



Ports de Paris Seine Normandie

Présentation des 2 projets stratégiques des GPM du Havre et de Rouen

Conseil de l'Estuaire

23 janvier 2015



SOMMAIRE

- 1) Introduction**
- 2) Les étapes franchies / les étapes suivantes**
- 3) Positionnement stratégique des 2 GPM**
 - 3.1 Orientations stratégiques du GPMH**
 - 3.2 Orientations stratégiques du GPMR**
- 4) Insertion des ports dans leur environnement**
 - 4.1 Politique environnementale commune**
 - 4.2 Aménagement durable du territoire du GPMH**
 - 4.3 Aménagement durable du territoire du GPMR**

INTRODUCTION

Depuis la réforme portuaire 2008, chaque GPM révisé son projet stratégique tous les 5 ans (art. R 53-12-63 du Code des Transports), sur la base des 5 volets suivants :

- **Volet 1 : le positionnement stratégique**
- **Volet 2 : la trajectoire économique et financière de l'établissement**
- **Volet 3 : la performance de l'exploitation portuaire**
- **Volet 4 : l'insertion du port dans son environnement**
- **Volet 5 : la desserte portuaire et le développement de l'intermodalité**

SOMMAIRE

1) **Introduction**

2) **Les étapes franchies / les étapes suivantes**

3) **Positionnement stratégique des 2 GPM**

3.1 Orientations stratégiques du GPMH

3.2 Orientations stratégiques du GPMR

4) **Insertion des ports dans leur environnement**

4.1 Politique environnementale commune

4.2 Aménagement durable du territoire du GPMH

4.3 Aménagement durable du territoire du GPMR

Les étapes franchies en 2014 et les prochaines étapes en 2015

2
0
1
4

Janvi
er

- 1^{ère} présentation des grandes orientations aux Conseils de Surveillance du GPMH et GPMR

Mars

- Présentation commune des projets stratégiques auprès du Président de Région HN
- 1^{er} avis du CSES sur les 2 projets stratégiques (hors rapport environnemental)

Mars
Avril

- 1^{ère} validation par le Conseil de surveillance des projets stratégiques

Juin

- 2^{ème} avis du CSES sur les 2 projets stratégiques accompagnés des rapports environnementaux

Octobr
e

- Avis de l'AE. Un mémoire en réponse à l'AE a été rédigé suite à cet avis.

Déc-
janv

- Consultation du public commune sur un site internet dédié et registre papier sur sites

Janvi
er

- Réalisation du bilan de la consultation du public

Février
-Mars

- L'approbation finale du projet stratégique du GPMR et du GPMH

Avril

- Diffusion finale

2
0
1
5

SOMMAIRE

- 1) **Introduction**
- 2) **Les étapes franchies / les étapes suivantes**
- 3) **Positionnement stratégique des 2 GPM**

3.1 Orientations stratégiques du GPMH

3.2 Orientations stratégiques du GPMR

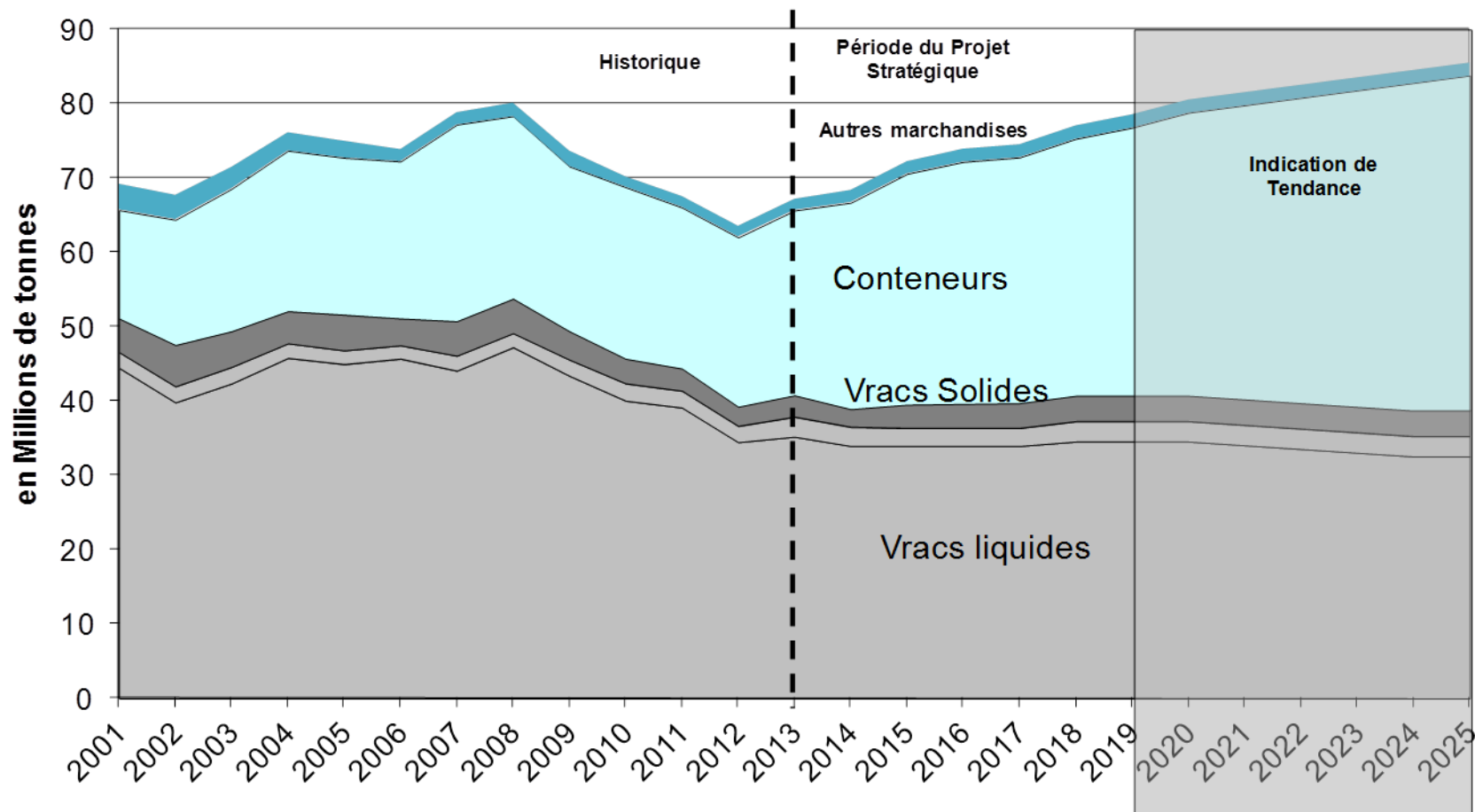
- 4) **Insertion des ports dans leur environnement**

4.1 Politique environnementale commune

4.2 Aménagement durable du territoire du GPMH

4.3 Aménagement durable du territoire du GPMR

VOLET 1 : LE POSITIONNEMENT STRATEGIQUE DU PORT DU HAVRE SUR LES TRAFICS

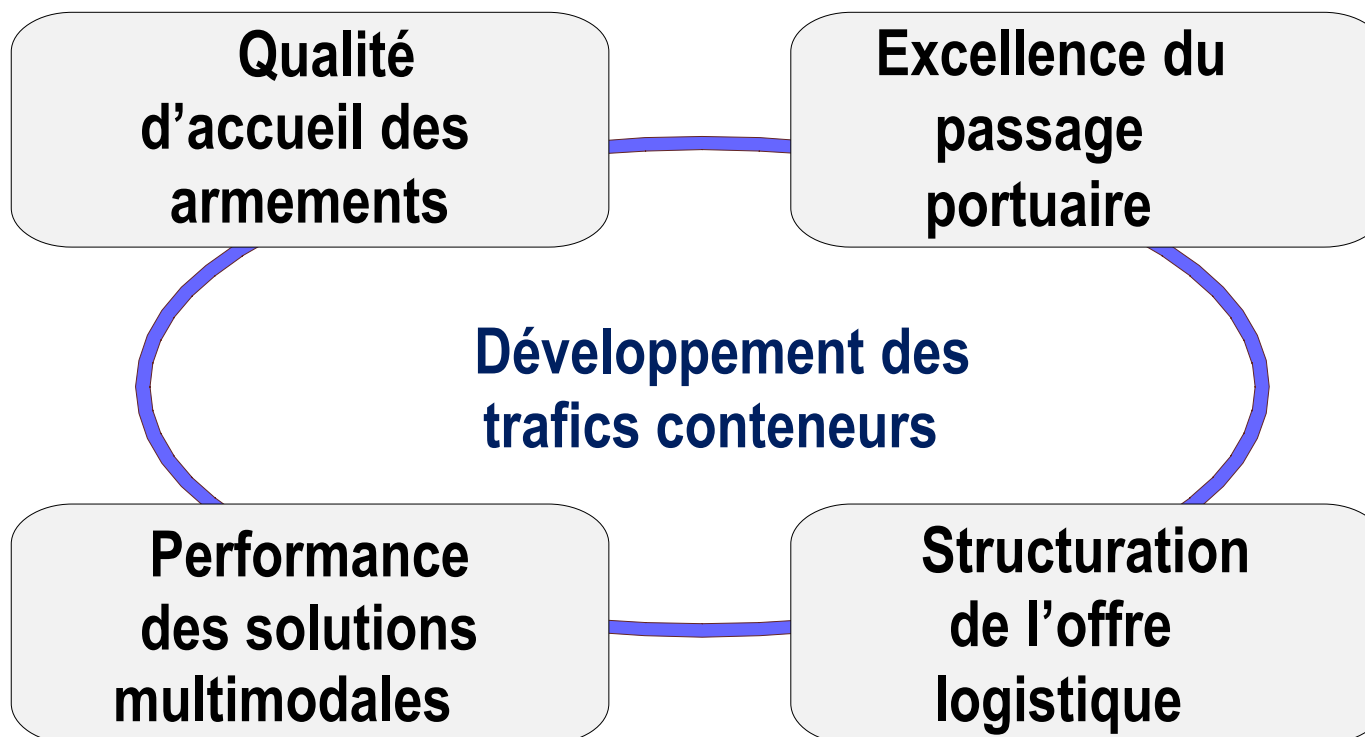


32 000 emplois sur la ZIP dont 14 400 dans le secteur « maritime et portuaire »

Pour le conteneur :

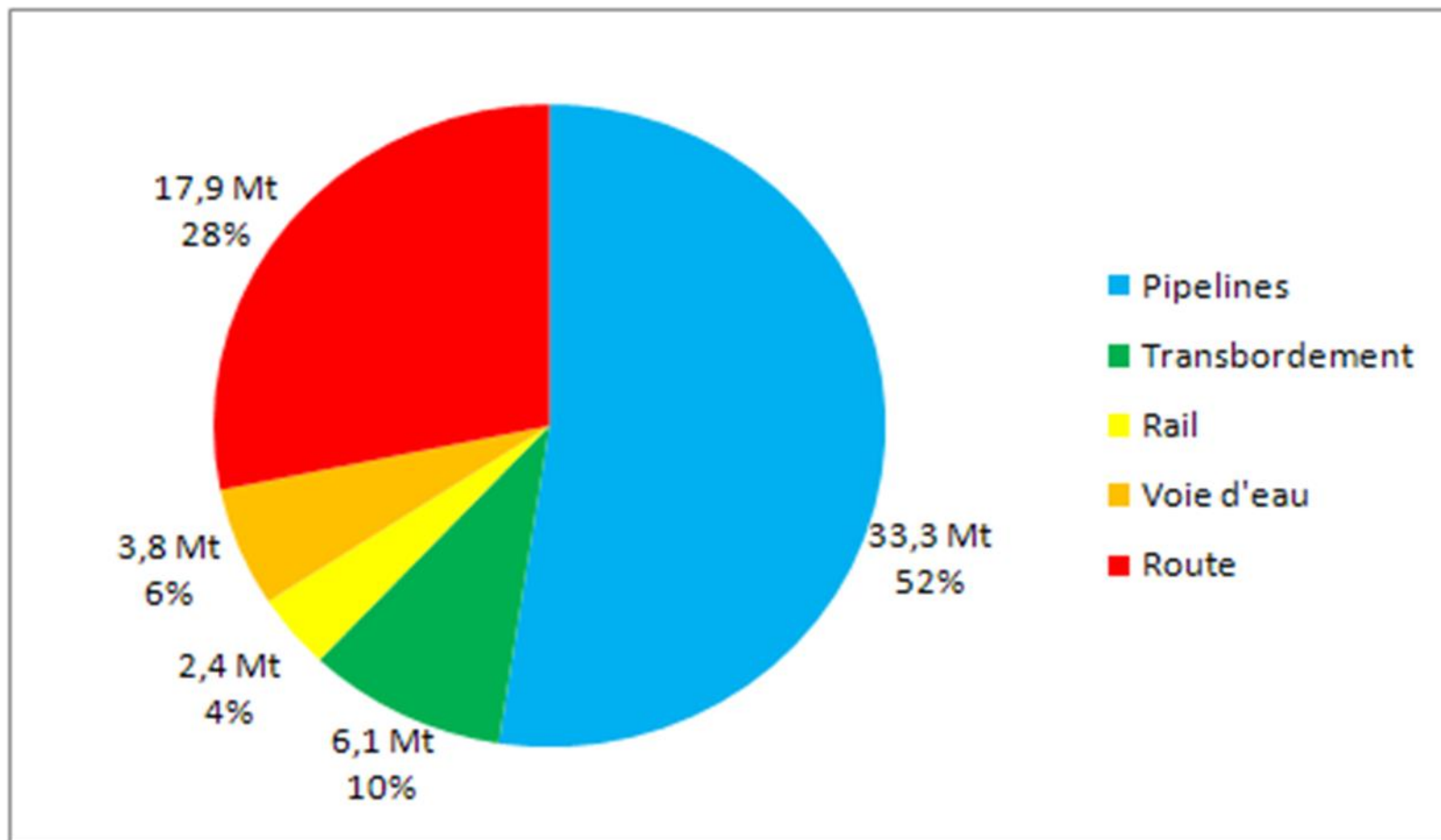
1million EVP → 1 000 emplois dans les métiers portuaires

1million EVP → 2 500 emplois dans les métiers de la logistique

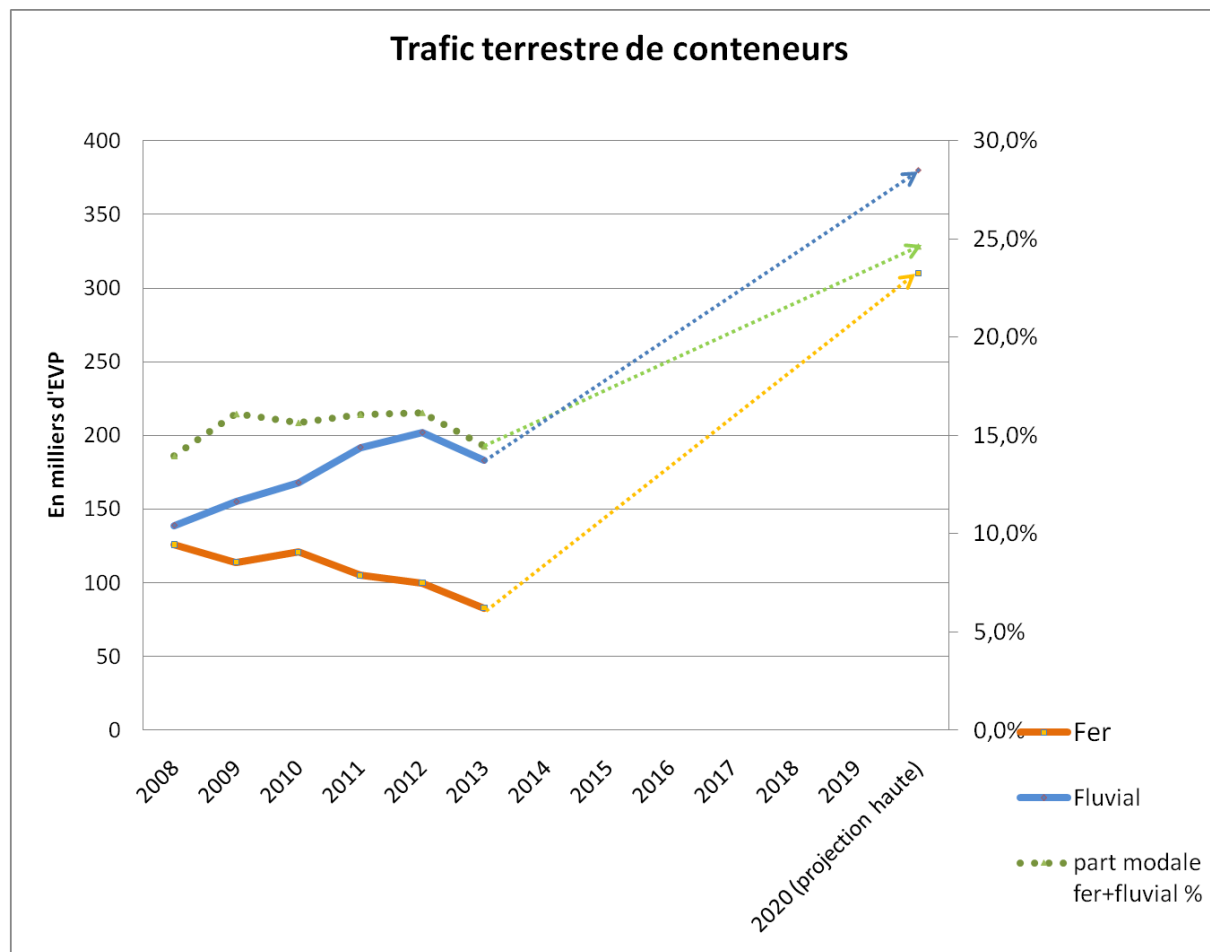


VOLET 1 : LE POSITIONNEMENT STRATEGIQUE DU GPMH

| Filière | Tendance | Orientations pour le GPMH |
|-----------------------------|----------|--|
| Vracs liquides énergétiques | = ↘ | <ul style="list-style-type: none"> - Veille / suivi - Réflexion sur fins de concession |
| Chimie | = ↗ | <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer l'offre quantitative et qualitative en termes de stockage et de transport - Implanter de nouveaux acteurs industriels |
| Vracs solides | = | <ul style="list-style-type: none"> - Veille / suivi - Implanter de nouvelles activités autour des MTV |
| Véhicules | ≈ ↗ | <ul style="list-style-type: none"> - Promotion / optimisation du terminal - Etudes et procédures pour l'extension Est du terminal - Nouvelles filières : véhicules d'occasion, déconstruction |
| Colis lourds | ↗ | <ul style="list-style-type: none"> - Actions de promotion - Maintien de la bigue terrestre 650t dans le giron GPMH |
| Eolien offshore | Nouveau | Réussir implantation des usines et hub(s) logistique(s) |
| Croisière | ↗ | Participation aux actions collectives / optimisation de l'exploitation |
| Transmanche | = | <ul style="list-style-type: none"> - Optimisation du terminal et de l'exploitation - Poursuite de l'exploitation de la rampe ferry |



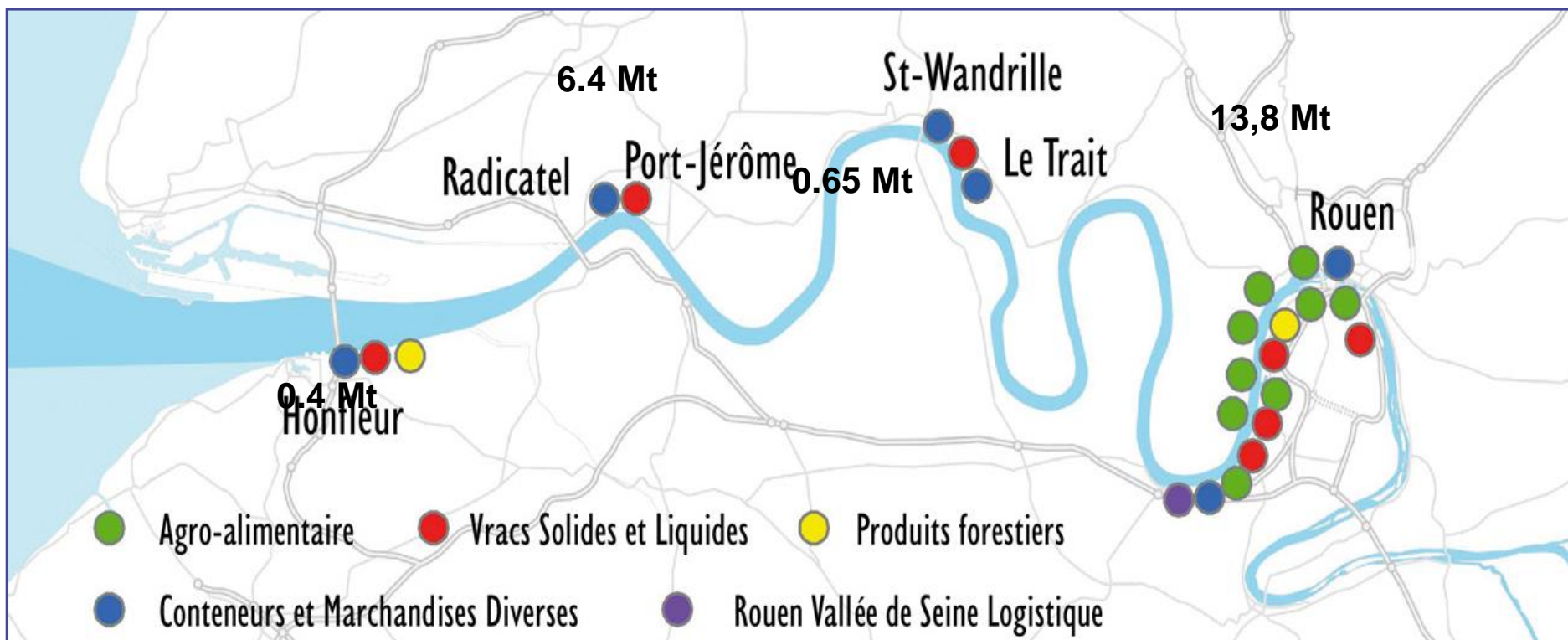
Répartition des parts modales au Havre (tous trafics 2012)



Evolution des modes massifiés au Havre (conteneurs)

- 1) **Introduction**
- 2) **Les étapes franchies / les étapes suivantes**
- 3) **Positionnement stratégique des 2 GPM**
 - 3.1 **Orientations stratégiques du GPMH**
 - 3.2 **Orientations stratégiques du GPMR**
- 4) **Insertion des ports dans leur environnement**
 - 4.1 **Politique environnementale commune**
 - 4.2 **Aménagement durable du territoire du GPMH**
 - 4.3 **Aménagement durable du territoire du GPMR**

- 5ème GPM de France, 1er port européen pour l'export de céréales
- Emploi portuaire : 17 970 en 2012 (étude INSEE 2013)
- Valeur ajoutée portuaire : 2,1 milliards d'euros en 2011 (étude INSEE 2013)
- Investissement privé : 202 M€ par an (communauté portuaire = 160 entreprises)



Trafic maritime 2014 : 21,67 Mt

- 42% vracs liquides
- 50% vracs solides
- 8% marchandises diverses

Structure des trafics maritimes en 2014

| | 2014 |
|------------------------------|-------------------|
| Vracs liquides | 9 104 515 |
| Produits pétroliers | 6 202 315 |
| Engrais liquide | 1 329 371 |
| Autres vracs liquides | 1 572 829 |
| | |
| Vracs solides | 10 853 680 |
| Céréales | 7 254 294 |
| Malt | 193 975 |
| Granulats | 726 433 |
| Charbon | 489 921 |
| Engrais solides | 601 108 |
| Autres vracs solides | 1 587 949 |
| | |
| Marchandises diverses | 1 712 627 |
| dont conteneur en tonne | 819 511 |
| dont conteneur en evp | 96 896 |
| TOTAL | 21 670 822 |

VOLET 1 : POSITIONNEMENT STRATEGIQUE GPMR

Conquérir de nouvelles parts de marché pour les céréales

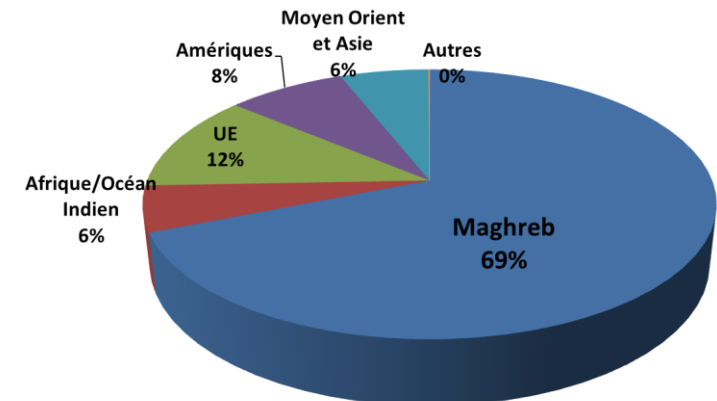
Plan d'actions :

- Programme **ACCES** : améliorer les capacités nautiques (gains dès 2014)
- Programme **REAL GRAIN** :
 - Amélioration de la desserte de l'hinterland pour capter de nouveaux marchés
 - Optimisation de la performance du passage portuaire : optimiser les schémas logistiques en massifiant ou mutualisant les flux, en renforçant la traçabilité
- Réduire le coût de passage de bout en bout en lien avec les acteurs de la place portuaire
- Renforcer l'acceptabilité sociale de l'activité céréalière (captage de poussières)
- Développer des engrais et de l'agro-industrie à travers la création d'un cluster

Objectifs visés :

- Atteindre un trafic maritime annuel moyen de **7,5 Mt** d'ici 2019 (gain de tonnage moyen de 1 Mt)
- Contribuer à la montée en puissance des acheminements fluviaux (25% au lieu de 20% aujourd'hui) et ferroviaires (de 7% à 10%)

Trafic de céréales GPMR par zone de destination



Plan d'actions :

- **Accompagner les projets d'implantations en bordure de fleuve sur les zones de Port Jérôme /Lillebonne et de Rouen en favorisant les connexions multimodales, notamment avec la voie d'eau.**
- **Prendre en considération les enjeux sociétaux.**
- **Avoir une vision partagée et coordonnée des schémas logistiques du BTP à l'échelle de l'Axe Seine, en lien avec l'UNICEM.**
- **Assurer la promotion de l'offre de Rouen auprès des acteurs du Grand Paris**
- **Renforcer la démarche commerciale pour le développement des filières du recyclage des matériaux de construction, et notamment leur utilisation comme fret de retour des granulats depuis l'Île de France pour le comblement de ballastières existantes en amont de Rouen.**

Objectifs visés :

- **Multiplier par 3,2 le trafic maritime de granulats à l'import d'ici 2019 pour atteindre 2,8 MT**
- **Favoriser les acheminements fluviaux pour dépasser les 2 Mt contre 890 Kt en 2013**

Plan d'actions :

- Adapter l'offre nautique aux besoins des acteurs de la filière énergie dans le cadre du programme Accès
- Accompagner la reconversion du site de Pétroplus
- Rechercher des synergies spatiales et renforcer l'acceptabilité sociétale
- Améliorer la desserte de l'hinterland par les modes massifiés
- Accompagner les acteurs dans leur développement :
- Favoriser le développement des ENR (biomasse (Double A), biocarburant (Téréos, Saipol), biogaz,...).

Objectifs visés :

- Atteindre un trafic maritime de produits pétroliers entre 7,05 et 7,5 MT par rapport à 6,77 MT en 2013 .
- Maintenir les trafics fluviaux à hauteur de 0.5 Mt.
- Développer les trafics liés à la biomasse

Plan d'actions :

- Pérenniser le trafic maritime de conteneurs sur des marchés de niche en consolidant l'offre actuelle de lignes régulières.
- Accompagner la mise en place de nouvelles lignes feeder, notamment avec les terminaux du Havre
- Positionner le Port de Rouen comme hub fluvial pour favoriser les synergies avec l'offre maritime du Havre.
- Favoriser l'accueil de nouveaux entrepôts logistiques et l'activité de groupage/dégroupage à l'import/export.
- Faciliter le passage de la marchandise
- Contribuer à améliorer la compétitivité des terminaux à conteneurs du port de Rouen

Objectifs visés :

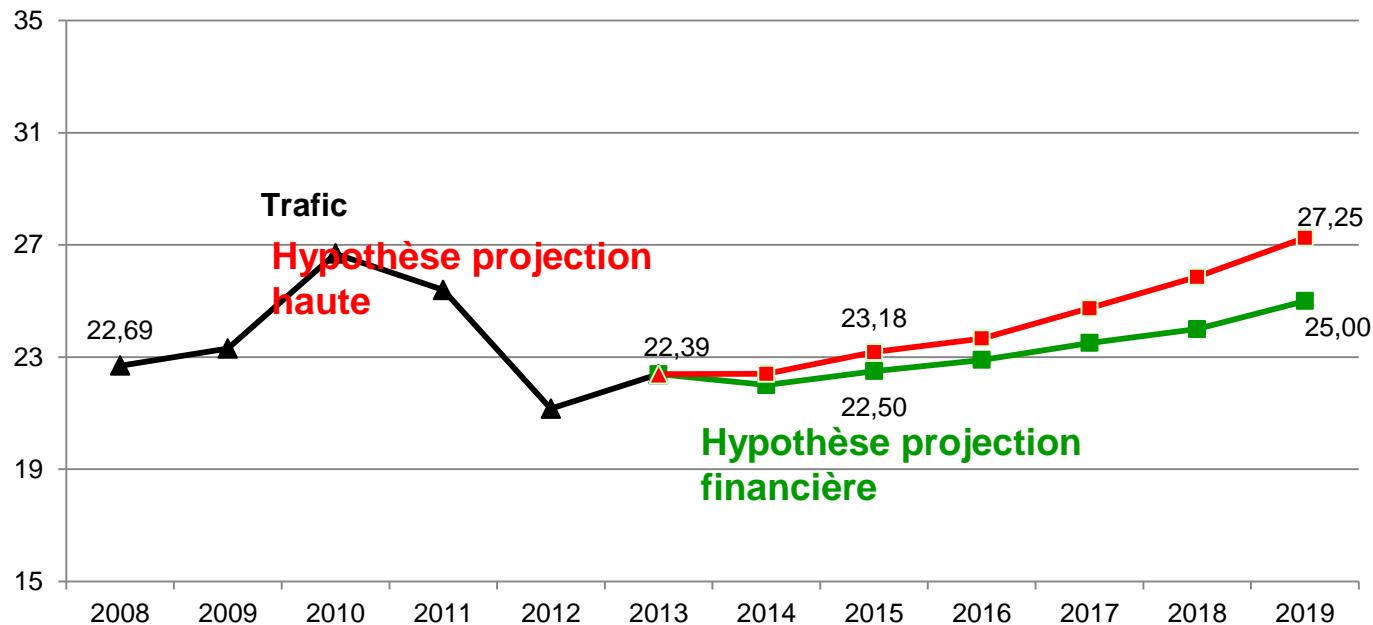
- Atteindre un trafic maritime conteneurisé entre 800 000 t (soit 105 000 EVP - hypothèse basse) et 1 150 000 t (soit 150 000 EVP - hypothèse haute).

Deux scénarios ont été élaborés pour les projections de trafic maritime :

- Un scénario prudent de poursuite de la tendance récente d'activité, qui table sur un trafic de 25 M T en 2019
- Un scénario d'accompagnement de la reprise d'activité économique, qui vise un trafic de 27,2 MT en 2019

Millions de tonnes

Trafic maritime du GPMR



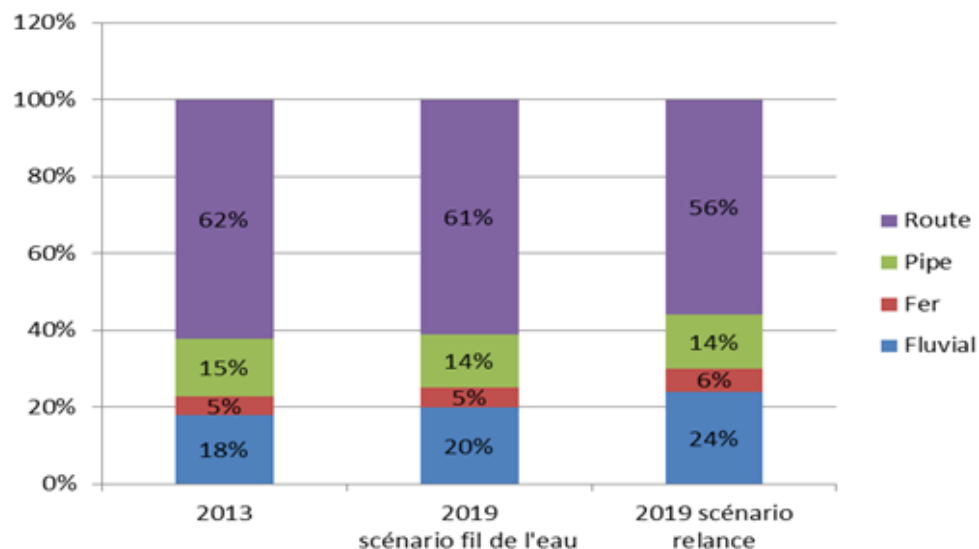
VOLET 4 : NOTRE AMBITION DOMANIALE ET ENVIRONNEMENTALE



- **La Seine et son estuaire présentent des milieux naturels très sensibles et à forts enjeux pour la biodiversité. Ils constituent un vaste corridor écologique avec des zones humides réparties de part et d'autre des rives du fleuve.**
- **Un enjeu majeur pour le GPMR : concilier le développement économique et l'environnement, tout en intégrant les aspects sociétaux.**
- **Axes de travail :**
 - **Poursuivre une politique environnementale commune avec le GPMH (cf. supra)**
 - **Développer une politique d'aménagement durable :**
 - **Optimiser l'occupation de l'espace portuaire, en favorisant le développement du port sur le port.**
 - **Mettre en œuvre une démarche d'écologie industrielle**
 - **Optimiser les interfaces ville-port :**
 - **Aménagement de franges portuaires (espaces des marégraphes, RVSL aval, entrées de ville, ...).**
 - **Elaboration de chartes ou de partenariats avec les collectivités.**
 - **Maîtriser l'impact des activités portuaires (qualité de l'air, émissions de CO2...)**
 - **Mettre en place une gestion globale des espaces naturels, et plus généralement des espaces portuaires : valorisation des sédiments de dragage, restauration des zones humides...**

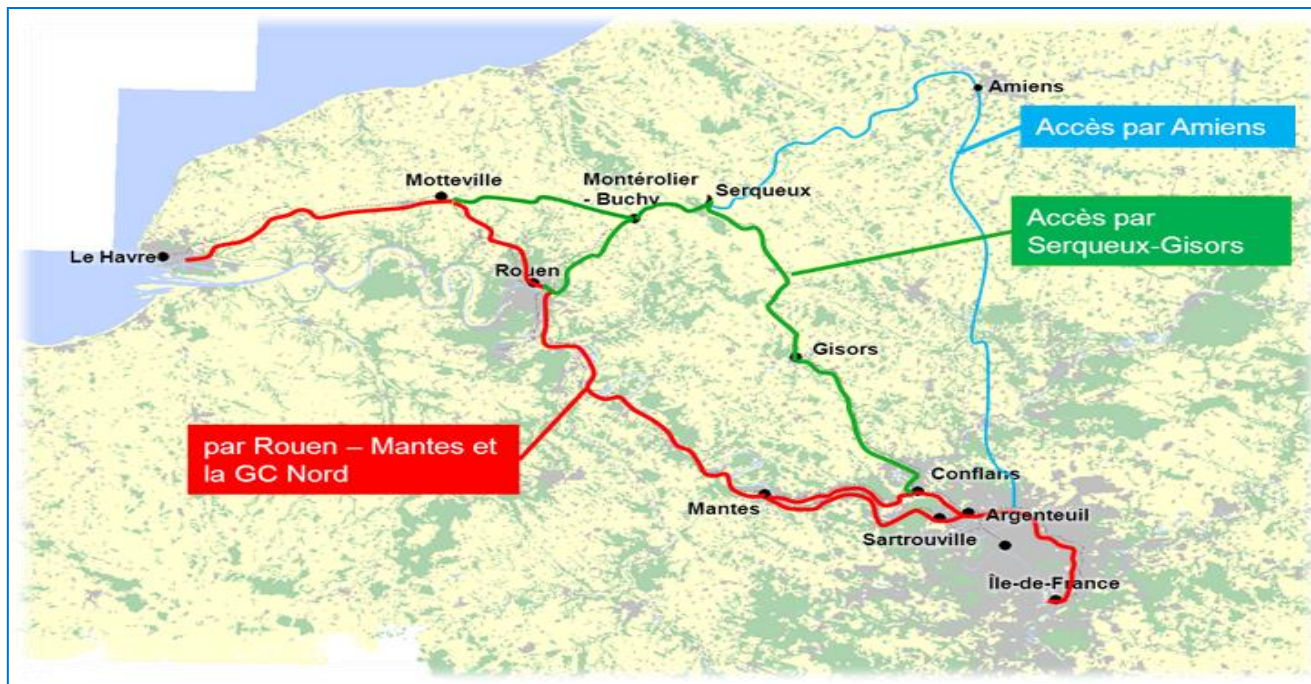
- L'amélioration continue et intégrée de l'offre portuaire et multimodale constitue un enjeu majeur pour la compétitivité du GPMR.
- Un objectif d'amélioration de l'offre portuaire à travers le programme d'amélioration des accès maritimes, qui vise à :
 - s'adapter à l'évolution de la flotte de navires (massification des flux)
 - attirer de nouveaux trafics (filières céréales, granulats, vrac liquides)
- Des actions en faveur de la multimodalité sont menées au sein d'HAROPA (cf. slides suivants)

Objectifs d'évolution des modes massifiés à Rouen (tous trafics)



- **Réaliser le port fluvial de Seine Andelle (Alizay) et en faire un maillon d'une dynamique fluvio-maritime**
- **Accès fluvial à Port 2000 : études de la chatière, amélioration de la capacité de la desserte fluviale dans 5 ans (accès Nord et Sud + terminal multimodal)**
- **Création de la plate-forme multimodale Seine Métropole à Achères**
- **Travail collaboratif avec VNF : services aux bateliers (site internet commun sur l'axe Seine - SIG, AIS -, postes d'attente, fournitures d'eau / électricité)**
- **Amélioration des conditions d'accès aux infrastructures (écluses Tancarville, fiabilisation des écluses de la Seine : investissement VNF)**
- **Action pour la facilitation du passage de la marchandise : amélioration des échanges sur les trafics et généralisation de la procédure fluvio-maritime**

- Développer le fret ferroviaire sur l'axe Seine : une démarche commune HAROPA / RFF
- Réussir la mise en service du chantier multimodal
- Serqueux-Gisors : un maillon indispensable pour disposer de la capacité ferroviaire sur l'axe Seine aussi bien pour Rouen que pour Le Havre

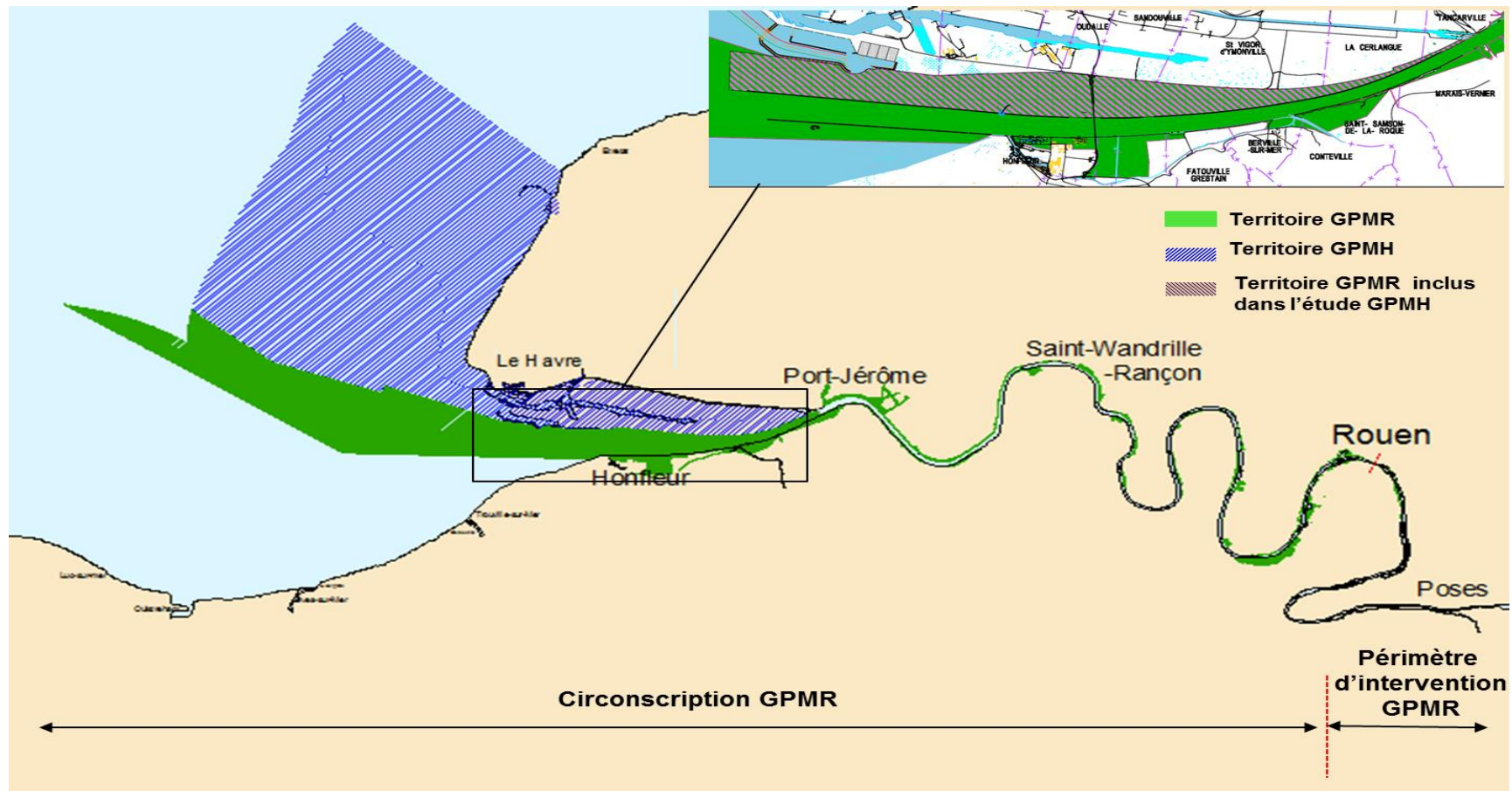


- Sécuriser l'accès ferroviaire à la rive gauche de Rouen pour la desserte du port et des industriels

- 1) **Introduction**
- 2) **Les étapes franchies / les étapes suivantes**
- 3) **Positionnement stratégique des 2 GPM**
 - 3.1 **Orientations stratégiques du GPMH**
 - 3.2 **Orientations stratégiques du GPMR**
- 4) **Insertion des ports dans leur environnement**
 - 4.1 **Politique environnementale commune**
 - 4.2 **Aménagement durable du territoire du GPMH**
 - 4.3 **Aménagement durable du territoire du GPMR**

Les 2 GPM partagent un estuaire commun, ce qui les conduit à avoir des actions environnementales concertées.

Le territoire des Grands Ports Maritimes



Une démarche coordonnée en terme de management environnemental

- Une politique environnementale commune et partagée
- La mise en place d'un système de management environnemental dans chaque port avec pour objectif de viser la certification (ISO 14001 ou écolabel) sur une ou plusieurs activités
- L'existence d'un club métier « environnement » pour partager et échanger sur les actions environnementales de façon coordonnée

Une politique environnementale commune sur l'estuaire de Seine

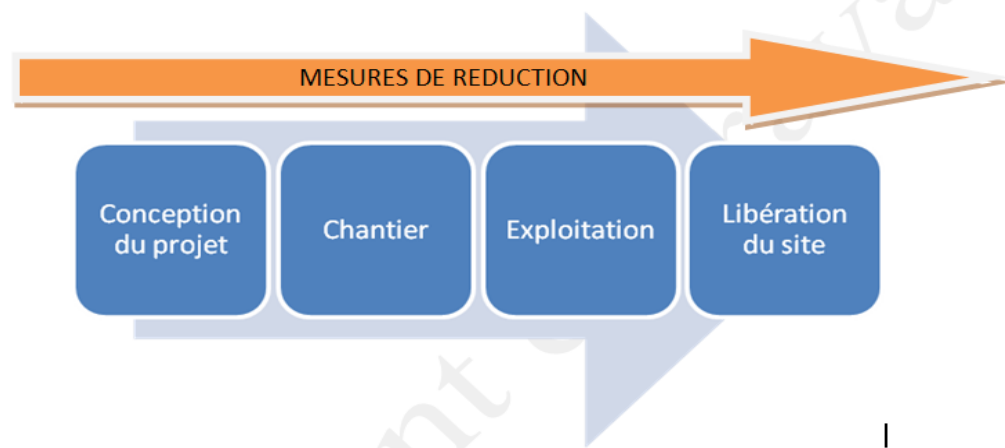
3 axes :

- Concevoir et conduire les projets d'aménagement en intégrant la concertation et l'environnement dès la conception des projets
- Maîtriser l'impact des activités portuaires
- Préserver, valoriser et gérer les espaces et les ressources naturels

EVITER

En priorité construire le port sur le port

REDUIRE



COMPENSER

Vision à l'échelle de l'estuaire avec une mise en œuvre du principe d'additionnalité pour les terrains faisant déjà l'objet d'une politique environnementale.

- **La qualité de l'air**
 - Réduire des émissions de gaz à effet de serre (-9% entre 2008 et 2012)
- **Encourager les navires les moins émissifs (ESI)**

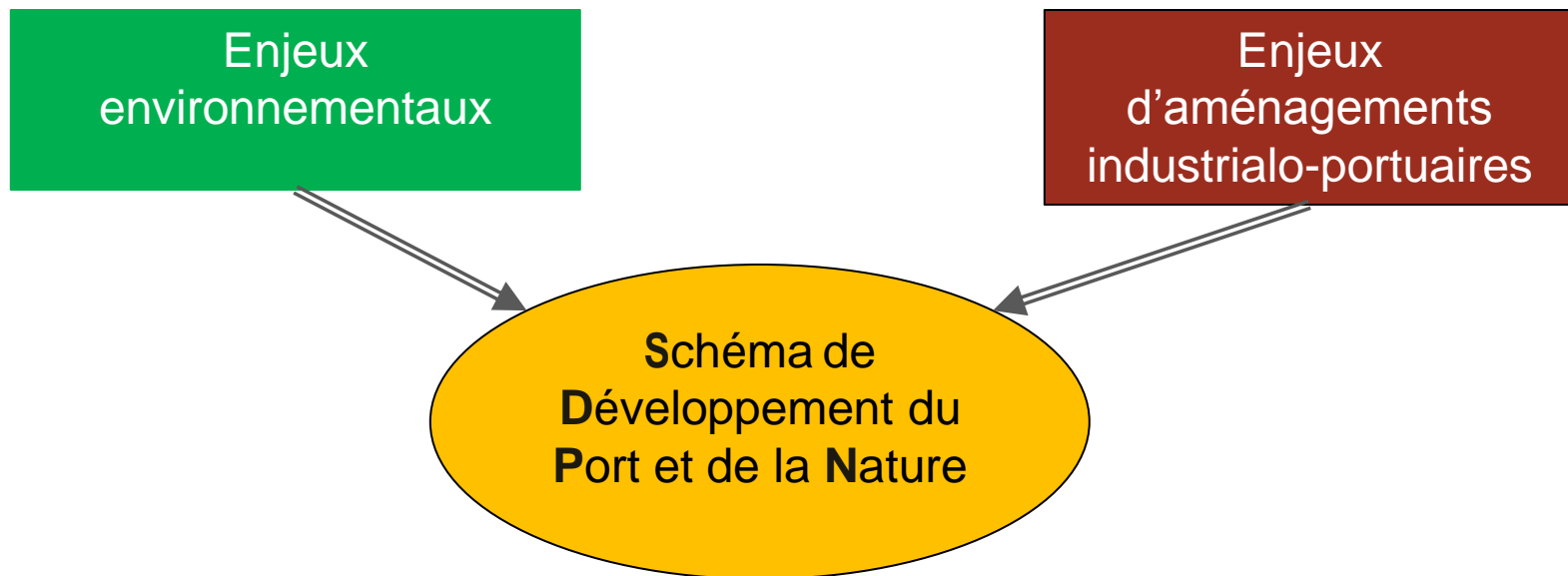
- **La qualité de l'eau**
- **Diagnostic du réseau d'assainissement et des rejets dans les bassins**
- **Poursuite des travaux de recherche pour la valorisation des produits de dragage**

- **L'écologie industrielle**
- **Démarche à l'échelle de la plaine alluviale (AEIE)**
- **Démarche à l'échelle d'HAROPA**

- **Viser l'amélioration continue de la réduction de l'impact de nos activités (obtention de la certification ISO 14001 sur une ou plusieurs activités)**

- 1) **Introduction**
- 2) **Les étapes franchies / les étapes suivantes**
- 3) **Positionnement stratégique des 2 GPM**
 - 3.1 **Orientations stratégiques du GPMH**
 - 3.2 **Orientations stratégiques du GPMR**
- 4) **Insertion des ports dans leur environnement**
 - 4.1 **Politique environnementale commune**
 - 4.2 **Aménagement durable du territoire du GPMH**
 - 4.3 **Aménagement durable du territoire du GPMR**

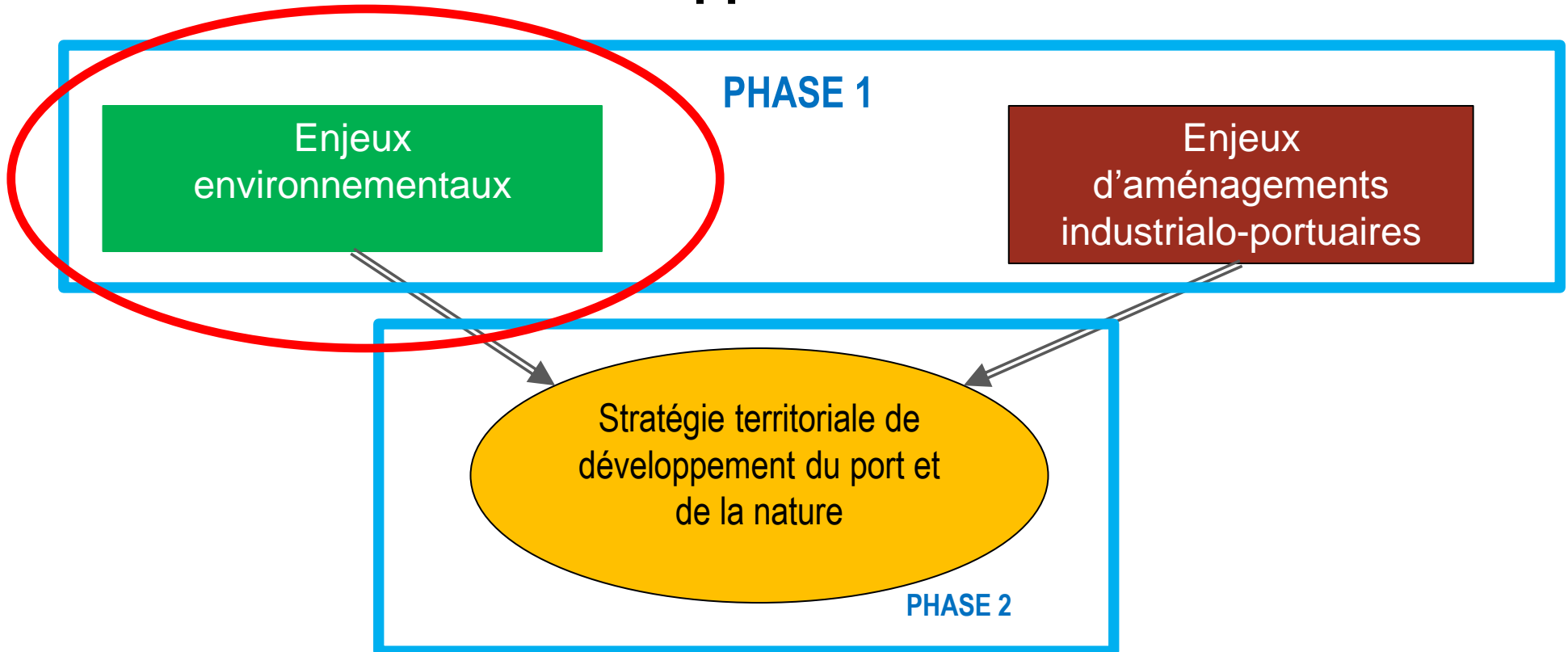
Document de travail pour Elaborer une stratégie territoriale conciliant le développement économique et social avec la préservation du patrimoine naturel dans une vision spatialement globale et s'inscrivant dans la durée



Un Comité de pilotage technique pendant l'élaboration

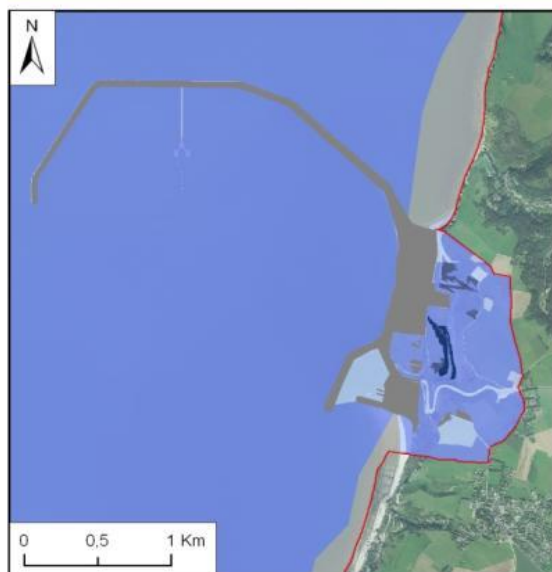
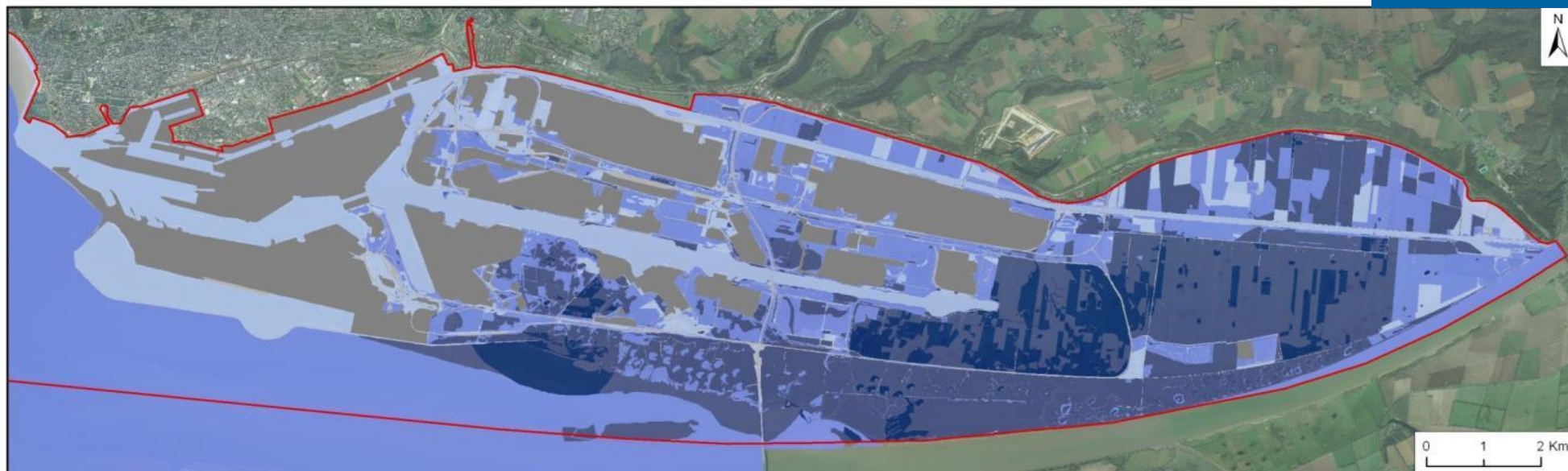
- **GPMH et GPMR**
- **Réserve Naturelle de l'Estuaire de la Seine**
- **Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande**
- **Conservatoire du littoral**
- **DREAL + DDTM**
- **Associations**
- **Experts**

Schéma Développement du Port et de la Nature



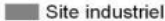

ENJEUX GLOBAUX SPATIALISÉS

Schéma de Développement du Port et de la Nature - Grand Port Maritime du Havre



Enjeux globaux



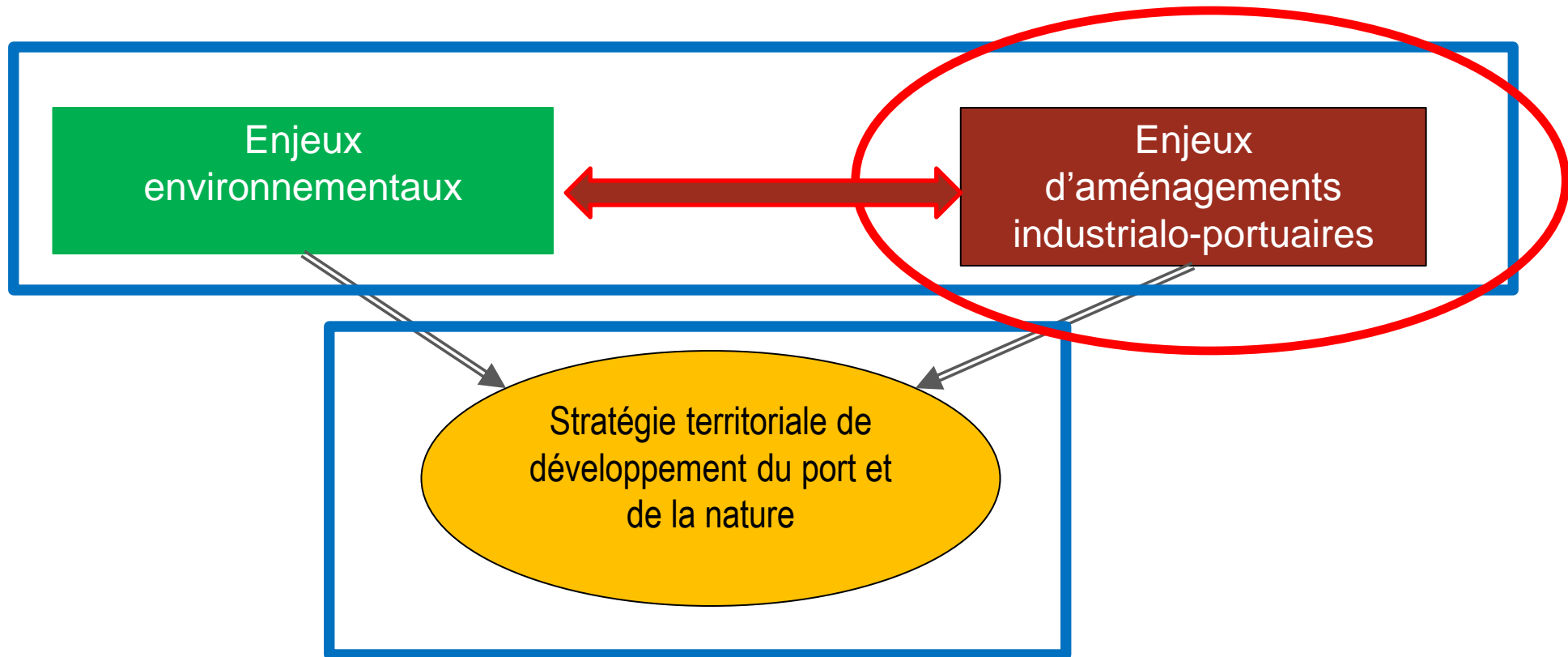
-  Site industriel
-  Périmètre d'étude

Classement des enjeux

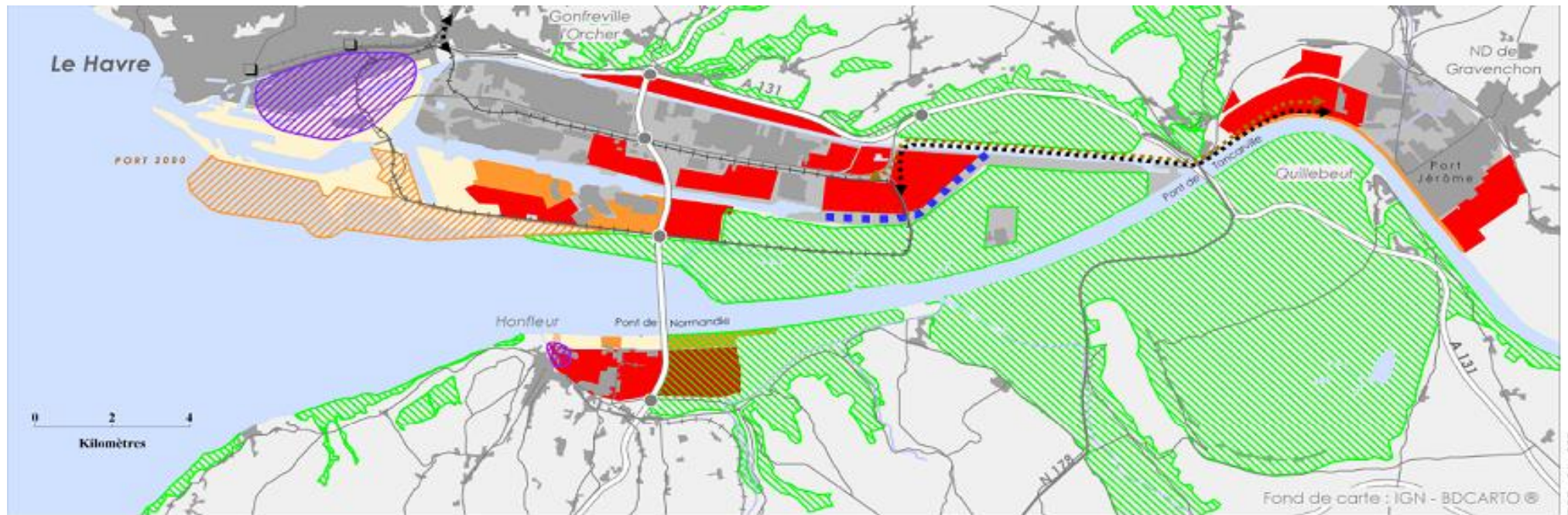
| Enjeu | Score obtenu |
|-------|--------------|
| 0 | 0 |
| 1 | 1 - 8 |
| 2 | 9 - 16 |
| 3 | 17 - 24 |
| 4 | > 25 |



UNE DEMARCHE EN 2 PHASES



La Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Seine (DTA) approuvée par décret en Conseil d'Etat du 10 juillet 2006



DIRE - 04 - 059

ESPACES URBANISÉS

-  ESPACE URBANISÉ OU RÉSERVÉ À L'EXTENSION D'ACTIVITÉS SUR PLACE
-  ACTIVITÉS PORTUAIRES
-  ESPACE DE RECOMPOSITION URBAINE (signé ☆ sur la carte générale)

ESPACES NATURELS À PROTÉGER

-  ESPACES NATURELS MAJEURS COMPRENANT LES ESPACES NATURELS REMARQUABLES DU LITTORAL
-  EXTENSION POSSIBLE DE LA ZONE PORTUAIRE ET D'ACTIVITÉS SUBORDONNÉE À LA DÉCISION DU CONSEIL D'ÉTAT SUR LE POURVOI EN CASSATION CONCERNANT L'ARRÊT DE LA CAA DE NANTES DU 1^{ER} MARS 2005 QUALIFIÉE EN "ESPACES NATURELS MAJEURS COMPRENANT LES ESPACES NATURELS REMARQUABLES DU LITTORAL" DANS L'ATTENTE DE CETTE DÉCISION.

ESPACES DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

-  ACTIVITÉS PORTUAIRES ET PARAPORTUAIRES (EXTENSION) DON'T PORT 2000
-  GRANDS ESPACES RÉSERVÉS À L'ACCUEIL D'ACTIVITÉS

INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT EXISTANTES

-  AUTOROUTES ET ÉCHANGEURS
-  ROUTES NATIONALES
-  AUTRES ROUTES
-  RÉSEAU FERRÉ ET GARES DE VOYAGEURS
-  INFRASTRUCTURES NAVIGABLES (Seine, canal de Fancerville, grand canal du Havre)

INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT PROJETS (tracés à préciser)

-  PROLONGEMENT DU GRAND CANAL DU HAVRE
-  LIAISONS FERRÉES À CRÉER
-  LIASON PIPELINE À CRÉER

Cohérence

- **Synergie**
- Compatibilités (dont PPRT)
- Réactivité
- Réserve foncière
- Sécurité juridique

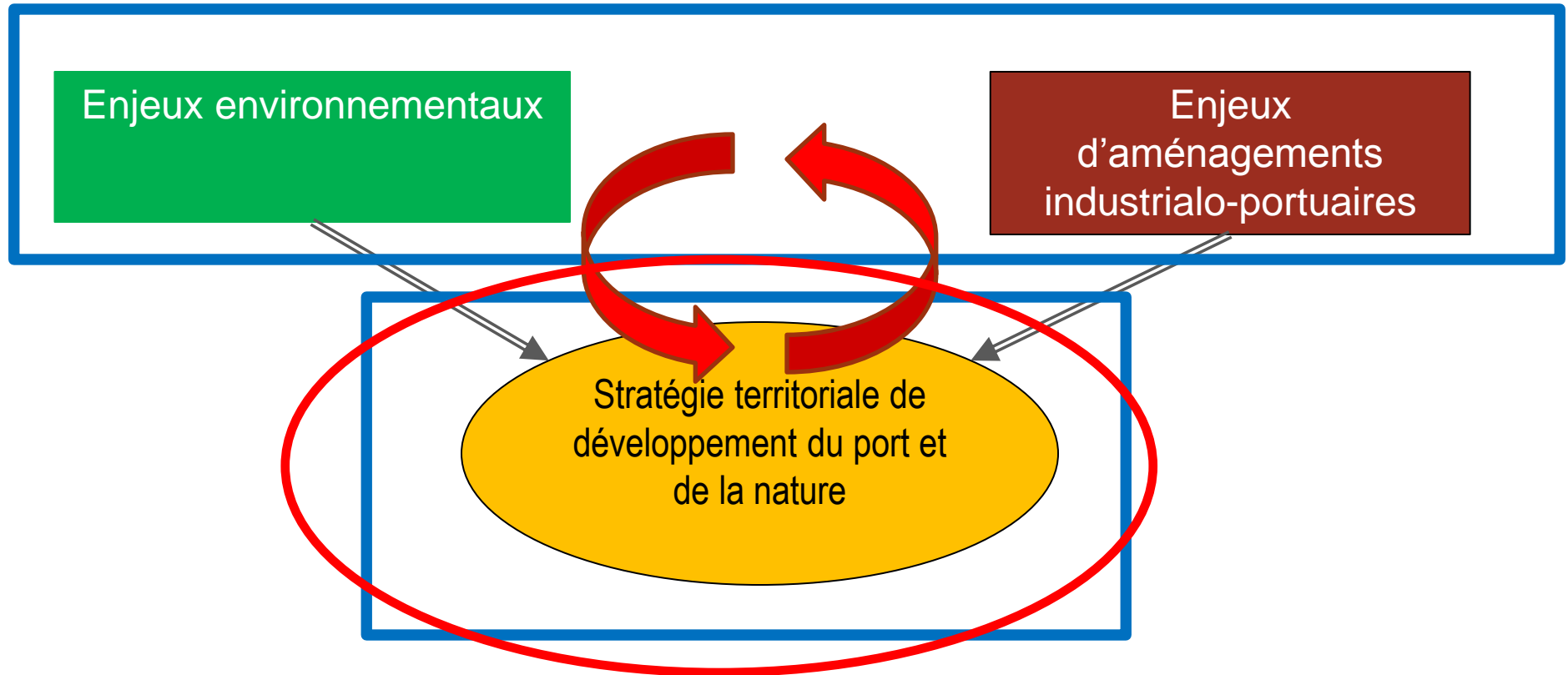
Optimisation

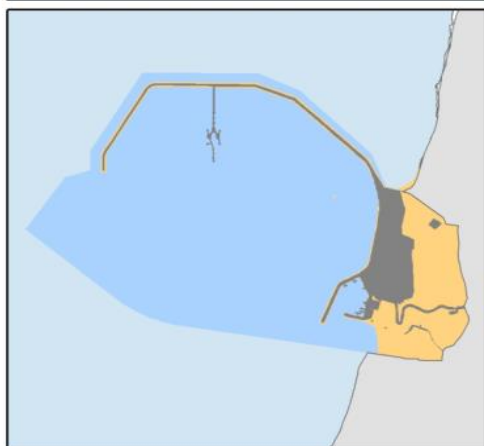
- **Reconversion**
- Défragmentation / Densification
- Valeur ajoutée / Productivité
- Fluidification / Report modal

Intégration

- **Dynamique ville-port**
- Paysage

UNE STRATEGIE TERRITORIALE RESULTANT D'UNE DEMARCHE ITERATIVE





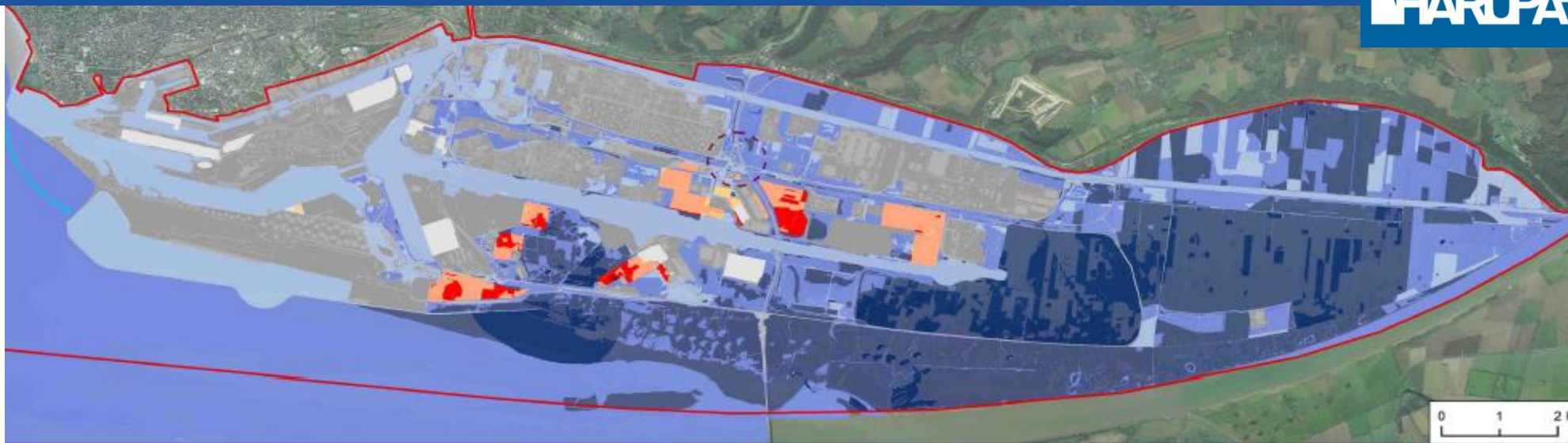
- Reconversion vers environnement
 - Limite de réserve naturelle
 - Espaces à vocation environnementale
 - Ouverture à l'urbanisation
 - Reconversion
 - Bassins intérieurs
 - Mer - Fleuve
 - Espaces à vocation économique
 - Espaces non urbanisés
- Amélioration des dessertes**
- Fluvial
 - Routier

14/10/2014

Bilan foncier

| En ha | Foncier urbanisé | Foncier reconverti | Foncier dédié à l'environnement prévu |
|-------------------------------------|------------------|--------------------|---|
| Projet Stratégique 2009-2013 | 149 | 37 | 168 |
| Projet Stratégique 2014-2019 | 364 | 188 | Amélioration de la gestion de 1 300 hectares environ |

CROISEMENT DES ENJEUX



Phase 1

Enjeux globaux



Projets d'aménagement

Aménagement sur site déjà industrialisé



Sites industriels

Périmètre d'étude

Zoom

| | Surface potentielle aménageable (ha) | Surface aménagée (ha) | Ratio | % / projet |
|-----------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------|-------------|
| Enjeu faible | 504,0 | 15,0 | 3,0% | 4% |
| Enjeu moyen | 1596,6 | 219,2 | 13,7% | 70% |
| Enjeu fort | 856,3 | 75,3 | 8,8% | 24% |
| Enjeu très fort | 239,7 | 1,9 | 0,8% | 0,6% |
| Total | 3196,6 | 311,4 | 9,7% | 100% |

SOMMAIRE

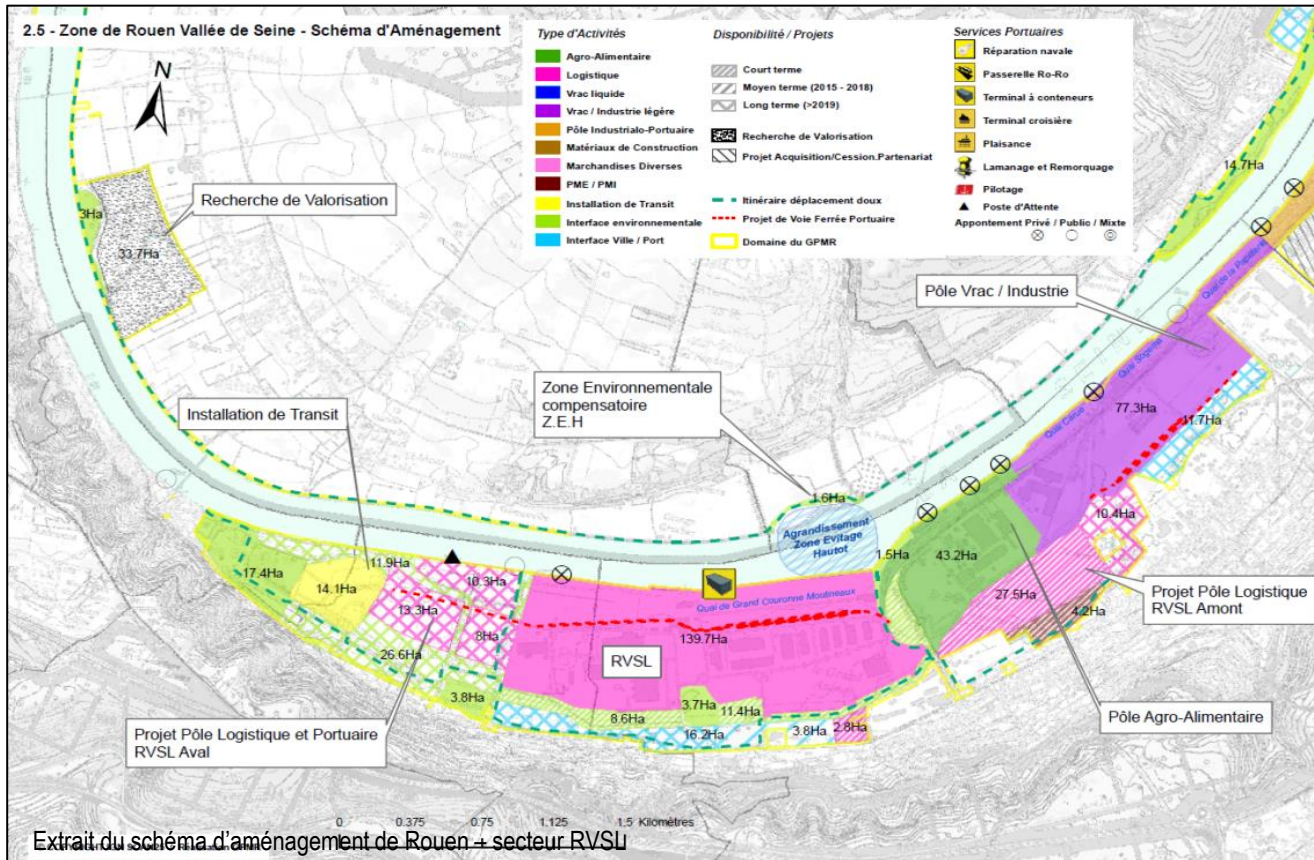
- 1) **Introduction**
- 2) **Les étapes franchies / les étapes suivantes**
- 3) **Positionnement stratégique des 2 GPM**
 - 3.1 **Orientations stratégiques du GPMH**
 - 3.2 **Orientations stratégiques du GPMR**
- 4) **Insertion des ports dans leur environnement**
 - 4.1 **Politique environnementale commune**
 - 4.2 **Aménagement durable du territoire du GPMH**
 - 4.3 **Aménagement durable du territoire du GPMR**

Le territoire du GPMR



- Une circonscription qui intègre l'estuaire, de Rouen à la mer

L'approche territoriale du projet Stratégique 2009-2013



Définition de la vocation des terrains

- Des espaces à « vocation portuaire »
 - 5 Schémas d'aménagement portuaire
 - Honfleur
 - Port Jérôme – Radicatel
 - Saint Wandrille
 - Le Trait
 - Zone portuaire rouennaise
- Des espaces à « vocation naturelle »
 - Espace naturel
 - Espace agricole
 - Zone d'interface / corridor écologique

⇒ 2/3 des terrains sont des espaces à « vocation naturelle »

- **Action inscrite au projet stratégique 2009-2013 dans le cadre de l'axe sur la préservation, la valorisation, la restauration et la gestion des espaces naturels :**
 - **Objectif : élaborer la stratégie de gestion et de valorisation des espaces naturels**
- **Définition des noyaux de biodiversité et des corridors écologiques** par le GPMR en accord avec les principes du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (Trame verte et bleue)
- **Orientations de la stratégie de gestion du patrimoine naturel du GPMR :**
 - optimiser la prise en compte de la biodiversité dans tous les projets d'aménagement,
 - mettre en place un plan d'actions global et concerté sur les espaces naturels (préservation des espaces, restauration ou recréation d'habitats...),
 - améliorer les fonctionnalités et renforcer les connexions écologiques,
 - élaborer un outil de gestion et d'anticipation des mesures compensatoires

➤ **Création d'un outil sous SIG permettant de :**

- connaître le potentiel de développement écologique des sites
- définir les actions de gestion et de restauration écologique
- évaluer les actions menées (écobilan)

1) Synthèse des données (expertise de terrain 2013 + bibliographie), compilation des données sous SIG



2) Diagnostic écologique, Trame Verte et Bleue, enjeux écologiques et potentiel écologique



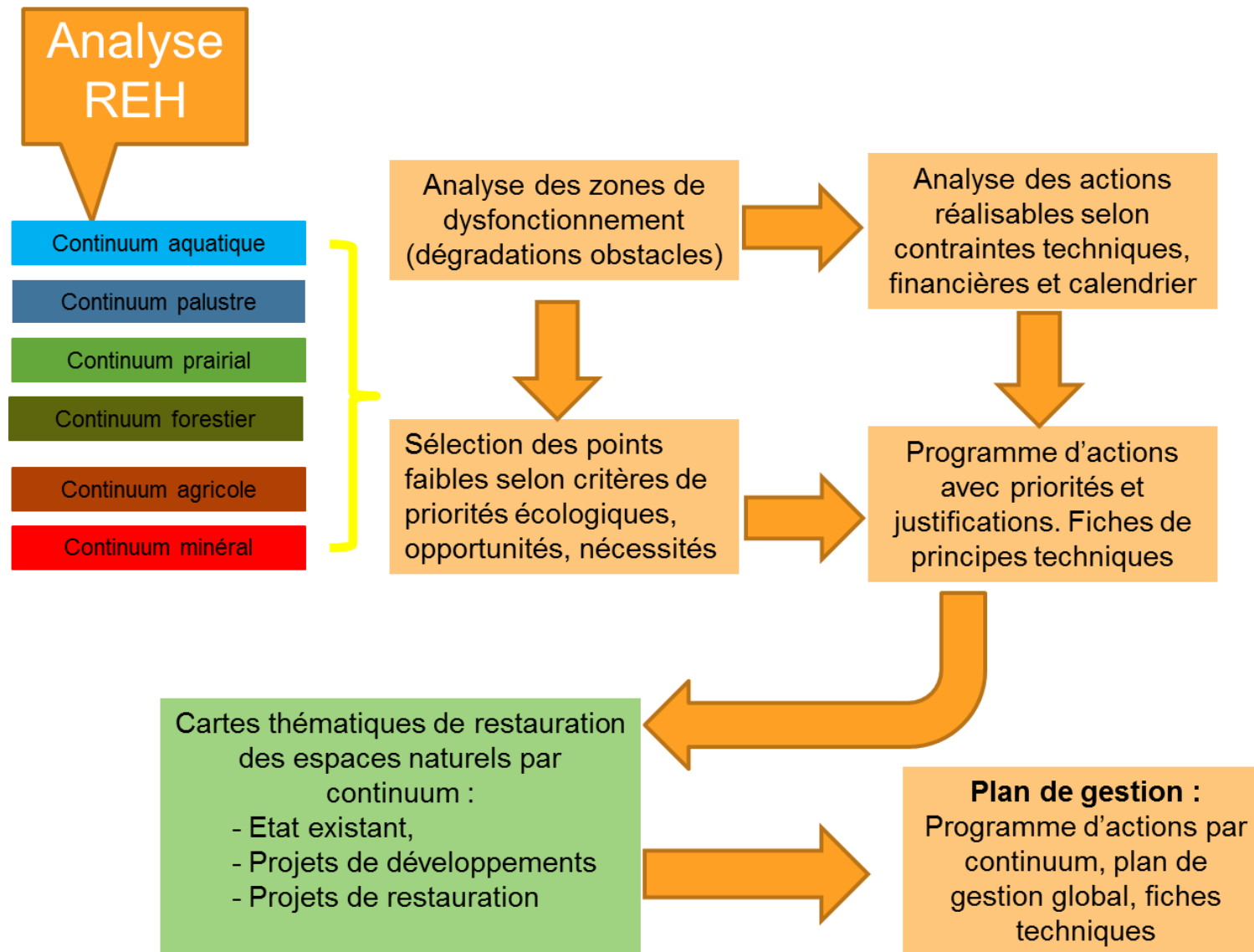
3) Elaboration de la stratégie et plan d'actions

- La connaissance du contexte écosystémique des espaces naturels de la zone d'étude est essentielle pour définir une stratégie de gestion écologiquement cohérente.
- Association des différents partenaires de l'estuaire au sein d'un COPIL (Maison de l'estuaire, Conservatoire, GPMH, Collectivités, PNRBSN, Associations, Fédération de pêche, GIPSA,,,,)

Modélisation des Réseaux Ecologiques Hiérarchisés (REH)

- Exemple d'analyse : calcul du potentiel écologique du continuum aquatique fluvial
 - pour une vision globale de la zone d'étude
 - pour une étude détaillée des sites





Principes généraux d'actions à décliner sur les sites du GPMR :

- **Amélioration des connaissances** : groupes faunistiques, espèces, fonctionnement hydraulique, fonctionnalités, ...,
- **Gestion des espaces verts, des bords de route et délaissés portuaires** : gestion différenciée, plantation d'espèces autochtones, ...,
- **Augmentation de la naturalité des zones anthropiques** : géogrilles dans les zones de stationnement, pose de nichoirs, ...,
- **Gestion écologique des espaces remarquables** : gestion extensive et restauration des prairies, boisements, pelouses relictuelles, ...,
- **Gestion des espèces exotiques envahissantes,**
- **Gestion et création de mares de différents profils,**
- **Amélioration de la continuité latérale de l'estuaire** :
 - restructuration ou création de nouvelles filandres,
 - développement des écotones fluviaux,
 - amélioration du continuum aquatique,

- Éléments d'une trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité ou zones de corridors),
- Actions de conservation *in situ* participant à la restauration de fonctionnalités externes

