



Association «Amis de la Baie de Wissant»

3, rue Chopin

62179 Wissant

<http://www.amisdewissant.com>

Réflexions sur les envois PMCO des 16 septembre 2020 et 11 janvier 2021 relatifs aux documents liés aux travaux de réensablement massif de la Baie de Wissant

Dans l'attente des réponses à nos questions posées au PMCO le 27 janvier 2021.

1. MISSION INITIALE CONFIEE A EGIS PORTS 2
2. ETUDES COMPLEMENTAIRES 3
 - Comblement partiel de la passe entre Cap Gris-Nez et Banc à La Ligne 3
 - Mise en défense du perré et des massifs dunaires 3
 - Situation des études à fin avril 2020 3
3. CONCLUSIONS 4

1. MISSION INITIALE CONFIEE A EGIS PORTS

Pour rappel, cette mission fait suite à l'arrêté préfectoral d'autorisation du 24 septembre 2014 relatif à la reconstruction du perré en 2014-2015 lequel a imposé, en mesure d'accompagnement, une opération de réensablement massif de la Baie de Wissant à moyen terme.

La mission de maîtrise d'œuvre porte sur les travaux de réensablement massif de la partie centrale de la Baie de WISSANT sur base du Cahier des Charges Techniques (CCTP) rédigé par le Pôle Métropolitain de la Cote d'Opale (PMCO) en novembre 2017. Cette mission comprenant aussi des études de modélisation hydrosédimentaire.

L'enveloppe des travaux estimée par PMCO était de 12 Millions d'€ pour un montant qui sera finalement estimé par EGIS PORTS, à la fin de sa mission, à 37 Millions d'€ .

Le PMCO, dont la Communauté de Communes de la Terre des 2 Caps (CCT2C) est membre, est maître d'ouvrage de la mission. Le maître d'œuvre est EGIS PORTS à MONTPELLIER.

Le montant du marché en valeur€ HT est de :

-Tranche ferme	280.425
-Tranche optionnelle (ACT, VISA, DETR, OPC, AOR, MC2)....	108.375
Soit un total de	388.800€HT et 466.500€TTC (TVA 20%)

La commande a été passée sur base de la tranche ferme qui comprenait AVP : Avant-projet, PRO: Projet et Mission Complémentaire 1 : MC1(Constitution des dossiers réglementaires et également les dossiers de demande de financements)

Des sous-traitants sont déclarés dans le montant de cette enveloppe :

-BIOTOPE (Campagne faune et flore) :	23.000€HT
-IDA BIO Littoral (Campagne Benthos) :	20.835€HT
-GEOXYZ (Campagne topo et bathymétrie, analyses sédimentaires) :	23.550€HT

Compte tenu du montant des travaux d'investissements de 37 Millions€ estimés par EGIS PORTS en fin de mission (au lieu des 12 Millions initialement prévus par le PMCO), de nouvelles orientations de mission ont été prises suite à une réunion des élus de la CCT2C le 25 septembre 2019.

A l'occasion de cette assemblée, et suite aux réunions de la phase de concertation qui ont eu lieu à WISSANT fin juin et début juillet 2019, compte tenu des observations, des premiers résultats des études et des coûts prévisionnels des travaux annoncés, le Conseil Communautaire, à l'unanimité a :

- abandonné le projet de réensablement massif de la Baie de Wissant,
- voté la continuité des réflexions et des actions afin de maintenir un niveau de sable suffisant en pied de perré, en zone de la dune d'Aval et de la dune d'Amont en fonction de l'évolution du niveau de plage.

C'est ainsi que le marché initial d'EGIS PORTS a fait l'objet de plusieurs avenants dont le N°3 du 06 janvier 2020, pour modification du projet d'études et réaffectation du solde du coût des études restant dû, soit 55.207,14€HT/66.246,17€TTC à des études complémentaires portant sur :

- 2 scénarii de modélisation numérique
- Un scénario de sauvegarde du perré

Le coût total des honoraires de maîtrise d'œuvre versé par PMCO à EGIS PORTS est de 285.919€HT soit 343.103€TTC, ce qui correspond au montant du marché, auquel s'ajoute celui de l'avenant N°2.

2. ETUDES COMPLEMENTAIRES

Suite à l'abandon du projet de réensablement par la CCT2C et le PMCO, EGIS PORTS a entrepris de nouvelles études, dont les résultats ont été communiqués au PMCO en mars-avril 2020, portant sur :

-d'une part la modélisation des influences sur la baie d'un comblement partiel de la passe entre le Cap Gris-Nez et le Banc A La Ligne, à l'aide d'une digue submersible en enrochements faisant obstruction partielle du courant, (fichier MANJ02301-AVP-COT-RAP-0007_02_Wissant_ModCompl_v2.11.03.2020_Comblement partiel Passe Banc à la Ligne).

-d'autre part des solutions de mise en défense à court et moyen terme du perré et des massifs dunaires avoisinants : Dune d'Aval et Dune d'Amont (fichier MANJ02301-AVP-COT-RAP-0008_02_WissantAVP2_Mise en défense du Perré).

- **Comblement partiel de la passe entre Cap Gris-Nez et Banc à La Ligne**

Les études de modélisation ont montré, selon EGIS PORTS, que parmi les causes expliquant l'érosion récente du littoral de la Baie figure le fait que, la configuration actuelle du Banc et de la dépression littorale, favorise une dynamique d'alimentation du Banc à partir de sédiments arrachés au littoral ; la Baie n'étant, par ailleurs quasiment plus alimentée par le transit littoral SO→NE qui existait par le passé, lié à la résultante des courants de marée et à la houle,. C'est ainsi que les ouvrages de comblement partiel envisagé sur un linéaire de 6 à 800 mètres, bien que déjà imposants, n'induisent pas une perte de charge suffisante (cad une réduction de la vitesse et du débit des eaux) pour modifier substantiellement l'hydrodynamique de la baie, et donc la dynamique sédimentaire du Banc et/ou du littoral de Wissant. Le coût de ces ouvrages a été évalué entre 5 et 7 Millions d'€.

Ces études ont tendance à traduire soit que les ouvrages nécessaires devraient être bien plus larges (et donc plus coûteux), soit qu'il ne s'agit pas du facteur prépondérant à l'origine de la situation présente (ou les deux à la fois). C'est ainsi que l'importance du déficit sédimentaire en provenance du Sud sur l'évolution du Banc et l'alimentation / stabilité du littoral de la Baie est de fait vraisemblablement prépondérante.

- **Mise en défense du perré et des massifs dunaires**

La variante proposée par PMCO/EGIS PORTS est ainsi une mise en défense à court et moyen terme du perré et des massifs dunaires avoisinants (Dune d'Aval et Dune d'Amont), à l'aide d'aménagements et mesures de gestion visant à maintenir un niveau de sable suffisant en haut de plage et pied de perré. Les enjeux seraient d'un coût moindre, puisqu'actuellement évalués en investissement à moins d'1Million€.

- **Situation des études à fin avril 2020**

Les principes d'aménagements prioritaires retenus par EGIS PORTS seraient :

-Poursuite et adaptation des opérations de remontées mécaniques de sable du bas estran vers le haut de plage, a minima sur le secteur dune d'Aval, de manière à recréer un stock et permettre l'implantation des dispositifs de gestion éolienne (fagots, ganivelles),

- Densification et extension du dispositif pieux bois existants sur la Dune d'Aval ;
- Gestion hydraulique et éolienne sur l'estran :
 - Traitement de la jonction entre les pieux existant sur la Dune d'Aval et le sud du perré avec des filets type S-Able (dispositif expérimental : efficacité à démontrer) ;
 - Mise en oeuvre de 3 épis semi-perméables en Y type SEMS en pied de Dune d'Amont (dispositif expérimental : efficacité à préciser).
- Gestion du massif dunaire (ganivelles, fascines, fagots, végétalisation, information) :

D'autres aménagements expérimentaux sont envisagés visant à réduire les pertes et capter du sable en transit ainsi qu'un suivi vidéo haute fréquence de la position du trait de côte et des conditions hydrodynamiques, qui présente un intérêt principalement scientifique par rapport au suivi topographique préconisé par ailleurs.

3. CONCLUSIONS

- Il y a lieu de s'interroger sur les volumes annoncés par EGIS PORTS pour le réensablement massif, à savoir 1,7 millions de m³ au lieu des 680.000 initiaux. Nous avons questionné PMCO et attendons leur réponse. En effet si l'on prend un réensablement sur une longueur de 2 kms, sur une largeur de 200 mètres, avec une épaisseur de 1 mètre....il faudrait 400.000 m³.
- Par ailleurs il faut rechercher d'autres sources possibles de sable (selon les études, il s'agit d'un D50 0.3mm) dans des gisements sous-marins, plus proche de la Baie de WISSANT. En effet eu égard aux volumes retenus par EGIS PORTS (1.7 millions de m³), il n'est envisagé par le BET que 2 sources possibles, soit les carrières sous-marines de Saint Nicolas en Manche au large de Fécamp, soit celles au large de la côte belge (coût estimé par EGIS PORTS 13€HT/m³).
- Le Banc à la Ligne et le Banc Les Barrières en prolongement ne peuvent-ils pas être utilisés comme « Zand Motor » selon la technique utilisée par les Néerlandais depuis de nombreuses années ?
- Les autres sources possibles pourraient être le sable en provenance des dragages des ports de Boulogne et Calais, après criblage si nécessaire.
- A défaut d'un ré ensablement massif, abandonné pour son enjeu financier prohibitif (selon EGIS PORTS de l'ordre de 30Millions€, non compris des opérations de rechargement tous les 5 ans évaluées elles aussi à un montant de l'ordre de 30 Millions € sur 30 ans), l'Association Amis de La Baie de Wissant est naturellement prête à s'associer à la mise en œuvre des dispositifs souples et actifs proposés par EGIS PORTS et a priori validés par CEREMA, pour la mise en défense du perré et des dunes.
- C'est ainsi qu'il y a nécessité de procéder rapidement aux remontées de sable, tel que préconisées par EGIS PORTS, d'une part dans le cadre de l'AOT 2017-2022, lequel autorise une remontée annuelle de 10.000m³ face à la Dune D'Aval, d'autre part en sollicitant une AOT supplémentaire pour remonter du sable face à la Dune d'Amont.
- Parallèlement, il faut mettre en place, sans attendre, les autres actions recommandées par EGISPORTS, selon le calendrier proposé pour 2021. **Chaque mois qui passe voit notre estran s'amenuiser en sable.**

Annexe 1 Estimation des volumes érodés

Le maximum du transit littoral au droit de la Dune D'Aval est estimé à -140.000m³/an sachant que l'évolution moyenne à long terme a constaté une perte de 50.000m³/an sur la période 2005-2013 et 60.000m³/an entre 2013 et 2018 (**cf avis CEREMA 3 dans sous-dossier Rapport 0002**)

Le bilan sédimentaire érosif calculé, après opération de rechargement massif de 1.3Millions de m³, sans dispositifs complémentaires, est de 520.000m³ sur 10 ans ; celui-ci reste très proche de la simulation obtenue sans opération de rechargement qui était de 490.000m³ sur 10 ans . On peut noter qu'aucune réduction significative du transit littoral n'est constatée pour ce scénario. C'est ainsi que CEREMA recommande la définition et l'étude de dispositifs de maintien des sédiments constitués d'un ou plusieurs ouvrages transversaux. (**cf avis CEREMA 4 dans sous-dossier Rapport 0004**)

Annexe 2 Bilan sédimentaire (extraits du rapport EGIS 0008)

Page 44 : Du fait de l'érosion du littoral, **le taux d'humidité actuel de l'estran limite l'efficacité des échanges, et la capacité de rechargement du cordon dunaire** (falaises d'érosion) lors des épisodes de vent de secteur N et NE. En effet, durant les épisodes venteux les plus favorables, l'abaissement important de l'estran et les hauts niveaux d'eau atteints (ainsi que la pluie), altèrent significativement la capacité de transit sédimentaire éolien et l'accumulation potentielle le long du littoral (**Ruz et al., 2004 ; [A7]**).

La courantologie dans la baie est complexe et induit une redistribution partielle des sédiments arrachés au littoral en direction du Banc à la Ligne, tandis qu'une autre part transite en direction du NE vers le Cap Blanc Nez .

Page 50 : L'analyse des résultats du modèle apporte des éléments de connaissance importants pour la compréhension de la dynamique sédimentaire en baie de Wissant. En particulier, les éléments suivants ont été mis en évidence :

- Les parties sud et centrale de la baie sont (potentiellement) essentiellement alimentées en sédiments par la dérive littorale induite par les houles de SO, remontant vers le Nord au Sud du Cap Gris-Nez, et le contournant à certains instants de la marée, en particulier au moment du Flot. Cependant la présence des digues de Boulogne-sur-Mer, en particulier depuis leur prolongement dans la 1ère moitié du XXème siècle, a fortement réduit les volumes potentiellement apportés dans la baie par ce biais en bloquant et/ou déviant vers le large le transit littoral Sud-Nord existant sur cette façade Ouest.

- Le banc est également alimenté (potentiellement) en bonne partie par cette même dérive littorale induite par les houles de SO, remontant vers le Nord au Sud du Cap Gris-Nez. Une gyre tidale à l'intérieur de la baie, alimentant le banc à partir des sédiments situés dans la dépression littorale entre le banc et la côte, est également mise en évidence par le modèle.

- La zone de la dune d'Aval se situe au niveau d'une zone de divergence du transit littoral résultant (cf. Figure 32), induit par l'action conjuguée de la houle et de la marée : orienté vers le NE sur l'essentiel de l'estran à partir du perré de Wissant, et en haut estran uniquement au niveau de la dune d'Aval, il est en revanche orienté vers le SO en bas estran sur cette même zone (dune d'Aval). L'analyse du transit potentiel moyen en conditions de houle de SO sur un cycle de marée complet, met par ailleurs en évidence un transit bien orienté vers le NE en haut estran sur le secteur Dune d'Aval, mais avec un fort gradient croissant en direction du perré et de la Dune d'Amont. Cette singularité en termes de continuité du transit confirme la forte sensibilité à l'érosion du secteur Dune d'Aval.