

D.D.T.M. 34
SATO / CML

29 AVR. 2019

Arrivé le



Travaux d'urgence - création d'un ouvrage provisoire contre l'érosion - commune de VIAS

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

ARTELIA Ville et Transport

Agence de BEZIERS

LE LINER

2630, avenue Georges FRÊCHE

34470 PÉROLS

Tel. : +33 (0) 4 67 76 85 99

Fax : +33 (0) 4 67 47 91 11

Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée
Pôle développement durable

22 avenue du 3eme Millénaire

34 630 SAINT THIBERY

Tel : 04.99.47.48.70

Ref Sophie DRAI

s.drai@agglohm.net

DATE : AVRIL 2019

SOMMAIRE

1. OBJET DES TRAVAUX	1
2. DISPOSITIONS GENERALES	2
2.1. CONTEXTE ET OBJECTIF	2
2.2. ACTEURS DU PROJET	2
2.3. DUREE DES TRAVAUX	2
3. CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
3.1. DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX	3
3.2. AMENAGEMENTS EN BIG-BAG	3
3.2.1. Travaux préparatoires	3
3.2.2. Aménagements de l'ouvrage provisoire	4
3.3. ACCES PLAGE	5
3.4. ACCES AUX TRAVAUX	6
4. GISEMENT EN SABLE	6
4.1. SECTEUR DE L'ANCIEN GRAU DU LIBRON	6
4.2. PRISE EN COMPTE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES	9

1. OBJET DES TRAVAUX

Le littoral de la commune de Vias fait partie de la cellule sédimentaire « Orb-Hérault ». Cette côte sableuse est particulièrement exposée au phénomène d'érosion et de submersion marine.

Afin d'apporter des solutions durables de protection et de préservation de son littoral et des enjeux socio-économiques, la Communauté d'agglomération Hérault Méditerranée a débuté en 2015 les travaux de protection et de mise en valeur du trait de côte en Côte Ouest de VIAS sur un linéaire de 900 mètres.

Ces travaux constituaient la première phase d'une opération de travaux de protection de grande ampleur qui incluait des aménagements sur un linéaire de 3300 ml.

Des épisodes cévenols notamment celui d'octobre 2016 ont fait disparaître une majeure partie du cordon dunaire créé en 2015. Aujourd'hui des travaux d'urgence doivent être mis en œuvre pour protéger provisoirement l'érosion du littoral au droit du camping GCU Kabylie, le plus impacté, et dans une moindre mesure au droit des campings « La Dune » et « Méditerranée Plage ».

La zone voisine de communication avec la zone humide lagunaire de l'ancien grau du Libron, est une zone qui piège naturellement du sable qui pourrait servir à reconstruire le cordon dunaire abîmé.



Fig. 1. Zones des travaux, source EID

La carte ci-dessus positionne dans un cadre rouge le secteur de plage devant le camping GCU qui sera l'objet des futurs travaux de confortement de la dune.

Le cordon dunaire est endommagé à cet endroit, faisant apparaître sur le haut de plage une falaise d'érosion.

Les cadres bleus sur la carte indiquent les zones où la dune est détériorée mais encore présente (50-80 % de l'ouvrage encore en place).

La zone en trait pointillé rouge dans le grau montre la langue de sable qui pourrait être prélevée dans l'ancien grau du LIBRON. Une partie du lobe sableux côté lagune numérotée 2 sur la figure

précédente correspond à une zone de protection de l'environnement classifiée en zone humide dans laquelle aucun prélèvement ne sera réalisé.

Le présent dossier consiste donc à présenter le dispositif d'urgence pour stabiliser le trait de côtes afin d'obtenir les autorisations en conséquence. Cet aménagement n'est pas un cordon dunaire et n'a pas vocation à protéger le littoral contre les risques de submersion.

Ces autorisations concernent :

- L'occupation du DPM par les big-bags et ganivelles
- La circulation des engins sur le DPM au droit du camping GCU pour la mise en œuvre de ces éléments
- Le prélèvement de sable au niveau de la langue de sable dans l'ancien grau du LIBRON.
- La circulation des engins depuis l'ancien grau du Libron jusqu'aux secteurs de rechargement (cadres rouge et bleus)

2. DISPOSITIONS GENERALES

2.1. CONTEXTE ET OBJECTIF

L'objectif essentiel de cette intervention est de stopper l'érosion du littoral aux abords des campings, « GCU Kabylie », « Méditerranée Plage » et « La Dune » par la création d'un ouvrage « tampon » en pied de talus. Il sera constitué d'un empilement de big-bags remplis en sable et d'un remblai en sable.

Dans un premier temps, il sera fait état de la description du territoire concerné par le recul des terres du littoral aux abords des campings. Il sera traité essentiellement des zones de création de l'ouvrage et de la zone de prélèvement du sable.

Dans un second temps, la nature des travaux à réaliser sera précisée ainsi que leur déroulement.

Ces travaux s'inscriront dans une démarche environnementale et de protection du littoral.

2.2. ACTEURS DU PROJET

Les travaux correspondants sont exécutés pour le compte de la Communauté d'Agglomération Hérault Méditerranée, Maître de l'Ouvrage.

Le Maître d'œuvre accrédité par le Maître d'Ouvrage est la société : ARTELIA Ville et Transport - Agence de Montpellier Méditerranée. Le Maître d'œuvre assure également la direction de l'Exécution des Travaux.

Les aménagements sont programmés en concertation avec les gestionnaires du camping GCU ainsi que la mairie de Vias.

2.3. DUREE DES TRAVAUX

La durée nécessaire à la préparation et à la réalisation des travaux, se décompose en 2 périodes de travaux afin de prendre en compte les contraintes environnementales.

Le planning prévisionnel prévoit :

- Un démarrage des travaux début mai 2019 pour une durée d'environ 1 mois soit une fin des travaux début juin 2019.
- Un démarrage des rechargements fin- septembre 2019 pour une durée d'environ 1 mois soit une fin des travaux fin octobre 2019.

3. CONSISTANCE DES TRAVAUX

3.1. DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX

L'opération consiste à réaliser :

- Nettoyage de la zone avant travaux et démontage des 4 anciens accès à la plage et fermeture des ganivelles à cet endroit ;
- L'aménagement d'un ouvrage parallèle au trait de côte composé de Big-Bags remplis de sable ;
- Le remblaiement entre le cordon dunaire et le talus créé par l'érosion ;
- Aménager les protections de l'ouvrage et un ouvrage de franchissement ;
- Pose d'un réseau de ganivelles au bas du talus de l'ouvrage et sur sa partie supérieure ;
- Création d'un accès piétonnier transdunaire temporaire matérialisé par un escalier
- Pose d'un géotextile entre l'arrête du décroché des terres et le point des big-bags pour protéger le remblai arrière ;
- Le renforcement des cordons dunaire par rechargement
- Les travaux préparatoires comprennent la dépose des éléments situés sur la plage sur l'emprise du futur aménagement.

L'ensemble des ouvrages sera réalisé en sable.

Pour l'approvisionnement en sable (volume estimatif 3500 m³ pour le corps de l'ouvrage temporaire, 3400 m³ pour le rechargement), 2 solutions sont envisagées :

- Approvisionnement à partir de l'ancien Grau du Libron, situé à l'Ouest de la zone de travaux constituant une réserve de sable d'environ 3800 m³.
- Approvisionnement à partir de sable de carrière. Le sable devra avoir des caractéristiques similaires au sable en place.

Au regard des contraintes environnementales (zone humide, espèces protégées, etc.), dans l'attente de l'autorisation de prélèvement dans le Grau du Libron il est prévu l'utilisation :

- Des matériaux d'apports pour la réalisation de l'ouvrage temporaire
- Des matériaux prélevés dans le Grau du Libron pour le rechargement de septembre après obtention des autorisations

3.2. AMENAGEMENTS EN BIG-BAG

3.2.1. TRAVAUX PREPARATOIRES

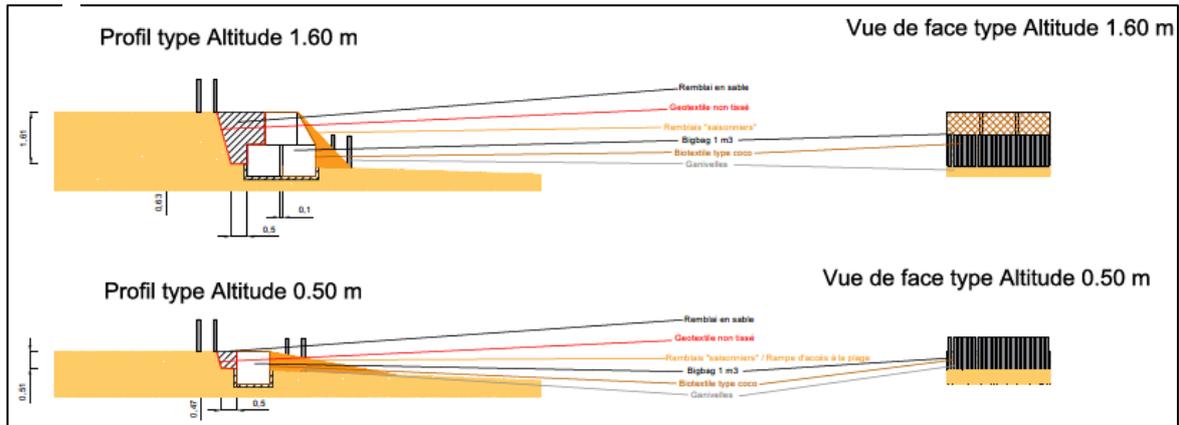


Fig. 3. Aménagements types en fonction de la hauteur

Le rechargement de la plage consiste à remblayer la zone entre le talus érodé et le cordon dunaire et à façonner ce dernier.

Compte tenu de la texture du sable et de sa granulométrie (moyen à fin avec un D_{50} de l'ordre de $360 \mu\text{m}$), ce sable a une très faible cohésion. Sa stabilité est soumise aux régimes des vents très fréquents dans le secteur. Il est donc indispensable de prévenir au plus tôt l'arrachement du sable dû au vent.

La stabilisation sera réalisée sur un front de la largeur totale du cordon par un réseau de ganivelles non traitées mis en place avec les caractéristiques suivantes :

- En premières lignes de défense, côté plage, inter-distances de 0,50 m avec des poteaux répartis tous les 1,80 m entre axes ;
- En deuxième lignes de défense situées le long du chemin du littoral, inter-distances de 0,50 m avec des poteaux répartis tous les 1,80 m entre axes ;
- Des ganivelles protectrices de l'accès piétons ;
- Une hauteur hors sol des ganivelles de 0,80 m et hauteur enfoncée de 0,80 m ;

Les ganivelles seront en bois de châtaignier non traité et constituées de :

- Poteaux d'une hauteur hors sol de 1,10 m et 0,80 m enterrés, diamètre de 6 à 8 cm ;
- Butées d'une longueur de 0,80 m et de diamètre de 6 à 8 cm, ancrées dans le cordon dunaire sur 15 cm, biseautées et présentant une inclinaison de 45° ;
- Piquets d'une hauteur hors sol de 0,80 m, de section triangulaire arrondie sur le plus grand côté, diamètre maximal de 5 cm, ancrés dans le cordon dunaire sur 0,80 m et liés par des fils de fers torsadés en acier galvanisé à chaud.

3.3. ACCES PLAGE

Un accès piétonniers trans-dunaire temporaire matérialisé par un escalier d'une hauteur 1,60 m sera positionné au droit du camping GCU ;

Il pourra être métallique, en bois, en matériaux composite ou en matériaux mixtes. Il devra cependant être adapté au milieu marin et permettre d'éviter les risques de brûlures (pour structures métalliques) ou de glissement sur les marches. L'escalier devra être démontable par les services communaux hors saison.

Les marches devront respecter les normes en vigueur et notamment la loi de Blondel :

$$60 \text{ cm} < 2H+1G < 64 \text{ cm}$$

avec H hauteur de la marche en centimètres et G girons de la marche en centimètres.

La largeur de dégagement sera de 1 m 40 avec des lisses de part et d'autres;

La prestation comprend la mise en place de plots bétons enterrés pour fixer l'escalier en haut et en bas des dunes. Les plots pourront être coulés en place ou préfabriqués et devront comporter des fiches pour le montage / démontage de l'escalier.

3.4. ACCES AUX TRAVAUX



Le camping du GCU autorise l'entreprise de travaux à circuler sur son site pour pouvoir réaliser les travaux. Sur le plan de situation ci-dessus, on notera :

- En vert le périmètre du camping GCU. La flèche verte indique l'entrée principale du site qui ne sera pas utilisée lors du chantier.
- En rouge, la flèche qui indique le portail d'accès pompier qui sera l'accès principal vers la zone de chantier. Entourée en rouge, la piste existante pour accéder à la plage. Cette piste devra être entièrement refaite en bicouche à la fin des travaux.

4. GISEMENT EN SABLE

4.1. SECTEUR DE L'ANCIEN GRAU DU LIBRON

Les travaux de rechargement consisteront à :

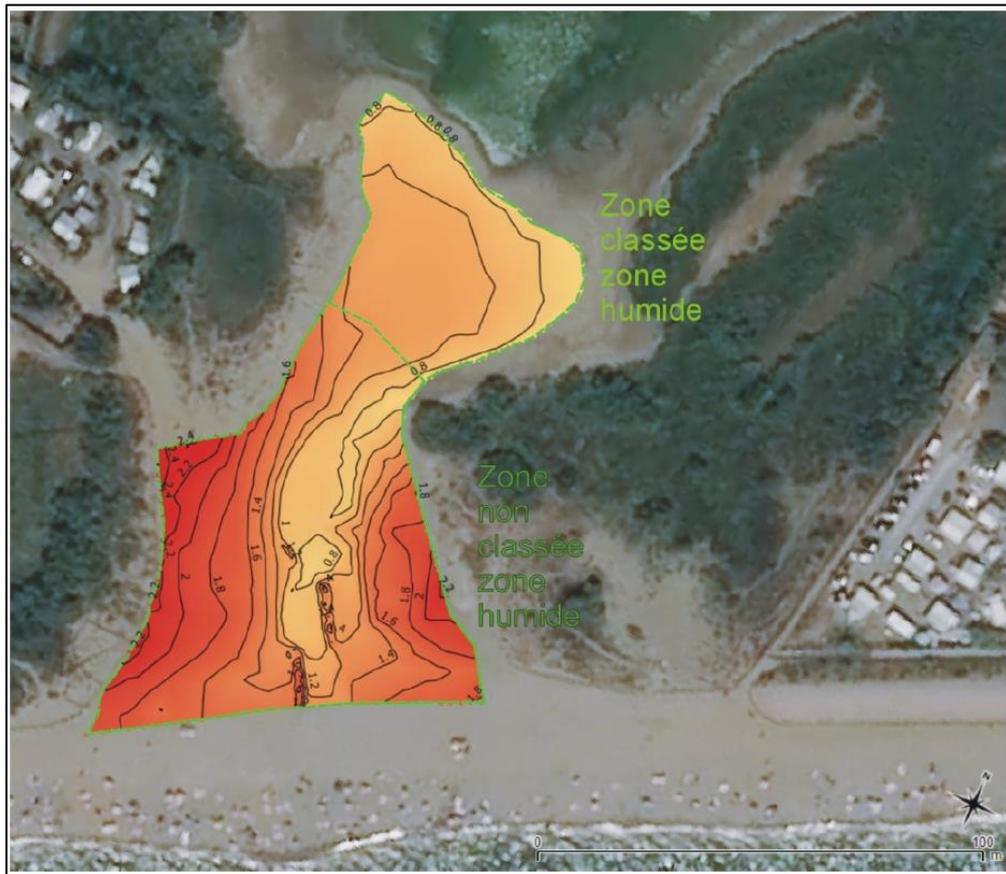
- Transport du sable à partir du lieu de prélèvement dans le cas d'un apport de matériaux de carrière pour la première phase de travaux ;
- Extraire du sable au lieu de prélèvement dans le cas d'un prélèvement à l'embouchure du grau de l'ancien LIBRON;
- Cribler et nettoyer grossièrement, si nécessaire le matériau ;
- Transporter et stocker le sable extrait sur la zone de travaux.

Dans le cas d'une extraction de sable sur la plage sèche au droit de l'exutoire du Grau de l'ancien LIBRON, cette zone est située à environ 400 m à l'ouest du site au droit du camping GCU Kabylie :

- Aucune végétation ne devra être impactée par les prélèvements ;
- Aucun talus de soutènement au droit des limites des campings environnant ne sera terrassé pour prélever du sable.

L'ancien grau du LIBRON est régulièrement ré-ouvert, en général au moins une fois par an lors des plus fortes tempêtes de l'automne ou de l'hiver qui associent de très fortes vagues et des fortes précipitations (épisodes cévenols) qui participent à une inondation par les terres des zones voisines de la lagune. Pour éviter de graves inondations des zones habitées, le grau est en général ouvert mécaniquement par les services de mairie afin de vidanger la lagune lors des épisodes extrêmes. Sur la fin de la tempête, le cordon et la plage se reforment naturellement sous l'action des vagues, le grau se referme, et un volume important de sable est souvent éjecté auparavant dans la lagune lorsque la houle est encore forte, formant des lobes de sable progradant, avançant vers l'intérieur de la lagune

Sous l'action de ces tempêtes et du phénomène d'ouverture puis fermeture par obturation sableuse de l'entrée du grau, le passage entre la plage et la lagune est fréquemment remanié et constitué de sable frais ayant pour origine la plage voisine directe. Le passage du grau reste donc une interface mouvante constituée de sable de plage sur lequel la végétation dunaire n'a pas le temps suffisant de se développer.



Carte topographique de la zone de prélèvement potentielle, source EID

La Figure 2 ci-dessus montre la zone sur laquelle un prélèvement en sable peut être envisagé, et la zone de classification en zone humide du périmètre « l'Orb-LIBRON (ici la nouvelle embouchure situé plus à l'Est).

Lors du levé de février 2019, et lors de levés précédemment en mai et septembre 2018, il a été constaté que le niveau de la lagune du LIBRON est en général plus haut que celui de la mer. Alors que le niveau marin se situe en moyenne au repos (sans houle) autour de 0,1 m NGF, le niveau de la lagune se situe lui bien souvent entre 0,5 et 0,8 m NGF, et cela fut observé lors de périodes plutôt sèches et éloignées d'épisodes de fortes pluies. Cette différence s'explique certainement par le fait que la lagune est reliée à un réseau hydrographique connecté au canal du midi. C'est pourquoi il est préconisé de curer le lobe sableux du grau du LIBRON sans descendre plus bas que le niveau d'eau de la lagune. Pour des aspects pratiques pour un dragage par pelle mécanique il est conseillé de ne pas creuser en dessous de l'altitude 0,7 m NGF

En conséquence, le volume de sable disponible dans l'ancien grau du LIBRON grau est de 4 321 m³ au-dessus d'une altitude de terrassement de 0,7 m NGF, et que 3 780 m³ de ce volume sont situés en dehors de la zone de classification en zone humide.

On retiendra un volume prélevé potentiel de 3780 m³.

Le volume estimé de sable nécessaires à la constitution de l'ouvrage (big-bag et rechargement) est d'environ 3 500 m³.

Le volume estimé de sable nécessaire au rechargement réalisé après la saison estivale est d'environ 3 400 m³.

Le sable devra avoir les mêmes caractéristiques granulométriques que le sable actuellement sur la plage soit un D₅₀ compris entre 339 et 369 µm (sables moyens).

