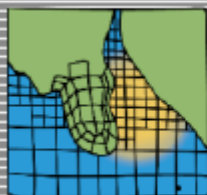




Outil opérationnel de gestion du risque de submersion marine

- Application à l'estuaire de la Loire et la zone côtière proche -



HAZRUNOFF

PROJECT

Funded by European
Union Civil
Protection and
Humanitarian Aid



WORKSHOP PROJET HAZRUNOFF

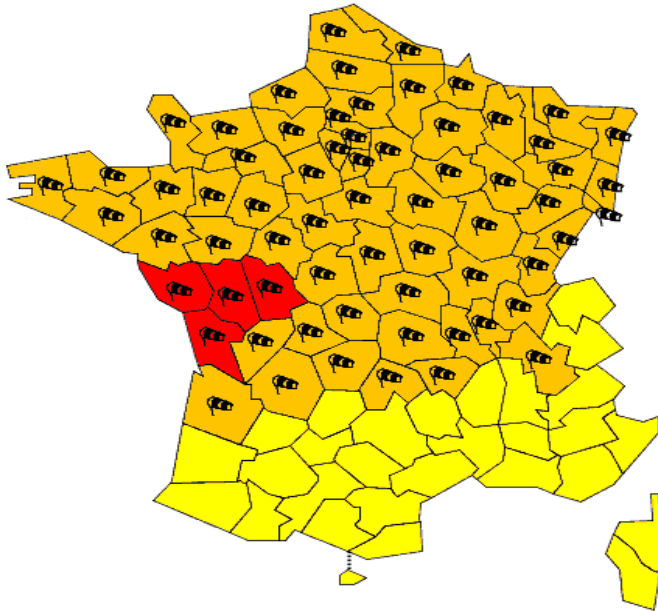
Madame Nadia Emeriau, ingénieure au Groupement Opérations
Commandant Damien Sallier, adjoint au chef du Groupement Ouest

Introduction



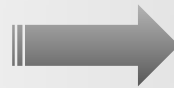
L'événement Xynthia en 2010 et l'expérience de la Vendée

Carte de vigilance



 **METEO FRANCE**
Toujours un temps d'avance

La Vendée est en vigilance rouge pour vents violents



Quelle signification ?
Quelle zone impactée ?
Des moyens à pré-positionner ?

Comment transformer une donnée météorologique en dispositif opérationnel ?

SOMMAIRE



1 - La gestion du risque de submersion marine

- a/ L'analyse de risque
- b/ Les outils existants

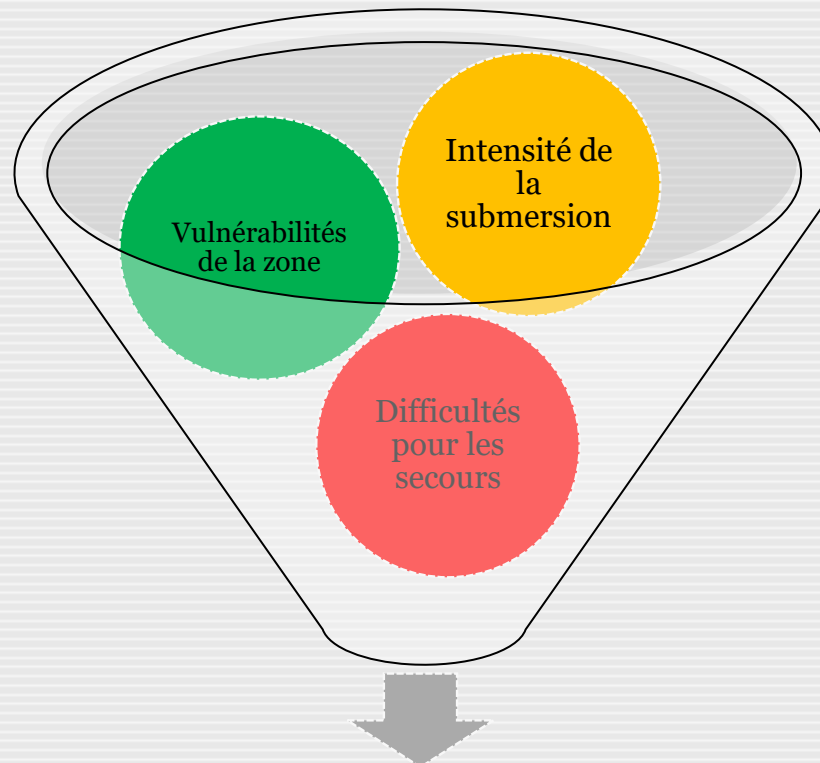
2 - Le Système d'Information Géographique : une aide à la décision

- a/ De la collecte des données à une modélisation numérique
- b/ Un outil accessible aux opérationnels
- c/ Les limites de l'outil

1 - La gestion du risque de submersion marine



a/ L'analyse de risques



Adapter notre couverture opérationnelle

1 - La gestion du risque de submersion marine



a/ L'analyse de risques

L'objectif principal : **la sauvegarde de la vie humaine**

Quelle
Probabilité ?



Quelle
Intensité ?



Quelle
Vulnérabilité
?



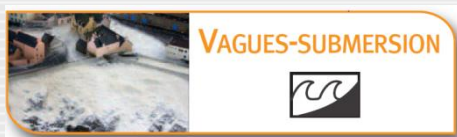
Analyse de
risque

1 - La gestion du risque de submersion marine

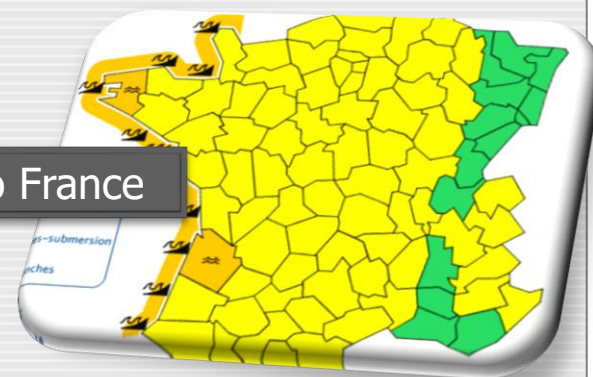


a/ L'analyse de risques

Face à l'aléa

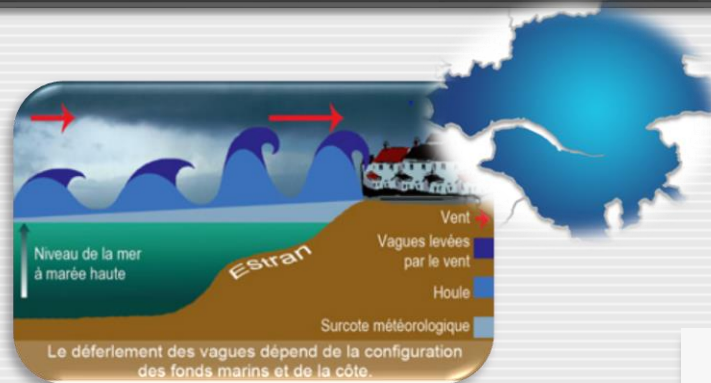


Niveau de vigilance Météo France



Quelle
Probabilité
?

Analyse des conditions astro-météo du jour



1 - La gestion du risque de submersion marine

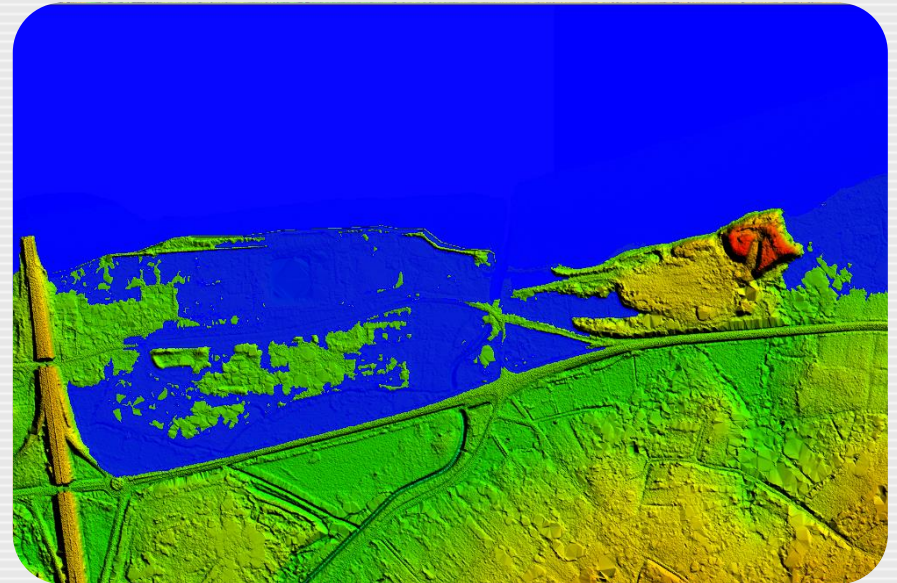


a/ L'analyse de risques

Face à l'aléa



Hauteur d'eau : 4m



Quelle
Intensité
?

1 - La gestion du risque de submersion marine



a/ L'analyse de risques

Face à l'aléa



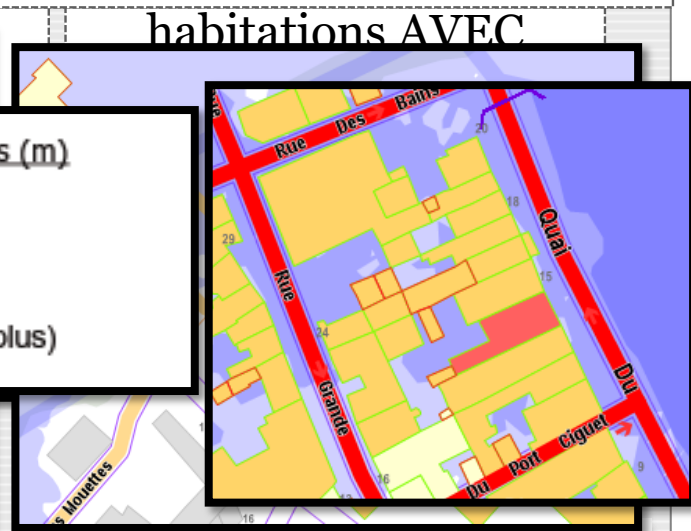
En raison des enjeux sur la population concernée

le la dangerosité de hauteur d'eau pour la vie humaine

Quelle
Vulnérabilité
?

Hauteur d'eau maximum par bâtis (m)

- 0 - 0,5 (hauteur de genoux)
- 0,5 - 1 (hauteur de taille)
- > 1 (hauteur de poitrine ou plus)



1 - La gestion du risque de submersion marine



a/ L'analyse de risques

Face à l'aléa

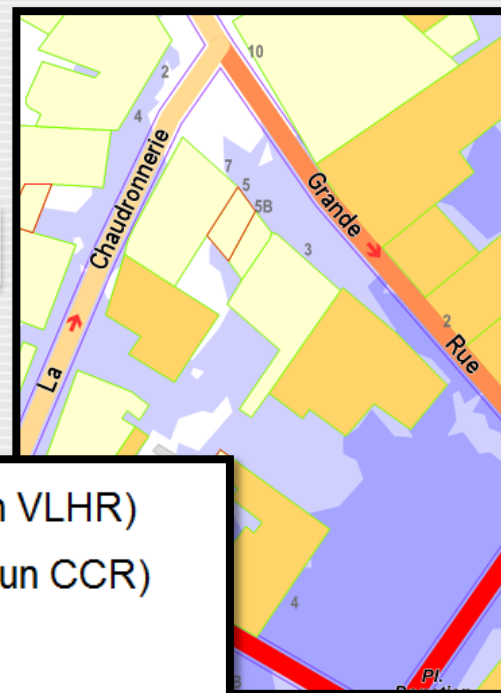


En raison des enjeux sur la distribution des secours

L'accessibilité des routes

Quelle
Vulnérabilité
?

- 0 - 0,5 (hauteur franchissable par un VLHR)
- 0,5 - 0,7 (hauteur franchissable par un CCR)
- >0,7 (impraticable)



1 - La gestion du risque de submersion marine



b/ Les outils existants

Les sources :

Utilisation des bases de données de l'IGN : LITTO 3D (modèle numérique de terrain) et BD TOPO (bâtiments) → gratuites en tant que service public

Les outils :

Acquisition du logiciel Global Mapper -> environ 350€ HT la licence

Utilisation du logiciel SIG existant au sein du SDIS (Géoconcept)



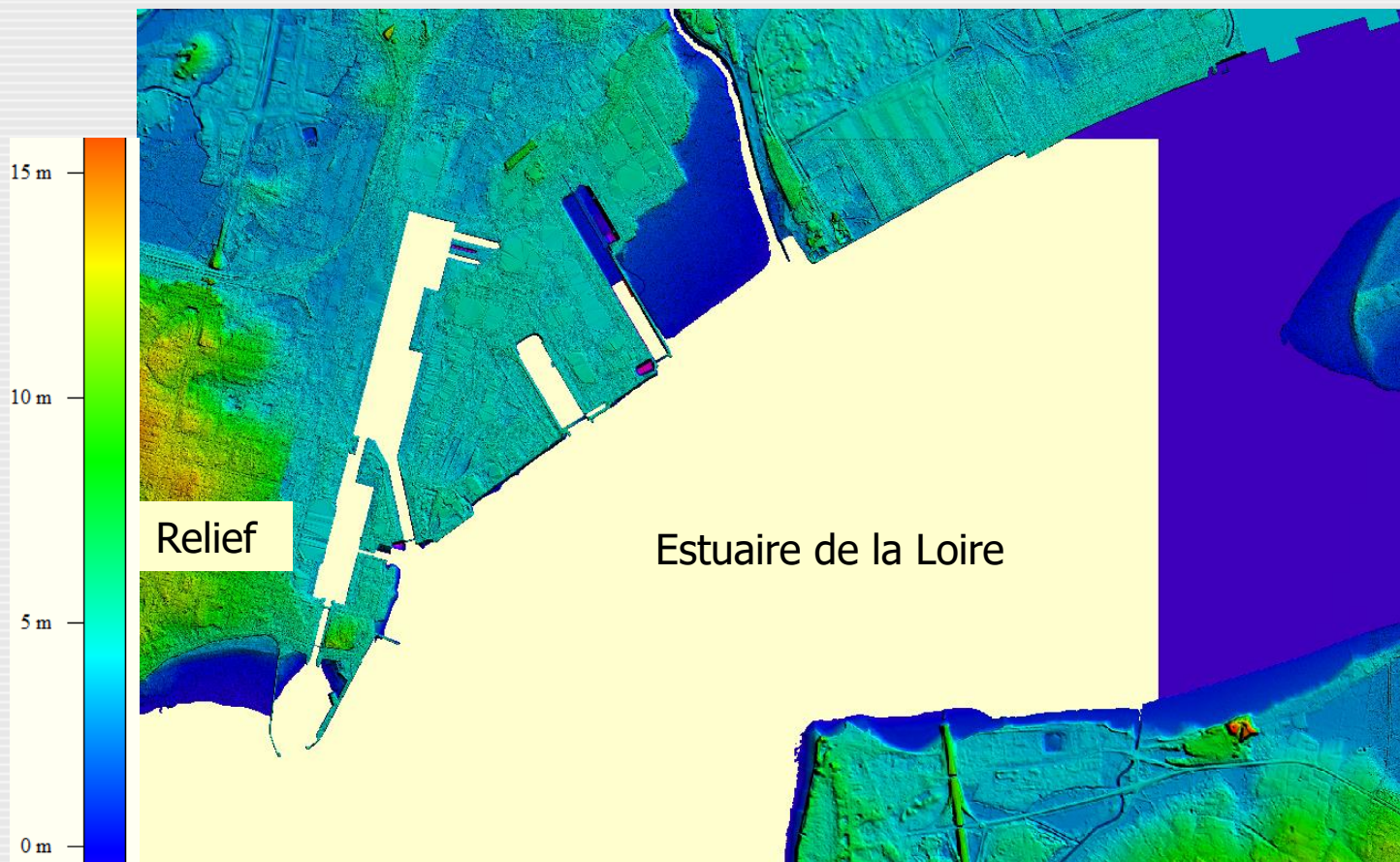
Faible coût
pour la
collectivité

Pragmatisme
opérationnel

2 - Le Système d'Information Géographique : une aide à la décision



a/ De la collecte des données à une modélisation numérique

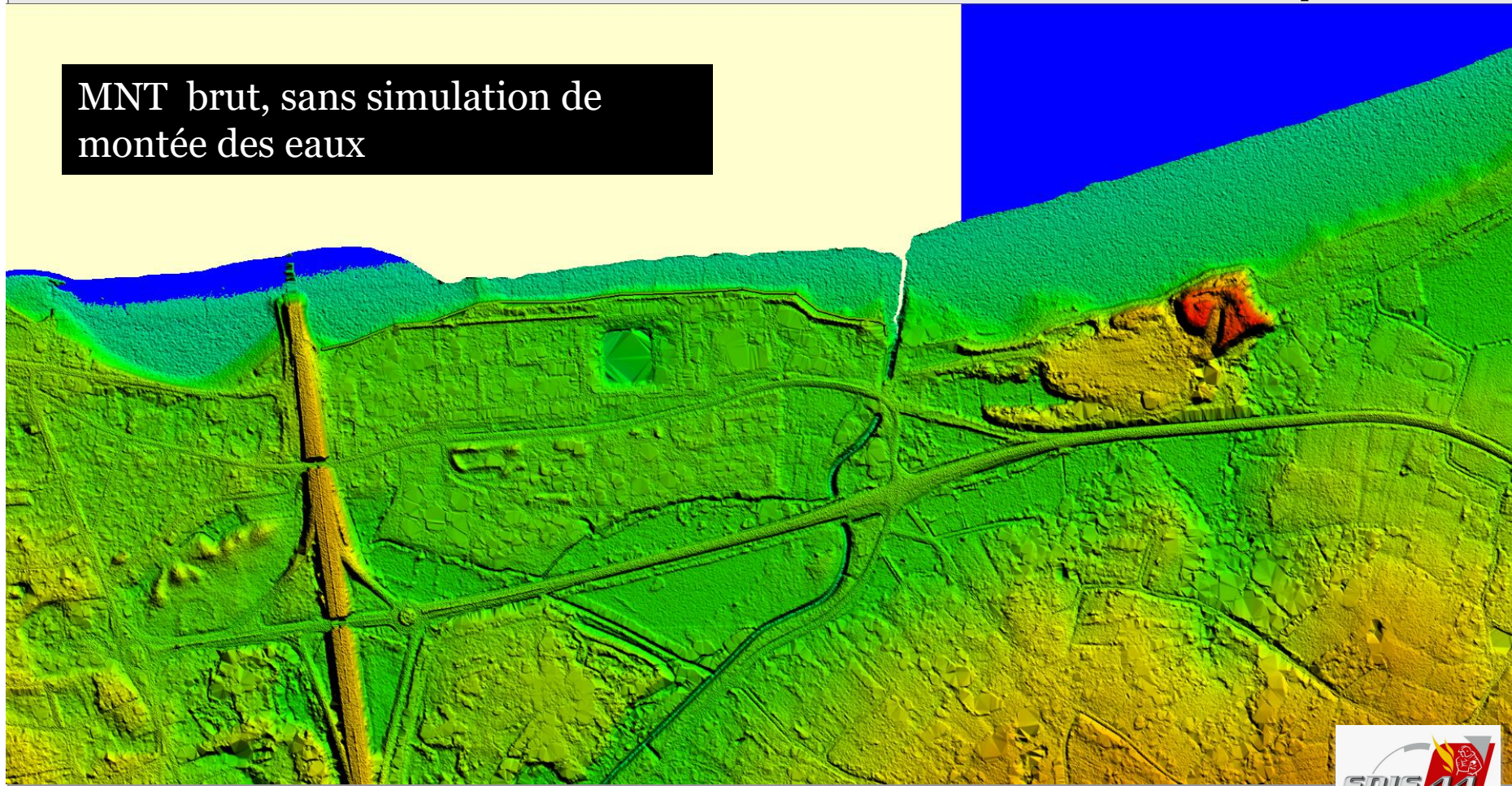


2 - Le Système d'Information Géographique : une aide à la décision



a/ De la collecte des données à une modélisation numérique

MNT brut, sans simulation de montée des eaux

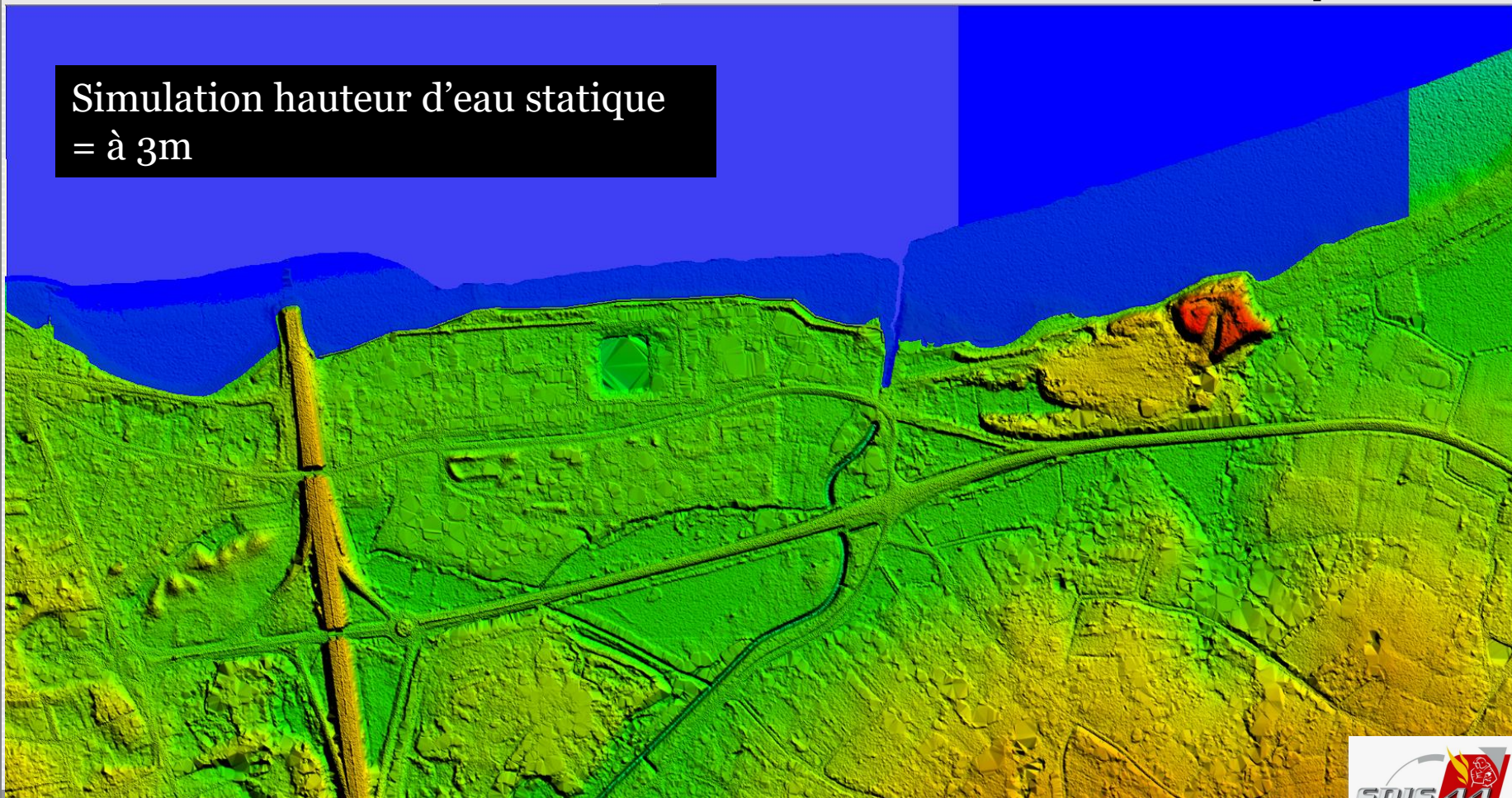


2 - Le Système d'Information Géographique : une aide à la décision



a/ De la collecte des données à une modélisation numérique

Simulation hauteur d'eau statique
= à 3m

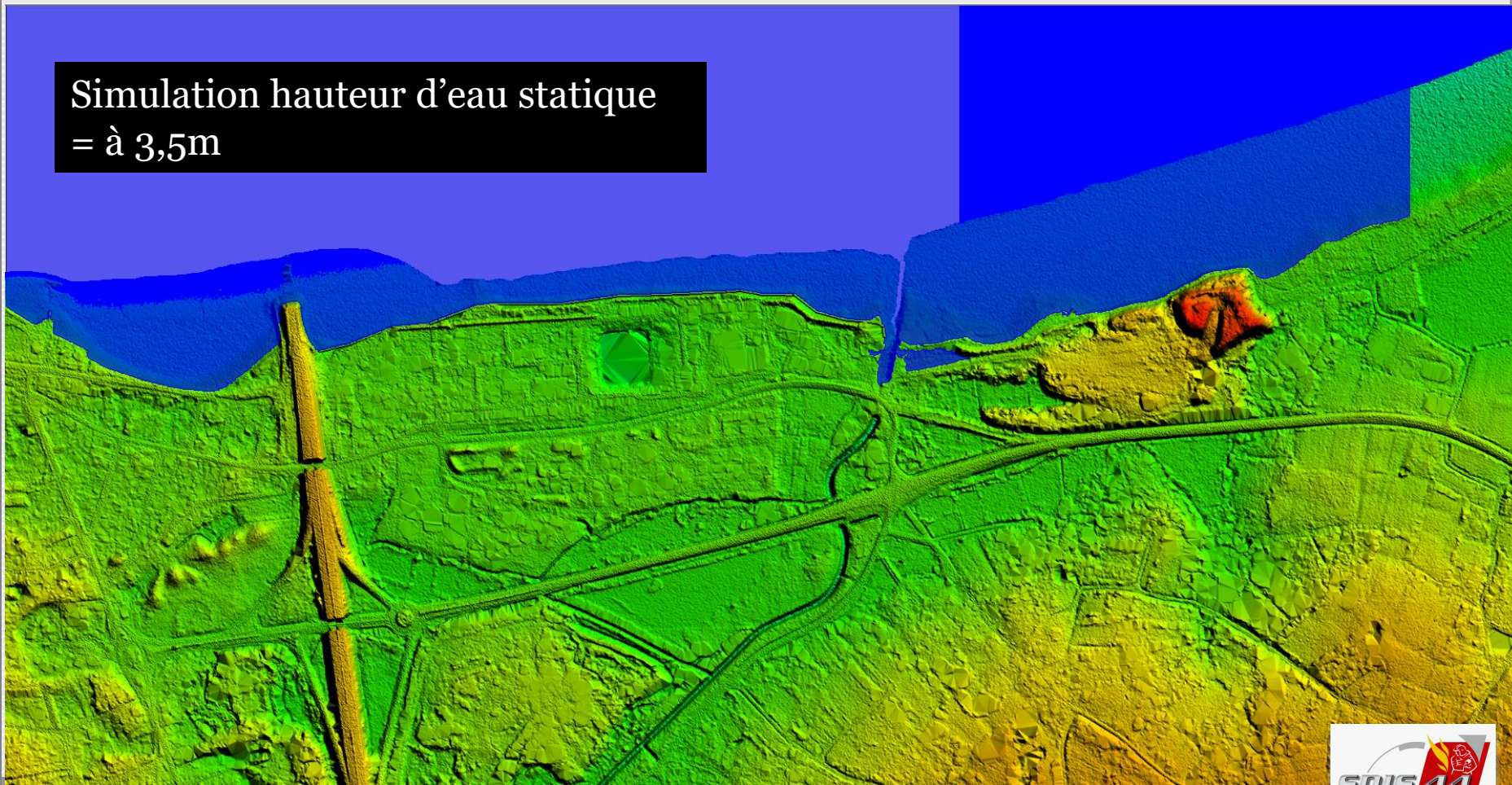


2 - Le Système d'Information Géographique : une aide à la décision



a/ De la collecte des données à une modélisation numérique

Simulation hauteur d'eau statique
= à 3,5m

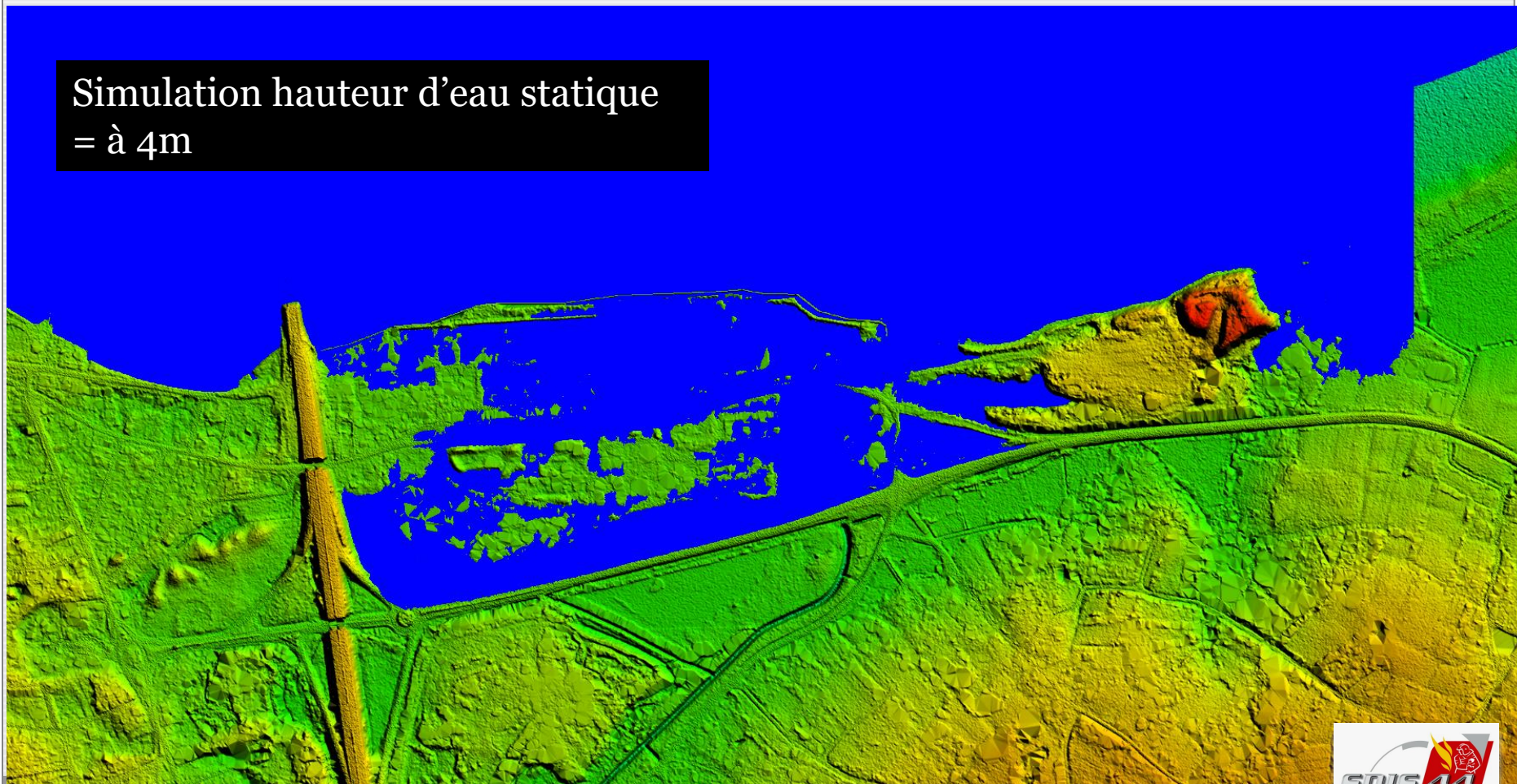


2 - Le Système d'Information Géographique : une aide à la décision



a/ De la collecte des données à une modélisation numérique

Simulation hauteur d'eau statique
= à 4m

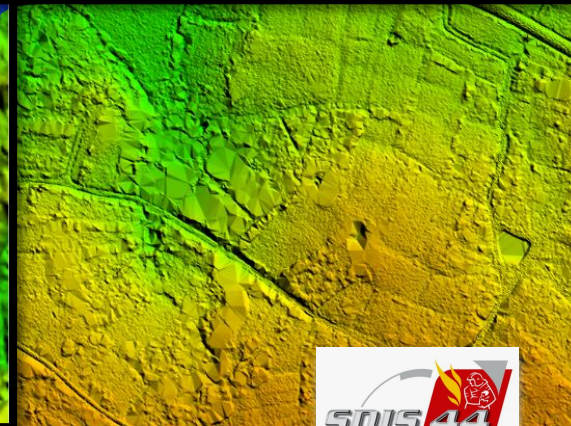
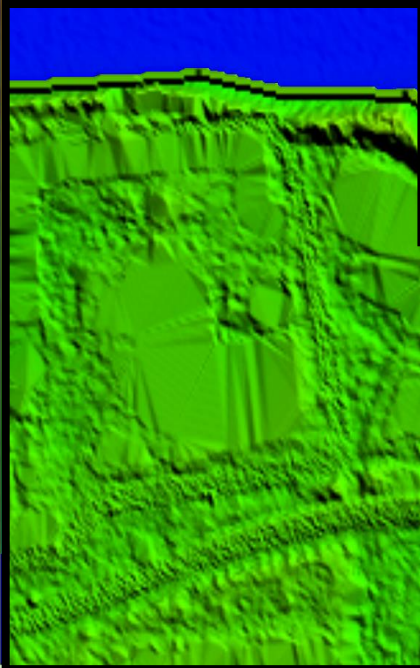
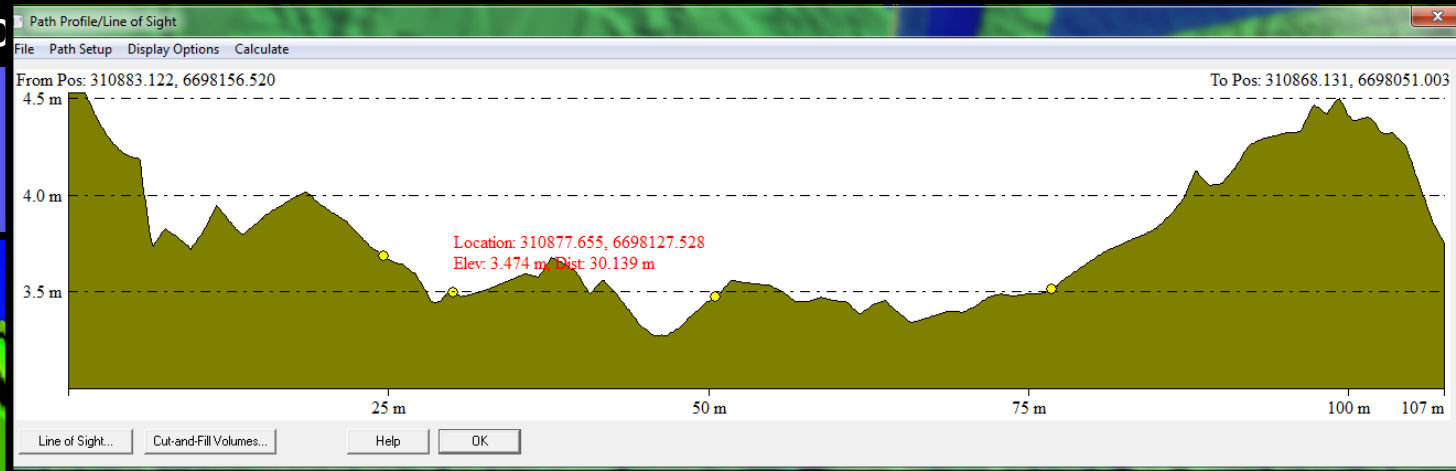


2 - Le Système d'Information Géographique : une aide à la décision



a/ De la collecte des données à une modélisation numérique

Détection des points et lignes de surverse, tracé automatique de p



2 - Le Système d'Information Géographique : une aide à la décision



a/ De la collecte des données à une modélisation numérique

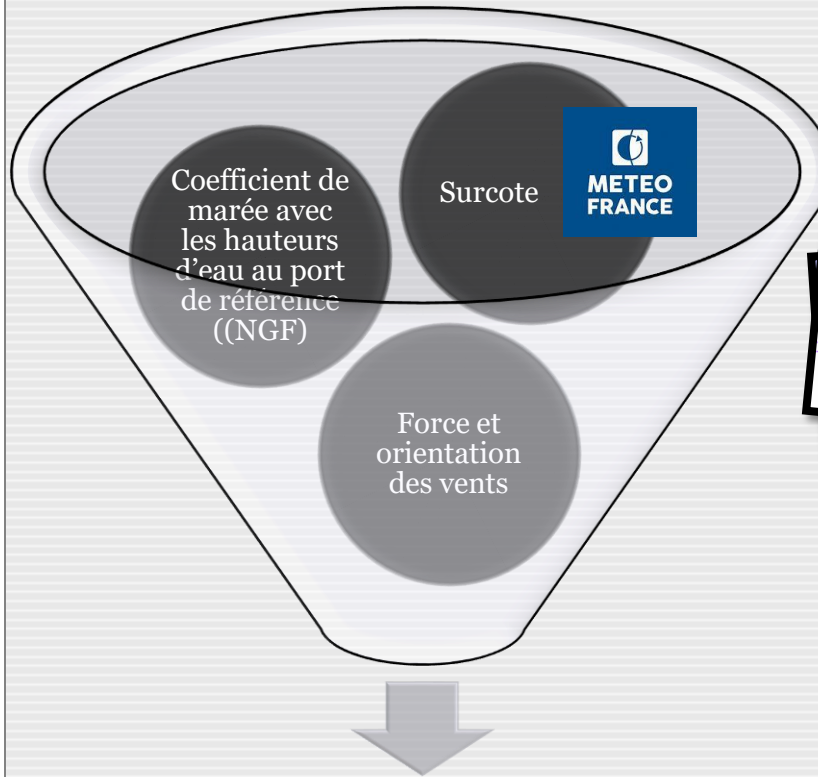
Superposition d'objets 2D et affectation d'une altitude Z à ceux-ci



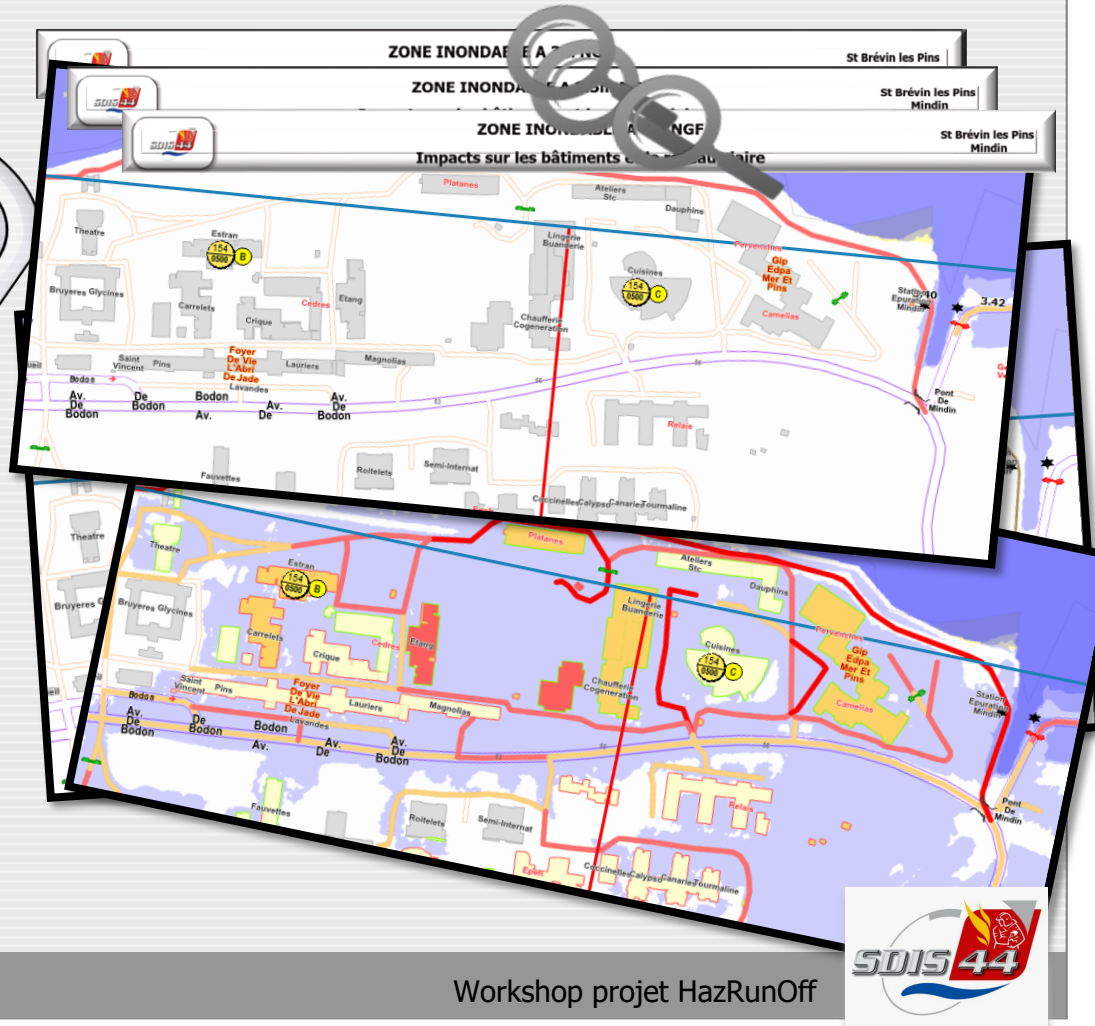
2 - Le Système d'Information Géographique : une aide à la décision



b/ Un outil accessible aux opérationnels



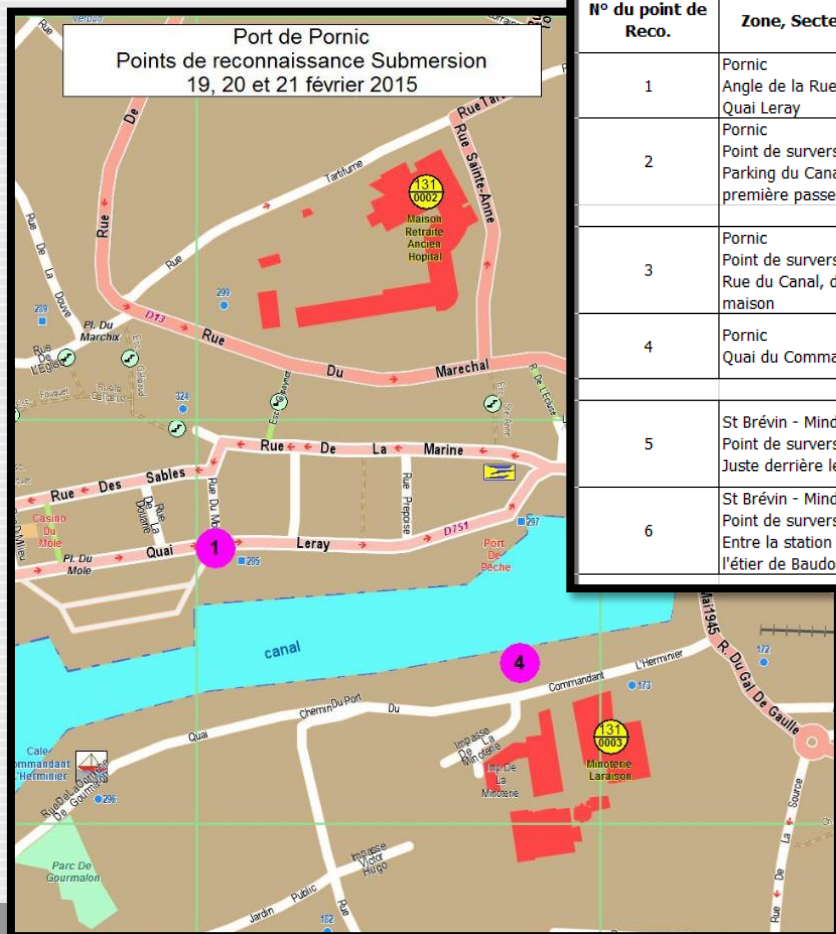
Choix de la planche de l'atlas



2 - Le Système d'Information Géographique : une aide à la décision



b/ Un outil accessible aux opérationnels



Mindin - Pornic - les Moutiers : synthèse 19-21 février 2015

N° du point de Reco.	Zone, Secteur, localisation	Heure	Présence d'eau constatée Si oui : quelle hauteur?	Observations	
1	Pornic Angle de la Rue du Mole et du Quai Leray	Jeu 17h00 Vend 17h40 Sam 6 h 00	- 0,90 m - 0,50 m - 0,20 m	R.A.S.	oui
2	Pornic Point de surverse à 3.30m Parking du Canal, au niveau de la première passerelle	6 h 00	/	R.A.S. } Régulation par une écluse	compar
3	Pornic Point de surverse à 2.30m Rue du Canal, derrière la dernière maison	6 h 00	/	R.A.S. }	
4	Pornic Quai du Commandant				exacte
5	St Brévin - Mindin Point de surverse à Juste derrière le bât				haut sur 150 compar
6	St Brévin - Mindin Point de surverse à Entre la station d'ép l'étiér de Baudon				exacte

Reco. du 19 février 2015 – Port de Pornic



2 - Le Système d'Information Géographique : une aide à la décision



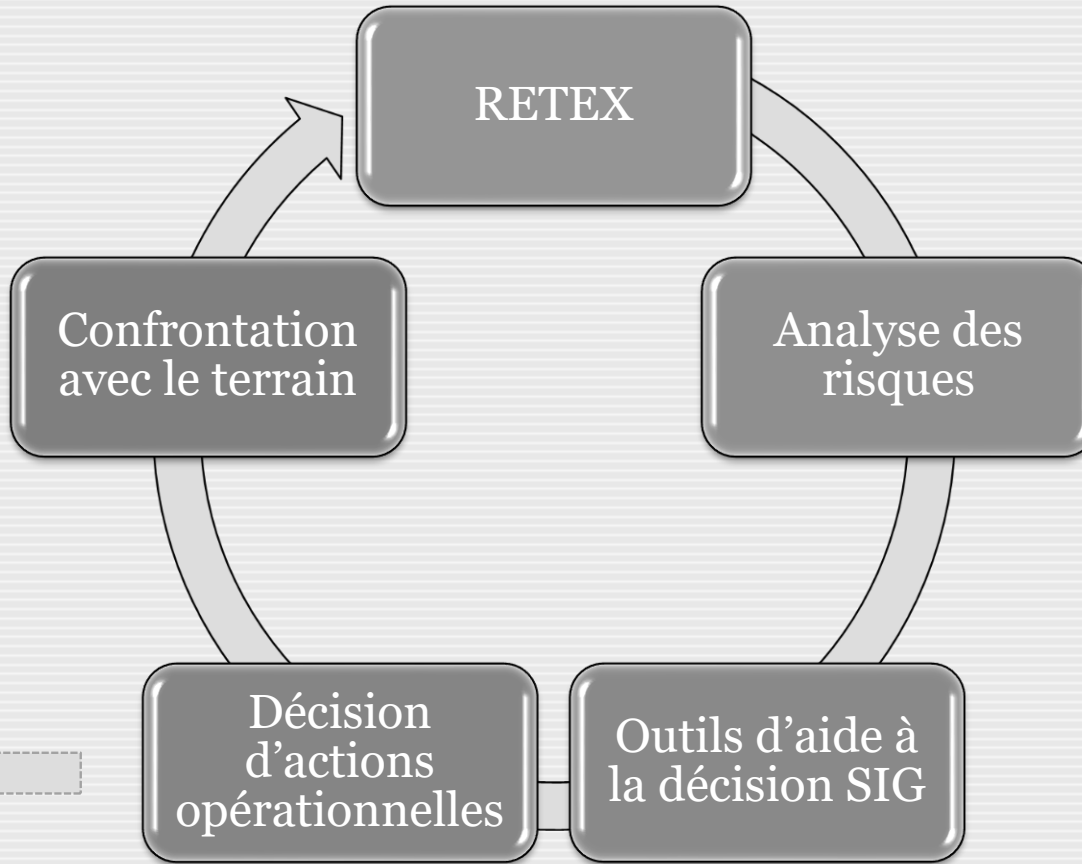
c/ Les limites de l'outil

- Limites liées à une modélisation :
 - Précision du MNT de 20 à 30 cm
 - MNT datant de 2010
 - Montée des eaux statique
- Limites dues au recensement des données :
 - Exhaustivité et mise à jour des données enjeux
 - Estimation du nombre de personne impactée variable au vu de la fréquentation très saisonnière du cordon littoral

Conclusion



Regard critique
vis-à-vis de la
situation du
moment





Outil opérationnel de gestion du risque de submersion marine

- Application à l'estuaire de la Loire et la zone côtière proche -



HAZRUNOFF

PROJECT

Funded by European
Union Civil
Protection and
Humanitarian Aid



MERCI DE VOTRE ATTENTION

Madame Nadia Emeriau, ingénieure au Groupement Opérations
Commandant Damien Sallier, adjoint au chef du Groupement Ouest