap d'Ail)

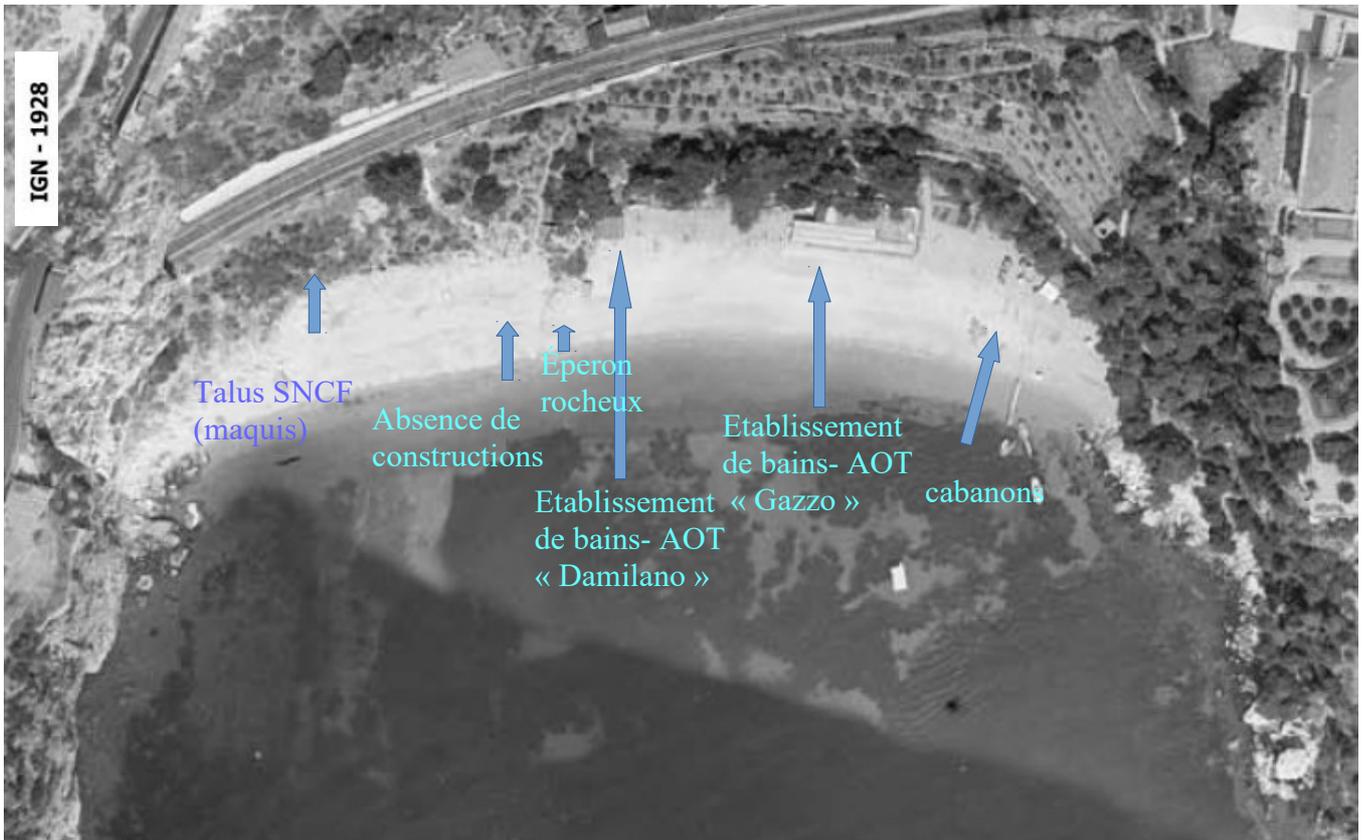


photo n°2 (IGN 1928)

Sur ce cliché IGN de **1928**, qui permet d'avoir une vision complète de la plage : zones A, B, C, D, E, F, (cf projet de tracé n° 3-1), on peut observer sur la **zone A**, le talus de la ligne ferroviaire qui descend jusqu'à la plage ; La végétation qui a colonisé le talus est basse (maquis).

Pour les zones A, B et C, l'absence de végétation et l'aspect du matériau démontre que ces secteurs sont régulièrement exposés à l'action des flots.

Pour la zone D2, on constate un alignement d'arbres plantés sur la parcelle AI 8 sur le haut de la falaise entre la plage et son escalier d'accès. Les 2 cabanons présents à cette époque sont sur la plage au pied de la falaise. Cet élément est également mis en évidence par la photo n° 3 (carte postale).

Zoom sur l'éperon rocheux : on constate qu'il est libre de toute occupation ;





Photo n° 3 (carte postale)

Sur ce cliché de années 1900 : vue vers l'Est- zones D2, E et F, (cf projet de tracé n° 3-1), on constate que les cabanons nichés au pied de la falaise servent d'abris aux pêcheurs (filets, matériel de pêche, bateaux). Ils sont de consistance très légère. On constate par ailleurs que la plage est relativement peu profonde à cet endroit et comme encastrée dans la falaise (cf également note des ingénieurs de l'époque sur la consistance de la plage en annexe 2). On observe également la rangée d'arbres en haut de la falaise.



Photo n° 4 (carte postale Delcampe)

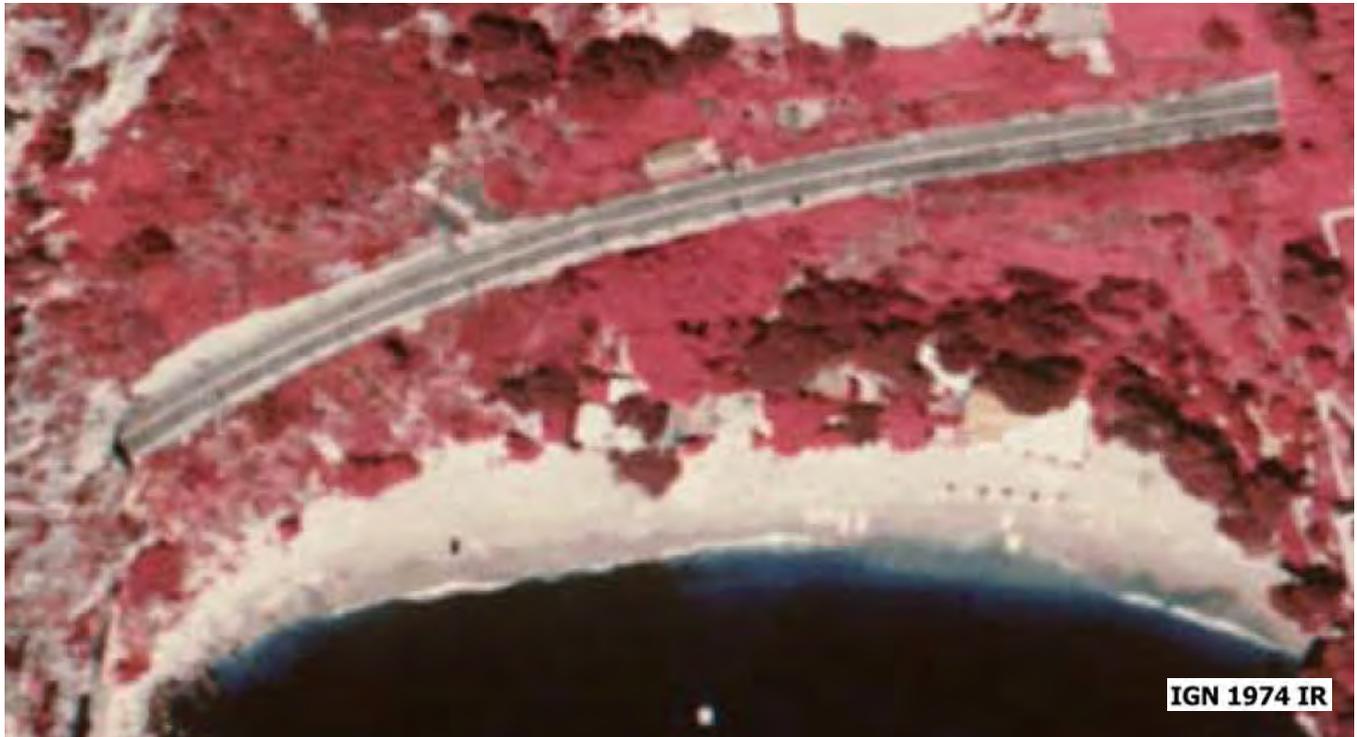
Sur cet autre cliché des années 1930 : vue vers l'ouest – zone D1 , (cf projet de tracé n° 3-1), on constate que tout l'espace de la plage est occupé par le public se livrant à des activités balnéaires (établissements de bain en arrière plage). Depuis le cliché IGN de 1928, des constructions sont apparues au droit de l'éperon rocheux (garage à bateaux- zone C). L'implantation de ce bâtiment remonte à 1931 (cf première AOT de 1931 en annexe 4)



Photo n° 5

Sur ce cliché des années 1950, on constate une densification des occupations suite aux AOT délivrées (cf aussi carte postale delcampe (annexe 5)).

Photo n° 6 (IGN infra rouge 1974)



Sur ce cliché IGN infrarouge de 1974, on peut observer que la végétation en rouge clair (plus basse) est située sur le talus de la SNCF à l'ouest de la plage (maquis) et sur la zone en partie cultivée en surplomb de la plage côté est.

La végétation en rouge sombre est constituée de sujets plus grands (pins essentiellement).

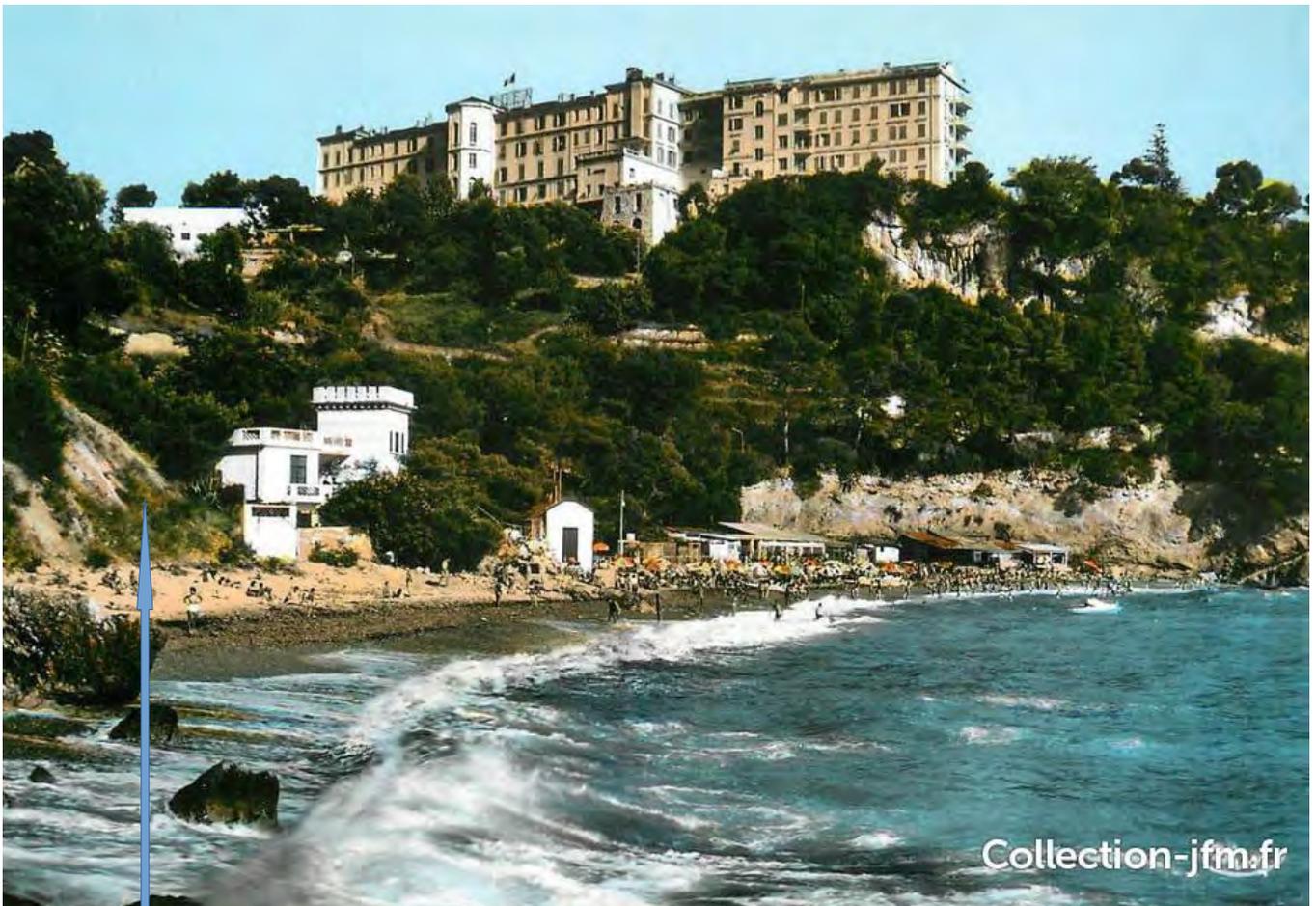


Photo n° 7 (carte postale jfm)

Talus de
remblais de la
SNCF



Photo n°8 (extrait Bing carto)

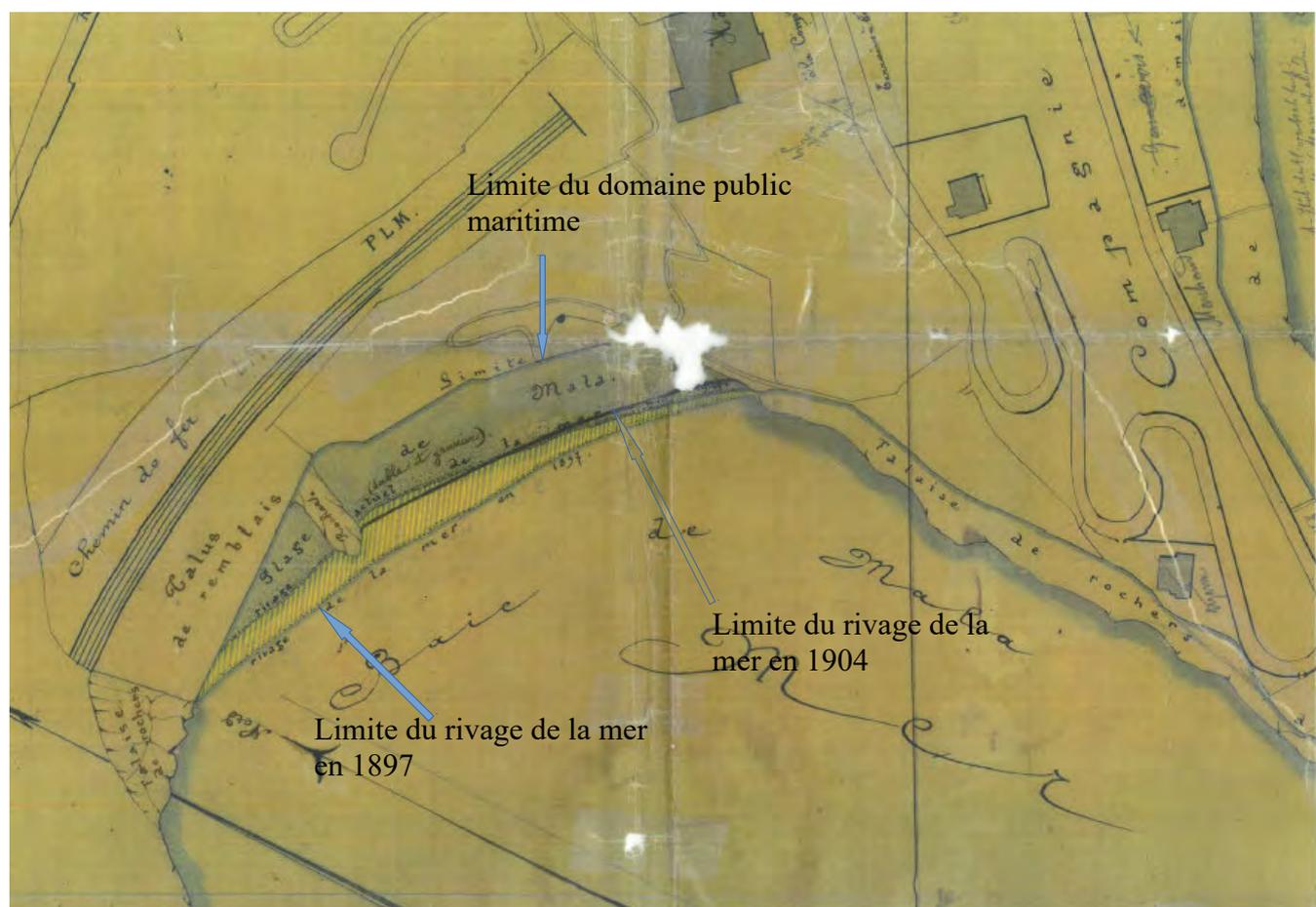
Sur ce cliché actuel, on constate que la végétation a bien poussé sur le talus SNCF, le maquis étant progressivement remplacé par des pins ; Il en est de même sur les autres zones soustraites artificiellement à l'action de la mer (remblais, murs de clôture...). La partie de plage non occupée par les constructions reste exempte de végétation.

4-2-1-3 Analyse cartographique et cadastrale

Une délimitation du rivage de la mer datant de 1897 et portant sur la propriété de La compagnie du littoral de la méditerranée sise à côté de la plage de la Mala représente la plage de la Mala et indique qu'elle est constituée de graviers. On y retrouve également l'éperon rocheux et le talus de la SNCF (cf annexe 6).

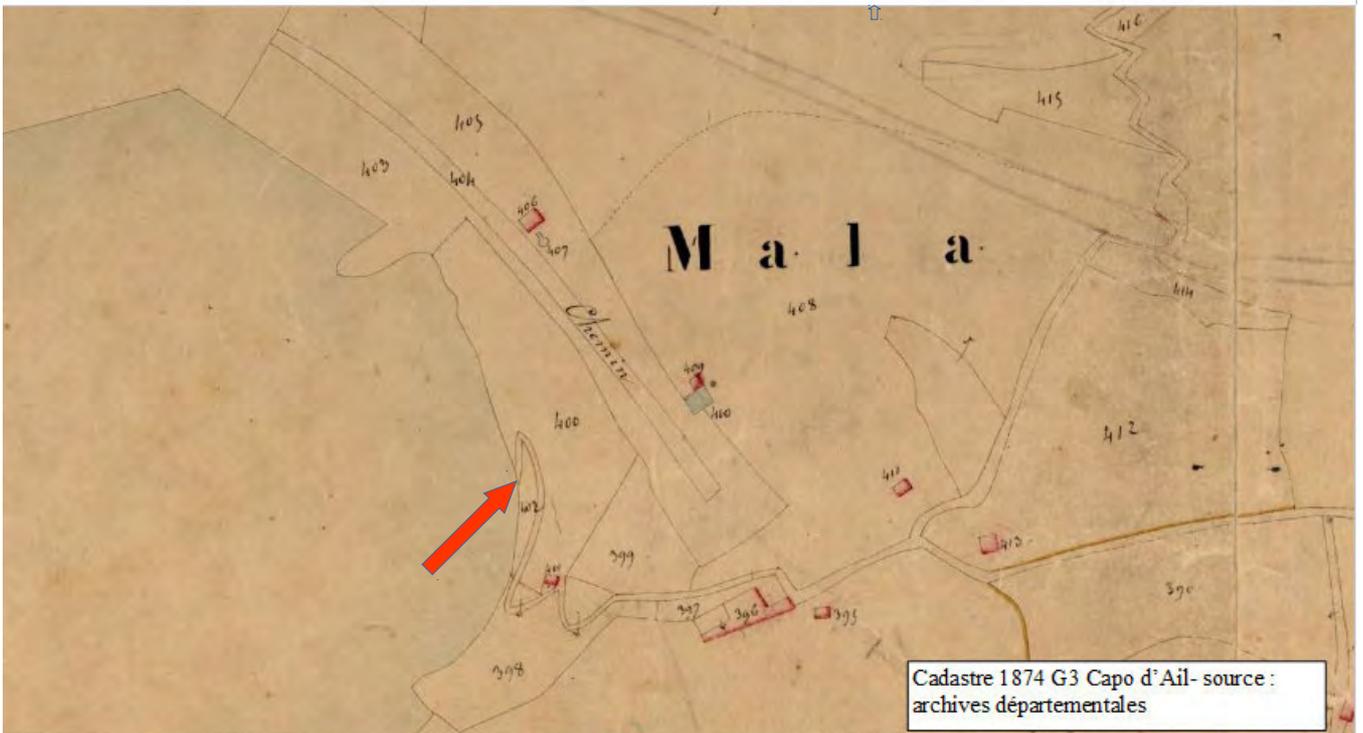
Le 6 août 1935, le service maritime établit à la demande de la société de l'Eden Hôtel la limite de leur propriété le long du rivage de la mer. En accord avec le propriétaire, les limites de propriété telles qu'elles résultent du cadastre ont été reportées sur le plan ci-dessous (cf aussi annexe 7), qui englobe la plage de la Mala. Elles constituent la limite du DPM.

Le talus de remblais de la ligne SNCF y est également représenté. La plage est alors constituée de sable et de graviers.

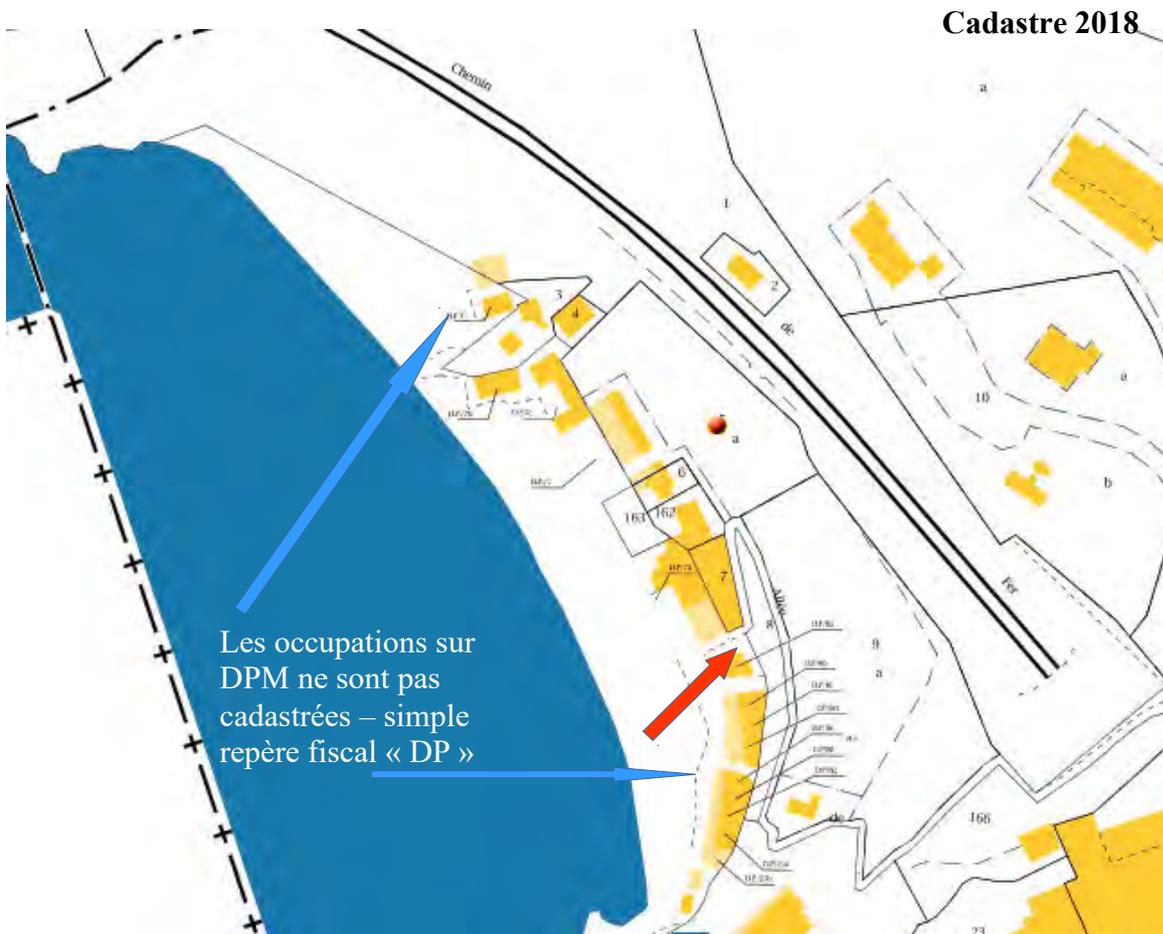


Le rivage de la mer est constitué par tout ce qu'elle couvre et découvre jusqu'où les plus hautes mers peuvent s'étendre en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles (article L. 2111-4 du CGPPP).

En 1897 et en 1904, la limite du rivage est définie comme la limite de la marée haute (ordonnance Colbert . 1681).



Sur le cadastre de 1874, en prenant comme repère (↑) le débouché de l'escalier qui descend vers la plage, on constate que la totalité de la plage, sauf l'éperon rocheux apparaît dans l'eau. Seules apparaissent les parcelles privées situées hors DPM.



Le cadastre alimenté par le fichier immobilier tenu par le conservateur des hypothèques permet d'identifier les parcelles privées (AI 1, AI 3, AI 4...) pour lesquelles il existe un titre de propriété (cf liste des propriétaires riverains au point 5).

Il convient de préciser que les constructions établies sur le DPM **ne sont pas cadastrées**, mais font l'objet d'un simple repérage numéroté (DP pour « domaine public »), permettant l'imposition fiscale à usage d'habitation pour certaines occupations, à usage commercial pour d'autres occupations.

Le cadastre actuel (2018) permet également de repérer la limite du DPM telle qu'admise depuis plus d'un siècle - cf également le cadastre de 1934, actualisé en 1958 et en 1976 en annexe 8.

Cas de la parcelle AI 163 : la partie de plage actuellement cadastrée **AI 163** a fait l'objet d'autorisations d'occuper le DPM naturel jusqu'en 1971 (cf annexe n°9). Elle n'a pas fait l'objet d'une concession translatrice de propriété ou de déclassement de lais et relais de mer dans les conditions prévues à l'article 3 du décret n° 72-879 du 19 septembre 1972 portant modification de la loi n° 63-1178 du 28 novembre 1963, relative au domaine public maritime et fixant les procédures d'incorporation et de déclassement des lais et relais de la mer. Ainsi, cette partie de plage n'aurait pas dû être considérée comme domaine privé de l'État. Elle doit donc toujours être considérée comme appartenant au domaine public naturel.

4-2-2 DONNÉES TOPOGRAPHIQUES, MORPHO-SEDIMENTAIRES ET HOULOGRAPHIQUES

4-2-2-1 Topographie du site

La méthode de levé traditionnelle par l'implantation des points de la limite à l'aide de jalons, de piquets ou de marques de peinture n'a pas pu être mise en œuvre, en raison des nombreuses constructions clôturées. En outre, selon la jurisprudence (CAA Lyon, 18 décembre 2003), dès lors qu'une délimitation est réalisée sur plan, il n'est pas nécessaire de procéder au piquetage sur le terrain. Le report sera donc réalisé sur la base de documents historiques et à l'aide des autres procédés scientifiques.

En présence d'ouvrages bâtis, il convient de préciser que les côtes altimétriques indiquées sur le levé topographique (cf plan 3-2) ne sont pas celles du terrain naturel, tel que mis en évidence à l'issue des sondages effectués par Sol-essais (cf annexe n°12).

En effet, selon les analyses effectuées sous les zones construites, le terrain naturel a fait l'objet de remblais anthropiques pouvant aller jusqu'à 2 mètres d'épaisseur.

4-2-2-2 Analyses des sondages et des effets de la houle sur la plage de la Mala

Différents rapports ont été réalisés :

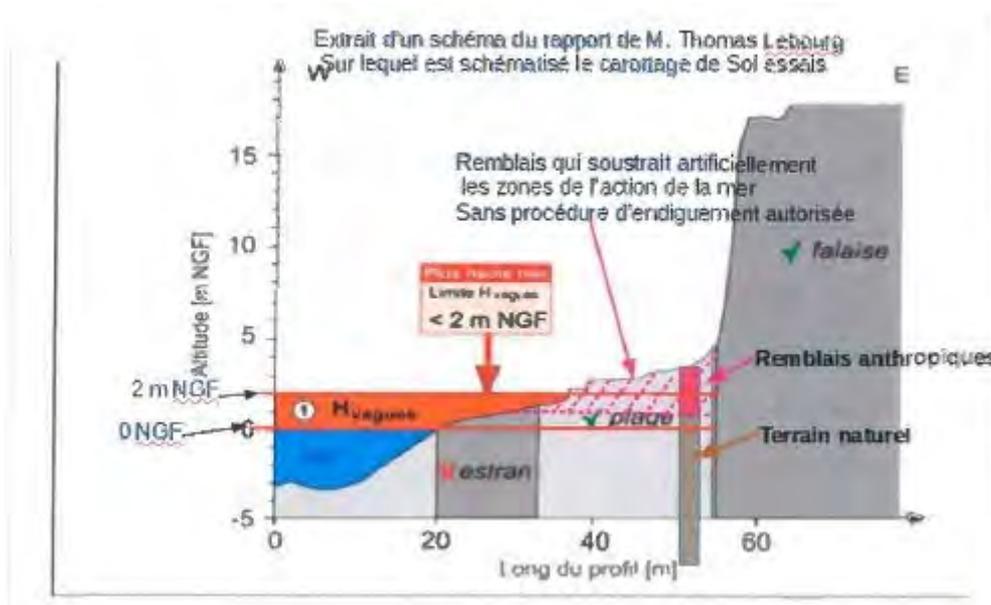
- Observations de terrain du 11 janvier 2016 (cf annexe n° 10)
- rapport de Thomas Lebourg du 25/03/2016 concernant la caractérisation de la limite des plus hautes mers atteintes sur la plage de la Mala en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles (cf annexe n°11)
- Mission d'investigation terrestre et maritime – reconnaissance et étude géotechnique de la société Sol-essais (réalisation de sondages de reconnaissance, essais de laboratoire, analyse des carottages cf annexe n°12)
- Rapport du CEREMA sur l'occurrence des niveaux de houle observés le 11/01/2016 (cf annexe n°13)

4-2-2-2-1 Les sondages :

La direction départementale des territoires et de la mer a confié à la société SOL-ESSAIS la reconnaissance de sol complémentaire destinée à réaliser des sondages dans le but de contribuer à la reconnaissance des limites du domaine public maritime au droit de la plage de LA MALA à CAP D'AIL.

Ces sondages ont été réalisés en bordure de la plage en aval des talus rocheux (zones D1 et D2) constitués à l'Ouest de calcaire et à l'Est de conglomérats andésitiques et une analyse chimique a été également réalisée. Les résultats complets sont joints en annexe (cf annexe n°12).

La mise en évidence de remblais anthropiques pouvant aller jusqu'à 2 mètres d'épaisseur indique que le domaine public maritime a été soustrait artificiellement à l'action des flots, sans y avoir été expressément autorisé par une concession translatrice de propriété (cf L.2111-4 5^e alinéa du CGPPP).



★ **Forage 1 (zone D1):**

Ce forage a été fait sur la zone qui a une altitude de 3 m NGF (cf extrait du levé topographique de M. CALLEJA réalisé en octobre 2009). Le bureau d'étude dans la partie III.2 indique la présence de remblai anthropique d'une hauteur de 1 mètre et des matériaux hétérogènes jusqu'à une profondeur de 5 mètres, ce qui porte le terrain naturel entre **-1 m NGF** (donc sous le niveau de la mer=> terrain gagné sur la mer) et **2 m NGF** (hauteur utilisée dans le rapport de M. Thomas Lebourg).

L'analyse de la photo aérienne de 1924, sur laquelle ce point de sondage a été reporté, montre que le site était alors recouvert d'un matériau clair exempt de toute végétation, ce qui caractérise un sédiment soumis à l'action régulière du flot. Il est vraisemblable que lors de la construction des bâtiments, ce matériau sédimentaire, impropre à soutenir des fondations, a été évacué, ce qui explique que la partie naturelle du sol constatée par les sondages soit si basse.

★ **Forage 2 (zone D2) :**

Ce forage a été fait sur la zone qui a une altitude de 2,55 m NGF (cf extrait du levé topographique de M. CALLEJA réalisé en octobre 2009). Le bureau d'étude dans la partie III.2 indique la présence de remblai anthropique d'une hauteur de 2 mètres puis des matériaux d'altération jusqu'à une profondeur de 4 mètres, ce qui porte le terrain naturel entre **-1,45 m NGF** (donc sous le niveau de la mer=> terrain gagné sur la mer) et **0,55 m NGF** (hauteur inférieure au 2m NGF utilisé dans le rapport de Mr Thomas Lebourg).

L'analyse de la photo aérienne de 1924, sur laquelle ce point de sondage a été reporté, montre que le site était alors recouvert d'un matériau clair exempt de toute végétation, ce qui caractérise un sédiment soumis à l'action régulière du flot. Il est vraisemblable que lors de la construction des bâtiments, ce matériau sédimentaire, impropre à soutenir des fondations, & été évacué, ce qui explique que la partie naturelle du sol constatée par les sondages soit si basse.

★ **Forage 3 (zone D2):**

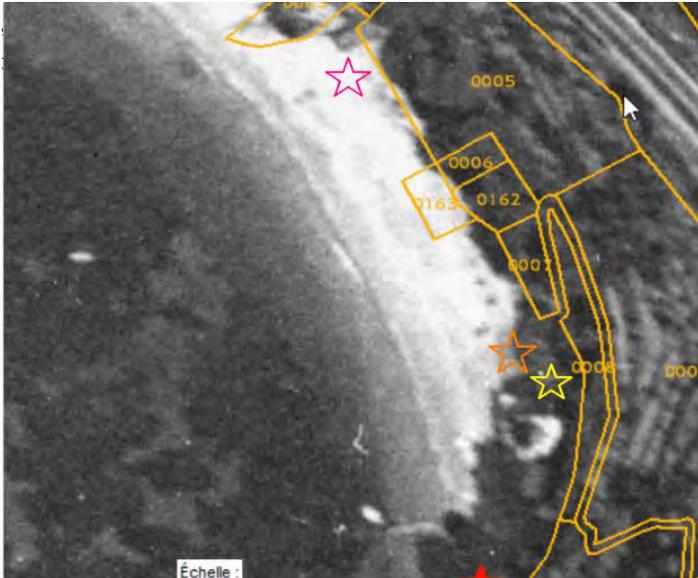
Ce forage a été fait sur la zone qui a une altitude de 2,55 m NGF (cf extrait du levé topographique de M. CALLEJA réalisé en octobre 2009). Le bureau d'étude dans la partie III.2 indique la présence de remblai anthropique d'une hauteur de 1 mètre surmontant des sables graveleux. Dans le document intitulé « FORAGE CAROTTE » il suppose que ce sont également des remblais jusqu'à la profondeur de 4 mètres des matériaux d'altération jusqu'à une profondeur de 4 mètres, ce qui porte le terrain naturel entre **-1,45 m NGF** (donc sous le niveau de la mer=> terrain gagné sur la mer) et **1,55 m NGF** (hauteur inférieure au 2 m NGF utilisé dans le rapport de Mr Thomas Lebourg).

L'analyse de la photo aérienne de 1924, sur laquelle ce point de sondage a été reporté, montre que le site était alors recouvert d'un matériau rocheux. Il est vraisemblable que lors de la construction des bâtiments, ce matériau

rocheux a été excavé pour obtenir une surface plane au même niveau que la plage, ce qui explique que la partie naturelle du sol constatée par les sondages soit si basse.

De plus l'analyse chimique indique la présence de sel marin dans les sondages.

Ainsi l'analyse conjointe des sondages et des photographies aériennes montre que le terrain naturel du site a été profondément remanié à l'occasion de la construction des bâtiments et des ouvrages, dans le but évident de créer un sol d'assise propre à recevoir des fondations. De fait, ce qu'il reste du terrain naturel d'origine est situé en dessous de la cote 2 m NGF.



4-2-2-2 Étude du déferlement de la houle :

L'analyse ci-après a été établie sur la base des constats de terrain opérés les 11 janvier 2016 et 25 janvier 2016 par un agent assermenté de la DDTM (cf annexe 10) ; il prend également en compte le rapport Lebourg du 25/03/2016, qui relate les constats réalisés sur site le 20 janvier 2016 par Thomas Lebourg dans le cadre de sa mission d'expertise pour le tribunal administratif. Enfin il intègre les conclusions d'une expertise du CEREMA (centre d'études sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement - établissement public) sur la caractérisation des événements de houle de janvier 2016.

Le rapport Lebourg éclaire par son expertise la situation en relevant les points suivants :

- page 14 : « les plus hautes mers atteignent facilement la base des falaises de la région PACA (Brunel, 2010 ; Giuliano et al., 2013 ; Giuliano, 2015). Ce phénomène s'est d'ailleurs récemment produit sur la plage de la Mala lors de l'épisode de la tempête du 10 janvier 2016* (...) »

Les observations de terrain du 20 janvier 2016 ont d'ailleurs permis de mettre en évidence qu'au cours de cette tempête le niveau de la mer avait dépassé la cote altimétrique de 2 m NGF comme en témoignent les nombreux dépôts :

- de sable et de posidonie laissés sur la portion supérieure du socle béton (Figure 5) ;
- contre et à l'intérieur des constructions (Figure 6 et Figure 7) ;
- ainsi que ceux piégés dans les mailles du grillage de protection de la falaise (Figure 8)»

Sur ce même événement de janvier 2016, le rapport indique en commentaire d'une photographie du 20/01/2016, page 15 :

« Photographie du 20/01/2016 mettant en évidence l'existence d'un déferlement de vagues pouvant dépasser la cote altimétrique de 4 m NGF (herbes de posidonie collées sur les vitres du local situé à proximité des toilettes publiques) »

Le rapport insiste pour cet événement de janvier 2016 sur les preuves de submersion marine, page 17 :

« Ces observations qualitatives constituent des preuves géomorphologiques évidentes d'une submersion marine située au-dessus du socle béton dédites parcelles avec des déferlements de vagues qui dépassent même la cote altimétrique de 4 m NGF ».

Le traitement des données de houle de novembre 2014 à mars 2018 de la bouée Candhis (implantée à Monaco à proximité immédiate de la Mala) montre que la hauteur de houle constatée le 11 janvier 2016 par ce houlographe est de 2,5 m au large, et que cette hauteur a été atteinte ou dépassée quatorze (14) fois pendant cette période de 4 ans (éditions CANDHIS en annexe 14 au présent rapport), ce qui tend à démontrer le caractère non exceptionnel de l'évènement.

Récapitulatif des événements de houle ayant dépassé la hauteur de 2,5 m depuis 2014 (CANDHIS- Monaco) :

Date de l'évènement	Hauteur significative atteinte (m)
05/11/14	4,1
05/03/15	2,7
15/03/15	3,5
02/11/15	2,5
11/01/16	2,5
10/02/16	3
05/03/16	3,2

Date de l'évènement	Hauteur significative atteinte (m)
31/03/16	2,9
24/11/16	2,9
29/11/16	2,9
11/12/17	4,2
09/01/18	3,2
17/01/18	2,9
03/03/18	2,6

Au regard des données CANDHIS située à proximité immédiate de la Mala, jointes en annexes (cf annexe 14), et synthétisées supra, on constate que l'occurrence d'un tel événement pour ce qui concerne la hauteur de houle est de l'ordre de 0,3 an (il se produit environ 3 fois par an).

L'effet de la houle sur un rivage dépend également des facteurs de période, de direction, et de sur-côte marine de l'évènement. Afin d'intégrer ces paramètres, il a été confié une mission d'expertise au CEREMA (qui exploite les données CANDHIS et dispose d'une capacité d'étude et d'expertise reconnues au niveau international), afin de caractériser l'occurrence de l'évènement et vérifier notamment si l'action de cette houle, d'une hauteur somme toute assez habituelle, n'a pas été augmentée par une conjoncture exceptionnelle liée à d'autres facteurs.

Le rapport du CEREMA (rapport annexé n° 12, daté du 27/06/2018) constate effectivement pour l'évènement une conjoncture de facteurs de sur-côte marine, mais conclut malgré tout à ce que le niveau d'eau total estimé le 11 janvier 2016 à la plage de la Mala serait atteint ou dépassé en moyenne une fois par an (période de retour de l'ordre d'un an) y compris au regard de la conjoncture des autres paramètres concourant aux phénomènes de submersion constatés lors de l'épisode.

Ainsi il peut être admis que l'intégralité du site de la plage de la Mala jusqu'à la côte 4 m NGF est comprise dans le domaine public maritime.

4-2-3 OBSERVATIONS OPÉRÉES SUR LES LIEUX

La DDTM a réalisé plusieurs constats photographiques joints en annexe 15. Ils sont résumés ci-dessous

7 janvier 2009 (dépôts de plantes aquatiques et de matériaux constatés aux pieds des constructions).

On constate pas ailleurs la présence d'un IPN posé par l'occupant pour protéger l'intérieur du cabanon des flots et matériaux charriés par les flots.



1er Mars 2010 (dépôts de plantes aquatiques et de matériaux constatés aux pieds des constructions)



13 novembre 2010 (laisse de posidonies prises dans les grilles d'un cabanon après retrait des flots)



16 novembre 2011 (galets et sable accumulés sur la dalle et au pied des constructions)



4 février 2013 (la dalle est endommagée par l'action des flots)



12 mars 2013 (la mer passe par-dessus les dalles et touche les constructions)



11 janvier 2016 (la mer touche les constructions)



12 décembre 2017 (amas compact de posidonies à l'intérieur des constructions)



Zoom sur l'éperon rocheux :

On constate que la mer submerge l'éperon rocheux, la dalle et atteint la construction et la végétation (photo 11/01/2016). À l'instar des zones constatées dans le rapport Lebourg , la mer atteint la côte à 4 m NGF environ.



TABLEAU DES DIFFERENTS EVENEMENTS RELEVES PAR AGENTS ASSERMENTES
 PLAGE DE LA MALA : les différentes données sont issues de CANDHIS et PREVIMER

date de constat	date d'événement	hauteur de houle significative en mètre (candhis)	direction de houle (previmer)	intensité du vent	force du vent	observations factuelles à la date du constat
07/01/2009	14/12/2008	3,50	N185°	15,38 nœuds	4	dépôts de différents matériaux (galets, sable et posidonies) au droit des cabanons et du poste de secours
01/03/2010	19/02/2010	2,50	N195°	18,91 nœuds	5	galets et posidonies accumulés aux pieds des constructions (notamment Muller, M. Gramaglia, Gazzo)
13/11/2010	10/11/2010	2,20	N209°	9,93 nœuds	3	galets et posidonies accumulés aux pieds des constructions (notamment Bono, Muller, M. Gramaglia, Gazzo) et sable et posidonies dans le cabanon Bono
16/11/2011	08/11/2011	3,70	N192°	17,84 nœuds	5	galets et sable sur la dalle et accumulés au droit des cabanons (notamment Muller, M. Gramaglia, Gazzo) et dégâts apparents sur le bas de la façade du cabanon Bono ainsi que sur la dalle béton qui borde l'Eden
04/02/2013	23/01/2013	3,00	N194,3°	24,43 nœuds	6	dalle béton au droit de l'Eden complètement endommagée, amas de gros galets dispersés par la houle devant la dalle béton
12/03/2013	12/03/2013	2,40	N207,8°	6,21 nœuds	3	la mer passe dessus les dalles et touche les constructions
11/01/2016	11/01/2016	Bouée HS	N217,8°	26,21 nœuds	5	la mer passe dessus les dalles et touche les constructions

Au regard des différents constats photographiques, on constate qu'à plusieurs reprises la mer atteint les constructions et les dépasse, charriant divers matériaux (sable, gravillons, galets, macro-déchets), ainsi que des masses compactes de posidonies.

Ainsi qu'admis par la jurisprudence (CE du 20/05/2011- commune du Lavandou), les limites du domaine public maritime correspondent au point où les plus hautes mers peuvent s'étendre, dans des conditions météorologiques non exceptionnelles. Elles peuvent s'établir à partir du constat de la proximité immédiate du rivage de la mer et de la présence d'un important dépôt de plantes aquatiques (cf rapport de visite du 12 décembre 2017 en annexe 16).

5 – LISTE DES PROPRIÉTAIRES RIVERAINS

Section	numéro	surfaces	Titulaire	Adresse des titulaires
AI	1	12 350 m ²	EPIC SNCF MOBILITES	9, rue Jean-Philippe RAMEAU 93 200 SAINT DENIS
AI	3	338 m ²	BOUSAC Jacques	2, allée des Fusains 77 500 CHELLES
AI	4	90 m ²	EPIC SNCF MOBILITES	9, rue Jean-Philippe RAMEAU 93 200 SAINT DENIS
AI	5	1 694 m ²	SCI PLAGE MALA	Plage de la Mala, Établissement Eden Plage 06 320 CAP D'AIL
AI	6	108 m ²	Indivision BERNARD Maxime	5, rue Casimir PERIER 77 300 FONTAINEBLEAU
AI	7	143 m ²	BOTTICINI Jean LA RESERVE	42, avenue du Général de Gaulle 06 320 CAP D'AIL
AI	8	04 m ²	SARL SEA VIEW REAL ESTATE	15-17, avenue Gaston DIDERICH LUXEMBOURG
AI	9	964 m ²	SCI MOUGINS MAISONS	354, avenue Général DE GAULLE 06 250 MOUGINS
AI	25	2 741 m ²	SA PETRONA TOWER SA	4, rue d'orange L 2267 LUXEMBOURG
AI	162	156 m ²	Indivision BERNARD Maxime	5, rue Casimir PERIER 77 300 FONTAINEBLEAU
AI	163	126 m ²	Indivision BERNARD Maxime	5, rue Casimir PERIER 77 300 FONTAINEBLEAU

6- ANNEXES

La numérotation des annexes est manuscrite

ANNEXES

ANNEXE 1

Le 11 décembre 2018

Décret n°72-879 du 19 septembre 1972 portant modification de la loi n° 63-1178 du 28 novembre 1963 relative au domaine public maritime et fixant les procédures d'incorporation et de déclassement des lais et relais de la mer

Version consolidée au 11 décembre 2018

Article 2

L'incorporation au domaine public maritime des lais et relais de la mer ayant fait partie du domaine privé de l'Etat à la date de promulgation de la loi susvisée du 28 novembre 1963 est prononcée par arrêté préfectoral, après avis du directeur des services fiscaux et du directeur départemental de l'équipement ou de l'ingénieur en chef du service maritime.

Article 3

Le déclassement de lais et relais de la mer incorporés au domaine public maritime est prononcé par arrêté conjoint du ministre de l'aménagement du territoire, de l'équipement, du logement et du tourisme et du ministre de l'économie et des finances. L'arrêté est publié au Journal officiel.

Article 4

Le ministre de l'économie et des finances, le ministre de l'aménagement du territoire, de l'équipement, du logement et du tourisme, le secrétaire d'Etat auprès du Premier ministre, chargé de la Fonction publique et des services de l'information et le secrétaire d'Etat auprès du budget, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

ANNEXE 2

CAP D'AIL
Plage Mala

Nice, le 19 juillet 1924

Construction
d'un pavillon
334

[retranscription de la note manuscrite du 19 juillet 1924]

Rapport du subdivisionnaire

Par la pétition ci-jointe en date du 18 juin dernier, M. Musso, demeurant à Nice au nom d'un groupe de mutilés, demande l'autorisation d'établir sur la plage de la commune de Cap d'Ail, au lieu dit « Mala » une construction en bois leur permettant de se réunir et de se recréer ; cette construction mesurerait, d'après la demande, 15 mètres de longueur sur 10 mètres de largeur.

Nous avons visité les lieux avec M. Musso. De cette visite et de l'instruction de cette affaire il résulte que le pavillon à construire sera composé d'une dalle rectangulaire de 10 mètres de longueur sur 6 mètres de largeur et d'une tonnelle clôturée y faisant suite de même largeur et de 5 mètres de longueur.

L'occupation totale aura 15 mètres de long sur 6 mètres soit une surface $15 \times 6 = 90 \text{ m}^2$.

Le côté nord ouest du bâtiment se trouvera à 38 mètres du mur de rocher formant saillie vers la mer et laissera une largeur de plage de

La construction reposera sur des petites fondations en béton et sera formée d'un cadre en bois rempli en agglomérés de béton de 0.20 d'épaisseur ; la hauteur sera de 5 mètres mesurée jusqu'au (...) refaite.

(...) un dessin des dispositions générales du bâtiment remis par le pétitionnaire ; et un extrait de cadastre dressé par le soussigné montrant l'emplacement de la plage.

Nous sommes d'avis qu'il y aurait lieu d'accorder l'autorisation sollicitée sous les conditions de précarité habituelles et en outre moyennant le paiement d'une redevance qui peut être fixée à 2 F 00 du mètre carré et par an.

La redevance totale annuelle serait donc de $2 \times (15 \times 6) = 180$ francs à verser dans la caisse du receveur des domaines du canton.

Nice, le 19 juillet 1924
L'ingénieur des TPE

Signature

Cap d'ail
F
Cage Mala
Construction
d'un pavillon
334

Nice, le 18 Juin 1924

Rapport au Sub^{re}

Par la pétition ci-jointe en date du 18 juin dernier
M. Musso, demeurant à Nice ~~demande~~ au nom d'un groupe
de mutilés ~~de la région arrosée~~ ^{de la commune de Cap d'ail} demande
l'autorisation d'établir sur la plage ^{de la commune de Cap d'ail} au lieu dit "Mala"
une construction en bois pour leur permettre de se réunir
et de se recueillir; cette construction mesurera ^{d'après demande} 15^m de
longueur sur 10^m de largeur.

Nous avons visité les lieux avec M. Munoz de
cette ville et de l'instruction de cette affaire il résulte
que le pavillon ^{à construire sera} ~~à construire sera~~

Il se compose d'une salle rectangulaire de 10^m de longueur
sur 6^m de largeur ^{et d'une terrasse} et d'une terrasse de 4^m de
largeur de même longueur et de 5^m de largeur.

L'occupation totale aura donc 1^m de long. sur 6^m. Soit une
surface de $1 \times 6 = 90 \text{ m}^2$

Le site ~~est situé~~ ^{est situé} nord ouest ~~à l'extrémité~~ du littoral
se trouve à 38^m du mur de rocher formant saillie ^{sur}
le mer et ^{au devant} une largeur de plage de

La construction reposera sur des fondations en béton et sera
formée d'un cadre en bois rempli en aggrégés de béton de
0,10 d'épaisseur, la hauteur sera de 5^m mesurée jusqu'à

de faite

une ~~construction~~ ^{construction} ~~de~~ ^{de} ~~un~~ ^{un} ~~dessin~~ ^{dessin} de ~~de~~ ^{de} ~~peinture~~ ^{peinture}

général du bâtiment remis pas le pétitionnaire, et un
extrait de cadastre d'une part par le demandeur montrant l'emplacement
du bâtiment.

Nous sommes d'avis qu'il y aurait lieu d'accorder l'autorisation
solicitée dans les conditions de précité habituelles et
en outre moyennant le paiement d'une redevance qui peut être
fixée à 2 francs du mètre carré et par an.

La redevance totale annuelle serait donc de
Habit $2 \times (1/2 \times 6) = 180 \text{ f.}$ à verser dans le caux du Receveur des
Domaines du canton.

Fait le 19 juillet 1924

L. Ing. des E. I. E.

L. Maury

Nice, le 16 avril 1926

[retranscription de la note manuscrite du 16 avril 1926]

Rapport du subdivisionnaire

Par la pétition ci-jointe en date du 12 mars 1926, M. Moréna André, demeurant à Nice 31 rue de la Préfecture, sollicite l'autorisation de construire un petit baraquement en planches à Cap d'Ail au lieu dit Les Malles pour abriter la famille pendant la période d'été et faire prendre à ses enfants des bains de mer.

La surface est de 130x32x2
3

Il s'agit dans la demande précitée de la plage Mala à Cap d'Ail. Cette plage qui est toute petite la surface est d'environ 2 800 m² et elle est déjà encombrée par un grand établissement de bains tenu par le sieur Gazzo et comporte plusieurs autres concessions à titre temporaire. Nous pensons donc que la partie restante de très faible surface qui doit être réservée au public d'autant plus que la nouvelle construction que M. Moréna voudrait édifier est d'un intérêt purement privé et personnel. À l'instruction nous l'avons laissé entendre au pétitionnaire.

En conséquence, nous serions d'avis qu'il n'y a pas lieu d'accueillir favorablement la demande précitée et nous proposons de le faire connaître au pétitionnaire.

Nice, le 16 avril 1926
L'ingénieur des TPE

signature

Note relative à la plage Mala (**partie sud**)

Ci-joint plan de la région sud de la plage, à partir du point d'arrivée du sentier d'accès avec quelques profils.

Abris pour engins de pêche, au pied de la falaise rocheuse.

Expirées
Non
renouvelées

1 - D'abord, entre l'arrivée du sentier et la source, deux autorisations accordées à M. Gramaglia, maire de Cap d'Ail ;
2 – et à une autre personne, dont le nom m'échappe. Decanale

Pas de construction édifiées

Dans l'ensemble des constructions qui suivent, diverses irrégularités ; entre autres les occupants ont construit à leurs risques et périls des vérandas ou tonnelles ; je voulais, au premier renouvellement, ajouter les surfaces correspondantes, avec application d'un tarif plus réduit.

En outre, le plan au 1/500 joint aux autorisations, était erroné. C'est pourquoi j'avais dressé le plan ci-joint à 0,005 pm, d'après les occupations réelles, pour opérer les régularisations nécessaires.

Ci-après examen des diverses occupations :

3 – Maïssa (commissaire principal de l'enregistrement – bureau du receveur des domaines – Nice) :
surface autorisée 5.00 (façade) x 5,50 = 27,50
occupation 5.00 x 7.00 = 35 m²
+ véranda 5.00 x 3.00 = 15 m²

4 – Dubois – occupation ancienne – l'arrêté n'est pas dans les archives de la subdivision.

5 – Rousseau – occupation ancienne – l'arrêté n'est pas dans les archives de la subdivision (serait décédé).

6 – Gazzo Emile – surface autorisée 4.00 (façade) x 4.00 = 16 m²
occupation abri + véranda : 27 m².

A dû construire d'abord sur 4.20/4.45, un peu au devant de la falaise et combler ensuite l'intervalle entre abri et falaise. Demande de renouvellement ci-jointe. Je voulais en profiter pour rectifier la surface ; affaire retardée pour avoir plan exact. Pour une surface supplémentaire, l'avis de la marine serait nécessaire (1) et actuellement l'avis serait l'ajournement. On ne peut donc proposer actuellement que le renouvellement pur et simple.

(1) tout au moins pour les vérandas – car pour une simple mise au point de surface, on peut se passer de l'avis de la marine.

7 – La construction suivante est une partie de l'ancienne concession Gazzo Louis. Ce dernier a dû construire depuis Bianchi jusqu'à Gazzo Emile en occupant l'intervalle figuré sur l'ancien plan.

Gazzo Louis occupe maintenant 5.10 de front contigu à Bianchi.

Note relative à la Plage Mala. (partie Sud)

Plage Mala
Autorisations
d'occupation temporaire

Ci-joint plan de la région Sud de la plage, à partir du point d'arrivée du sentier d'accès. avec 9.9. profils
Abris pour engins de pêche, au pied de la falaise rocheuse.

express
non renouvelées

- 1 - D'abord, entre l'arrivée du sentier et la source, deux autorisations accordées à M. Gramaglia, traire de Cap S'Ail
 - 2 - et à une autre personne, dont le nom m'échappe. Decanale
- Pas de construction édifiée

Dans l'ensemble des constructions qui suivent, diverses irrégularités; entre autres les occupants ont construit à leurs risques et périls des vérandas ou tonnelles; je voulais, au premier renouvellement ajoutés les surfaces correspondantes, avec application d'un tarif plus réduit.

En outre, le plan au ~~1/500~~ ^{1/500} joint aux autorisations était erroné. C'est pourquoi j'avais dressé le plan ci-joint, à 0.005 p.m., depuis les occupations réelles, pour opérer les régularisations nécessaires.

Ci-après examen des diverses occupations :

3 - Maïta (Commis Hp^{al} de P. Enres - Bureau du Recensement des Domaines - Nice)

Surface autorisée	5.00 (façade)	x	5.50	=	27.50
Occupation	5.00	x	7.00	=	35 ^{m²}
+ Véranda	5.00	x	3.00	=	15 ^{m²}

4 - Dubois - occupations anciennes - pas l'arrêté n'est pas de la archivé de la tubéris.

5 - Rousseau - - - - - (tesait décidé) -

6. Gazzo Imile -

Surface autorisée	4.00 (façade)	x	4.00	=	16 ^{m²}
Occupation	- abri		27 ^{m²}		
	+ véranda				

a été construite d'abord sur 4.20 / 4.45, un peu au devant de la falaise, et comblés ensuite l'intervalle entre abri et falaise

Demande de renouvellement ci-jointe. Je voulais en profiter
+ 1. 0. 1. 1. 1. affaire retardée pour avoir plan exact.

(c) tout au moins pour les vérandas - car pour ... mise au point de

Plage Mala
(Suite)

7 - La construction suivante est une partie de l'ancienne concession Gazzo Louis. Ce dernier a dû construire depuis Bianchi jusqu'à Gazzo Imile, en occupant l'intervalle figuré sur l'ancien plan.

Gazzo Louis occupe maintenant 5.10 de front contigu à Bianchi.

La construction intermédiaire (n°7) a été cédée par Gazzo Louis à M. Gianoli, (3.133 de Requis), qui l'a cédée lui-même à M. Paul Girard (183 bis, Promenade des Anglais).

Ci-joint demande de M. Paul Girard.

M. Gianoli n'ayant pas eu d'autorisation régulière, et la concession de Gazzo Louis se trouvant en forme décalée jusqu'à joindre à celle de Bianchi, la demande de M. Paul Girard est à traiter comme autorisation nouvelle - elle correspond en réalité à un excédent d'occupation de Gazzo Louis.

L'instruction a été retardée pour avoir le plan exact.

La marine ajournant les avis, la régularisation de l'affaire devra attendre des temps meilleurs, et il conviendra alors de faire refaire la demande.

8 - Gazzo Louis - (Voir plus haut)

L'autorisation pour l'abri fait l'objet d'un arrêté commun avec l'établissement de bains.

Pour l'abri :

$$\text{Surface autorisée } 6^h \times 5^m = \underline{30} \text{ m}^2$$

$$\text{Surface occupée } \left. \begin{array}{l} \text{abri } 5.10 \times 5.50 = 28 \text{ m}^2 \\ + \text{Vérande} \\ \text{ou tonnelle} \end{array} \right\}$$

9 - Bianchi -

$$\text{Surface autorisée } 6 \times 5 = \underline{30} \text{ m}^2$$

$$\text{Surface occupée } \left. \begin{array}{l} \text{abri } 5.50 \times 4.50 = 24.75 \\ + \text{tonnelle } 5.20 \times 2.90 \end{array} \right\}$$

En somme, à faire actuellement :

a) renouvellement Gazzo Imile, sur les bases de l'ancien arrêté
(nouvelle demande à faire faire à cause date ancienne)

b) pour Paul Girard, attendre -

ANNEXE 3

351

5 Nov. 1934.

DEPARTEMENT
DES
ALPES-MARITIMES

REPUBLIQUE FRANÇAISE

PONTS ET CHAUSSÉES
DOMAINE PUBLIC

ARRÊTÉ

Occupation Temporaire

AUTORISATION

GD

NOUS, INGENIEUR EN CHEF DES PONTS ET CHAUSSÉES
du Département des Alpes-Maritimes, agissant par délégation permanente du
Préfet des Alpes-Maritimes, en application du décret du 1^{er} Octobre 1926.

Vu la pétition en date du 1^{er} août 1934
par laquelle, Madame F. Decanale, Villa La Fanette,
à Cap d'Ail, demande l'autorisation d'installer sur la
plage Mala, à Cap d'Ail, un pavillon de 5 1/2^m pour y
abriter des engins de pêche et pour l'usage balnéaire

Vu le rapport de l'Ingénieur des T. P. E. subdivisionnaire, en date du
1^{er} août 1934 et l'avis de l'Ingénieur du Service Maritime
en date du 9 août et le plan y annexé,

Vu l'avis du Maire en date du Juin 1934

Vu l'avis de M. le Vice-Amiral Préfet Maritime en date du 1^{er} octobre 1934

~~Vu l'avis de M. le Directeur des Douanes en date du~~

Vu l'avis de M. le Directeur des Domaines en date du 18 septembre 1934

et la copie y annexée de l'engagement souscrit
par la pétitionnaire

Vu les arrêtés interministériels en date du 3 août 1878, du 30 octobre 1895
et du 19 octobre 1920, portant règlement d'Administration publique :

Projet d'arrêté
dressé par

Nice 24 oct. 1934

[Signature]

Vu le décret du 1^{er} Octobre 1926 sur la décentralisation administrative donnant délégation permanente aux Ingénieurs en Chef des Ponts et Chaussées des pouvoirs attribués aux Préfets en matière d'occupation temporaire du Domaine Public Maritime,

ARRETONS :

Article 1^{er}. — Madame F. Lecanale est autorisée aux fins de sa demande et pourra construire sur la plage Mala un pavillon de 5^m/5^m

Le pavillon sera adossé à la falaise qui limite la plage du côté Est - Il sera contigu à la concession de M. Gramaglia.

Le pavillon sera en matériaux légers ; sa hauteur ne dépassera pas 4^m. Il aura un certain cachet d'élégance et sera entretenu en parfait état.

Il ne comportera ni foyer ni cheminée et devra servir exclusivement soit à abriter des engins de pêche soit pour l'usage cabinaire.

Art. 2. — Le permissionnaire est tenu de se conformer pour l'exécution des travaux qu'il aura à effectuer aux mesures particulières de sécurité prescrites par la réglementation en vigueur dans les chantiers du bâtiment et des travaux publics.

Notamment lorsque l'exécution des travaux sera susceptible de nécessiter l'approche des ouvriers à moins de trois mètres de conducteurs ou de supports de ligne de distribution ou de transport d'énergie électrique, le permissionnaire ou en ses lieux et place l'entrepreneur, devra, avant de commencer les travaux, et après s'être concerté avec l'exploitant de la ligne électrique, prendre les mesures nécessaires pour sauvegarder la sécurité des ouvriers pendant la durée des travaux.

Ces dispositions seront applicables même dans le cas où les travaux seront exécutés personnellement par le permissionnaire.

Art. 3. — Le terrain occupé par le permissionnaire ne pourra être utilisé par lui que pour l'objet de sa demande

Le permissionnaire devra avoir terminé les travaux et faire usage de l'autorisation dans un délai de deux mois

à partir de la date de la présente autorisation, faute de quoi l'autorisation serait rapportée dans les formules réglementaires si l'Administration le juge opportun.

Le permissionnaire ne pourra sous-louer tout ou partie du terrain dont l'occupation est autorisée, ni céder son droit à la concession.

Il ne pourra prétendre à aucune indemnité ni à aucuns dommages en cas d'empêchement total ou partiel dans sa jouissance, quelle que soit, d'ailleurs, la cause de cet empêchement.

Art. 4. — Le permissionnaire ne pourra établir sur le terrain occupé que les installations décrites à l'article ci-dessus.

Tous bâtiments où il devra être fait usage de feu seront construits en matières incombustibles.

Au cas où des installations nouvelles seraient projetées ou lorsqu'un changement sera envisagé dans la destination de l'occupation telle qu'elle résulte de la présente autorisation, il en sera immédiatement référé aux Ingénieurs du Service Maritime.

Les modifications éventuelles à apporter ne seront entreprises qu'après autorisation préalable des Ingénieurs du Service Maritime, et seront effectuées sous le contrôle de ces derniers ou de leurs représentants.

Il est formellement interdit au permissionnaire d'établir sur le terrain occupé des constructions à usage d'habitation, ou susceptibles d'être utilisées pour remiser des animaux.

Art. 5. — Les agents de l'Etat auront toujours accès sur simple demande verbale dans les parcelles concédées.

Art. 6. — La présente autorisation est essentiellement précaire et révoquée à la première réquisition de l'Administration sans paiement d'indemnité d'aucune sorte.

La révocation sera prononcée par arrêté préfectoral qui sera notifié dans la forme administrative.

La durée maxima de l'autorisation est fixée à cinq ans, se terminant le 31 Décembre 1939

Elle ne saurait, en aucun cas, dépasser la date fixée et l'occupation cessera de plein droit à cette date, si l'autorisation n'est pas renouvelée.

En cas de révocation ou d'expiration de l'autorisation, le concessionnaire devra abandonner le terrain et, si l'Administration l'exige remettre les lieux dans leur état primitif, dans un délai de un mois à partir de la date de notification de l'arrêté de révocation ou de la date de cessation de l'autorisation.

A défaut, l'enlèvement des constructions et la remise en état des lieux seront effectuées aux frais du concessionnaire, sans préjudice de tous dommages-intérêts.

En cas de révocation totale de l'autorisation, le montant de la redevance cessera de courir, et la portion de cette redevance payée par anticipation, et applicable au temps de jouissance restant à courir, sera restituée. En cas de révocation partielle, le montant sera réduit proportionnellement.

Art. 7. — Le concessionnaire versera dans la Caisse du Receveur des Domaines à Villefranche une redevance annuelle de trois cents francs, francs, payable d'avance dans les dix premiers jours de janvier.

Le premier paiement ne comprendra que le prorata de la redevance à courir jusqu'au 31 décembre 1934. Il sera effectué dans le délai de dix jours à compter de la notification du présent arrêté.

Le chiffre de cette redevance pourra être révisé pour la première fois le 31 Décembre 1937 ensuite tous les trois ans, c'est-à-dire le 31 décembre 1940, 31 décembre 1943, et ainsi de suite à l'expiration de chaque période triennale.

La redevance commencera à courir du jour de la notification du présent arrêté ; ~~dans le cas où l'occupation aurait eu lieu antérieurement à la présente autorisation, la redevance courrait à compter de l'occupation.~~

Le permissionnaire ne pourra renoncer au bénéfice de l'autorisation avant l'époque fixée pour la révision des conditions financières.

Prof. revis. août 1937 - 300⁶

Au cas où de son plein gré le permissionnaire demanderait et obtiendrait le transfert de la présente autorisation à un tiers au cours d'une quelconque des périodes triennales successives, les redevances versées d'avance seraient de plein droit acquises au profit du Trésor.

Le permissionnaire ne pourra élever aucune réclamation du chef des dispositions spécifiées à l'alinéa ci-dessus.

En cas de retard dans le paiement du terme à l'échéance, la redevance due portera intérêt de plein droit à partir de la date d'exigibilité au taux des avances de la Banque de France, sans qu'il soit nécessaire de procéder à une mise en demeure quelconque, et quelle que soit la cause du retard. Les fractions de mois seront négligées pour le calcul des intérêts.

Art. 8. — La présente autorisation est concédée à titre essentiellement personnel.

En cas de cession, non autorisées du terrain concédé, l'Administration se réserve soit de prononcer la révocation de la présente autorisation, soit d'exiger la substitution aux conditions d'une nouvelle autorisation. En outre, jusqu'à la date de révocation ou de substitution, le permissionnaire restera responsable de l'exécution des conditions financières auxquelles la présente occupation est soumise ainsi que de toutes les conséquences de l'occupation.

Art. 9. — Le permissionnaire paiera les frais de timbre et d'enregistrement d'une soumission portant acceptation des conditions financières ci-dessus indiquées, ainsi que les frais de timbre et la minute du présent arrêté, de l'expédition qui lui sera remise, et de celle qui sera remise au Directeur des Domaines.

Art. 10. — Les droits des tiers sont expressément réservés et notamment le permissionnaire ne pourra se prévaloir de l'autorisation qui lui est accordée, au cas où elle produirait un préjudice aux dits tiers.

Art. 11. — Le permissionnaire sera seul responsable des accidents qui pourraient se produire du fait de la présente autorisation qu'il y ait ou non de sa part négligence, imprévoyance ou tout autre faute commise.

Il devra, en tout temps, se conformer aux ordres que l'Ingénieur du Service Maritime ou son délégué lui donnera dans l'intérêt de la circulation, de l'entretien de l'établissement ou de l'hygiène publique.

En aucun cas, le concessionnaire ne pourra se prévaloir de la présente autorisation qui s'applique à l'occupation d'une parcelle du domaine public, pour invoquer à son profit le bénéfice des dispositions législatives régissant les baux à loyer d'immeubles ou de locaux à usage commercial ou industriel.

Art. 12. — Le concessionnaire devra se conformer aux clauses et conditions qui précèdent, et, en outre, aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 3 août 1878, dont il déclare avoir pleine connaissance.

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté après mise en demeure du permissionnaire restée sans effet, sera poursuivie conformément aux lois et règlements en vigueur, et suffira pour constituer, si l'Administration le juge convenable, une cause de retrait sans indemnité de l'autorisation accordée.

A défaut d'abandon des lieux à la date fixée pour l'expiration de la concession, ou par l'arrêté de retrait d'autorisation, le concessionnaire sera tenu de plein droit au paiement d'une astreinte de *Cinq* francs par jour de retard, sans qu'il soit procédé à une mise en demeure quelconque.

M. *[Signature]*, caution agréée par l'Administration, se trouvera tenu, au même titre que le concessionnaire et après une simple mise en demeure adressée par lettre recommandée, de l'exécution des conditions financières de l'autorisation, ainsi qu'éventuellement du paiement de l'astreinte ci-dessus fixée.

Art. 13. — Ampliations du présent arrêté seront adressées à :

MM. le Vice-Amiral Préfet Maritime,

~~le Directeur des Douanes,~~

le Directeur des Domaines,

l'Ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées chargé du Service Maritime, à Nice.

Cet arrêté sera notifié au concessionnaire par les soins de M. le Directeur des Domaines,

Nice, le *5 Novembre 1937*

L'Ingénieur en Chef
des Ponts et Chaussées.

[Signature]
L'Ingénieur en Chef
des Ponts et Chaussées.

Pour ampliation :

Communiqué à M. *[Signature]*
pour

NICE, le *3 Janvier 1938*
L'Ingénieur d'Arrond'

Service Maritime

TRAVAUX MARITIMES

Lais et relais de mer

Subdivision
de Nice

M. GIRARD,
Ingénieur T. P. E.

M. CHAMPEAUX,

RAPPORT DU SUBDIVISIONNAIRE

M. Girard

n°) 1.506

Plage de Cap-d'Ail
(Plage Mala)

Installation
d'un pavillon pour
engins de pêche et
usage balnéaire

M^{me} F. DECANALE
Villa "La Fanette"
pétitionnaire.-

Par pétition du 22 Juin dernier, M^{me} F. DECANALE villa "La Fanette" à Cap-d'Ail, demande l'autorisation d'installer sur la plage Mala une construction légère ou pavillon de 5^m sur 5^m pour y abriter des engins de pêche et pour usage balnéaire.

L'emplacement de ce pavillon est indiqué sur le plan joint.

La demande a l'agrément de M. le Maire de Cap-d'Ail.

Du point de vue Service Maritime, nous ne faisons pas d'objection à la construction projetée, qui sera adossée à la falaise et laissera la plage libre.

Nous sommes d'avis de l'autoriser aux conditions suivantes :

- Le pavillon sera en matériaux légers, sa hauteur ne dépassera pas 4^m ; il aura un certain cachet d'élégance et sera entretenu en parfait état ;

- Il ne comportera ni foyer ni cheminée, et devra servir à l'usage prévu.

de pêche, soit pour l'usage balnéaire;

- Le concessionnaire paiera annuellement une redevance qui peut être fixée à 12^f par mètre carré, soit pour 25 m² une somme de 300 Francs ;

- La durée maximum de l'autorisation peut être fixée à 5 ans, avec révision au bout de la 3^{ème} année.

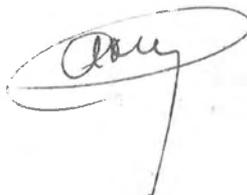
Nous proposons de soumettre simultanément l'affaire à la Marine et au Service des Domaines.

L'Ingénieur des T.P.E., Subdivisionnaire
du Service Maritime,

Signé : GIRARD

Vu avec avis conforme
Nice, le 9 Août 1934

P. l'Ingénieur Ordinaire des Ponts et Chaussées du
Service Maritime, espèché
L'Ingénieur des T.P.E. autorisé :



2

351

2

7

11
11

Commune de Cap-d'Ail

P L A N

Concession Madame F. DECAHLE

P L A N

Joint à notre rapport en date de ce jour,

Nice, le 1er Août 1934

L'Ingénieur des T.P.F.

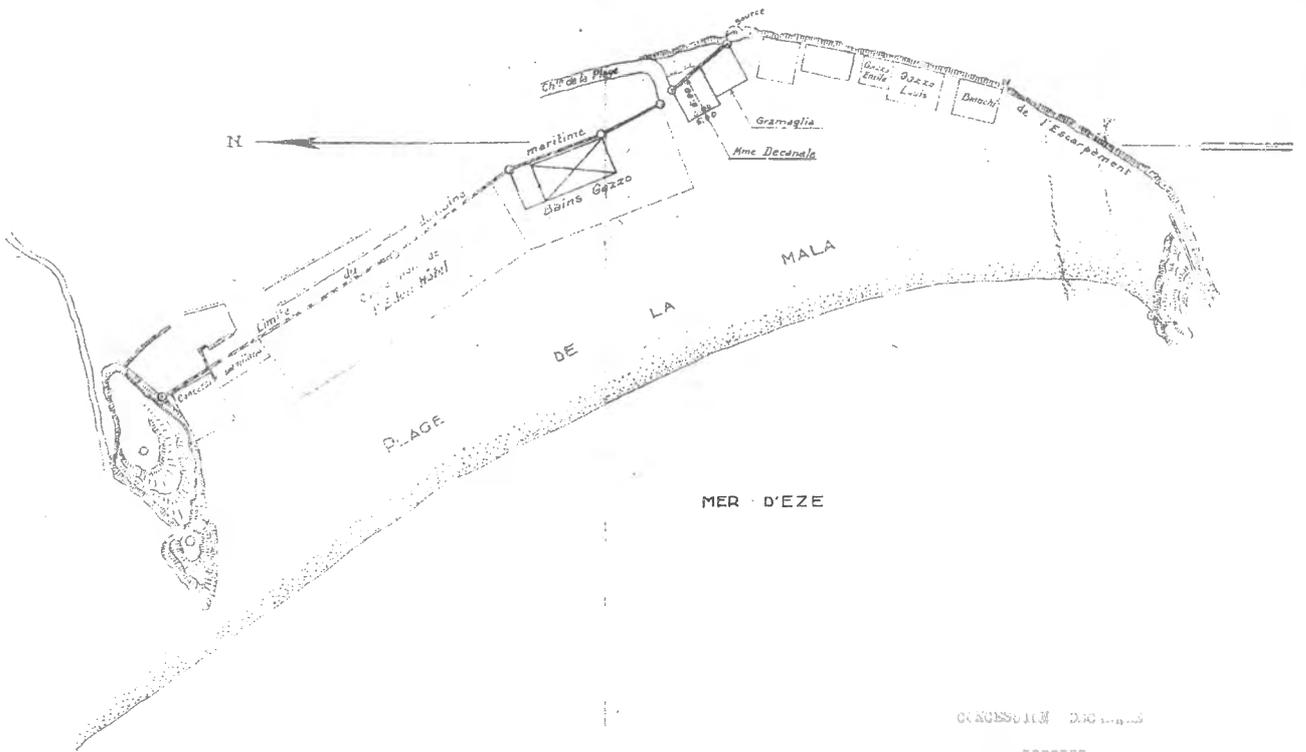
[Signature]

arrêté 5 nov. 1934

fin 31 Dec. 1933

non renouvé

Cap-d'Ail
 PLAN de la PLAGE MALA
 Echelle $\frac{1}{500}$ (2,000 p.m.)



CONCESSION D'AGRICULTURE

Surface occupée: 5,000 x 5,000 = 25,000 m²

ANNEXE 4

AUTORISATION

20 Juillet 1931

ARRÊTÉ

NOUS, INGENIEUR EN CHEF DES PONTS ET CHAUSSÉES
du Département des Alpes-Maritimes, agissant par délégation permanente du
Préfet des Alpes-Maritimes, en application du décret du 1^{er} Octobre 1926.

Vu la pétition en date du 4 Mars 1931
par laquelle, M. Pierre Galibert demeurant à Nice, 31
Avenue de la Victoire, demande à louer une parcelle de
la plage Abala, Commune de Cap d'Ail, pour y
construire un abri pour un bateau de pêche.

Vu le rapport de l'Ingénieur des T. P. E. subdivisionnaire, en date du
30 Avril 1931 et l'avis de l'Ingénieur du Service Maritime
en date du 1^{er} Mai 1931 et le plan y annexé.

Vu l'avis du Maire en date du 28 Février 1931

Vu l'avis de M. le Vice-Amiral Préfet Maritime en date du 18 Mai
1931

~~Vu l'avis de M. le Directeur des Douanes en date du~~

Vu l'avis de M. le Directeur des Domaines en date du 20 Juin
1931 et la copie y annexée de l'engagement souscrit
par le pétitionnaire.

Vu les arrêtés ministériels en date du 20 Octobre 1926 et du 19 Octobre 1929, portant règlement d'Administration publique

Vu le décret du 1^{er} Octobre 1926 sur la décentralisation administrative donnant délégation permanente aux Ingénieurs en Chef des Ponts et Chaussées des pouvoirs attribués aux Préfets en matière d'occupation temporaire du Domaine Public Maritime,

ARRETONS :

Article 1^{er}. — Le permissionnaire est autorisé aux fins de sa demande, c'est-à-dire qu'il pourra ^{sur la plage de la Commune de Cap-Haïtien} construire un abri démontable, en matériaux légers de 10^m de longueur sur 4^m 50 de largeur. Il sera adossé au rocher qui ferme la plage à l'Ouest. Sa hauteur ne dépassera pas 6^m 00 et l'épaisseur de parois aura au plus 0^m 20.

Une clôture pourra être placée à l'Est et au Sud de l'abri en laissant un espace vers la long des façades, l'espace libre sera de 1^m 50 au Nord, 2^m 00 à l'Est et 2^m 00 au Sud, de façon que la largeur totale de la parcelle occupée ne dépasse pas 6^m 90 et la longueur 13^m 60 à compter du pavillon Damilano.

Il est formellement interdit de faire de la cuisine dans cet abri qui ne pourra comporter de cheminée, pas plus qu'il ne pourra servir de logement.

Le permissionnaire devra l'entretenir en parfait état.

Art. 2. — Le permissionnaire est tenu de se conformer pour l'exécution des travaux qu'il aura à effectuer aux mesures particulières de sécurité prescrites par la réglementation en vigueur dans les chantiers du bâtiment et des travaux publics.

Notamment lorsque l'exécution des travaux sera susceptible de nécessiter l'approche des ouvriers à moins de trois mètres de conducteurs ou de supports de ligne de distribution ou de transport d'énergie électrique, le permissionnaire ou en ses lieux et place l'entrepreneur, devra, avant de commencer les travaux, et après s'être concerté avec l'exploitant de la ligne électrique, prendre les mesures nécessaires pour sauvegarder la sécurité des ouvriers pendant la durée des travaux.

Art. 3. — Le terrain occupé par le permissionnaire ne pourra être utilisé par lui que pour *usage agricole à l'article 1^{er}*

Le permissionnaire devra avoir terminé les travaux et faire usage de l'autorisation dans un délai de *six mois*

à partir de la date de la présente autorisation, faute de quoi l'autorisation serait rapportée dans les formules réglementaires si l'Administration le juge opportun.

Le permissionnaire ne pourra sous-louer tout ou partie du terrain dont l'occupation est autorisée, ni céder son droit à la concession.

Il ne pourra prétendre à aucune indemnité ni à aucuns dommages en cas d'empêchement total ou partiel dans sa jouissance, quelle que soit, d'ailleurs, la cause de cet empêchement.

ART. 4. — Le permissionnaire ne pourra établir sur le terrain occupé que les installations décrites à l'article ci-dessus.

Tous bâtiments où il devra être fait usage de feu seront construits en matières incombustibles.

Au cas où des installations nouvelles seraient projetées ou lorsqu'un changement sera envisagé dans la destination de l'occupation telle qu'elle résulte de la présente autorisation, il en sera immédiatement référé aux Ingénieurs du Service Maritime.

Les modifications éventuelles à apporter ne seront entreprises qu'après autorisation préalable des Ingénieurs du Service Maritime, et seront effectuées sous le contrôle de ces derniers ou de leurs représentants.

Il est formellement interdit au permissionnaire d'établir sur le terrain occupé des constructions à usage d'habitation, ou susceptibles d'être utilisées pour remiser des animaux.

ART. 5. — Les agents de l'Etat auront toujours accès sur simple demande verbale dans les parcelles concédées.

ART. 6. — La présente autorisation est essentiellement précaire et révoquée à la première réquisition de l'Administration sans paiement d'indemnité d'aucune sorte.

La révocation sera prononcée par arrêté préfectoral qui sera notifié dans la forme administrative.

La durée maxima de l'autorisation est fixée à *10* ans, se terminant le *31 Décembre 1940*

Elle ne saurait, en aucun cas, dépasser la date fixée et l'occupation cessera de plein droit à cette date, si l'autorisation n'est pas renouvelée.

En cas de révocation ou d'expiration de l'autorisation, le concessionnaire devra abandonner le terrain et, si l'Administration l'exige, remettre les lieux

dans leur état primitif, dans un délai de *1 mois* à partir de la date de notification de l'arrêté de révocation ou de la date de cessation de l'autorisation.

A défaut, l'enlèvement des constructions et la remise en état des lieux seront effectuées aux frais du concessionnaire, sans préjudice de tous dommages-intérêts.

En cas de révocation totale de l'autorisation, le montant de la redevance cessera de courir, et la portion de cette redevance payée par anticipation, et applicable au temps de jouissance restant à courir, sera restituée. En cas de révocation partielle, le montant sera réduit proportionnellement.

ART. 7. — Le concessionnaire versera dans la Caisse du Receveur des Domaines à *Villafraanca* une redevance annuelle de *cinq cent vingt ans francs* francs, payable d'avance dans les dix premiers jours de janvier.

Le premier paiement ~~de~~ comprendra ~~que le prorata de~~ la redevance *du 1^{er} Juin* au 31 décembre 1933. Il sera effectué dans le délai de dix jours à compter de la notification du présent arrêté.

Le chiffre de cette redevance pourra être révisé pour la première fois le *31 octobre 1933*, ensuite tous les trois ans, c'est-à-dire le 31 décembre 1936, 31 décembre 1939, et ainsi de suite à l'expiration de chaque période triennale.

La redevance commencera à courir ~~du jour de la notification du présent arrêté dans le cas où l'occupation aurait eu lieu antérieurement à la présente autorisation~~ la redevance commencera à courir ~~à la date de la notification du présent arrêté~~ à la date de la notification du présent arrêté.

La Commission administrative aura la faculté de réviser la redevance à l'époque fixée pour la révision des conditions financières.

Au cas où de son plein gré le permissionnaire demanderait et obtiendrait le transfert de la présente autorisation à un tiers au cours d'une quelconque des périodes triennales successives, les redevances versées d'avance seraient de plein droit acquises au profit du Trésor.

Le permissionnaire ne pourra élever aucune réclamation du chef des dispositions spécifiées à l'alinéa ci-dessus.

En cas de retard dans le paiement du terme à l'échéance, la redevance due portera intérêt de plein droit à partir de la date d'exigibilité au taux des avances de la Banque de France, sans qu'il soit nécessaire de procéder à une mise en demeure quelconque, et quelle que soit la cause du retard. Les fractions de mois seront négligées pour le calcul des intérêts.

ART. 8. — La présente autorisation est concédée à titre essentiellement personnel.

En cas de cession, non autorisée du terrain concédé l'Administration se réserve soit de prononcer la révocation de la présente autorisation, soit d'exiger la substitution aux conditions d'une nouvelle autorisation. En outre, jusqu'à la date de révocation ou de substitution, le permissionnaire restera responsable de l'exécution des conditions financières auxquelles la présente occupation est soumise ainsi que de toutes les conséquences de l'occupation.

ART. 9. — Le permissionnaire paiera les frais de timbre et d'enregistrement d'une soumission portant acceptation des conditions financières ci-dessus indiquées, ainsi que les frais de timbre et la minute du présent arrêté, de l'expédition qui lui sera remise, et de celle qui sera remise au Directeur des Domaines.

ART. 10. — Les droits des tiers sont expressément réservés et notamment le permissionnaire ne pourra se prévaloir de l'autorisation qui lui est accordée, au cas où elle produirait un préjudice aux dits tiers.

ART. 11. — Le permissionnaire sera seul responsable des accidents qui pourraient se produire du fait de la présente autorisation qu'il y ait ou non de sa part négligence, imprévoyance ou tout autre faute commise.

Il devra, en tout temps, se conformer aux ordres que l'Ingénieur du Service Maritime ou son délégué lui donnera dans l'intérêt de la circulation, de l'entretien de l'établissement ou de l'hygiène publique.

En aucun cas, le concessionnaire ne pourra se prévaloir de la présente autorisation, qui s'applique à l'occupation d'une parcelle du domaine public, pour invoquer à son profit le bénéfice des dispositions législatives régissant les baux à loyer d'immeubles ou de locaux à usage commercial ou industriel.

ART. 12. — Le concessionnaire devra se conformer aux clauses et conditions qui précèdent, et, en outre, aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 3 août 1878, dont il déclare avoir pleine connaissance.

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté après mise en demeure du permissionnaire restée sans effet, sera poursuivie conformément aux lois et règlements en vigueur, et suffira pour constituer, si l'Administration le juge convenable, une cause de retrait sans indemnité de l'autorisation accordée.

A défaut d'abandon des lieux à la date fixée pour l'expiration de la concession, ou par l'arrêté de retrait d'autorisation, le concessionnaire sera tenu de plein droit au paiement d'une astreinte de francs par jour de retard, sans qu'il soit procédé à une mise en demeure quelconque.

M....., caution agréée par l'Administration, se trouvera tenu, au même titre que le concessionnaire, et après une simple mise en demeure adressée par lettre recommandée, de l'exécution des conditions financières de l'autorisation, ainsi qu'éventuellement du paiement de l'astreinte ci-dessus fixée.

ART. 13. — Ampliations du présent arrêté seront adressées à :

MM. le Vice-Amiral Préfet Maritime,

le Directeur des Douanes,

le Directeur des Domaines,

l'Ingénieur ordinaire des Ponts et Chaussées chargé du Service Maritime, à Nice.

Cet arrêté sera notifié au concessionnaire par les soins de M. le Directeur des Domaines.

Nice, le 20 juillet 1931.

L'Ingénieur en Chef
des Ponts et Chaussées

Signé : Ph. Chauve

Pour ampliation :

Morges
25 juillet 1931

ANNEXE 5

1950



99alen

www.delcampe.net

ANNEXE 6

Ponts et Chaussées.

Département
des Alpes-Maritimes.

Arrondissement de Sud. Est.

Subdivision de Nice.

Plage de la Coubie

Demande de la Comp. de Littoral
de la Méditerranée.

Travaux maritimes.

Lais et relais de mer. Délimitation du rivage de la mer.



Plan

à joindre à notre rapport en date de ce jour.



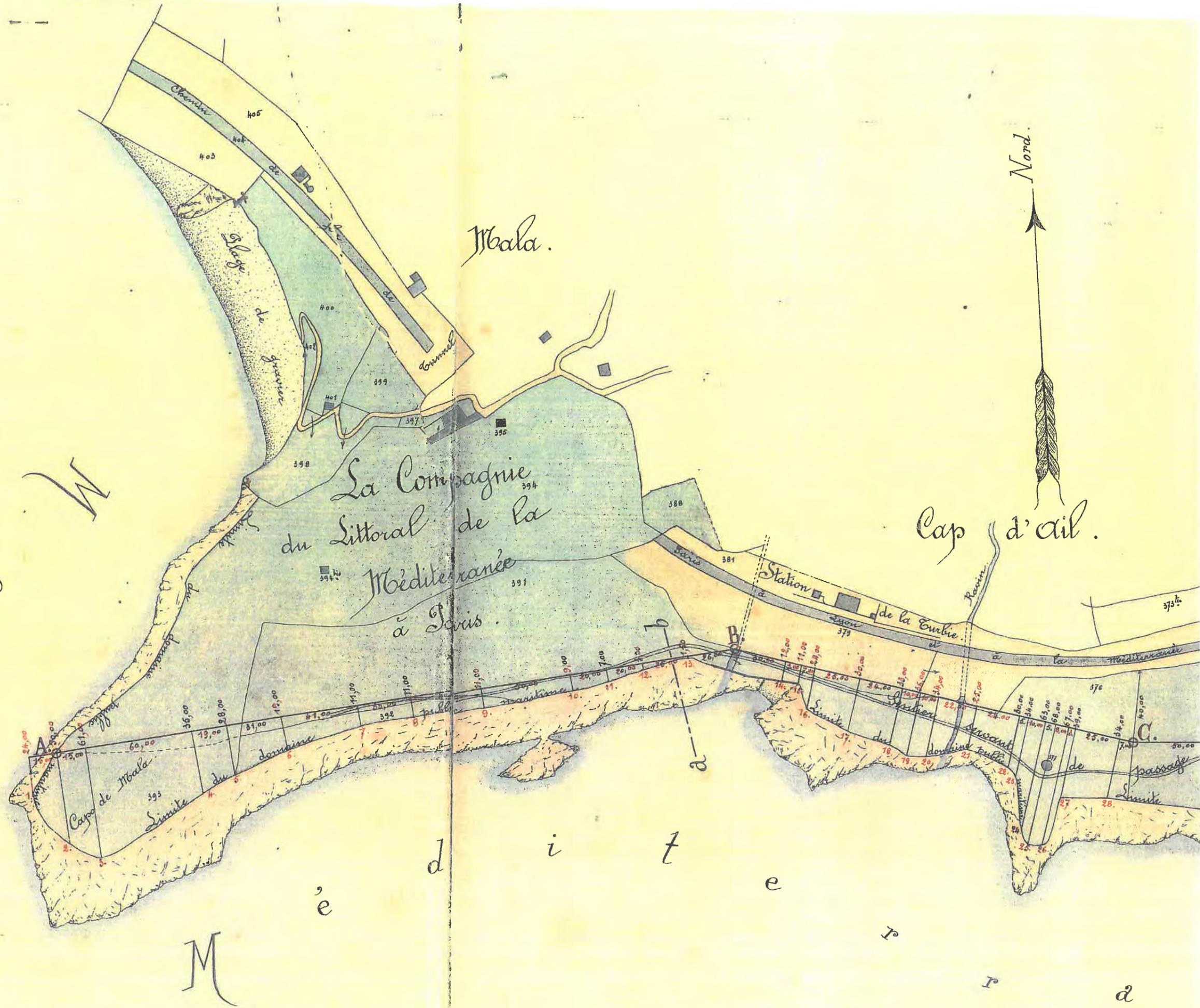
Vu et vérifié:
Nice, le 20 Mai 1897.
L'Ingénieur ordinaire.

M. M. M.

L'Ingénieur en Chef,
P. [Signature]

Reçu par le Conducteur principal subdivision
subsigné:
Nice, le 21 Mai 1897.

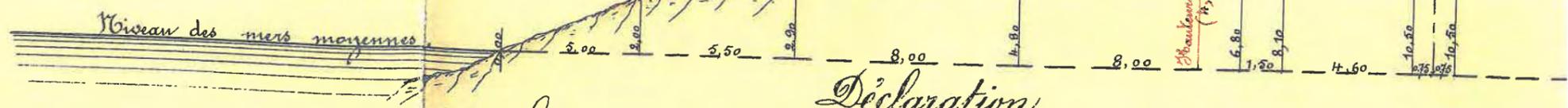
[Signature]



Échelle de 0,0005 à 1 m. (1/20000)

Profil suivant ab.

Echelle de 0,005 p.m. (1/200)

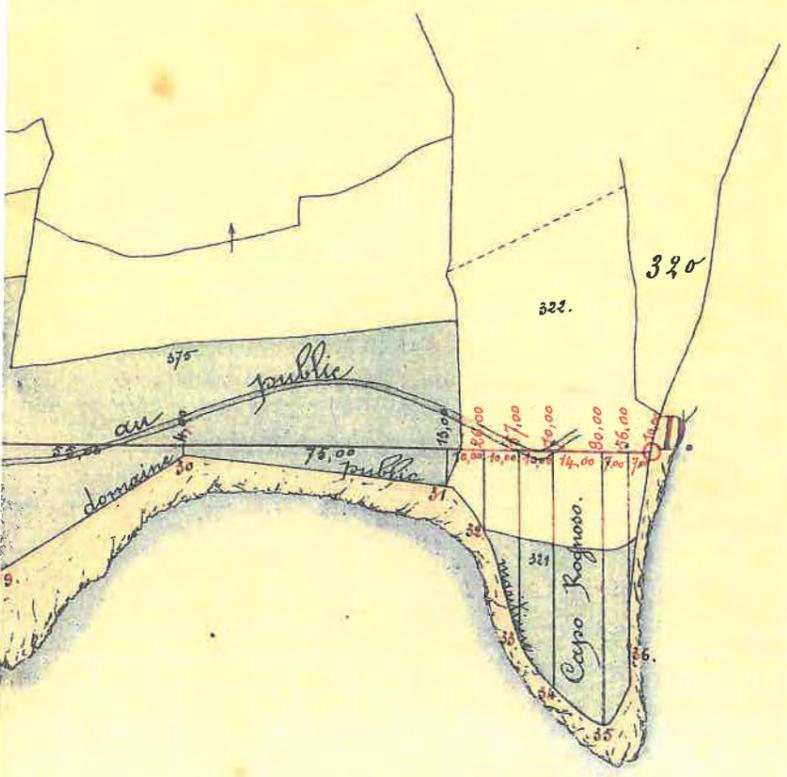


Déclaration

Le soussigné, M^r Auguste Thomas, Président du Conseil d'administration de la Compagnie du Littoral de la Méditerranée, propriétaire à la Curbie du Grand Hôtel, voisin de la Gare de cette localité et des terrains en dépendant, longeant le rivage de la mer dans la dite commune, déclare accepter comme ligne de délimitation entre les dits terrains, teintés en vert sur le plan ci-contre et le domaine public maritime de l'Etat, la ligne polygonale extraite de la Section G du plan cadastral de la Commune de La Curbie, désignée par les points A, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36 et D; laquelle ligne est déterminée sur ledit plan par les ordonnées sur les trois lignes d'abscisses AB, BC, et CD, indiquées en rouge sur le même plan.

L'origine A de la ligne AB, est située à l'angle extrême ouest de la parcelle cadastrale N^o 394, en nature de bois; Son extrémité B est située à l'angle extrême Est de la parcelle cadastrale N^o 391, en nature de bois également;

L'extrémité C de la ligne BC, est située sur la ligne séparative des deux parcelles cadastrales N^o 375 et 376, en nature de prairie à 40^m,00 au Sud de la parcelle N^o 379, appartenant à la Compagnie du chemin de fer de Paris-Eyon à la Méditerranée; Enfin, l'extrémité D de la ligne CD, est située sur la limite Est de la parcelle cadastrale N^o 322, en nature de prairie, appartenant au sieur Agani, à 10^m,00 au Sud de la parcelle cadastrale N^o 320.



Extrait du Plan Cadastral parcellaire
de la Commune de la Curbie
Section G.

Certifié Conforme à Nice, le 17 Avril 1897
Pour le Directeur des Contributions Timbrées

Lu et approuvé
L. Thomas 11/04/97

ANNEXE 7

NICE,

27 Juillet 1935

Service Maritime

TRAVAUX MARITIMES

LAIS et RELAIS de MER

Subdivision
de Nice

M. GIRARD,

Ingénieur des T.R.E.

M. CHAMPSAUR,

n°) 1567
5750 I.C.

LITTORAL de CAP d'AIL

Demande de bornage de
M. l'Administrateur
Directeur
de la Société de
l'EDEN-HOTEL

RAPPORT DU SUBDIVISIONNAIRE

Par lettre du 17 Mai dernier, M. SELEGEL,

Administrateur-Directeur de la Société de l'Eden-Hôtel
à Cap-d'Ail, a demandé le bornage de la propriété de
la Société pour la partie des terrains comprise entre
l'extrémité sud de la Plage Mala et la Villa "Les
Falaises".

Il s'agit d'établir la limite de la propriété
le long du rivage de la mer.

Le 25 Juillet, de concert avec le pétition-
naire, nous avons tracé sur le terrain les limites de
la propriété telles qu'elles résultent du cadastre. A
notre avis, les limites ainsi tracées n'empiètent pas
sur le domaine public maritime.

Toutefois, en l'absence d'une délimitation
officielle de ce domaine, par ailleurs très longue à
obtenir, l'Administration doit rappeler que son in-
tervention actuelle ne confèrera aucun droit au pro-
priétaire riverain, au cas où une délimitation offi-
cielle aboutirait à une limite domaniale située en
deçà (côté terre) de la limite de la propriété ré-
sultant du cadastre.

Nous proposons de faire connaître au

pétitionnaire les conclusions du présent rapport.

REMISSAISON

Service Maritime

L'Ingénieur des T.P.E.,
Subdivisionnaire du Service Maritime

Signé : GIRARD

Subdivisionnaire

MAJESTÉ DU SERVICE MARITIME

Vu avec avis conforme
NICE, le 6 août 1935

CH. GIRARD

L'Ingénieur Ordinaire des Ponts et Chaussées
du Service Maritime :

CH. GIRARD

M. Girard

1935

Service Maritime
N. 1. 1935

Il s'agit d'un terrain...
de la zone du rivage de la mer.
Le 25 juillet, de concert avec la pétition-
naire, nous avons tracé sur le terrain les limites de
la propriété de la commune de NICE. A
noter que, les limites ainsi tracées n'englobent pas
un terrain public existant.
Toutefois, en l'absence d'une délimitation
officielle de ce terrain, par ailleurs très longue à
obtenir, l'administration doit signaler que son in-
tervention actuelle se borne à constater l'état
actuel du terrain, et que la délimitation officielle
n'est soumise à une limite d'urgence et sera
effectuée dans le cadre de la procédure de
régularisation de l'occupation du terrain.

Plan de la plage de Mala jusqu'à la gare
de Toulon-sur-mer au cap Mala

Échelle de 1:5000



Hotel Eden
Appartenance
à la Comp. du Canal de la Méditerranée

Établissement appartenant à l'Hotel Eden, comprenant
avec la terrasse public, un jardin

Salle

Compagnie

Station de la Cuvette
Chemin de fer PLM

Urine

à Electricité

Méditerranée

Cap Mala

ANNEXE 8

S^{ON} A

F^{ILLE}

CAP-D'AIL

(ALPES-MARITIMES)

R P 82

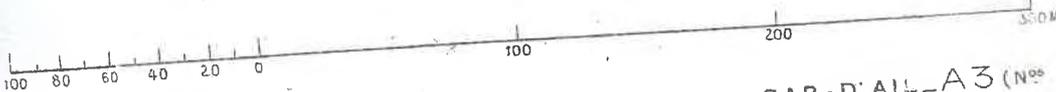
SECTION A
FEUILLE N°3

(Ancienne section G)

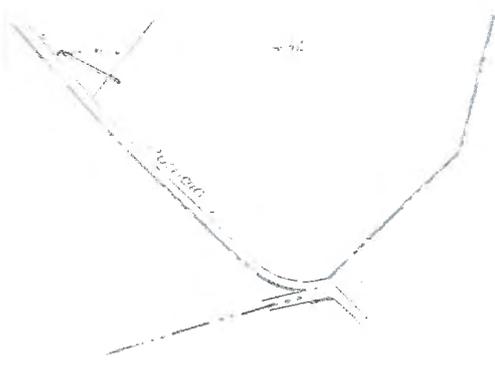
Plan révisé pour 1934

(1^{re} édition, à jour pour 1958)

Echelle de 1/2000



CAP-D'AIL-A3 (N°3)



FEUILLE N°

SON A

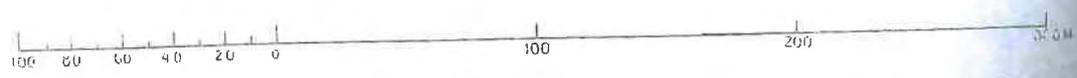
CAP - D'AIL

(ALPES-MARITIMES)

SECTION A
FEUILLE N°3
(Ancienne section G)

Plan révisé pour 1934
(2^e édition, à jour pour 1976)

Echelle de 1/2000



CAP-D AIL_A3 (N°)

ANNEXE 9

Services Maritime et des
Bases Aériennes

SUBDIVISION NICE-MARITIME

M. CHAUVET
Ingénieur des T.P.E.
Subdivisionnaire

Ex: 14. 2-69

n° 38156

Subdivision de Nice-Maritime
Minute Subdivision

MER - TRAVAUX A LA MER

Gestion et Police du Domaine Public
Maritime

Police du Rivage

COMMUNE DE CAP D'AIL
Plage Mala
Occupation d'une parcelle

M. TARDAS pétitionnaire

NOTICE EXPLICATIVE -

L'autorisation délivrée par arrêté du 16.12.1963, venu à expiration le 31.12.1967, vise l'occupation d'une parcelle du domaine public maritime de 14,70 m sur 10,00 m pour l'aménagement d'un "jardin d'agrément".

Cette parcelle est le résultat d'un groupage des parcelles TARDAS et MERCIER - 6,20 m + 8,50 m - précédemment autorisées par arrêtés des 7.8.1958 et 12.4.1961.

Des clôtures délimitent la parcelle sur laquelle aucune construction ni commerce n'est autorisé.

o
o o
Nous ne voyons aucun inconvénient en ce qui concerne notre Service à accorder le renouvellement demandé.

Durée de l'autorisation : 5 ans
Redevance annuelle : 500 F.

P.JTES : 2.11.1967 (demande) original
6 plans parcellaires
6 plans de situation

Eckle 1/200

lot No 7

Propriete A dabo

Propriete Tandab

Propriete A dabo

Propriete A dabo

lot No 7

lot No 6

lot No 5

S¹4
2.75

S¹3
0.12

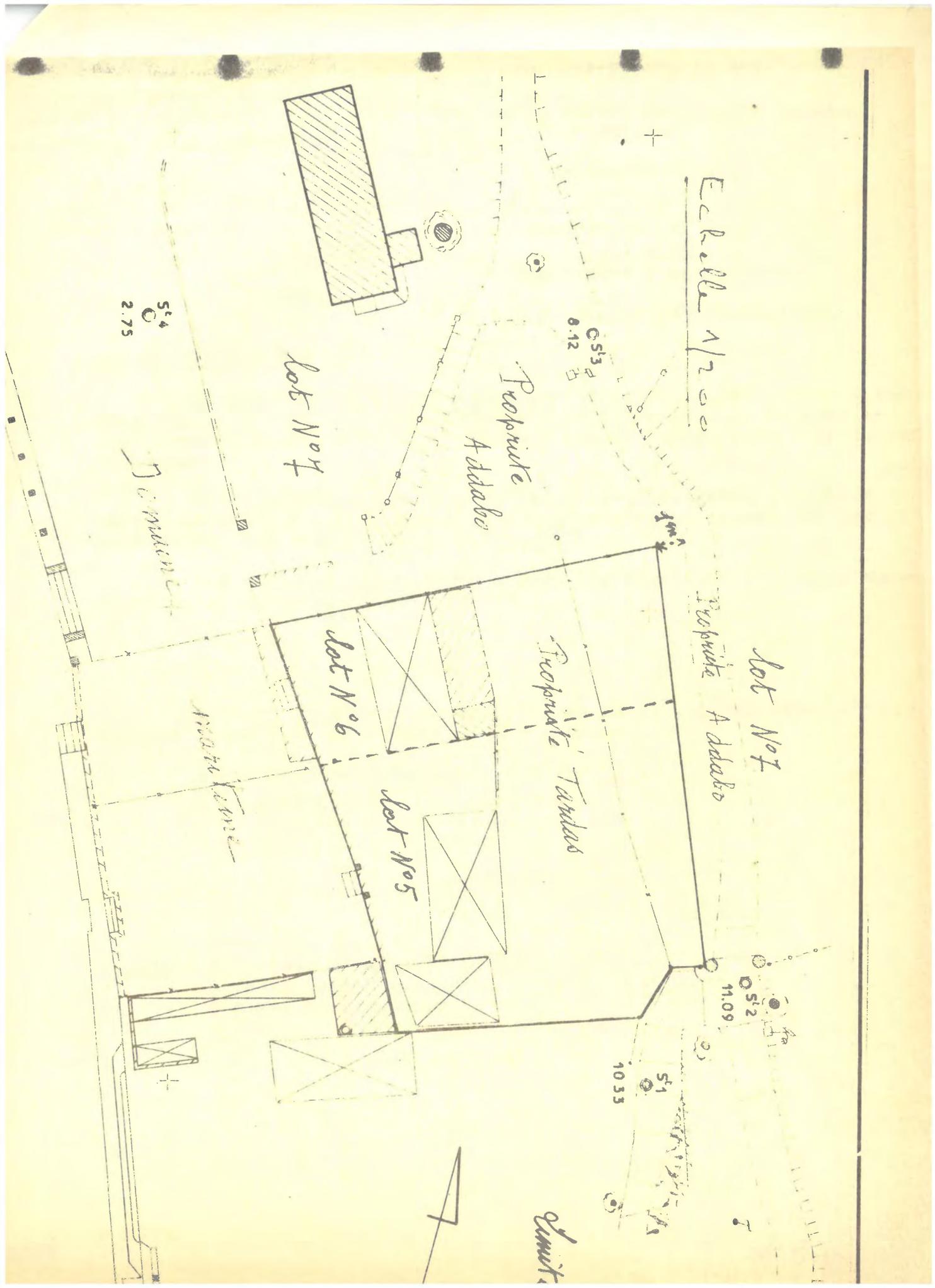
S¹2
11.09

S¹1
10.33

Comment

March Time

Quint



EQUIPEMENT ET LOGEMENT

ARRÊTÉ

DOMAINE PUBLIC
MARITIME

Autorisation
d'occupation temporaire
précaire et révocable

N°/D.M.

~~LE PRÉFET DES ALPES-MARITIMES, Commandeur de la Légion
d'honneur~~
LE DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL DE L'EQUIPEMENT ET DU LOGEMENT

VU la pétition présentée le **2 novembre 1967**
par **Monsieur TARDAS**
demeurant à **2, Avenue Emile Bergerat - PARIS 16°**
ayant fait élection de domicile dans les Alpes-Maritimes à l'adresse
suivante : **Plage Mala à CAP D'AIL**

qui sollicite l'autorisation d'occupation temporaire d'une parcelle du do-
maine public maritime d'une superficie de **147 m2**
située à **Plage Mala**
sur le territoire de la Commune de **CAP D'AIL**

et ~~d'obtenir~~ **d'occuper une parcelle du domaine public
maritime pour l'aménagement d'un jardin d'agrément**

VU l'avant-projet joint à cette demande.

VU la proposition des Ingénieurs du Service Maritime en date du **10 avril 1969** et
le plan y annexé.

VU l'avis du Maire en date du **12 mars 1969**

VU l'avis de M. l'Administrateur en Chef des Affaires Maritimes en date du **17 mars 1969**

VU l'avis de la Commission des Sites en date du **9 juin 1969**

VU l'avis de M. l'Architecte des Bâtiments de France en date du **25 mars 1969**

VU l'avis de M. le Directeur des Douanes en date du **-**

VU l'avis de M. le Chef du Groupe d'Etudes et de Programmation (Service du Droit des Sols) de la
Direction Départementale de l'Équipement et du logement en date du **-**

~~VU l'article 45 du Code des Ports Maritimes~~
VU l'avis de M. le Directeur des Domaines en date du **20 novembre 1969**

et la copie y annexée de l'engagement souscrit par le pétitionnaire le **10 octobre 1969**

VU les circulaires du Ministre des Travaux Publics, Série A, n° 9, des 17 Juin 1936 et 25 Fé-
vrier 1946.

VU le Code du Domaine de l'Etat et notamment les articles L 28 à L 33, R 53 à R 57, A 12 à A 19
et A 26 à A 39, tels qu'ils résultent des décrets et arrêtés du 14 Mars 1962.

VU la loi n° 63-1178 du 28 Novembre 1963.

~~VU le décret n° 64-250 du 14 Mars 1964.~~

VU l'arrêté préfectoral du **16 décembre 1967** ayant autorisé jusqu'au **31 décembre 1967**
l'occupation, objet du présent arrêté de renouvellement.

*Notifié par lettre recommandée
le -7 JAN. 1970
à Mr Tardas*

ARRETE :

Article premier. — CONDITIONS GÉNÉRALES.

L'autorisation sollicitée par la pétition susvisée est accordée à charge par le permissionnaire de se conformer aux dispositions des règlements susvisés et aux conditions suivantes :

La parcelle occupée a les dimensions suivantes :

14,70 m de long et 10 m de large.

Des clôtures pourront être placées, mais aucune construction ne pourra être faite sur le domaine public maritime.

L'usage de la parcelle à des fins commerciales est formellement interdit.

Article 2. — PERMIS DE CONSTRUIRE.

La présente autorisation ne dispense pas le permissionnaire de l'obligation d'obtenir, avant toute construction, la délivrance du permis de construire.

Article 3. — PIÈCES A PRODUIRE.

L'implantation des constructions des canalisations et des ouvrages sera précisée avant exécution des travaux dans un dossier qui sera remis à l'Ingénieur d'Arrondissement ou au Subdivisionnaire et qui comprendra notamment :

- 1° un plan de situation,
- 2° un plan parcellaire,
- 3° les plans détaillés des installations projetées sur le domaine public.

Ce projet devra tenir compte des conditions imposées dans l'intérêt public et il sera rectifié en conséquence s'il y a lieu.

Article 4. — DISPOSITIONS A PRENDRE AVANT DE COMMENCER LES TRAVAUX.

Avant toute ouverture de chantier sur le domaine public, le permissionnaire ou à ses lieu et place l'entrepreneur devront en donner avis huit jours au moins à l'avance à l'Ingénieur d'Arrondissement ou au Subdivisionnaire par lettre recommandée en précisant la date exacte du commencement des travaux et leur durée probable.

En cas de difficultés, l'Ingénieur pourra toujours s'opposer à ce que les travaux soient entrepris à l'époque indiquée et exiger qu'il soit sursis à leur exécution.

Article 5. — EXÉCUTION DES TRAVAUX.

Le permissionnaire sera tenu de prendre toutes les mesures nécessaires pour que l'exécution des travaux n'apporte ni gêne ni trouble aux services publics.

Il devra notamment se conformer aux dispositions suivantes :

a) Le terrain occupé par le permissionnaire ne pourra être utilisé par lui que pour les fins de sa demande.

b) La signalisation du chantier sera mise en place à la diligence et aux frais du permissionnaire ou à ses lieu et place de l'entrepreneur.

Le permissionnaire devra se conformer à toutes les mesures de signalisation et de sécurité qui lui seront indiquées par les Ingénieurs ou par l'Autorité locale.

Le permissionnaire sera et restera responsable de tous les accidents qui pourraient résulter des travaux ou de l'insuffisance de signalisation.

c) Toute publicité sous quelque forme que ce soit est formellement interdite sur le terrain occupé et sur les ouvrages exécutés.

d) L'accès des propriétés riveraines demeurera constamment assuré.

e) Les travaux de remise en état provisoire du domaine public seront effectués par le permissionnaire.

Dès achèvement des travaux, le permissionnaire ou à ses lieu et place l'entrepreneur aviseront par lettre recommandée l'Ingénieur Subdivisionnaire, lequel procédera à leur réception et en dressera procès-verbal.

A compter de cette date les travaux de remise en état définitifs seront effectués par le Service des Ponts et Chaussées aux frais du permissionnaire.

Article 6. — REDEVANCES.

Le permissionnaire versera dans la Caisse du Receveur des Domaines à

VILLEFRANCHE-SUR-MER

une redevance annuelle de **cinq cent francs (500 frs)**
payable d'avance dans les dix premiers jours de Janvier.

Il sera perçu, au profit de l'Etat, en sus de la redevance pour occupation temporaire, un droit fixe de cinq francs, établi par les articles L 29 et R 54 du Code du Domaine de l'Etat, payable à la Caisse du Receveur des Domaines à **VILLEFRANCHE/MER**

au même temps que le premier terme de la redevance stipulée par le présent arrêté.

La redevance commencera à courir du 1^{er} **janvier 1968**

Le premier paiement comprendra la redevance à courir jusqu'au 31 Décembre 19**69**. Il sera effectué dans le délai de dix jours à compter de la notification du présent arrêté.

Le chiffre de cette redevance pourra être révisé par l'Administration des Domaines le 1^{er} Janvier de chaque année conformément et suivant les formes prévues aux articles L 33 et R 55 à R 57 du Code du Domaine de l'Etat.

La première révision pourra avoir lieu le 1^{er} Janvier 19**70**.

Le permissionnaire ne pourra renoncer au bénéfice de l'autorisation avant l'époque fixée pour la révision des conditions financières.

Au cas où, de son plein gré, le permissionnaire demanderait et obtiendrait le transfert de la présente autorisation à un autre titulaire, au cours d'une quelconque des périodes successives, les redevances versées seraient de plein droit acquises au profit du Trésor.

Le permissionnaire ne pourra élever aucune réclamation du chef des dispositions spécifiées à l'alinéa ci-dessus.

En cas de retard dans le paiement de la redevance à l'échéance, celle-ci portera intérêt de plein droit à partir de la date d'exigibilité au taux de 6 %, sans qu'il soit nécessaire de procéder à une mise en demeure quelconque et quelle que soit la cause du retard. Les fractions de mois seront négligées pour le calcul des intérêts.

Les frais de constitution du dossier et frais d'enquête qui seront à la charge du pétitionnaire feront l'objet d'un ordre de paiement dans la caisse du Trésorier Payeur Général des Alpes-Maritimes.

Article 7. — DURÉE DE L'AUTORISATION.

La durée de l'autorisation est fixée à **3** ans mois à dater du 1^{er} **janvier 1968** se terminant le 31 Décembre 19**70**. Elle ne saurait en aucun cas dépasser la date fixée et l'occupation cessera de plein droit à cette date, l'autorisation n'est pas renouvelée.

La demande de renouvellement devra être présentée par le pétitionnaire trois mois au moins avant la date d'expiration de la présente autorisation.

Le permissionnaire devra avoir terminé les travaux et faire usage de la présente autorisation dans un délai d'un an à compter de la date de la notification, faute de quoi l'autorisation serait rapportée dans les formes réglementaires si l'Administration le juge opportun.

Article 8. — PRÉCARITÉ DE L'AUTORISATION.

La présente autorisation est essentiellement précaire et révoquée à la première réquisition de l'Administration sans indemnité d'aucune sorte.

La révocation sera prononcée par arrêté préfectoral qui sera notifié dans la forme administrative.

En cas de révocation ou d'expiration de l'autorisation, le concessionnaire devra abandonner le terrain et si l'Administration l'exige, remettre les lieux dans leur état primitif dans un délai de trois mois à partir de la date de notification de l'arrêté de révocation ou de la date de cessation de l'autorisation.

A défaut l'enlèvement des installations et la remise en état des lieux seront effectués aux frais du concessionnaire, sans préjudice de tous dommages-intérêts.

En cas de révocation totale de l'autorisation, le montant de la redevance cessera de courir, et la portion de cette redevance payée par anticipation, et applicable au temps de jouissance restant à courir, sera restituée. En cas de révocation partielle, le montant sera réduit proportionnellement.

Article 9. — CESSION DES INSTALLATIONS.

La présente autorisation est concédée à titre essentiellement personnel.

En cas de cession non autorisée des installations, l'Administration se réserve le droit soit de prononcer la révocation de la présente autorisation, soit d'exiger la substitution aux conditions d'une nouvelle autorisation. En outre, jusqu'à la date de révocation ou de substitution le permissionnaire restera responsable de toutes les conséquences de l'occupation.

Article 10. — MESURES DIVERSES.

En cas de trouble apporté du fait des installations du permissionnaire, l'Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées adressera au permissionnaire des notifications spécifiant :

- 1° La nature des troubles qu'il s'agit de faire cesser ou de prévenir et les conditions dans lesquelles ils se sont produits.
- 2° Les mesures qu'il est nécessaire de prévoir dans l'intérêt de la sécurité publique.

En particulier, en cas de mauvais état d'entretien des installations, l'Ingénieur enjoindra s'il y a lieu au permissionnaire de procéder à leur réparation, dans les moindres délais, la remise en état.

Article 11. — RÉSERVE DES DROITS DES TIERS.

Les droits des tiers sont et demeureront expressément réservés et, notamment, le permissionnaire ne pourra se prévaloir de l'autorisation qui lui est accordée, au cas où elle produirait un préjudice aux dits tiers.

Article 12. — ACCIDENTS ET DOMMAGES.

Le permissionnaire sera seul responsable (sauf son recours contre qui de droit) de tous les accidents ou dommages qui pourraient se produire du fait de la présente autorisation, qu'il y ait ou non de sa part négligence, imprévoyance ou toute autre faute commise.

Il devra, en tout temps, se conformer aux ordres que les Ingénieurs ou leurs délégués lui donneront dans l'intérêt de la circulation, de la conservation du domaine maritime, de la sécurité ou de l'hygiène publique.

Article 13. — INFRACTIONS.

Toute infraction aux dispositions du présent arrêté ainsi qu'aux textes législatifs et réglementaires susvisés, après mise en demeure du permissionnaire restée sans effet, sera poursuivie conformément aux lois et règlements en vigueur, et suffira pour constituer, si l'Administration le juge convenable, une cause de retrait sans indemnité de l'autorisation accordée.

A défaut d'abandon des lieux à la date fixée pour l'expiration de la concession, ou par l'arrêté de retrait d'autorisation, le concessionnaire sera tenu de plein droit au paiement d'une astreinte égale par jour de retard au un trentième du montant de la redevance annuelle

La présente autorisation, en raison des clauses exceptionnelles dérogatoires au droit commun dont elle est assortie à titre essentiel dans l'intérêt d'une bonne gestion du Service Public, constitue un acte administratif. Celui-ci ne saurait, en aucun cas, conférer au permissionnaire les droits résultant des contrats du droit privé régissant les rapports entre bailleurs et locataires et spécialement les droits résultant de la législation sur les baux commerciaux

Article 14. — IMPOTS.

Le bénéficiaire de la présente autorisation devra seul supporter la charge de tous les impôts, et notamment de l'impôt foncier, auxquels sont actuellement, ou pourraient éventuellement être assujettis les terrains, aménagements et installations, quelles qu'en soient l'importance et la nature, qui seraient exploités en vertu du présent arrêté.

Le concessionnaire fera en outre, s'il y a lieu et sous sa responsabilité, la déclaration de constructions nouvelles prévue par le Code Général des Impôts (Article 1.384 bis, septies et undecies et Annexe III, Articles 314 et 315).

Article 15. — DOMICILE DU PERMISSIONNAIRE.

Le permissionnaire sera censé domicilié à l'adresse indiquée en tête du présent arrêté. A défaut de notification aux Services des Ponts et Chaussées et des Domaines de l'élection d'un autre domicile dans le département des Alpes-Maritimes, toutes notifications y seront valablement faites. En cas d'absence du permissionnaire ou d'un représentant responsable, elles seront faites en la Mairie de la Commune sur le territoire de laquelle sont situés les terrains objet de la présente autorisation.

Article 16. — AMPLIATIONS.

Ampliations du présent arrêté seront adressées à :

- M. le Maire de la Commune de
- M. le Directeur des Domaines
- M. l'Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées qui en assurera la notification au permissionnaire.

Ces ampliations porteront mention de la date de la notification.

NICE, le 30 DEC. 1969

~~Le Préfet des Alpes-Maritimes,~~
Le Directeur départemental,

Signé: J. SALVA

ANNEXE 10



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Rapport de visite des 11 et 25 janvier 2016

direction
départementale
des territoires
et de la mer
Alpes-Maritimes

*Délégation à la Mer
et au Littoral*

*Gestion du Domaine
Public Maritime*

*PJ : 2 planches
photographiques*

Le 11 janvier 2016 à 14 h 30

Je soussignée Agnès MOLINES, agent assermenté devant le Tribunal de Grande Instance de Nice, attachée à la direction départementale des territoires et de la mer des Alpes-Maritimes, en poste au pôle Gestion du Domaine Public Maritime à la Délégation à la Mer et au Littoral certifie m'être rendue accompagnée de Patrick CEDRAS le 11 janvier 2016, plage de la Mala à Cap d'Ail.

Sur place, je constate depuis la plage sur la partie Ouest que les vagues frappent de plein fouet le cabanon construit sur la parcelle cadastrée section AI DP n°7 b dont les occupants sans titre sont M. et Mme Jacques BOUSSAC, qu'elles montent régulièrement jusqu'aux terrasses des deux établissements de plage (photos 1 et 2).

Sur la partie Est, la mer monte sur le socle en béton sur lequel sont construits tous les cabanons et dépose aux pieds des constructions galets, sables et algues mortes (photos 3,4, 5, 6 et 7) .

Le cabanon près du poste de secours étant seulement fermé par un portail à claire-voie, les flots rentrent à l'intérieur de ce dernier, comme en témoigne la présence de posidonies dans la pièce (photos 8 et 9).

Je prends plusieurs clichés que je joins au présent rapport.

Le 25 janvier 2016 à 11 heures 30

Je soussignée Agnès MOLINES, agent assermenté devant le Tribunal de Grande Instance de Nice, attachée à la direction départementale des territoires et de la mer des Alpes-Maritimes, en poste au pôle Gestion du Domaine Public Maritime à la Délégation à la Mer et au Littoral certifie m'être rendue le 25 janvier 2016, plage de la Mala à Cap d'Ail.

Sur place, je constate la présence de posidonies ainsi que de différents matériaux (sable, gravillons, galets) laissés par la mer sur toute la longueur du socle béton (photos 10, 11, 12, 13) ainsi qu'à l'intérieur du dernier cabanon près du poste de secours (photos 14 et 15).

Je prends plusieurs photos que je joins au présent rapport.

En foi de quoi, je rédige ce rapport de visite

L'agent assermenté

Agnès MOLINES



Photo 1



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



Photo 6



Photo 7



Photo 8



Photo 9

L'agent assermenté
Agnès MOLINES

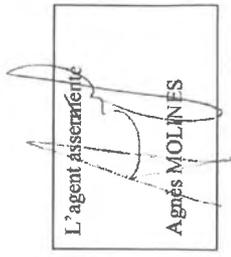


Photo 10



Photo 11



Photo 12



Photo 13



Photo 14



Photo 15

ANNEXE 11

RAPPORT

Expertise concernant la caractérisation de la limite des plus hautes mers atteintes sur la plage Mala en l'absence de perturbation météorologiques "exceptionnelles" :

Caractérisation de l'Influence ou non des constructions sur la position naturelle des plus hautes mers (parcelles cadastrées DP8a, DP8b, DP8c, DP8d, DP8e, DP8f, DP8g et 25a, commune de Cap d'Ail, 06).



M. Thomas LEBOURG

Le 25/03/2016

Résumé

Ce rapport d'expertise a pour principal objectif de déterminer, en l'absence de perturbations météorologiques dites "*exceptionnelles*", quelle est la position géographique des plus hautes mers engendrées sur le secteur de la plage Mala (commune de Cap d'Ail, 06). La détermination de cette limite physique doit être effectuée au regard de certaines parcelles cadastrales situées en bordure de plage. Il est aussi demandé de caractériser si les constructions présentes sur le site sont susceptibles de perturber cette limite.

La quantification des plus hautes mers est effectuée à partir de plusieurs modélisations numériques essentiellement basées sur la configuration topographique (ex. données altimétriques à très haute résolution) et une étude approfondie du catalogue historique des différentes sollicitations marines (ex. déferlement des vagues, épisodes de surcotes marines propres à la Méditerranée).

Au final trois conditions de tempêtes aux échelles *annuelles, décennales à séculaires* et *pluri-séculaires* permettent de matérialiser avec précision le niveau altimétrique et la position des plus hautes mers. Ces dernières indiquent que les parcelles cadastrales étudiées se font fréquemment inonder à l'échelle des temps historiques (ex. *décennaux à pluri-séculaires*).

Quant à la présence des constructions (socle en béton et bâtiments), elle ne perturbe en aucun cas cette limite car la position altimétrique de leur base est inférieure aux épisodes de submersions marines. Seules les tempêtes annuelles semblent être légèrement freinées par le socle en béton. Mais l'impact de ce dernier sur l'évolution naturelle de la plage est potentiellement néfaste.

Plan de l'étude

RESUME	3
LISTE DES FIGURES	6
LISTE DES ABREVIATIONS	8
I. INTRODUCTION ET DEFINITION DU PROBLEME	9
II. CADRE GENERAL DE L'ETUDE	10
<i>II.1. Localisation générale</i>	10
<i>II.2. Cadre géomorphologique</i>	12
<i>II.3. Cadre météo-climatique général des tempêtes en Méditerranée</i>	17
<i>II.4. Synthèse du cadre de l'étude</i>	22
III. DATA & METHODES DE LA MODELISATION DES PLUS HAUTES MER	23
<i>III.1. Concept général</i>	23
<i>III.2. Précisions méthodologiques</i>	24
<i>III.3. Données et précisions techniques</i>	25
IV. RESULTATS & DISCUSSION	26
V. CONCLUSION	36
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :	37

Liste des figures

- Figure 1. Localisation et configuration générale de la plage Mala. a- Carte sur fond topographique (MNT provenant de la base de données Litto3D®). b- Carte et contexte géologique (BD-Harm Alpes-Maritimes 1/50 000 © BRGM 2008). 10
- Figure 2. Configuration détaillée de la plage Mala. a- Carte de l'étendue de la plage bordée en amont par la falaise (MNT provenant de la base de données Litto3D®). b- Photographie sur l'ensemble panoramique de la plage (orienté de manière à focaliser sur les parcelles cadastrales étudiées). A noter que les constructions reposent sur un socle béton (couleur grise) bien visible sur la portion droite des images. A noter que l'état de la surface marine est affectée par une légère surcote. 11
- Figure 3. Focus sur les parcelles cadastrales étudiées (MNT provenant de la base de données Litto3D®). 12
- Figure 4. Profils topographiques de la plage Mala (MNT provenant de la base de données Litto3D®). Se référer à la Figure 3 pour la localisation des profils (longitudinaux P1 et transversaux P2, P3, P4, P5). A noter que les zones de replats horizontaux situés vers l'amont de la plage correspondent au socle béton soutenant les constructions des parcelles 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 8g et 25a. La précision altimétrique des données 3D n'est pas aussi parfaite que les mesures de terrain (ex. plan topographique partiel du cadastre cf. partie IV). 13
- Figure 5. Photographie du 20/01/2016 mettant en évidence le dépôt d'un mélange de sable et de Posidonie recouvrant le socle béton et le pied du mur (cote > 2 m NGF). A noter que la portion basse de l'image a été fraîchement nettoyée au jet d'eau. 15
- Figure 6. Photographie du 20/01/2016 mettant en évidence l'existence d'un déferlement de vagues pouvant dépasser la cote altimétrique de 4 m NGF (herbes de posidonie collées sur les vitres du local situé à proximité des toilettes publiques). A noter que la surface du socle en béton a été fraîchement nettoyée au jet d'eau (portion inférieure de l'image). 15
- Figure 7. Photographie du 20/01/2016 mettant en évidence le dépôt d'un mélange de sable et de Posidonie à l'intérieur de la construction mitoyenne au Nord du local de la Figure 6 (cote > 2 m NGF). 16
- Figure 8. Photographie du 20/01/2016 mettant en évidence des dépôts de Posidonie à l'intérieur du grillage de protection de la falaise. 16
- Figure 9. Déferlement sur la côte azurienne de vagues supérieures à 4 m de hauteur. a-Episode de surcote sur la promenade des Anglais (Nice, le 14/05/2010). b- Episode de surcote sur la plage de Cannes (différentes étapes chronologique du déferlement d'une vague, le 08/11/2011). 18
- Figure 10. Synthèse générale du comportement multi-temporel des tempêtes sur la côte de Méditerranée Occidentale (Giuliano, 2015). a- Répartition mensuelle de la houle au large (échelle annuelle). b- Répartition des tempêtes combinées à des surcotes appelés aussi submersion (échelle décennale à séculaire). c- Fréquence des tempêtes combinées à des surcotes (échelle décennale à séculaire). d- Période de retour de la hauteur des houles au large (échelle décennale à séculaire). e- Les grands épisodes de tempêtes historiques (échelle pluri-séculaire à millénaire). 19
- Figure 11. Illustration d'une tempête combinée à une surcote sur la commune de Nice (04/05/2010). 21

Figure 12. Concept méthodologique de la détermination des plus hautes mers associées à un épisode météorologique non exceptionnel.....	24
Figure 13. Modélisation des plus hautes mers établies lors d'une tempête à l'échelle annuelle. Pour une meilleure précision topographique se référer à la Figure 14 (cf. ci-dessous).....	27
Figure 14. Repositionnement sur le plan cadastral de la surface et de la limite des plus hautes mers (tempêtes annuelles).....	28
Figure 15. Modélisation des plus hautes mers établies à l'échelle décennale-séculaire. Pour une meilleure précision topographique se référer à la Figure 16 (cf. ci-dessous).....	30
Figure 16. Repositionnement sur le plan cadastral de la surface et de la limite des plus hautes mers (tempêtes décennales / séculaires).....	31
Figure 17. Modélisation des plus hautes mers établies à l'échelle pluri-séculaire. Pour une meilleure précision topographique se référer à la Figure 18 (cf. ci-dessous).....	33
Figure 18. Repositionnement sur le plan cadastral de la surface et de la limite des plus hautes mers (tempêtes pluri-séculaires)	34

Liste des abréviations

3D : 3 Dimension (coordonnées dans l'espace x, y, z).

IGN : Institut National de l'Information Géographique et Forestière.

LiDAR : Light Detection and Ranging (méthode de mesure laser en 3D)

MNT : Modèle Numérique de Terrain.

NGF : Niveau Géographique Français.

SHOM : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine.

I. INTRODUCTION ET DEFINITION DU PROBLEME

Cette expertise porte sur le secteur de la plage Mala (commune de Cap d'Ail, 06) et a pour principal objectif de déterminer :

- au droit des parcelles cadastrées DP8a, DP8b, DP8c, DP8d, DP8e, DP8f, DP8g et DP252a, la limite jusqu'où, en l'absence de perturbations météorologiques "exceptionnelles", les plus hautes mers peuvent s'étendre dans la situation actuelle ;
- quelle serait cette même limite en l'absence des constructions qui se trouvent sur ces parcelles et du socle en béton sur lequel elles reposent.

L'élaboration de la réponse face à ces deux questions repose essentiellement sur la caractérisation, dans l'espace, de l'impact des forçages marins sur le littoral sableux. Pour cela il est impératifs de quantifier quels sont les niveaux altimétriques potentiels des plus hautes mers de la plage Mala afin de pouvoir les convertir en terme de limite cartographique, notamment grâce à l'utilisation de données à très haute résolution autant numériques (ex. Litto3d®) qu'issues de levés de terrain (ex. plan topographique partiel).

Or bien que le concept de cette opération soit relativement simple, sa réalisation en pratique nécessite des modélisations complexes compte tenu du fait que le comportement des forçages météorologiques et celui des lois hydrodynamiques des vagues est régi par un grand nombre de paramètres physiques (ex. temporalité du climat, topographie, diffraction et réfraction des vagues...).

Cette étude présente les notions essentielles et requises à la compréhension globale de l'approche qui a permis d'estimer si les parcelles cadastrales étaient ou non inondées par les plus hautes mers, majoritairement au regard de conditions météorologiques non "exceptionnelles" (au sens du terme géomorphologique). Ce travail est organisé en quatre parties.

(1) La première partie (*cf. II*) a pour objectif de présenter le **cadre général** de l'étude. Cette partie permet surtout de déterminer les paramètres morphologiques et météorologiques nécessaires à la modélisation des plus hautes mers.

(2) La deuxième partie (*cf. III*) aborde les concepts fondamentaux de la **méthode de modélisation** ainsi que les détails techniques sur la précision des données topographiques utilisées.

(3) La troisième partie (*cf. IV*) présente les **résultats des modèles**. Une discussion permet de prendre du recul sur l'interprétation des données et d'apporter des remarques constructives.

(4) Enfin la quatrième et dernière partie (*cf. V*) répond, sous la forme d'une **conclusion synthétique**, aux deux questions majeures posées par le tribunal.

II. CADRE GENERAL DE L'ETUDE

II.1. Localisation générale

La plage Mala se situe sur la partie orientale du territoire de la commune de Cap d'Ail (06 – Alpes-Maritimes) à seulement 2 km à l'Ouest de la Principauté de Monaco et à moins de 10 km à l'Est de la commune de Nice (Figure 1). Elle correspond à une des *rares plages naturelles de sable* présente sur les 700 km du linéaire côtier de la région PACA (Brunnel, 2010).

Compte tenu de sa configuration particulière, la Mala appartient à l'unité géomorphologique des "*plages de poche*" (ou "*pocket beach*" dans la littérature internationale). Cette typologie de plage s'étend, à la différence des grandes plages ouvertes de Camargue ou des Landes, sur une faible distance (≤ 200 m de longueur et ≤ 30 m de largeur) à l'intérieur d'une baie (*Baie de St. Laurent*) qui est encadrée de part et d'autre par deux caps rocheux (*Pointe de Cabuel* à l'Ouest et *Cap Mala* à l'Est).

D'un point de vue géologique la plage est encerclée par des falaises carbonatées qui sont en partie recouvertes par des éboulis et recoupées par des dépôts de tufs volcaniques (Figure 1-b et Figure 2).

Compte tenu que ce travail porte essentiellement sur les parcelles cadastrales DP8 et DP25 de la commune de Cap d'Ail, nous considérons uniquement la **portion géomorphologique Est** de la plage (représentée sur les Figure 2 au travers de la section BC).

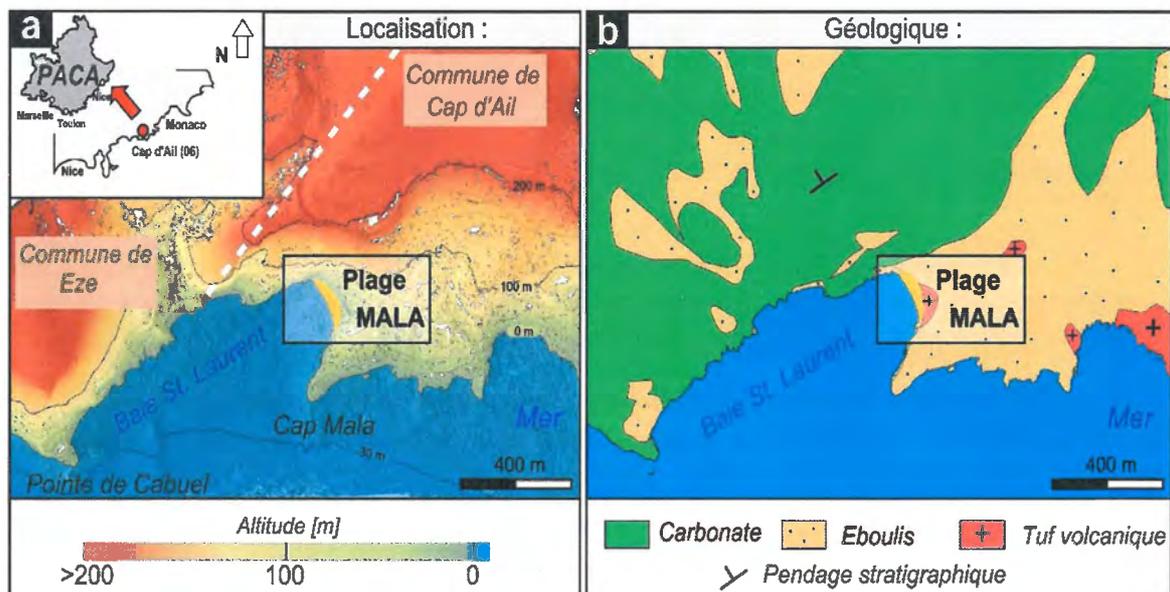
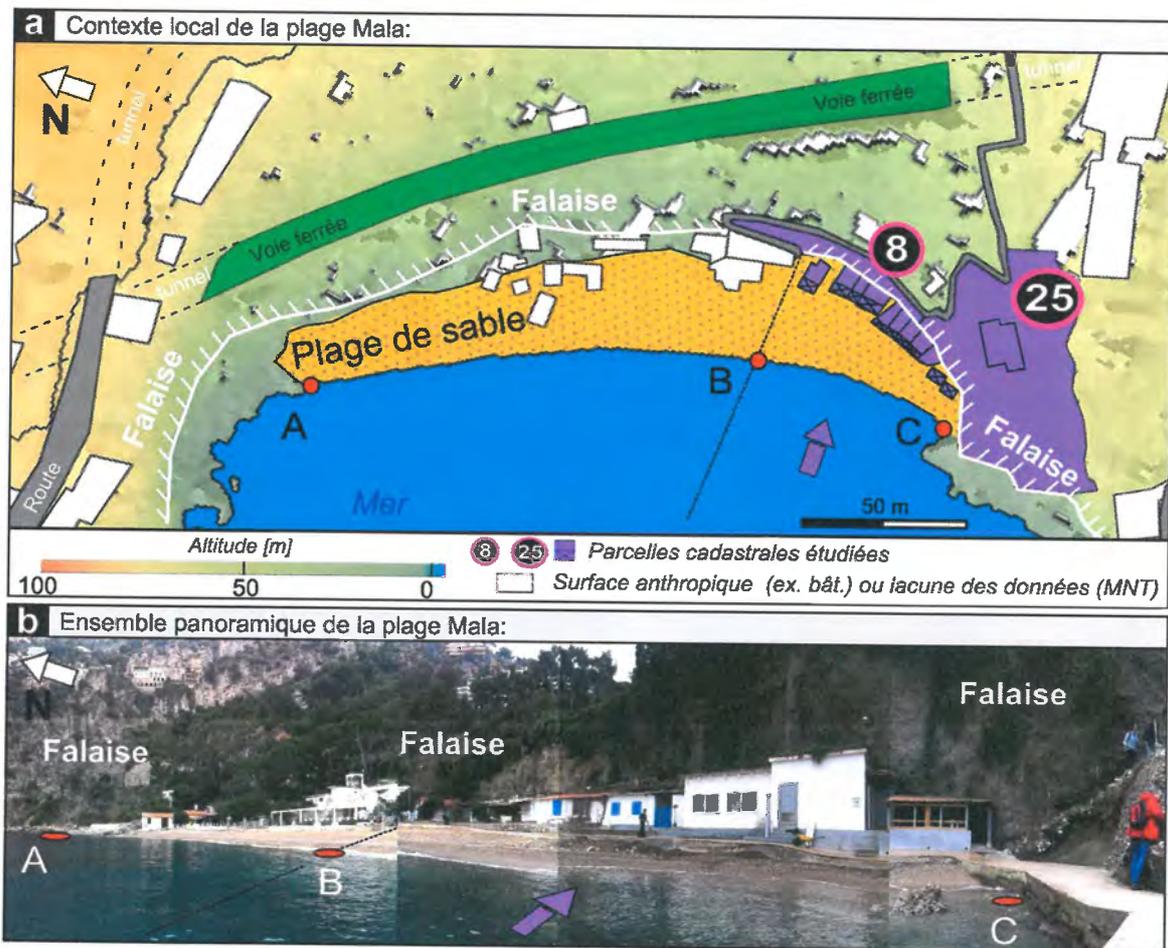


Figure 1. Localisation et configuration générale de la plage Mala. a- Carte sur fond topographique (MNT provenant de la base de données Litto3D®). b- Carte et contexte géologique (BD-Harm Alpes-Maritimes 1/50 000 © BRGM 2008).

A noter que ces deux parcelles (8 et 25) sont segmentées à l'Ouest par une falaise de plus de 15 m de hauteur où se trouvent, à la base, des constructions reposant sur un socle béton et rattachées sous la dénomination cadastrale DP8a, DP8b, DP8c, DP8d, DP8e, DP8f, DP8g et DP 25a. Ce travail vise précisément à déterminer au droit de ces *parcelles* quelle-est la limite des plus hautes mers. Afin de simplifier leur considération, nous les représenterons toujours individuellement sur les cartes mais sous leurs dénominations principales 8 ou 25.



II.2. Cadre géomorphologique

La morphologie de la plage Mala présente, comme toutes les *plages de poche* étudiées dans la littérature (ex. [Gonzales et Médina, 2001](#) ; [Dehouck, 2006](#) ; [Jackson et Cooper, 2009](#) ; [Brunel, 2010](#)), une configuration topographique relativement simple qui est caractérisée par des profils :

- homogènes sur la composante longitudinale (ex. profil P1, Figure 3 et Figure 4) ;
- caractéristiques sur la composante transversale, ce qui permet notamment d'identifier des arguments physiques associés à différents niveaux marins atteint sur la plage (ex. profils P1 à P5, Figure 3 et Figure 4).

Compte tenu de l'importance des profils transversaux, il est primordial de les décrire avec plus de précision comme cela est d'usage en géomorphologie littorale (ex. [Brunel, 2010](#) ; [Gervais, 2012](#) ; [Giuliano, 2015](#)). Ces profils représentent la surface des sables terrigènes qui s'étendent généralement depuis la plage émergée jusqu'à 5-10 m de profondeurs ([Jeudy de Grissac, 1975](#)), c'est-à-dire au niveau de la limite au large du stock sableux (défini par les herbiers de *Posidonies*).

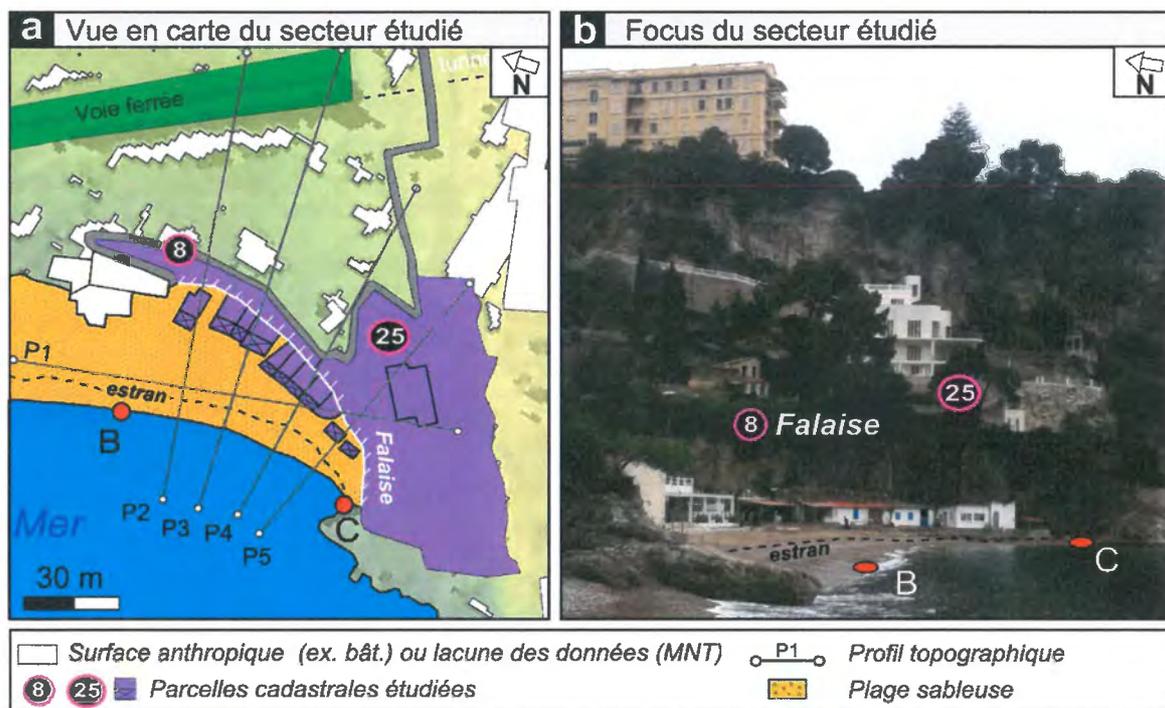


Figure 3. Focus sur les parcelles cadastrales étudiées (MNT provenant de la base de données Litto3D®).

La portion émergée des profils de la plage Mala est très étroite avec une largeur maximale approchant 30 m (Figure 3 et Figure 4). Cette faible étendue est associée au fait qu'à son **amont**, la plage est adossée à une falaise de plus de 15 m de hauteur. Le point culminant

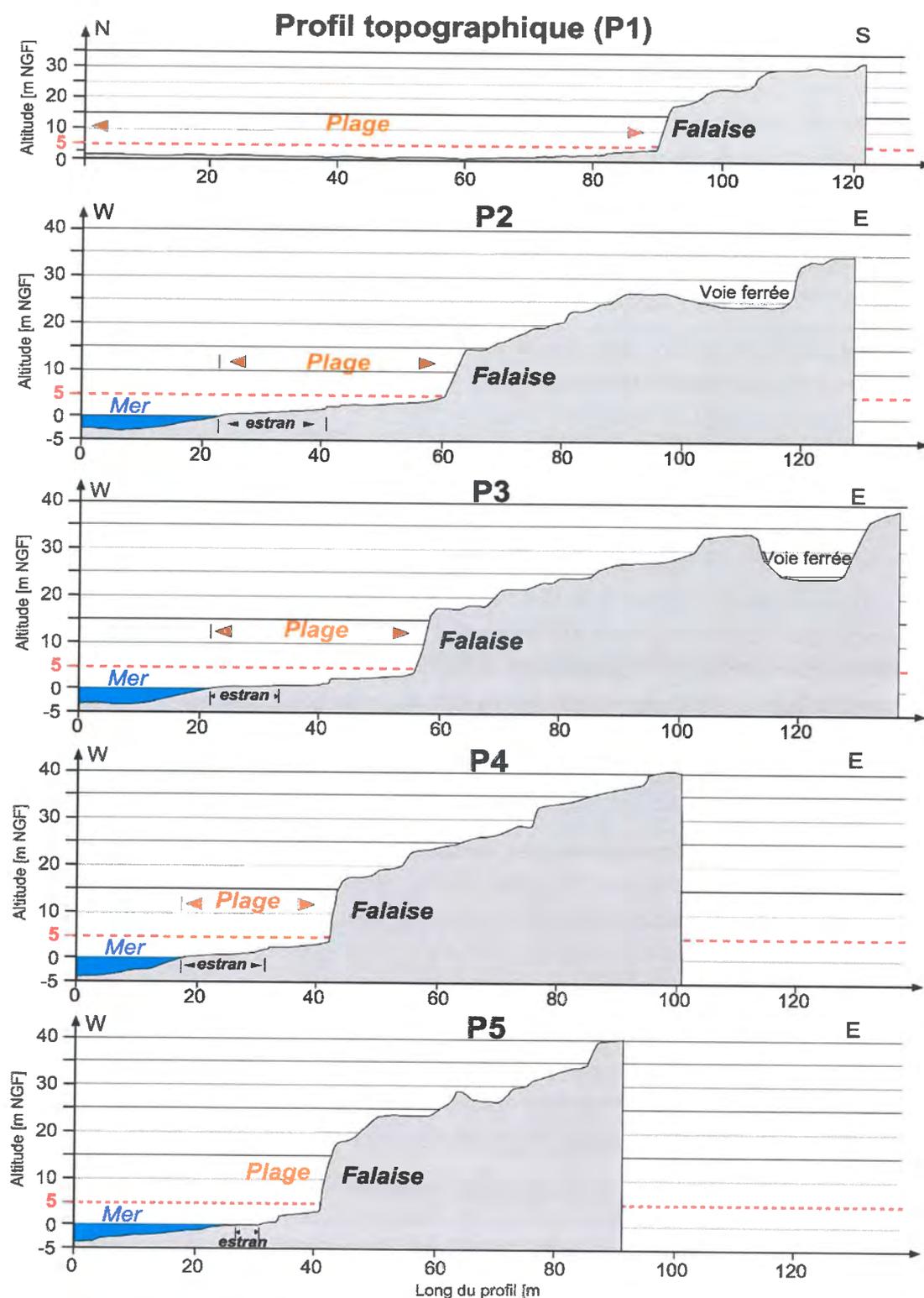


Figure 4. Profils topographiques de la plage Mala (MNT provenant de la base de données Litto3D®). Se référer à la Figure 3 pour la localisation des profils (longitudinaux P1 et transversaux P2, P3, P4, P5). A noter que les zones de replats horizontaux situés vers l'amont de la plage correspondent au socle béton soutenant les constructions des parcelles 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f, 8g et 25a. La précision altimétrique des données 3D n'est pas aussi parfaite que les mesures de terrain (ex. plan topographique partiel du cadastre cf. partie IV).

de la plage se situe au maximum à environ **5 m NGF**¹ et au minimum vers les environs de **1 m NGF** (c'est-à-dire la courbe d'intersection entre le haut de la plage située à l'arrière des constructions et la base de la falaise). A noter que cette portion amont de la plage regroupe l'ensemble des constructions qui sont alignées sur un socle en béton sub-horizontale. Ce dernier constitue des zones de replats anthropiques² dont la surface sommitale apparente avoisine approximativement entre **1 m** et **3m NGF**.

Quant à la portion **avale** de la plage, elle est délimitée par l'estran, c'est-à-dire la zone naturelle de rupture de pente située sur l'interface Terre/Mer (limite du milieu émergé et immergé).

Cette rupture associée à l'estran résulte du remaniement des dépôts mixtes de sable et de galet sous l'action répétée du déferlement des vagues résiduelles établies lors des conditions météorologiques calmes ou de petites tempêtes. Dans ce cas la limite supérieure de l'estran matérialise le niveau le plus élevé atteint par la mer (Dolan et al., 1980 ; Cromwel et al., 1991 ; Douglas et Cromwel, 2000). Il est de manière générale inférieur ou égal à **2 m NGF** sur le littoral PACA (Brunel, 2010), comme on a pu l'observer sur le terrain de la Mala ainsi que sur les différents profils topographiques (Figure 4).

Or ce niveau correspond à un état d'équilibre dynamique qui est fonction des conditions météorologiques (Silvester, 1960). En effet selon l'ampleur relative du degré d'agitation de la mer, le niveau supérieur de l'estran migre naturellement vers l'intérieur des terres au travers d'une redistribution des sédiments sur l'ensemble du profil de plage (Bird, 1993 ; Short, 1999, Anthony et al., 2002 ; Gervais, 2012). Dans ce cas la morphologie du profil ne présente plus de rupture de pente puisque la plage est uniquement formée par l'estran depuis la base de la falaise (amont) vers la mer (aval).

Ce cas de figure est très courant en Méditerranée où la totalité des plages se transforme au cours des tempêtes hivernales : **les plus hautes mers atteignent facilement la base des falaises de la région PACA** (Brunel, 2010 ; Giuliano et al., 2013 ; Giuliano, 2015). Ce phénomène s'est d'ailleurs récemment produit sur la plage Mala lors de l'épisode de la tempête du 10 janvier 2015 et de la semaine suivante (alerte orange de submersion marine prédite par Météo-France).

Les observations de terrain du 20 janvier 2016 ont d'ailleurs permis de mettre en évidence qu'au cours de cette tempête **le niveau de la mer avait dépassé la cote altimétrique de 2 m NGF** comme en témoignent les nombreux dépôts :

- de sable et de posidonie laissés sur la portion supérieure du socle béton (Figure 5) ;
- contre et à l'intérieur des constructions (Figure 6 et Figure 7) ;
- ainsi que ceux piégés dans les mailles du grillage de protection de la falaise (Figure 8).

¹ Niveau Géographique Français.

² A noter que le socle béton matérialise principalement deux zones, la première est celle qui supporte les constructions alors que la deuxième est plutôt un espace piétonnier défini par les "terrasses" à l'avant des constructions et un sentier situé juste en dessous.



Figure 5. Photographie du 20/01/2016 mettant en évidence le dépôt d'un mélange de sable et de Posidonie recouvrant le socle béton et le pied du mur (cote > 2 m NGF). A noter que la portion basse de l'image a été fraîchement nettoyée au jet d'eau.



Figure 6. Photographie du 20/01/2016 mettant en évidence l'existence d'un déferlement de vagues pouvant dépasser la cote altimétrique de 4 m NGF (herbes de posidonie collées sur les vitres du local situé à proximité des toilettes publiques). A noter que la surface du socle en béton a été fraîchement nettoyée au jet d'eau (portion inférieure de l'image).



Figure 7. Photographie du 20/01/2016 mettant en évidence le dépôt d'un mélange de sable et de Posidonie à l'intérieur de la construction mitoyenne au Nord du local de la Figure 6 (cote > 2 m NGF).



Figure 8. Photographie du 20/01/2016 mettant en évidence des dépôts de Posidonie à l'intérieur du grillage de protection de la falaise.

A noter que bien que l'on ait pu identifier de nombreux dépôts marins, une grande partie a été nettoyée par les employés municipaux de la commune de Cap d'Ail alors que les effets de la tempête venaient à peine de s'estomper (le 20/01/2016).

Ces observations qualitatives constituent des preuves géomorphologiques évidentes d'une submersion marine située au-dessus du socle béton dédites parcelles avec des déferlements de vagues qui dépassent même la cote altimétrique de **4 m NGF**. Toutefois ces constats de terrain ne permettent pas de quantifier avec précision quelle est la limite physique des plus hautes mers, c'est-à-dire si ces dernières atteignent en tout point et de manière uniforme la base de la falaise.

La quantification de la limite des plus hautes mers nécessite donc l'emploi de diverses modélisations numériques dont les principaux paramètres reposent : autant sur la morphologie de la plage que nous venons de déterminer ; que sur les conditions météo-climatiques des tempêtes en Méditerranée (hors épisodes exceptionnels).

II.3. Cadre météo-climatique général des tempêtes en Méditerranée

Les forçages marins de la plage Mala sont principalement associés à l'action des **vagues de tempête** qui peuvent occasionner des surcotes³ supérieures à **1 m NGF** (ex. [Sogreah, 1984](#) ; [Sabatier et al., 2009](#)). En effet compte tenu de la position de la Méditerranée aux latitudes 30-44° ainsi que de la configuration quasi "fermée" de son bassin, la mer est caractérisée par un marnage négligeable (environ 30 cm, [SHOM, annuaire des marées 2008](#)), et un courant marin Est-Ouest trop faible pour influencer le déferlement des vagues ainsi que l'érosion du littoral ([Blanc, 1975](#) ; [Brunnel et al., 2012](#) ; [Gervais, 2012](#)).

Les vagues de tempêtes sont principalement contrôlées par l'action des vents dominants tels que le *Mistral*, la *Tramontane*, le *Levant* ou le *Sirocco* ([Trigo et al., 2000](#) ; [Nissen et al., 2010](#)). En période de vent calme la hauteur significative moyenne de la houle (Hs) dépasse rarement 1 m au large et les vagues résiduelles qui déferlent sur la plage y sont très faibles avec des hauteurs généralement inférieures ou égales à **50 cm**.

Par contre lorsque les rafales de vent dépassent la vitesse de 90 km.h⁻¹, ce caractère continu laisse place à de violentes tempêtes (ex. [Tabeaud, 1995](#)) : au large l'état de la mer présente des déferlements en rouleaux intenses et brutaux marqués par une houle en très grosse lame caractéristique des mers *fortes* voire *très fortes* (Hs > 4 m) et surtout très inconstantes ([Bowman et Goldsmith, 1983](#) ; [Mendoza et Jiménez, 2006](#) ; [Ciavola et al., 2007](#) ; [Gervais, 2012](#)).

Dans ce cas précis, les vagues qui déferlent sur les plages de la région atteignent en moyenne la hauteur maximale de **4,3 m**, notamment lorsqu'elles sont associées aux épisodes de surcotes comme en 2010 ou en 2011 par exemple (Figure 9). Ces impressionnants

³ Un phénomène de surcote ou de submersion marine est une hausse verticale du niveau moyen de la mer associée à l'action des vents qui pousse la mer vers la côte (vent de secteur S à SE pour la région étudiée).

événements sont fréquents en Méditerranée et présentent même une tendance à la hausse au cours de ces dernières décennies (Sabatier et al., 2009).

Ainsi selon l'action du climat, l'intensité et la fréquence des vagues varient au cours des temps géomorphologiques depuis l'ordre de la seconde jusqu'aux milliers voir millions d'années. Cet espace temporel est classiquement abordé dans les cas de gestions intégrées des tempêtes selon trois gammes d'échelle : (1) *annuelle*, (2) *décennale à séculaire*, et (3) *pluri-séculaire*.

Nous tenons à préciser que le caractère “exceptionnel” d'un événement (notion sociologique) dépend de la gamme temporelle considérée. Ainsi un événement “exceptionnel” à l'échelle d'une vie humaine ne l'est pas forcément à l'échelle des temps géomorphologiques.

Pour cette raison, nous considérerons dans ce travail le comportement type des tempêtes pour chacune des **trois gammes d'échelles** (Figure 6).

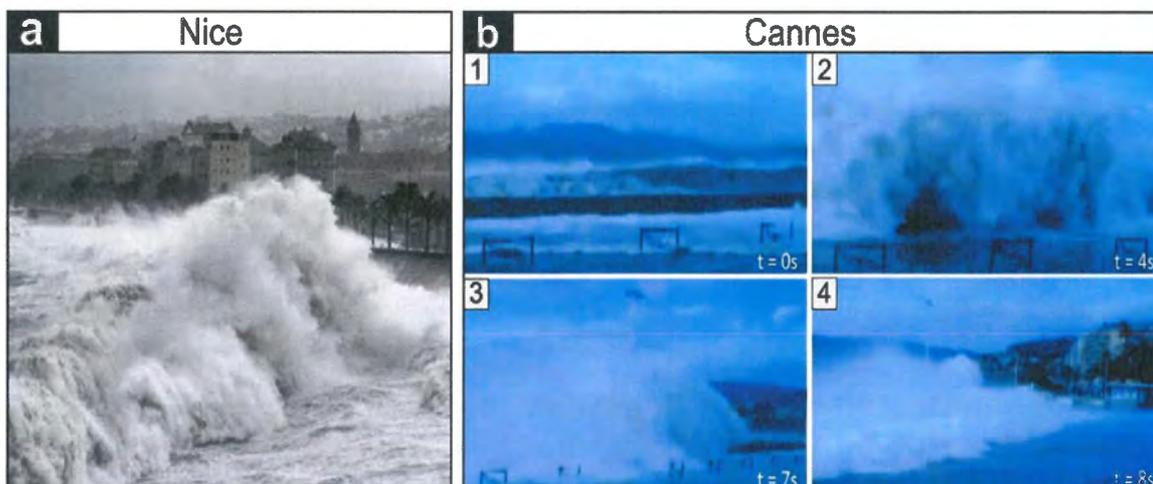


Figure 9. Déferlement sur la côte azurée de vagues supérieures à 4 m de hauteur. a-Episode de surcote sur la promenade des Anglais (Nice, le 14/05/2010). b- Episode de surcote sur la plage de Cannes (différentes étapes⁴ chronologique du déferlement d'une vague, le 08/11/2011).

(1) *Tempêtes annuelles* (Figure 10-a) :

Au cours d'une année, les plus fortes houles se concentrent pendant les périodes hivernales avec une vingtaine de petites tempêtes (quantile 95% ≥ 2 m de Hs). La hauteur du déferlement des vagues sur les plages est comprise entre **0,5 m** et au grand maximum **2 m** (ex. Millot, 1990 ; Ciavola et al., 2007 ; Sabatier et al., 2009 ; PREVIMER⁵). C'est précisément ce

⁴ Image extraite de la vidéo (MYTF1News) : <http://videos.tf1.fr/infos/2011/houle-en-mediterranee-les-images-impresionnantes-d-un-internaute-6814256.html>.

⁵ PREVIMER (Observatoire et prévision côtière) est un outil expérimental de modélisation de l'état de mer (résolution 200 x 200 m) en partenariat entre le Service Hydrographique de la Marine, Météo France, l'Institut de Recherche pour le Développement, l'Institut Universitaire Européen de la Mer et le Technopôle Brest Iroise.

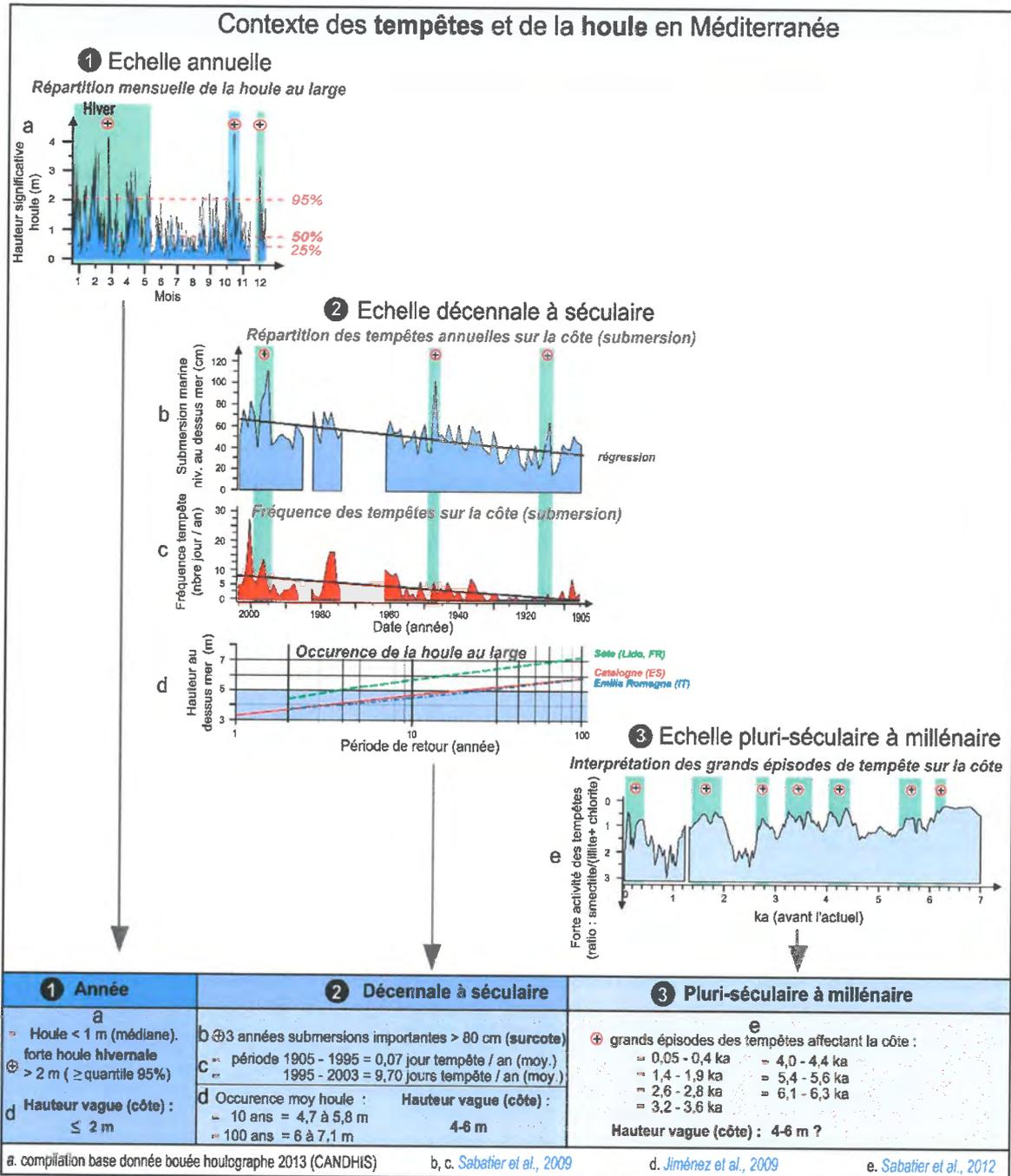


Figure 10. Synthèse générale du comportement multi-temporel des tempêtes sur la côte de Méditerranée Occidentale (Giuliano, 2015). a- Répartition mensuelle de la houle au large (échelle annuelle). b- Répartition des tempêtes combinées à des surcotes appelés aussi submersion (échelle décennale à séculaire). c- Fréquence des tempêtes combinées à des surcotes (échelle décennale à séculaire). d- Période de retour de la hauteur des houles au large (échelle décennale à séculaire). e- Les grands épisodes de tempêtes historiques (échelle pluri-séculaire à millénaire).

type de tempête qui façonne l'actuel estran de la Mala (matérialisé sur les profils topographiques de la Figure 4). L'expression des surcotes (submersion marine) et du marnage est quasi négligeable à cette échelle (Giuliano, 2015).

La Méditerranée apparaît donc à l'échelle annuelle comme étant une mer relativement calme (Guizen, 2009) en comparaison avec la Manche ou l'océan Atlantique. Par contre elle est fréquemment perturbée par des épisodes météorologiques plus puissants sur le plus long terme.

(2) Tempêtes à l'échelle décennale/séculaire (Figure 10-b et c) :

L'échelle décennale est le temps d'expression des phénomènes plus puissants de **surcote** qui se combinent aux **tempêtes** (Sabatier et al., 2009 ; Giuliano, 2015). L'intensité de ce type de forçage s'est amplifié tout au long du XX^e siècle jusqu'à nos jours (échelle séculaire). Actuellement les surcotes dépassent largement la cote altimétrique de **1 m NGF**, ce qui favorise une progression plus importante des plus hautes mers vers l'intérieur des terres (Sabatier et al., 2009).

L'exemple le plus marquant est probablement le coup de mer du 4 Mai 2010 qui a affecté par exemple la Promenade des Anglais sur la commune de Nice (Figure 11). Alors qu'une "simple" tempête annuelle affecte essentiellement la portion avale de la plage jusqu'à 2 m NGF (zone de l'estran des épisodes "calmes"), cette **tempête de surcote** a engendré une submersion maximale qui a atteint la route de la Promenade des Anglais, soit à plus de **5 m NGF** (Figure 11). Cette valeur totale est le résultat de l'accumulation de la surcote (1,2 m NGF) avec la hauteur maximale du déferlement des vagues (4,3 m).

Ainsi l'ampleur relative des plus hautes mers dépend à cette échelle et principalement pour la Méditerranée de la **hauteur des surcotes** (la hauteur maximale des vagues non "exceptionnelles" est relativement constante et le marnage est considéré comme négligeable).

(3) Tempêtes à l'échelle pluri-séculaire (Figure 10-e) :

A l'échelle pluri-séculaire on comptabilise de nombreuses tempêtes historiques, notamment au cours du XVIII^e et XIX^e siècle avec des **surcotes records** situées à plus de **3 m NGF** (Sabatier et al., 2008). Combinées à la hauteur maximale du déferlement des vagues sur la plage (pour rappel 4,3 m) les plus hautes mers dépassent la valeur de **7 m NGF** (Giuliano, 2015).

Cette échelle pluri-séculaire traduit donc l'expression des tempêtes les plus catastrophiques pour la plage de la Mala. Compte tenu des prédictions **d'une hausse maximale du niveau marin d'environ 1 m pour la fin de notre siècle, leur probabilité d'occurrence est grandissante** (Church et al., 2006, AR4 IPCC, 2007 ; GIEC, 2013). La question de la position relative des plus hautes mers face à ces amplifications marines doit donc être absolument considérée puisque nous sommes face à une évolution permanente du climat.

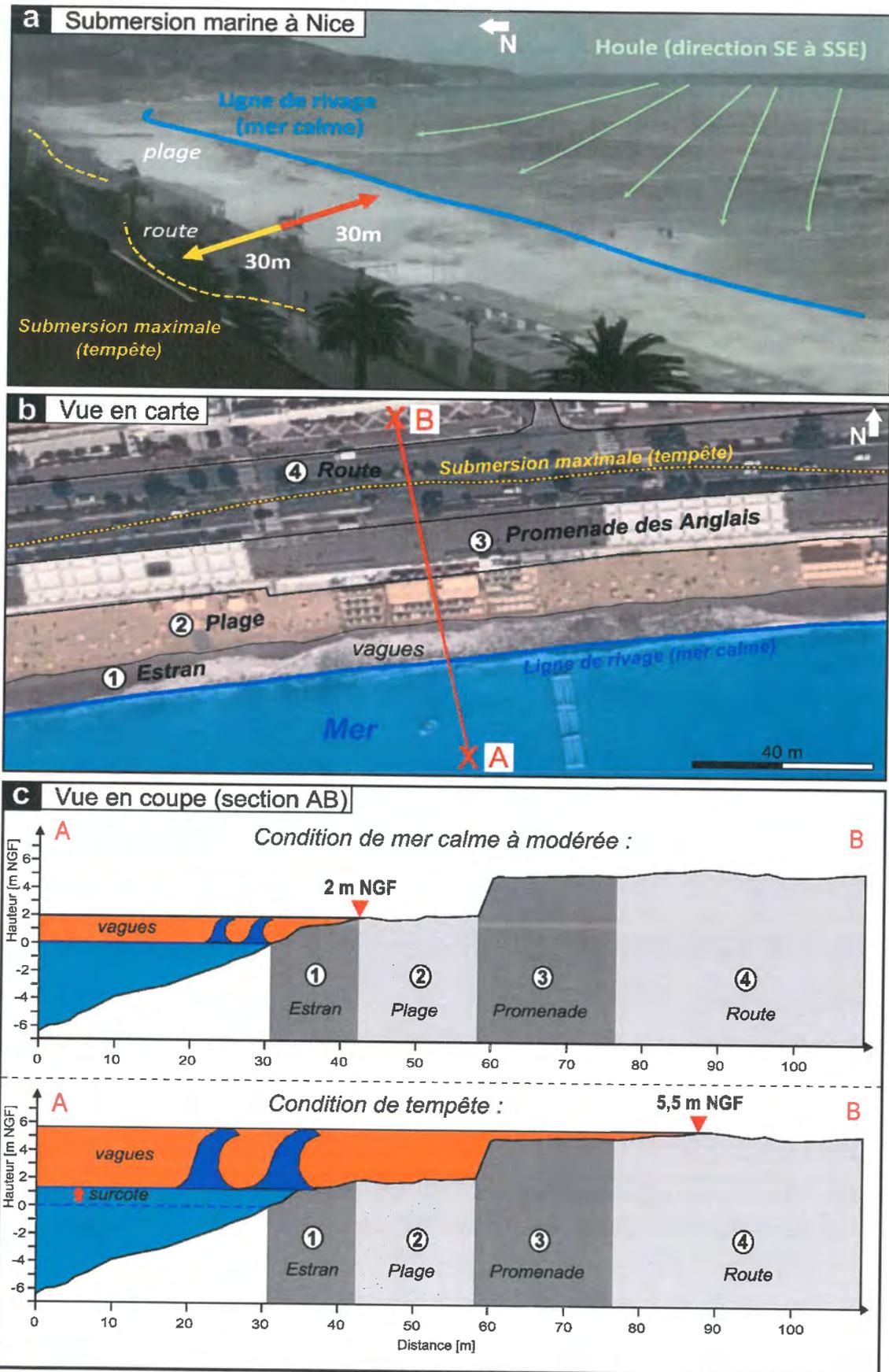


Figure 11. Illustration d'une tempête combinée à une surcote sur la commune de Nice (04/05/2010).

II.4. Synthèse du cadre de l'étude

Bien que l'on puisse certifier, d'après nos observations de terrain, que la Mala subit à l'image des plages de poche régionales des submersions marines supérieures à **4-5 m NGF**⁶, l'exacte délimitation géographique de la ligne des plus hautes mers reste la principale inconnue au regard des parcelles cadastrales 8 et 25 (soit DP8a, DP8b, DP8c, DP8d, DP8e, DP8f, DP8g et DP 25a.).

La matérialisation de cette ligne des maxima marins devra donc être obtenue à partir de **trois modélisations** numériques basées sur deux paramètres essentiels :

- la configuration 3D de la topographie actuelle de la plage (depuis l'interface Terre/Mer jusqu'à la falaise) ;
- l'impact des forçages marins selon trois principaux scénarii reposant sur des simulations de tempêtes *annuelles* (hauteur du déferlement des vagues), *décennale à séculaire* et *pluri-séculaire* (accumulation de la hauteur des vagues avec les surcotes correspondantes).

La mise en place d'une telle méthodologie de modélisation ainsi que les notions techniques des données topographiques nécessaires aux calculs sont présentées dans la partie suivante (*cf. III, ci-dessous*).

⁶ C'est-à-dire largement au-dessus du socle béton des parcelles cadastrales étudiées.

III. DATA & METHODES DE LA MODELISATION DES PLUS HAUTES MER

Pour rappel le concept principal de cette étude vise à quantifier les niveaux altimétriques des plus hautes mers de la plage Mala afin de modéliser précisément leurs positions cartographiques au droit des parcelles cadastrales 8 et 25. L'objectif de cette partie vise à présenter le concept fondamental de la méthode de modélisation ainsi que l'origine et la précision technique des données utilisées.

III.1. Concept général

La considération de la position géographique des plus hautes mers de la plage Mala dépend en grande partie des conditions marines. Comme nous l'avons défini précédemment (*cf. II*) plusieurs phénomènes météorologiques peuvent influencer le niveau altimétrique de la mer tels que l'action de (Figure 12) :

- ① la marée haute (qui peut être négligée dans certain cas) ;
- ② d'une surcote ;
- ③ du déferlement des vagues (dépendant généralement de la hauteur des plus hautes vagues).

Ainsi l'expression concomitante de ces trois phénomènes est responsable des plus hautes mers qui se traduisent en général par la somme de leur niveau altimétrique respectif (Figure 12-a). Dans ce cas précis, la représentation cartographique de cette courbe altimétrique matérialisera la position du niveau des plus hautes mers (Figure 12-b).

A noter que dans l'exemple théorique de la Figure 12, le niveau des plus hautes mers atteint la base de la falaise. Ainsi pour des conditions météorologiques plus intenses (vagues plus hautes mais inférieures à la falaise), la ligne des maxima marins sera toujours limitée par la falaise ; alors que pour des conditions moins intenses (ex. hauteur des vagues plus faibles), la ligne des plus hautes mers se situera quelque part sur la plage (définissant ainsi la zone de l'estran).

Compte tenu que l'intensité des forçages météorologiques est modulée au cours du temps (période de retour *annuelle, décennale à séculaire et pluri-séculaire*), il est important d'intégrer dans les modélisations des plus hautes mers les trois scenarii suivant :

- ① une tempête annuelle sans phénomène de surcote ;
- ② une tempête affectée par une surcote décennale à séculaire ;
- ③ une tempête affectée par une surcote pluri-séculaire.

Rappelons que les dernières réflexions scientifiques du Grenelle de la Mer en 2009 et de la COP21 en 2015 recommandent que pour une gestion globale et saine des risques côtiers **il est primordial de considérer distinctement l'influence de ces trois échelles temporelles.**

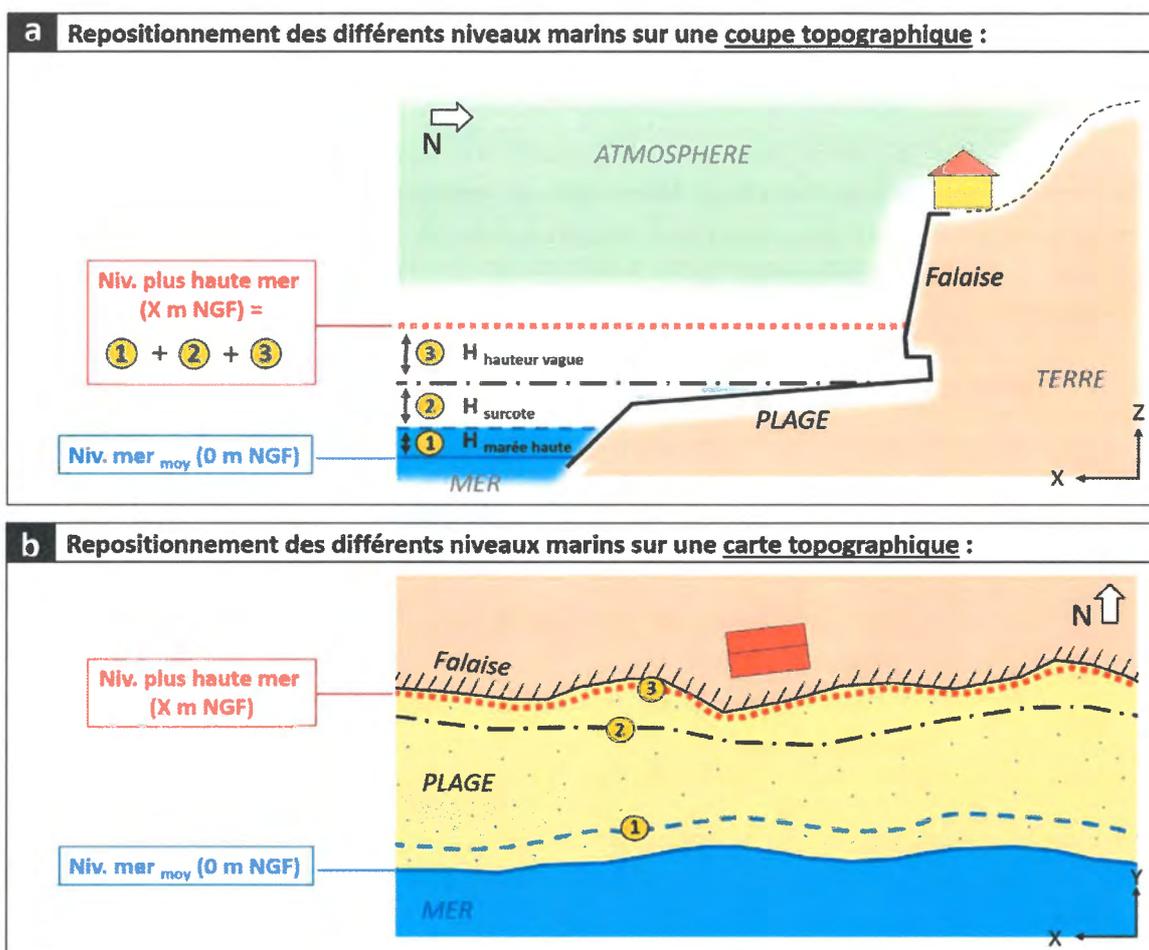


Figure 12. Concept méthodologique de la détermination des plus hautes mers associées à un épisode météorologique non exceptionnel.

III.2. Précisions méthodologiques

Il est important de préciser que la méthode de calcul utilisée dans ce travail **ne considère pas uniquement la valeur altimétrique finale** pour modéliser la position géographique des plus hautes mers. En effet la morphologie de la surface de la plage va par exemple influencer la direction et la propagation des vagues. Ainsi la hauteur réelle des maxima marins dépendra d'un grand nombre de paramètres à considérer.

Sans rentrer dans des détails techniques trop complexes et propres au domaine de la modélisation côtière, nous précisons à titre informatif que l'ensemble des calculs et paramètres considérés dans cette étude sont basés sur les concepts d'équilibre de la forme du rivage en fonction des conditions d'agitation de la mer (Klein et Menezes, 2001). Ces calculs reposent sur un nombre important de modèles mathématiques⁷ produits par la communauté scientifique

⁷ Comme par exemple les modèles statiques, spirales logarithmiques et paraboliques.

au cours de ces cinquante dernières années (ex. Yasso, 1965 ; Silvester, 1970 ; Hsu et al., 1987 ; Hsu et Evans, 1989 ; Hsu et al., 2004 ; Gonzales et Médina, 2001 ; Jackson et Cooper, 2009).

Le niveau minimal marin de référence pour la modélisation est la courbe 0 m NGF (niveau moyen de la mer).

Compte tenu que la marée en Méditerranée est quasi négligeable (régime microtidal avec un marnage pour rappel d'environ 30 cm), nous ne considérons pas son influence puisque le signal est du même ordre de grandeur que la précision altimétrique des mesures (cf. ci-dessous).

III.3. Données et précisions techniques

Les données utilisées pour les calculs ainsi que les représentations cartographiques proviennent d'une extraction du Modèle Numérique de Terrain (MNT) proposée par le catalogue Litto3D® coproduit par l'IGN⁸ et le SHOM⁹ (projection géographique - Lambert93 - conformément à la réglementation française en vigueur¹⁰).

Le MNT Litto3D® compte parmi les bases numériques de données altimétriques les plus récentes et est tout à fait unique puisqu'il couvre, avec un maillage continu, autant la surface terrestre que bathymétrique (Figure 1-a). Actuellement ce produit à très haute définition constitue l'une des représentations 3D les plus fidèles de la forme du sol et de son repositionnement dans l'espace XYZ (grâce aux modes d'acquisition LiDAR¹¹ aéroportés et bathymétriques établis sur l'ensemble du littoral métropolitain français). L'erreur de précision des levés topographiques est de (Litto3D® V1 – Spécifications techniques V1.5) :

-15-20 cm (95%) pour la composante altimétrique ;

-20-50 cm (95%) pour la composante planimétrique (option le maillage peut atteindre 1 m).

A noter que les éléments de sursol ne sont pas décrits dans ce produit car ils ont été en théorie filtrés au préalable par l'IGN et le SHOM (ex. bâtiments dans la Figure 2 et Figure 3). Compte tenu de la présence de certaines imprécisions associées à ces filtres particuliers, nous avons dû appliquer de nombreux traitements informatiques afin d'interpoler par exemple les lacunes des données topographiques (basés sur les nouvelles performances de l'algorithme LiDAR de Giuliano, 2015) et corriger certaines erreurs persistances (ex. présence de certains bâtiments sur la plage). Compte tenu de la longueur des temps de calcul, ces opérations ont principalement été réalisées sur la partie sableuse de la plage Mala à partir d'un Système d'Information Géographique (SIG) et d'une interface de programmation statistique (langage R).

⁸ Institut National de l'Information Géographique et Forestière.

⁹ Service Hydrographique et Océanographique de la Marine.

¹⁰ Décret n° 2006-272 du 3 mars 2006 modifiant le décret n° 2000-1276 du 26 décembre 2000 portant application de la loi n° 95-115 du 4 février 1995.

¹¹ Light Detection and Ranging (méthode de mesure 3D à partir de plusieurs faisceaux laser).

IV. RESULTATS & DISCUSSION

Pour chacune des trois modélisations, la limite physique des plus hautes mers est représentée ci-dessous en carte et en coupe topographique (respectivement, Figure 13,

Figure 15 et Figure 17). Ces représentations sont directement issues du produit Litto3D® (actuellement meilleures données numériques pour les modélisations).

Toutefois dans l'objectif de répondre avec la meilleure précision à la question posée, les résultats des trois modélisations des plus hautes mers ont ensuite été projetées au 1/200 sur le **plan topographique partiel** de la Mala (plan cadastral - Figure 14, Figure 16 et Figure 18). Ce plan possède indéniablement de **meilleures valeurs altimétriques** puisqu'elles sont issues de mesure de terrain (et non aéroportées), mais leur densité est trop faible pour effectuer les calculs numériques. **C'est précisément pour cette raison que les limites issues des modèles numériques sont ensuite représentées sur le plan cadastral à partir d'une interpolation simplifiée.**

Rappelons que le caractère "**exceptionnel**" d'un événement (notion sociologique) dépend de la **gamme temporelle considérée**. Ainsi un événement "exceptionnel" à l'échelle d'une vie humaine ne l'est pas forcément à l'échelle des temps géomorphologiques. Pour cette raison, nous considérons les scénarii propres aux échelles annuelles, décennales à séculaires et pluri-séculaires (échelles d'étude d'autant plus recommandées par les réflexions scientifiques du Grenelle de la Mer en 2009 et de la COP21 en 2015).

Scénario ① :

La modélisation des plus hautes mers associées à l'occurrence d'une tempête à l'échelle *annuelle* (Figure 13) montre que la seule action du déferlement des vagues sur la plage (**2m NGF**) est en théorie **insuffisante** pour atteindre le socle en béton et les parcelles cadastrées 8 et 25 (DP8a, DP8b, DP8c, DP8d, DP8e, DP8f, DP8g et DP 25a).

En effet cette cote altimétrique des plus hautes mers se situe entre 2,5 m et 10 cm **en dessous** des parcelles cadastrées (depuis DP8a jusqu'à DP 25a). Ainsi dans l'état actuel de la situation¹², même si l'on considère une précision altimétrique défavorable du MNT Litto3D® (soit une erreur de 20 cm, cf III.3), la ligne des maxima marins recoupe seulement une partie du chemin piétonnier situé à l'aval des parcelles cadastrées (Figure 14).

Evidemment, l'absence de ces constructions ne changerait en rien sur la position géographique des plus hautes mers annuelles.

¹² En considérant les observations de terrain réalisées au cours de Décembre 2015 et Janvier 2016 et les données topographiques à hautes résolution.

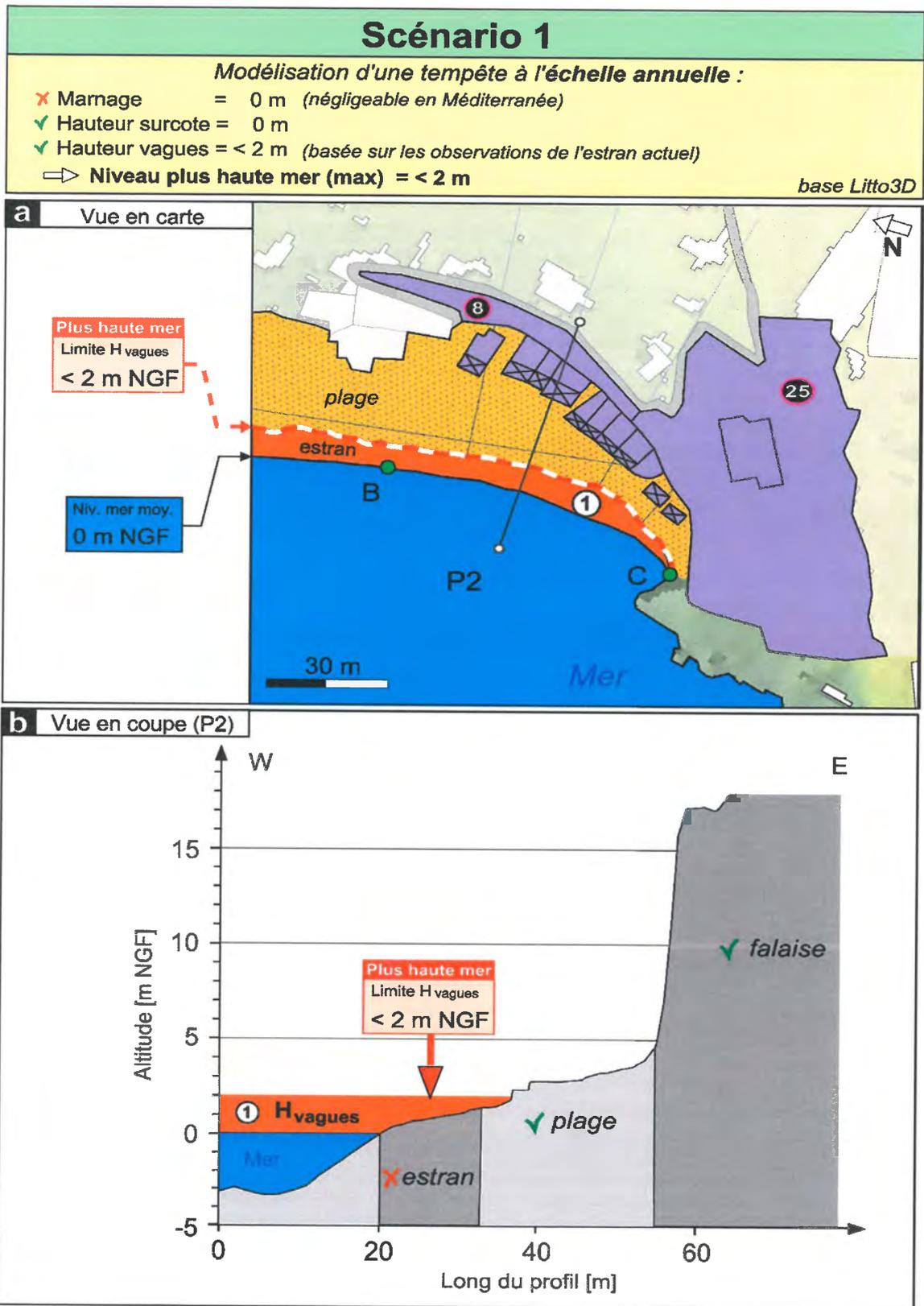


Figure 13. Modélisation des plus hautes mers établies lors d'une tempête à l'échelle annuelle. L'exemple cartographique est donné pour une plus haute mer inférieure à 2 m NGF. Pour une meilleure précision topographique d'une haute mer s'approchant de 2 m NGF se référer à la Figure 14 (cf. ci-dessous).

Scénario 1 : niv. plus hautes mers < 2 m NGF

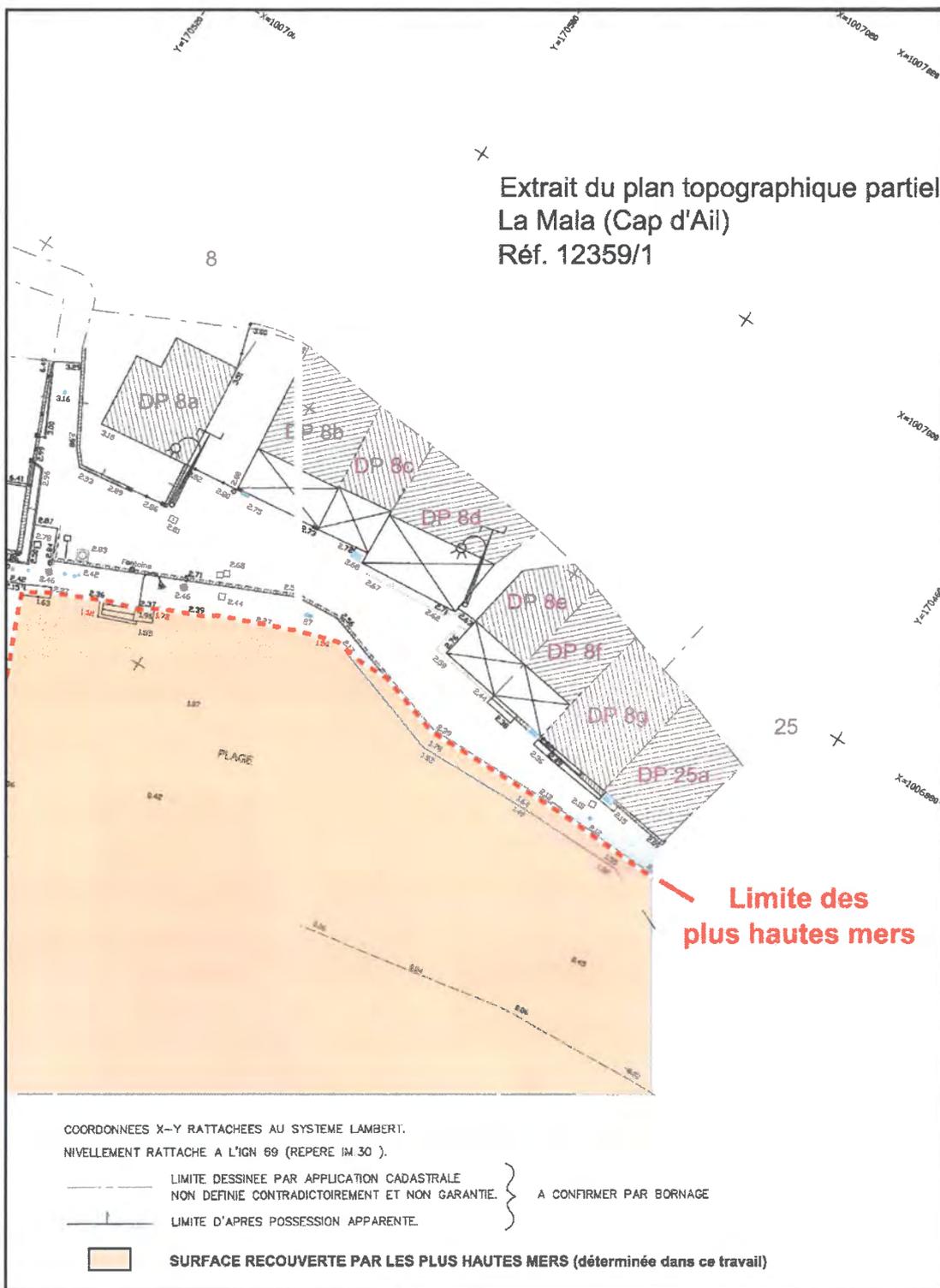


Figure 14. Repositionnement sur le plan cadastral de la surface et de la limite des plus hautes mers proches de 2 m NGF (tempêtes annuelles)

Scénario ② :

La modélisation des plus hautes mers associées à l'occurrence d'une tempête à l'échelle *décennale et séculaire* (

Figure 15) indique que l'action combinée du déferlement des vagues (hauteur maximale de 4,3 m pour une forte tempête) avec une surcote (1,2 m NGF) est **suffisante** pour atteindre les parcelles DP8a, DP8b, DP8c, DP8d, DP8e, DP8f, DP8g et DP 25a.

En effet les plus hautes mers atteignent au maximum la cote altimétrique de **5,5 m NGF** (soit environ 2-3 m **au-dessus** de la position du socle béton). Compte tenu du fait que le point culminant de la plage se situe à 5 m NGF, et même si l'on considère une précision altimétrique défavorable (soit une erreur de 20 cm, *cf III.3*), on peut affirmer que les plus hautes mers inondent la totalité des parcelles cadastrales et atteignent même la base de la falaise.

Dans l'état actuel de la situation, une telle tempête inonderait l'intérieur des constructions et les eaux contourneraient les bâtiments pour atteindre la base de la falaise (Figure 16). A noter que l'absence de ces constructions ne changerait en rien sur la montée des eaux jusqu'à la falaise ou sur sa limite cartographique (elle faciliterait tout au plus la rapidité de l'inondation).

Ce type de tempête s'est d'ailleurs produit avec une plus faible intensité lors de la semaine du 10 janvier 2016 en inondant seulement la portion Est de la plage (*cf II.2*). Bien que la limite maximale n'ait pas été atteinte, cet épisode a partiellement inondé le socle en béton et les parcelles cadastrales situées à l'Est (Figure 5, Figure 6, Figure 7 et Figure 8). Il constitue donc le témoin le plus récent de ce type tempête, sans pour autant avoir atteint son potentiel maximal (ex. inondation de la totalité des parcelles).

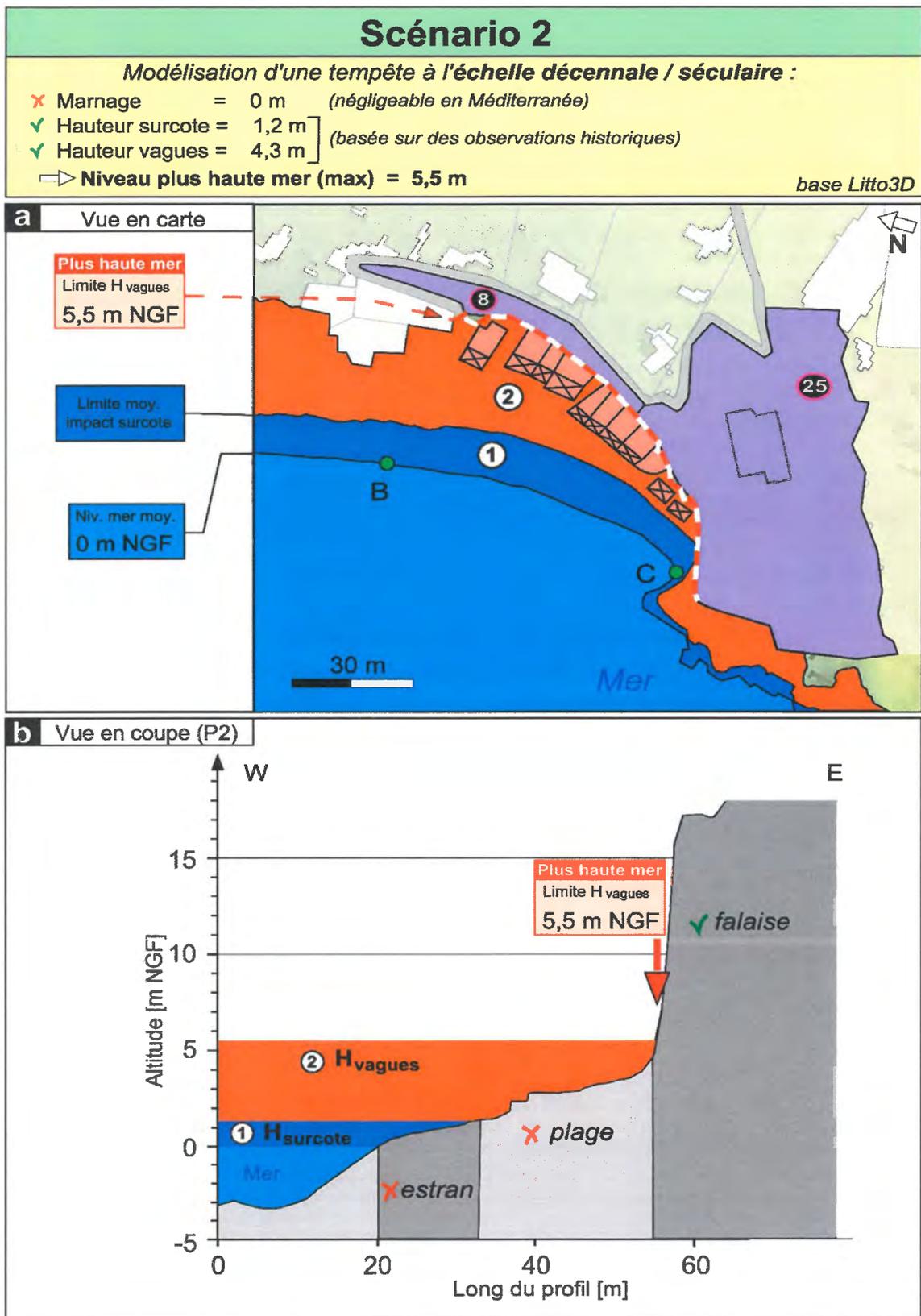


Figure 15. Modélisation des plus hautes mers établies à l'échelle décennale-séculaire. Pour une meilleure précision topographique se référer à la Figure 16 (cf. ci-dessous).

Scénario 2 : niv. plus hautes mers 5,5 m NGF

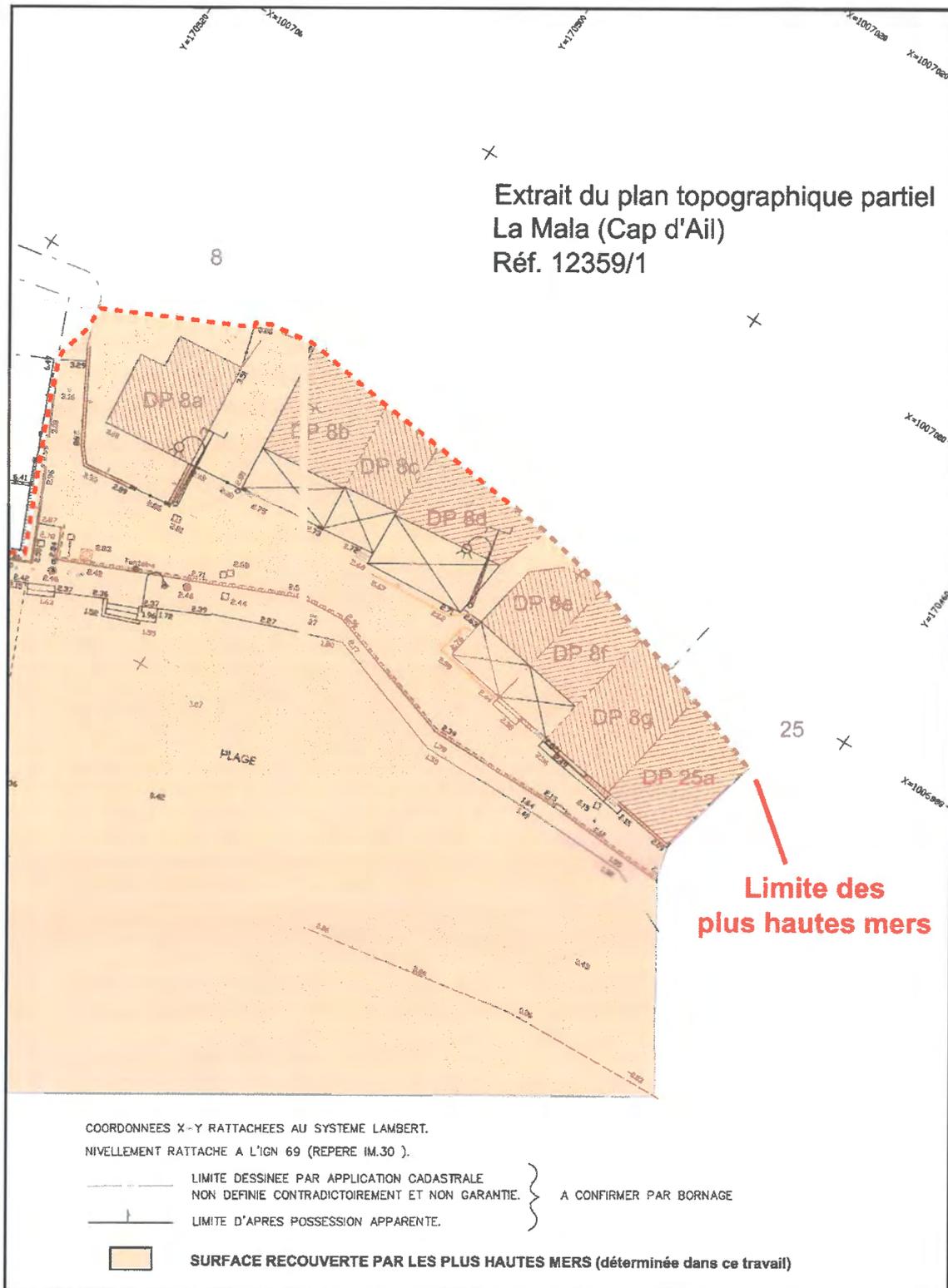


Figure 16. Repositionnement sur le plan cadastral de la surface et de la limite des plus hautes mers (tempêtes décennales / séculaires)

Scénario ③ :

La modélisation des plus hautes mers associées à l'occurrence d'une tempête à l'échelle *pluri-séculaire* (Figure 17) indique que l'action combinée du déferlement des vagues (4,3 m pour une forte tempête) avec une surcote record (3 m NGF) est largement **suffisante** pour atteindre les parcelles DP8a, DP8b, DP8c, DP8d, DP8e, DP8f, DP8g et DP 25a.

En effet les plus hautes mers atteignent la cote altimétrique de **7,3 m NGF** et par conséquent la portion basale de la falaise (soit environ 4-5 m au-dessus de la position du socle en béton, les erreurs de précision altimétrique sont négligeables).

Dans l'état actuel de la situation, l'occurrence d'une telle tempête engendre une inondation à l'intérieur et autour des constructions pour atteindre la base de la falaise (Figure 18). L'absence des constructions ne changerait en rien sur la montée des eaux jusqu'à la falaise ainsi que sur sa limite cartographique. **L'action de ce type d'événement est à considérer avec une grande importance compte tenu de l'intensification potentielle de ces tempêtes au cours des prochaines décennies.**

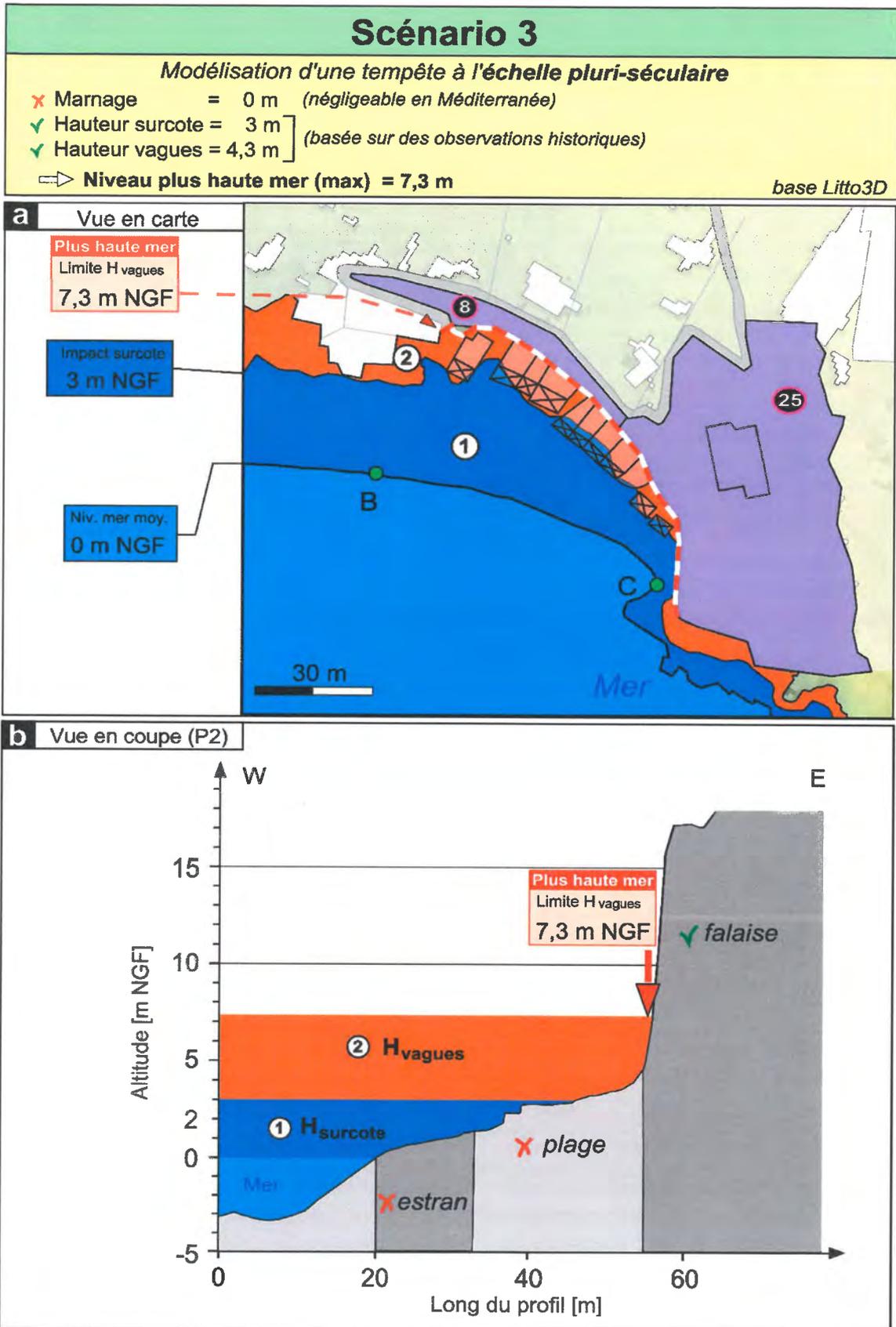


Figure 17. Modélisation des plus hautes mers établies à l'échelle pluri-séculaire. Pour une meilleure précision topographique se référer à la Figure 18 (cf. ci-dessous).

Scénario 3 : niv. plus hautes mers 7,3 m NGF

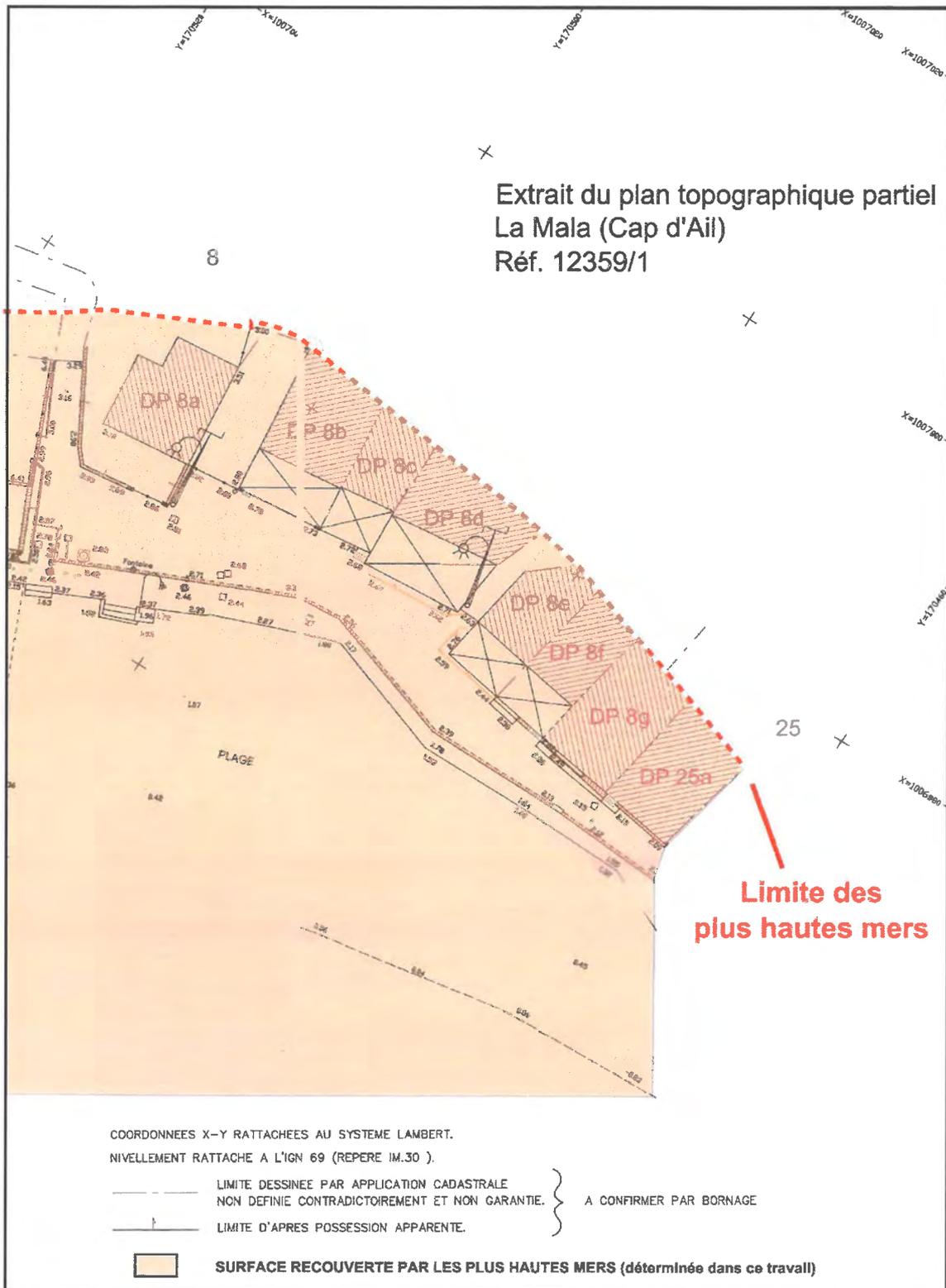


Figure 18. Repositionnement sur le plan cadastral de la surface et de la limite des plus hautes mers (tempêtes pluri-séculaires)

Remarques :

Il est important de préciser qu'indépendamment de la considération des échelles *annuelles, décennales à séculaires* ou *pluri-séculaires* la présence du socle en béton et des constructions constitue, d'un point de vue géomorphologique, un **obstacle qui s'oppose à l'évolution naturelle de la plage de poche** puisque ces éléments anthropiques bloquent la migration du sable le long du profil de la Mala (ex. mobilité de l'estran). Ce phénomène à l'encontre d'une "*respiration naturelle*" de la plage peut engendrer sur le moyen-long terme (décennies au siècle) la perte du sable vers le large. Les principales conséquences de cette perte peuvent potentiellement être :

- le recul de la ligne du rivage actuel (0 m NGF) vers l'intérieur des terres jusqu'à la disparition totale de la plage. Au terme de cet amincissement de la plage, les parcelles 8 et 25 (soit DP8a, DP8b, DP8c, DP8d, DP8e, DP8f, DP8g et DP 25a) risqueront d'être complètement immergées, puisque le rivage aura atteint la base de la falaise après destruction progressive du socle béton par les tempêtes ;
- la régression voire la disparition partielle de l'herbier de Posidonie situé à seulement quelques mètres de profondeur. Or cette espèce endémique de la Méditerranée (*Posidonia oceanica*) est protégée en France par décret ministériel.

Nous signalons aussi que les parcelles 8 et 25 (soit DP8a, DP8b, DP8c, DP8d, DP8e, DP8f, DP8g et DP 25a) sont potentiellement soumises à un **risque gravitaire élevé**¹³ compte tenu du fait de leur position sous la falaise. Même si cette dernière présente quelques dispositifs de protection (ex. murs, piliers, filets...) une actualisation des connaissances concernant le niveau et la gestion des aléas gravitaires est indispensable, et ce indépendamment du maintien ou non des constructions et du socle béton.

¹³ Combinaison d'un aléa gravitaire élevé avec une vulnérabilité élevée si les parcelles sont occupées (ex. fréquentation estivale).

V. CONCLUSION

Dans l'objectif de déterminer quelle était la position relative des plus hautes mers par rapport aux parcelles cadastrées DP8a, DP8b, DP8c, DP8d, DP8e, DP8f, DP8g et DP252a (commune Cap d'Ail), nous avons appliqués trois modélisations permettant de simuler, à partir d'une étude fine des forçages historiques, des situations réelles d'occurrence de tempêtes et ce pour différentes échelles temporelles avec une résolution centimétrique.

- A la question “*quelle est la limite jusqu'où [...] les plus hautes mers peuvent s'étendre dans la situation actuelle par rapport aux parcelles DP8a, DP8b, DP8c, DP8d, DP8e, DP8f, DP8g et DP252a*” la réponse est jusqu'à la falaise **en inondant la totalité des parcelles.**

Ces plus hautes mers se produisent lors des épisodes météorologiques établis aux échelles *décennales* jusqu'à *pluri-séculaires*. Quant aux tempêtes établies à l'échelle *annuelle*, elles ne sembleraient **pas** inonder les parcelles cadastrales et le socle en béton.

Compte tenu du contexte actuel d'une **hausse de l'intensité** des forçages marins, l'expression de ces hautes mers sur le long de l'escarpement de la falaise est probablement amenée à s'**amplifier** au cours des prochaines décennies (entre 5,5 et 7,3 m NGF¹⁴).

- Quant à la question “*quelle serait cette même limite en l'absence des constructions qui se trouvent sur ces parcelles et du socle en béton sur lequel elles reposent*” la réponse est **identique à la limite physique des plus hautes mers mise en évidence précédemment.** c'est-à-dire le long de l'escarpement de la falaise pour les tempêtes décennales à pluri-séculaires et à l'aval du socle en béton, soit sur la plage actuelle, pour les tempêtes annuelles.

En effet cette limite géographique reste inchangée puisque le niveau altimétrique des plus hautes mers est supérieur au socle en béton et que les constructions n'empêchent pas la progression des submersions marines. Par contre le socle en béton constitue un obstacle **résistant** partiellement aux tempêtes annuelles.

Enfin nous souhaitons préciser qu'au vu de la configuration géomorphologique de la Mala ainsi que de l'occupation du sol dans la situation actuelle, les constructions et le socle béton **s'opposent clairement à l'évolution naturelle** de la plage. Les conséquences les plus extrêmes peuvent engendrer la disparition du *sable de la plage* tout comme celle de son *milieu environnant*.

¹⁴ Dans la limite des modélisations numériques actuelles.

Références bibliographiques :

- Anthony, E.J., Gardel, A., Dolique, F., Guiral D., 2002. Short-term changes in the plan shape of a sandy beach in response to sheltering by a nearshore mud bank, Cayenne, French Guiana. *Earth surface processes and landforms*; Vol. 27; No. 8, 857-866.
- Bird, E. C. F., 1993. *The Coast of Victoria*, Melbourne University Press, Melbourne, 324 pp.
- Blanc J.J., 1975. *Recherches de sédimentologie appliquée au littoral rocheux de la Provence, aménagement et protection*. Centre national pour l'exploitation des océans publ., Paris, 163pp.
- Bowman, D., Goldsmith, V., 1983. Bar morphology of dissipative beaches: an empirical model. *Marine Geology* 51, 15-33.
- Brunel, C., 2010. *Evolution séculaire de l'avant côte de la Méditerranée Française, impact de l'élévation du niveau de la mer et des tempêtes*. Thèse de doctorat, Université Aix-Marseille 1, 470 pp.
- Brunel, C., 2012. *Tempêtes et élévation marine : sur les plages françaises de Méditerranée. Milieux naturels et sociétés – Approches géographiques*. ISBN 978-2-296-99817-9. Edition Harmattan. 290 pp.
- Church, J. A., White, N.J., 2006. 20th century acceleration in global sea-level rise, *Geophysical Research Letters* 33, L01602.
- Ciavola, P., Armaroli, C., Chiggiato, J., Valentini, A., Deserti, M., Perini, L., Luciani, P., 2007. Impact of storms along the coastline of Emilia-Romagna: the morphological signature on the Ravenna coastline (Italy). *Journal of Coastal Research* SI 50, 540-544.
- Cromwell, P.J., Leatherman, S.P., Buckley, M.K., 1991. Historical shoreline change: error analysis and mapping accuracy. *Journal of Coastal Research* 7(3), 839-852.
- Dehouck, A., Dupuis, H., Sénéchal, N., 2006. Pocket beach hydrodynamics: The exemple of four macrotidal beaches, Bruttany, France. *Marine Geology*, Volume 266, issue 1, p 1-17.
- Dolan, R., Hayden, B.P., May, P., May, S. 1980. The reliability of shoreline change measurements from aerial photographs, *Shore and Beach*, 48, 4, 22-29.
- Douglas, C., Cromwell, M., 2000. Long-term shoreline position prediction and error propagation, *Journal of Coastal Research*, 16, 1, 145-152.
- Gervais, M., 2012. *Impacts morphologiques des surcotes et vagues de tempêtes sur le littoral méditerranéen*. Thèse de doctorat, Perpignan, Université de Perpignan Via Domitia, 401 pp.
- Giuliano, J., Godard, V., Lebourg, T., Dewez, T.J.B, Tric, E., Marçot, N., 2013. Large scale structural control on regional coastline orientations: example from South-eseastern France, in Conley, D., Masselink, G., Russel, P., O'Hare, T. (Eds), *Proceedings 12th International Coastal Symposium (Plymouth, England)*, *Journal of Coastal Research*. Special Issue 65, 1687-1691.
- Giuliano, J., 2015. *Erosion des falaises de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur : évolution et origine de la morphologie côtière en Méditerranée. Télédétection, géochronologie, géomorphologie*. Thèse de doctorat, Nice, Université Nice-Sophia Antipolis, 442 pp.

- Gonzales, M., Médina, R., 2001. On the application of static equilibrium bay formulation to natural and man-made beaches. *Coastal Engineering*, 43, 209-225.
- Hsu, J.R.C., Sivester, R., and Xia, Y.M., 1987. New characteristics of equilibrium shaped bays. *Proceedings 8th International conference on Coastal Engineering*. ASE, 140-144.
- Hsu, T.-J., Liu, P. L.-F., (2004). Toward Modeling Turbulent Suspension of Sand in the Nearshore, *J. Geophys. Res.*, 109(C6), C06018, doi:10.1029/2003JC002240
- Hsu, J.R.C., and Evans, C., (1989). Parabolic bay shapes and applications. *Proceedings Institution Civil Engineers*, London, Part 2, 87, 557-570.
- GIEC, 2013. *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. IPCC Working Group I Contribution to AR5, 1535 pp.
- Jackson, D.W.T., and Cooper, J.A.G., 2009. Geological control on beach form: accommodation space and contemporary dynamics. *Journal of Coastal Research*, SI56, 69-72.
- Jeu de Grissac A., 1975. *Sédimentologie dynamique des rades d'Hyères et de Giens (Var)*. Problèmes d'aménagement. Thèse 3^e cycle, Univ. Provence : 87pp.
- Jiménez, J.A., Ciavola, P., Balouin, Y., Armaroli, C., Bosom, E., Gervais, M., 2009. Geomorphic coastal vulnerability to storms in microtidal fetch-limited environments: Application to NW Mediterranean and N Adriatic Seas. *Journal of Coastal Research*, SI 56 (Proceedings of the 10th International Coastal Symposium, Lisbon, Portugal), 1641-1645.
- Klein, A.H. and Menezes, J. T., 2001. Beach morphodynamics and profile sequence for a headland bay coast. *Journal of Coastal Research* 17, 4812–835.
- Litto3D® V1 – Spécifications techniques V1.5, 16pp.
- Mendoza, E.T., Jimenez, J.A., 2006. Storm-induced beach erosion potential on the Catalanian coast. *Journal of Coastal Research*, SI 48 (Proceedings of the 3rd Spanish Conference on Coastal Geomorphology, Las Palmas de Gran Canaria – Spain), 81-88.
- Millot, C., 1990. The Gulf of Lions' hydrodynamics. *Cont. Shelf Res.* 10(9-11), 885-894.
- Nissen, K.M., Leckebusch, G. C., Pinto, J. G., Renggli, D., Ulbrich, S., Ulbrich, U., 2010. Cyclones causing wind storms in the Mediterranean: characteristics, trends and links to large-scale patterns. *Natural Hazards and Earth System Sciences* 10, 1379-1391.
- Plan topographique partiel, Cap d'Ail, cadastre section AI, Ref. 12359/1, Mars 2005, PHR / PHR.
- Sabatier, P., Dezileau, L., Colin, C., Briquet, L., Bouchette, F., Martinez, P., Siani, G., Raynal, O., Von Grafenstein, U., 2012. 7000 years of paleostorms activity in the NW Mediterranean Sea in response to Holocene climate events. *Quaternary Research* 77, 7-11.
- Sabatier, F., Samat, O., Ullmann, A., Suanez, S., 2009. The large scale coastal behaviour of the Rhone delta and coastal management practices. *Geomorphology* 107, 79-89.
- Sabatier, F., Samat, O., Brunel, C., Heurtefeux, H., et Delanghe- Sabatier, D., 2009. Determination of set-backlines on eroding coasts. Example of the beaches of the Gulf of Lions (French Mediterranean Coast) Volume 13, Numbers 2-3.

- SHOM, 2008. *Annuaire des Marées*, Brest, 136 pp.
- Short, A.D, 1999. *Handbook of beach and shoreface morphodynamics*, John Wiley and Sons, LTD, Coastal Studies Unit, School of Geosciences, University of Sydney, Australia, 379 pp.
- Silvester, R., 1960. Stabilization of sedimentary coastlines, *Nature* 188, pp. 467-469.
- Silvester, R., et Ho, S.K., 1970. Use of crenulate shaped bays to stabilize coast. *Proceedings of 13th International conference on Coastal Engineering*, ASCE. 1347-1365.
- Sogreah, R., 1984. *Protection du littoral ouest de Valras-Plage. Rapport pour la commune de Valras-Plage*, 63p.
- Tabeaud, M., and Mezenes, A., 1995. Le climat de la mer Méditerranéenne occidentale de 1981 à 1992, *Met Mar*, 168, 33-38.
- Trigo, I.F., Davies, T.D., Bigg, G.R., 2000. Decline in Mediterranean rainfall caused by weakening of Mediterranean cyclones. *Geophysical Research Letters* 27, 2913-2916.
- Yasso, W.E., 1965. Plan geometry of headland-bay beaches. *Marine Geology*, 73, 702-714.

ANNEXE 12

SAINT JEAN CAP FERRAT - 06

PLAGE DE LA MALA

Réalisation de sondages de reconnaissance et essais de
laboratoire

**MISSION D'INVESTIGATIONS TERRESTRES ET MARITIMES : RECONNAISSANCES ET
ETUDES GEOTECHNIQUES
DANS LE CADRE DE LA DELIMITATION DU DOMAINE MARITIME DE LA PLAGE DE LA
MALA A CAP D'AIL**

INDICE	AFF	DATE	MISSION	SUJET DE REVISION	RED.	CONT.	APPRO.
A	49758	11/04/2018	G5	1 ^{ère} Diffusion	MZ	AS	MZ



Forages - Pénétromètres - Essais in situ - Laboratoire - Conseil en Mécanique des Soils
Société par actions simplifiées au capital de 132.300 Euros – SIRET 542 014 261 00096 – APE 7112 B 542 014 261 RCS AIX-EN-PROVENCE
N° INDIVIDUEL D'IDENTIFICATION CE : FR 76 542014261 – CCP PARIS 7.666-60

Siège Social et adresse de facturation :
460, avenue Jean Perrin – 13851 AIX EN PROVENCE
Tél. 04 42 39 74 85 – Fax 04 42 39 73 91 – e.mail : [sol-ess](mailto:info@sol-ess.com)

Agence Côte d'Azur : Les Algorithmes - Thalès B
2000 route des Lucioles – 06410 BIOT SOPHIA ANTIPOLIS
Tél. 04 26 03 07 00 – Fax 04 93 33 21 36 – e.mail : info@sol-ess.com

Table des matières

I – INTRODUCTION.....	3
II – CONSISTANCE DE LA RECONNAISSANCE	3
III– RESULTATS.....	4
III.1 - CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOTECHNIQUE	4
III.2 - FORAGES CAROTTES	4
III.3 - RESULTATS DES ESSAIS EN LABORATOIRE.....	5
III.4 - CONCLUSION	5

I – INTRODUCTION

Le Service de la DDTM a confié à la Société SOL-ESSAIS la reconnaissance de sol complémentaire destinée à réaliser des sondages dans le but d'essayer de délimiter le domaine maritime de la Plage de la MALA à CAP D'AIL.

Ces sondages ont été réalisés en bordure de la plage en aval des talus rocheux constitué à l'Ouest de calcaire et à l'est de conglomérats andésitiques.

II – CONSISTANCE DE LA RECONNAISSANCE

Compte tenu des conditions d'accès très difficiles, les sondages ont été réalisés à l'aide d'une sondeuse portable démontée en plusieurs parties afin de pouvoir accéder à la plage par les escaliers à partir de l'allée de la Mala.

En effet l'aménée par la mer n'a pas pu être réalisée, malgré deux tentatives, le débarquement, compte tenu des conditions météorologiques maritimes, n'a pu être possible.

La reconnaissance a été basée sur la réalisation de :

3 sondages carottés descendus à 8m de profondeur de F1 à F3. Les sondages ont fait l'objet chacun de 3 prélèvements intacts. Un piézomètre a été installé sur le sondages F2.

Ces sondages ont permis d'apprécier la nature des horizons traversés. Ils ont également permis le prélèvement d'échantillons intacts pour analyses en laboratoire qui ont fait l'objet d'essais d'identification et d'analyse chimique.

Cette intervention s'inscrit dans le cadre d'une mission de type G5 selon la classification des missions géotechniques types (tableau 1 de la norme NF P 94-500 du 5 Juin 2000, révisée en novembre 2013).

III- RESULTATS

L'on trouvera en annexe :

- Les coupes des sondages carottés 49758 – F1 à F3
- Les résultats des essais de laboratoire ;
- Le plan d'implantation des sondages 49758-1.

Les cotes de départ des sondages ont été rattachées au nivellement du plan de géomètre qui nous a été communiqué, soit le NGF (Nivellement Général de la France).

Les annexes sus citées sont indissociables du présent rapport.

III.1 - CONTEXTE GEOLOGIQUE ET GEOTECHNIQUE

Le terrain étudié se situe sur l'actuelle plage de la Mala, dans une zone où prédominent, à proximité de la surface, des remblais récents et des éboulis de pente sur des épaisseurs moyennes surmontant les calcaires d'âge Jurassique à l'Ouest et des conglomérats andésitiques à l'Est.

III.2 - FORAGES CAROTTES

Compte tenu des conditions d'accès très difficiles, les sondages carottés ont été réalisés à l'aide de carottiers traditionnels 101 mm à triple enveloppe et ont permis de mettre en évidence la nature des matériaux constitutifs de la bordure de la plage et du substratum sous-jacent. Les terrains bouillants ont été tubés à l'aide de tubage 123mm.

L'on trouvera ci-après la description des matériaux rencontrés :

- **Sondage F1** : Ce sondage fait apparaître des matériaux meubles à granulométrie hétérogène et grossière en surface jusqu'à environ 5m de profondeur constitués de matériaux d'altération. Ces terrains sont constitués de fragments de roche et graviers pris dans une matrice limono argileuse beige à beige ocre contenant des débris anthropiques en surface jusqu'à 1,00m de profondeur. Au-delà les terrains en présence sont constitués d'une frange d'altération marno argileuse beige puis marneuse grise jusqu'à 8m de profondeur.

SOL-ESSAIS

- **Sondage F2** : Ce sondage est constitué de terrain meuble de surface apparentés à des remblais jusqu'à 2m puis à des matériaux d'altération gravo-sableux à cailloutis jusqu'à 4,0m de profondeur. Ils surmontent le substratum de conglomérats andésitiques fracturés et ce jusqu'à 8m de profondeur avec une frange d'altération de 4 à 4,6m.
- **Sondage F3** : De 0,00 à 1 m, les terrains en présence sont constitués de remblais surmontant au-delà des sables grossiers graveleux contenant des fragments de roche. Ces matériaux surmontent des conglomérats andésitiques identifiés jusqu'à 8m de profondeur. La frange d'altération entre 4 et 5 m de profondeur est constituée de marnes argileuse ocre.

III.3 - RESULTATS DES ESSAIS EN LABORATOIRE

Les essais de laboratoire ont été réalisés sur les échantillons prélevés sur la partie meuble au-dessus des matériaux rocheux.

L'on trouvera dans ces tableaux les résultats des essais d'identification et des analyses chimiques permettant de mettre en évidence la présence de sels marins.

III.4 - CONCLUSION

Les sondages réalisés ont permis de mettre en évidence que les matériaux en place sont constitués d'épaisseurs variables de remblais anthropiques et de colluvions de pente reposant directement sur les conglomérats andésitiques ou sur des marnes altérées. Ces matériaux laissent apparaître des teneurs en chlorure de sodium comprises entre 1,5 et 5,4g/kg, respectivement entre 4 et 3m profondeur.

Biot, le 11 avril 2018 – MZ/mz

M. ZENERE





Gammah

F1

La Reserve de la Mala

Espace Plage Mala

F2

F3



SOL. - ESSAIS
CAP D'AIL
PLAGE DE LA MALA
(PARTIE EST)
IMPLANTATION DES SONDAGES
N° : 8758 - 1
Le 09 avril 2018
AD

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

SOL-ESSAIS
Christophe TORRES
460 avenue jean perrin
13851 AIX EN PROVENCE CEDEX 3

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E034900

Version du : 11/04/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-047141-01

Date de réception : 07/04/2018

Référence Dossier : N° Projet : 49758 CAP D"AIL

Nom Projet : Plage de la Mala

Nom Commande : CAP D"AIL

Référence Commande : 49758

Coordinateur de projet client : Alexandra Smorto / AlexandraSmorto@eurofins.com / +33 3 88 02 51 86

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	FC 1 3,00 à 3,40 m
002	Sol	(SOL)	FC2 3,60 à 4,00 m 2
003	Sol	(SOL)	FC3 2,60 à 3,00 m

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E034900

Version du : 11/04/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-047141-01

Date de réception : 07/04/2018

Référence Dossier : N° Projet : 49758 CAP D"AIL

Nom Projet : Plage de la Mala

Nom Commande : CAP D"AIL

Référence Commande : 49758

N° Echantillon	001	002	003
Référence client :	FC 1 3,00 à 3,40 m	FC2 3,60 à 4,00 m 2	FC3 2,60 à 3,00 m
Matrice :	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :			
Date de début d'analyse :	09/04/2018	09/04/2018	07/04/2018

Préparation Physico-Chimique

	% P.B.	*	18.4	*	22.1	*	4.40
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm		*		*		*	
XXS06 : Séchage à 40°C		*		*		*	

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-
LS887 : Sodium (Na)	mg/kg MS		1040		589		2120
LKSEL : Chlorure de sodium (NaCl)	mg/kg MS		2660		1500		5400

D : détecté / ND : non détecté

Observations	N° Ech	Réf client
Les résultats ne tiennent pas compte du risque de déperdition ou d'absorption des composants à analyser du fait de l'utilisation d'un flaconnage inapproprié lors du prélèvement.	(003)	FC3 2,60 à 3,00 m

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E034900

Version du : 11/04/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-047141-01

Date de réception : 07/04/2018

Référence Dossier : N° Projet : 49758 CAP D'AIL

Nom Projet : Plage de la Mala

Nom Commande : CAP D'AIL

Référence Commande : 49758



Anne-Charlotte Soulé De Lafont
Coordinateur Projets Clients

Annexe technique
Dossier N° : 18E034900

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-047141-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-333066

Nom projet : Plage de la Mala

Référence commande : 49758

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LKSEL	Chlorure de sodium (NaCl)	Calcul - Calcul		mg/kg MS	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS887	Sodium (Na)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885	20	mg/kg MS	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11484			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11484	1	% P.B.	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E034900

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-047141-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-333066

Nom projet : N° Projet : 49758 CAP D'AIL

Plage de la Mala

Nom Commande : CAP D'AIL

Référence commande : 49758

Soi

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E034900-001	FC 1 3,00 à 3,40 m		V05BH5658	374mL verre (soi)
18E034900-002	FC2 3,60 à 4,00 m 2		V05BI1334	374mL verre (soi)
18E034900-003	FC3 2,60 à 3,00 m		V05BI1336	374mL verre (soi)

SOL-ESSAIS

460 Avenue Jean Perrin - 13851 AIX EN PROVENCE Cedex 3
 Tél. 04 42 39 74 85 - Télécopie 04 42 39 73 91 - e-mail : aix@sol-essais.fr

**CAP D'AIL
 PLAGES DE LA MALA
 (PARTIE EST)**

**FORAGE CAROTTE
 F1**

COTE DE DEPART : +3,00 NGF Date : 02-06/03/2018 N° : 49758

COTES NGF	PROFONDEUR	EPAISSEUR	NATURE DU TERRAIN	Récupération (%)	Symboles	RQD (%)	OBSERVATIONS
				20 40 60 80		20 40 60 80	
-1,00	4,00	4,00	Fragments de roches carbonatées de couleur beige à beige ocre pris dans un liant limono-sableux beige.				Tubage PQ ø 118 à 6m00
-1,40	4,40	0,40	Echantillon intact 2.	E1 1 de 3,00 à 3,40			
-2,30	5,30	0,90	Fragments de roches carbonatées blanc localement pulvérulents pris dans un liant sablo-silteux blanchâtre.				
-3,50	6,50	1,20	Marnes sableuses beige ocre mi-consistantes à consistantes vers la base.				
-4,00	7,00	0,50	Echantillon intact 3.	E1 2 de 4,00 à 4,40			
-5,00	8,00	1,00	Marnes argileuses gris foncé consistantes, diaclasées vers la base. Les fractures sont inclinées de 5 à 70°/horizontale.				
				E1 3 de 6,50 à 7,00			

MZ / AD

Fin de forage carotté à 8m00 - 8 caisses

SOL-ESSAIS

460 Avenue Jean Perrin - 13851 AIX EN PROVENCE Cedex 3
 Tél. 04 42 39 74 85 - Télécopie 04 42 39 73 91 - e-mail : aix@sol-essais.fr

**CAP D'AIL
 PLAGE DE LA MALA
 (PARTIE EST)**

**FORAGE CAROTTE
 F2+Piézo.**

COTE DE DEPART : +2,55 NGF Date : 06-08/03/2018 N° : 49758

COTES NGF	PROFONDEUR	EPAISSEUR	NATURE DU TERRAIN	Récupération (%)	Symboles	R Q D (%)	OBSERVATIONS
				20 40 60 80		20 40 60 80	
-1.05	3.60	3.60	Fragments de roches roulés et graviers pris dans un liant sablo-silteux carbonaté brun à brun ocre.				Tubage PQ ø 118 à 6m50 Piézomètre ø 52/60 à 8m00 - Crépiné de 2m00 à 8m00 avec boîtier
-1.45	4.00	0.40	Echantillon intact 1.	EI 1 de 3,60 à 4,00			
-1.95	4.50	0.50	Frange d'altération des conglomérats andésitiques.	EI 2 de 5,00 à 5,40			
-5.85	8.40	3.90	Conglomérats andésitiques gris à gris beige fracturés. Les fractures sont inclinées de 5 à 45°/horizontale.	EI 3 de 8,00 à 8,40			

MZ / AD

Fin de forage carotté à 8m40 - 8 caisses

SOL-ESSAIS

460 Avenue Jean Perrin - 13851 AIX EN PROVENCE Cedex 3

Tél. 04 42 39 74 85 - Télécopie 04 42 39 73 91 - e-mail : aix@sol-essais.fr

**CAP D'AIL
PLAGE DE LA MALA
(PARTIE EST)**

**FORAGE CAROTTE
F3**

COTE DE DEPART : +2,55 NGF Date : 09-13/03/2018 N° : 49758

COTES NGF	PROFONDEUR	EPAISSEUR	NATURE DU TERRAIN	Récupération (%)	Symboles	R Q D (%)	OBSERVATIONS
				20 40 60 80		20 40 60 80	
+1.85	0.70	0.70	Remblais consistés de fragments de roches pris dans un liant sablo-terreux brun.				Tubage PQ ø 118 à 4m50
+0.55	2.00	1.30	Remblais constitués de fragments de roches roulées dans un liant sablo-graveleux beige blanchâtre.				
-0.05	2.60	0.60	Echantillon intact 1.	EI 1 de 2,00 à 2,60			
-1.45	4.00	1.40	Fragments de roches pris dans un liant sablo-silteux beige brunâtre (remblais?).				
-2.05	4.60	0.60	Frange d'altération des conglomérats andésitiques constitués de marnes argileuse ocre jaune altérées				
-2.45	5.00	0.40	Echantillon intact 2	EI 2 de 4,60 à 5,00			
-5.45	8.00	3.00	Conglomérats andésitiques fracturé de couleur grise à grise blanchâtre. Les fractures sont inclinées de 5 à 50°/horizontale.	EI 3 de 7,60 à 8,00			

MZ / AD

Fin de forage carotté à 8m40 - 8 caisses







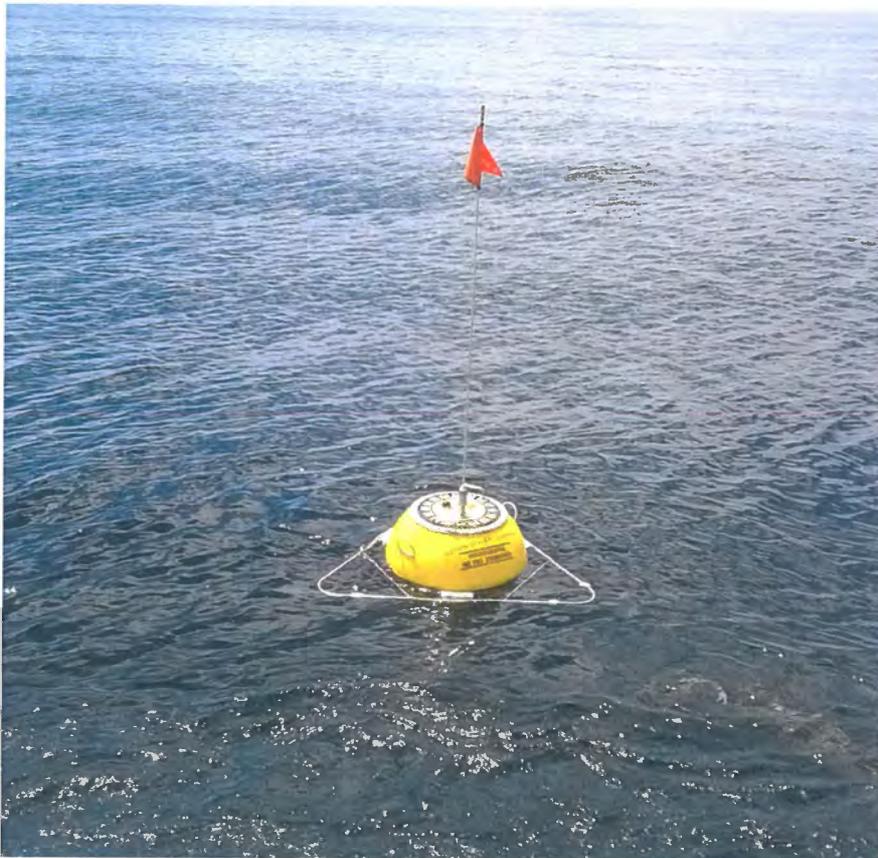
ANNEXE 13

Hauteurs de vagues observées le 11 janvier 2016

Plage Mala – Commune de Cap-d'Ail

Juin 2018

Crédit photo : © Ronan Sanquer / CANDHIS



Partenaire de l'étude



Hauteurs de vagues observées le 11 janvier 2016

Plage Mala – Commune de Cap-d'Ail

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	27/06/18	Version V1

Affaire suivie par

Xavier Kergadallan - Département environnement et risques – Division modélisation et mesures hydrauliques
Tél. : 02 98 05 67 22
Courriel : xavier.kergadallan@cerema.fr
Site : Cerema Eau, mer et Fleuves – Technopôle Brest Iroise - BP 5 - 155, rue Pierre Bouguer - 29280 Plouzané

Références

n° d'affaire : C18FR0009
maître d'ouvrage : M. Arnaud FREDEFON
Devis n° D18FR0009-1 du 22/06/2018

Rapport	Nom	Date	Visa
Établi par	Xavier Kergadallan	27/06/18	
Contrôlé par	Nathalie Metzler	27/06/18	
Validé par	Joël L'Her	27/06/18	

Résumé de l'étude :

Le présent rapport est établi à la demande de la DDTM 06. Dans le cadre du projet d'actualisation de la limite du domaine public maritime sur la plage Mala sur la commune de Cap-d'Ail (dpt 06), la DDTM 06 a été amenée à faire des observations de terrain lors de la tempête du 11 janvier 2016. La DDTM 06 a demandé au Cerema de caractériser l'occurrence de cette tempête.

À partir des données d'observation du houlographe de Monaco (réseau CANDHIS) et des données d'observation du marégraphe de Nice (réseau REFMAR), il est effectué une estimation de la période de retour des hauteurs de vagues et une estimation de la période de retour du niveau d'eau marin survenues à la plage Mala le 11 janvier 2016.

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION.....	4
2 DÉFINITIONS.....	4
2.1 Paramètres d'états de mer.....	4
2.2 Surcotes.....	5
2.3 Période de retour.....	5
3 DONNÉES DE RÉFÉRENCE D'OBSERVATION DES VAGUES.....	6
4 OBSERVATIONS DES HAUTEURS DE VAGUES.....	7
5 PÉRIODE DE RETOUR.....	9
6 ESTIMATION DES NIVEAUX D'EAU.....	10
6.1 Principe.....	10
6.2 Résultats.....	11
7 CONCLUSION.....	12

1 Introduction

Le présent rapport est établi à la demande de la direction départementale des territoires et de la mer des Alpes-Maritimes (DDTM 06). Dans le cadre du projet d'actualisation de la limite du domaine public maritime sur la plage Mala sur la commune de Cap-d'Ail (dpt 06), la DDTM 06 a été amenée à faire des observations de terrain lors de la tempête du 11 janvier 2016. La DDTM 06 a demandé au Cerema de caractériser l'occurrence de cette tempête. C'est l'objet de ce rapport.

Le Cerema est le gestionnaire du réseau national de mesure de houle CANDHIS (<http://candhis.cetmef.developpement-durable.gouv.fr>). À ce titre, il exploite une trentaine de bouées de mesure de houle (houlographes) en métropole et outre-mer. Les données issues de ce réseau servent, entre autres :

- de point de calage aux modèles de prévision des vagues de Météo-France dans le cadre de la vigilance « vagues-submersions » ;
- de données de référence pour les demandes de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (phénomènes liés à l'action de la mer).

Pour les demandes de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, le Cerema est l'organisme de référence pour l'estimation de la période de retour des vagues ayant impactées la ou les commune(s) sinistrée(s).

Le présent rapport est structuré en six parties :

- en première partie sont apportées quelques définitions utiles pour la suite ;
- la deuxième partie présente les données de référence d'observation des vagues ;
- la troisième partie positionne les valeurs observées lors de la tempête du 11 janvier 2016 par rapport autres tempêtes relevées ;
- la quatrième partie est une estimation de la période de retour des hauteurs de vagues observées le 11 janvier 2016 ;
- la cinquième partie est un comparatif des niveaux d'eau à la côte atteints le 11 janvier 2016 et lors des autres tempêtes relevées ;
- la conclusion en dernière partie.

2 Définitions

Ci-après quelques notions importantes pour comprendre la suite du document.

2.1 Paramètres d'états de mer

Les vagues étant associées à une propagation d'onde, elles peuvent être caractérisées par leur hauteur (crête à creux), leur période (entre 2 et 30 secondes) et leur direction. C'est ce qu'on appelle les paramètres d'états de mer. Ces paramètres sont établis par analyse statistique (moyennes, percentiles, maxima...) ou analyse spectrale (via une transformation du Fourier) de 20 à 30 minutes d'observations de l'élévation de la surface de l'eau.

Les paramètres utilisés ici sont au nombre de trois :

Définition → la hauteur significative ($H_{1/3}$) : valeur moyenne du tiers supérieur des hauteurs de vagues observées sur une durée de 20 ou 30 minutes ;

Définition → la période au pic (T_p) : période correspondant au pic du spectre d'énergie ;

Définition → la direction au pic (Dir_p) : direction moyenne de provenance des vagues au pic du spectre d'énergie ; l'angle est compté positivement, suivant le sens des aiguilles d'une montre, entre le nord géographique et la direction de provenance des vagues.

2.2 Surcotes

Le niveau d'eau marin est constitué d'une composante prédite (la marée) et d'une composante liée aux phénomènes météorologiques et océanographiques, appelée surcote :

Définition → surcote : différence entre le niveau d'eau observé et le niveau d'eau prédit.

La surcote est généralement dissociée en deux sous-surcotes :

- la surcote liée au déferlement des vagues ;
- et la surcote météorologique.

À l'approche des côtes les hauteurs de vagues augmentent du fait de la remontée des fonds marins, jusqu'au point de déferlement. L'action des vagues se fait alors sentir sur la plage par une surélévation du niveau d'eau rythmée par le déferlement des vagues. C'est ce que l'on appelle la surcote liée au déferlement des vagues, ou wave runup :

Définition → surcote liée au déferlement des vagues (wave runup) : surélévation maximale du plan d'eau à la côte atteinte 98 % du temps.

Le niveau d'eau marin est influencé par les vagues, mais aussi par la marée, le vent et les variations de pression atmosphérique. Les actions du vent et des variations de pression atmosphérique sont difficilement dissociables et rassemblées sous le terme de surcote météorologique :

Définition → surcote météorologique : surélévation du plan d'eau liée à l'action du vent et des variations de pression atmosphérique.

2.3 Période de retour

La notion de période de retour est destinée à traduire la notion de probabilité. Elle a été introduite par les statisticiens afin de rendre plus compréhensible pour les responsables et le grand public les résultats des études d'analyse statistique :

Définition → période de retour : temps moyen séparant deux réalisations d'un événement.

Attention un événement de période de retour un an, ne va pas se produire obligatoirement tous les ans. Il est plus probable qu'il se produise plusieurs fois consécutivement et qu'il y ait un plus ou moins long laps de temps sans que l'événement ne se produise.

Il ne faut pas confondre non plus la période de retour (se chiffre généralement en années) et le paramètre d'état de mer de période (entre 2 et 30 secondes).

3 Données de référence d'observation des vagues

Le Cerema dispose d'un point de mesure de référence situé à proximité de la commune de Cap-d'Ail : le houlographe de Monaco (voir figure 1).

Le houlographe est situé à environ trois kilomètres au sud-est de la plage Mala, par une profondeur de 92 mètres. L'influence du fond est donc relativement limitée, ce point de mesure peut donc servir de référence pour la caractérisation des vagues pour tout le littoral du département des Alpes-Maritimes.

Le houlographe de Monaco est en fonctionnement depuis le 29 octobre 2014. Nous disposons actuellement de 3,2 années de mesures (durée cumulée).

Du fait de la configuration géographique du site, ce sont les vagues en provenance du secteur sud à ouest-sud-ouest qui impactent la plage Mala de Cap-d'Ail.

La rose des houles du houlographe de Monaco est présentée sur la figure 2. Cette rose représente les directions de provenance des vagues. Elle montre que le secteur de provenance sud à ouest-sud-ouest comprend :

- un peu plus de 50 % des hauteurs (significatives) de vagues supérieures à 0,25 mètre ;
- les plus fortes hauteurs de vagues (hauteurs significatives jusqu'à 4 à 4,5 mètres).

Afin de prendre en compte l'exposition particulière de la plage Mala, seules ces hauteurs de vagues de direction de provenance sud à ouest-sud-ouest sont utilisées pour la suite de l'analyse.



Figure 1 : localisation du houlographe de Monaco (fond de carte : ©2018 Google).

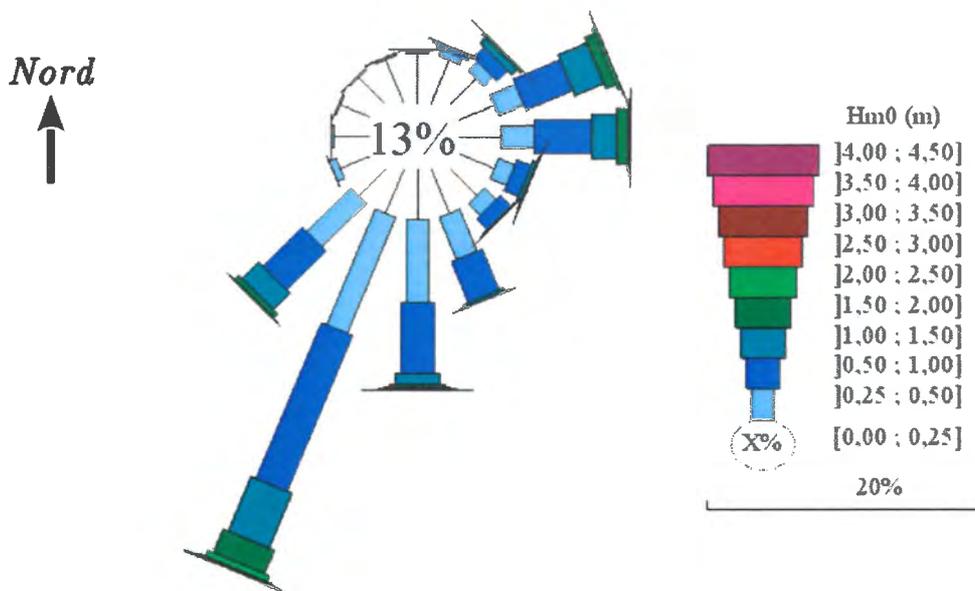


Figure 2 : rose des houles du houlographe de Monaco.

4 Observations des hauteurs de vagues

La plus forte hauteur significative observée au houlographe de Monaco le 11 janvier 2016 a atteint la valeur de 2,56 mètres (voir figure 3). Cette valeur correspond aussi à la hauteur maximale observée sur tout le mois de janvier. Elle s'inscrit dans une succession de trois événements de tempête ayant touché la commune de Cap-d'Ail du 4 au 13 janvier 2016.

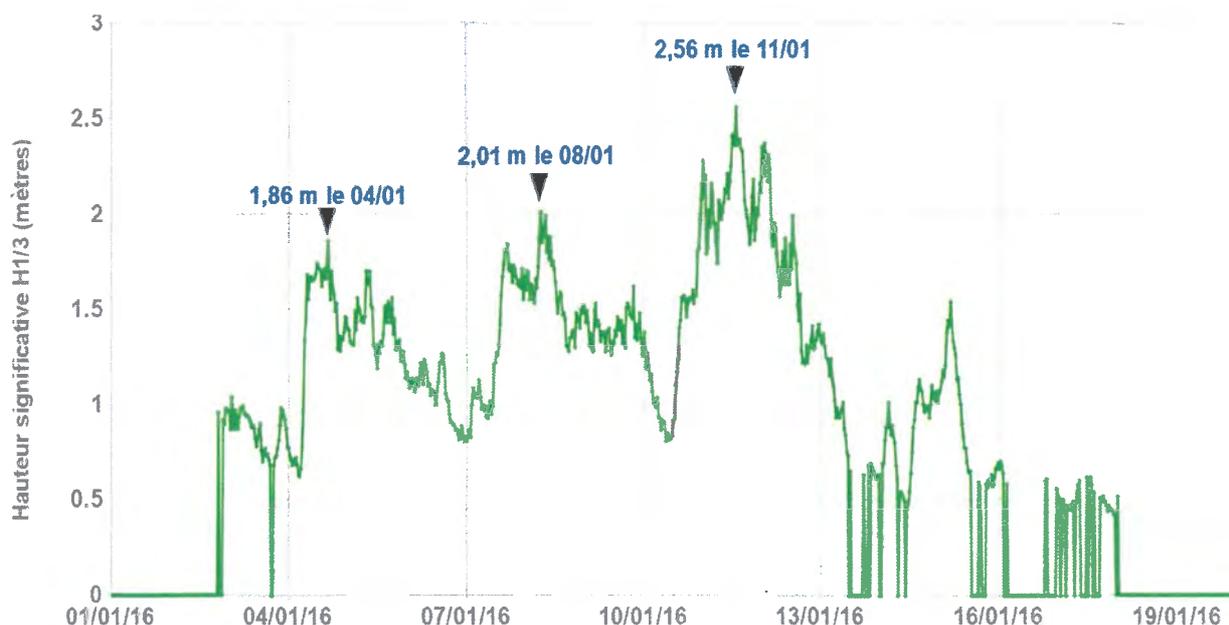


Figure 3 : Hauteurs significatives des vagues observées au houlographe de Monaco du 1^{er} au 19 janvier 2016 pour le secteur de provenance des vagues sud à ouest-sud-ouest (les plages de valeurs en dehors de ce secteur de provenance sont mises à zéro).

Sur les 3,2 ans d'observations cumulées au houlographe de Monaco, si l'on ne prend en compte que le secteur de provenance des vagues sud à ouest-sud-ouest, la hauteur significative de 2,56 mètres a été dépassée lors de sept autres événements de tempête (voir tableau 1). La valeur maximale observée est une hauteur significative de 4,22 mètres atteinte le 11 décembre 2017.

Date	Hauteur significative $H_{1/3}$ (m)	Période au pic (s)	Direction au pic (°)
11/12/17	4.22	10.20	207
04/11/14	4.11	9.60	198
05/03/16	3.24	7.60	184
09/01/18	3.21	8.40	176
10/02/16	2.99	8.60	203
16/01/18	2.97	8.90	209
02/03/18	2.59	9.50	213
11/01/16	2.56	9.90	202
12/04/18	2.43	8.90	200
03/01/18	2.43	6.80	212
14/09/17	2.34	6.50	215
01/12/14	2.33	10.10	207
15/09/16	2.29	6.80	193
12/03/18	2.28	9.60	195
22/04/17	2.27	6.80	212
28/02/16	2.25	9.50	208
30/04/18	2.25	8.30	204
01/04/18	2.24	9.60	202
17/09/17	2.24	6.30	212
20/11/15	2.23	6.10	215

Tableau 1 : Classement par ordre décroissant des pics de tempêtes observés au houlographe de Monaco.

5 Période de retour

L'estimation statistique des périodes de retour repose sur la théorie des valeurs extrêmes¹. Pour ce faire, une loi paramétrique (GPD : distribution généralisée de Pareto) est ajustée aux pics de tempêtes. Par extrapolation, cette loi est ensuite utilisée pour estimer les hauteurs significatives de périodes de retour supérieure à un an. La durée d'observation des hauteurs de vagues au houlographe de Monaco étant de 3,2 ans, on considère que l'extrapolation est ici exploitable jusqu'à une période de retour de dix ans.

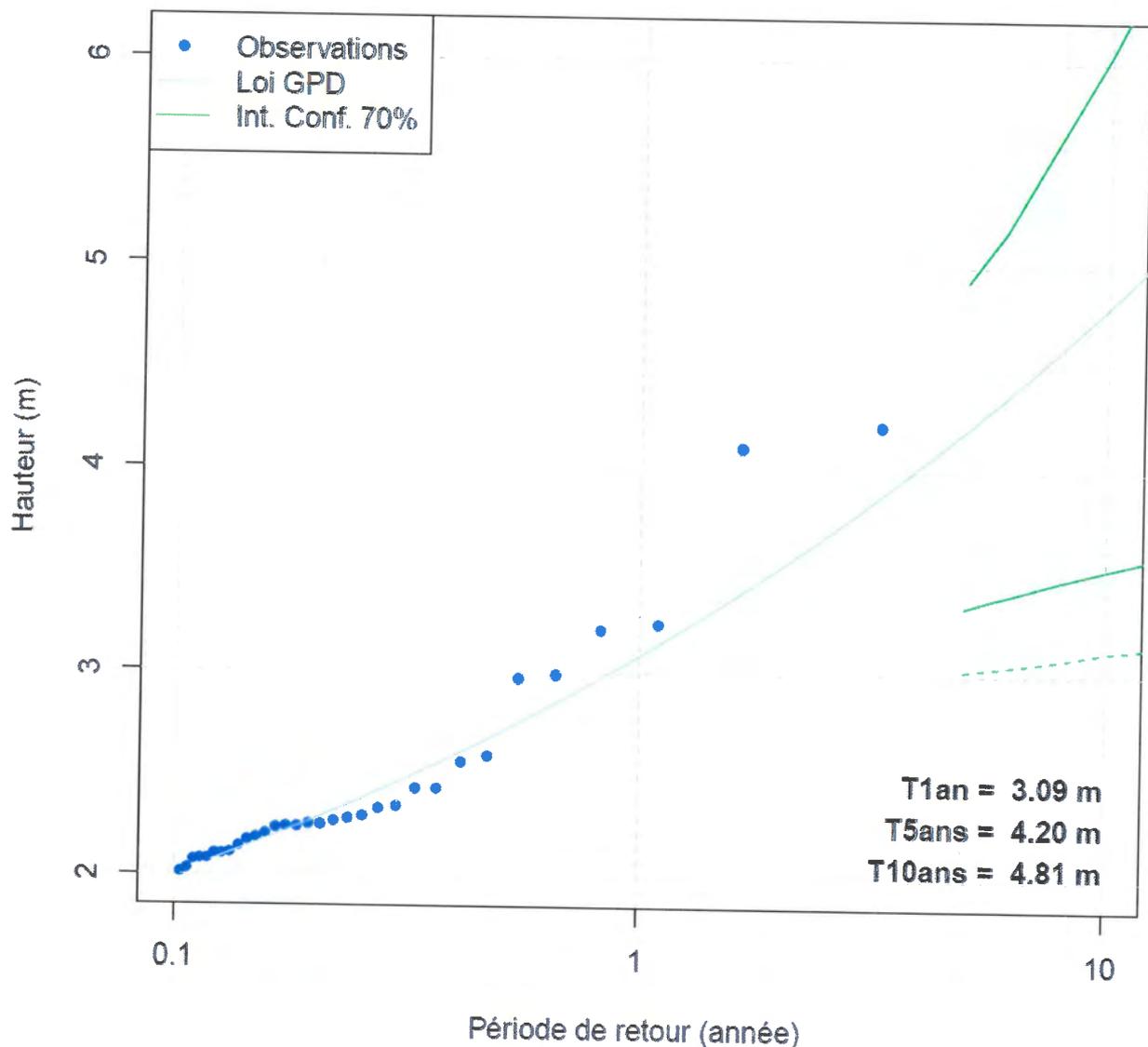


Figure 4 : Estimation statistique des périodes de retour au houlographe de Monaco pour le secteur de provenance des vagues sud à ouest-sud-ouest.

La plus forte hauteur significative observée au houlographe de Monaco le 11 janvier 2016 est de 2,56 mètres. Selon la figure 4, sa période de retour est de 0,4 an. Une hauteur significative de 2,56 mètres serait atteinte, en moyenne, trois fois par an.

¹ S. G Coles, 2001, « An Introduction to Statistical Modeling of Extreme Values », Edition London: Springer-Verlag.

6 Estimation des niveaux d'eau

6.1 Principe

Le phénomène de submersion marine est dû pour partie aux hauteurs de vagues (via la surcote liée au déferlement des vagues), mais aussi à la conjonction de cette surcote avec la marée et la surcote d'origine météorologique (liée au vent et aux variations de pression atmosphérique). Il est proposé ici de prendre en compte l'ensemble de ces composantes afin de caractériser l'occurrence de la tempête du 11 janvier 2016.

Les variations de marée (marnage) sont de l'ordre d'une quarantaine de centimètres. La surcote météorologique est liée au passage des dépressions et peut dépasser un mètre dans certaines conditions. Sur les observations des marégraphes de Méditerranée, la marée et la surcote météorologique sont difficilement dissociables. C'est pourquoi on travaille souvent directement avec les observations des marégraphes en assimilant les niveaux d'eau observés aux niveaux d'eau sans l'action des vagues (marée plus surcote météorologique).

La surcote liée au déferlement des vagues est fonction de la pente de la plage, des hauteurs de vagues au large, des périodes de vagues et de la dissipation de l'énergie des vagues lors de leur propagation du large à la côte.

Une estimation la plus fine possible de ces différents paramètres et composantes, nécessite un traitement lourd (instrumentation du site, développement de modèles mathématiques). Cette estimation fine n'est pas indispensable pour la présente étude. Pour rappel, on cherche ici une mise en perspective de la tempête du 11 janvier 2016 avec les autres tempêtes observées. Cet objectif peut être atteint en simplifiant les calculs par le biais d'un certain nombre d'hypothèses. Les estimations de niveau d'eau produites sont alors particulièrement sujettes à caution en valeur absolue. Seules leur valeur relative est exploitable (comparaison des niveaux entre eux).

Les estimations produites ici ne doivent en aucun cas être utilisées pour fixer, par projection à la côte, la limite du domaine public maritime.

Les hypothèses de simplification posées ici sont les suivantes :

- la pente de la plage Mala est d'environ 10 % ;
- la dissipation de l'énergie des vagues lors de leur propagation du large à la côte est d'environ 50 % ;
- le niveau d'eau sans l'action des vagues est représenté par les observations au marégraphe de Nice, point d'observation du réseau REFMAR (géré par la SHOM) en service le 11 janvier 2016 et le plus proche de la plage Mala ;
- la surcote liée au déferlement des vagues est calculée par la formule de Stockdon *et al*².

2 H. F. Stockdon, R. A. Holman, P. A. Howd et A. H. Salenger Jr, 2006, « Empirical parameterization of setup, swash, and runup », *Coastal Engineering* 53, p.573 – 588.

Une analyse de sensibilité montre qu'une variation de la pente de la plage ou du coefficient de dissipation de l'énergie des vagues ne remet pas en cause les conclusions de l'étude. De même, la marée et la surcote météorologique étant des phénomènes de grandes échelles spatiales, le choix du marégraphe de Nice plutôt qu'un point d'observation à proximité immédiate de la plage Mala ne remet pas en cause les conclusions de l'étude.

6.2 Résultats

L'estimation du niveau d'eau total (marée, surcote météorologique et surcote liée aux vagues) est présentée dans le tableau 2. Cette estimation a été établie sur la seule période d'observation du houlographe de Monaco (soit 3,2 ans cumulés). Seuls les 20 plus fortes valeurs de niveau sont représentées.

Date	Niveau marégraphe (m ZH)	Surcote vague (m)	Niveau total (m ZH)
11/12/17	0.83	1.73	2.56
04/11/14	0.89	1.66	2.56
11/01/16	0.90	1.33	2.23
01/12/14	0.92	1.29	2.22
02/03/18	0.80	1.29	2.09
16/01/18	0.65	1.31	1.96
10/02/16	0.72	1.24	1.95
09/01/18	0.66	1.28	1.94
05/03/16	0.80	1.13	1.93
01/04/18	0.68	1.22	1.89
28/02/16	0.69	1.20	1.89
12/04/18	0.70	1.18	1.88
12/03/18	0.64	1.21	1.85
30/04/18	0.58	1.05	1.63
03/01/18	0.67	0.89	1.56
15/09/16	0.66	0.87	1.53
14/09/17	0.69	0.84	1.52
17/09/17	0.67	0.79	1.45
20/11/15	0.67	0.77	1.43
22/04/17	0.43	0.87	1.30

Tableau 2 : Classement par ordre décroissant des estimations du niveau d'eau avec l'action des vagues (référence altimétrique : Zéro Hydro)

Pour rappel, les résultats du tableau 2 ne doivent pas être projetés à la côte pour estimer directement la limite du domaine public maritime.

Les résultats du tableau 2 montrent qu'en 3,2 ans, le niveau d'eau total atteint à la côte le 11 janvier 2016 a été dépassé deux fois (les 11/12/2017 et 04/11/2014) et égalé une fois (à un centimètre près le 01/12/2014). Le niveau d'eau atteint à la côte le 11 janvier 2016 aurait donc une période de retour de l'ordre d'un an. Ce niveau d'eau serait donc atteint en moyenne une fois par an.

7 Conclusion

À la demande de la DDTM 06 et afin d'apporter des éléments techniques pour la caractérisation de la limite du domaine public maritime sur la plage Mala (dpt 06), le Cerema a effectué une analyse des hauteurs de vagues observées lors de la tempête du 11 janvier 2016.

Le point de mesure de référence le plus proche de la plage Mala, est celui du houlographe de Monaco. Ce point de mesure fait partie du réseau national de mesure de houle, le réseau CANDHIS géré par le Cerema. La plage Mala étant exposée aux vagues en provenance du secteur sud à ouest-sud-ouest, seul ce secteur est pris en compte.

Nous disposons au houlographe de Monaco de 3,2 ans de mesures (durée cumulée). **Sur ces 3,2 ans, les hauteurs de vagues observées le 11 janvier 2016 ont été dépassées sept fois lors d'autres événements de tempête.**

Il est effectué une estimation statistique des périodes de retour des hauteurs de vagues observées au houlographe de Monaco. **Les résultats montrent que les hauteurs des vagues observées le 11 janvier 2016 seraient atteintes ou dépassées en moyenne trois par an (période de retour de quatre mois).**

Le phénomène de submersion marine est dû pour partie à l'action des vagues, mais aussi à la marée, à l'action du vent et aux variations de pression atmosphérique. Afin de prendre en compte l'ensemble de ces phénomènes, un niveau total est estimé au droit de la plage Mala. Cette estimation permet de mettre en perspective l'événement du 11 janvier 2016 avec les autres événements de tempête relevés sur la période d'observation du houlographe. **Les résultats montrent que le niveau d'eau total estimé le 11 janvier 2016 à la plage Mala serait atteint ou dépassé en moyenne une fois par an (période de retour de l'ordre d'un an).**

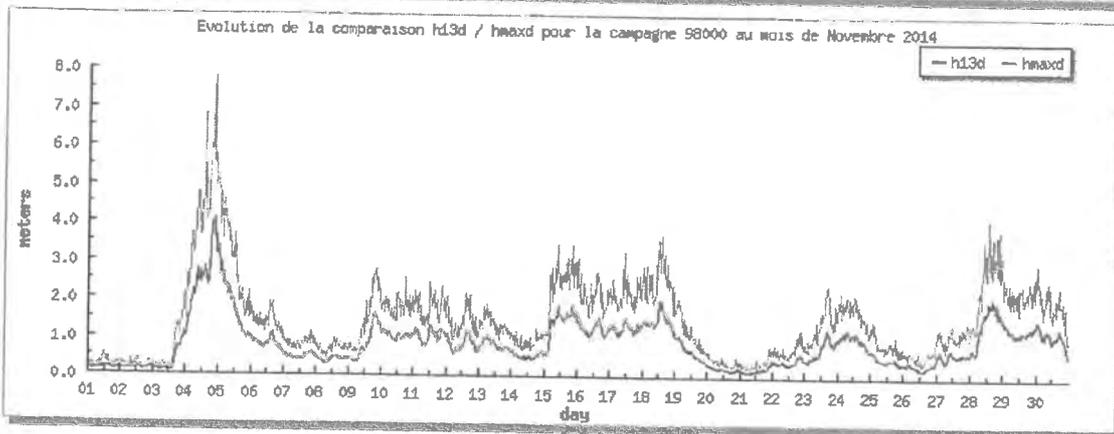
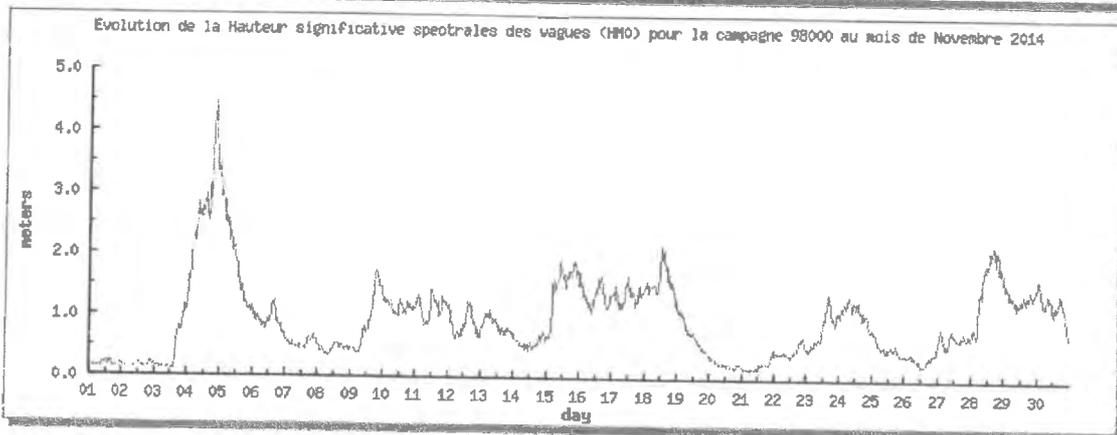
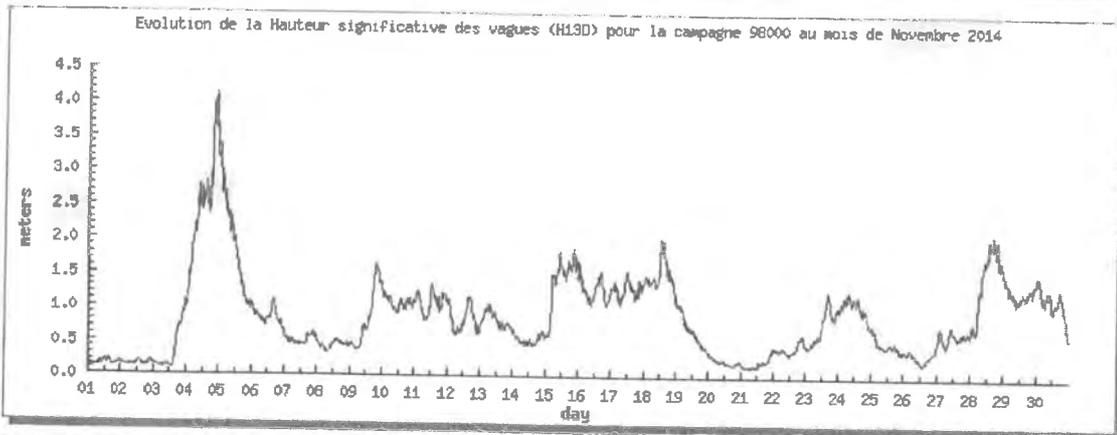


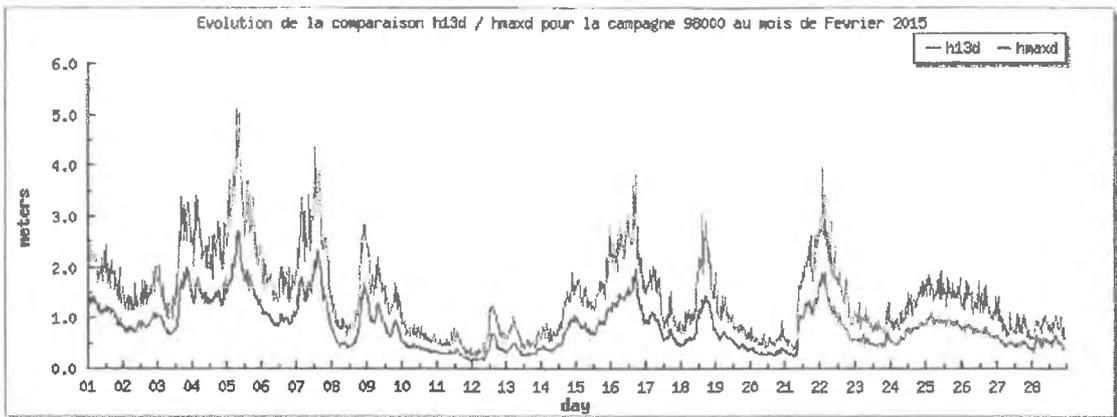
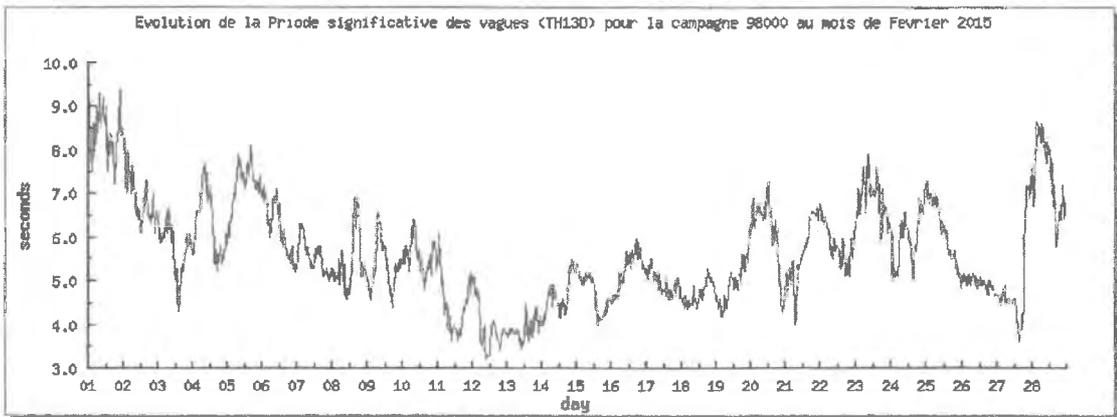
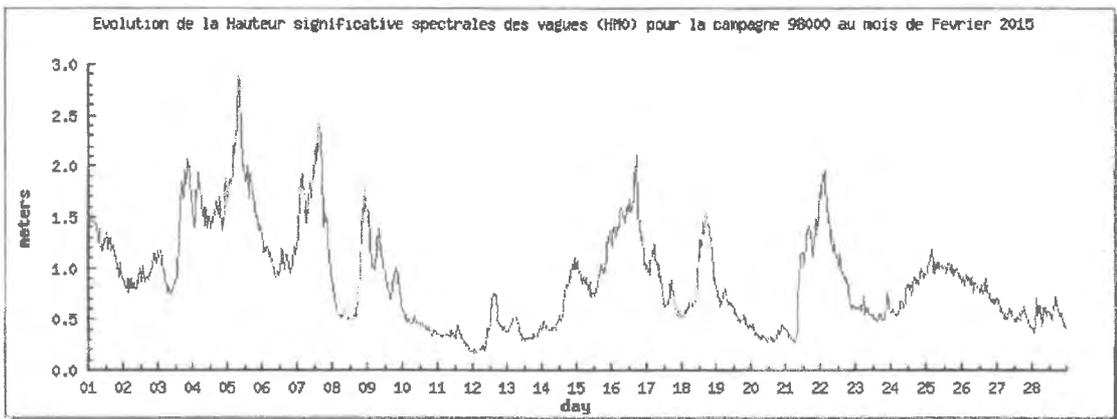
Cerema Eau, mer et fleuves

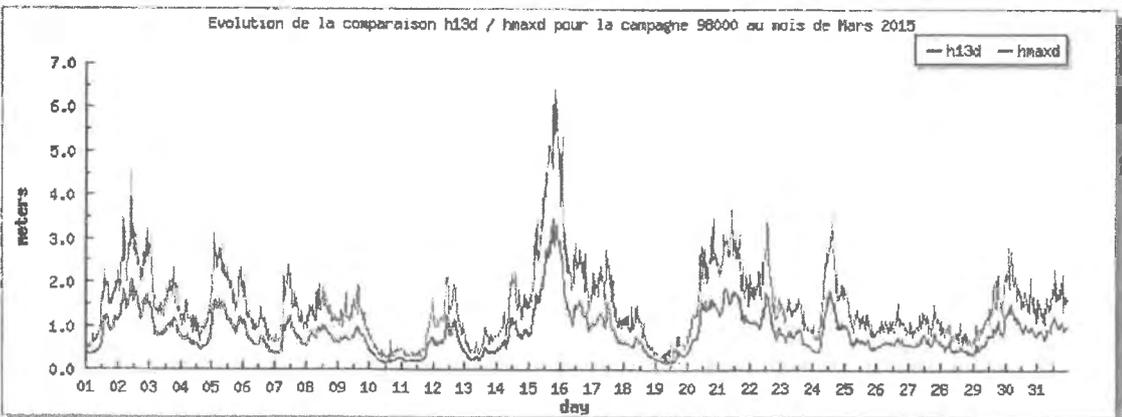
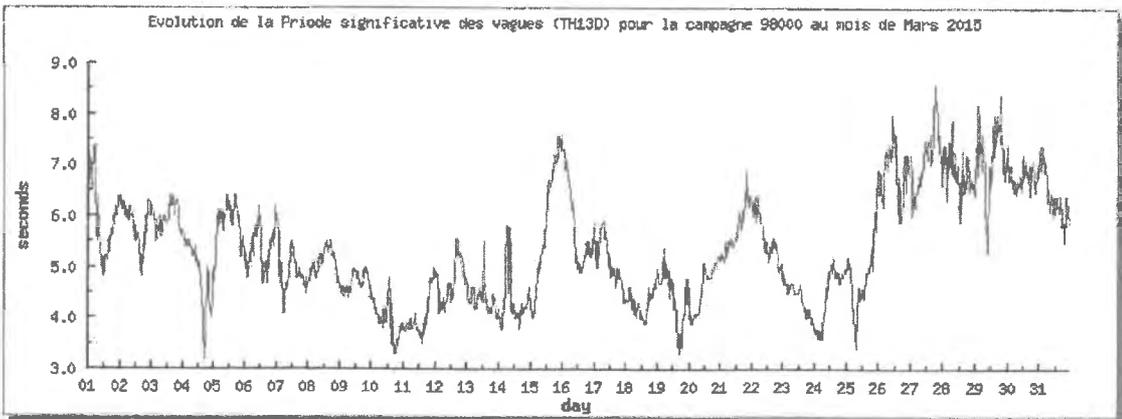
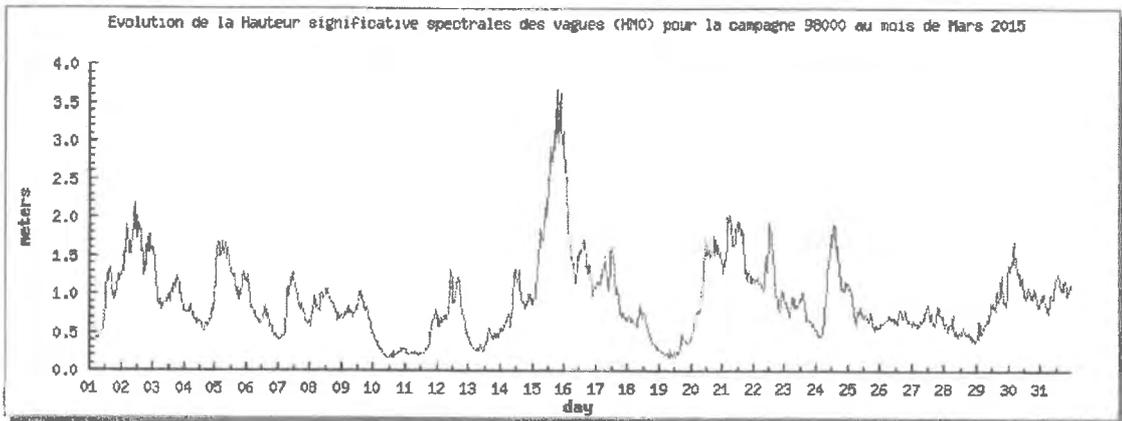
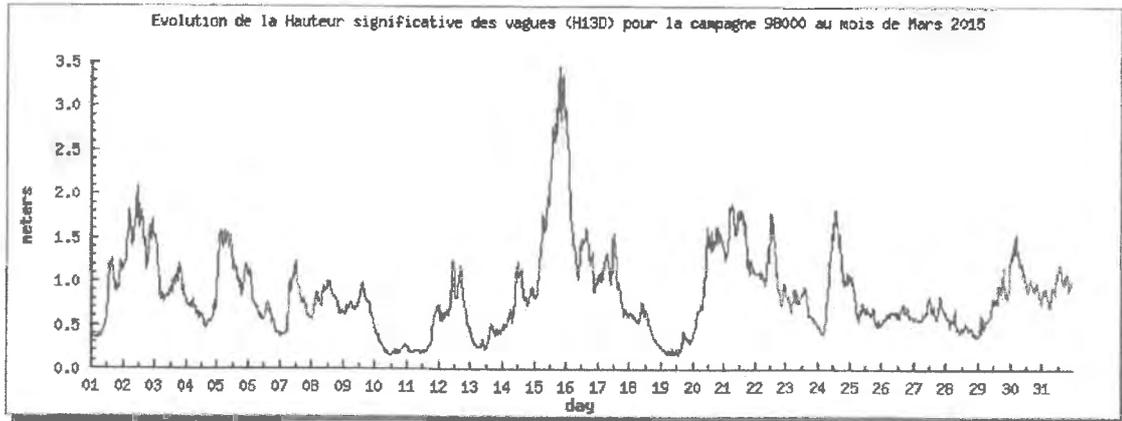
Technopôle Brest Iroise - BP 5 - 155, rue Pierre Bouguer - 29280 Plouzané
Tél : +33(0)2 98 05 67 50 - mel : dtecmf@cerema.fr

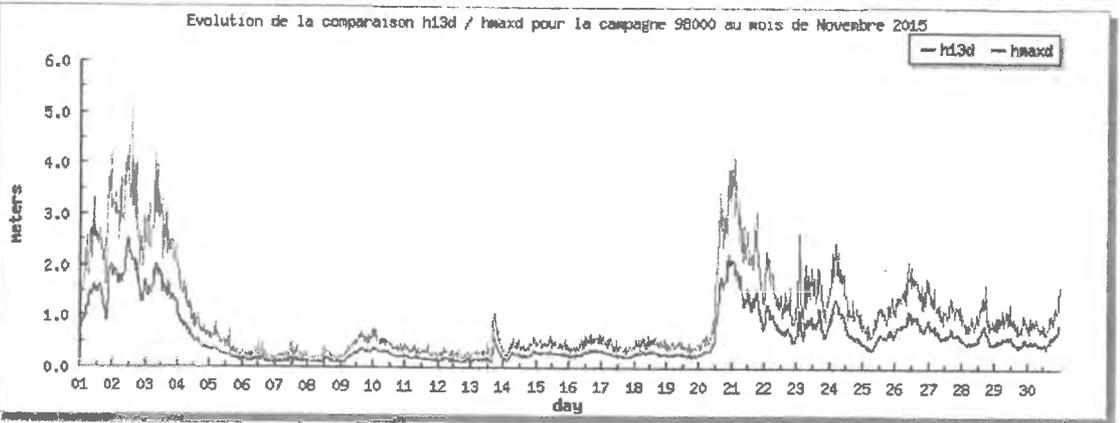
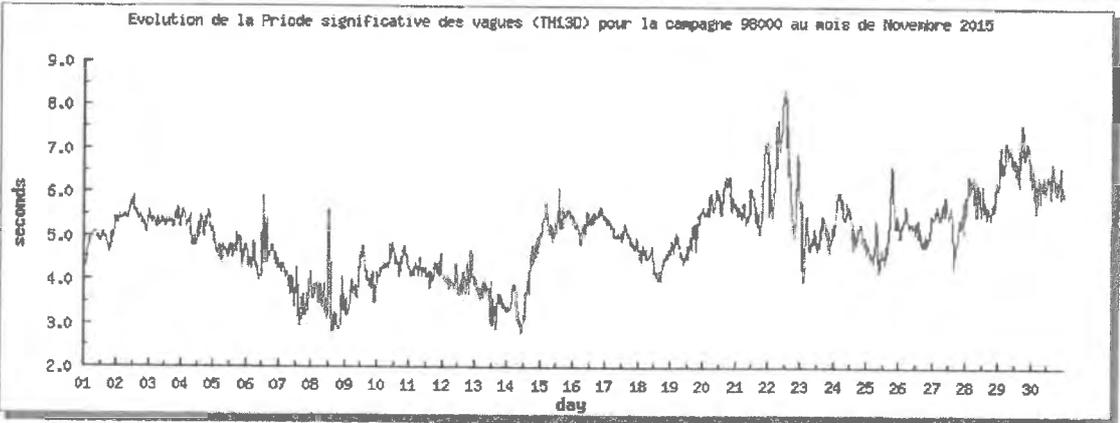
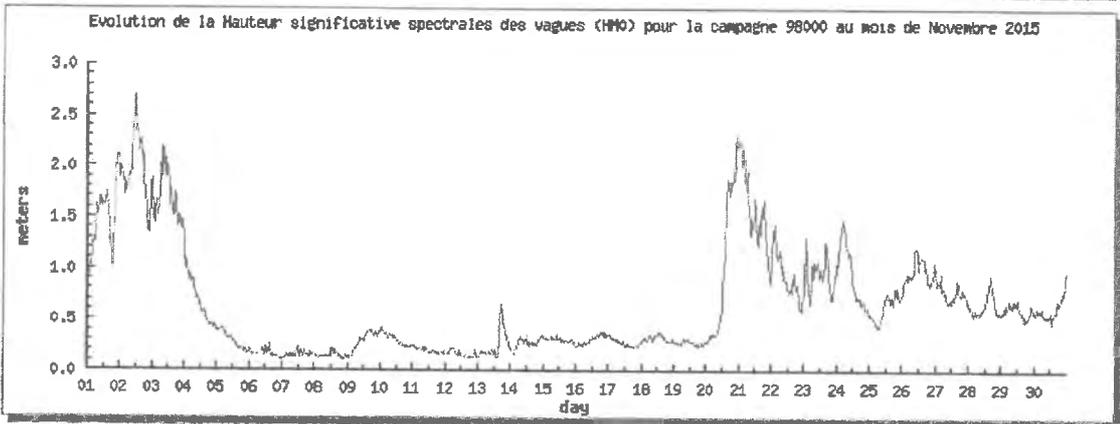
www.cerema.fr

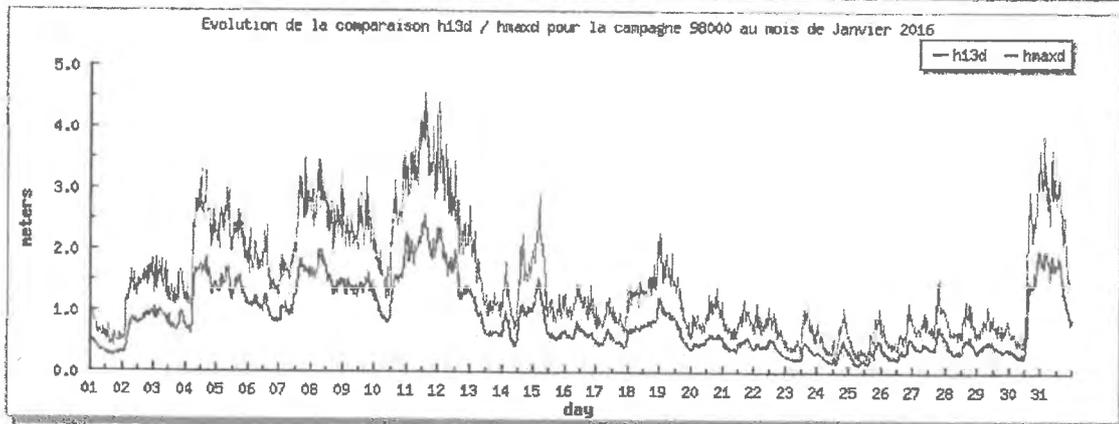
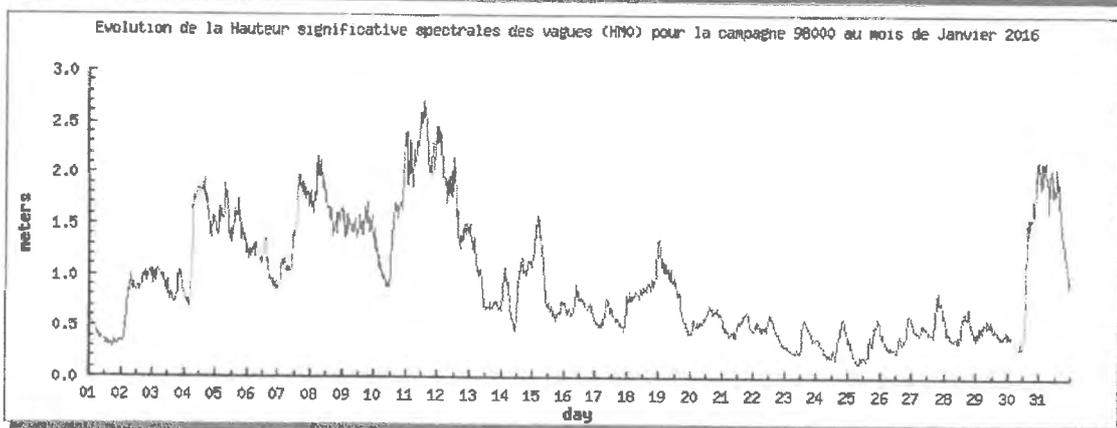
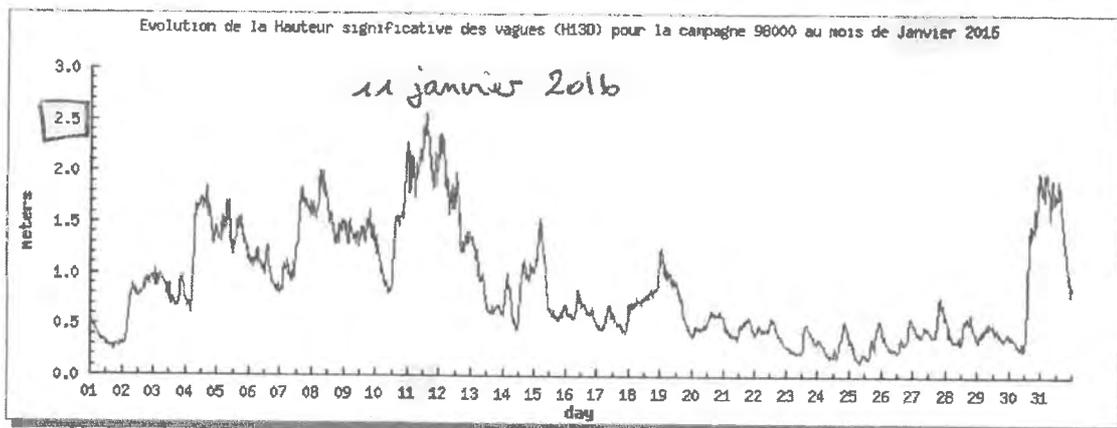
ANNEXE 14

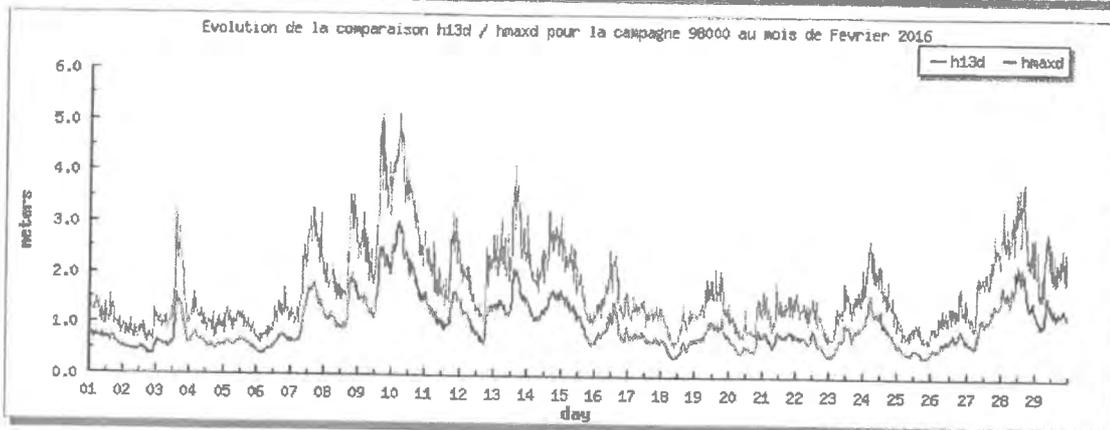
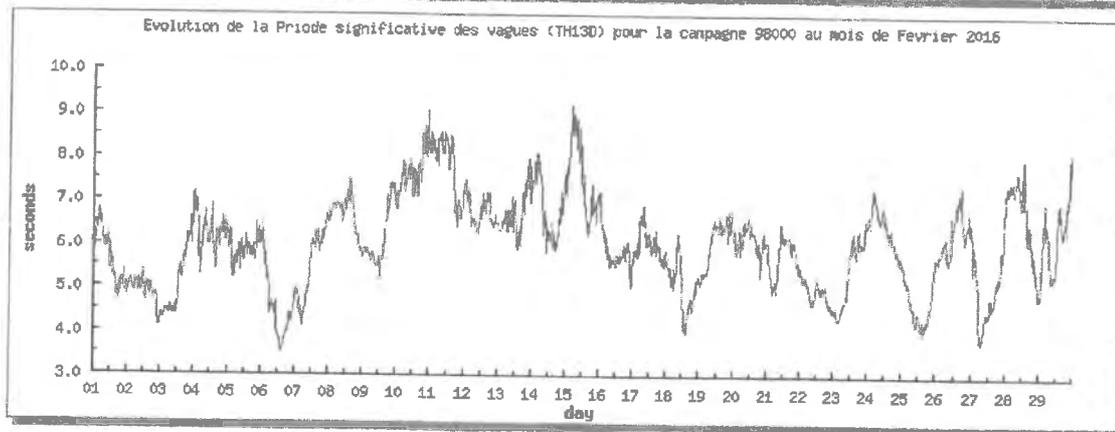
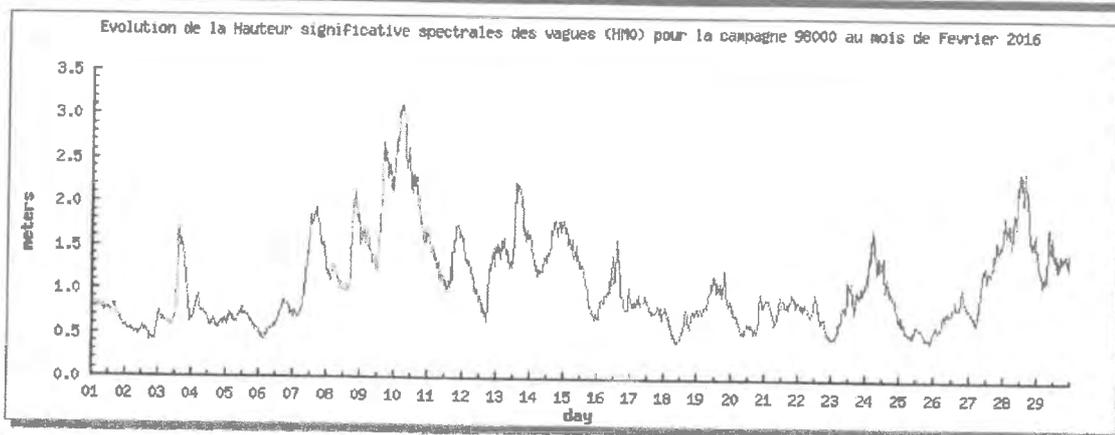


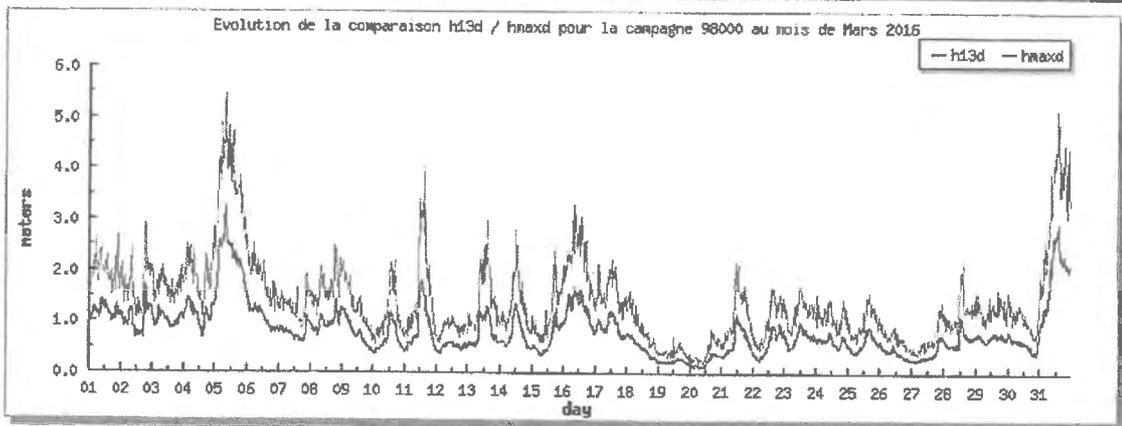
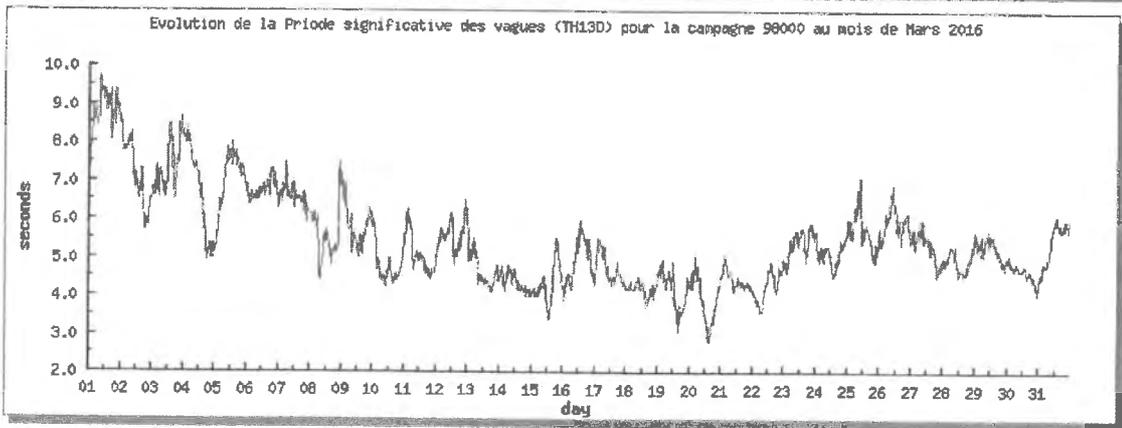
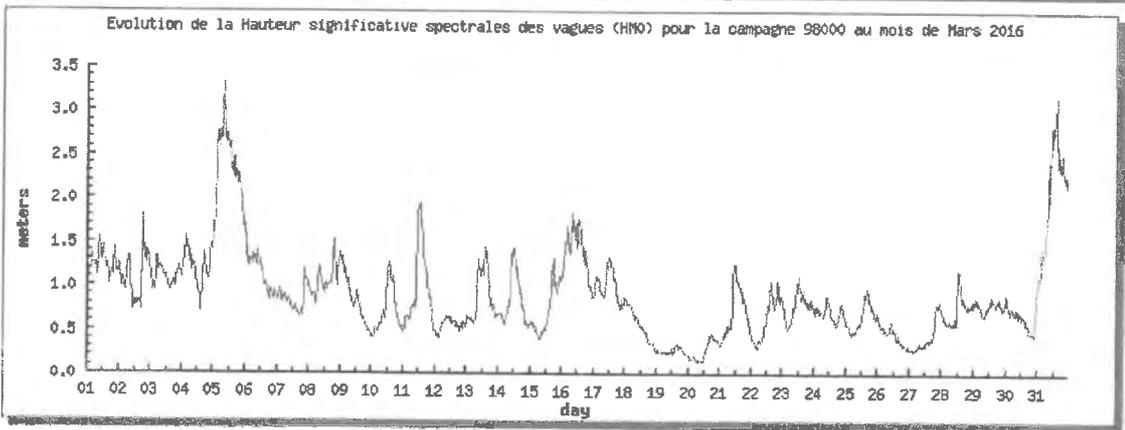
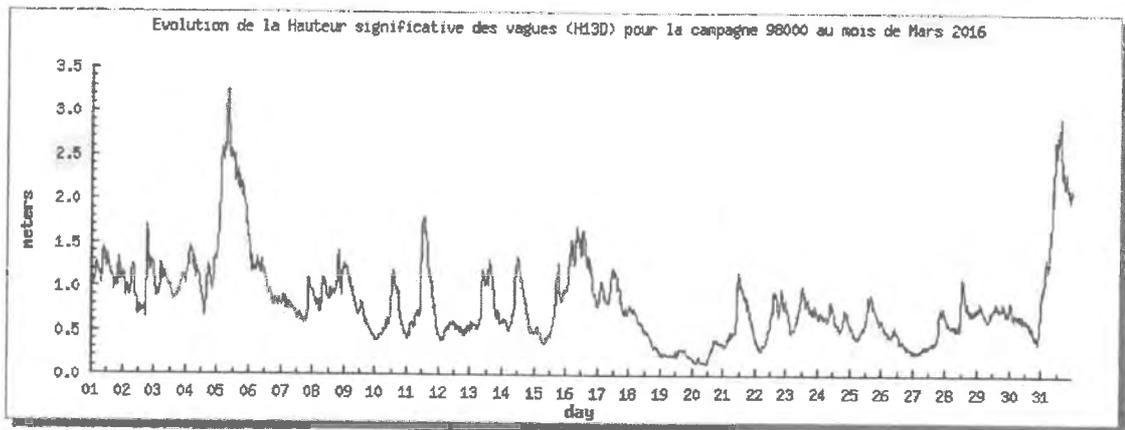


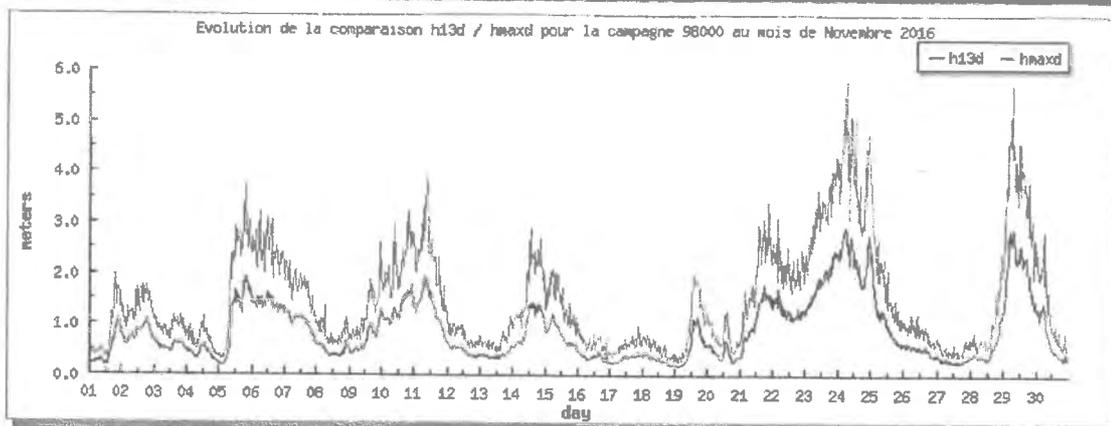
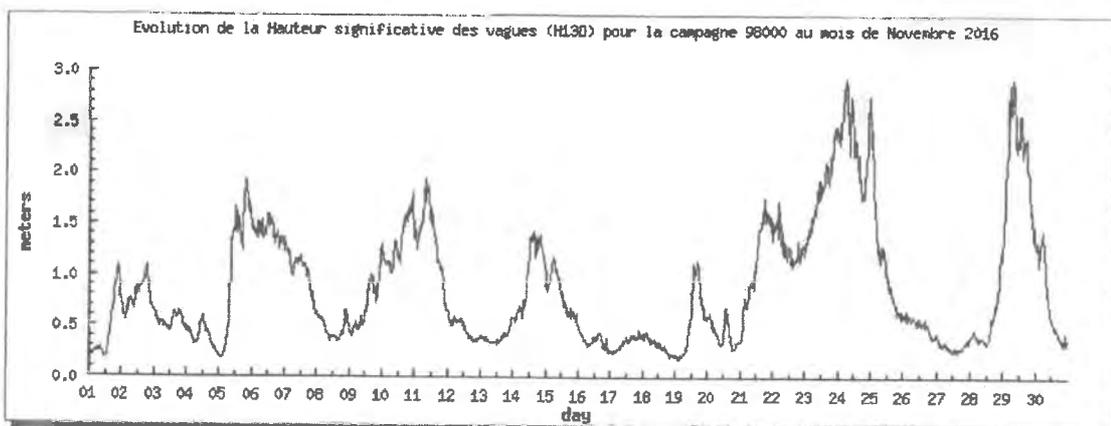


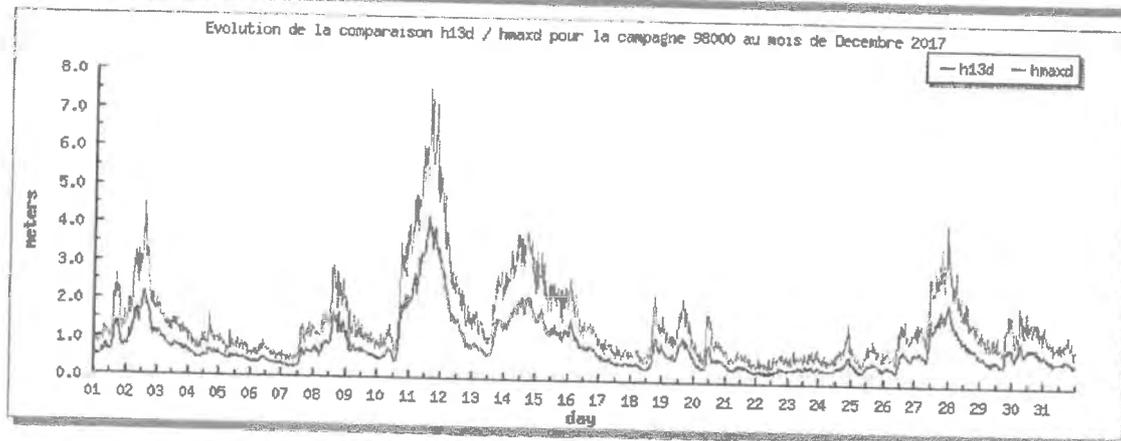
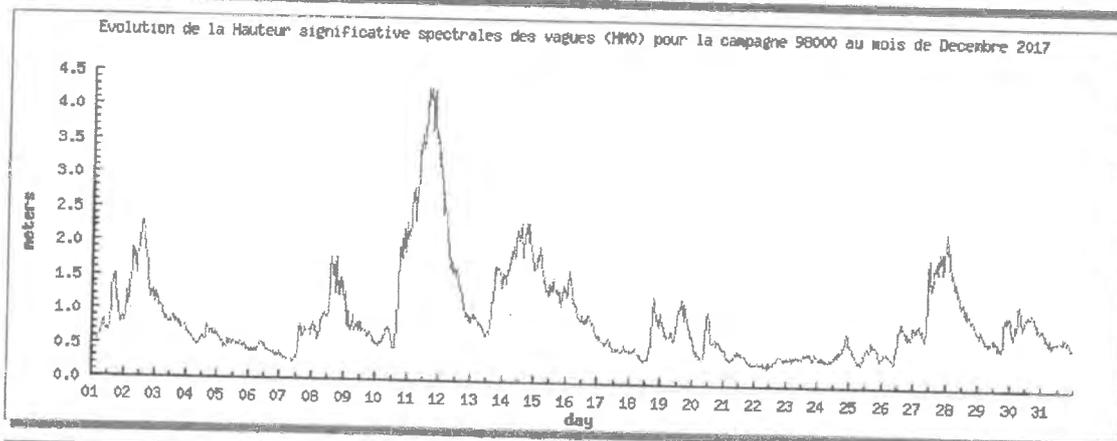
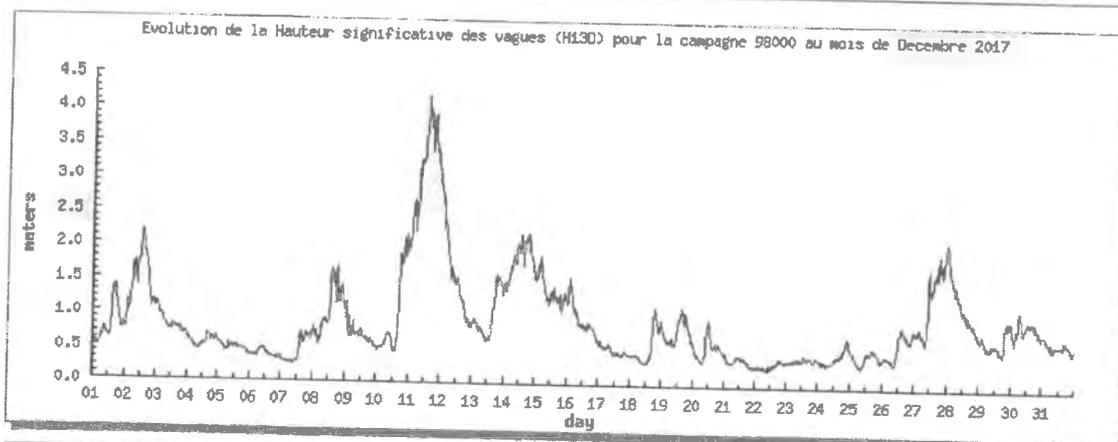


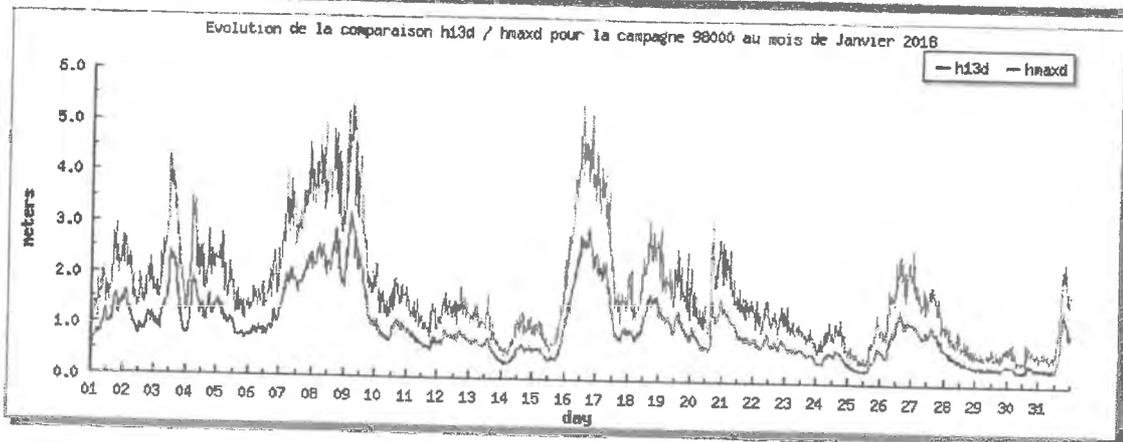
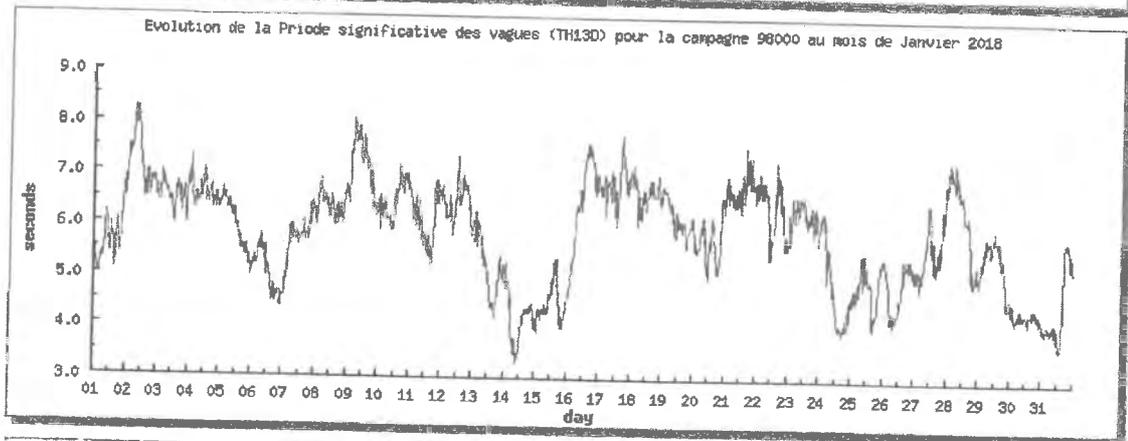
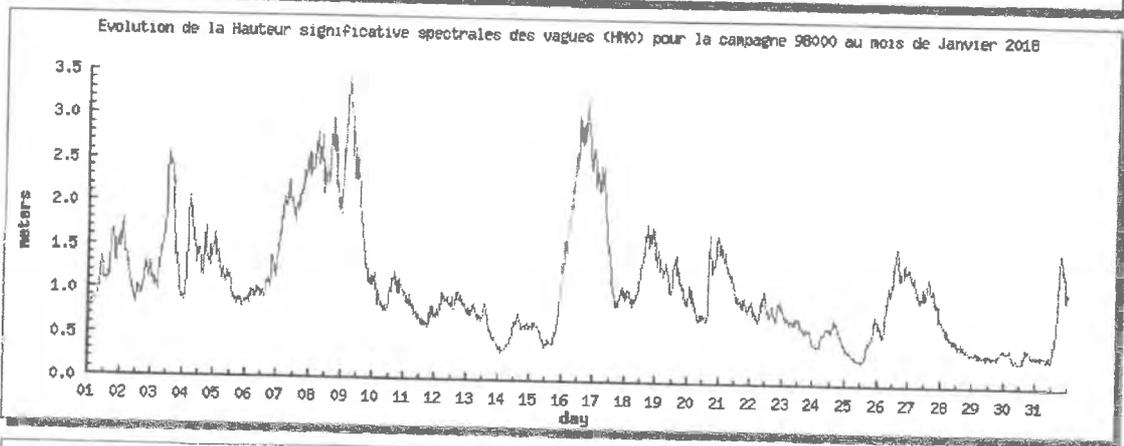
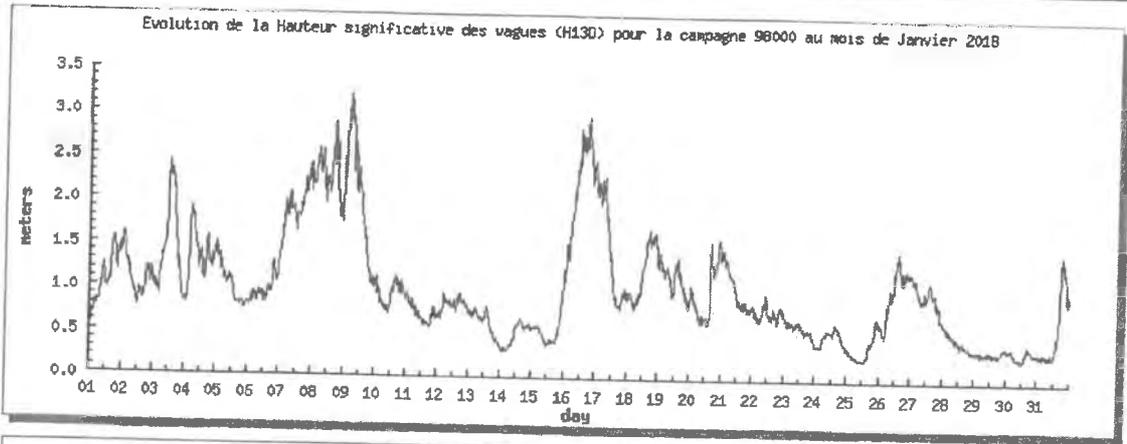


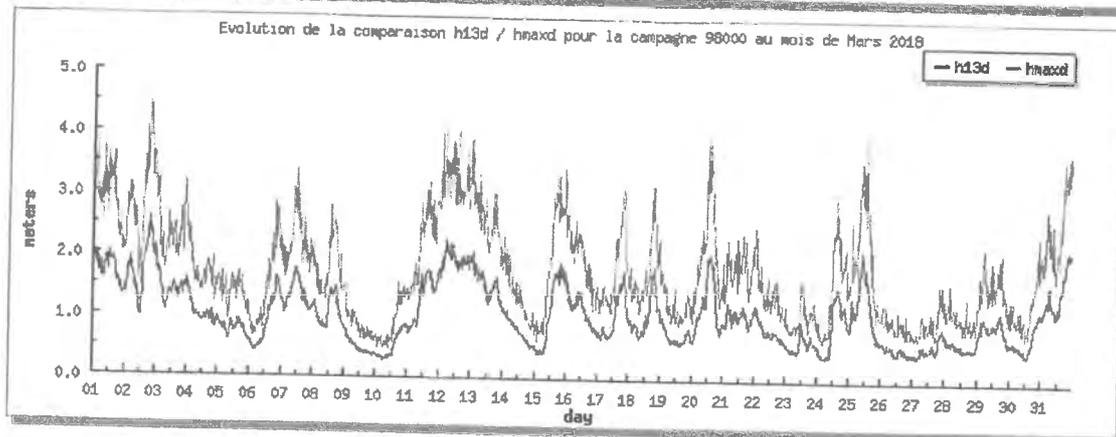
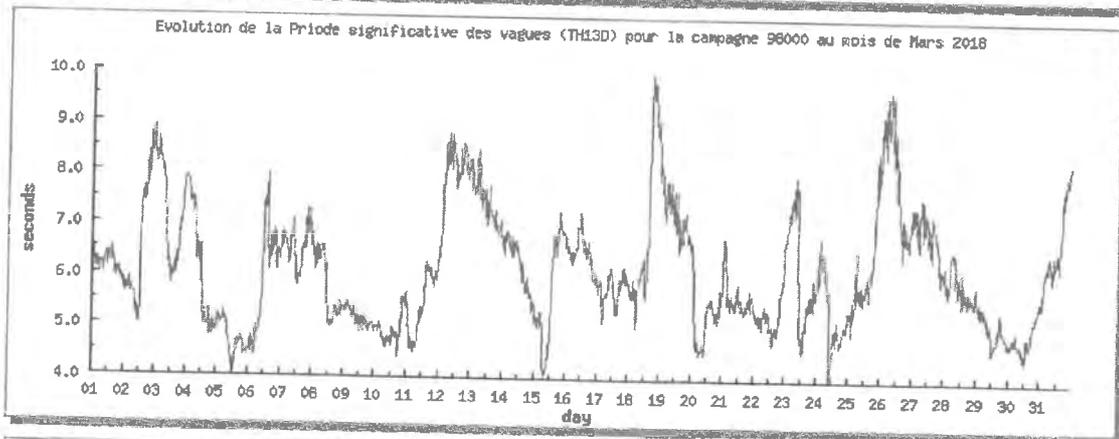
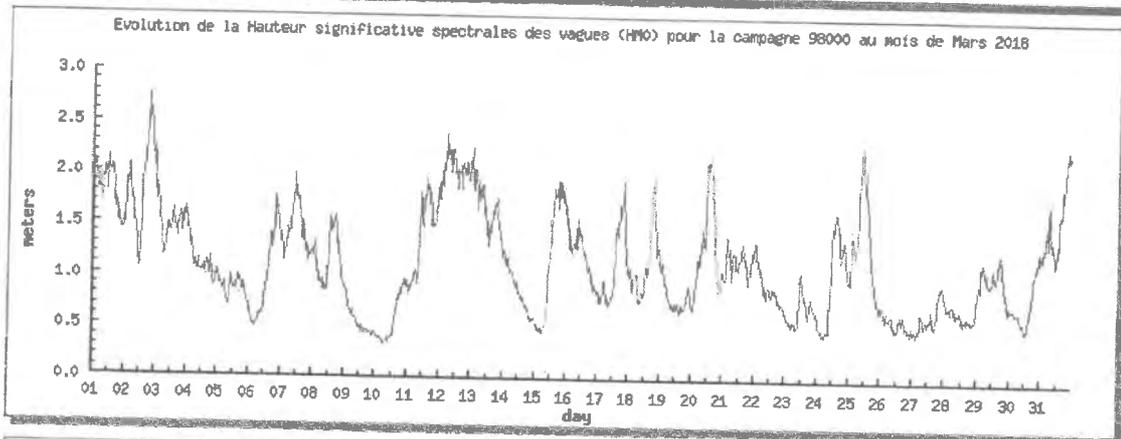
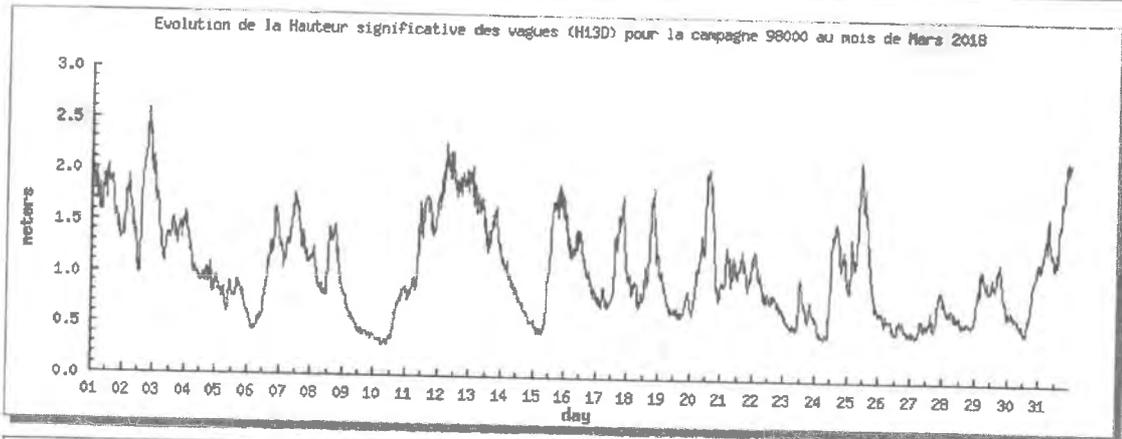












ANNEXE 15

Plage de la Mala – CAP D'AIL



Galets et
posidonies
accumulées au
pied des
constructions et
sur la dalle du
poste de secours

Date de la photo : 07 janvier 2009
assermentation et commissionnement de l'agent en date du
09/11/2009

L'agent assermenté
Bénédicte PERNEL

Plage de la Mala – CAP D’AIL



Galets et posidonies accumulés aux pieds des constructions

Date de la photo : 1^{er} mars 2010

L'agent assermenté

Bénédicte PERNEL

Plage de la Mala - CAP-D'AIL



Galets et sable accumulés au pied des constructions





Laisse de posidonies à l'intérieur des cabanons et prises dans les grilles après retrait des flots



2/2 Date de la photo : 13 novembre 2010

L'agent assermenté

Bénédicte PERNEL

Plage de la Mala - CAP-D'AIL



Galets et sable, sur la dalle et accumulés au pied des constructions et dégâts apparents sur la dalle qui borde l'Eden Plage

Date de la photo : 16 novembre 2011

L'agent assermenté

Bénédicte PERNEL

Plage de la Mala – CAP D’AIL



Dalle béton de l’Eden endommagée par les flots et amas de galets et matériaux chariés par la mer





Sable, et posidonies sur et au droit des dalles béton.

Date de la photo : 04 février 2013

L'agent assermenté
Bénédicte PERNEL

Plage de la Mala – CAP D’AIL



La mer passe par-dessus les dalles et touche les constructions

Date de la photo : 12 mars 2013

L'agent assermenté

Bénédicte PERNEL

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DU 11 JANVIER 2016
ZONE DES CABANONS

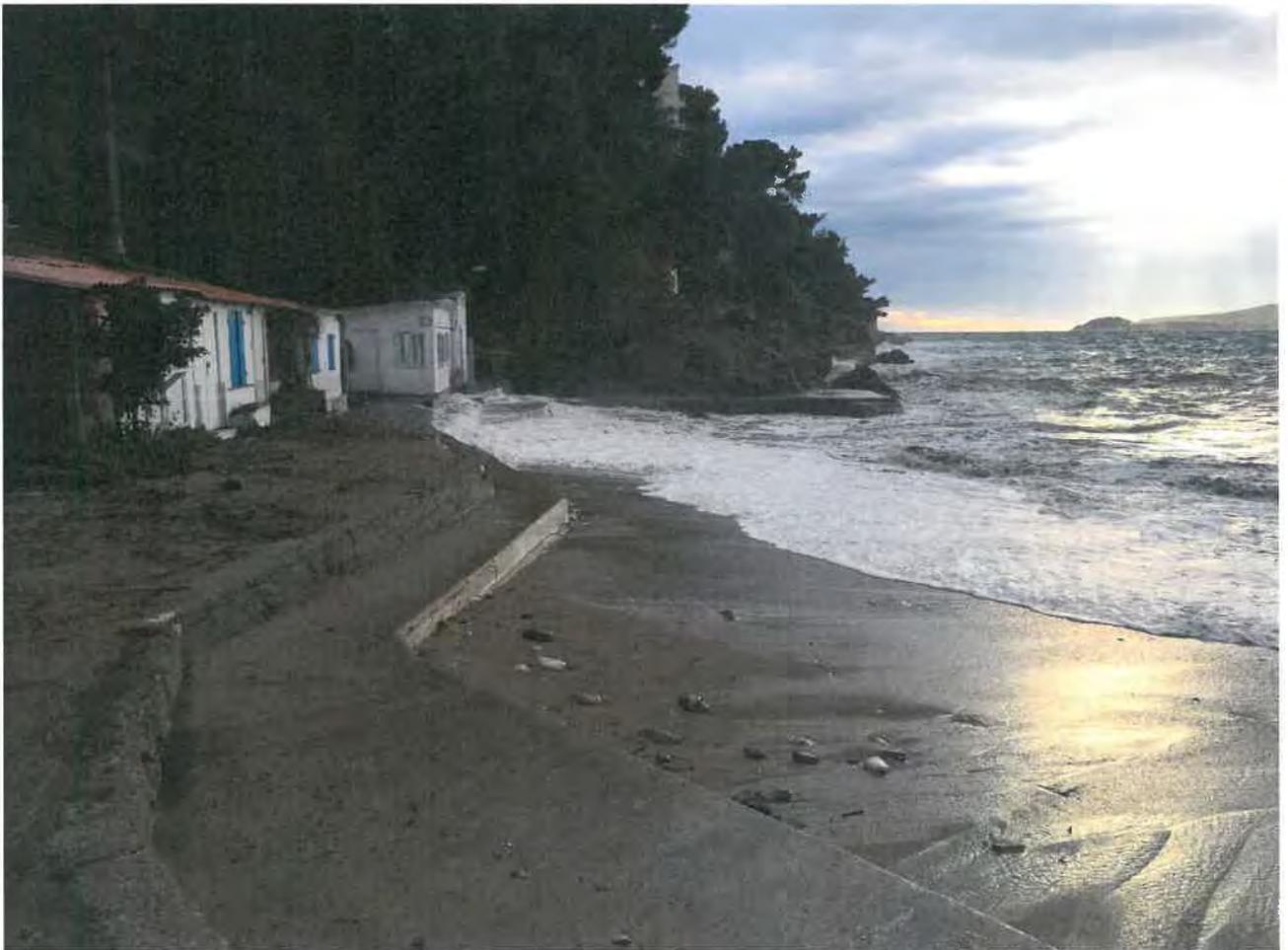


Présence de laisse de mer – La mer submerge la dalle béton











La mer touche les constructions et laisse en se retirant des posidonies prises dans les grilles



INTÉRIEUR DES CABANONS



A l'intérieur des cabanons la posidonie est présente en masse compacte mouillée



GARAGE A BATEAUX AU DROIT DE L'ÉPERON ROCHEUX



La mer submerge l'éperon rocheux, la dalle béton..







La mer submerge l'éperon rocheux , la dalle et touche le garage à bateau ainsi que la végétation.

date des photos : 11/01/2016

L'agent assermenté
Bénédicte PERNEL

ANNEXE 16

Rapport de visite du 12 décembre 2017

direction
départementale
des territoires
et de la mer
Alpes-Maritimes

Le 12 décembre 2017 à 12h30

Service Maritime

Je soussignée Agnès MOLINES, agent assermenté devant le Tribunal de Grande Instance de Nice, attachée à la direction départementale des territoires et de la mer des Alpes-Maritimes, en poste au Service Maritime, atteste par la présente que les photos ci-jointes ont été prises par l'agent assermenté Patrick CEDRAS à la plage de la Mala à Cap d'Ail, le 12 décembre 2017.

*Document de 4 pages
comportant 18 photos*

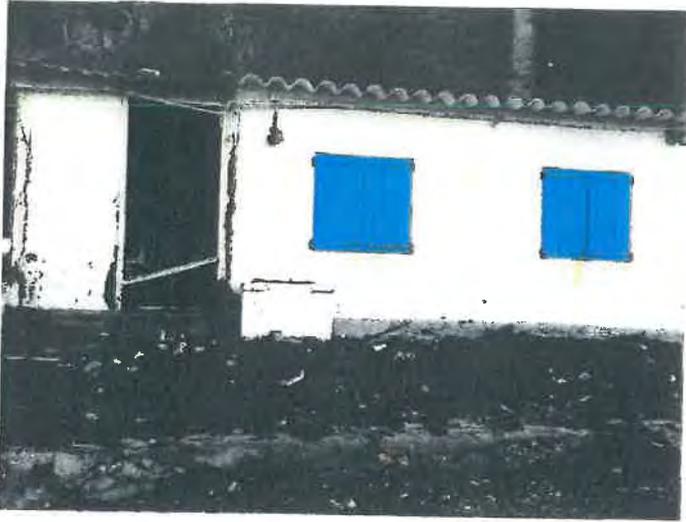
*PJ : 2 bulletins météo
du 11 décembre 2017*

Ces photos montrent le dépôt de différents matériaux : sable, galets, gravillons, posidonies et autres macro-déchets laissés par les coups de mer de la veille, à l'intérieur des établissements de plage, L'Eden et La Réserve, situés dans le même alignement que les cabanons, à l'intérieur des locaux occupés par la commune, du local poubelles et à l'intérieur de certains cabanons faisant l'objet des procédures en cours devant la Cour administrative d'appel.

Arrêt CE 20 mai 2011

Je joins à ce rapport de visite deux bulletins météo du lundi 11 décembre 2017 indiquant que la force des vents sur le littoral niçois n'a pas dépassé les 100 km/h avec risque de submersion marine ainsi qu'une jurisprudence du Conseil d'État du 20 mai 2011 : le dépôt de plantes aquatiques sert de preuve pour déterminer le domaine public maritime.





Local poubelles



Etablissement La Réserve



Etablissement L'Eden



Locaux de la commune



En foi de quoi, je rédige ce rapport de visite pour suite à donner.

L'agent assermenté

Agnès MOLINES

Temps réel Prévision Climatologie Pédagogie Communauté Association



Orly - Aphis-Mon.
10h00 : 7 °C
72% 1028.5hPa
↓ 14 km/h (raf. 32)



Forum Tchat Recherche...

Nice - Côte d'Azur (06)

France

Rechercher une station...

Station météorologique de
Nice - Côte d'Azur
Indicatifs : 07690, LFMN

Département: 06 Alpes Maritimes
Altitude: 4 mètres
Coordonnées: 43,85°N | 7,20°E
Date de création: 1er janvier 1973
Fuseau horaire: Europe/Paris
Type de station: Météo-France (métadonnées)



Sur votre site Graphiques Cartes Climatologie

Proposer des photos

Stations les plus proches

à 7 km au NE — archive du 11/12, 08:00

10 décembre 2017

Retenir du 11 décembre 2017

12 décembre 2017

No pas afficher les données intermédiaires METEORA

Heure	Temps	Température	Biométéo	Pluie	Humidité	Pt. de rosée	Vent moyen (raf.)	Pression	Visibilité
00h30		11 °C				6 °C	22 km/h	999hPa =	10 km
00h00	☁	10.6 °C		0 mm/h	78%	6.9 °C	18 km/h (36 km/h)	998.3hPa ↗	30 km
23h30	☁	11 °C				7 °C	28 km/h	997hPa =	10 km
23h00	☁	11.1 °C		0 mm/h	79%	7.6 °C	32 km/h (43.2 km/h)	996.8hPa ↗	13 km
22h30	☁	13 °C				9 °C	30 km/h	995hPa =	10 km
22h00	☁	13.2 °C		0 mm/h	76%	9.1 °C	32 km/h (46.8 km/h)	995.5hPa ↗	13 km
21h30	☁	14 °C				10 °C	31 km/h	994hPa =	10 km
21h00	☁	14.4 °C		0 mm/h	89%	12.6 °C	29 km/h (46.8 km/h)	994.1hPa ↗	8 km
20h30	☁	14 °C				12 °C	31 km/h	993hPa =	7 km
20h00	☁	14.1 °C		0.6 mm/h	89%	12.3 °C	32 km/h (72 km/h)	992.8hPa ↗	6 km
19h30	☁	15 °C				13 °C	41 km/h	992hPa =	7 km
19h00	☁	14.9 °C		4.2 mm/h	90%	13.3 °C	50 km/h (72 km/h)	992.0hPa ↗	700 m
18h30	☁	15 °C				13 °C	44 km/h	992hPa =	1.5 km
18h00	☁	15.0 °C		3.3 mm/h	90%	13.4 °C	47 km/h (72 km/h)	992.1hPa ↗	700 m
17h30	☁	15 °C				14 °C	52 km/h	992hPa =	1.5 km
17h00	☁	15.5 °C		0.2 mm/h	89%	13.7 °C	54 km/h (82.8 km/h)	991.6hPa ↗	1000 m
16h30									
16h00	☁	15.5 °C		1.2 mm/h	91%	14 °C	50 km/h (82.8 km/h)	991.4hPa ↘	3 km
15h30	☁	16 °C				14 °C	57 km/h	991hPa =	2 km
15h00	☁	15.6 °C		0.8 mm/h	88%	13.6 °C	58 km/h (86.4 km/h)	991.3hPa ↘	4 km
14h30	☁	15 °C				14 °C	57 km/h	991hPa =	2 km
14h00	☁	15.3 °C		0.8 mm/h	89%	13.5 °C	54 km/h (72 km/h)	991.4hPa ↘	2 km
13h30									
13h00	☁	15.0 °C		1.2 mm/h	90%	13.4 °C		992.4hPa ↘	3 km

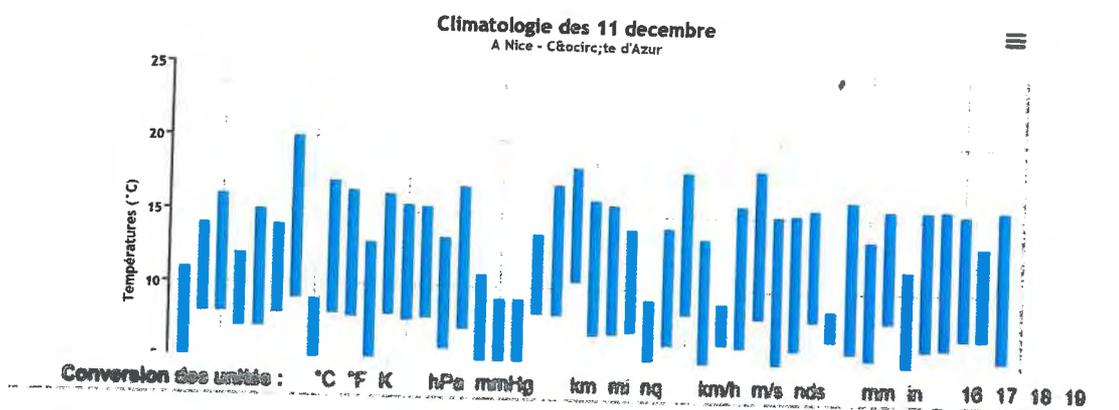
Heure	Temps	Température	Biométéo	Pluie	Humidité	Pt. de rosée	Vent moyen (raf.)	Pression	Visibilité
12h30	☁	15 °C				13 °C	50 km/h (72 km/h)	993hPa =	1.6 km
12h00	☁	15.0 °C		1.8 mm/lh	91%	13.5 °C	50 km/h (72 km/h)	993.0hPa ↘	1.5 km
11h30	☁	15 °C				14 °C	48 km/h	993hPa =	3 km
11h00	☁	15.0 °C		2.5 mm/lh	92%	13.7 °C	50 km/h (68.4 km/h)	993.7hPa ↘	1.5 km
10h30	☁	15 °C				14 °C	52 km/h	994hPa =	2 km
10h00	☁	15.2 °C		2.6 mm/lh	90%	13.6 °C	50 km/h (72 km/h)	994.2hPa ↘	3 km
09h30	☁	15 °C				13 °C	39 km/h	994hPa =	2.1 km
09h00	☁	15.0 °C		1.6 mm/lh	91%	13.5 °C	50 km/h (68.4 km/h)	994.1hPa ↘	2 km
08h30	☁	15 °C				14 °C	44 km/h	994hPa =	3 km
08h00	☁	15.2 °C		0.8 mm/lh	90%	13.6 °C	43 km/h (61.2 km/h)	994.4hPa ↘	2.8 km
07h30	☁	15 °C				14 °C	44 km/h	994hPa =	8 km
07h00	☁	15.0 °C		0.6 mm/lh	91%	13.5 °C	47 km/h (61.2 km/h)	994.5hPa ↘	8 km
06h30	☁	15 °C				13 °C	35 km/h	994hPa =	10 km
06h00	☁	15.0 °C		0 mm/lh	90%	13.4 °C	32 km/h (46.8 km/h)	995.6hPa ↘	2.7 km
05h30	☁	14 °C				14 °C	7 km/h	996hPa =	10 km
05h00	☁	8.1 °C	4.7	0.8 mm/lh	94%	7.2 °C	22 km/h (36 km/h)	996.5hPa ↘	10 km
04h30	☁	8 °C				7 °C	22 km/h	996hPa =	8 km
04h00	☁	7.4 °C	3.5	2.9 mm/lh	94%	6.5 °C	25 km/h (32.4 km/h)	997.5hPa ↘	5 km
03h30	☁	7 °C				6 °C	22 km/h	998hPa =	8 km
03h00	☁	7.2 °C	3.6	1.2 mm/lh	93%	6.1 °C	22 km/h (28.8 km/h)	998.8hPa ↘	8 km
02h30	☁	7 °C				6 °C	17 km/h	999hPa =	8 km
02h00	☁	6.8 °C	3.5	2.6 mm/lh	94%	5.9 °C	18 km/h (21.6 km/h)	999.6hPa ↘	8 km
01h30	☁	7 °C				6 °C	17 km/h	999hPa =	8 km
01h00	☁	6.5 °C	3.6	4 mm/lh	94%	5.6 °C	14 km/h (21.6 km/h)	1000.4hPa ↘	8 km

Caractéristiques climatiques

Données climatologiques du jour

Caractéristiques du mois

Température maximale :	↑ 15.7°C +2.2
Température minimale :	↓ 5.4°C -0.3
Précipitations sur 24h :	☔ 21.6mm 28%
Ensoleillement sur 24h :	☀ 0h 00min
Rafale maximale relevée* :	86.4km/h
Hauteur max. de pluie en 1h** :	4.2mm
Déficit DJU (chauffagiste) :	7.5 DJU
Excédent DJU (climaticien) :	0 DJU
Température minimale au sol durant la nuit :	6°C



lundi 18 décembre 2017

Tous droits réservés - 2001-2017



infoclimat.fr Version 5.3-beta

1600 connectés - 17 27 49

Contactez-nous / Contact us
Mentions légales - Copyright
On recrute !
Flux RSS
∞

L'association
Les Forums
Le t'chat
Mobile
∞

meteo-temps-reel.fr - Weather in real-time ^{NEW}
Moteur de recherche d'archives météo
La météo au Ventoux

Infoclimat est une marque déposée sous le numéro 053372184
Site déclaré à la CNIL (875366) | SIRET : 45386074400037
Association loi 1901 à but non lucratif

Vigilance météorologique

La carte est actualisée au moins 2 fois par jour, à 6h et 16h.

Diffusion : le lundi 11 décembre 2017 à 06h00
Validité : jusqu'au mardi 12 décembre 2017 à 06h00

Une vigilance absolue s'impose des phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus...

Soyez très vigilant, des phénomènes dangereux sont prévus...

Soyez attentif si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique...

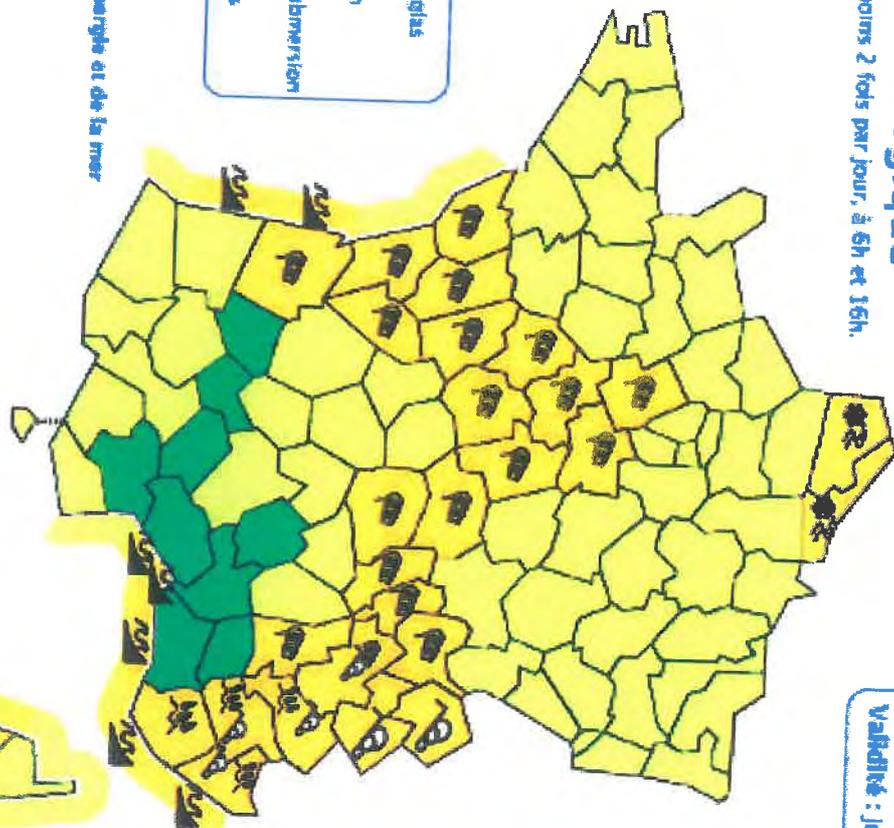
Pas de vigilance particulière.

	Vent violent		Néige-verglas
	Pluie-Inondation		Inondation
	Orages		Vagues-submersion
	Grand Froid		Avalanches

Les vigilances pluie-inondation et inondation sont élaborées avec le réseau Vigicrues du Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer



Consulter les prévisions
Biverticales
Vigilance en Europe



32 départements en Orange.

Consultez le bulletin national

Risque élevé d'avalanche sur les Alpes, vents violents Charentes, Vendée, Centre, massif central, vallée du Rhône, Vagues-submersion Atlantique et Méditerranée, Fortes précipitations est PACA et sud Corse.

Cliquez sur la carte pour lire les bulletins régionaux

Conseils des pouvoirs publics :
Venu/Orange - limitez vos déplacements et renseignez vous avant de les entreprendre.
Précipitations/Orange - Evitez les abords des cours d'eau.
Vagues-Submersion/Orange - Dans la mesure du possible, ne circulez pas en bord de mer et évitez la proximité des plages ou rivages ou derrière des rochers.
Néige-Verglas/Orange - Soyez très prudents et vigilants si vous devez absolument vous déplacer.
Avalanches/Orange - Informez vous de l'état des secteurs routiers d'alpinisme.
Conformez vous aux instructions et consignes de sécurité en vigueur dans les stations de ski et communes de montagne

JURIDIQUE

VEILLE • ANALYSE • PRATIQUE

Retrouvez en temps réel les dernières infos juridiques sur www.la-gazette.fr

L'ARRÊT DE LA SEMAINE

Domaine public maritime: la preuve par la posidonie

Le dépôt de plantes aquatiques sert à déterminer le domaine public maritime.

Le maire du Lavandou (Var) a délivré une décision de non-opposition à déclaration de travaux au bénéfice d'un particulier qui souhaite engager la réfection d'un garage à bateaux. Mais l'association de défense de l'environnement de Bormes et du Lavandou a saisi le juge administratif car la construction étant située, en partie au moins, sur le domaine public maritime, de tels travaux requièrent une autorisation spéciale.

Le tribunal administratif de Toulon a effectivement reconnu que la construction litigieuse empiète sur le domaine public maritime. Il se fonde sur des documents photographiques qui montrent, d'une part, que l'une des parois du garage est constituée du mur de clôture de la propriété implanté en bordure immédiate du rivage et, d'autre part, que des posidonies, déposées par les flots, sont visibles à l'intérieur du garage lui-même, dont la porte a été détruite. En l'absence d'événements météorologiques présentant un caractère exceptionnel, ces éléments permettent d'établir que le garage a pour assiette un terrain qui, ordinairement atteint par le plus haut flot de l'année, est situé, en partie au moins, sur le domaine public maritime.

Grands flots de mars

Le Conseil d'Etat a approuvé (*) cette décision en se référant à l'ordonnance sur la marine d'août 1681, dont la substance a été reprise par la suite à l'article L. 2111-4 du Code général de la propriété des personnes publiques: «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». Autrement



SECUR/ANDJAF

dit, les limites du domaine public maritime correspondent au point où les plus hautes mers peuvent s'étendre, dans des conditions météorologiques non exceptionnelles. En l'espèce, ces limites peuvent s'établir à partir du constat de la proximité immédiate du rivage de la mer et de la présence d'un important dépôt de plantes aquatiques dans le garage même.

Les pouvoirs du juge

Autre question: le juge a-t-il les pouvoirs de reconnaître lui-même la délimitation du domaine public maritime? Nouvelle réponse positive du Conseil d'Etat: l'absence de délimitation du domaine public maritime ne faisait pas obstacle à ce que le tribunal administratif de Toulon décide, à l'occasion d'un tel recours contre une décision de non-opposition à des travaux, que le terrain d'assiette du garage en cause était pour partie situé sur le domaine public maritime. *Jean-Marc Joannès*

(*) CE 20 mai 2011, req. n°328338.

INDEX THEMATIQUE



Thématique	Page
Accessibilité	56
Aides financières	58
Bail emphytéotique	54
Bureau de vote	56
Chemins ruraux et vicinaux	56
Chiens dangereux	55
Citoyenneté	56
Clause de rattrapage de loyer	63
Clause de stabilité de l'actionnariat	62
Clause générale de compétence	58
Communauté de communes	55
Conseil communautaire	55
Conseil municipal	56
Contrat de partenariat public/privé	62
Débit de boissons	54
Déclaration d'intention d'aliéner (DIA)	66
Déclaration d'utilité publique (DUP)	56
Domaine public	56
Droit de préemption	66
Electeur handicapé	56
Espace naturel remarquable	55
Expropriation	56
Fêtes et foires	54
Financements croisés	58
Fiscalité locale	54
Isoloirs	56
Logement social	54
Machine à voter	56
Opérations d'intérêt général	59
Ouvrage public irrégulier	55
Permis de construire	56
Permis de démolir	54
Plan local d'urbanisme (PLU)	55
Population de référence	56
Règle des « 20 % »	59
Révision du PLU	55
Schéma d'organisation des compétences et de mutualisation des services	60
Syndicat mixte	55
Urbanisme commercial	55
ZAC	56



Legifrance.gouv.fr

Liberté - Égalité - Fraternité
REPUBLIQUE FRANÇAISE

LE SERVICE PUBLIC DE LA DIFFUSION DU DROIT

Conseil d'État

N° 328338

Mentionné dans les tables du recueil Lebon

6ème et 1ère sous-sections réunies

M. Philippe Martin, président

M. Richard Senghor, rapporteur

M. Cyril Roger-Lacan, rapporteur public

SCP NICOLAY, DE LANOUELLE, HANNOTIN ; SCP WAQUET, FARGE, HAZAN, avocats

lecture du vendredi 20 mai 2011

REPUBLIQUE FRANÇAISE

AU NOM DU PEUPLE FRANÇAIS

Vu, 1° sous le n° 328338, le pourvoi sommaire et le mémoire complémentaire, enregistrés les 27 mai et 26 août 2009 au secrétariat du contentieux du Conseil d'Etat, présentés pour la COMMUNE DU LAVANDOU, représentée par son maire ; la COMMUNE DU LAVANDOU demande au Conseil d'Etat :

1°) d'annuler le jugement n° 0505431 du 3 avril 2009 par lequel le tribunal administratif de Toulon a annulé, à la demande de l'association de défense de l'environnement de Bormes et du Lavandou, la décision du 27 juillet 2005 par laquelle le maire du Lavandou ne s'est pas opposé aux travaux ayant fait l'objet de la déclaration déposée par M. Robert B le 23 mars 2005 ;

2°) réglant l'affaire au fond, de rejeter la demande présentée par l'association de défense de l'environnement de Bormes et du Lavandou devant ce tribunal administratif ;

3°) de mettre à la charge de l'association de défense de l'environnement de Bormes et du Lavandou le versement de la somme de 3 000 euros au titre de l'article L. 761-1 du code de justice administrative ;

Vu, 2° sous le n° 328642, le pourvoi sommaire et le mémoire complémentaire, enregistrés les 8 juin et 8 septembre 2009 au secrétariat du contentieux du Conseil d'Etat, présentés pour M. Robert A, demeurant ... ; M. A demande au Conseil d'Etat :

1°) d'annuler le jugement n° 0505431 du 3 avril 2009 par lequel le tribunal administratif de Toulon a annulé, à la demande de l'association de défense de l'environnement de Bormes et du Lavandou, la décision du 27 juillet 2005 par laquelle le maire du Lavandou ne s'est pas opposé aux travaux ayant fait l'objet de la déclaration qu'il a déposée le 23 mars 2005 ;

2°) réglant l'affaire au fond, de rejeter la demande présentée par l'association de défense de l'environnement de Bormes et du Lavandou devant ce tribunal administratif ;

3°) de mettre à la charge de l'association de défense de l'environnement de Bormes et du Lavandou le versement de la somme de 3000 euros au titre de l'article L. 761-1 du code de justice administrative ;

.....
Vu les autres pièces des dossiers ;

Vu la Constitution,

Vu la convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales et son premier protocole additionnel ;

Vu le code général de la propriété des personnes publiques ;

Vu l'ordonnance sur la marine d'août 1681 ;

Vu le décret n° 2008-819 du 21 août 2008 ;

Vu le décret n° 2009-14 du 7 janvier 2009 ;

Vu le code de justice administrative ;

Après avoir entendu en séance publique :

- le rapport de M. Pierre Chaubon, Maître des Requêtes,

- les observations de la SCP Nicolaÿ, de Lanouvelle, Hannotin avocat de la COMMUNE DU LAVANDOU, de Maître Balat, avocat de M. A, et de la SCP Waquet, Farge, Hazan, avocat de l'association de défense de l'environnement de Bormes et du Lavandou,

- les conclusions de M. Cyril Roger-Lacan, rapporteur public ;

La parole ayant été à nouveau donnée à la SCP Nicolaÿ, de Lanouvelle, Hannotin avocat de la COMMUNE DU LAVANDOU, à Maître Balat, avocat de M. A et à la SCP Waquet, Farge, Hazan, avocat de l'association de défense de l'environnement de Bormes et du Lavandou ;

Considérant que les pourvois de la COMMUNE DU LAVANDOU et de M. A sont dirigés contre le même jugement ; qu'il y a lieu de les joindre pour statuer par une seule décision ;

Considérant que, par le jugement attaqué, le tribunal administratif de Toulon a annulé, à la demande de l'association de défense de l'environnement de Bormes et du Lavandou, la décision de non-opposition à déclaration de travaux prise le 27 juillet 2005 par le maire du Lavandou au bénéfice de M. A en vue de la réfection d'un garage à bateaux, au motif que, la construction litigieuse étant située en partie au moins sur le domaine public maritime, de tels travaux requéraient une autorisation spéciale en l'absence de laquelle le maire du Lavandou était tenu de s'opposer aux travaux faisant l'objet de la déclaration ;

Sur la régularité du jugement attaqué :

Considérant, en premier lieu, qu'aux termes du second alinéa de l'article R. 312-2 du code de justice administrative : Lorsqu'il n'a pas été fait application de la procédure de renvoi prévue à l'article R. 351-3 et que le moyen tiré de l'incompétence territoriale du tribunal administratif n'a pas été invoqué par les parties avant la clôture de l'instruction de première instance, ce moyen ne peut plus être ultérieurement soulevé par les parties ou relevé d'office par le juge d'appel ou de cassation. ; que la demande de l'association, initialement enregistrée au tribunal administratif de Nice, a été transmise au tribunal administratif de Toulon par le président du tribunal administratif de Nice, en application de l'article 6 du décret du 21 août 2008 portant création du tribunal administratif de Toulon ; qu'il résulte des dispositions précitées de l'article R. 312-2 du code de justice administrative que le moyen tiré de ce que le tribunal administratif de Toulon n'était pas le tribunal territorialement compétent pour connaître du litige ne peut qu'être écarté ;

Considérant, en deuxième lieu, qu'aux termes de l'article R. 711-2 du code de justice administrative : Toute partie est avertie, par une notification faite par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ou par la voie administrative mentionnée à l'article R. 611-4, du jour où l'affaire sera appelée à l'audience. / L'avis d'audience reproduit les dispositions

des articles R. 731-1, R. 731-2, R. 731-3, R. 732-1 et R. 732-2 (...) ; que si l'avis d'audience, qui a été communiqué à M. A conformément à ces dispositions, ne mentionnait pas qu'il serait fait usage de la faculté d'expérimentation ouverte par l'article 2 du décret du 7 janvier 2009, consistant à inverser à l'audience l'ordre de la parole entre les parties et le rapporteur public, cette circonstance est dépourvue d'incidence sur la régularité du jugement attaqué, l'avis d'audience devant uniquement reproduire les dispositions énumérées à l'article R. 711-2 du code ;

Considérant, en troisième lieu, que, contrairement à ce qui est soutenu, le jugement attaqué n'a pas dénaturé les écritures de M. A ni méconnu les dispositions de l'article R. 741-2 du code de justice administrative en vertu desquelles les décisions doivent contenir l'analyse des conclusions et mémoires ;

Considérant, enfin, que contrairement à ce qui est indiqué, le jugement attaqué n'avait pas à se prononcer sur l'accomplissement des formalités prévues par l'article R. 600-1 du code de l'urbanisme dès lors qu'aucune irrecevabilité n'avait été soulevée en défense sur ce point et qu'il ressortait des pièces du dossier soumises au tribunal administratif que l'association auteur de la demande de première instance avait procédé à la notification de son recours dans les conditions prévues par ces dispositions ; que le moyen tiré de ce que le jugement serait, pour ce motif, entaché d'insuffisance de motivation ne peut dès lors qu'être écarté ;

Sur le bien-fondé du jugement attaqué :

Considérant, en premier lieu, que pour estimer que le garage à bateau de M. A sur lequel portaient les travaux projetés était, au moins partiellement, situé sur le domaine public maritime, le tribunal administratif s'est fondé sur le fait qu'il ressortait des pièces du dossier, et en particulier des documents photographiques produits par M. A, que l'une des parois du garage est constituée du mur de clôture de la propriété implanté en bordure immédiate du rivage de la mer, et que des posidonies déposées par les flots sont visibles à l'intérieur du garage lui-même dont la porte a été détruite ; que les premiers juges ont estimé que dès lors qu'il n'était ni établi, ni même allégué que ces photographies aient été prises à la suite d'évènements météorologiques présentant un caractère exceptionnel, il y avait lieu de considérer que ce garage a pour assiette un terrain qui, ordinairement atteint par le plus haut flot de l'année, est situé, en partie au moins, sur le domaine public maritime ;

Considérant qu'aux termes de l'article 1er du titre VII du livre IV de l'ordonnance sur la marine d'août 1681, dont la substance a été reprise par la suite à l'article L. 2111-4 du code général de la propriété des personnes publiques : 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 ;

Considérant qu'ainsi que le rappelle le jugement attaqué, les limites du domaine public maritime correspondent au point où les plus hautes mers peuvent s'étendre dans des conditions météorologiques non exceptionnelles ; que le jugement attaqué a pu, sans erreur de droit, apprécier les limites du domaine public maritime à partir du constat de la proximité immédiate du rivage de la mer et de la présence d'un important dépôt de plantes aquatiques ; que le jugement a estimé, au prix d'une appréciation souveraine qui est exempte de toute dénaturation, qu'il ressortait des pièces du dossier, et notamment des documents photographiques produits par M. A que le terrain d'assiette du garage est ordinairement atteint par le plus haut flot de l'année et est, par suite, situé pour partie sur le domaine public maritime ; que contrairement à ce qui est soutenu, les premiers juges n'ont pas méconnu les règles de charge de la preuve en concluant à l'incorporation partielle du terrain au domaine public maritime, alors même que la commune du Lavandou et M. B, qui n'ont pas soutenu que ces photographies correspondaient à des conditions météorologiques exceptionnelles, contestaient que la construction litigieuse empiétait sur le domaine public maritime ;

Considérant, en second lieu, que l'absence de délimitation du domaine public maritime ne faisait pas obstacle à ce que le tribunal administratif de Toulon décidât, comme il l'a fait, à l'occasion d'un recours contre une décision de non-opposition à des travaux, que le terrain d'assiette du garage en cause était pour partie situé sur le domaine public maritime ; que ce faisant, le tribunal administratif n'a ni porté atteinte au droit de propriété de M. A ni méconnu les garanties que celui-ci tient de la Constitution et de l'article 1er du premier protocole

additionnel à la convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales ;

Considérant qu'il résulte de ce qui précède que les requérants ne sont pas fondés à demander l'annulation du jugement attaqué ; que doivent, par voie de conséquence, être rejetées leurs conclusions tendant à l'application de l'article L. 761-1 du code de justice administrative ; qu'il y a lieu, en revanche, de faire droit aux conclusions de l'association de défense de l'environnement de Bormes et du Lavandou et de mettre à la charge respectivement de la COMMUNE DU LAVANDOU et de M. A la somme de 2 000 euros ;

DECIDE :

Article 1er : Les requêtes de la COMMUNE DU LAVANDOU et de M. A sont rejetées.

Article 2 : La COMMUNE DU LAVANDOU et M. A verseront chacun à l'association de défense de l'environnement de Bormes et du Lavandou la somme de 2 000 euros.

Article 3 : La présente décision sera notifiée à la COMMUNE DU LAVANDOU, à M. Robert A et à l'association de défense de l'environnement de Bormes et du Lavandou.