



# LES OBJECTIFS

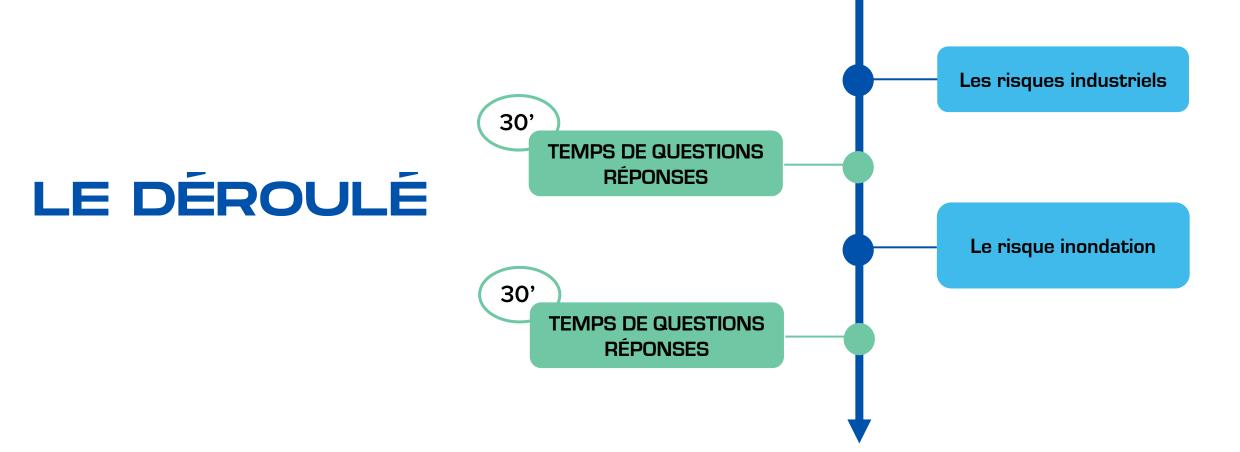


Présenter les analyses et résultats sur les risques industriels et inondation



**Echanger avec les participants** 







## LES INTERVENANTS



Sylvie DUBOIS-DECOOL

Directrice Générale

**Benjamin ENAULT** 

Directeur Développement Durable



**Antoine LYDA** 



**Arnaud JOYEUX** 



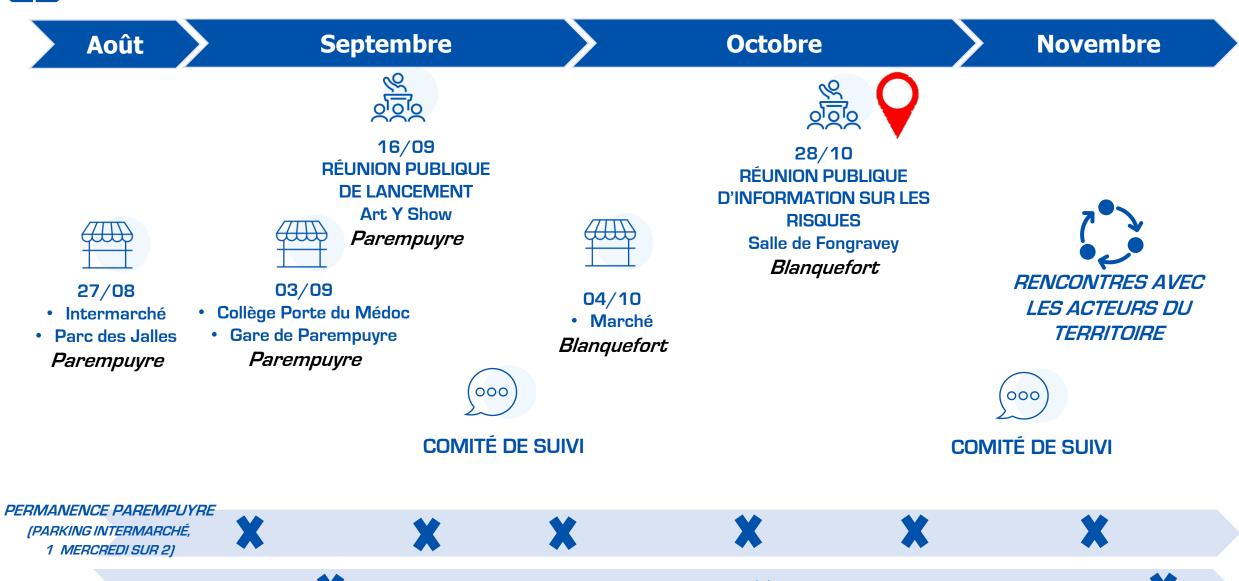
# Jean-Michel THORNARY

Garant de la Commission Nationale du Débat Public



NEWSLETTER RÉGULIÈRE

## Les étapes de la concertation continue





# Les risques industriels





# Les grands principes de la réglementation ICPF

#### Les 4 piliers de la prévention

[extrait de la présentation de la DREAL du 17 avril 2025]



#### LA MAITRISE A LA SOURCE

Ensemble des Mesures de Maîtrise des Risques (MMR) mises en œuvre



#### L'ORGANISATION DES SECOURS (POI, PPI)

- Le POI (\*) est élaboré à partir de l'EDD. Il est visé par la DREAL et le SDIS.
  - Le PPI (\*) est élaboré par la Préfecture. EMME apporte son assistance technique.



#### LA MAITRISE DE L'URBANISATION

Pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)



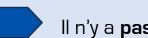
# L'INFORMATION ET LA CONCERTATION AVEC LES PUBLICS

- Inspections par les Services de l'Etat et résultats sur georisques.gouv.fr
  - Comités de Suivi de Site annuel (CSS)

# La maîtrise à la source : Les produits

### Des choix et décisions qui ont permis de réduire à la source :

- Abandon du dioxyde de soufre, Choix d'une chaudière électrique
- Nature du procédé hydrométallurgique
- Choix de produits réactifs plus faibles en concentration



Il n'y a pas de gaz sous pression sur le site



Il n'y a pas de produits explosifs stockés sur le site



Limitation des scénarios de dangers

#### Produits chimiques et quantités sur site

- MHP & Sels métalliques > 100 t



Catégories soumises à autorisation

Catégorie 4510 liée aux substances dangereuses en cas de déversement dans l'environnement aquatique

Seveso seuil haut

- Solvants, gasoil > 1000 t



Catégorie 4734 liée aux produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution

- Soude > 250 t



Catégorie 1630 liée au stockage de soude

## EM La maîtrise à la source : Les MMR W3 Exemple 1 : Mesures de maîtrise du risque de déversement dans l'environnement aquatique

Scénario de risque : Chute d'un container dans la Garonne

Les produits concernés : Sulfate de nickel, Sulfate de cobalt, MHP

Exemples de mesures de maîtrise des risques



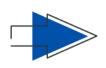
- 2. Accompagnement des navires depuis l'entrée du Verdon
- 3. Vitesse réglementée
- 4. Manutention et manœuvres portuaires par des équipes spécialisées
- 5. Système de blocage et d'arrêt de la longueur de la grue



6. Partenariat avec des opérateurs de repêchage



- 1 Conditionnement étanche sécurisé :
  - Des big bags
  - Des containers



Aucun historique de chute de container dans un estuaire (Le Havre, La Rochelle, Nantes, Saint Nazaire/Montoir et Bordeaux)



# 1) Conditionnement étanche sécurisé des big bags et des containers



# Conditionment des big bags et des containers Conditionnement étanche sécurisé



Fermeture thermo-soudée étanche



Big Bag 1t double enveloppe (étanchéité + résistance mécanique)



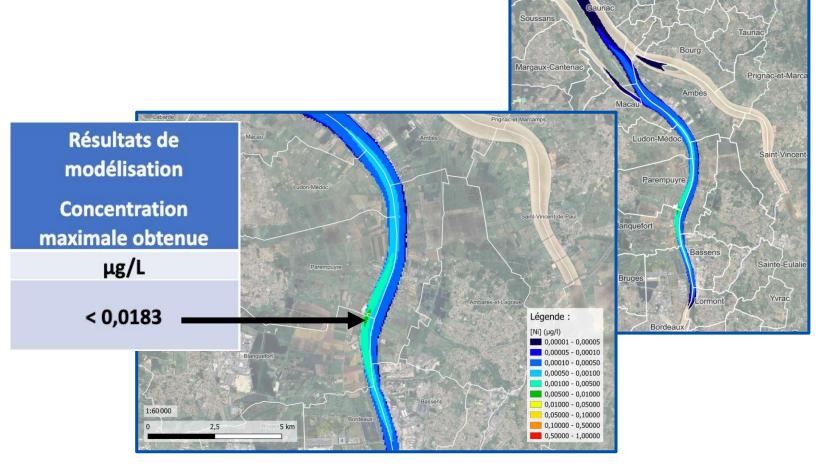
Joint d'étanchéité portes du container



Rappel éléments présentés en réunion publique le 17 avril 2025 :

#### Hypothèses:

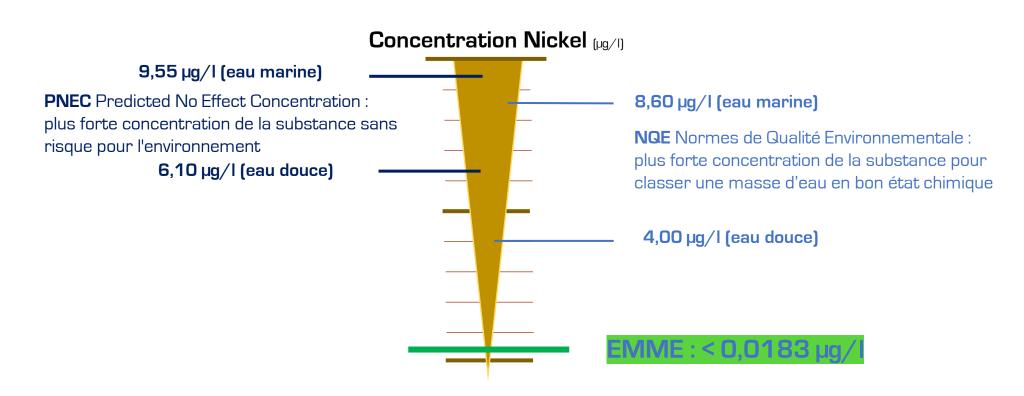
- 10 big bags dans le container
- Container se remplit et coule immédiatement
- 1kg de MHP en contact avec l'eau au niveau de la fermeture du big bag
- 0,17% de dilution de Ni par kg de MHP (tests physiques en laboratoire)
- Renouvellement de l'eau du container (22,2 m3) toutes les heures (hypothèse majorante)
- Immersion pendant 48h
- ➤ Ni max pouvant se dissoudre: 0,327g/ big bag soit 3,27g / 10 big bags
- Quantité de Ni dissous / volume d'eau dans le container = 0,147 mg / I



Résultats : Logiciel utilisé, TELEMAC 2D



#### Comparaison avec les valeurs seuils en éco-toxicologie



Au regard des hypothèses du scénario retenu, les concentrations en Nickel sont inférieures aux valeurs au-deçà desquelles :

- le cours d'eau est classé pour cette substance en bon état chimique
- la concentration en substance ne présente pas de risque pour l'environnement

## La maîtrise à la source : Les MMR Exemple 2 : Mesures de maîtrise du risque de fuite

Risque : Fuite de produit dans l'environnement

Les produits concernés : Les produits liquides utilisés dans le procédé

Exemples de mesures de maîtrise des risques





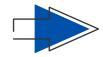


- 1. Choix des matériaux
- Canalisations double paroi avec détection
- 3. Procédures d'intervention (opération et maintenance)
- 4. Inspections préventives périodiques
- 5. Suivi informatique de toutes les interventions



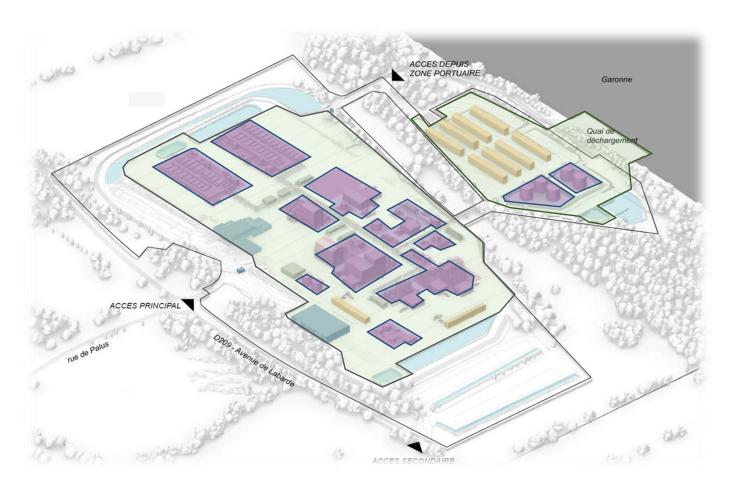
- Dalle étanche de collecte des ruissellements
- Détection de fuite avec vanne de dérivation
- Capteurs de détection (pH, conductivité, t°) doublés pour toutes les eaux de ruissellement

10.Unités process Usine et plateforme de stockage à minimum 6.20 m NGF



Absence d'effet toxique en dehors des limites du site

# Les mesures de maîtrise des risques de fuite : Les rétentions



- Zone de rétention procédé
- 2. Dalle étanche de collecte des ruissellements



# La maîtrise à la source : Les MMR Exemple 3 : Mesures de maîtrise des risques d'incendie

Risque: Risque d'incendie

Les produits concernés : Les liquides inflammables ou combustibles

Exemples de mesures de maîtrise des risques



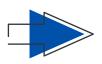
- 1 Circuits fermés limitant la manipulation et le volume de produit nécessaire
- 2. Installations éloignées les unes des autres
- 3. Cuvettes de rétention compartimentées et résistantes au feu



- 4. Détecteurs de fumées, de chaleur, de flamme et boutons d'alarme
- 5. Une détection incendie arrête le procédé
- 6. Extinction automatique 24h/24 (système de déluge + canons à mousse)

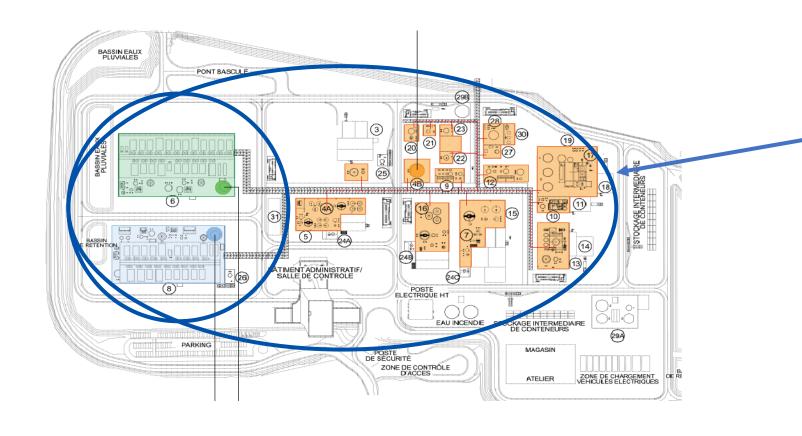


- 7. Formation du personnel aux opérations et à la surveillance
- 8. Formation du personnel aux gestes de première intervention



Absence d'effet thermique en dehors des limites du site

# Mesures de maîtrise des risques d'incendie



Les installations sont éloignées les unes des autres pour prévenir un effet domino



# Le rôle des services de l'Etat de l'instruction à l'exploitation

Qui : DREAL (service instructeur), SDIS (Pompiers), ARS (agence régionale santé), collectivités

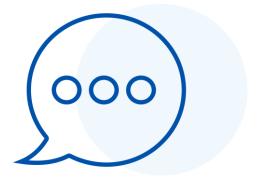
**Pendant l'instruction :** Garantir que le projet présenté par l'exploitant répond aux exigences réglementaires de sécurité, environnement et urbanisme.

L'arrêté préfectoral ICPE : Formaliser la décision administrative autorisant (ou non) l'exploitation, avec des prescriptions de sécurité et environnementales obligatoires.

**Pendant le chantier et l'exploitation :** S'assurer par des inspections et la collecte de données que les installations sont construites et exploitées conformément au dossier validé et aux prescriptions de l'arrêté. Nouvelle instruction de l'EDD à chaque actualisation (minimum tous les 5 ans).



# La parole au public







Le risque inondation



# Les études hydrauliques réalisées











- PPRI 2022
- Référentiel Inondations Gironde
- 1. Tempête 99 (MARTIN)

2. Réhausse des océans + 20 cm et + 60 cm au Verdon

3. Digues inopérantes

- Contre-expertise cabinet hollandais CDR
- Majoration réhausses
- => **+ 120 cm**, **+ 200 cm** et + 300 cm
- Diversification des tempêtes
- => 1981, 2014
- Systématisation des calculs « Avec » et « Sans » Digues







# Les hypothèses

- Référentiel Inondation Gironde (RIG)
- SMIDDEST, Bordeaux Métropole et Services de l'Etat, DDTM33, CEREMA

#### La marée

- Prise en compte des coefficients et surcotes maximales (depuis 1912)
- Prise en compte de l'élévation du niveau moyen des océans : projections du GIEC majorées (2100 et jusque 3 m)

#### Le vent

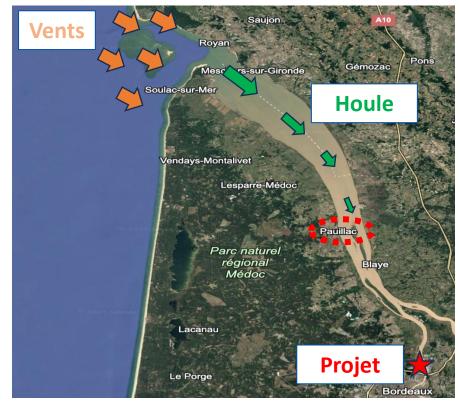
- Prise en compte de **la dépression** qu'il génère à l'entrée de l'estuaire et donc d'une surcote de marée.
- Prise en compte de l'effet lorsqu'il pousse la masse d'eau dans l'estuaire.
- Prise en compte de l'orientation : elle est majorante lors d'un évènement type
  Martin

#### Les débits

- Prise en compte des débits fluviaux de la Tempête 99.
- Analyse de l'impact d'une crue centennale de la Garonne et de la Dordogne couplée à l'évènement Tempête 99 + 20 cm : négligeable, + 5 cm au sur les simulations au niveau du site.
- Analyse des crues extrêmes (niveau de retour > 1000 ans) définies dans le document TRI de Bordeaux (CEREMA) : pas d'inondation au niveau du site

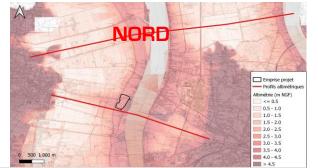
# La houle et les clapots

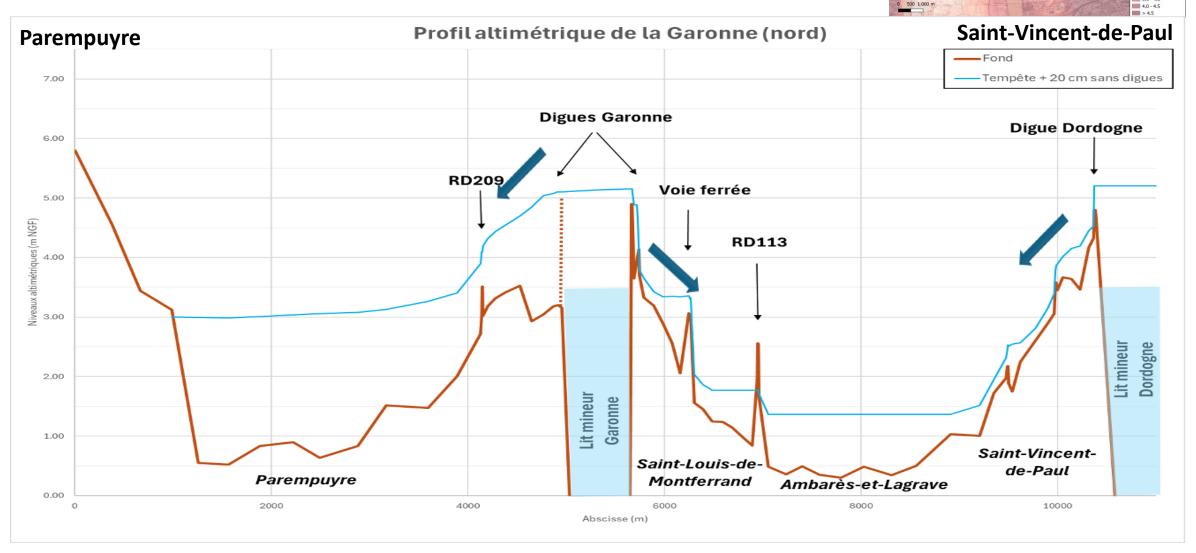
- Houle: Prise en compte dans l'analyse. Négligeable sur le secteur d'étude. Elle s'atténue et est faible à partir de Pauillac.
- Clapot : Le vent peut localement lever du clapot
  - L'orientation du vent générant les niveaux extrêmes dans l'estuaire (N-O) crée des vagues sur la rive droite.
  - En cas de fort vent d'Est vers le site, le clapot pourrait créer une surverse. La simulation démontre son caractère négligeable.





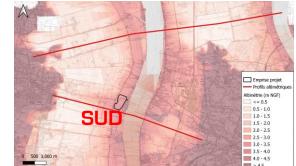
# Le fonctionnement hydraulique au Nord : Coupe de Parempuyre à Saint-Vincent-de-Paul

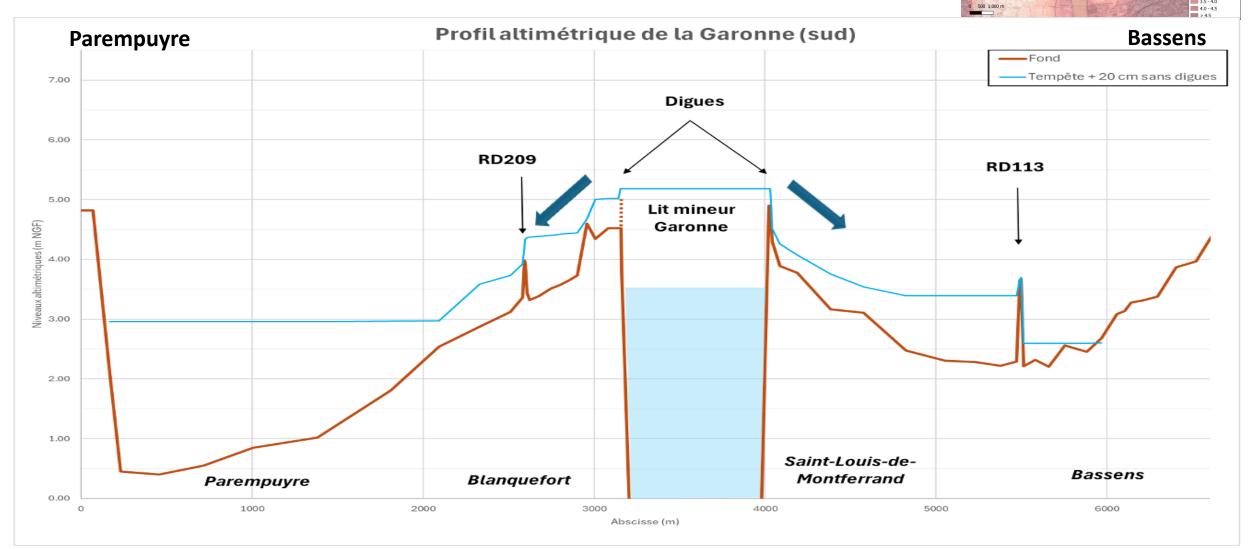






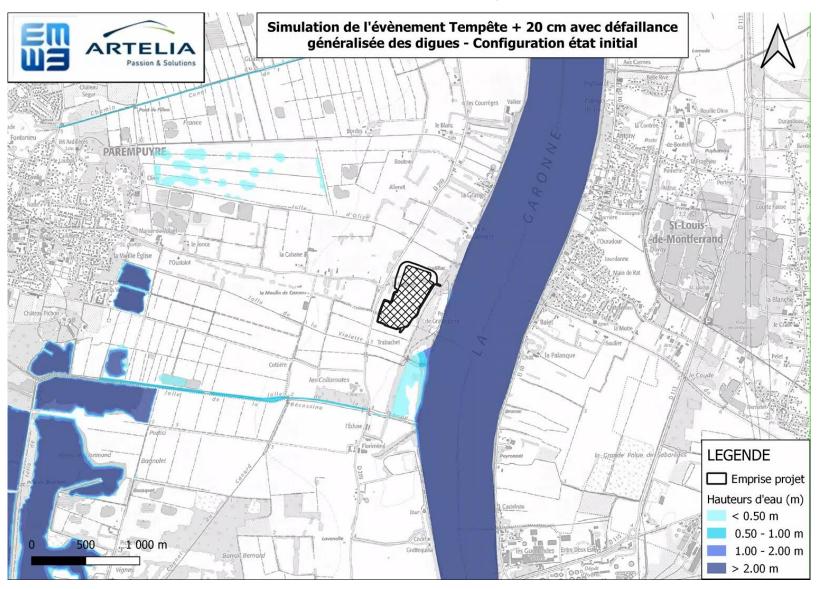
# Le fonctionnement hydraulique au Sud : Coupe de Parempuyre à Bassens



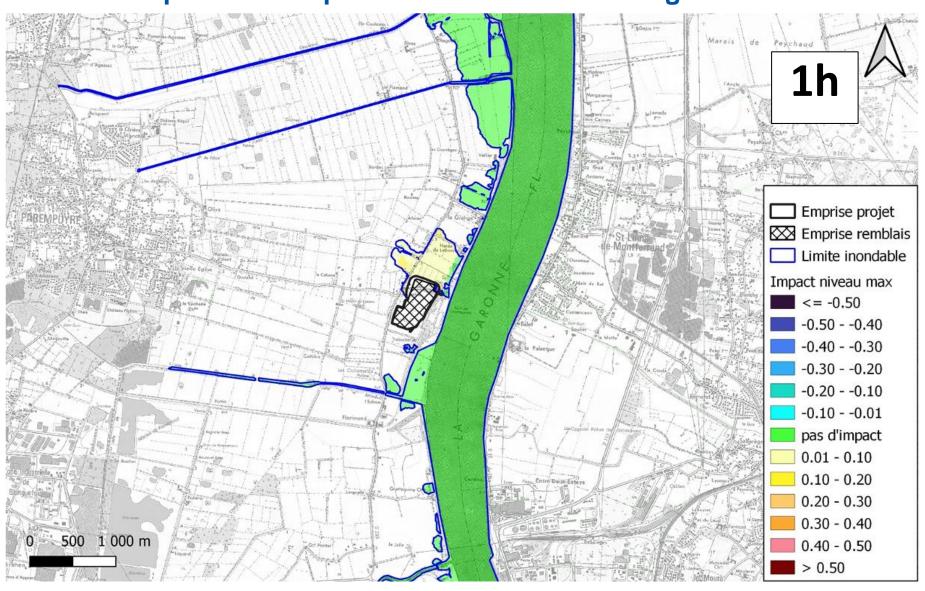




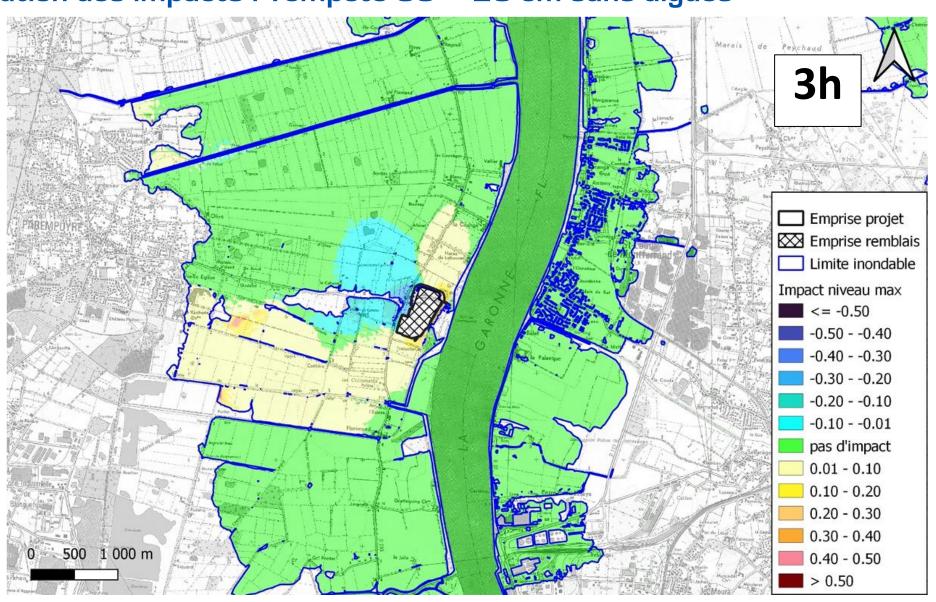
Hauteurs d'eau : Tempête 99 + 20 cm sans digues



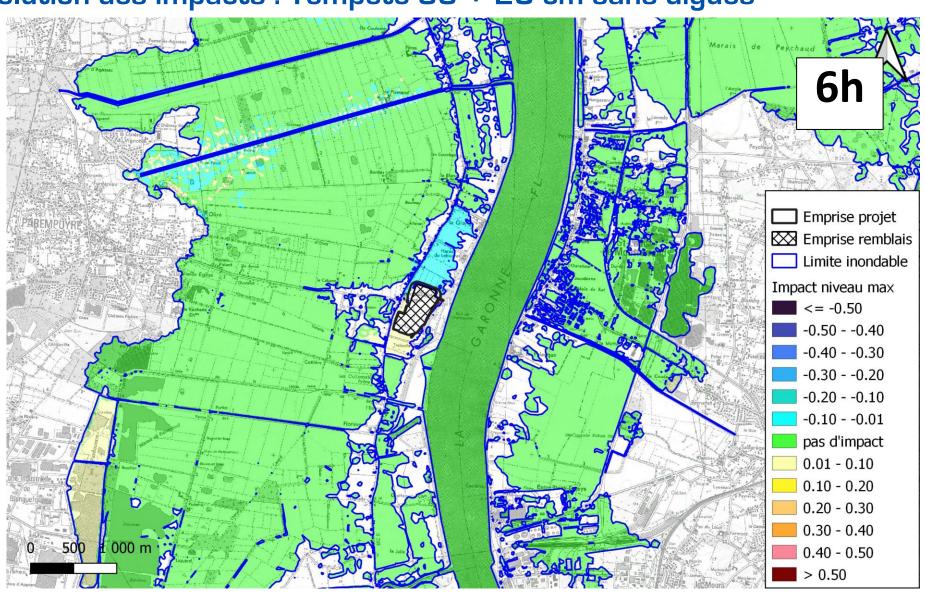




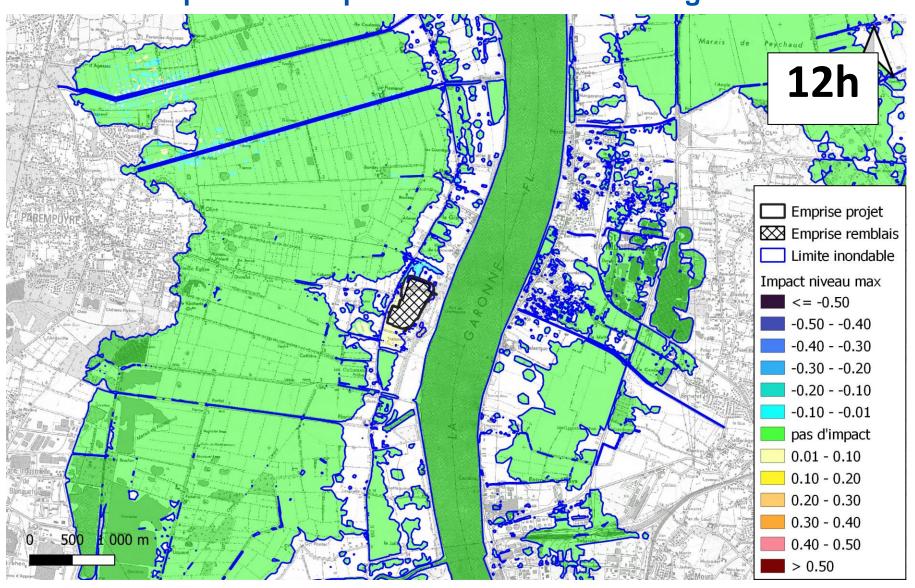














### Evolution des impacts : Tempête 99 + 20 cm sans digues

#### Rive Gauche:

- Les impacts dans la zone de transfert sont temporaires : 1 à 10 cm, 3h max après débordement
- Il y a une baisse des niveaux d'eau à l'Ouest du site.
- Il y a au Nord une hausse temporaire de 1 à 10 cm qui s'inverse ensuite après 3h avec une baisse d'impact de 1 à 10 cm.
- Aucun impact dans les zones de stockage.
- Aucune aggravation du risque sur les tiers.

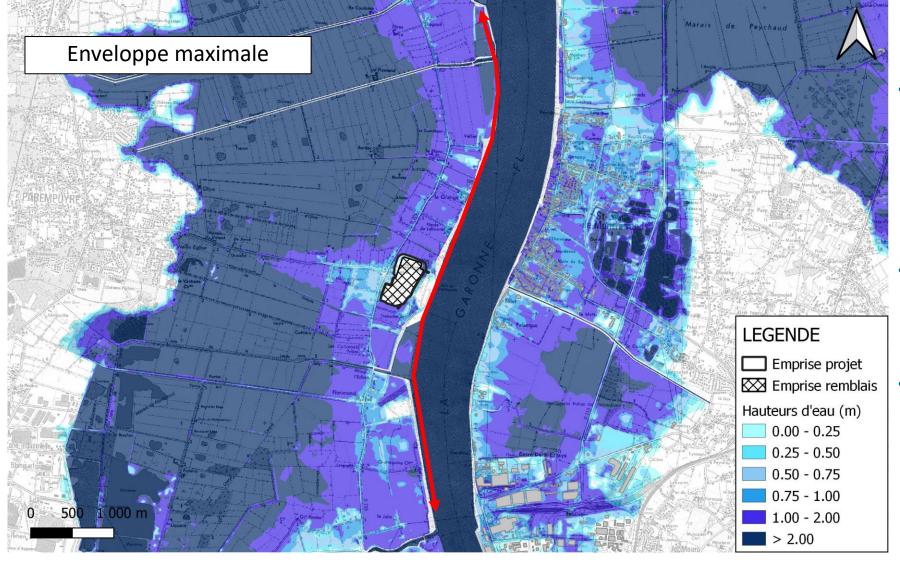
#### Rive Droite:

Aucun impact généré par le projet (ni baisse, ni réhausse du niveau)



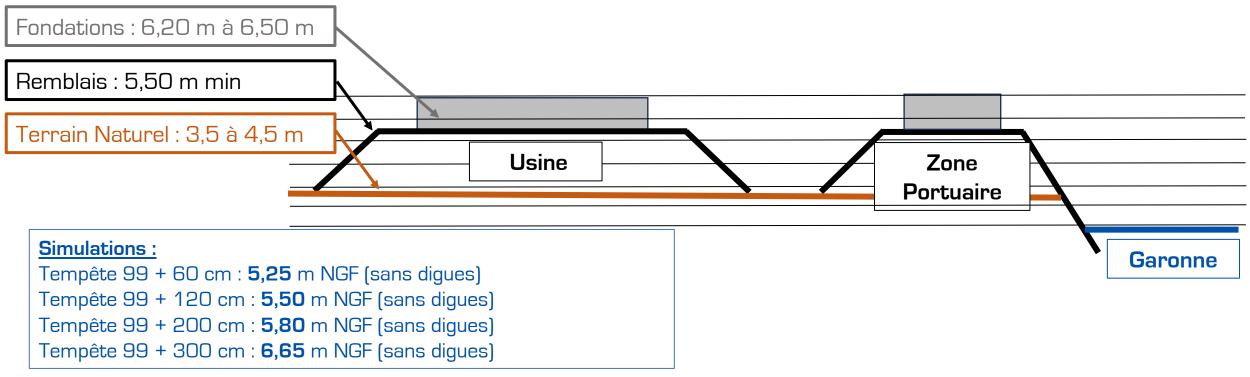
## Vérification de la cote de seuil

## Hauteurs d'eau maximales : Tempête + 120 sans digues



- La défaillance des digues correspond à un effacement complet jusqu'au terrain naturel dans les mêmes hypothèses que le PPRI (entre le canal du Despartins et la jalle de Blanquefort pour ce secteur).
- La défaillance des digues est majorante : toutes les digues de l'estuaire tiennent sauf celles qui protègent le secteur du projet.
- Le site reste hors d'eau pour cet évènement Tempête + 120 cm sans digues.

# Profil du site après remblai





Le remblai est dimensionné à 5,50 m NGF minimum afin de protéger le site à Tempête 99 + 1,2 m

Avec les fondations, les installations sont encore protégées à Tempête 99 et 2 m de réhausse au Verdon.

# Préparation / Actions en cas d'inondation

- En cas d'alerte inondation Vigicrues
- Plan d'Opérations Interne visé par les Services de l'Etat et les pompiers (SDIS) :
  - Formation de l'ensemble du personnel EMME à l'intervention et la gestion des situations d'urgence,
  - Constitution d'une équipe dédiée Alerte Inondation,
  - o Fonctions de sécurité autonomes pendant plus de 48h (groupes électrogènes hors eau),
  - Organisation de l'évacuation préventive des personnels,
  - En cas de nécessité, l'usine peut être arrêtée à tout moment. Il n'y a pas de risque d'emballement.

#### Modalités d'accès :

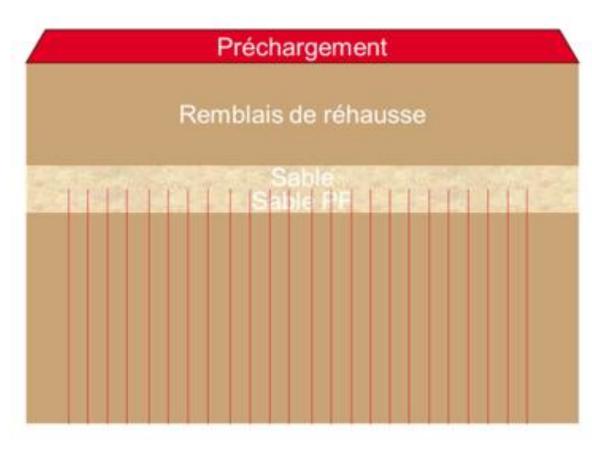
- Par la rue des Palus H24 jusqu'à Tempête 99 + 60 cm avec digues, après 4h à 5h par la RD209 (Tempête 99 + 20 cm sans digues),
- Dans le cas où les voies terrestres seraient impraticables, le quai étant hors d'eau, les accès bateau, hélicoptère (en cas d'urgence) restent possible.





Focus Remblais

# FOCUS REMBLAI

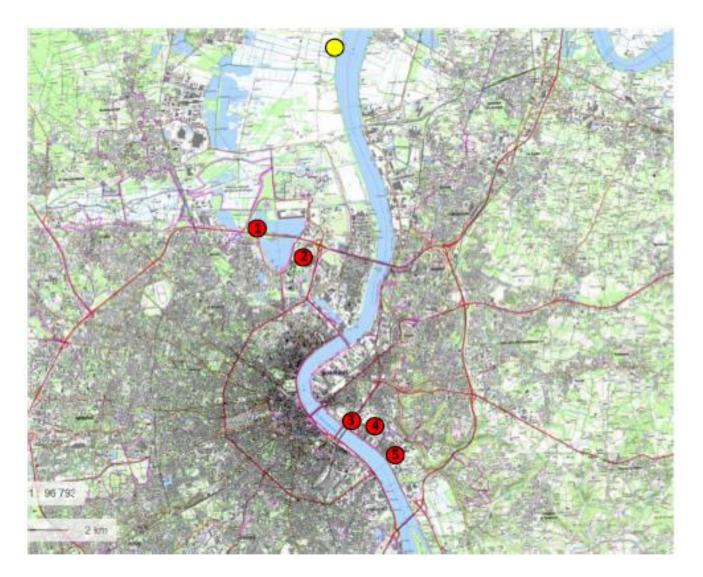




Coupe de principe du site EMME

Exemple de chantier comparable de Gironde

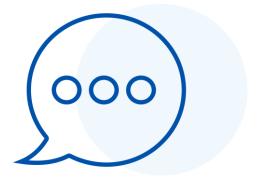
# Ce type de chantier autour de Bordeaux



- 1 Passerelle LAC Rampe d'accès Ouest
- 2 Ligne C du Tramway ZAC GINKO
- 3 Quartier Belvédère Esplanade
- 4 Zone SOUYS Futures voiries
- 5 Pont Simone VEIL Rampe d'accès rive droite



# La parole au public







Le calendrier prévisionnel du projet

# EM LE CALENDRIER PRÉVISIONNEL 2026-2029

