

Atelier régional Litto3D®

Amphithéâtre de l'IFSTTAR
à Bouguenais

Jeudi 22 septembre 2011



DREAL Pays de la Loire : Pascal Gérard / Michel Zevort



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE

direction régionale de l'environnement, de l'aménagement
et du logement des Pays de la Loire

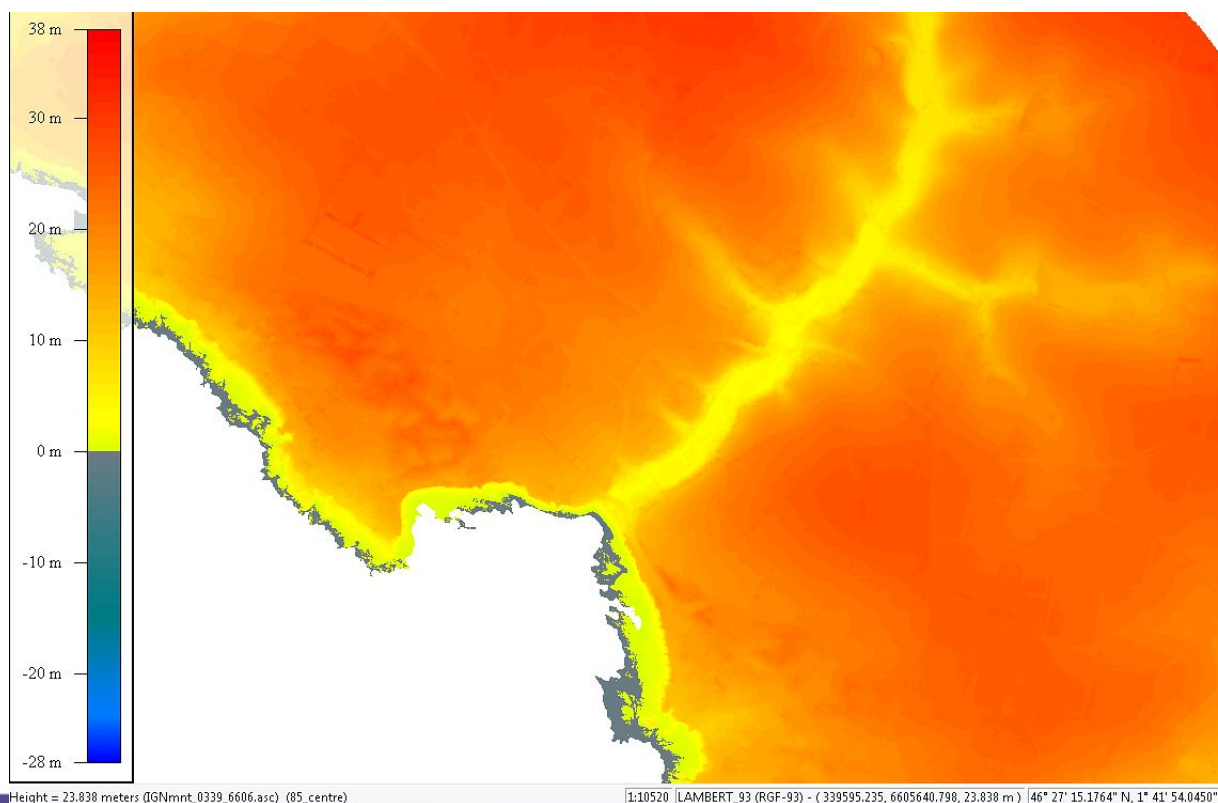
Généralités

- Global mapper (Global Mapper Software LLC)
 - Origine US
 - Non traduit en français
 - Mais un réseau de distributeurs
 - IGE (information géographique et environnement) diffuse GM < 300 €
- V 13 disponible
 - Expérimentation en v12
 - Version évaluation téléchargeable



L'ouverture des dalles

- Ouverture en natif des .asc
 - 1 seconde par dalle après choix de la projection
- Coloration hypsométrique immédiate (modèles prédéfinis ou personnalisés) et homogène sur tout le lot de données



Le catalogage des dalles

- Catalogage :

Enregistre le chemin d'ouverture des dalles, la projection et le seuil de visibilité

LITTO 3D, c'est environ 5 000 dalles sur les Pays de la Loire et de 50 à 2000 dalles par secteur

- Intérêt du catalogage

Réduire le temps d'ouverture des dalles (seuil de visibilité)

A l'ouverture, Global Mapper se contente d'afficher les rectangles d'encombrement des dalles (immédiat)

Permettre à l'utilisateur d'afficher que les dalles du territoire qui l'intéresse

Plusieurs catalogues peuvent être ouverts (un par produit ou par zone, commune, ...)

DEMO

Comment déterminer la ligne représentant un niveau d'eau connu ?

- En traçant toutes les courbes :

Elles sont générées après avoir défini au minimum l'isovaleur.

On peut limiter l'intervalle dans lequel on souhaite travailler, arrondir ou simplifier le dessin des courbes, les découper par grille ou par zones (export),..

TEMPS CALCUL (Station HP Z800 - Processeur 4 coeurs – 12 Go RAM)

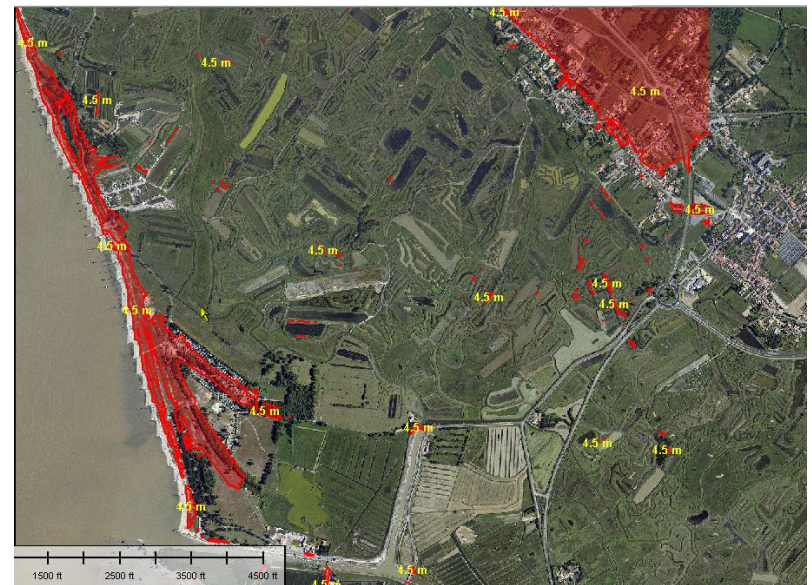
Pas de 1m / zone de 1,5 km² / hauteur maxi 15m : < 1 minute

9 dalles : 2', 10 dalles 2', 20 dalles 30',

30 dalles 50', 100 dalles plusieurs heures.

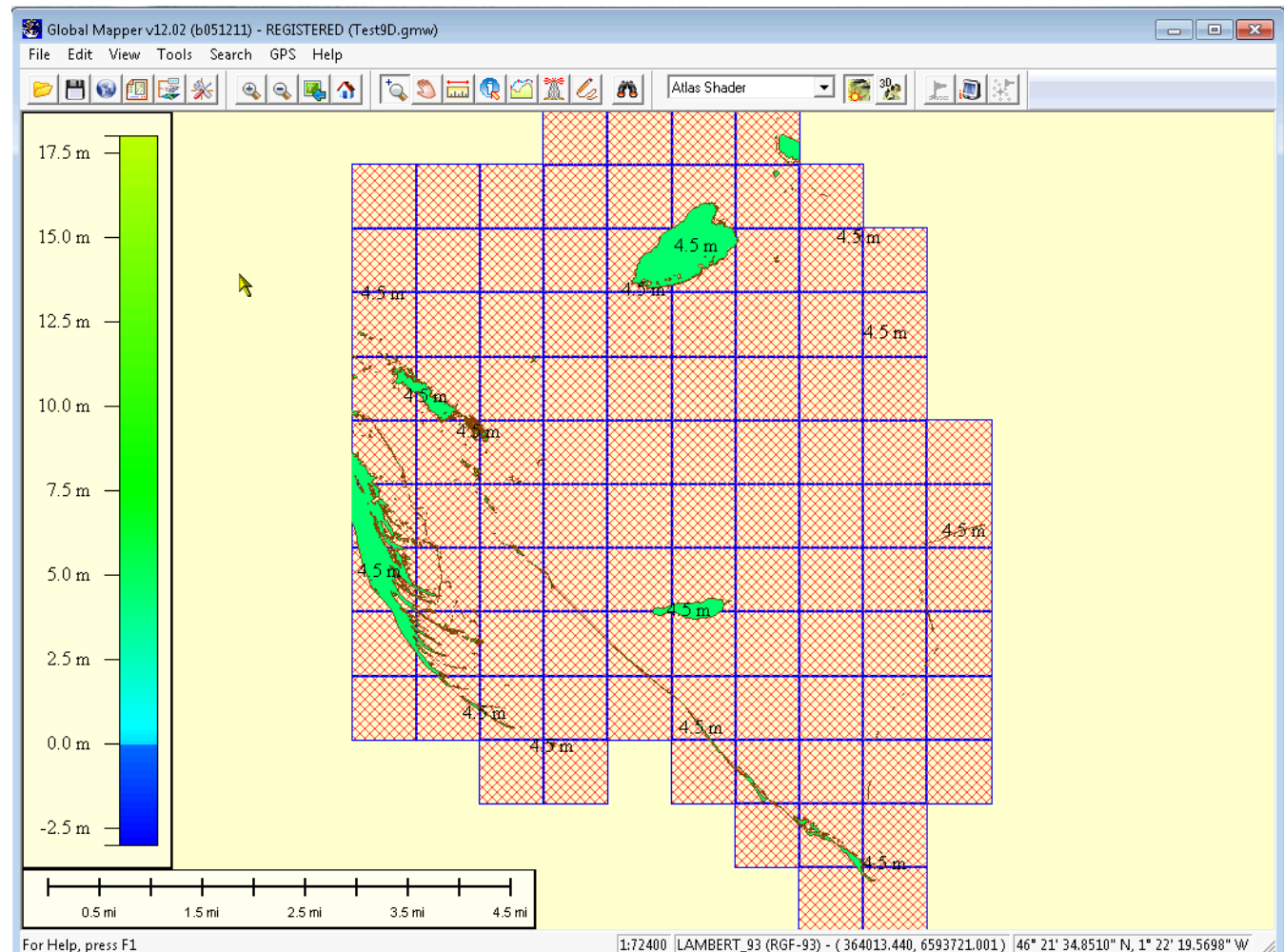
- En se limitant à une seule courbe

la courbe 4,5m (quelques km²)



Comment déterminer la ligne représentant un niveau d'eau connu ?

- 4,5 m sur 100 dalles



→ TEMPS CALCUL D'UNE COURBE DE NIVEAU (Station HP Z800 -Processeur 4 coeurs – 12 Go RAM)

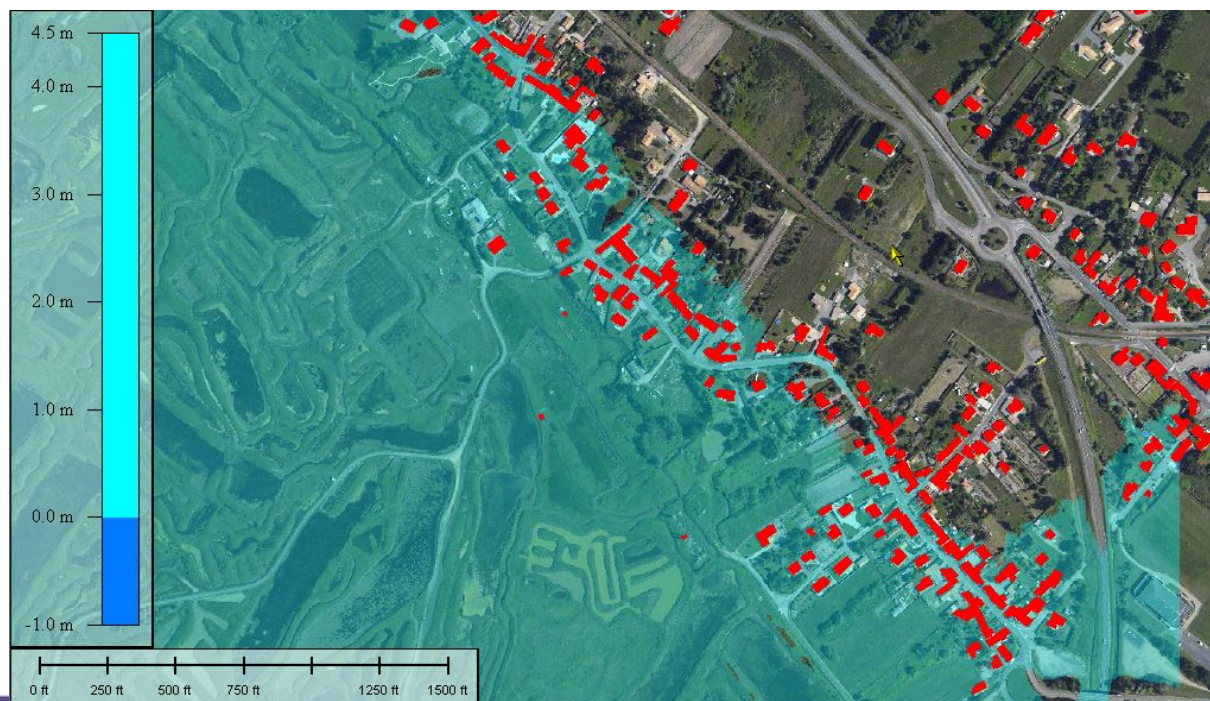
- 9 dalles : 1 minute----- 100 dalles : 4'30 "

Comment déterminer la zone située sous une cote de référence ?

- Global Mapper offre la possibilité de n'afficher que les points d'altitudes comprises dans une tranche définie
- La couche ortho (habillage) apparaît dans la zone libre

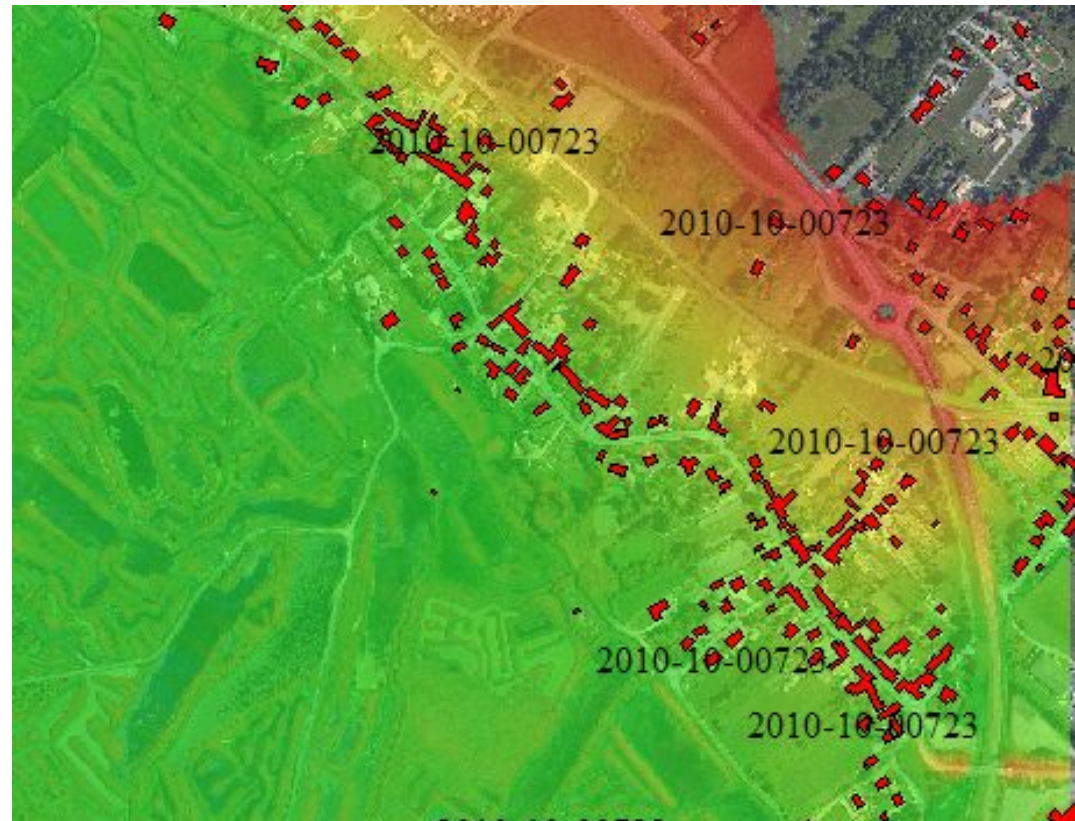
La légende s'adapte

DEMO ?



Comment déterminer les bâtiments situés sous une cote donnée

- Données utilisées :
 - Vectorielles
 - MNT : altimétrie
 - BdTopo : les objets à analyser. Ici des bâtiments
 - Habillage
 - Orthophoto : optionnelle pour illustration.



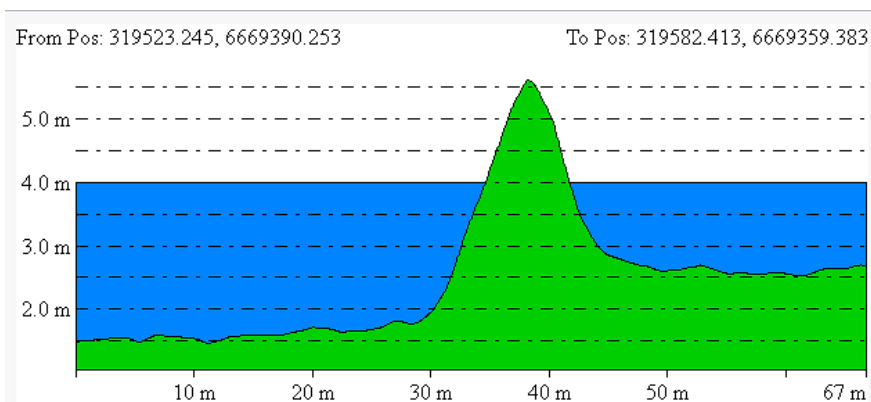
Comment déterminer les bâtiments situés sous une cote donnée

- Méthodologie
 - attribuer aux bâtiments, l'altitude minimale des points MNT situés sous chacun d'eux.
 - Sélectionner les bâtiments qui sont implantés à une cote minimale de référence (4,5 m)
 - La couche vectorielle exportable et exportée (MAPINFO)



• Comment réaliser un profil en long ou en travers d'un ouvrage de protection ?

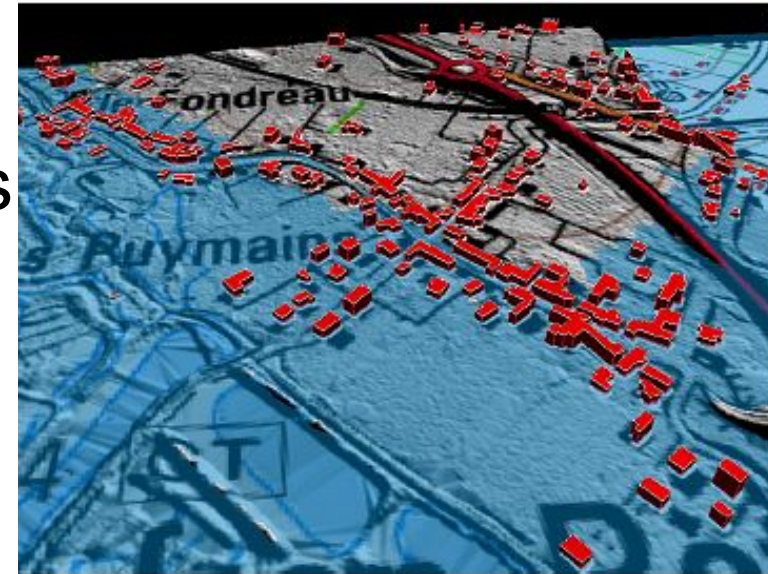
- On génère un profil à partir d'une ligne : crête, dune, ouvrage ...
- Le calcul de volume s'effectue à partir du profil



DEMO

Peut-on faire une visualisation en relief (3D) ?

- La visualisation 3D se fait par un outil spécifique
- La visualisation est dynamique et se base sur les couches affichées
- Drapage possible avec un scan, une orthophoto ou une couche vectorielle (bâtiments)
- Possibilité de simuler la montée des eaux

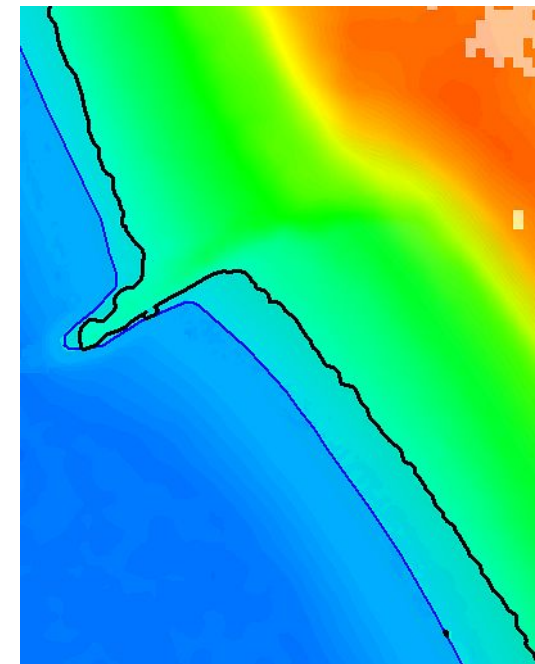


DEMO

Peut-on comparer deux jeux de données Litto3D réalisés à des dates différentes ?

Évolution volumétrique : Un calcul de volume à chaque date permet d'avoir une évolution « globale »

Les évolutions planimétriques sont visibles grâce aux courbes de niveau, notamment le trait de cote



Peut-on comparer deux jeux de données Litto3D réalisés à des dates différentes ?

La « soustraction » des deux jeux de données (2010-2008) permet de visualiser les pertes (bleu) et les comblements (vert)

2008



LITTO 3D 2010

