

« LIMITE TERRE-MER »

AVANCEMENT DE LA PRODUCTION

*GIMEL DU 10 JUIN 2021
(PAR VISIOCONFÉRENCE)*

Rappel du contexte (pour les nouveaux participants)



Complémentaire de « l'indicateur national de l'érosion côtière » (autre besoin issu du GIMeL, sous-groupe « Trait de Côte » et diffusé en 2017)

La Limite terre-mer (LimTM), identifiée comme donnée socle, est destinée à remplacer certaines limites usuelles, diffusés à ce jour :

La production de la LimTM a débuté en janvier 2020

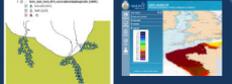
- TCHistolitt (TCHV2)
- Laisse des eaux (BDCARTHAGE)
- Laisse de haute mer (BDTOPO)
- Trait de Côte Haute résolution (TCHR Aude et Var)
- ...

Rappel du contexte

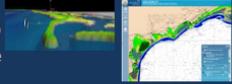
La méthode



Surface de marée - BATHYELLI
- PHMA étendue (fleuves, lagunes)



MNT haute résolution - Litto3D®
- RGE ALTI®
- Levés drone

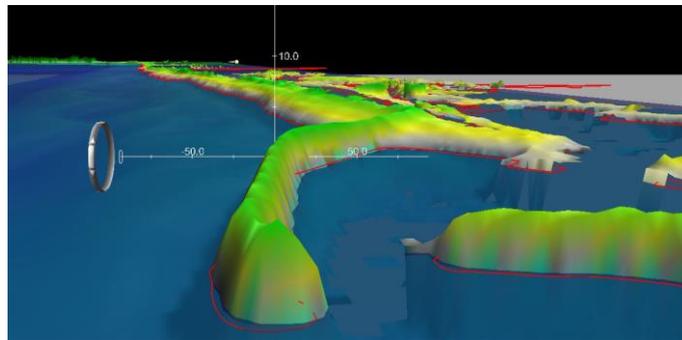


La Limite terre-mer (LimTM) est produite à partir de **trois sources principales** :

- Les MNT/nuages de points (RGEALTI et Lidar Shom), haute-résolution (1 m), **les plus récents**
- Les surfaces modélisées de la PHMA (2019) étendue aux fonds d'estuaires, lagunes et canaux
- Les LIMAR (demande prise en compte au GIMeL 2018)

En cas d'absence de ces données, les suivantes sont utilisées :

- Imagerie la plus récente (BDORTHO standard ou HR, Ortho-Littorale V2, Orthos des métropoles côtières...)
- Trajectographies GPS, plans de port des Grands Ports Maritimes, levés drones
- Mesures ponctuelles de marée dans les fleuves



La production de la Limite terre-mer



Déroulement et coût du projet

→ Une convention, sur 3 ans, entre 4 partenaires a été signée le 23 octobre 2019.

- DGALN/DEB
- OFB
- IGN
- Shom



Début de production : janvier 2020

Crise du Covid : ralentissement de la production (T2 2020)

Problèmes liés aux LIMAR : complexification de la production

→ Retard d'environ 4 mois

→ La diffusion de la LimTM se fera en décembre 2021

→ Le montant prévisionnel de l'opération est de : **415 665 €.**

Suivi/calendrier du projet

Dates prévisionnelles initiales	Dates prévisionnelles actualisées	Jalons Contractuels
T0 (23/10/2019)	T0 (23/10/2019)	Dernière signature convention
T0 + 4 mois (23/02/2020)	T0 + 4 mois (23/02/2020)	Fin recrutement 2 CDD Shom pour 12 mois / Fin formation Fin de la mise au point des méthodes de production entre IGN et Shom
T0 + 8 mois (23/06/2020)	T0 + 7 mois 06/05/2020	Réunion du comité de suivi n°1 (avancée raison date déconfinement)
T0 + 16 mois (23/02/2021)	05/01/2021 Prévue 100% au 23/06/2021	Fin des CDD Shom Production brute réalisée à 100%
T0 + 17 mois (23/03/2021)	T0 + 17 mois (25/03/2021)	Réunion du comité de suivi n°3
T0 + 19 mois (23/05/2021)	Septembre 2021	Contrôles, jonctions départementales, production des polygones, réalisés à 100%
T0 + 23 mois (23/09/2021)	Septembre 2021	Réunion du comité de suivi
T0 + 22 mois (23/08/2021)	Décembre 2021	Diffusion sur les portails réalisée à 100%
T0 + 48 mois (23/10/2022)		Fin de la convention

13/12/2019 – Comité technique Shom et IGN

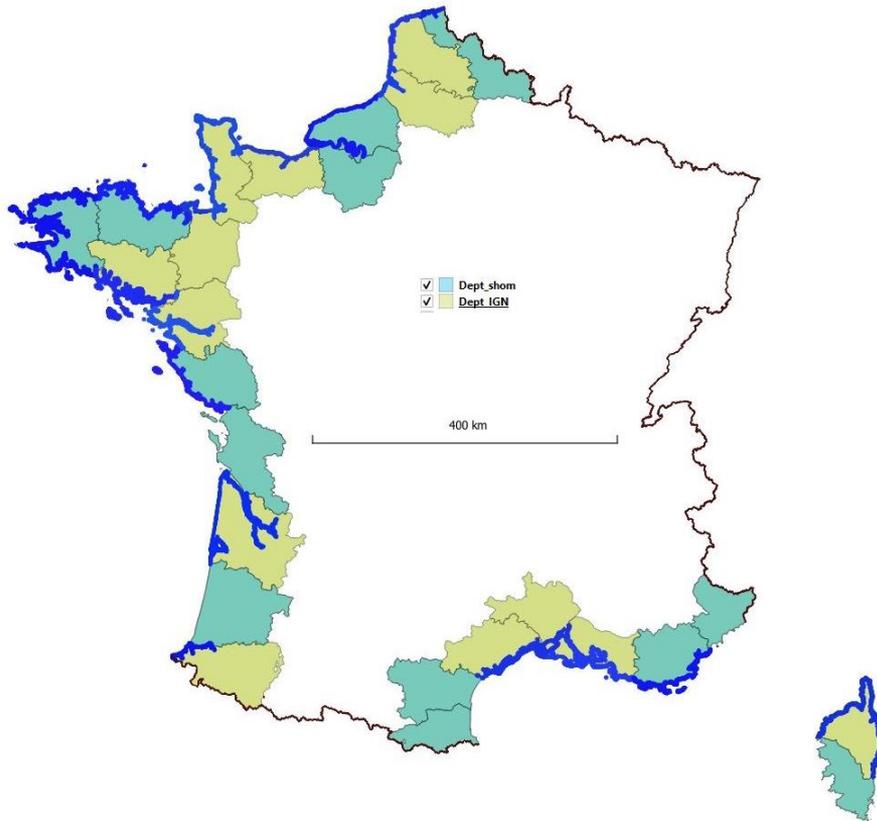
18/11/2020 – Comité Suivi n°2 , Shom, IGN et partenaires

10/06/2021 – Présentation avancement LimTM en GIMeL « plénière »

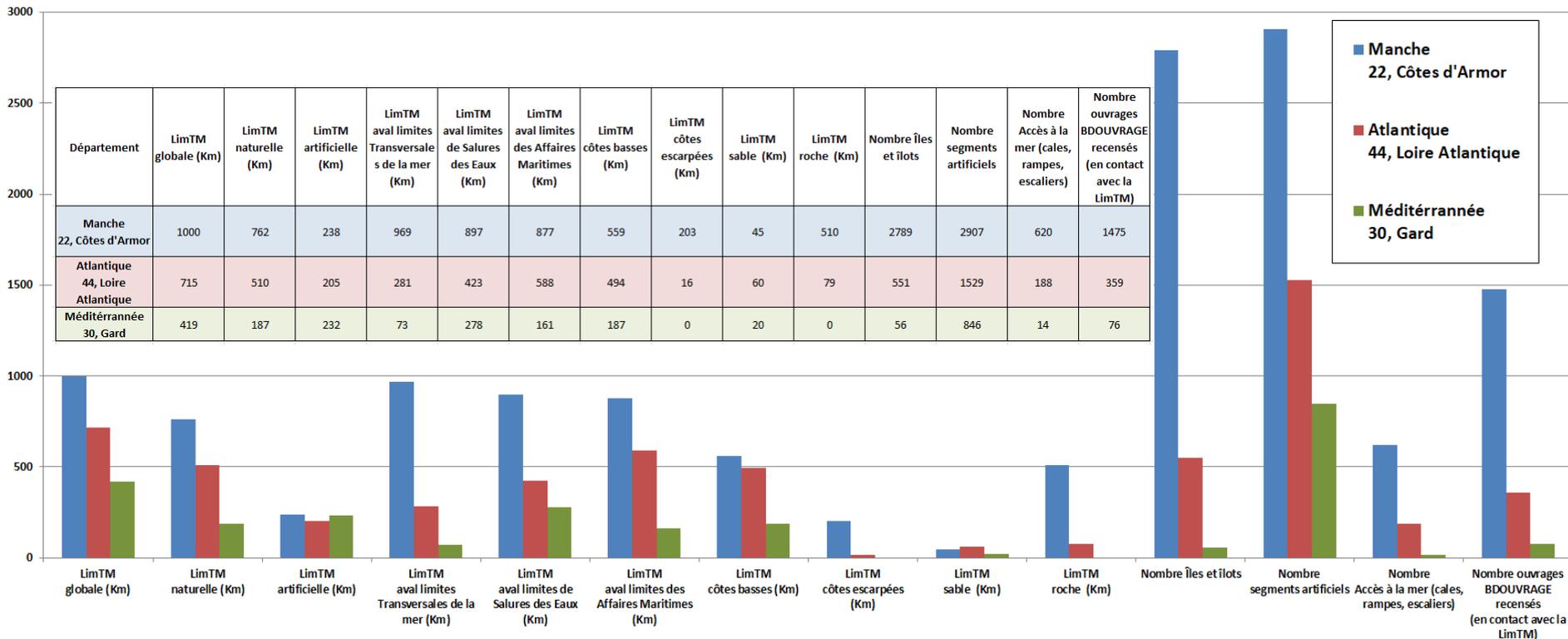
Avancement de la production au 10/06/21

Du nord vers le sud (27 départements côtiers):

- 20 départements produits (59, 62, 80, 76, 27, 14, 50, 35, 22, 29, 56, 44, 85, 33, 64, 30, 34, 13, 83 et 2B)
- 4 départements en fin de production ou de contrôle « pré-diffusion portails » (17, 11, 06 et 98)
- 3 départements débutés (40, 66 et 2A)
- Les 29 fiches de jonction (interdépartementales et frontalières) terminées
- La version bêta des 15 premiers départements (59, 62, 80, 76, 27, 14, 50, 35, 22, 29, 30, 34, 13, 83 et 2B), diffusée à une vingtaine d'organismes, membres du GIMeL en avril => 7 retours (CRPB, DDTM50, BrestM, MNHN, OFB, IGN, Shom)



Exemples d'informations statistiques, issues du produit Limite terre-mer



Spécifications

- La Spécification de la Limite terre-mer (V1.2) a subi des **améliorations mineures** (table attributaire) depuis sa présentation lors du dernier GIMeL (2018)
- Son annexe C (kilométrages), permettra aux usagers de connaître la longueur « officielle » de la LimTM de chaque département

Départements maritimes (Dunkerque à Bayonne puis Collioure à Menton et Corse)	Répartition Shom / IGN	Meilleure longueur initiale connue avant 2020 TCHV2, V1, ENC, BDTOPO, autre (km)	Estimation (pré- production) du linéaire « lidar » haute résolution (km)	Kilométrage réel de la Limite terre-mer (km) <i>(provisoire)</i>
Nord - 59	Shom	177	319	185
Pas de Calais - 62	IGN	215	387	249
Somme - 80	IGN	119	214	159
Seine Maritime - 76	Shom	583	1049	705
Eure - 27	Shom	59	106	107
Calvados - 14	IGN	245	441	270
Manche - 50	IGN	602	904	690
Ile et Vilaine - 35	IGN	209	314	226
Côtes d'Armor - 22	Shom	910	1365	1000
Finistère - 29	Shom	1944	2915	2347
Morbihan - 56	IGN	1362	2043	1493
Loire Atlantique - 44	IGN	665	997	715
Vendée - 85	Shom	485	873	772
Charente Maritime - 17	Shom	797	1434	1110
Landes - 40	Shom	142	255	
Gironde - 33	IGN	797	1434	1010
Pyrénées Atlantiques - 64	IGN	103	165	235
Sous Total Manche-Atlantique (17 départements)	IGN = 9 Shom = 8	9413 km	15215 km	
Pyrénées Orientales - 66	Shom	191	287	
Aude - 11	Shom	402	723	
Hérault - 34	IGN	680	1224	800
Gard - 30	IGN	349	628	419
Bouches du Rhône - 13	IGN	847	1271	1313
Var - 83	Shom	705	987	872
Alpes Maritimes - 06	Shom	223	312	279
Monaco - 98	Shom	8	11	12
Haute Corse - 2B (202)	IGN	700	981	745
Corse du Sud - 2A (201)	Shom	1057	1586	
Sous Total Méditerranée (10 départements)	IGN = 4 Shom = 6	5163 km	8010 km	
Totaux	Shom = 14 IGN = 13	14576 km	23225 km	

La diffusion de la Limite terre-mer

- Conformément à la Spécification du produit, la Limite terre-mer sera diffusée **par départements et par façades** (Manche-Atlantique, Méditerranée et Corse) sous forme de lots (au format Shape) comprenant :
 - Un fichier ligne
 - Un fichier polygone (sauf pour les façades)
 - Un fichier « fermetures LIMAR »
- En plus de la disponibilité par téléchargement, une **diffusion sera accessible par flux**, WMSV (dalles vecteur), WFS et WMTS (la spécification a été complétée en ce sens)
- Le **Shom assurera l'hébergement et la diffusion des données**. Les autres portails, dont le Géoportail, assureront une diffusion par « moissonnage » de l'infrastructure du Shom.

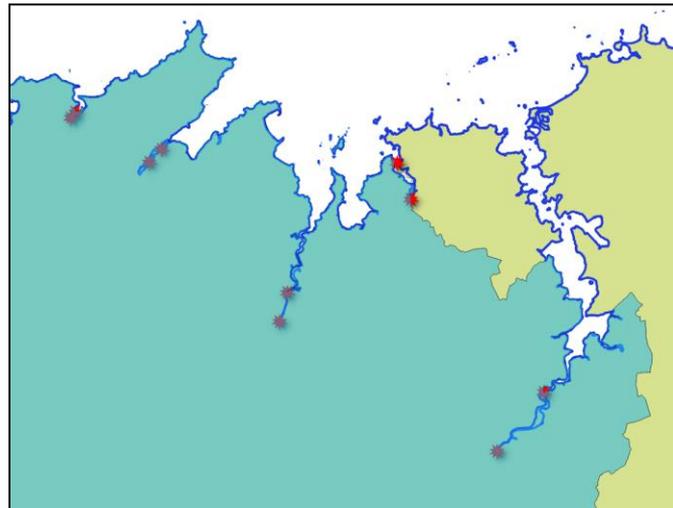
La production de la Limite terre-mer a mis en évidence quelques anomalies « géomatico-juridiques » relatifs à d'autres domaines.

La particularité des LIMAR (LTM, LAM et LSE) 1/2

La Limite terre-mer doit se rattacher aux LIMAR (GIMeL 2018). Les tests réalisés en 2015/16, avant le montage du projet, ne prenaient pas en compte cette problématique.

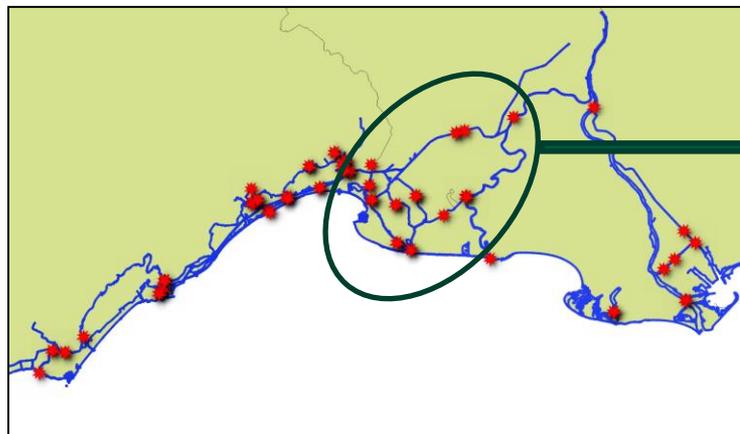
Les LIMAR sont parfois complexes à « connecter », de part leur situation « caduque en 2020/21, par rapport à l'ancienneté des décrets » et la LimTM doit alors remonter « loin dans les terres ».

LE FALLERON	
Département de LOIRE-ATLANTIQUE (44) Communes de MACHECOUL (44270) et de VILLENEUVE-EN-RETZ (44580)	
Texte juridique de référence : Décret n° 59-951 du 31 juillet 1959	
Limite	Observations
Ecluse du port de la Roche	<p>Aspects juridiques : Texte de référence identifié</p> <p>Aspects géographiques : Lieu-dit le Port-la-Roche et son écluse sont mentionnés sur le Scan Littoral. Numérisation à partir de l'Ortho Littorale V2 côté aval de l'écluse. <i>Remarque de la DDTM44 : les LAM situées en aval (au niveau de l'écluse du Collet (Etier du collet) et au niveau de l'écluse du Bec (Le Dain)) font que cette LAM n'a en principe aucune utilité.</i></p> <p>Positionnement connu précisément (incertitude < 50 mètres)</p>



La particularité des LIMAR (LTM, LAM et LSE) 2/2

- Des LIMAR manquantes sur des accès ouverts sur la mer postérieurement aux décrets
- Des LIMAR mal placées (LSE avec comme description dans le décret « salé sur tout son cours »)
- Des LIMAR en trop (souvent LAM et LTM)
- Des décrets manquants ou plus en phase avec la situation hydraulique actuelle



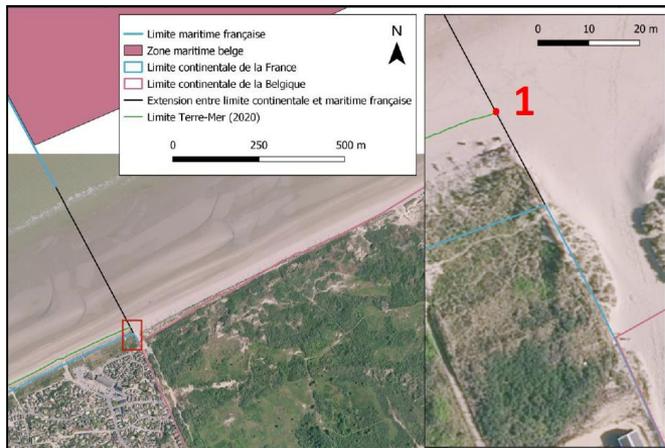
Mer
Méditerranée



Incohérences de certaines Limites Administratives

Mise en évidence de certaines (autres que les LIMAR) incohérences administratives :

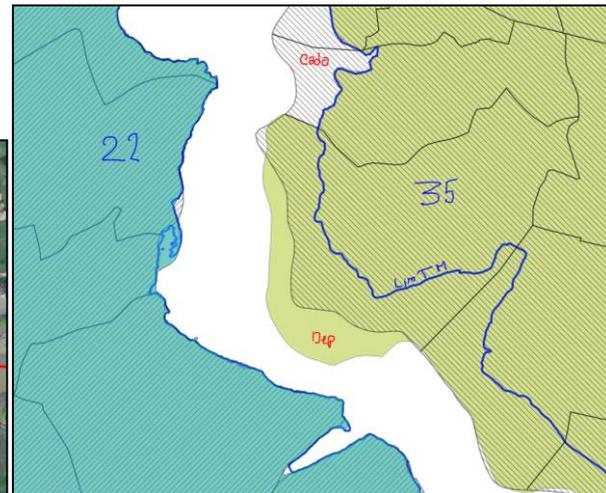
Frontières, Départements, Communes, Cadastre



France/Belgique, décalage zonage



Ouvrage tronqué par la LimDep



Cadastre/commune (hachures),
LimDep et LimTM, différents

La Limite terre-mer et la BDOUVRAGE

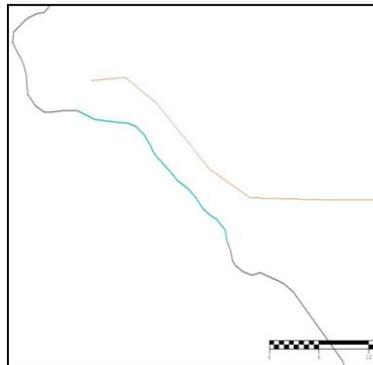
La LimTM recense 99 % des ouvrages en identifiant les ouvrages comptabilisés dans la BDOUVRAGE du Cerema

- Parfois plusieurs ouvrages pour un même tronçon de LimTM
- Parfois plusieurs tronçons de LimTM pour un même ouvrage

La distance de 7m (incertitude haute de la planimétrie LimTM) a donc été adoptée pour l'identification ou non d'un ouvrage (parallèle ou perpendiculaire à la LimTM).

A titre d'exemple:

- 1475 ouvrages identifiés dans le 22,
- 359 dans le 44,
- 782 dans le 85,
- 891 dans le 83.



Et après la production initiale de la Limite terre-mer ?

Production de la Limite terre-mer dans les DOM (hors Guyane)

- Disponibilité de levés Litto3D® relativement récents (Guadeloupe, Martinique et Réunion 2016, Mayotte 2012, Saint-Martin et Saint-Barthélemy en 2019)
- Cependant, besoin d'une meilleure connaissance de la PHMA dans les DOM et à ce jour pas de surface BathyElli disponible au Shom
- A défaut, la LimTM dans les DOM est réalisable suivant le même processus, mais serait de moins bonne qualité que celle de métropole (toujours de meilleure qualité que le TCHV1)
- L'OFB priorise la Martinique, la Guadeloupe et Mayotte en raison de l'existence des parcs naturels marins

Mise à jour de la Limite terre-mer métropole

- Mise à jour quinquennale envisagée dans fiche « GIMeL, janvier 2019 »
2025 correspondrait à la disponibilité des futurs levés Lidar HR et de l'Ortholittorale V3, couvrant la totalité du territoire.

ou

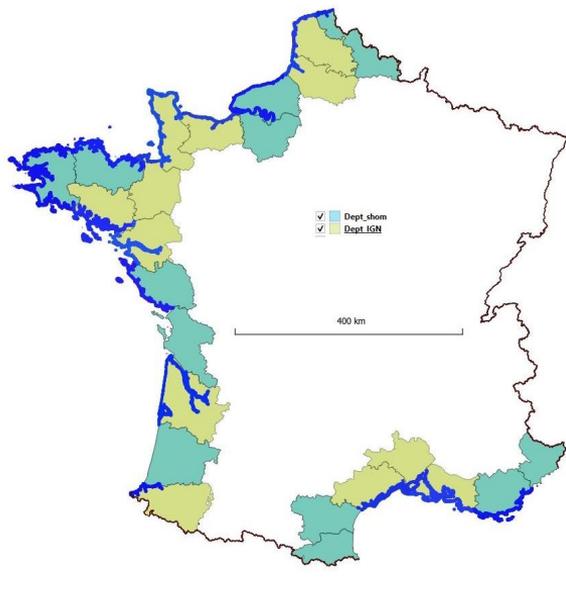
- Prioriser certains départements ou régions **ayant un littoral plus évolutif** (urbanisation, infrastructures portuaires, érosion...)

→ Quelle instance définit la priorisation ?

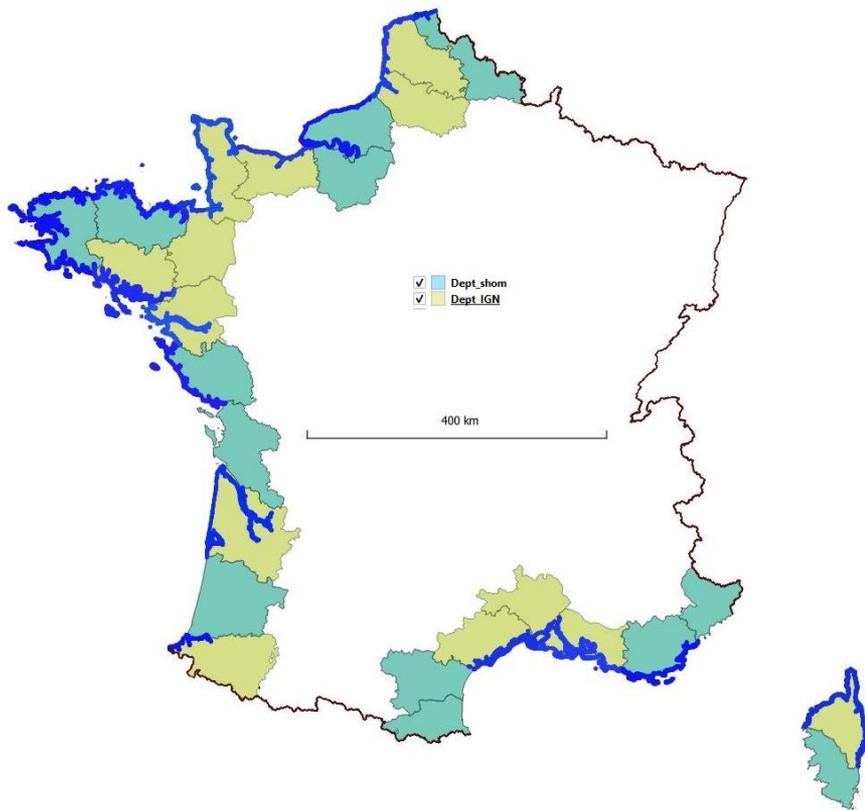
Deux prérequis indispensables :

- Révision des LIMAR terminée
- Plan de financements

Bilan de la production de la Limite terre-mer



- La production de la Limite terre-mer est le fruit d'une très bonne collaboration entre le Shom et l'IGN, depuis 3 ans
- Malgré la crise Covid, la production de la Limite terre-mer avance bien et sera terminée dans les délais fixés dans la convention
- La problématique des LIMAR est venue compliquer notablement la production
- Après tests des 15 premiers départements en versions bêta, le produit est apprécié et conforme aux attentes des principaux usagers
- Se posera ensuite la question de la production dans les DOM et de la mise à jour en métropole



Merci pour votre attention

Questions?

Diapos supplémentaires si nécessaire

Quelques retours sur la version bêta (1/2)

15 premiers départements (59, 62, 80, 76, 27, 14, 50, 35, 22, 29, 30, 34, 13, 83 et 2B), diffusés à une vingtaine d'organismes, membres du GIMeL en avril : 7 retours (CRPB, DDTM50, BMO, MNHN, OFB, IGN, Shom). **Nota: les corrections « avérées » ont été effectuées.**

DDTM50 (le 50) : Le produit était attendu et correspond bien au besoin; quelques incohérences au niveau des LIMAR par rapport au TCHV2 et quelques erreurs de codage (NATSUR, CATSLC) par rapport à notre base de données thématiques; une erreur de photo d'exemple dans la Spec (annexe B)

Brest Métropole (le 29): Très riche et très complet; un vrai plus par rapport au TCHV2 pour les communes littorales; installations portuaires complètes; demandera quelques simplifications par endroit, principalement en zones naturelles, pour une exploitation cartographie WEB optimale; quelques corrections à faire au niveau de bâtiments « les pieds dans l'eau »

CRPêchesBretagne (le 35 et le 22) : Très beau produit mais trop dense pour nous; quelques oublis au niveau du barrage de la Rance et sur l'île de Bréhat

Quelques retours sur la version bêta (2/2)

15 premiers départements (59, 62, 80, 76, 27, 14, 50, 35, 22, 29, 30, 34, 13, 83 et 2B), diffusée à une vingtaine d'organismes, membres du GIMeL en avril : 7 retours (CRPB, DDTM50, BMO, MNHN, OFB, IGN, Shom) **Nota: les corrections « avérées » ont été effectuées.**

MNHistoireNaturelle (global) : énorme travail; très grande précision; polygones = besoin de fermeture des estuaires par rapport aux LTM, les départements c'est bien mais pourquoi ne pas descendre au niveau communal; besoin d'intégrer la future LimTM aux couches officielles (BDTOPAGE, BDTOPO, ..)

OFB (global) : très bon produit; sera très utile; un polygone départemental fermant sur les LTM serait un plus ; requêtes sur LIMAR (tronçonnage, recherche caducité, ..) testées

IGN (global) : certaines lignes (départements Shom) comportent des points trop rapprochés pour une intégration optimale dans la BDUni

Shom : tests concluants sur les petits îlots dans le 50; manquaient quelques infrastructures portuaires dans le 64