



Electro Mobility Materials Europe

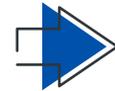
Atelier thématique « Risques industriels et inondations »

17 avril 2025



RISQUES INDUSTRIELS RISQUE INONDATION

LES OBJECTIFS



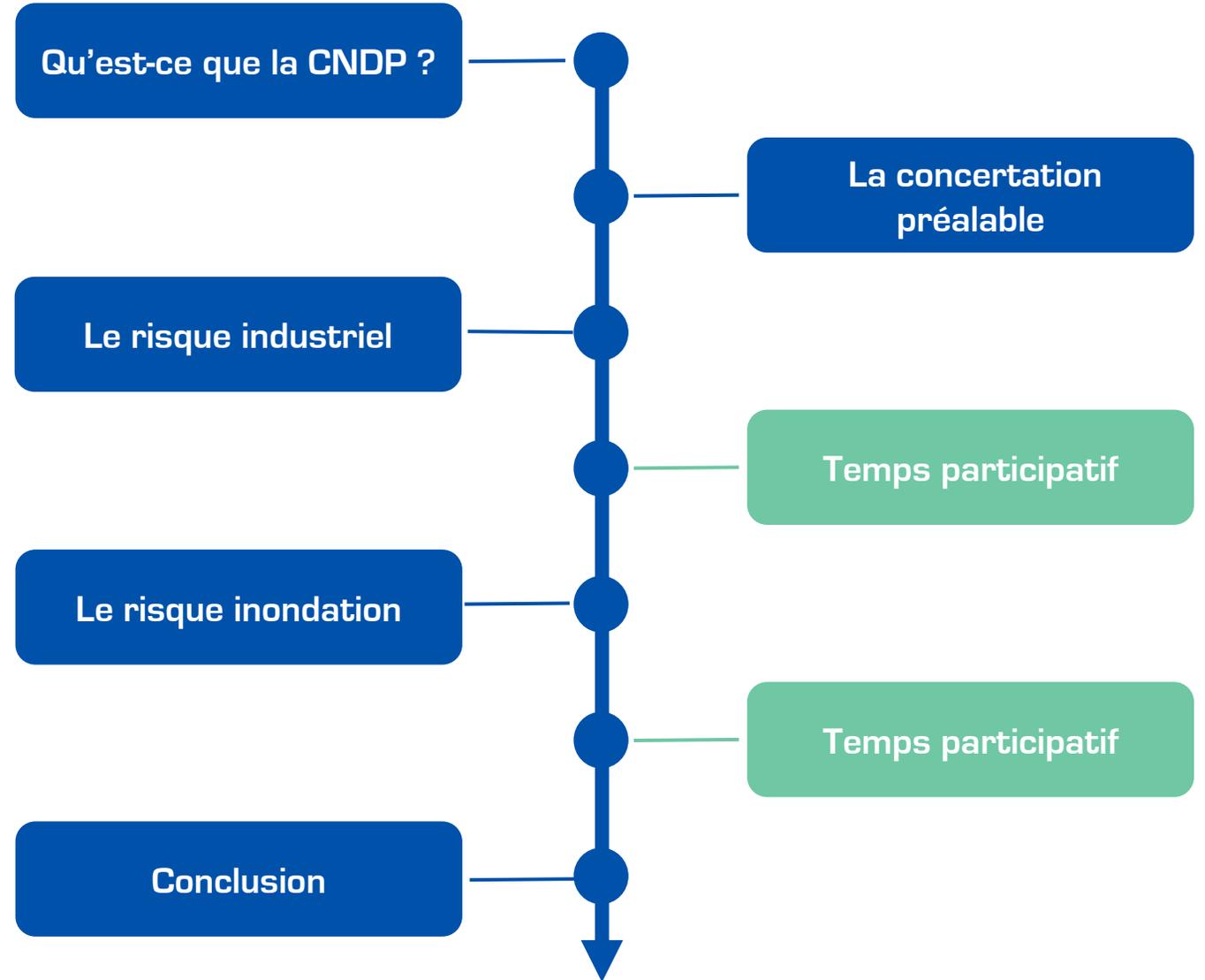
Présenter les avancées du projet



Initier une réflexion collective sur les thèmes du jour !



LE DÉROULÉ





LES INTERVENANTS



Frédéric TIREL
Benjamin ENAULT



Peggy HARLÉ
DREAL
Stéphane MAÏS
DDTM



Richard PASQUET
Jean-Michel THORNARY
Garants de la Commission Nationale
du Débat Public



Antoine LYDA
Hélène BAHURLET



Aldo SOTTOLICHIO



Arnaud JOYEUX



Qu'est-ce que la CNDP ?





Richard PASQUET

Garant de la Commission Nationale du Débat Public



Qui sont les garant.e.s ?



**Jean-Michel
THORNARY**

Garant domicilié en Ile-de-France et
membre de la Commission,
retraité, conseiller maître honoraire à la
Cour des comptes

jean-michel.thornary@garant-cndp.fr



**Richard
PASQUET**

Garant domicilié en Nouvelle-Aquitaine et
en Corse, retraité, commissaire enquêteur
en Gironde, médiateur pour le tribunal
Administratif de Bordeaux et de Bastia

richard.pasquet@garant-cndp.fr

CNDP - Garants de la concertation sur le projet
244 boulevard Saint-Germain
75007 PARIS

La Commission Nationale du Débat Public : qu'est-ce que c'est ?

AUTORITÉ

Habilitée à prendre des décisions en son nom propre



ADMINISTRATIVE

Institution publique



INDÉPENDANTE

Ne dépend ni des responsables des projets, ni du pouvoir politique



Elle défend un droit :

“
Toute personne a le droit [...] *d'accéder aux informations* relatives à l'environnement détenues par les autorités publiques et de *participer à l'élaboration* des décisions publiques ayant une incidence sur l'environnement.
”

Article 7 de la Charte de l'Environnement
– rendue constitutionnelle en 2005

Un droit qui sert à quoi ?

A débattre du bien-fondé des projets avant que des décisions irréversibles ne soient prises

Pourquoi ce projet ?

A débattre des conditions à réunir pour sa mise en œuvre

Comment ?

A débattre des caractéristiques du projet, de ses impacts sur l'environnement, du moyen de les éviter, de les réduire ou de les compenser

À quelles conditions ?

A permettre l'information et la participation de tous et de toutes tout au long de la vie du projet.

Du suivi dans le temps

Les 6 principes de la CNDP



INDÉPENDANCE

Vis-à-vis de toutes les parties prenantes



NEUTRALITÉ

Par rapport au projet



TRANSPARENCE

Sur son travail, et dans son exigence vis-à-vis du responsable du projet



ARGUMENTATION

Approche qualitative des contributions, et non quantitative



ÉGALITÉ DE TRAITEMENT

Toutes les contributions ont le même poids, peu importe leur auteur



INCLUSION

Aller à la rencontre de tous les publics

Les missions du garant

En amont du lancement de la concertation, il réalise une *étude de contexte* auprès des différents acteurs et parties prenantes du projet afin de conseiller utilement le maître d'ouvrage pour l'élaboration du dossier, des modalités et du calendrier de la concertation.

Pendant la concertation,

- il **veille à la qualité et à la sincérité des informations diffusées** sur le projet et au respect des étapes du processus décisionnel auprès des populations concernées;
- il **favorise l'expression** des participants à la concertation ;
- il assure **un rôle de recours** afin de répondre aux demandes formulées par les participants à la concertation.

Les missions du garant

Dans le délai d'un mois, au terme de la concertation préalable, il réalise un **bilan** de celle-ci et résume la façon dont elle s'est déroulée. Ce bilan comporte une **synthèse des observations et propositions présentées** et, le cas échéant, mentionne **les évolutions du projet qui résultent de la concertation préalable**.

Le bilan de la concertation préalable est rendu public par le garant à compter de la fin de la concertation. Il fera partie constitutive du dossier d'enquête publique.

Concertation préalable

Une concertation préalable, au titre de l'article L 121-15-1 du Code de l'Environnement

« permet de débattre de **l'opportunité**, des **objectifs** et des **caractéristiques** principales du projet .../... des **enjeux socio-économiques** qui s'y attachent ainsi que de leurs **impacts significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire**.

Cette concertation permet, le cas échéant, de débattre de **solutions alternatives**, y compris, pour un **projet**, son **absence de mise en œuvre**. Elle porte aussi sur les **modalités d'information et de participation du public** après la concertation préalable... »

et ce jusqu'à l'enquête publique.



La concertation préalable





Le dispositif de concertation préalable

DU 24 MARS AU 15 MAI : 13 RENCONTRES



RÉUNIONS PUBLIQUES

- Lancement et clôture à Parempuyre



STANDS MOBILES

- Marché de Blanquefort
- Marché de Bassens
- Arrêt tramway Quinconces
- Plaine des sports
- Campus Talence



ATELIERS THÉMATIQUES

- Ressources et raccordement
- Approvisionnement et logistique
- Risques industriels et inondation



VISITES DE SITE

- 3 visites de site à Parempuyre



CONFÉRENCE - DÉBAT

- Matériaux stratégiques
- Réseaux et synergies



Le dispositif de concertation préalable

POUR S'INFORMER



- Le **dossier de concertation** : en version numérique et à disposition en mairie
- Le **site internet** : emme-concertation.fr

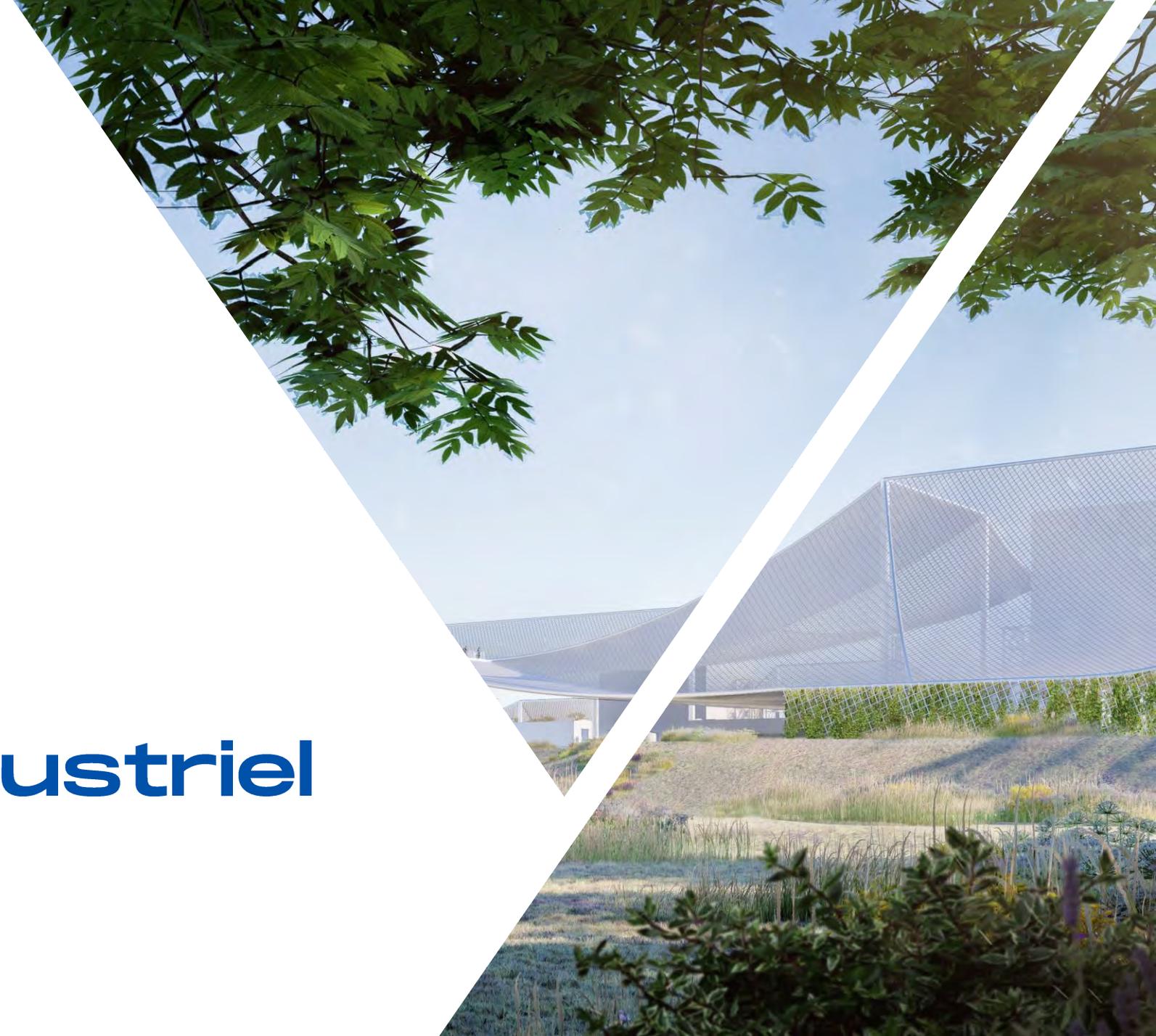
POUR CONTRIBUER



- Le **registre de contributions** : numérique et à disposition en mairie
- Le **cahier d'acteurs**
- **Par mail**
- **Par voie postale**



Le risque industriel





Peggy HARLÉ

Cheffe de la cellule Risques Accidentels
DREAL Nouvelle-Aquitaine





**PRÉFET
DE LA GIRONDE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement de
Nouvelle-Aquitaine**

- **Atelier Risque Industriel**
- **Projet EMME – Parempuyre et Blanquefort**
 - **17/04/2025**

Sommaire :

- ✓ Les installations industrielles concernées
- ✓ Les grands principes de la réglementation ICPE
- ✓ Le risque : de quoi parle-t-on ?
- ✓ Les attentes sur un nouveau site SEVESO – IED ?

Sommaire :

- ✓ **Les installations industrielles concernées**
- ✓ Les grands principes de la réglementation ICPE
- ✓ Le risque : de quoi parle-t-on ?
- ✓ Les attentes sur un nouveau site SEVESO – IED ?

Les installations industrielles concernées

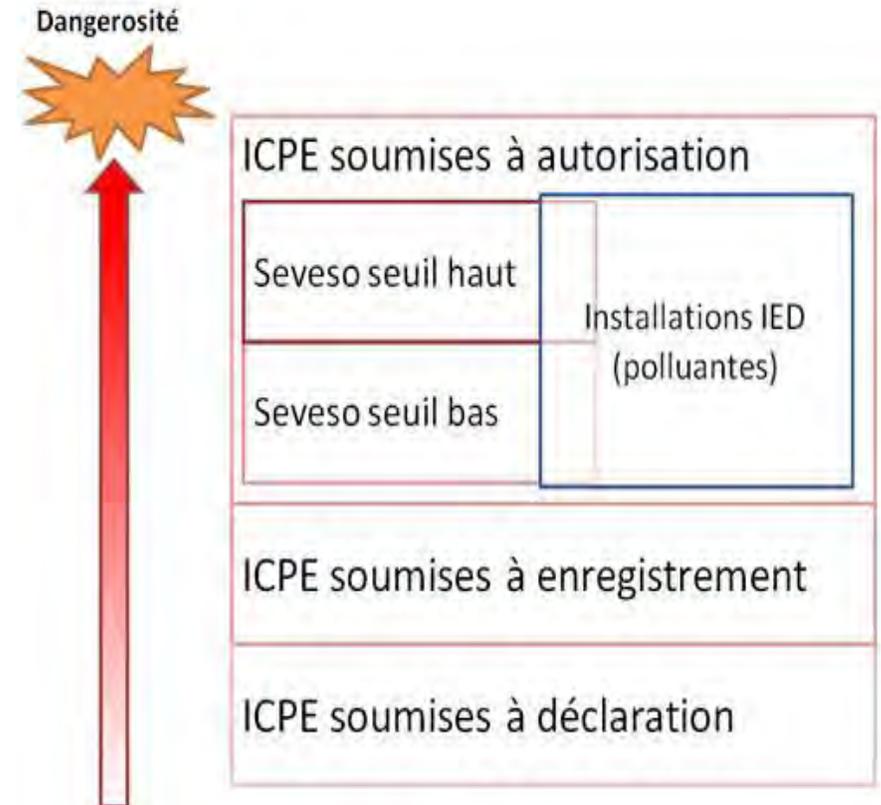


- Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont des usines, des ateliers, des dépôts, des chantiers, des carrières et, d'une manière générale, les installations susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité, la santé des riverains et l'environnement.
- Une nomenclature dédiée
- 3 régimes administratifs en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients engendrés :
 - Déclaration
 - Enregistrement
 - Autorisation

Les installations industrielles concernées



- Parmi les ICPE, certaines requièrent une attention particulière :
- **Les sites « SEVESO » (34 sites en Gironde):**
- Sites présentant un **risque d'accident majeur** de par la quantité ou la qualité des produits utilisés (toxiques, inflammables,...)
- Exemples : Site chimique, raffinerie, dépôt d'explosifs.
- **Les sites « IED » (47 sites en Gironde) :**
- Sites industriels représentant potentiellement des **sources majeures de pollutions (air, eau, déchets)** de par leurs activités.
- Exemples : Cimenteries, Papeteries, Traitement de déchets.



Sommaire :

- ✓ Les installations industrielles concernées
- ✓ **Les grands principes de la réglementation ICPE**
- ✓ Le risque : de quoi parle-t-on ?
- ✓ Les attentes sur un nouveau site SEVESO – IED ?

Les grands principes de la réglementation ICPE

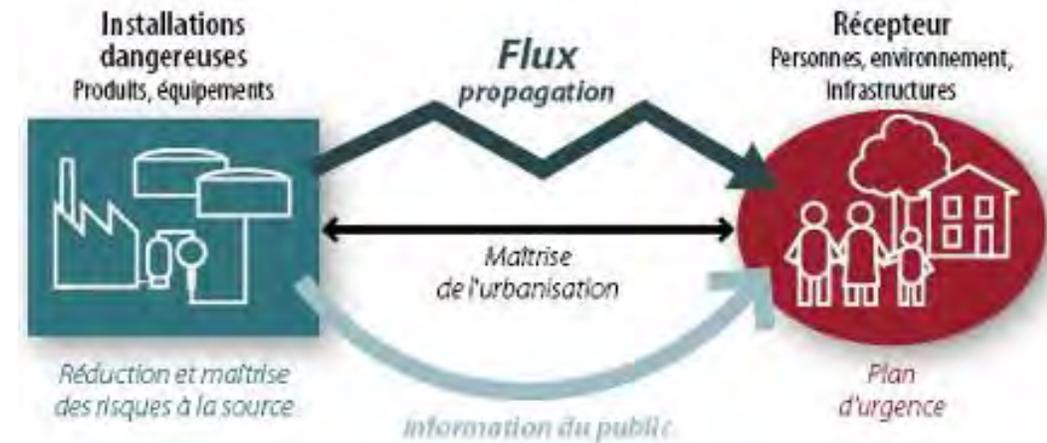
- La législation ICPE est fondée sur **une approche de proportionnalité aux enjeux**.
- La législation ICPE est fondée sur **une approche intégrée** :
Autorisation unique délivrée au titre de la prévention des pollutions ET des risques.

Prise en compte :

- de tous les impacts sur l'environnement (air, eau, sol, bruit, vibrations...),
 - des impacts sanitaires,
 - des risques d'accident.
- L'exploitant est responsable de son site.
 - Une seule autorité compétente pour l'application de la législation. Seul l'État est compétent en matière de législation des installations classées.

Les grands principes de la réglementation ICPE

- **Les 4 piliers de la prévention :**
 - ✓ **La maîtrise des risques à la SOURCE :**
 - ∨ Par la limitation des quantités et le choix des procédés
 - ∨ Par la mise en place de mesures de maîtrise des risques (MMR)=> issues des Études des Dangers=> et prescrites par un arrêté préfectoral
 - ✓ **La maîtrise de l'URBANISATION (et des usages) :**
 - ∨ Pour les établissements Seveso Seuil Haut existant, via les PPRT (réglementation sur l'existant et le futur)
 - ∨ Pour tous les établissements, via, si besoin, les Porter à Connaissance et les Servitudes d'Utilités Publiques (réglementation du futur)
 - ✓ **L'organisation des SECOURS (POI et PPI)**
 - ✓ **L'information et la concertation avec le public**



- ✓ Instruction dossiers d'autorisation, d'enregistrement, de modification et de cessation
- ✓ Proposition de prescriptions encadrant le fonctionnement du site tout au long de sa « vie »



encadrement réglementaire



surveillance des installations

- ✓ Inspections programmées ou inopinées
- ✓ Proposition au préfet de suites (mise en demeure) et sanctions administratives (ex : amende / astreinte, consignation de sommes)
- ✓ établissement de suites pénales au procureur de la République en cas d'infraction

Missions de l'inspection ICPE (UD - DREAL)

gestion de crise et retour d'expérience



- ✓ Participation à la gestion de crise
- ✓ Partage sur le retour d'expérience notamment des accidents / incidents

information des exploitants et du public



- ✓ Publication des rapports d'inspection sur internet (Géorisques)
- ✓ Commissions de suivi de sites
- ✓ Échanges avec les associations locales, avec les élus, les industriels

Sommaire :

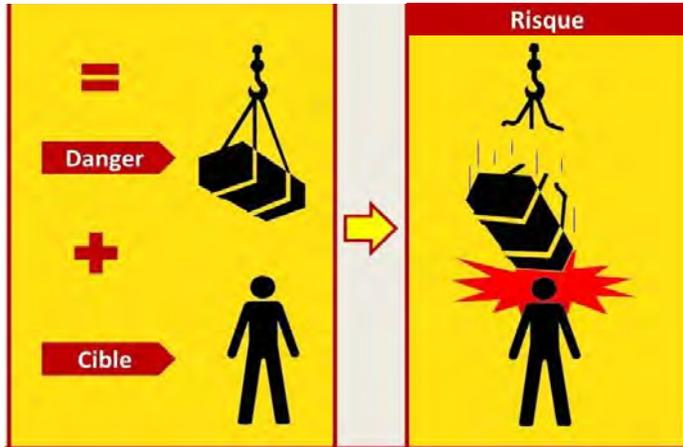
- ✓ Les installations industrielles concernées
- ✓ Les grands principes de la réglementation ICPE
- ✓ **Le risque : de quoi parle-t-on ?**
- ✓ Les attentes sur un nouveau site SEVESO – IED ?

Le risque technologique : de quoi parle-t-on ?

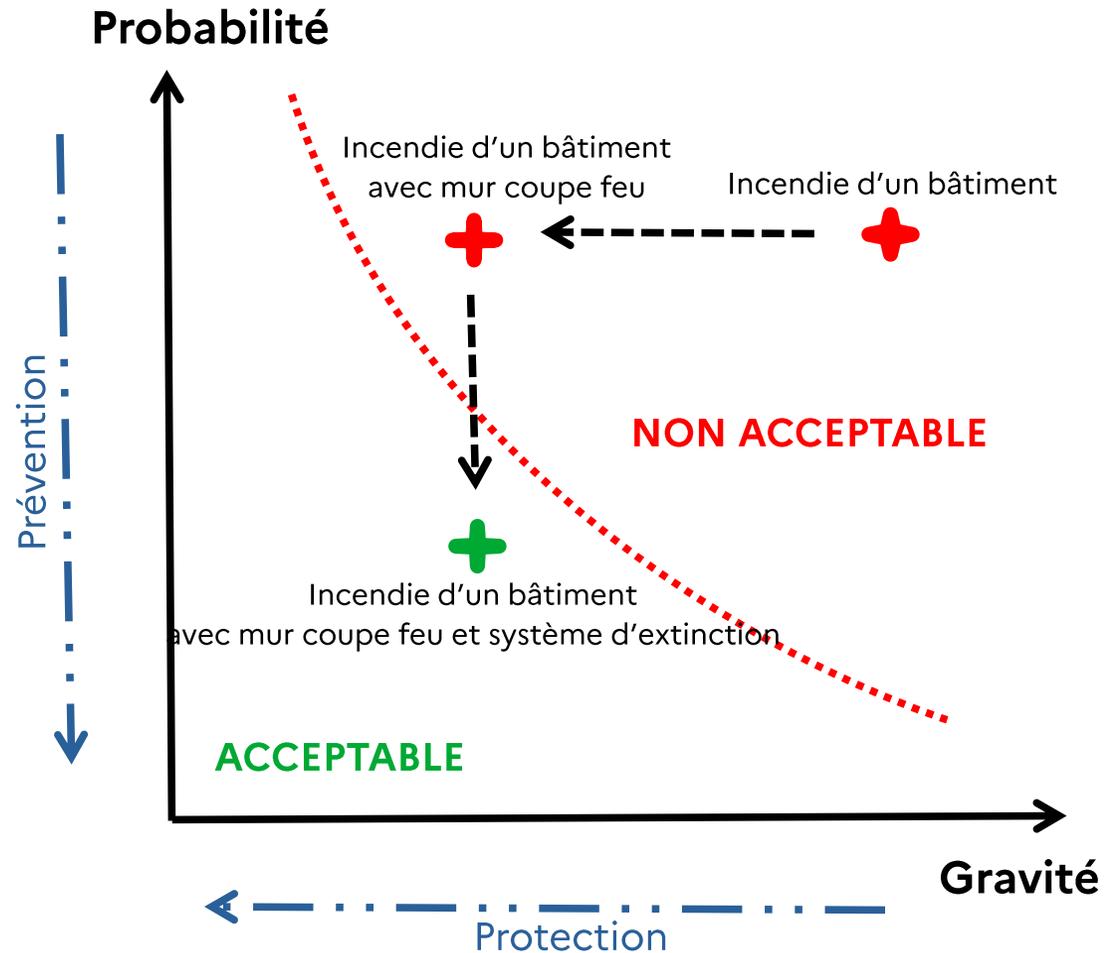
- Les **effets des phénomènes dangereux** :
 - effets **thermiques**, liés à une combustion d'un produit inflammable ou à une explosion
 - effets mécaniques liés à une **surpression** résultant d'une onde de choc provoquée par une explosion
 - effets de **projection** qui sont des effets indirects dus à la formation et la mise en mouvement, par l'onde de choc d'une explosion, de débris et de fragments
 - effets **toxiques** qui résultent de l'inhalation d'une substance chimique toxique à la suite d'une fuite sur une installation



Le risque technologique : de quoi parle-t-on ?



Risque accidentel =



Sommaire :

- ✓ Les installations industrielles concernées
- ✓ Les grands principes de la réglementation ICPE
- ✓ Le risque : de quoi parle-t-on ?
- ✓ **Les attentes sur un nouveau site SEVESO – IED ?**

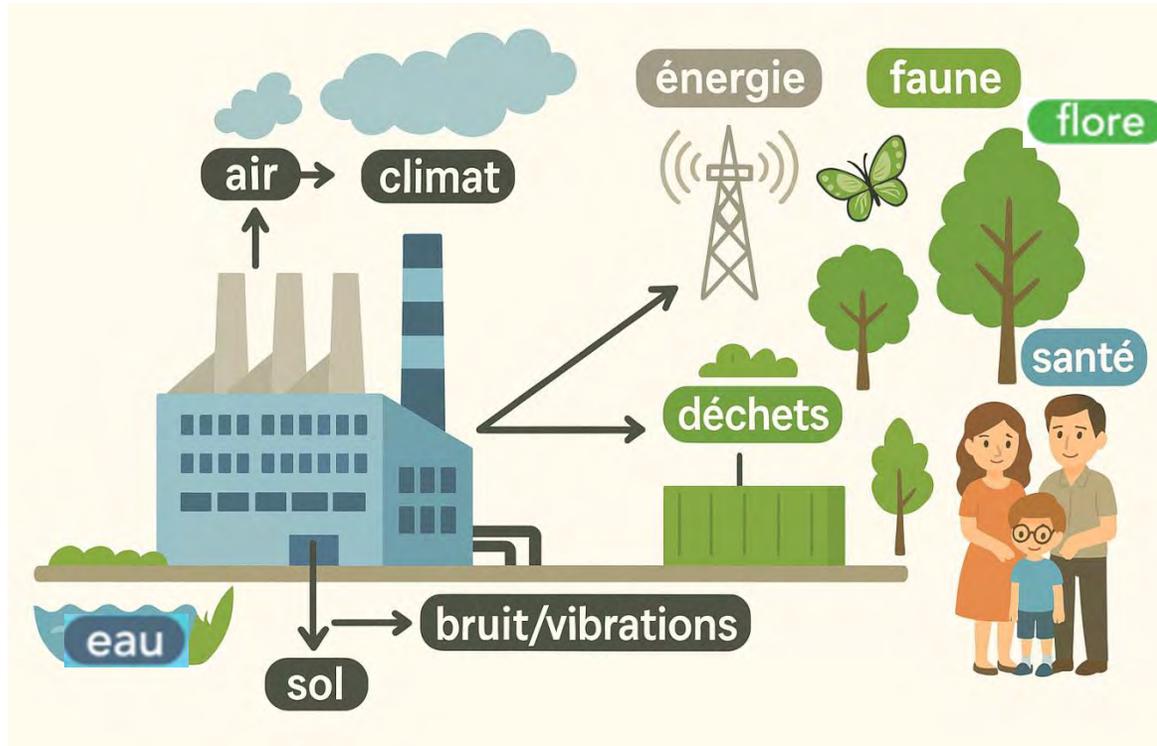
Attente : contenu du dossier d'autorisation (DAENV)

- **Article D181-15-2 du code de l'environnement**
- **Liste non exhaustive :**
 - Demande / présentation du porteur de projet / description du projet
 - Plans
 - Résumé non technique
 - **Étude d'impact** (articles R.122-4 à R.122-5)
 - **Étude de dangers**
 - Calcul de garanties financières SEVESO (surveillance du site, maintien en sécurité en cas d'événement, intervention en cas d'accident ou de pollution)
 - Pièces spécifiques des procédures embarquées : pièces IOTA, demande de dérogation espèces protégées, ...
 - Etc...



Confidentialité sur les éléments en lien avec le secret industriel et avec la sûreté

Attente : contenu Étude d'impact (EI)



Au travers de son EI, l'exploitant doit décrire l'environnement de son projet et caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques de ses installations.

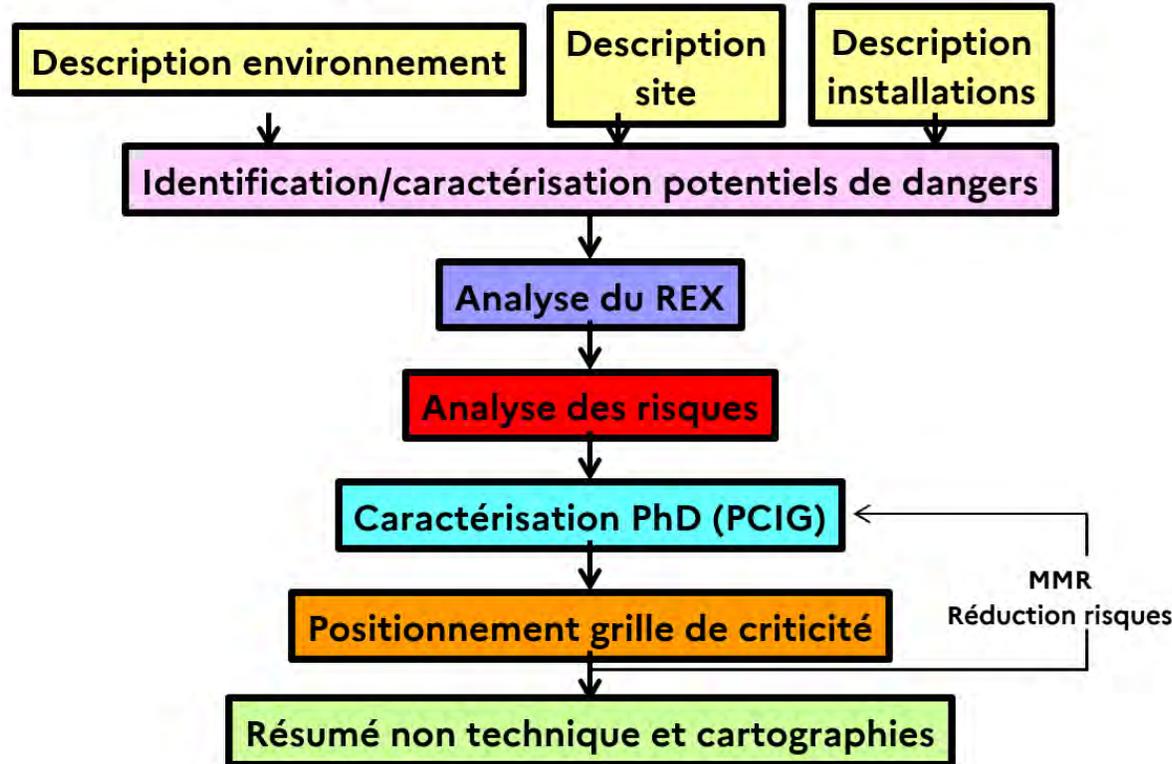
L'EI doit exposer la façon dont l'exploitant prend en compte cet environnement tout au long de la conception de son projet et les dispositions sur lesquelles il s'engage pour en atténuer les impacts.

Il doit également démontrer sa conformité aux réglementations applicables.

IED : examen des meilleures techniques disponibles / évaluation des risques sanitaires / rapport de base sur l'état des sols

Attente : contenu Étude De Danger (EDD)

Démarche générale de l'étude de dangers



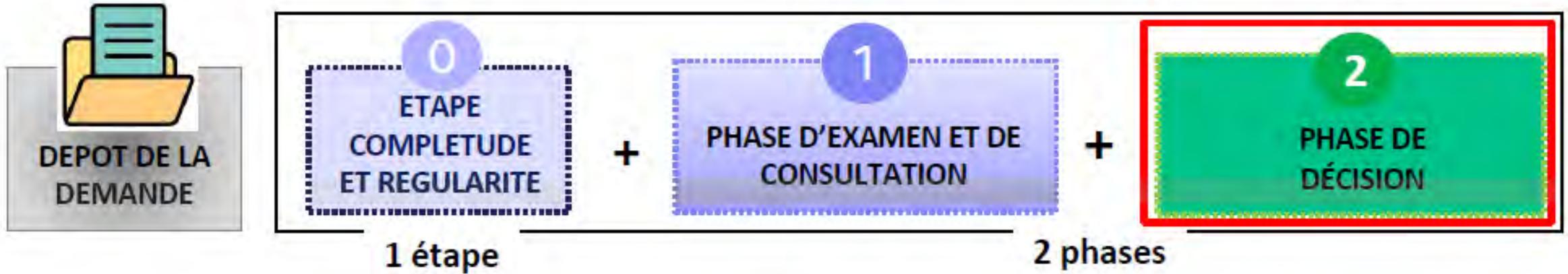
Au travers de son EDD, l'exploitant doit caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques de ses installations.

L'EDD doit aussi identifier l'ensemble des mesures de maîtrise des risques (MMR) mises en œuvre dans l'optique de réduire le risque jusqu'à un niveau jugé acceptable.

Il doit également démontrer sa conformité aux réglementations applicables.

SEVESO : obligation de l'arrêté ministériel du 26/05/2014 relatif à la prévention des accidents majeurs

Déroulement de la procédure DAENV



Service coordonnateur: Unité départementale -DREAL

Services contributeurs : Direction Départementale des Territoires et de la Mer, DREAL, autorité environnementale (MRAE), Agence Régionale de Santé, Commission locale de l'eau, Service Départemental d'Incendie et de Secours, ...

+collectivités

↑

Enquête publique unique (1 mois minimum):

- Demande d'autorisation environnementale
- Demande de modification des documents d'urbanisme
- Demande de permis de construire

↓

Décision :

- Arrêté préfectoral de refus
- Ou
- Arrêté préfectoral d'autorisation (avec prescriptions techniques)



Benjamin ENAULT

Directeur Développement Durable, EMME





Site EMME : Les 4 piliers de la prévention

LA MAITRISE A LA SOURCE

- Ensemble des mesures de maîtrise des risques (MMR) mises en œuvre

LA MAITRISE DE L'URBANISATION (et des usages)

- Pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) associé

L'ORGANISATION DES SECOURS (POI, PPI)

- En amont du démarrage des activités seront mis en place un Plan d'Opération Interne (POI) et un Plan Particulier d'Intervention (PPI).
 1. Le POI de EMME, élaboré à partir de l'étude de danger sera validé par la DREAL et le SDIS.
 2. Le préfet élaborera un PPI. EMME sera mobilisé pour son assistance technique.

L'INFORMATION ET LA CONCERTATION AVEC LES PUBLICS

- Fiches techniques et rapports d'inspection des services de l'Etat seront disponibles sur georisques.gouv.fr
- Dans l'immédiat : Concertation CNDP, concertation continue, Enquête Publique

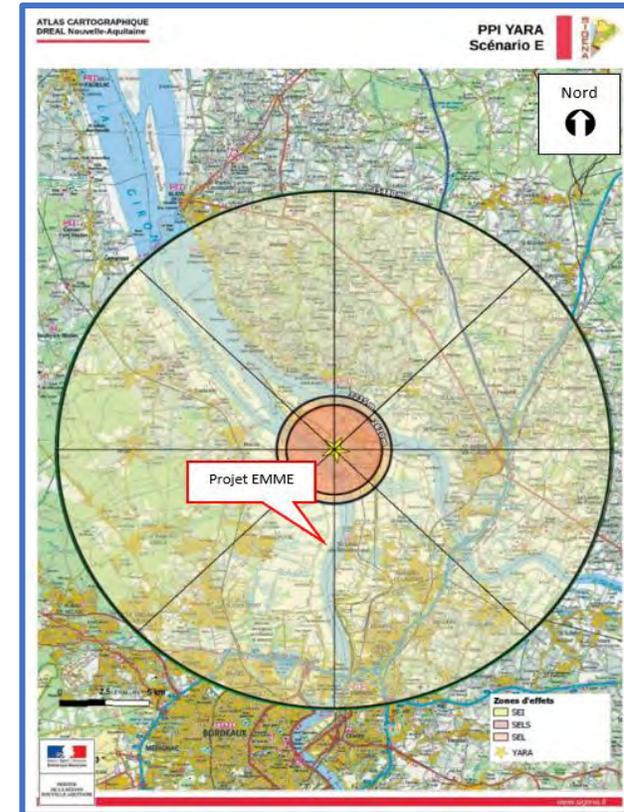


PPRT et PPI alentours

Le site ne rentre pas dans un Plan de prévention des Risques Technologiques (PPRT) existant



Le site rentre dans le Plan Particulier d'Intervention (PPI) de l'usine YARA d'Ambès



Pas d'effet domino



EMME : Nos rubriques Seveso et IED (émissions industrielles)

Rubrique	Désignation de la rubrique	Classement
3250-1	Raffinage des métaux non ferreux	Autorisation IED
3420-D	Activité concernant production de sels métalliques	Autorisation IED
4510	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. Les produits présents dans l'installation : <ul style="list-style-type: none">- Le MHP- Le sulfate de Nickel- Le sulfate de Cobalt	Autorisation Seveso Seuil Haut

Dossier de demande d'autorisation environnementale :

- une Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE)
- une Etude De Danger (EDD).



EMME : Notre Etude d'Impact sur l'Environnement (rappel)

Chapitres	Atelier	Informations disponibles
Milieu naturel : <ul style="list-style-type: none">- Périmètres réglementaires- Diagnostic Faune Flore- Diagnostic Zone Humide	Atelier 2 avril	Pages 42 – 44 du dossier CNDP + Web : Fiche technique impacts Faune –flore
Milieu humain : <ul style="list-style-type: none">- Voies de communication et transport- Exploitation des ressources	Atelier 2 avril Atelier 15 avril	Dossier CNDP Energie, Eau : Pages 21 et 22 Logistique : Pages 41 et 42
Qualité de vie, hygiène et santé publique <ul style="list-style-type: none">- Qualité de l'air- Etat sonore ambiant	Atelier 2 avril	Pages 45 – 48 du dossier CNDP
Impacts en phase travaux et mesures envisagées	Atelier 15 avril	Pages 50 et 51 du dossier CNDP
Milieu physique : <ul style="list-style-type: none">- Risques inondation sur l'aire d'étude	Atelier 17 avril	Pages 38 – 40 du dossier CNDP + Web : Fiche technique risque inondation



EMME : Notre étude de dangers, EDD



Gaz sous pression



Absent



Matières explosives



Non classé



Intoxication liée aux substances toxiques



Non classé



Substances corrosives : Soude > 250 t

3



Autorisation



Liquides inflammables et comburants

2



Autorisation



4510 : Substances dangereuses pour l'environnement aquatique

1



Autorisation SEVESO
seuil haut

Dès lors qu'une rubrique est identifiée en SEVESO Seuil Haut, l'intégralité du site est surveillée au titre d'une installation SEVESO



Substances dangereuses pour l'environnement aquatique





Substances dangereuses pour l'environnement aquatique (1/7)

Les mesures de maîtrise des risques : des barrières à chaque étape



1. Usine et plateforme de stockage à minimum 6,20 m NGF



1. Dalle étanche et sous rétention
2. Bassins de rétention tampons, avec analyse continue et automatique 
3. Détection de fuite
4. Capteurs de détection (pH, conductivité, t°) doublés pour toutes les eaux de ruissellement



1. Manutention portuaire par des équipes spécialisées
2. Système de blocage et d'arrêt de la longueur de la grue 



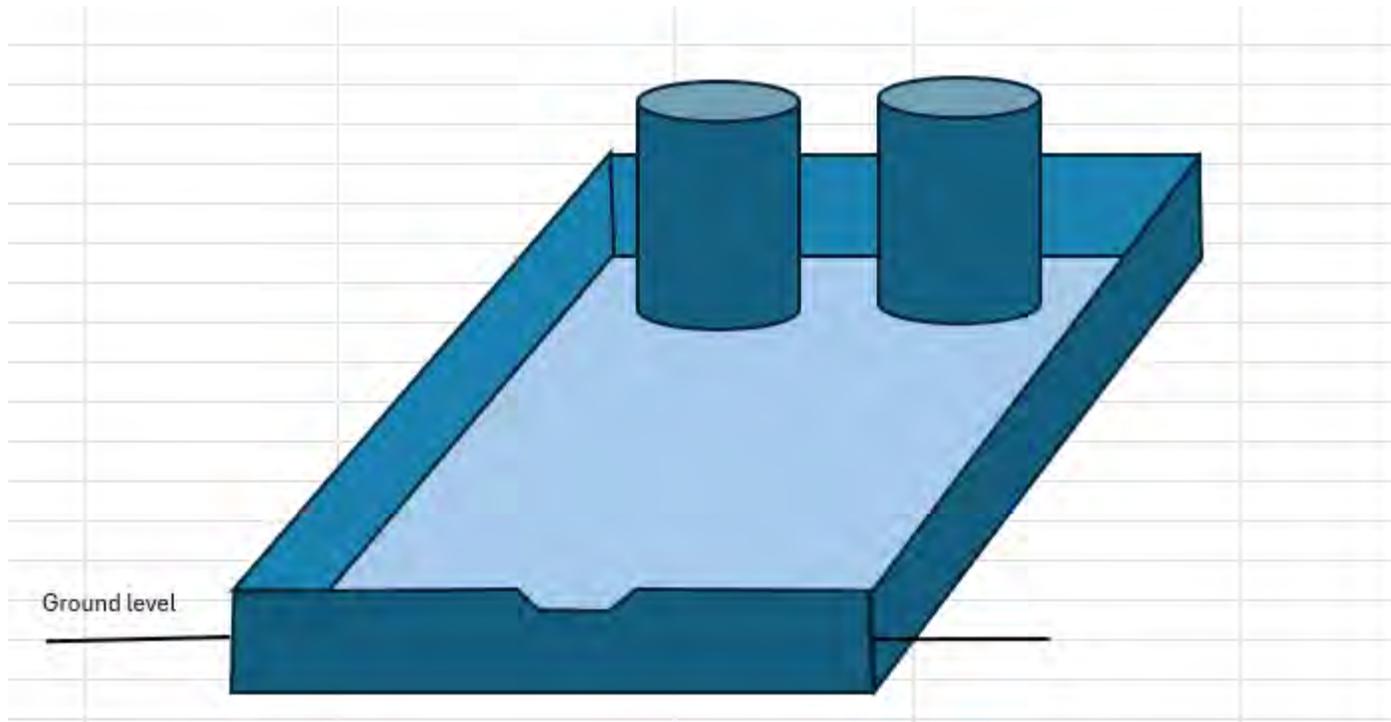
1. Partenariat avec des opérateurs de repêchage
2. Conditionnement étanche sécurisé 



1

Substances dangereuses pour l'environnement aquatique (2/7)

Les mesures de maîtrise des risques : des barrières à chaque étape



1. Dalle étanche et sous rétention

2. Bassins de rétention tampons, avec analyse continue et automatique 

3. Détection de fuite

4. Capteurs de détection (pH, conductivité, t°) doublés pour toutes les eaux de ruissellement



1

Substances dangereuses pour l'environnement aquatique (3/7)

Les mesures de maîtrise des risques : des barrières à chaque étape



1. Manutention portuaire par des équipes spécialisées

2. Système de blocage et d'arrêt de la longueur de la grue





Substances dangereuses pour l'environnement aquatique (4/7)





1

Substances dangereuses pour l'environnement aquatique (5/7)



Fermeture thermo-soudée étanche



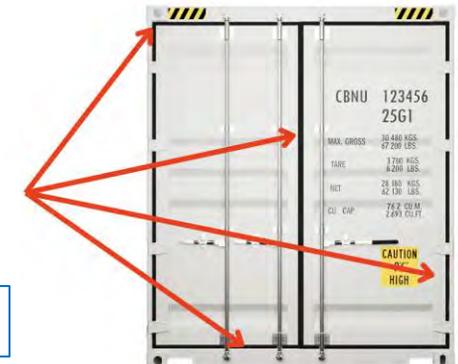
Big Bag 1t à double enveloppe (étanchéité + résistance mécanique)



20 Big Bags par container



Joint d'étanchéité portes du container





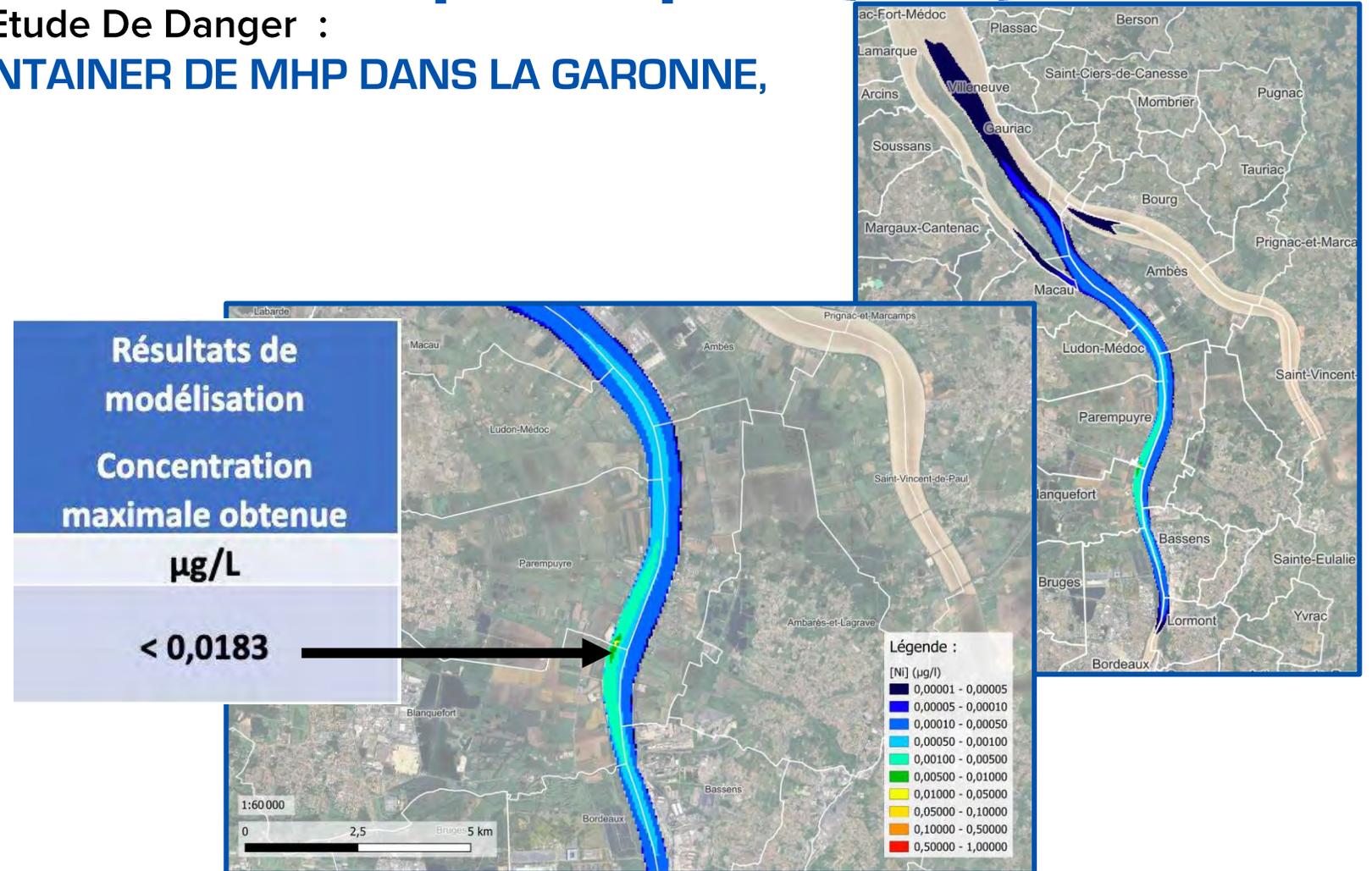
Substances dangereuses pour l'environnement aquatique (6/7)

Exemple de scénario étudié dans l'Etude De Danger :

CHUTE ACCIDENTELLE D'UN CONTAINER DE MHP DANS LA GARONNE, BORD A QUAI

Hypothèses :

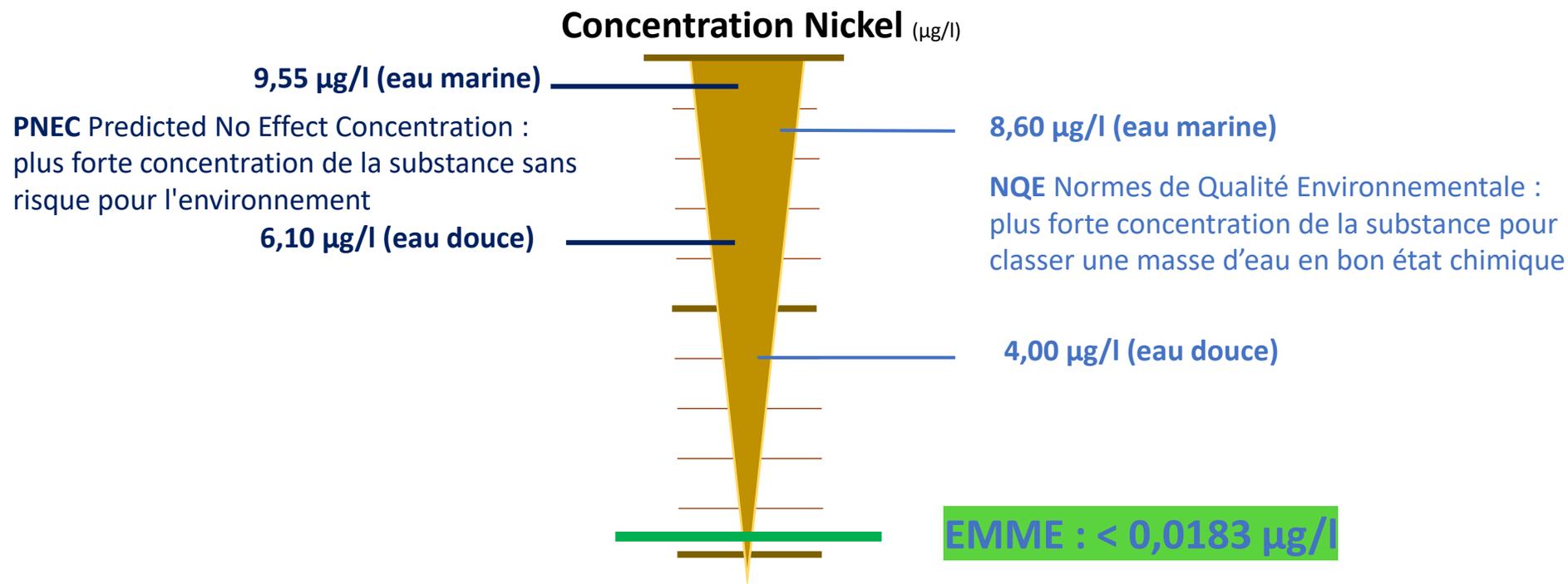
- 10 big bags dans le container
 - Container se remplit et coule immédiatement
 - 1kg de MHP en contact avec l'eau au niveau de la fermeture du big bag
 - 0,17% de dilution de Ni par kg de MHP (tests physiques en laboratoire)
 - Renouvellement de l'eau du container (22,2 m³) toutes les heures (hypothèse 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 / l



Résultats : Logiciel utilisé, TELEMAC 2D

Substances dangereuses pour l'environnement aquatique (7/7)

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



Liquides inflammables et combustibles





Liquides inflammables et combustibles (1/2)

Le risque incendie est lié à la nature et la quantité de produits utilisés et stockés dans le procédé.



Inflammable <> Combustible



- **Les produits inflammables :**
 - *Du diesel contenu dans cinq groupes électrogènes (150 litres par groupe), et dans une pompe à incendie*
- **Les produits combustibles :**
 - *Le charbon actif (82 m³)*
 - *Les diluants + extractants (1945 m³)*



A date, l'étude de dangers démontre l'absence d'effet thermique en dehors des limites du site



Liquides inflammables et combustibles (2/2)

Les mesures de maîtrise des risques : des barrières à différents niveaux



1. Des circuits fermés qui limitent la manipulation et le volume de produit nécessaire
2. Les installations sont éloignées les unes des autres
3. Des cuvettes de rétention compartimentées et résistantes au feu



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



1. Un personnel formé aux opérations et à la surveillance
2. Un personnel formé aux gestes de première intervention



Substances corrosives





Risques liés aux substances corrosives (1/2)

Les mesures de maîtrise des risques : des barrières à toutes les étapes



1. Stockage dans des cuves avec contrôle automatique de la stabilité du produit
2. Rétention sous les cuves
3. Détecteurs de fuites dans les zones de rétention
4. Rétention globale usine



1. Canalisations double enveloppe sur les zones hors rétentions
2. Détecteurs de fuites (pH, conductivité) dans les canalisations double enveloppe



1. PERC : Système automatique d'arrêt d'urgence du transfert
2. Rétention sous les flexibles du vraquier aux cuves
3. Détecteur de fuites dans les rétentions



1. Un personnel formé aux opérations et à la surveillance
2. Un personnel formé aux gestes de première intervention



Risques liés aux substances corrosives (2/2)

Exemple de scénario étudié dans l'étude de danger :



FUITE ACCIDENTELLE DE SOUDE LORS DU TRANSFERT DE PRODUIT DU BATEAU VERS LA CUVE

Hypothèses de calculs :

- Débit de déchargement 132 m³/h
- Rupture du flexible de chargement
- Le mécanisme PERC automatique est défaillant (cas très majorant)
- Durée de détection dans la rétention et isolation : 1 minute

Volume rejeté :

- 3,1 m³ (flux + volume flexible)

Conclusion :

Le bac de rétention est dimensionné pour 10m³.

Dans les hypothèses de fuite les plus défavorables, le volume de fuite reste contenu dans la rétention.

1. PERC : Système automatique d'arrêt d'urgence du transfert
2. Rétention sous les flexibles du vraquier aux cuves
3. Détecteur de fuites dans les rétentions



Procédure d'arrêt d'urgence



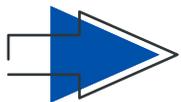
Procédure d'arrêt d'urgence de l'usine

L'usine peut être arrêtée à tout moment, totalement ou partiellement :

- **Automatiquement sur détection d'un seuil d'alarme**
- **Manuellement sur le terrain par un opérateur procédé, sur détection d'une anomalie**

Le système d'arrêt d'urgence est sécurisé par un double niveau :

- L'arrêt d'urgence arrête les pompes, ferme les vannes, ce qui arrête le flux
- L'opérateur de la salle de contrôle vérifie et garantit que tous les flux nécessaires sont arrêtés



Pas de risque d'emballement

Temps nécessaire à l'arrêt complet : quasi immédiat

Exprimez-vous sur le risque industriel

 **20 minutes**

**Exprimez-vous sur
Le risque industriel**

 **Projet EMME**
Electro Mobility Materials Europe

Vos attentes	Vos points de vigilance	Vos questions
		



10 minutes d'échanges entre les participants



5 minutes de restitution par groupe



5 minutes de questions / réponses avec les intervenants



Le risque inondation





Aldo SOTTOLICHIO

Conseil scientifique de l'estuaire de la Gironde



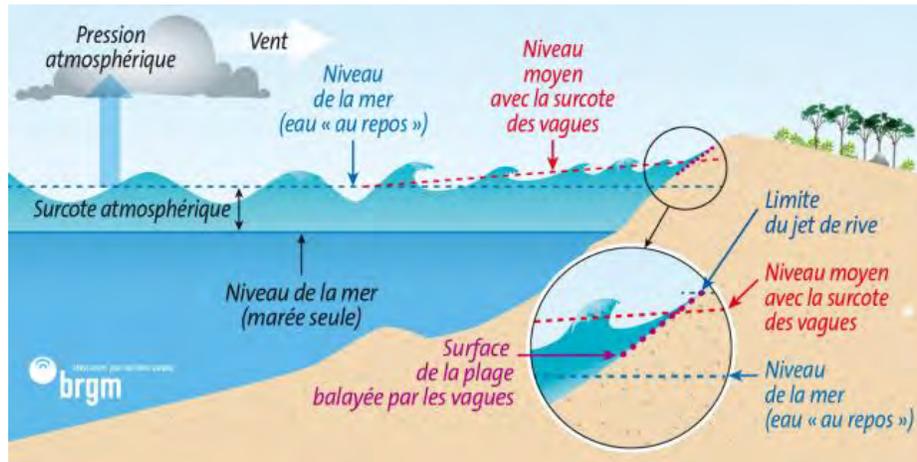
Les submersions marines



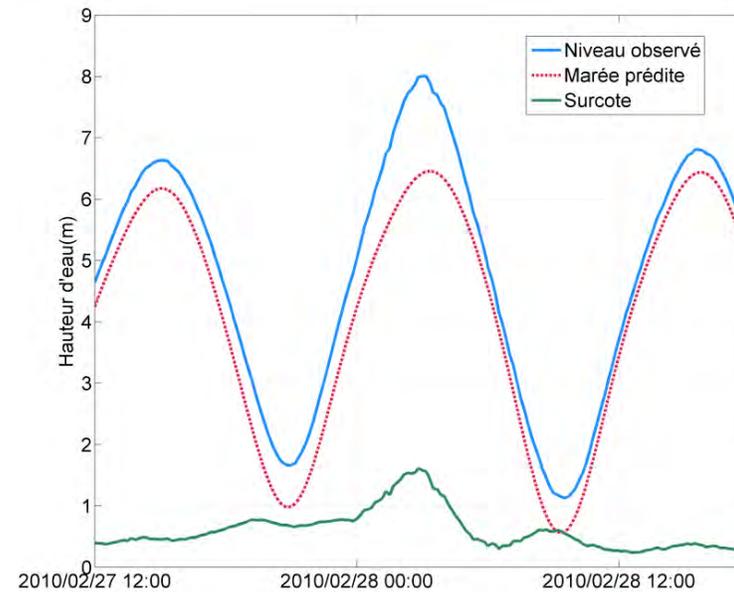
Aldo Sottolichio
Conseil Scientifique de l'estuaire de la Gironde

Les surcotes

Directement dépendantes du changement climatique : niveau moyen, tempêtes, marée



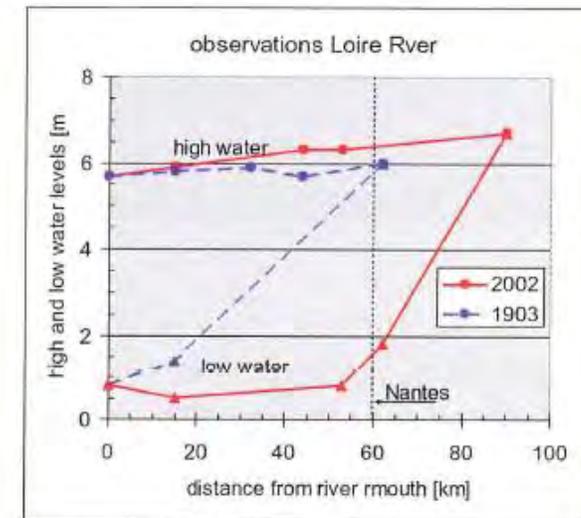
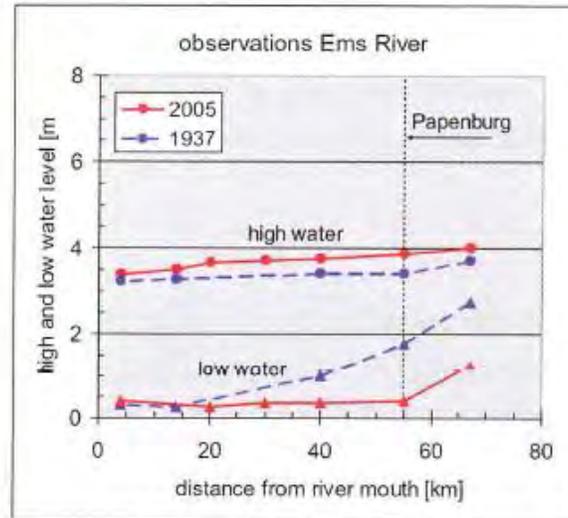
exemple de la tempête Xynthia



Marée

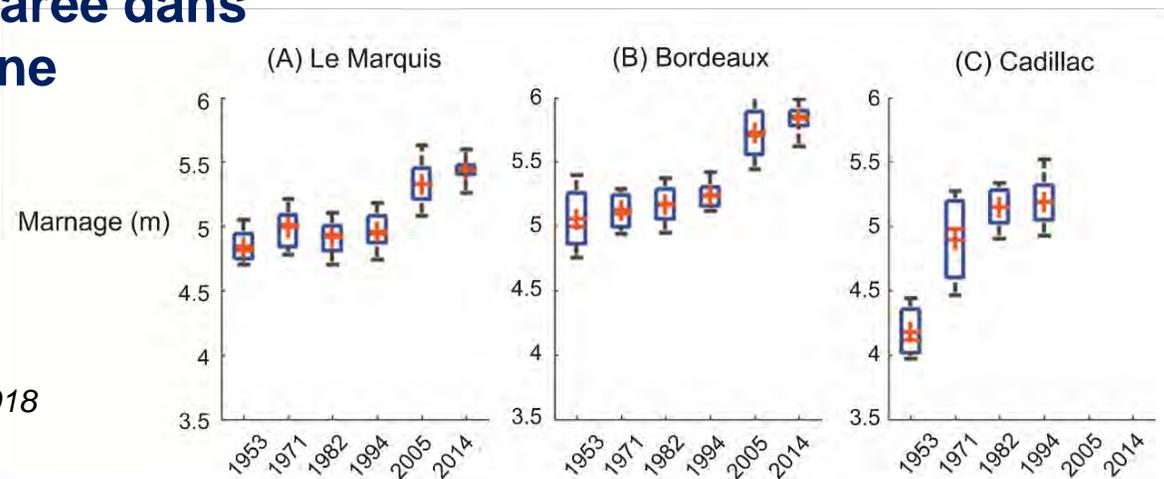
Amplification de la marée dans les estuaires macrotidaux

Winterwerp, 2012



Amplification de la marée dans la Garonne estuarienne

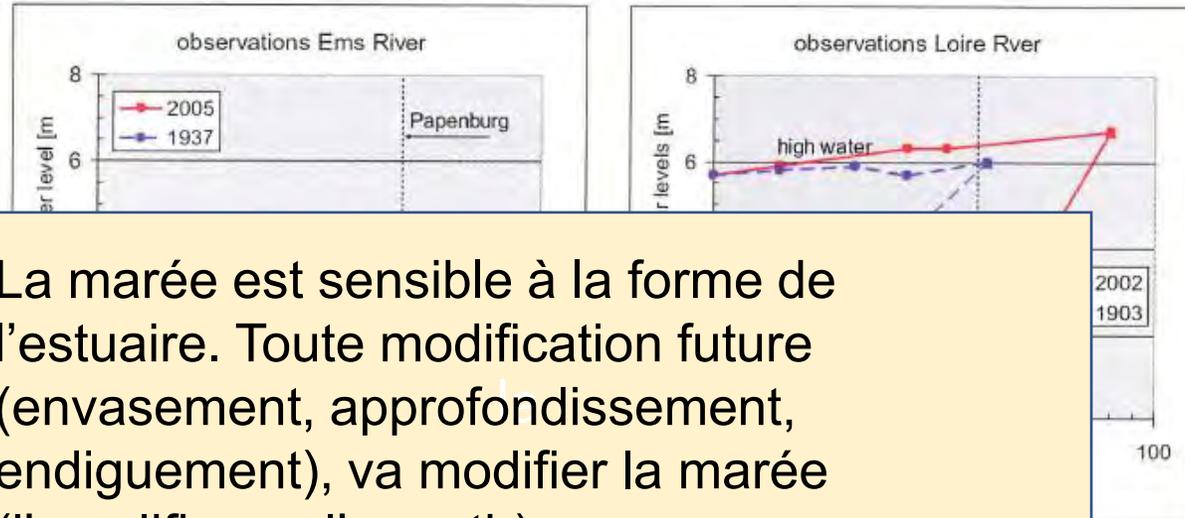
Jalon-Rojas et al., 2018



Marée

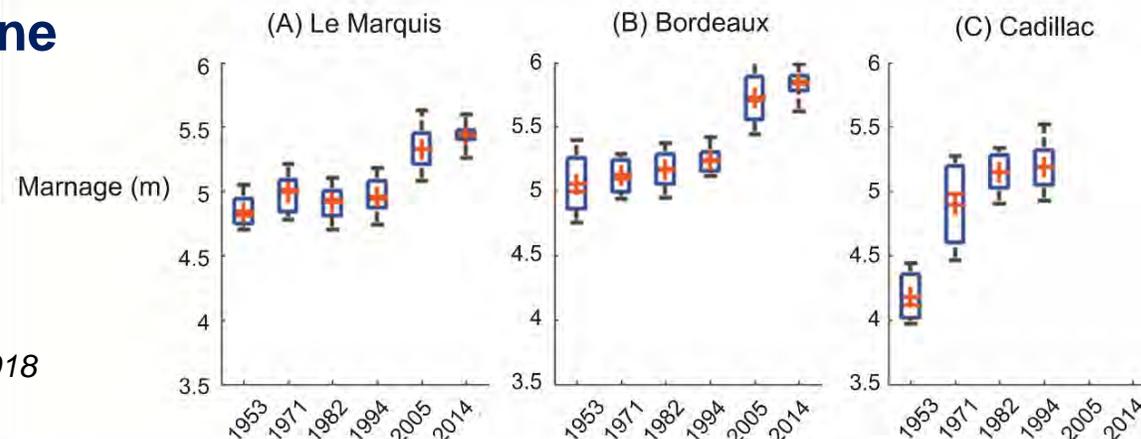
Amplification de la marée dans les estuaires macrotidaux

Winterwerp, 2012



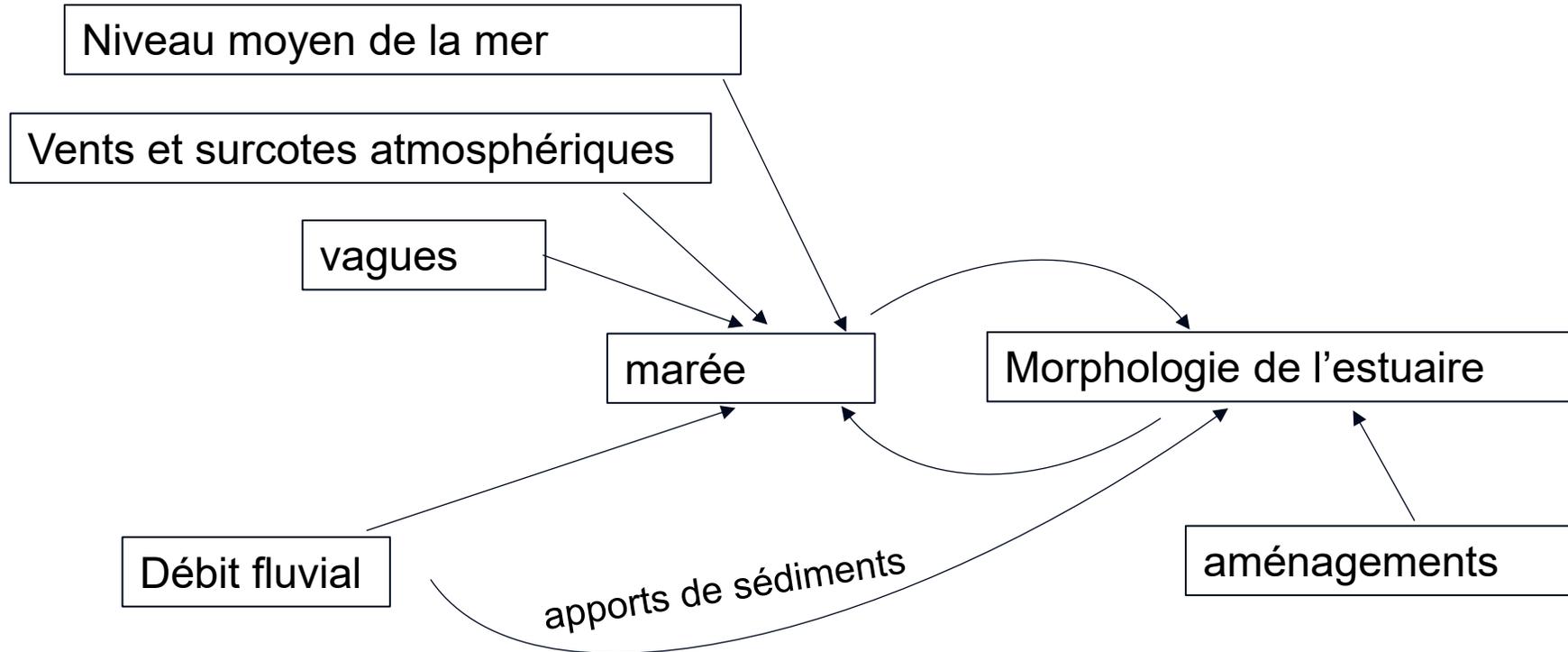
Amplification de la marée dans la Garonne estuarienne

Jalon-Rojas et al., 2018



Synthèse

Facteurs agissant sur les niveaux extrêmes



Merci de votre attention





Stéphane MAÏS

Chef de l'Unité PPR Littoraux et Fluvio-Maritimes
Direction Départementale des Territoires et de la Mer





**PRÉFET
DE LA GIRONDE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Les PPRI de Blanquefort et Parempuyre approuvés le 23 février 2022

Concertation préalable sur l'implantation du Projet EMME
Atelier risques et inondation

17 avril 2025

Sommaire

1. Cadrage réglementaire

- a. Évènement de référence
- b. Prise en compte du changement climatique
- c. Les systèmes de protection

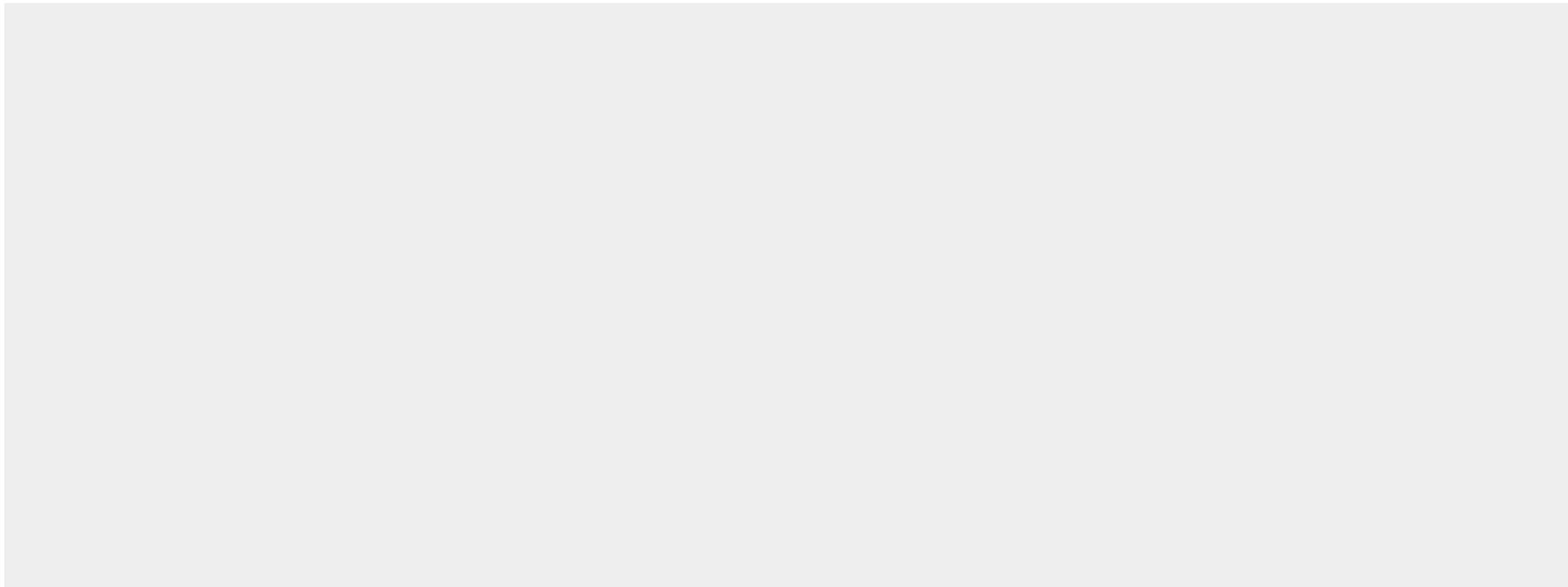
2. Les aléas

- a. Détermination du niveau d'aléa
- b. La carte d'aléa

3. Les enjeux et le zonage

- a. Les enjeux
- b. Le zonage
- c. La mise en place des grands principes dans le règlement

1. Cadre méthodologique



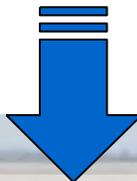
Événement de référence



Circulaire ministérielle du 27 juillet 2011



Guide méthodologique (mai 2014)



**Prise en compte de l'aléa :
un événement centennal *
OU un événement historique s'il est supérieur**

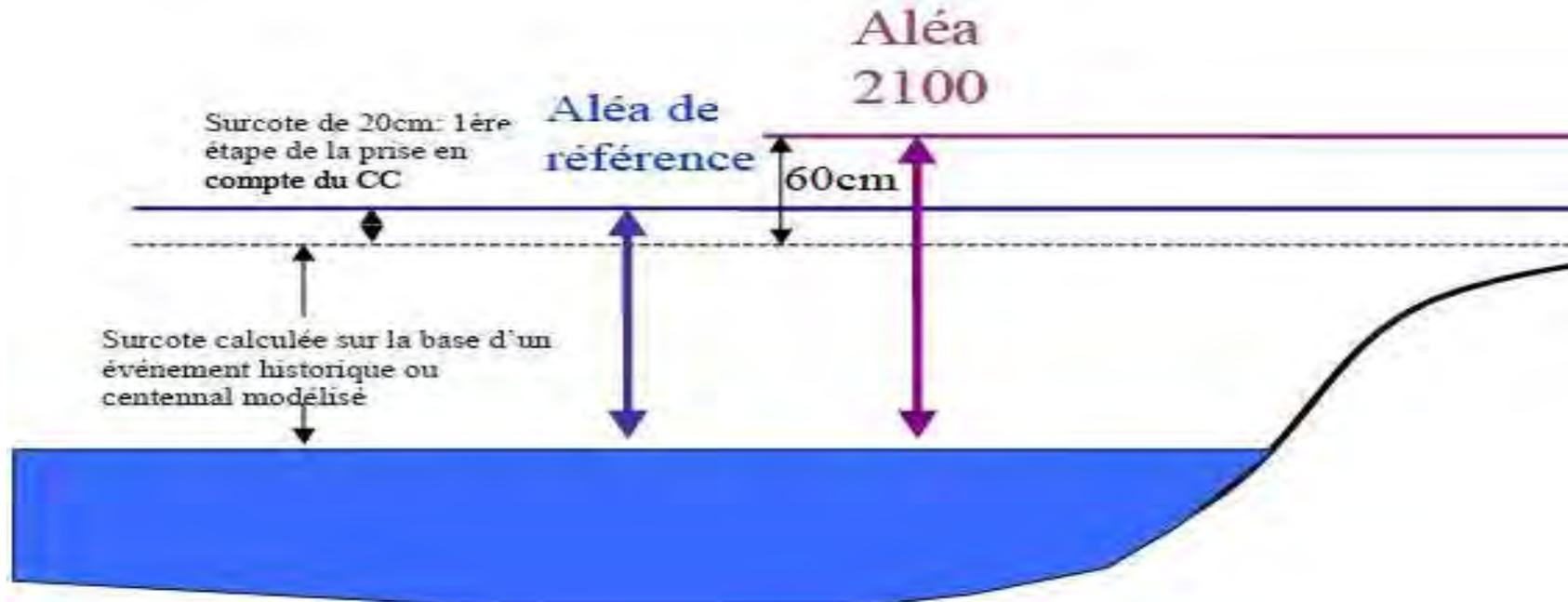
**Dans notre cas :
Les données de la tempête de 1999
(Martin)**

** CENTENNAL = 1 possibilité sur 100 de se produire chaque année*

Prise en compte de la montée du niveau marin lié au changement climatique



- Rehaussement de 20 cm pour calculer l'événement de référence
- **Surélévation de 60 cm pour calculer « l'aléa 2100 »** (soit 40 cm par rapport à l'événement de référence)



Les systèmes de protection



Analyse de la pérennité des ouvrages de protection

- Maître d'ouvrage pérenne
- Garanties de dimensionnement
- Engagement de maintien sur le long terme
- Travaux réalisés pour résister à l'aléa de référence
- Dispositifs de ressuyage (évacuation de l'eau)
- Mesures de sécurité en cas de surverse/rupture



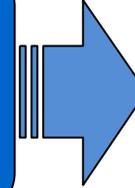
" Une zone inondable, même protégée, reste une zone inondable."

Les systèmes de protection



Si protection non pérenne :

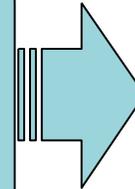
- Ouvrage non pris en compte, « effacé » en totalité



l'eau se propage
selon le niveau
du sol

Si protection pérenne :

- L'ouvrage est pris en compte en tant que protection
- Par précaution, simulation de brèche(s) sur l'ouvrage

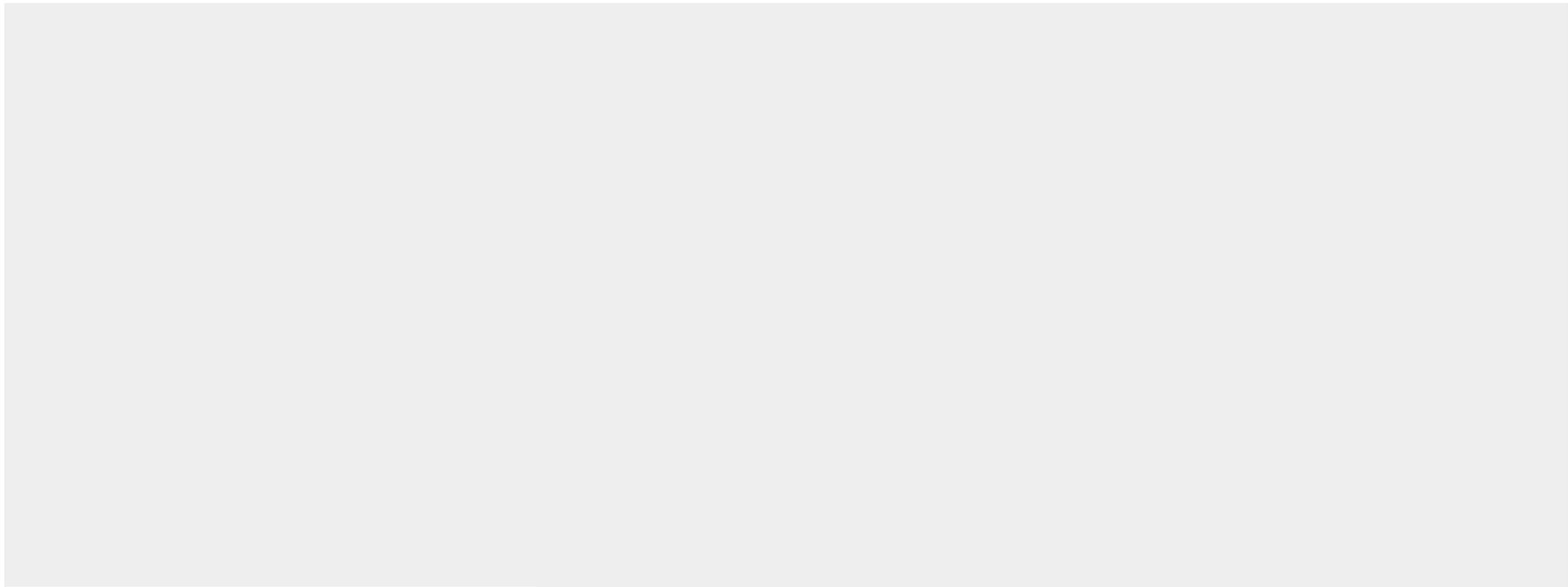


bande de précaution

Pour intégrer le danger immédiat
derrière l'ouvrage

Dans ce secteur, les ouvrages sont
considérés comme non pérennes :
**Leur niveau de protection est
sous l'événement de référence
(~ 5,3 m/NGF)**

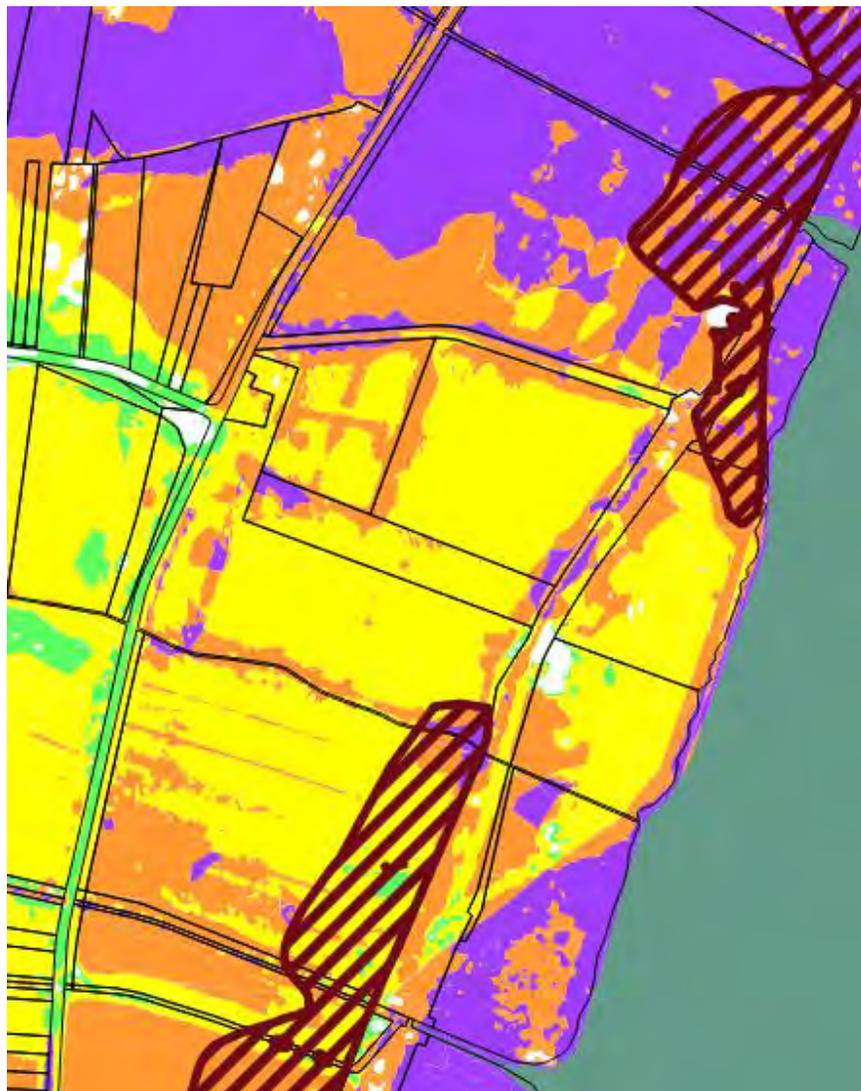
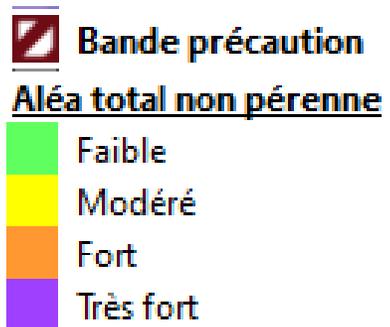
2. Les aléas



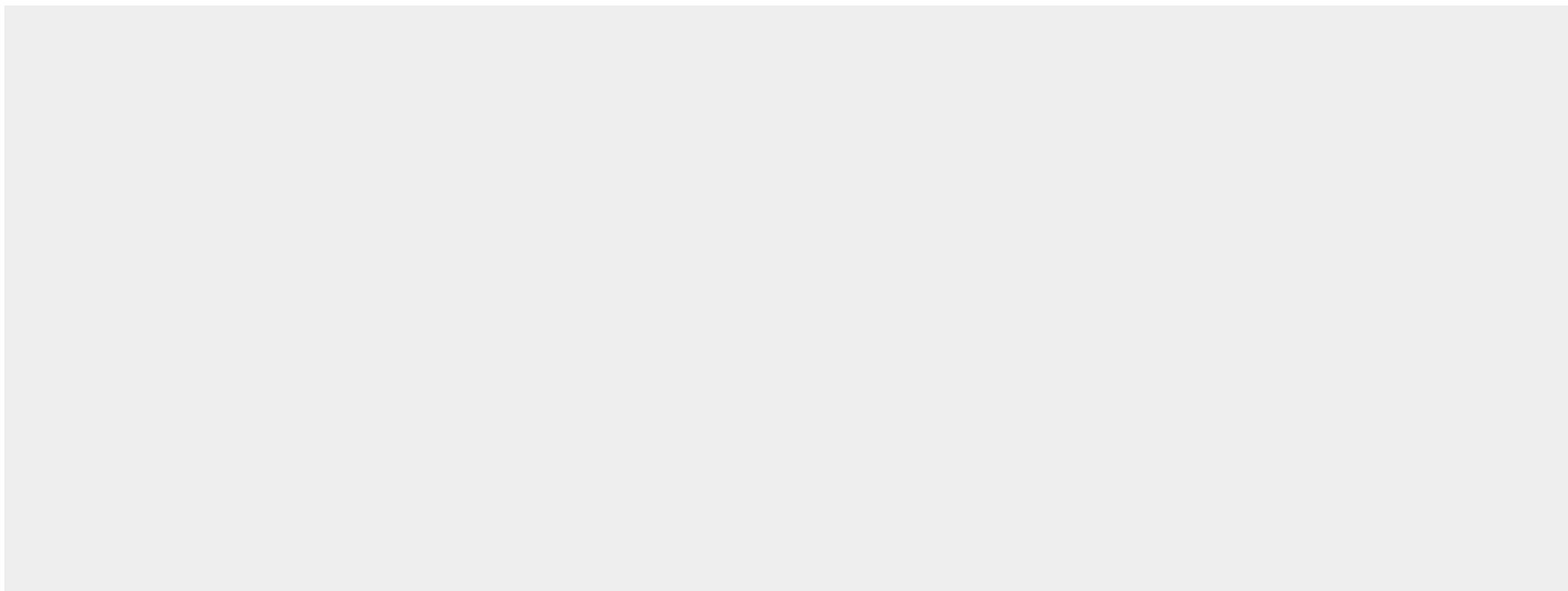
Détermination du niveau d'aléa

Aléa		Vitesses en m/s			
		Lente $V < 0.20 \text{ m/s}$	Moyenne $0.20 \text{ m/s} < V < 0.50 \text{ m/s}$	Rapide $0.50 \text{ m/s} < V < 1.75 \text{ m/s}$	Très rapide $V > 1.75 \text{ m/s}$
Hauteur d'eau en m	$H < 0.50 \text{ m}$	Faible	Modéré	Fort	Très Fort
	$0.50 \text{ m} < H < 1.0 \text{ m}$	Modéré	Modéré	Fort	Très Fort
	$1.0 \text{ m} < H < 2.0 \text{ m}$	Fort	Fort	Très Fort	Très Fort
	$H > 2.0 \text{ m}$	Très Fort	Très Fort	Très Fort	Très Fort

La carte d'aléa



3. Les enjeux et le zonage

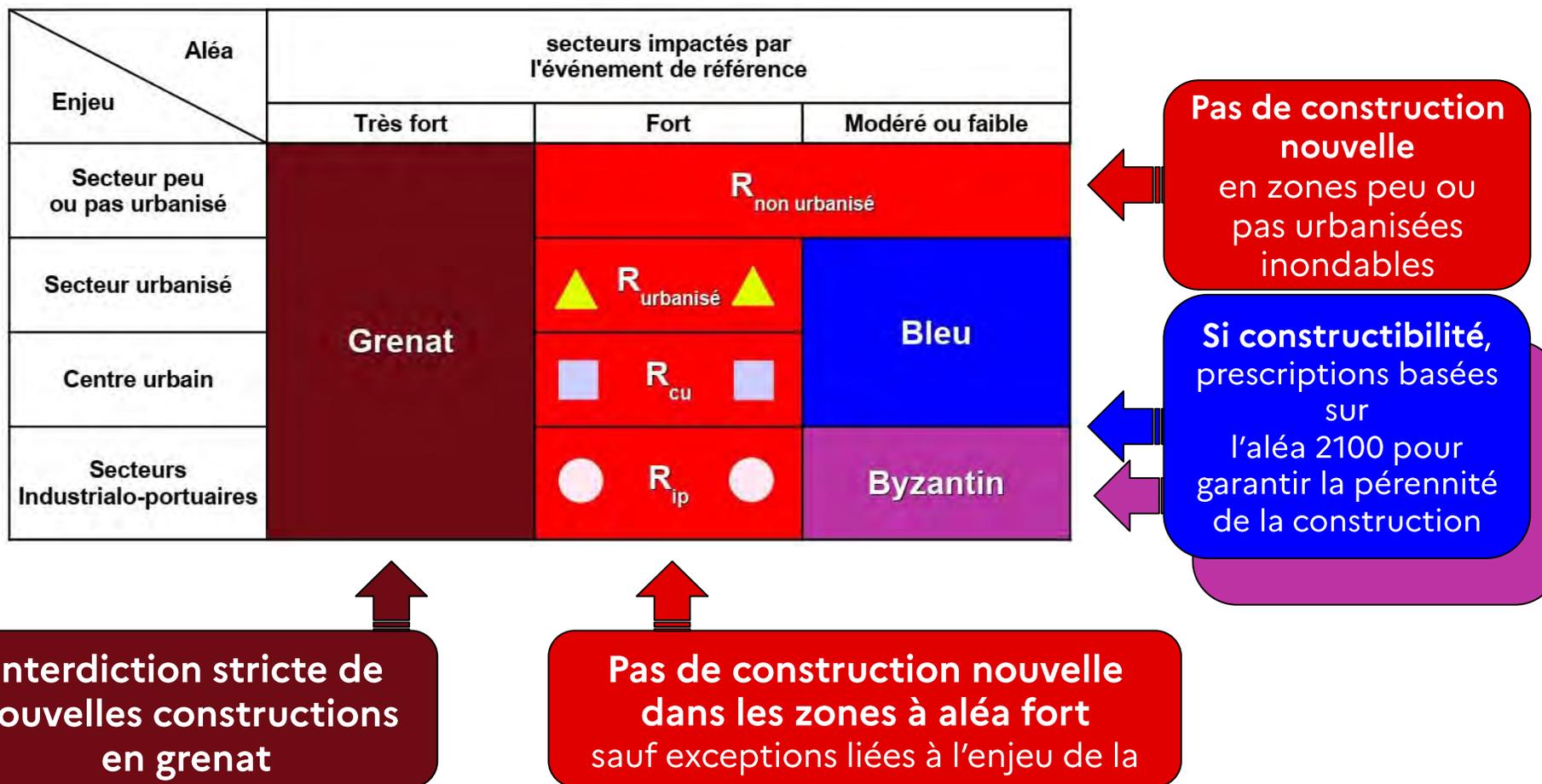


Les enjeux

-  **Enjeux**
-  Centre urbain
 -  Industriolo-portuaire
 -  Urbanisé



La mise en place des grands principes dans le règlement

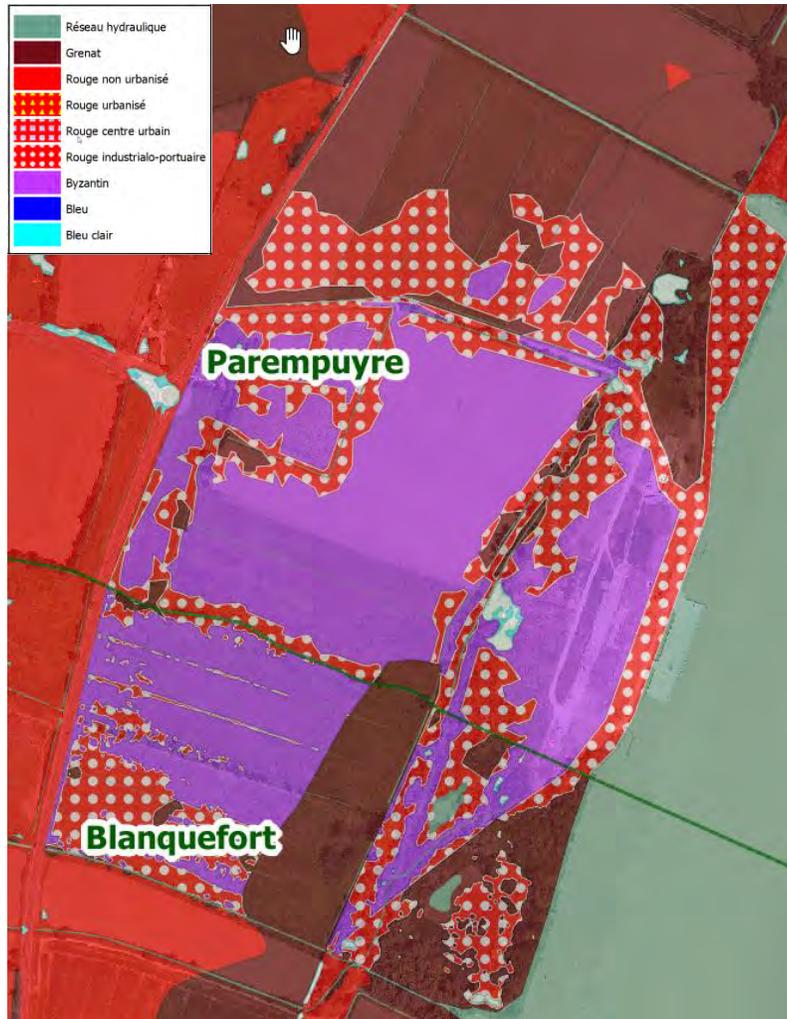


La mise en place des grands principes dans le règlement

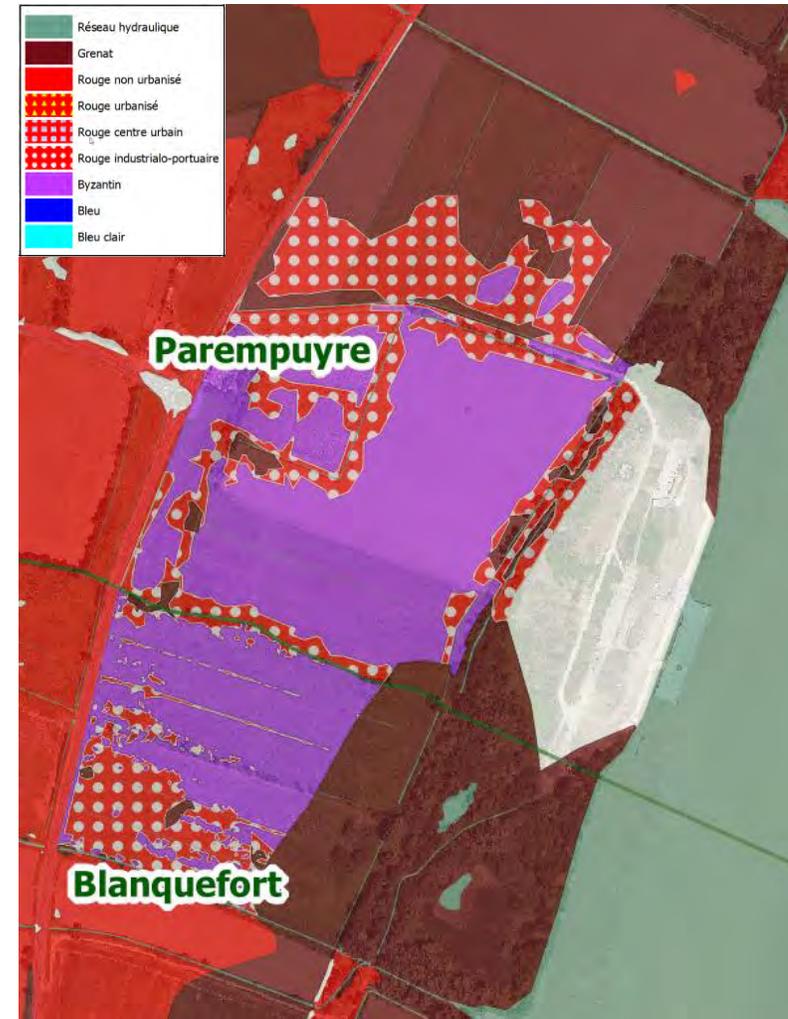
Aléa / Enjeu	secteurs impactés par l'événement de référence			secteurs impactés seulement par l'événement prenant en compte le réchauffement climatique (horizon 2100)
	Très fort	Fort	Modéré ou faible	
Secteur peu ou pas urbanisé	Grenat	R_{non urbanisé}		Bleu clair (Bc)
Secteur urbanisé		R_{urbanisé}	Bleu	
Centre urbain		R_{cu}		
Secteurs Industriolo-portuaires		R_{ip}	Byzantin	

Le zonage

Projet de zonage issu du croisement enjeux et aléa issu de la modélisation



Zonage modifié pour prendre en compte la nouvelle plateforme et ses effets au Nord et au Sud





Benjamin ENAULT

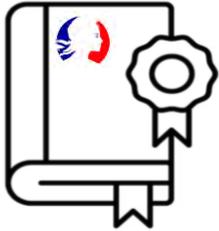
Directeur développement durable, EMME

Antoine LYDA

Responsable du pôle hydraulique fluviale, ARTELIA



La stratégie de nos études hydrauliques



- Etudes suivant les exigences réglementaires du PPRI

Tempête Martin 99 + 20 cm

Tempête Martin 99 + 60 cm

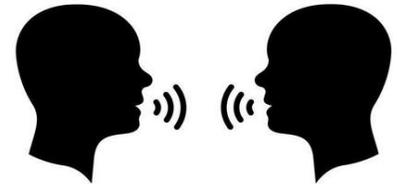


- Etudes majorantes

Tempête Martin 99 + 120 cm
puis

Tempête Martin 99 + 200 cm

Tempête Martin 99 + 300 cm



- Contre-expertise technique

=> Artelia & Cabinet CDR International



ALTIMETRIE DES TERRAINS : Un site en zone de transfert



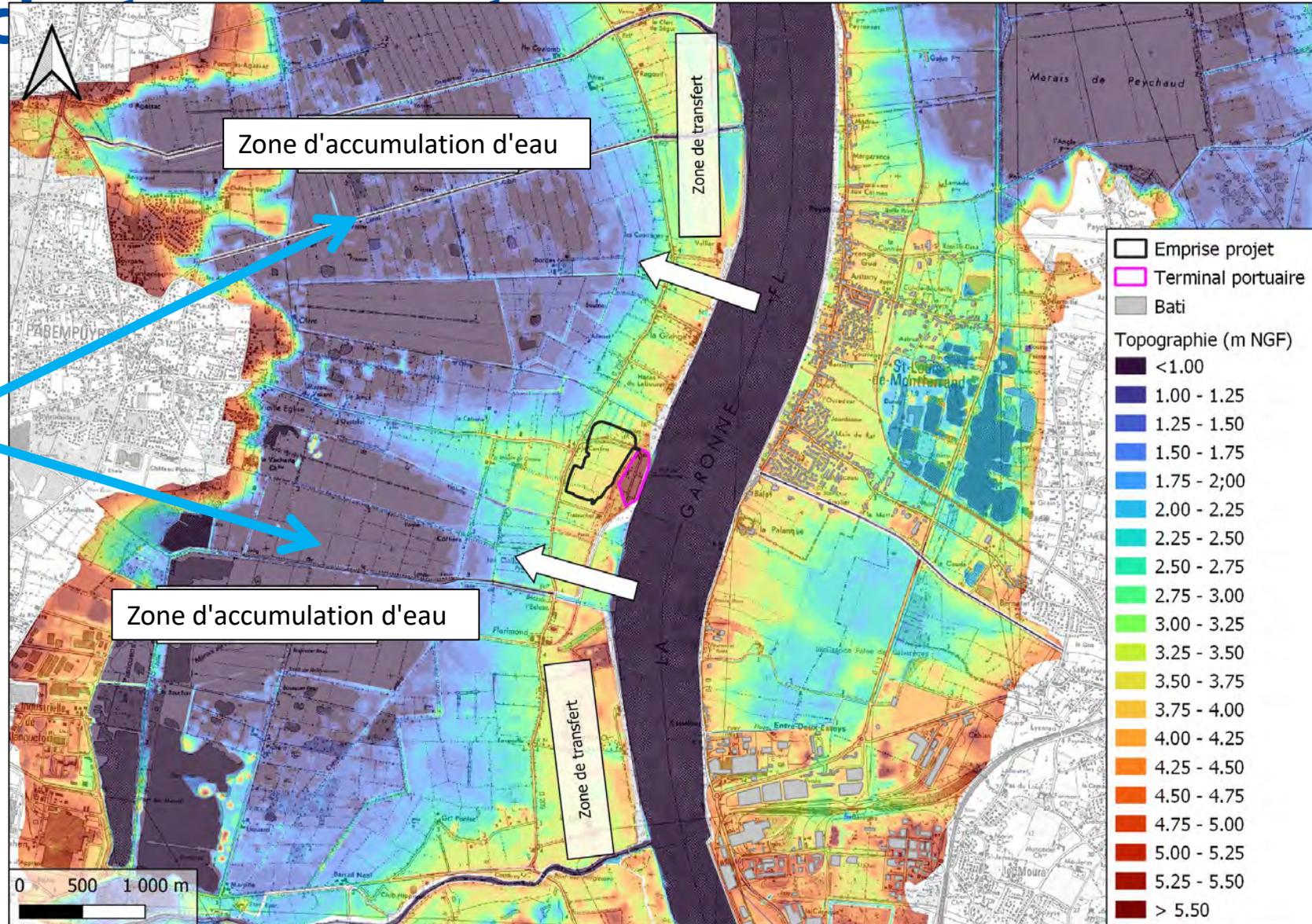
Actuellement :

- *Quai : 5,6 m NGF*
- *Plateforme : 5,5 m NGF*
- *Terrain usine : 3,5 à 4 m NGF*
- *Niveaux à l'intérieur des terres : 0,5 à 1,25 m NGF*

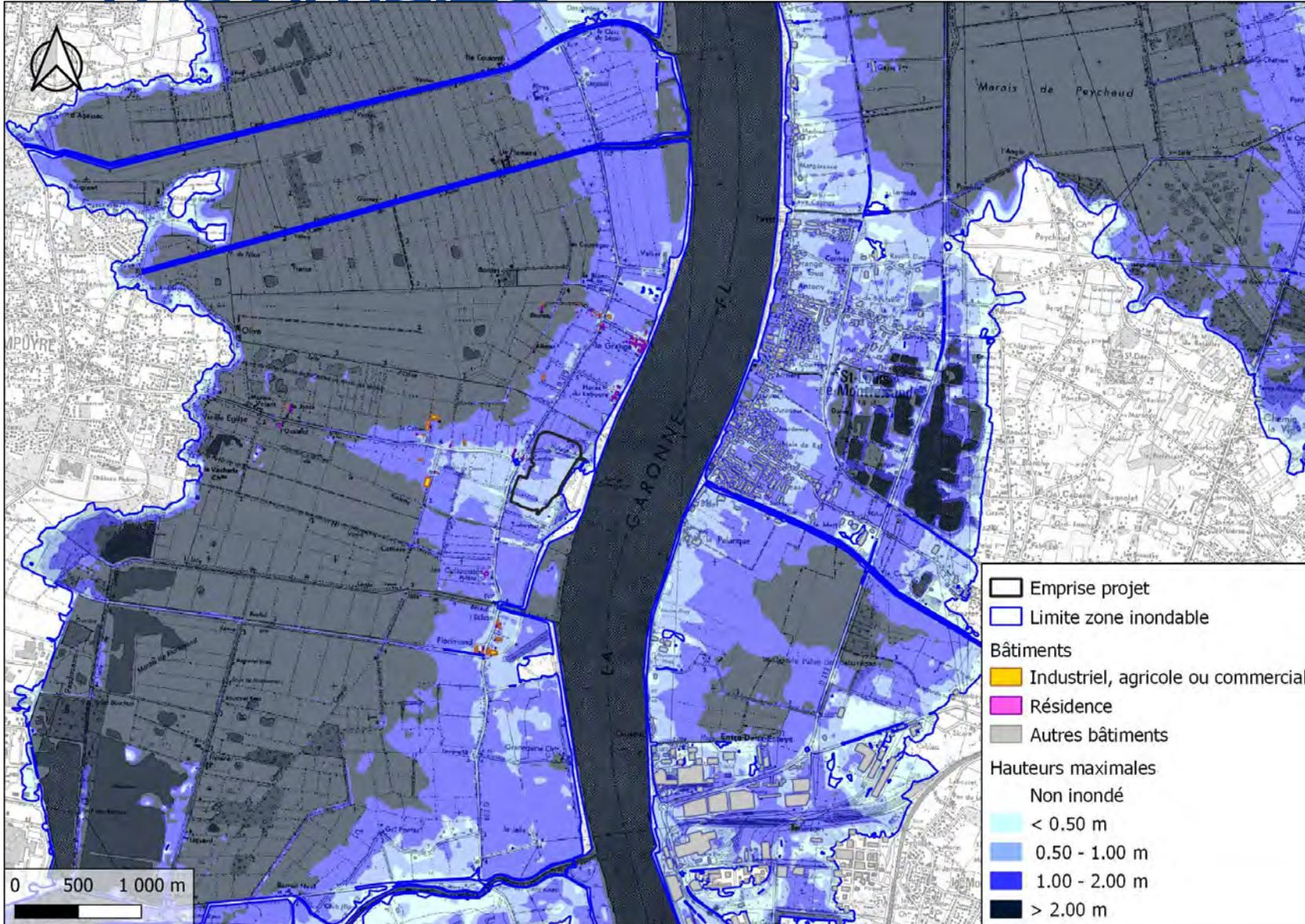


ALTIMETRIE DES TERRAINS : Un site en zone d'accumulation d'eau

Niveaux à l'intérieur des terres : 0,5 à 1,25 m NGF



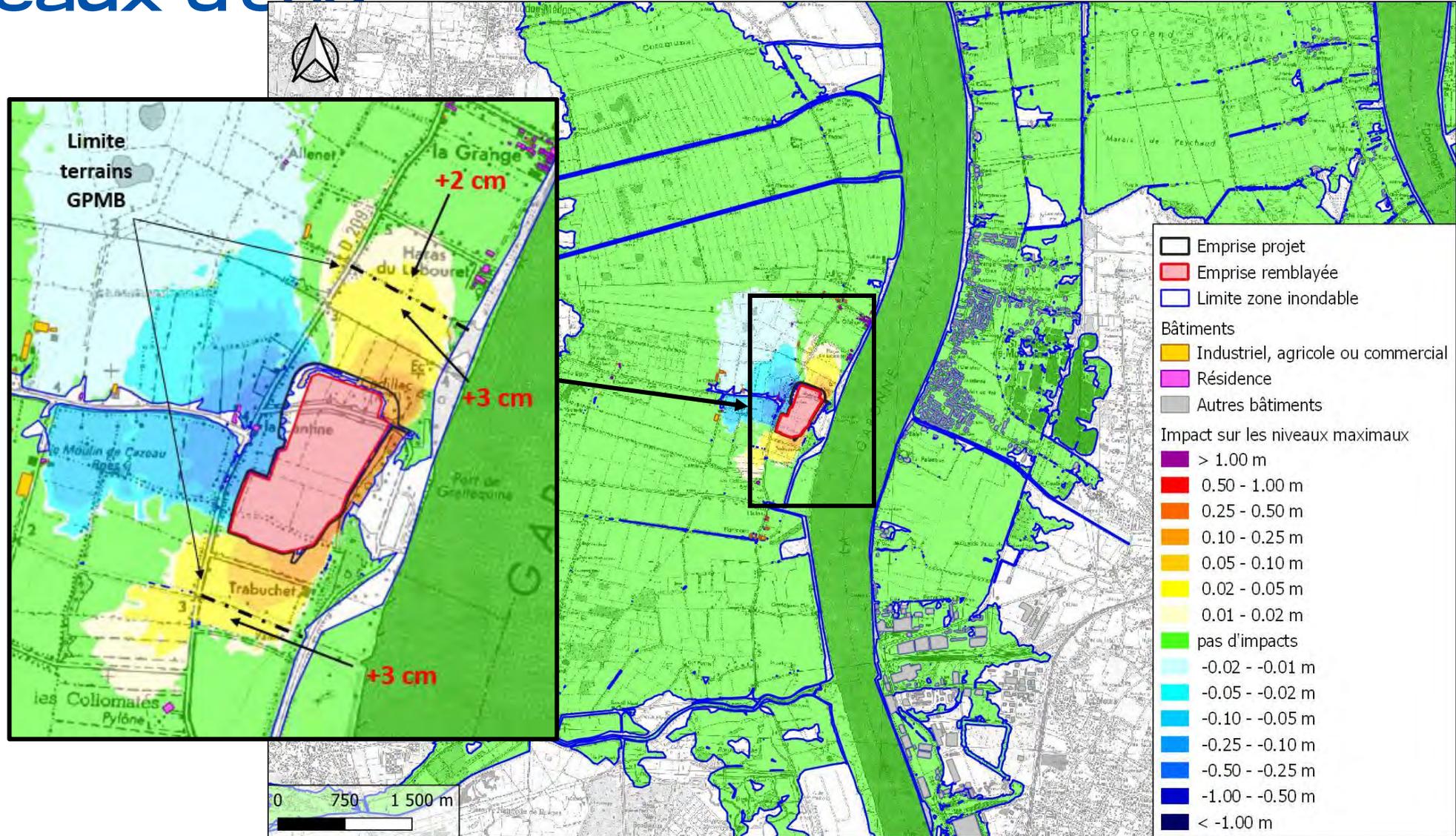
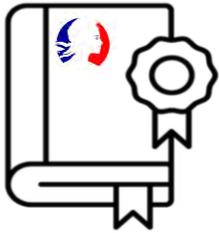
ETAT INITIAL : Hauteurs d'eau maximales



- *Modélisation :
Tempête 99 + 1,2 m, sans digues*
- *En noir, le périmètre projet*
- *Des hauteurs d'eau inférieures dans la zone de transfert par rapport aux zones de stockage*



MODELISATION IMPLANTATION EMME : Différentiel des niveaux d'eau



Impact niveaux d'eau maximaux, Tempête 99 + 20cm

- Pas d'impact sur la Garonne
- Pas d'impact sur la rive droite
- Pas d'impact sur les zones de stockage à l'Ouest du projet

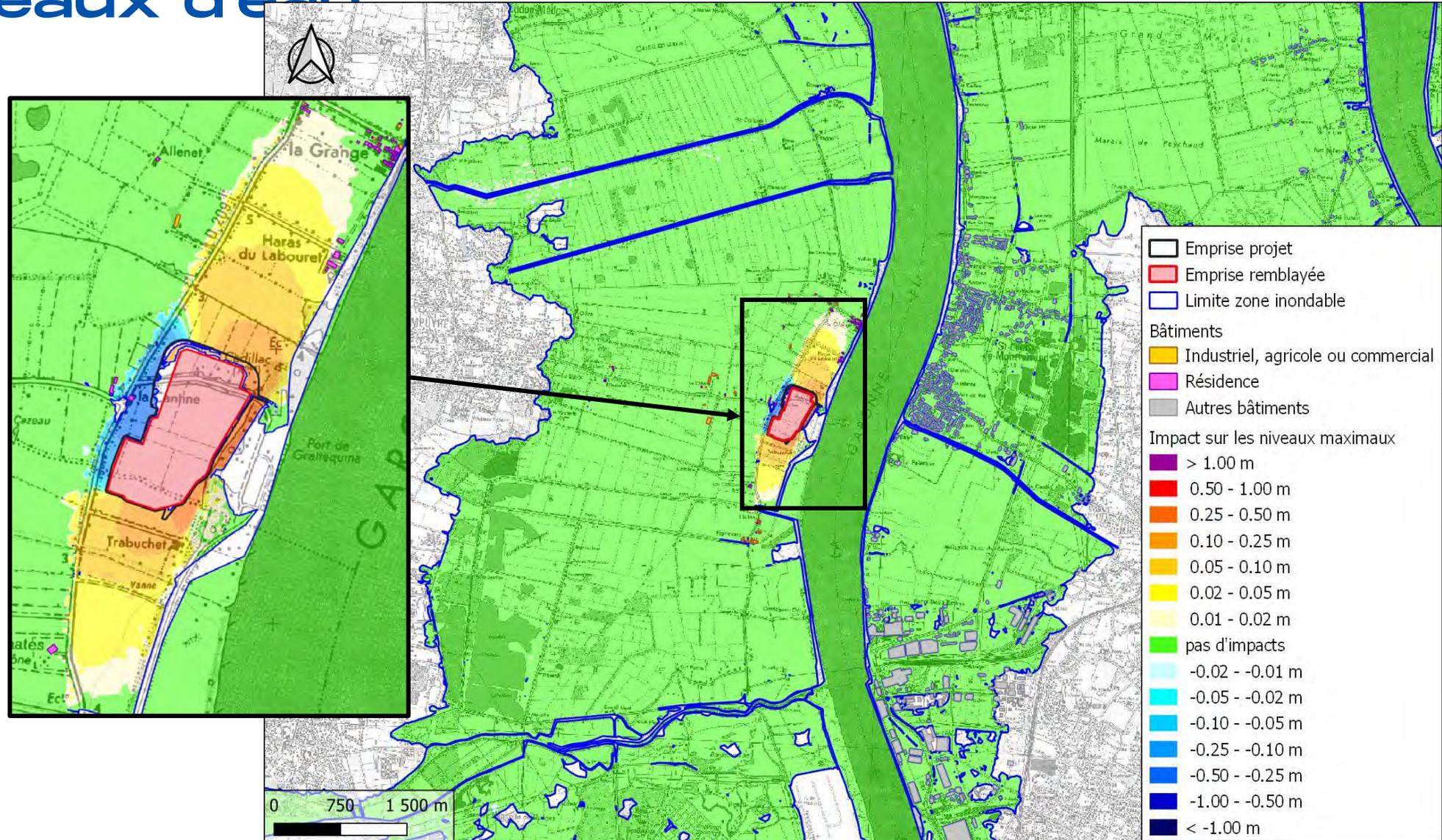


MODELISATION IMPLANTATION EMME : Différentiel

à 3 niveaux d'eau

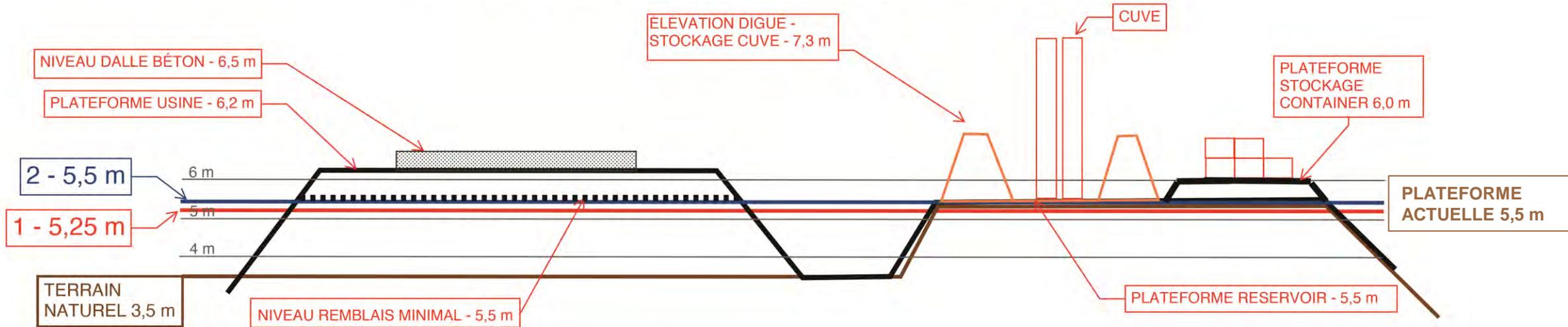


- Pas d'impact sur la Garonne
- Pas d'impact sur la rive droite
- Pas d'impact sur les zones de stockage à l'Ouest du projet



Impact niveaux d'eau maximaux, Tempête 99 + 1,20m

EM Profil du site après remblai



- 1- Evénement Tempête de décembre 1999 + 60 cm au Verdon
- 2 - Evénement Tempête de décembre 1999 + 120 cm au Verdon

Les élévations sont en NGF



Le remblai de l'usine a été dimensionné pour **une hauteur minimale de 5,50 m NGF** afin de protéger le site dans le cas Tempête 1999 + 120 cm de rehausse des océans au Verdon-sur-Mer.



Cotes de seuils supplémentaires



Etude complémentaires réalisées pour évaluer :

- la saturation de l'estuaire
- les niveaux d'eau maximum de la Garonne au niveau du projet

Résultats :

Tempête décembre 1999 + 200 cm :

- 5,95 m NGF (avec digues)
- 5,80 m NGF (sans digues)

Tempête décembre 1999 + 300 cm :

- 6,60 m NGF (avec digues)
- 6,65 m NGF (sans digues)



**La dalle de béton de l'usine sera à 6,5 m NGF,
le site est protégé en cas de Tempête 99 + 200 cm**



Arnaud JOYEUX

Ingénieur Expert
Ginger





Coupe de principe du site EMME



Exemple de chantier comparable de Gironde

Exprimez-vous sur le risque inondation

 **20 minutes**

**Exprimez-vous sur
Le risque inondation**

 **Projet EMME**
Electro Mobility Materials Europe

Vos attentes	Vos points de vigilance	Vos questions
		



10 minutes d'échanges entre les participants



5 minutes de restitution par groupe



5 minutes de questions / réponses avec les intervenants



LES PROCHAINES ÉTAPES



Conférence-débat Réseaux et Synergies
le **28 avril, de 18h30 à 20h30**
À Bordeaux – Hôtel de Région



Réunion publique de clôture
le **12 mai, de 18h30 à 20h30**
A Parempuyre – l'Art Y Show



SITE INTERNET PARTICIPATIF DU PROJET

Registre numérique



REGISTRE DE CONTRIBUTIONS PAPIER

À disposition sur les lieux de
rencontre de la concertation



CAHIER D'ACTEURS

Support à télécharger/déposer
sur le site internet

LE SITE INTERNET PARTICIPATIF DU PROJET :

www.emme-concertation.fr



Pour vous informer
et contribuer, visitez :

www.emme-concertation.fr

