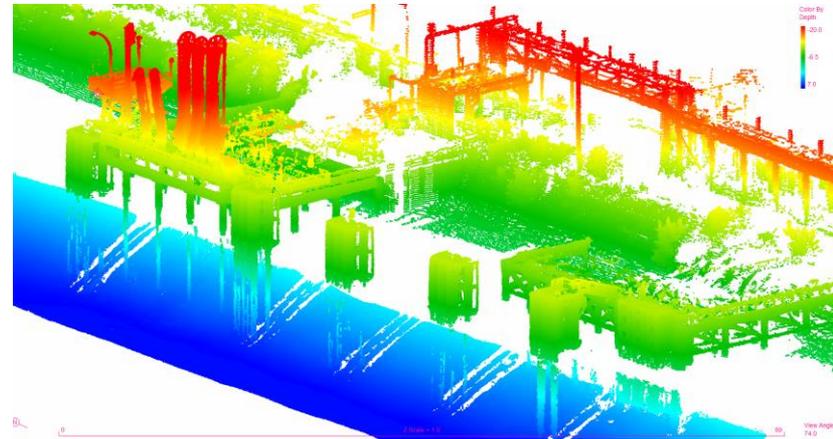
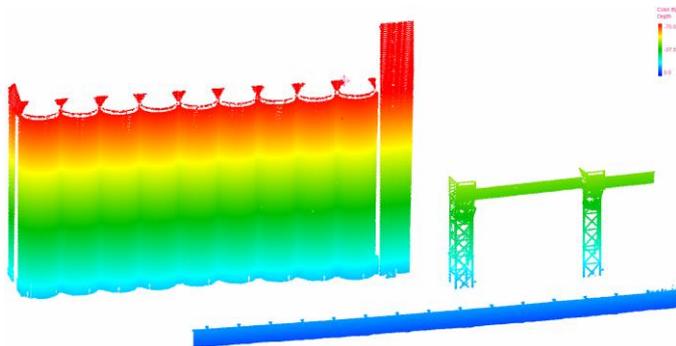


De la qualité des nuages de points



De la qualité des nuages de points

Contexte

Exemple numéro 1, inspection d'ouvrage quai Waddington

Exemple numéro 2, inspection d'ouvrage quai HFR

Exemple numéro 3, inspection d'ouvrage quai de radicatel

Exemple numéro 4, prestation PosMV + traitement PosPac

Conclusion

Contexte

Point de vue du client, les nuages de points issus des levés doivent:

Respecter les spécifications

- Afhy: Séminaire donneur d'ordre

Respecter des règles simples relatives à l'état de l'art

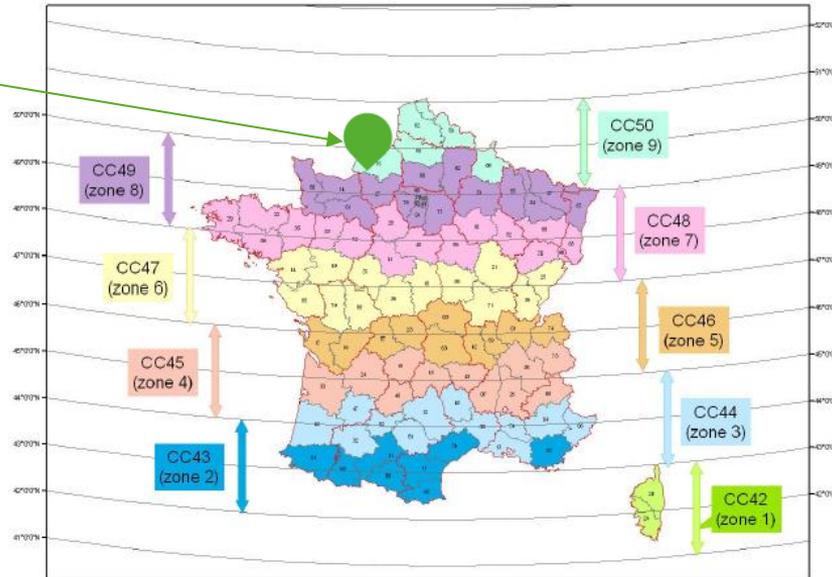
- Afhy: Schéma d'accréditation, est-ce suffisant?

Statuts de l'Afhy article 2: L'association a pour objectifs de promouvoir la qualité de l'hydrographie

Exemple quai de Waddington

Spécification: rendu .xyz en projection Lambert conique conforme, zone CC50.

Grand Port maritime de Rouen



Exemples

La spécification pour les exemples suivants est sommaire, ne fait pas référence à des normes mais spécifie une obligation de résultat

Ces visites sont complétées par un levé bathymétrique multifaisceaux. Ce levé couvrira à minima une bande de longueur de 15 mètres au droit de l'ouvrage à inspecter.

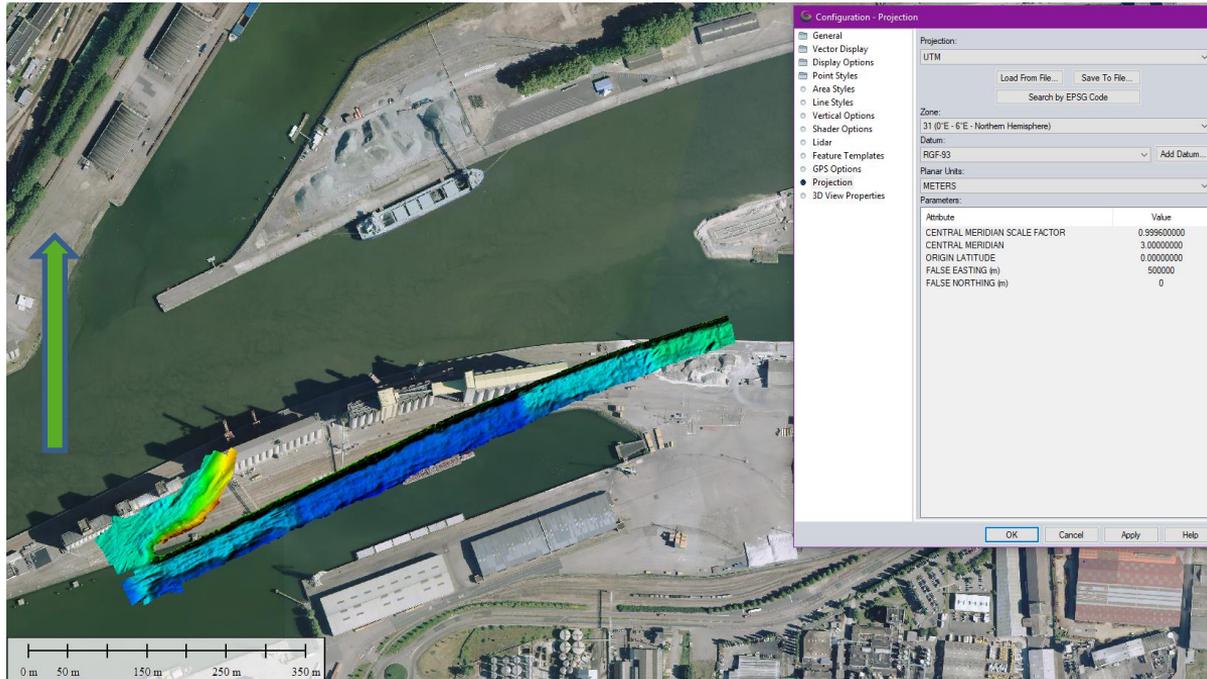
Le sonar permet de compléter l'évaluation mécanique de certaines structures par l'observation des désordres élémentaires les plus graves (cavité, déchirures, enfoncement...). La chaîne de mesure (fréquence de l'appareil et vitesse de déplacement) doit être adaptée pour permettre l'observation

des désordres observables sur ce type d'ouvrage (dégraphage de palplanches, cavités dans les maçonneries, enfoncement ou bombement des soutènements). Les observations réalisées par sonar peuvent être confirmées en cas de doute par des inspections subaquatiques ciblées.

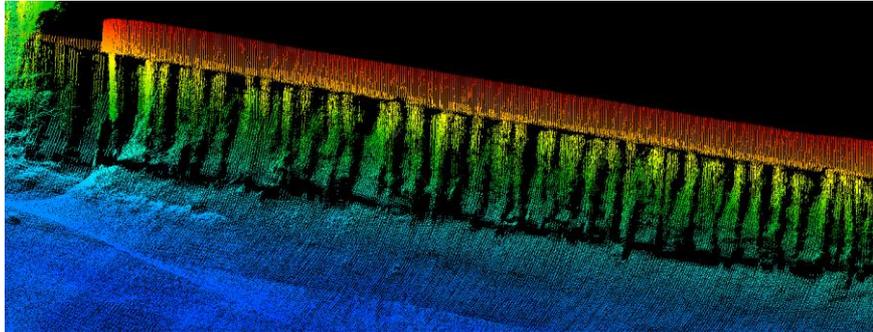
Exemple, quai de Waddington

La spécification: Rendu en lot ascii, .xyz projection CC50

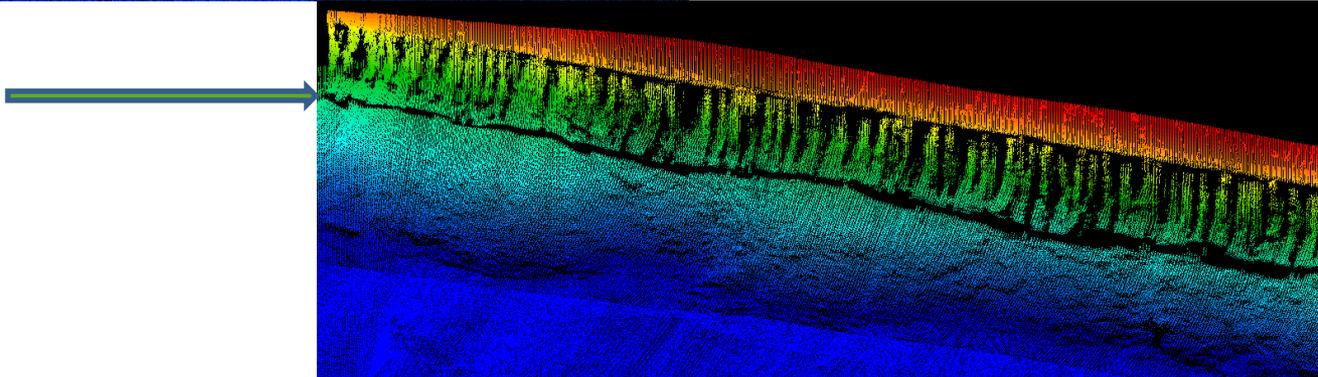
Résultat: Un rendu en UTM31N mais inexploitable du fait d'une translation non documentée dans le lot de données



Exemple, quai de Waddington

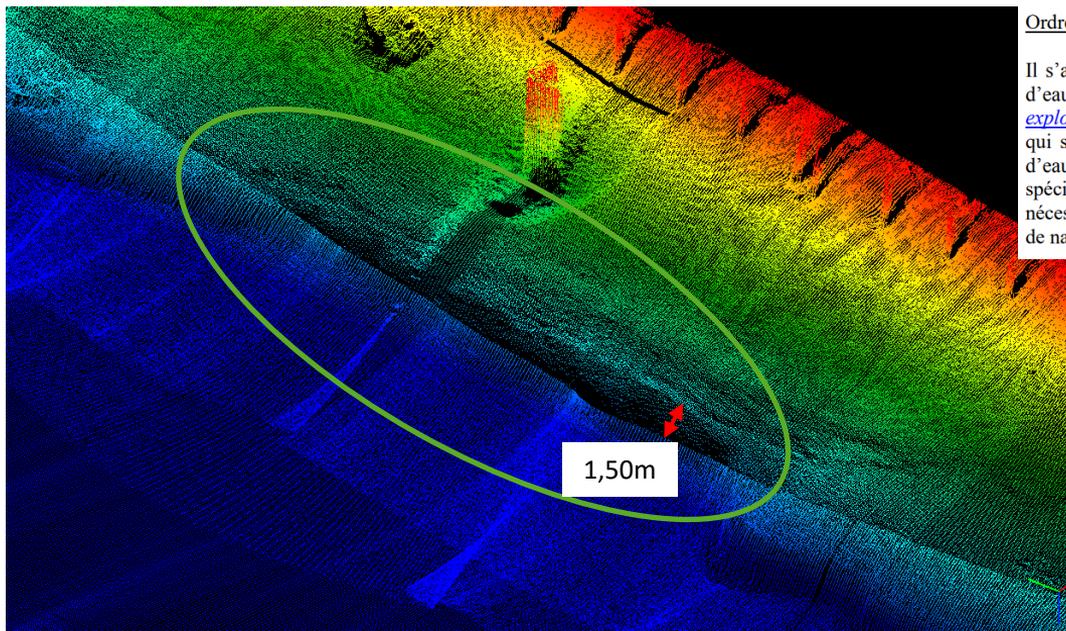


Résultat: Une densité insuffisante en pied d'ouvrage. Mauvaise acquisition ou épuration inappropriée?



Exemple, quai HFR

Résultat: Une stratégie de levé manifestement inadaptée pour le levé d'une souille et de son talus. Le critère de l'exploration complète du fond n'est pas atteint.

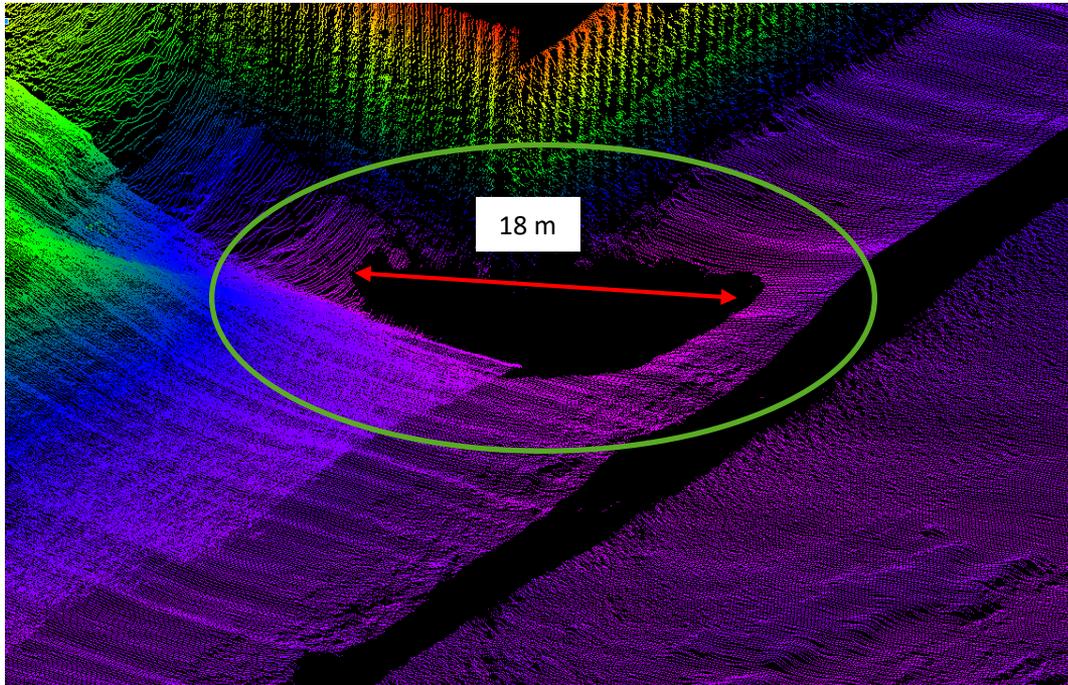


Ordre Spécial

Il s'agit de l'ordre le plus rigoureux dont l'usage n'est destiné qu'aux zones où la hauteur d'eau sous quille est critique. Du fait de cette hauteur d'eau sous quille critique, une exploration complète du fond est requise et les éléments à détecter lors de cette exploration qui sont définis dans cet ordre sont intentionnellement de petite taille. Puisque la hauteur d'eau sous quille est critique, il est considéré comme peu probable que des levés de l'ordre spécial soient conduits dans des fonds supérieurs à 40 mètres. Exemples de zones pouvant nécessiter des levés d'ordre spécial : zones d'accostage, ports et zones critiques de chenaux de navigation.

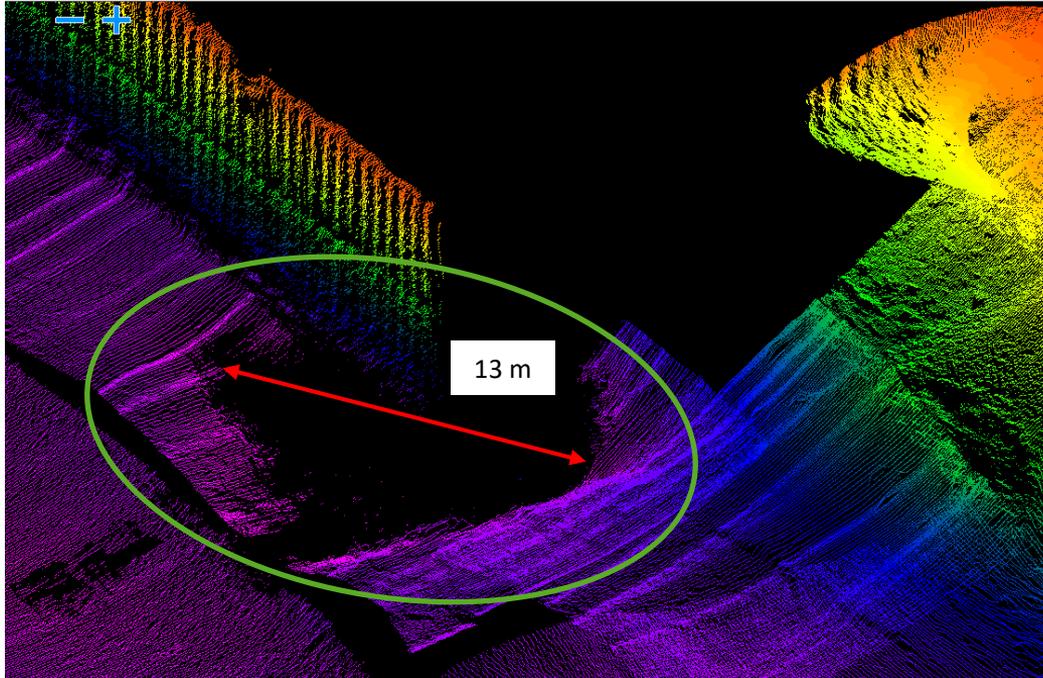
Exemple, quai de Radicatel

Résultat: Un affouillement est visible à l'angle aval du quai mais le levé ne permet pas d'en mesurer la profondeur



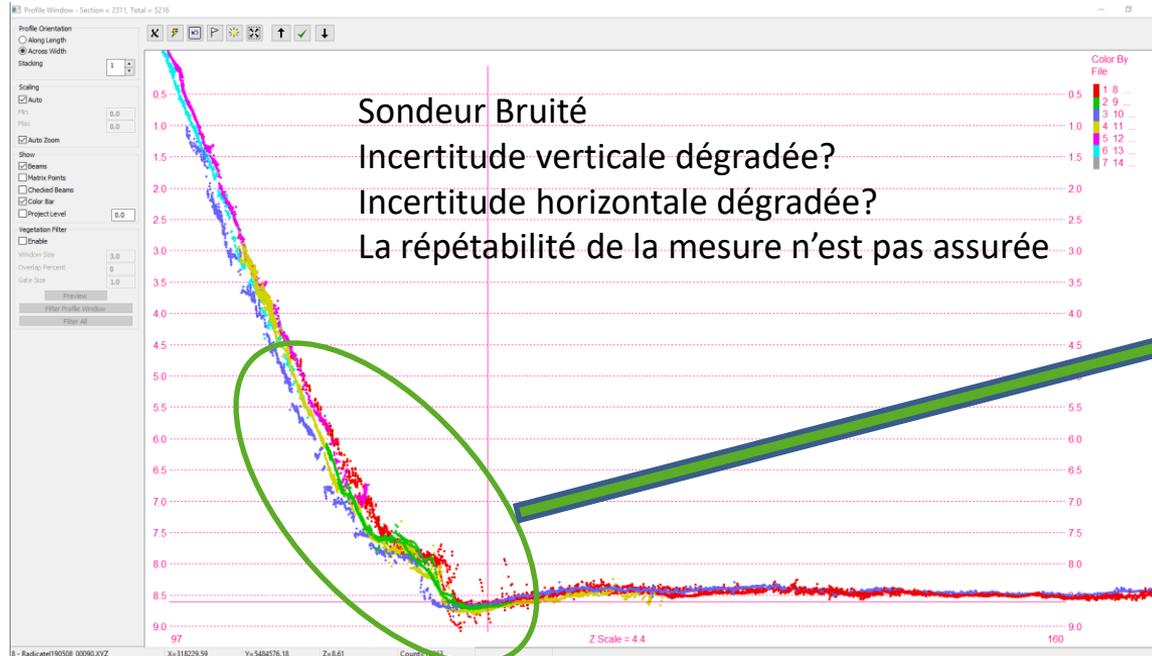
Exemple, quai de Radicatel

Résultat: Un affouillement est visible à l'angle amont du quai mais le levé ne permet pas d'en mesurer la profondeur



Exemple, quai de Radicatel

Vue en coupe du lot des données traitées, épaisseur 0,50m



Sondeur Bruité
Incertitude verticale dégradée?
Incertitude horizontale dégradée?
La répétabilité de la mesure n'est pas assurée

Exemple, quai de Radicatel

Restitution prestataire

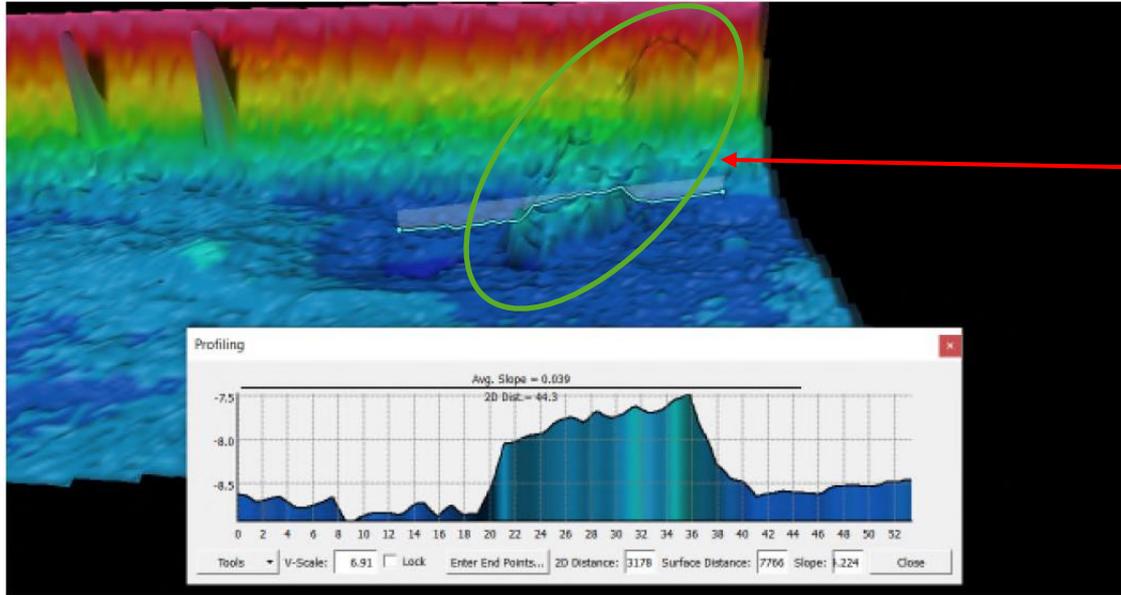
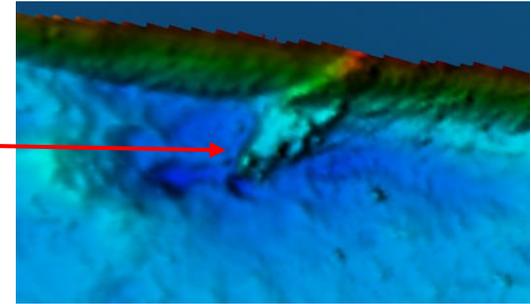


Figure 11: Vue 3D de la butte présente à l'extrémité de la zone d'étude.



A minima ne devrait on pas écrire épave probable ou épave possible en lieu et place de « butte » ?

Une butte d'1.5 mètre de haut et de 12 par 18 mètres de largeur et longueur est visible au nord du quai roulier, à 60m du dernier Duc-d'Albe.

Exemple, prestation avec une PosMv et un traitement PosPac

Un cahier des charges respecté dans le mémoire technique

De plus, cet équipement permet la génération de fichier post-acquisition pour recaler sur une échelle de temps l'attitude du bateau et offre ainsi la possibilité d'améliorer la précision du levé lors du post-traitement. Ce calcul de post-traitement sera permis grâce à l'utilisation du logiciel POSPAC.

Nous préconisons donc d'avoir recours à une méthodologie PPK et nous refusons systématiquement toute procédure de calage par méthode RTK VRS (nous estimons que les latences dues aux serveurs orphéon ou teria sont trop importantes pour garantir des valeurs de marées précises).

Mais une réalité toute autre

Je vous déposerai nos calculs PPK dès que j'aurais reçu une nouvelle clef POSPAC car nous sommes dans l'embarras de ne plus retrouver la notre (c'est tout simplement une catastrophe ...).

Exemple, prestation avec une PosMv et un traitement PosPac

Projection	CC50
Latitude origine φ_0	50°
Longitude origine λ_0	3°
Parallèle standard φ_1	$49,25^\circ$
Parallèle standard φ_2	$50,75^\circ$
Constante E_0	1 700 000 m
Constante N_0	9 200 000 m

Constantes incohérentes avec le CC50 demandé

Informations chantier :

Région NORD

Estuaire du Fleuve SFINE

ques Multifaisceaux

Données Techniques :

Référence Altimétrique : CM (IGN + 4.378)

Référence Planimétrique : RGF Lambert 93 - Projection CC50

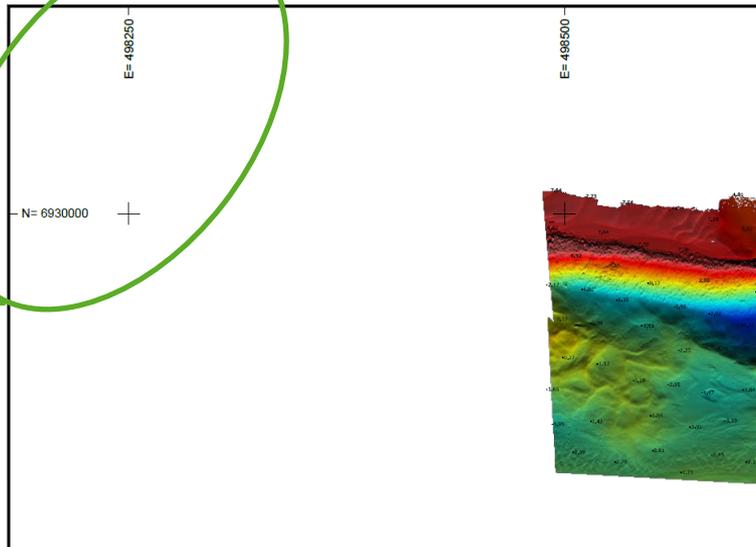
Informations incohérentes
L93 ou CC50?

Bonsoir,

Le fichier XYZ a été déposé sur le serveur que vous m'avez mis à disposition mais il faut effectivement que nous le modifions car celui-ci a été généré en RGF 93 et non pas en CC50.

Je fais faire la modif dès demain.

Bien cordialement,



Conclusion

