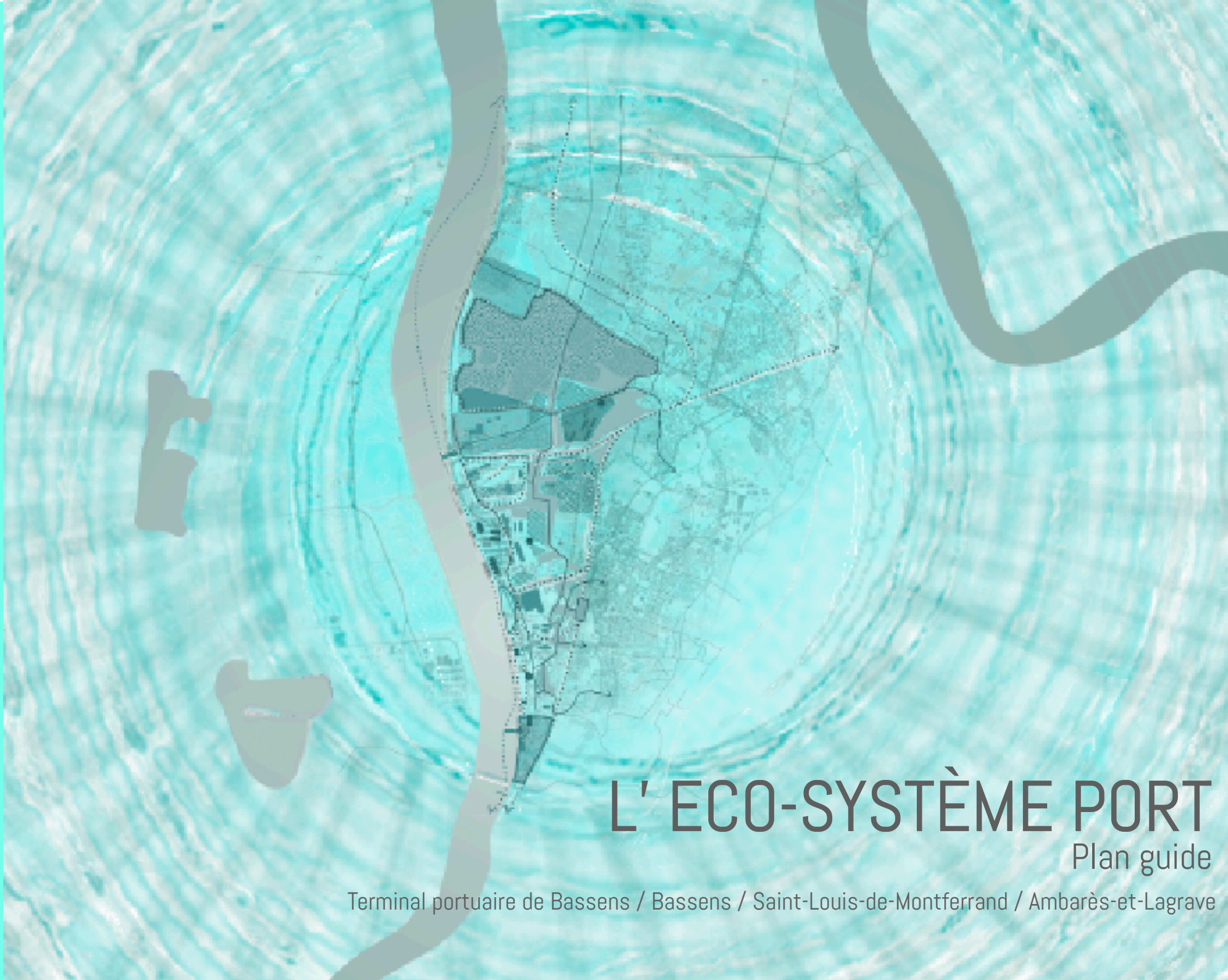


Anouk DECAUDIN
Manon ESPINASSE
Justine ETCHEBES
Pierre HEUREUDE
Clément JOUAULT

26.06.2020
Plan guide

Projet long
Master 2.1 USPMO
2019-2020

Equipe enseignante :
Christophe Bouriette
Ghyslaine Deymier
François-Xavier Leuret
Laurent Trijoulet



L' ECO-SYSTÈME PORT

Plan guide

Terminal portuaire de Bassens / Bassens / Saint-Louis-de-Montferrand / Ambarès-et-Lagrave

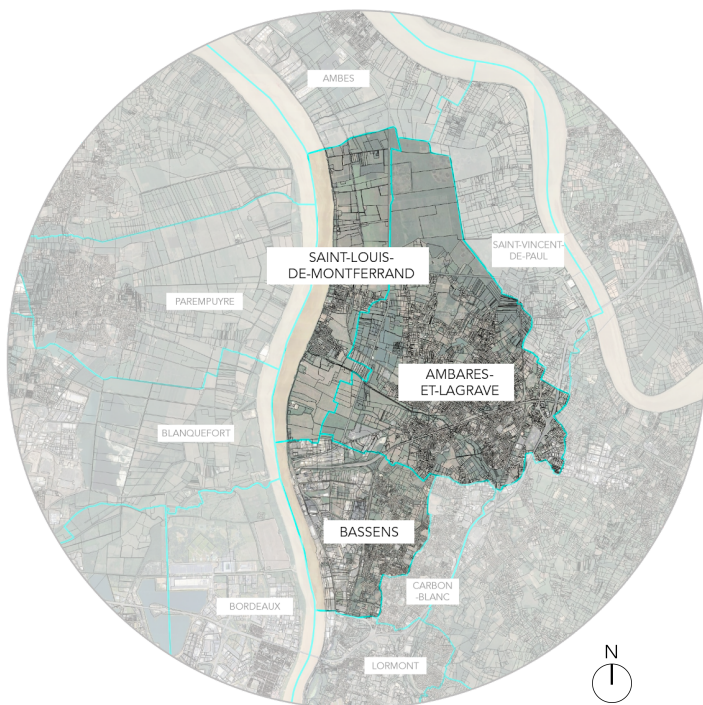
1 La résilience et la circularité pour un éco-système port



Rappel - contexte de l'étude

Pourquoi le système port ?

Composé d'éléments qui interagissent entre eux, le « système-port » est une vision plus large que le seul binôme ville-port, puisqu'il intègre l'ensemble des entités en interaction avec le site portuaire. Trois communes forment le système port de Bassens : Bassens, Ambarès-et-Lagrave et Saint-Louis-de-Montferrand. Ces trois communes sont composées d'espaces habités, naturels, agricoles et enfin d'espaces industrialo-portuaires, communiquant les uns avec les autres à différents degrés. Le système port rayonne à plusieurs échelles d'interactions : celle du territoire, celle de la métropole, de son hinterland, et au-delà, traduisant une dimension interterritoriale.



Quels sont les enjeux principaux ?

Quatre grands enjeux ont émergé suite au diagnostic, auxquels doit répondre le projet de territoire à travers le plan guide. Ces enjeux sont les suivants :

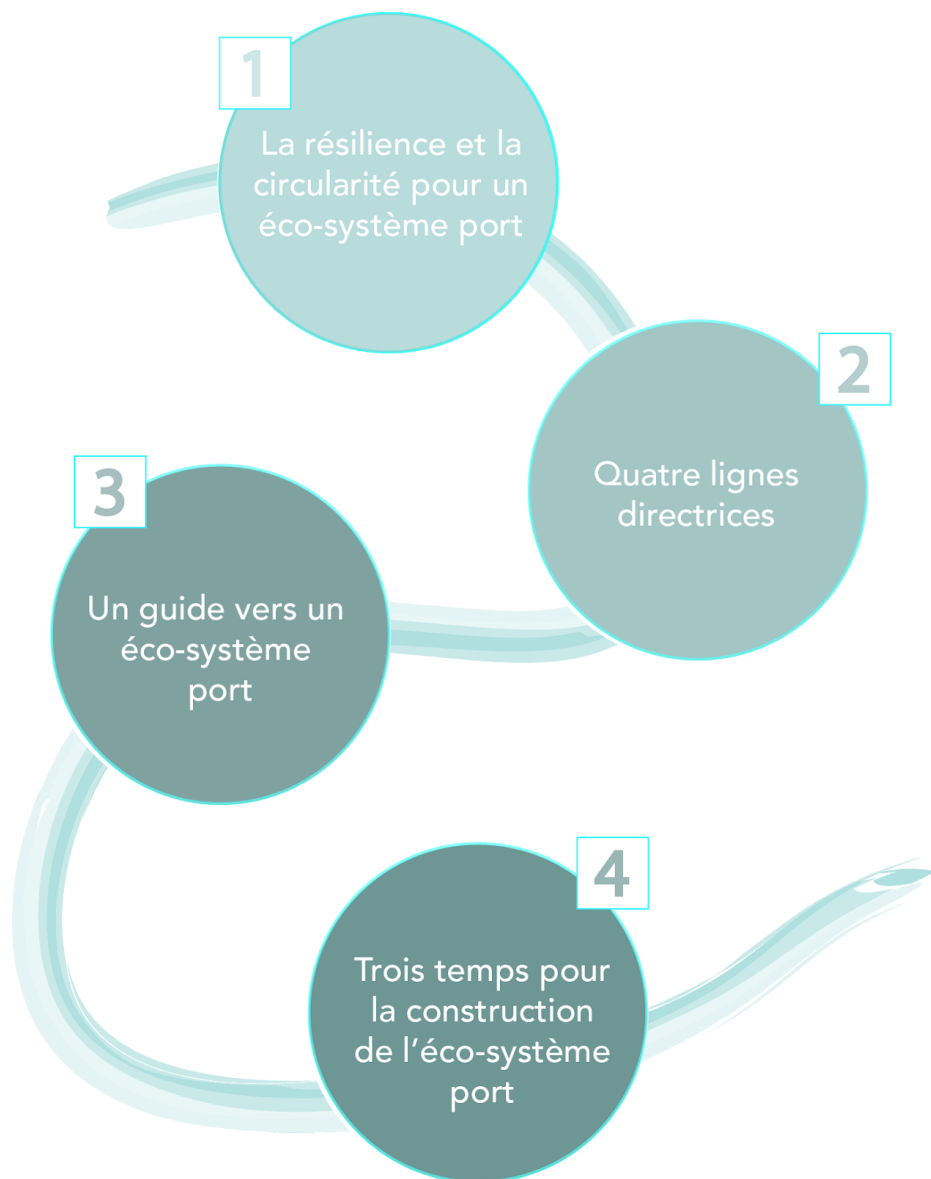
- L'inter-territorialité au service d'un développement soutenable : entre dépendance et complémentarité des territoires ;
- La réinvention du modèle économique du port pour s'adapter aux évolutions métropolitaines, nationales et globales ;
- La recherche d'un équilibre dans l'usage des espaces naturels, agricoles et urbanisés ;
- La cohabitation entre la population et son lieu de vie : la ville et le port.

De quel territoire parle-t-on ?

Le plan guide s'articule autour de la zone industrialo-portuaire de Bassens et de la zone naturelle et agricole appartenant au GPMB située au nord du port, nommée la zone de Sabarèges. Il correspond au foncier appartenant au GPMB, acteur référent pour le projet de territoire du terminal de Bassens. Il comprend également ses lisières, nécessaires pour l'inclusion du projet dans un territoire plus large.



Cheminement de pensée



À l'image de l'eau, du ruisseau, du fleuve, un futur est à imaginer pour le territoire, partant de sa source et se dirigeant petit à petit vers un océan d'aspirations.

Pour cela, le cheminement de pensée se déroule en quatre étapes. L'ambition globale sera tout d'abord déclinée : la résilience et la circularité sont l'essence du projet afin de tendre vers un éco-système port. Les quatre lignes directrices du projet, pensées en synergie et en complémentarité seront ensuite définies. Par leurs spatialisations, elles permettront de construire le plan guide pour cet éco-système port. Enfin, les différentes étapes dans le temps permettant de mettre en oeuvre ces ambitions seront présentées.

La résilience et la circularité pour un éco-système port

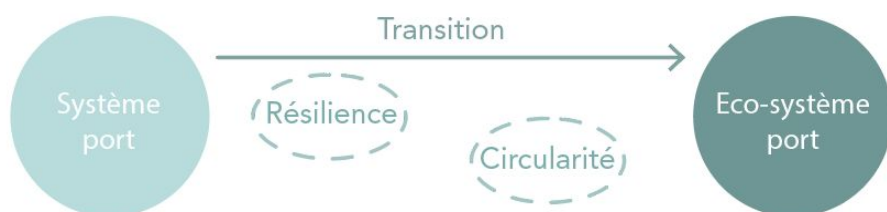
Les enjeux climatiques et environnementaux, le déclin économique récent du GPMB et les dynamiques sociétales actuelles démontrent la nécessité d'une transition écologique du système port.

« Un écosystème est formé d'un ensemble d'êtres vivants en interaction avec son environnement. Les composants de l'écosystème développent un réseau de dépendances, d'échanges d'énergies, d'informations et de matière permettant le maintien, le développement et l'évolution de la vie »¹.

Le passage d'un système port à un éco-système port permet de répondre aux enjeux définis précédemment pour le territoire. Un éco-système port nécessite, pour les Hommes et pour les activités, de se tourner vers un nouveau modèle économique, social et environnemental, afin d'intégrer pleinement les entités du système port à leur environnement.

Aujourd'hui, cette intégration n'est pas complète et n'est pas toujours complémentaire. Le terminal de Bassens se compose en effet de deux espaces qui semblent dissociés et peu liés : la palue de Sabarèges et la zone industrialio-portuaire. Pour tendre vers un éco-système, l'objectif est de faire muter ces espaces, de les faire communiquer et de les rendre complémentaires entre-eux et avec leur environnement, tout en respectant les particularités de chacun.

Pour répondre à cet objectif, la résilience et la circularité du système port constituent l'essence de ce projet.



¹ « Historique de la notion d'écosystème » sur universalis.fr

La résilience peut être entendue comme la capacité d'un territoire à anticiper, réagir et s'adapter face à des vulnérabilités, qu'elles soient économiques, environnementales ou sociales. « La résilience est une mise en mouvement, une recherche perpétuelle d'équilibre dynamique entre des caractéristiques paradoxales et des processus contraires : court terme et temps long, échelle locale et mondialisation, [...], autonomie et dépendance... »². Le système port, grâce à la diversité de ses espaces et leur complémentarité, peut devenir un territoire capable d'être résilient en adaptant les entités le composant : entités économique, urbaine et naturelle.

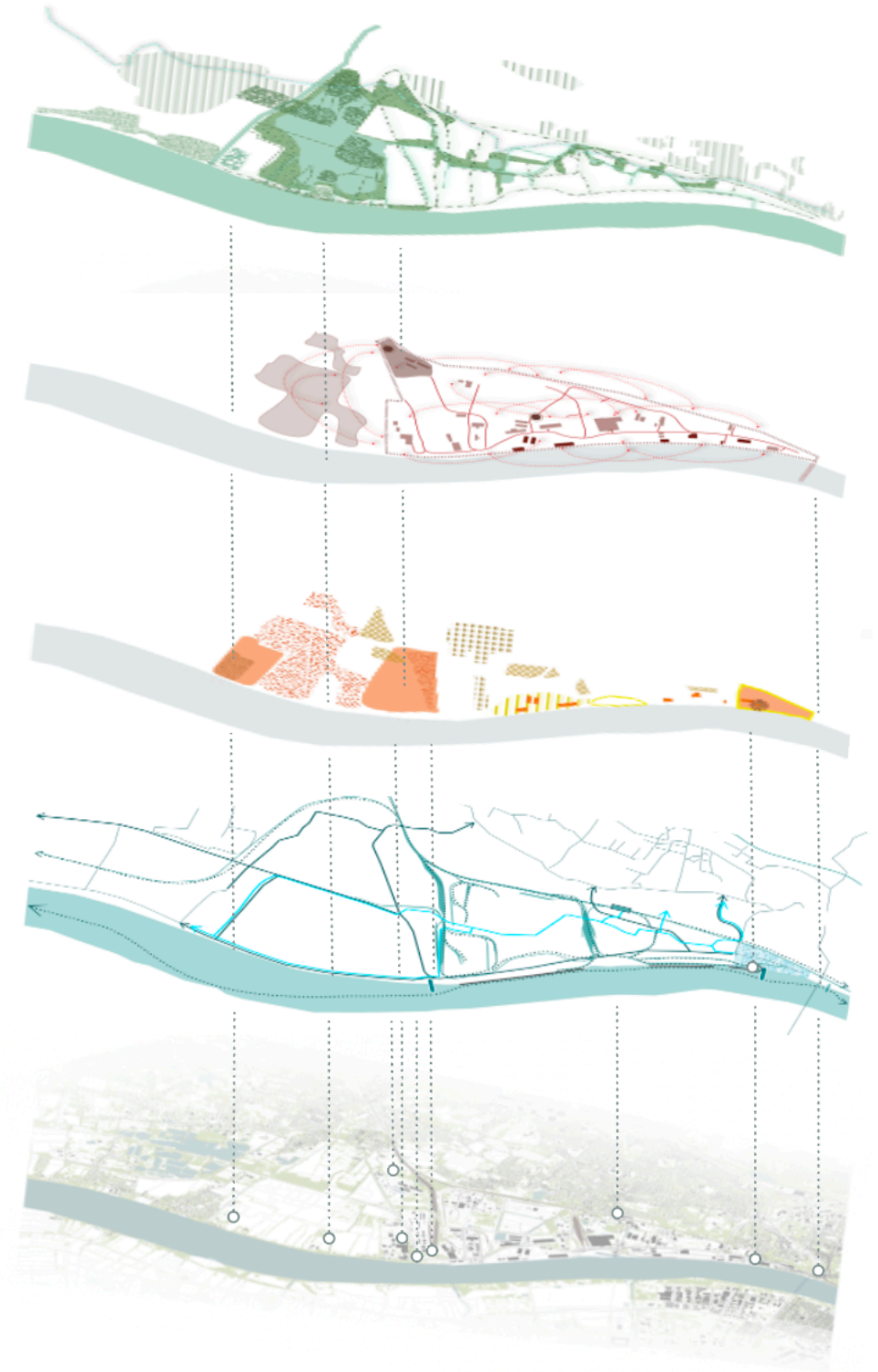
La circularité est une alternative aux processus linéaires (ressources naturelles transformées en objet puis détruits après un premier usage). Elle correspond à une économie de ressources, un objet étant employé plusieurs fois, puis recyclé lorsque cela n'est plus possible. La circularité sera utilisée sur deux «objets» pour notre projet : l'économie circulaire et l'urbanisme circulaire. L'économie circulaire permet aux entreprises du port, et plus largement au système port, d'optimiser l'utilisation des ressources afin de repenser des modes de production et de consommation. L'urbanisme circulaire correspond aux transpositions des principes de l'économie circulaire à l'aménagement de la ville, en ré-employant les ressources de la ville pour la réinventer³. Dans une métropole en développement, le GPMB possède des atouts fonciers, bâtis, infrastructurels, logistiques et d'expertise lui permettant de s'engager dans la fabrique circulaire de la métropole.

Par ailleurs, ces modèles de transition écologique, de résilience et de circularité du territoire ne s'appliqueront pas à la seule échelle du terminal de Bassens. Ils doivent être globaux et l'engagement des acteurs doit se faire à de multiples niveaux : communal, intercommunal, départemental, national. Les territoires seront impliqués dans une démarche partagée.

² Cerema.fr

³ GRISOT Sylvain, dans "Manifeste pour un urbanisme circulaire" exprime 3 intensités de l'urbanisme circulaire : intensifier les usages, transformer l'existant, recycler les espaces

2 | Quatre lignes directrices



Quatre lignes directrices

Quatre lignes directrices composent le guide pour l'éco-système port de demain. La résilience et la circularité s'expriment à travers celles-ci.

Un système port multimodal

En réponse aux problématiques de congestion routière, d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, mais aussi d'insécurité routière, le système port doit renforcer sa vocation d'espace multimodal, en développant de manière complémentaire différents modes de transports.

Cette multimodalité est perceptible dans les transports fret grâce à un report modal de transport de marchandises (ferroviaire, fluvial) et dans les transports voyageurs en permettant aux habitants d'accéder et de circuler de manière sécurisée au sein des espaces portuaires, notamment en proposant des modes alternatifs à la voiture.

Un système port diversifié

Le terminal de Bassens et plus largement le GPMB reçoivent et exportent des marchandises en provenance et vers des zones géographiques lointaines. Principalement dirigés vers l'Europe, les flux sont caractérisés par un fort taux de marchandises liées aux hydrocarbures. Par ailleurs, l'activité du port en termes de tonnage décroît depuis plus de dix ans. L'image actuelle d'un port industriel, monofonctionnel et carbono-dépendant doit se transformer en l'image d'un port ouvert, innovant, développant et expérimentant de multiples activités. Pour cela, le port doit diversifier ses fonctions et ses activités, en s'ouvrant à d'autres domaines économiques (agricoles, touristiques...), mais aussi en offrant la possibilité aux entreprises de tester, d'expérimenter, de s'implanter temporairement, favorisant ainsi l'innovation au sein du terminal.

Un système port énergétique

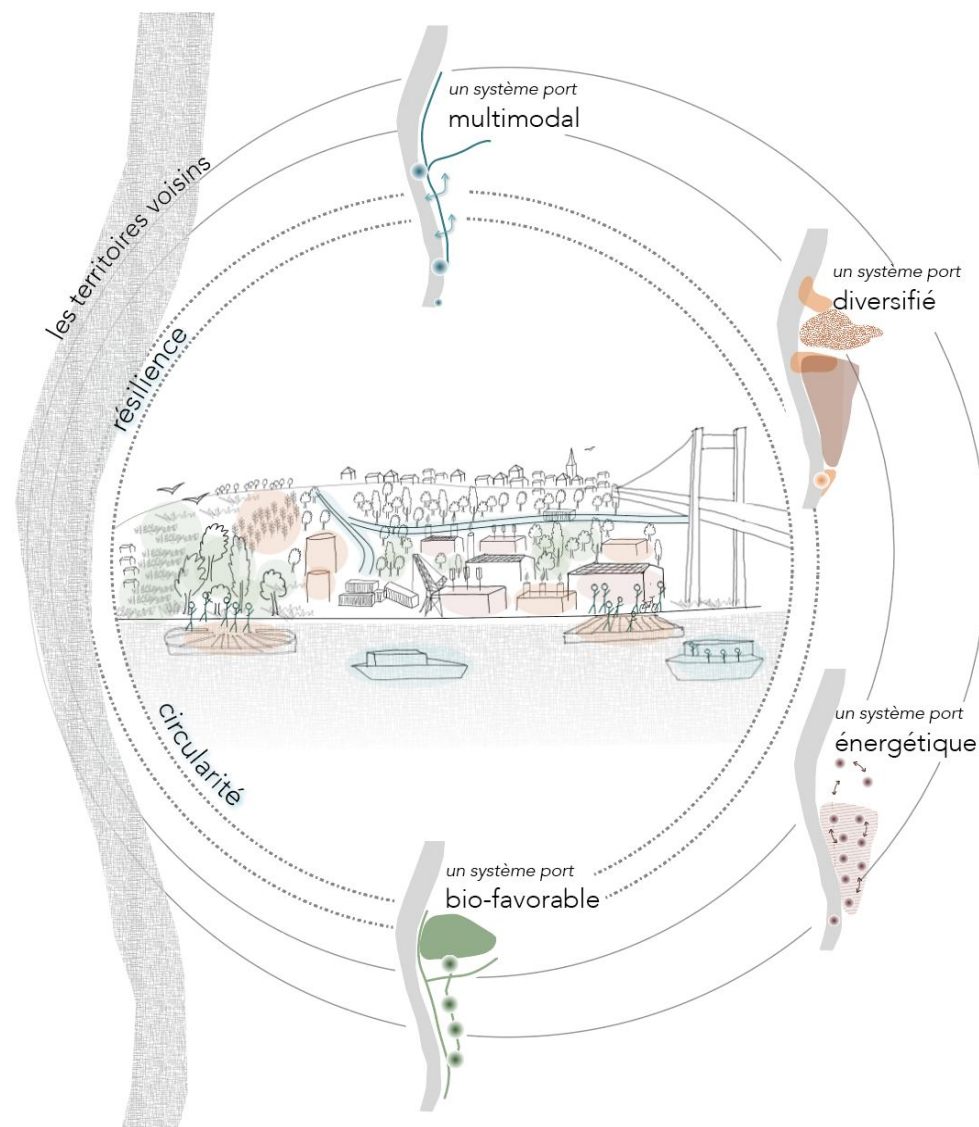
Face à un port carbono-dépendant et utilisant des ressources peu durables, la transition énergétique engagée par le GPMB doit se poursuivre grâce à la rencontre entre l'auto-production et le recyclage énergétique. Cette dynamique énergétique se traduit par la poursuite d'initiatives d'écologie industrielle, par la valorisation des ressources présentes ainsi que par le développement des énergies renouvelables sur le terminal.

Aujourd'hui le système port est carbono-dépendant, mais les nombreuses ressources présentes en son sein sont favorables à une dynamique de transition énergétique et de coopération locale. Il concentre un nombre important d'espaces et d'acteurs clés dans l'atteinte de l'objectif national et métropolitain de devenir un territoire à énergie positive d'ici 2050.

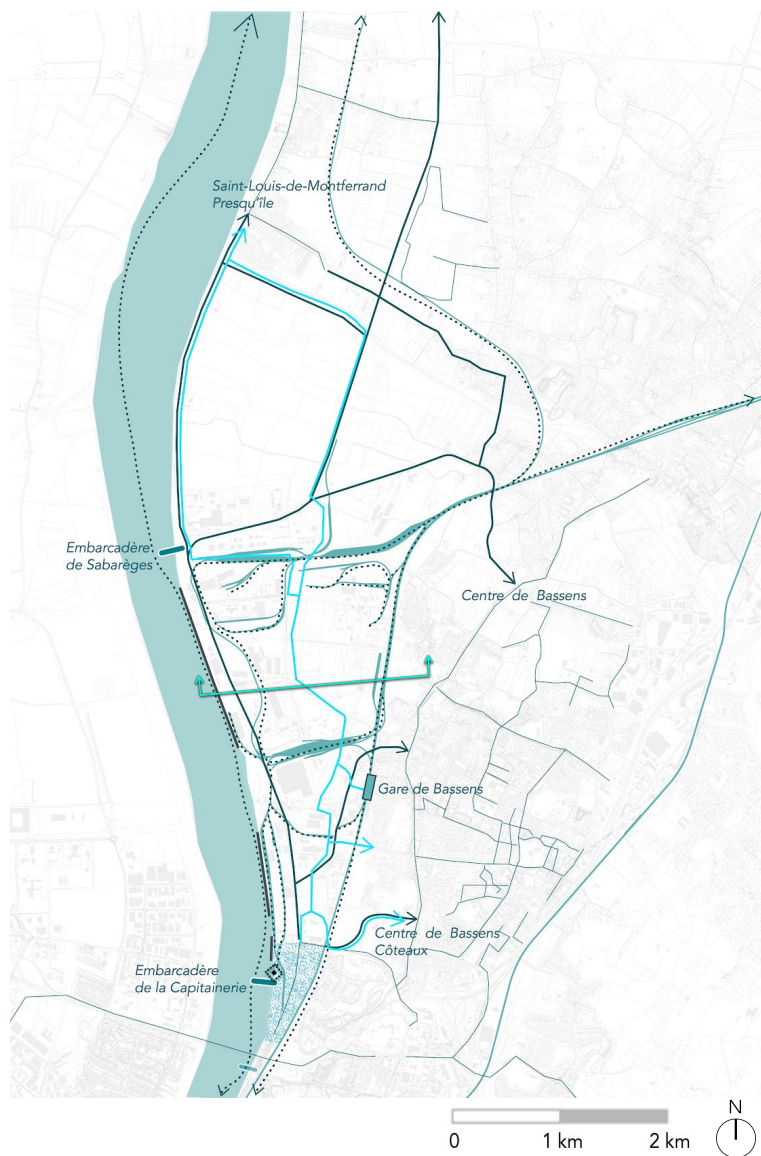
Un système port bio-favorable

Si la palue de Sabarèges représente un espace à fortes valeurs écologiques et ressource de services écosystémiques, l'espace industrialo-portuaire est identifié comme l'un des îlots de chaleur urbains les plus importants de la métropole bordelaise. Face à des problématiques de réchauffement climatique, de pollution, de diminution de la biodiversité, de montées des eaux, le port a tout intérêt à engager une démarche d'adaptation et de valorisation de la biodiversité. Entre la palue de Sabarèges et la zone industrialo-portuaire, le renforcement, la préservation et la mise en lien des espaces de nature permettent de répondre aux enjeux climatiques et écologiques. La biodiversité doit être au service d'une transformation plus globale du terminal de Bassens.

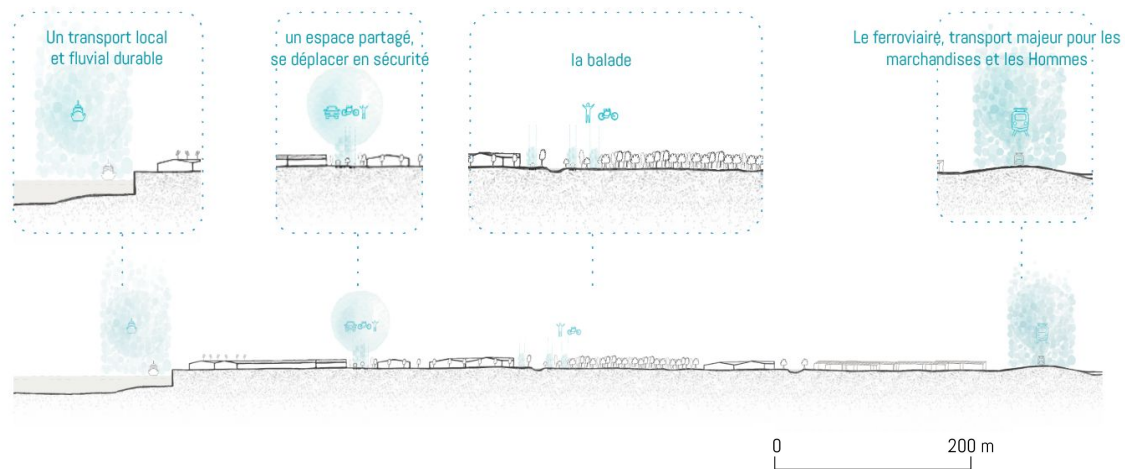
Quatre lignes directrices



Un système port multimodal



- D'un modèle routier à un modèle fluvial et ferroviaire**
- Incitation des entreprises pour l'intensification du fret ferroviaire et fluvial
 - : la capitainerie comme moteur (OFP...)
 - Transformation des quais pour un accueil de fret fluvial (conteneur, bateaux de taille moindre)
- Une reconnexion des usagers au port par des modes alternatifs**
- Terminal transport passager (type navette fluvial)
 - Pistes cyclables
 - Zone piétonne
 - Chemin partagé pour la balade
 - Gare de Bassens



D'un modèle routier à un modèle fluvial et ferroviaire

Une amélioration de la complémentarité entre les différents modes de transport doit être réalisée, en s'appuyant sur les infrastructures existantes. Le projet vise à inciter les entreprises à reporter leur mode de transport des marchandises du routier vers le ferré, grâce à des partenariats divers (Opérateur ferroviaire de proximité du Sud-Ouest, SNCF). Cette incitation s'accompagne également d'une adaptation des infrastructures présentes, telles que les quais, qui seront adaptés à l'accueil de marchandises transportées par conteneurs et de bateaux moins volumineux.

En somme, le bateau transporte des marchandises vers et en provenance de territoires géographiquement éloignés, et le fret ferroviaire diffuse les marchandises reçues vers l'hinterland du port. Le rôle du camion est donc complémentaire puisqu'il permet de desservir localement les marchandises des terminaux ferroviaires. La valorisation du fret ferroviaire et fluvial implique une optimisation de la logistique de transferts de marchandises entre les bateaux et les wagons des trains au sein du terminal portuaire de Bassens.

Une reconexion des usagers au port par des modes alternatifs

Le report modal évoqué pour le transport de marchandises a vocation à s'étendre au transport de voyageurs grâce au réseau de transport en commun de Bordeaux Métropole et grâce à la proximité de la gare de Bassens. Si la gare de Bassens est actuellement peu fréquentée, de nouvelles dynamiques apparaissent et une augmentation de cette fréquentation est à prévoir avec la valorisation générale des transports ferroviaires (projet de RER métropolitain, contribution de la convention citoyenne pour le climat sur la valorisation de lignes de chemin fer du territoire français oubliées...).

Dans une optique d'accroissement des flux de voyageurs et afin de rendre plus attractif ces transports en commun, le transport fluvial peut être développé par la création d'un embarcadère de navette fluviale. À une échelle plus large, l'ambition est de recevoir des bateaux navettes de passagers en provenance de territoires plus éloignés.

L'implantation d'un embarcadère implique un accès aux berges et une piétonnisation d'une partie de l'enceinte portuaire afin de que les voyageurs puissent s'y rendre de manière sécurisée.

Afin de sécuriser, valoriser, inciter les modes doux et afin de réduire la dépendance à la voiture au sein de l'enceinte portuaire, une zone où le piéton sera prioritaire, à proximité de la capitainerie et des entreprises servicielles, sera mise en place (jeux de matériaux, travail sur le partage de l'espace).

Enfin, des voies cyclables seront implantées, en particulier le long de la départementale D10, avec l'appui sur le Réseau Vélo Express (REVE). Elles ont pour vocation une utilisation pour des déplacements rapides (professionnels, vie quotidienne...). Globalement il s'agit de lier entre elles toutes les portions de voies douces pour mettre fin aux discontinuités du réseau doux existant et de favoriser la dynamique de report modal. L'implantation de ce réseau permet de connecter les espaces habités, le terminal de Bassens et les espaces naturels grâce à des axes nord-sud et est-ouest. Par ailleurs, ces liaisons permettent de se connecter à la gare de Bassens.

En parallèle, un sentier de balade urbaine partagée entre piétons et cyclistes sera implanté au sein du port afin de faire découvrir l'environnement portuaire.

Un système port diversifié



La capitainerie : lieu de nouvelles gouvernances, stratégies et fonctions

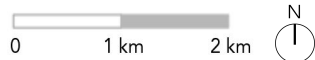
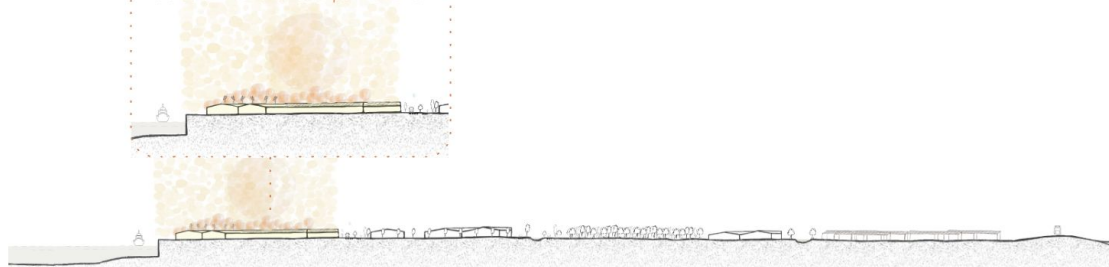
Une réinvention du modèle économique portuaire par de nouvelles activités

- Agriculture extensive (élevage, céréales) à destination locale
- Transformation des silos (agriculture urbaine, aquaculture)
- Amplification des usages des hangars appartenant au GPMB (dans leur temporalité et typologie)
- Accompagnement des entreprises carbonno-dépendantes à la reconversion de leurs activités
- Mise à disposition des conteneurs pour usages temporaires
- Espaces dédiés à la recherche, l'innovation et l'expérimentation (cluster et rénovation navale)
- Accueil de nouvelles entreprises éco-responsable (recyclage, développement de filières innovantes... etc)

Une appropriation des espaces portuaire par la population grâce à de nouveaux usages

- Ponton sur piloti et structure flottante accessible à la population
- Accessibilité publique du foncier et du site portuaire par des espaces récréatifs
- Espace public réversible

le cluster innovation et expérimentation



La capitainerie : lieu de nouvelles gouvernances, stratégies et fonction

Une adaptation économique du terminal est primordiale pour préserver l'environnement et les emplois directement et indirectement liés à l'activité du port. Cette adaptation sera facilitée par la diversification de ses activités et de ses fonctions dont la capitainerie serait coordinatrice. Celle-ci accueillera des moyens humains et matériels conséquents lui conférant une capacité à décider de l'évolution et de la vocation des entreprises présentes dans son environnement immédiat. C'est en ce sens que ses fonctions de gouvernance s'amplifieront et que ses domaines d'activité se multiplieront : agriculture, tourisme, relation avec la population, etc.

Une réinvention du modèle économique portuaire par de nouvelles activités

Le terminal de Bassens doit développer de nouvelles activités, plus exclusivement tournées vers le secteur industriel : activités tournées vers les services, la formation, la recherche et la conception, la culture et le patrimoine portuaire. La finalité est de faire émerger un cluster d'entreprises et d'attirer de nouvelles professions. Toutefois, des changements aussi profonds impliquent une adaptation des infrastructures et des équipements présents sur le site. L'objectif est également d'optimiser les espaces existants sur le terminal de Bassens, en réduisant la durée où les bâtiments ne sont pas utilisés et en amplifiant leurs usages (hangars appartenant au port, conteneurs).

Par ailleurs, certains espaces fonciers appartenant au GPMB⁴ sont encore inoccupés. Certains d'entre-eux permettraient d'accueillir des entreprises volontaires à une démarche d'écologie industrielle et de recyclage des déchets (concassage de béton...). L'offre foncière du port est d'autant plus intéressante face à une difficulté croissante pour ces entreprises de trouver du foncier au sein de la métropole.

⁴https://issuu.com/agence-seppa/docs/offres_domaniales_du_port_de_bordea?fbclid=IwAR1kSpZ1fze4yee9ONzQ6GGdb7D51Y81MzanmSeY6OwoAHg3DZHWo0TGxl

L'agriculture et la sécurité alimentaire de la métropole sont des enjeux tels que l'agriculture prendra une place importante au sein de l'économie portuaire. Les espaces agricoles dont le GPMB est propriétaire, en particulier la palue de Sabarèges, sont des lieux propices à l'expérimentation et au développement d'une agriculture extensive et responsable. Les lieux actuellement liés aux hydrocarbures ont vocation à être transformés et adaptés à de nouveaux usages, et pourraient accueillir, à l'image des silos, des fonctions d'agriculture urbaine. Enfin, de nouveaux modes d'agriculture urbaine pourront être développés grâce aux conteneurs (espace hermétique, adaptation et création d'un micro-climat).

Un tel enjeu alimentaire nécessite également de pouvoir concevoir sur place les produits finis. C'est pourquoi des lieux de transformation des produits alimentaires seront implantés.

Une appropriation des espaces portuaire par la population grâce à de nouveaux usages

L'enceinte du terminal de Bassens, aujourd'hui fermée au public s'ouvrira partiellement aux habitants. Ceci implique une concentration des activités à risque au sein de lieux spécifiques. Ainsi, trois zones principales aux fonctions distinctes vont être accessibles à la population.

La première prend place sur une partie de la palue de Sabarèges. Le projet vise à faire de cet espace un lieu de transmission et d'appropriation des espaces naturels et agricoles.

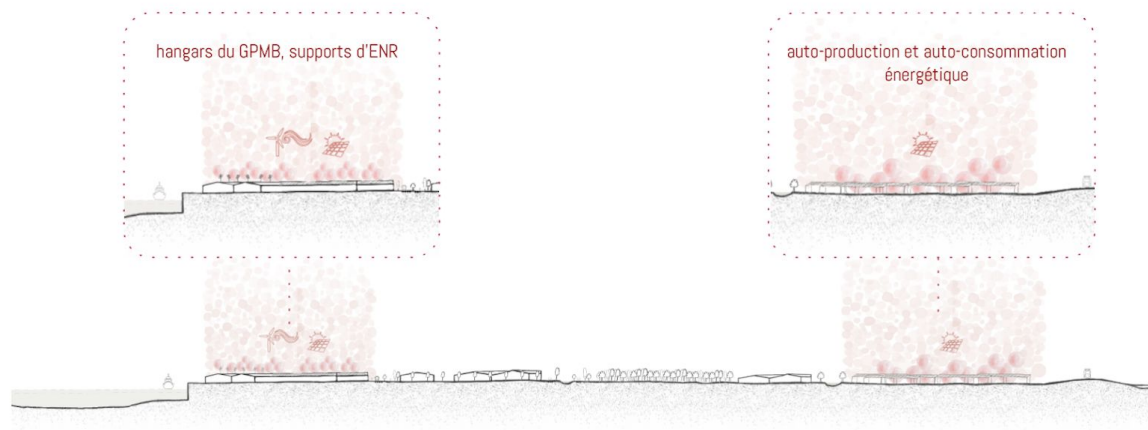
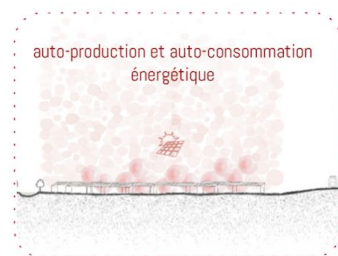
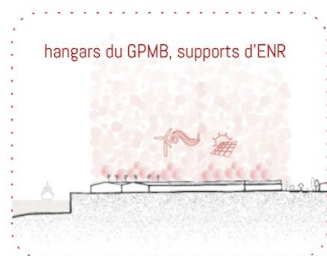
La seconde se situe près de la capitainerie et a une double vocation : devenir un lieu d'échanges avec la vente des productions issues de l'agriculture urbaine de la palue de Sabarèges, et de transmissions de la culture portuaire. La dernière zone, à l'interface de la palue de Sabarèges et du terminal portuaire va accueillir des cultures agricoles et des activités touristiques.

Pour faire face aux défis climatiques, ces lieux s'accompagneront d'espaces publics adaptés à la montée des eaux (pilotis, architecture flottante...) et permettant de donner une visibilité sur la rive gauche.

Un système port énergétique



- Une dynamique généralisée d'écologie industrielle impulsée par le GPMB**
 - Territoire partie prenante de synergies industrielles
 - Échanges de matières, d'informations
 - Réseau de chaleur par chaleur fatale
 - Activité destinée au public majoritairement bénéficiaires du réseau de chaleur
- Développement d'une alternative aux carburants fossiles**
 - Valorisation des déchets agricoles des cultures de Sabarèges
 - Implantation d'un méthaniseur pour la production de bioGaz Naturels pour Véhicules
 - Station de distribution de bio GNV pour le transport fret
- Le port incubateur et diffuseur d'une dynamique de production d'énergie renouvelable mixte**
 - Gisement potentiel solaire et éolien urbain des entreprises privées
 - Production propre aux hangars du GPMB
 - Extension de la ferme hydrolienne de la Garonne sous le pont d'Aquitaine



Une dynamique généralisée d'écologie industrielle impulsée par le GPMB

Le PEEPOS lancé en 2013 par le GPMB ainsi que les actions d'écologie industrielle qui en ont découlé sur le terminal portuaire, sont des premières pierres à l'édifice que le projet se doit de consolider et d'amplifier. Si aujourd'hui quelques entreprises sont engagées dans cette démarche, le souhait est d'inclure la majorité de celles-ci dans une synergie industrielle déclinée en deux initiatives. La première est la connaissance entre chaque entreprise des activités et des productions des autres *via* leur mise en relation et l'échange perpétuelle d'informations. La seconde est la récupération de la chaleur fatale qui va être transportée par des réseaux de chaleur.

Développement d'une alternative aux carburants fossiles

Grâce au développement de l'agriculture sur le site de Sabarèges, dans l'enceinte du port et sur les territoires de la métropole de manière générale, une quantité suffisante de déchets agricoles pourra être utilisée afin de produire du BioGNV (Gaz Naturel pour Véhicules). Ainsi, une unité de méthanisation pourra être implantée et deux stations BioGNV permettront d'introduire de nouvelles énergies et de réduire la carbonodépendance du territoire. Ces stations vont bénéficier aussi bien aux véhicules de transport de fret (poids-lourds, trains) qu'aux particuliers.

Le port incubateur et diffuseur d'une dynamique de production d'énergie renouvelable mixte

La situation géographique du terminal ainsi que les infrastructures présentes sont favorables à l'implantation de différents types d'énergies renouvelables et ainsi une diversification du mix énergétique. Des panneaux solaires et des éoliennes urbaines seront implantés sur les toitures des bâtiments appartenant au GPMB afin d'impulser une dynamique et inciter les entreprises privées à faire de même. À ce titre, des gisements potentiels pour implanter des éoliennes urbaines et des panneaux solaires ont été identifiés. Par ailleurs, la proximité du port avec le pont d'Aquitaine permettrait

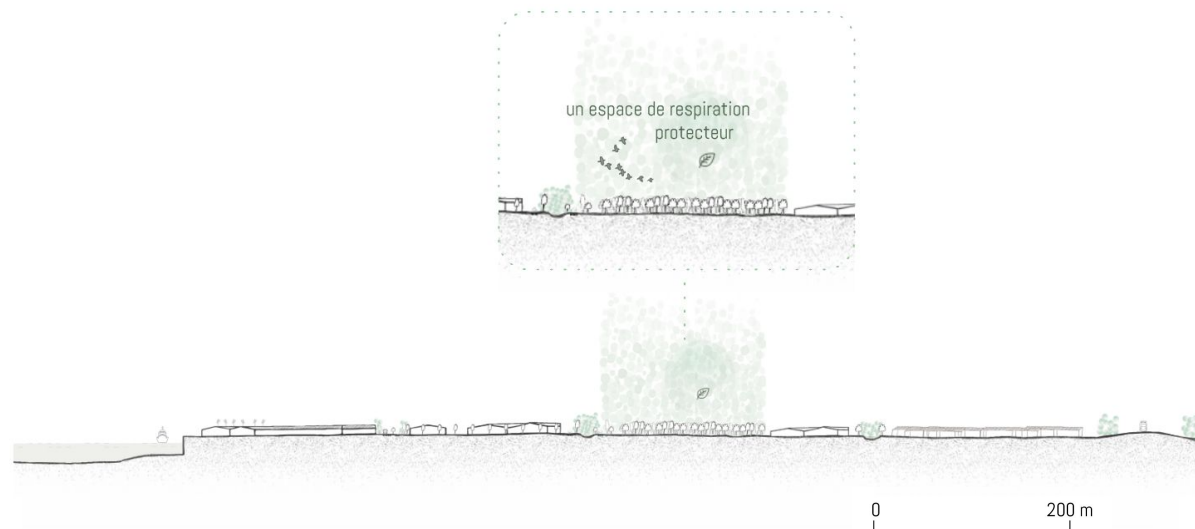
d'étendre l'expérimentation de la ferme hydrolienne déjà présente sous le pont de pierre.

Si dans un premier temps la production et la valorisation énergétique sont réalisées dans l'enceinte du terminal de Bassens, à termes, les territoires voisins et la métropole bénéficieront de cette dynamique et produiront à leur tour des énergies renouvelables. Le rôle du GPMB et du port de Bassens est donc d'être moteur et exemplaire dans cette démarche.

Un système port bio-favorable



- Un espace portuaire protecteur face au risque inondation**
- Limite de zone inondée en cas de crue centennale
 - Cours d'eau, fossé, prairie : espace de rétention d'eau pour la métropole
 - Espace public réversible en cas de crue
 - Espaces habités inondables rendus à la nature, accessibles au public
- Continuités végétales et hydrographiques pour des corridors écologiques**
- Espaces de nature alentours (coteaux, marais d'Ambarès)
 - Des espaces de nature mis en réseau et confortés pour une continuité écologique
 - Garonne, cours d'eau, fossé : espace de biodiversité
 - Espaces de nature inaccessibles au public
 - Végétalisation en bordure d'infrastructure



Un espace portuaire protecteur face au risque inondation

Le réchauffement climatique et par extension la montée des eaux menacent directement le territoire. La presqu'île d'Ambès, la palue de Sabarèges et son réseau hydrographique irrigué par la Garonne et l'estey du Guâ constituent un important espace de rétention protégeant une grande partie de la métropole du risque inondation. La préservation de ces espaces de réservoirs est nécessaire. Ce maillage de protection sera complété par l'intégration des bassins de rétention présents dans l'enceinte du port et dans la palue de Sabarèges, de la création de nouveaux, et leur mise en relation.

Certains espaces habités et inondables, dans la continuité « des parenthèses de Saint-Louis » seront en partie rendus à la nature face à la montée des eaux et dédiés à des activités de loisirs et d'informations à la protection de la biodiversité. Dans une même dynamique, un espace public réversible est envisagé pour le convertir en bassin de rétention dans le cas où une crue se produirait.

Continuités végétales et hydrographiques pour des corridors écologiques

La palue de Sabarèges est constituée de certains espaces à enjeux écologiques forts dont certaines parties ont vocation à être protégées et rendues inaccessibles au public, telles que les boisements.

D'autres, représentant un enjeu écologique moindre, sont destinées à être ouvertes à la population dans un objectif pédagogique, de sensibilisation et de loisirs, afin de permettre aux habitants d'accéder et de « s'approprier » certains espaces de nature. Ils devront cependant être relativement peu artificialisés et imperméabilisés afin de ne pas porter atteinte aux fonctions des zones humides.

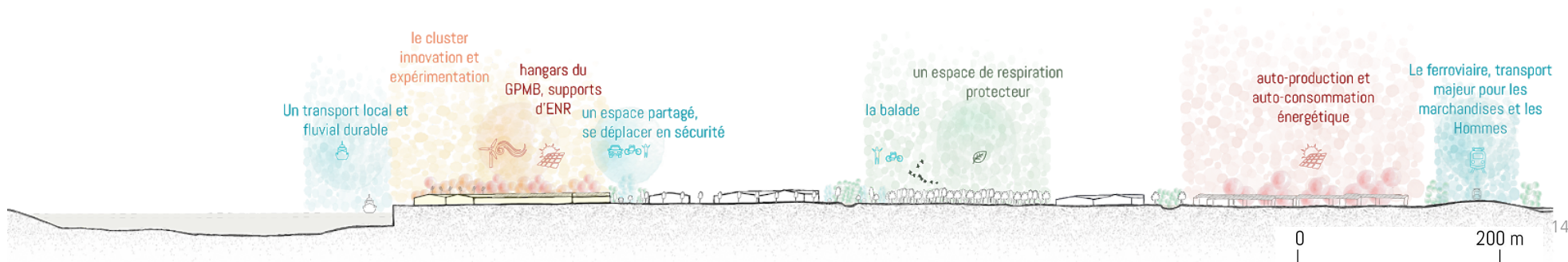
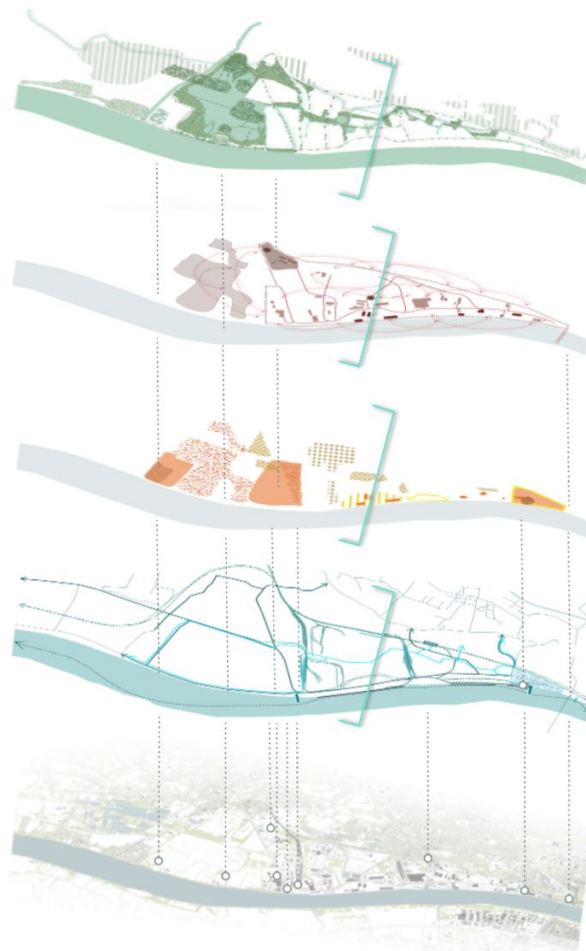
Cet objectif est prolongé dans l'espace industrialo-portuaire dans une ambition de création de continuités écologiques longées par des chemins partagés entre piétons et cyclistes. Les berges de la Garonne, à l'instar de la fenêtre verte, seront préservées et des espaces de « nature » seront

renforcés ou créés permettant de tisser un maillage végétal et hydrographique entre les réservoirs de biodiversité que peuvent constituer la palue de Sabarèges et les côteaux.

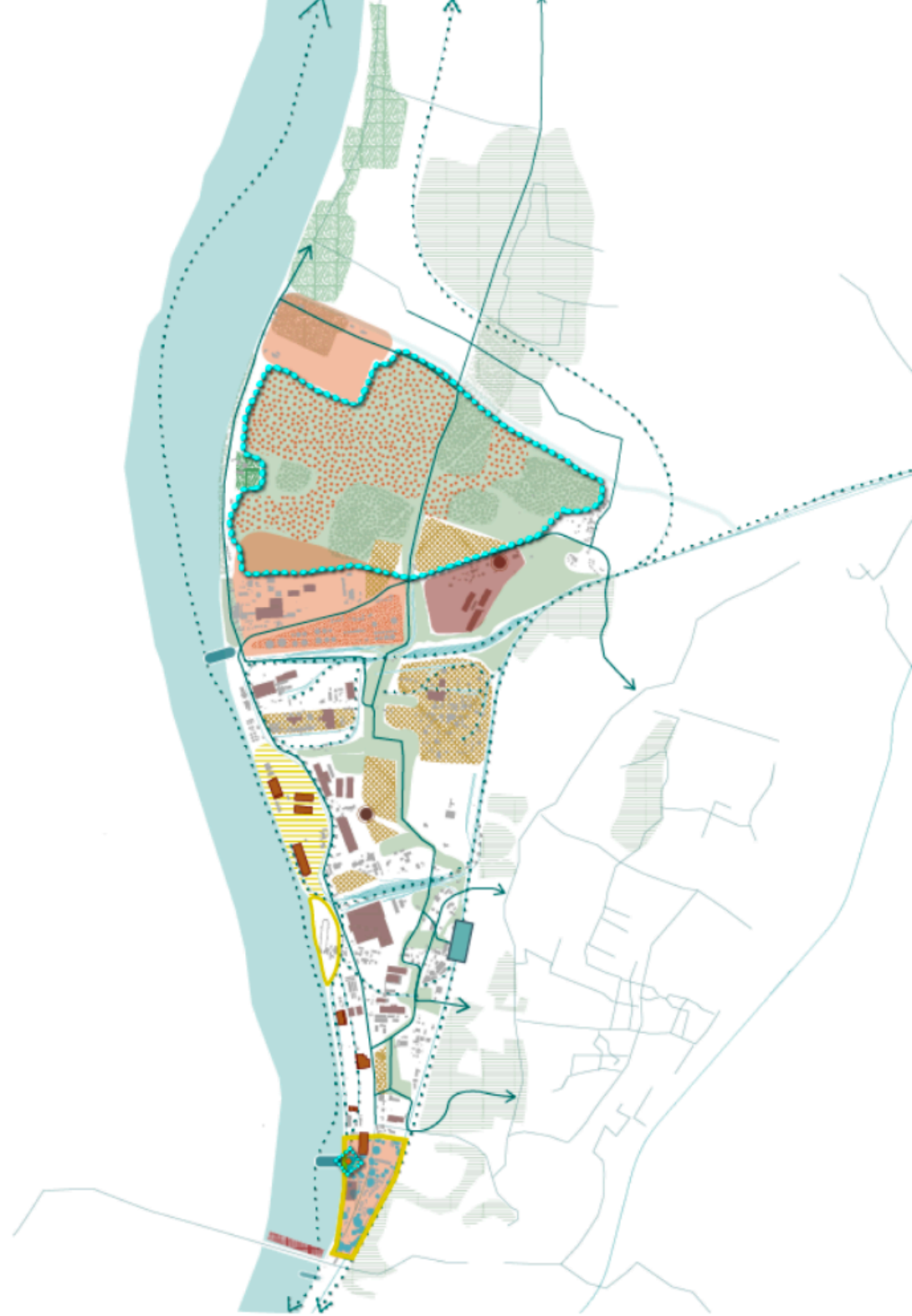
Des espaces de nature favorables à une activité économique durable

La place de la nature vient assurer de manière complémentaire et indissociée la productivité économique des espaces au sein du système port. La capacité de la nature à atténuer les risques identifiés (îlots de chaleur, inondation...) permet le maintien d'une activité en toute sécurité et lui confère ainsi une fonction de protection, essentielle au maintien durable de l'activité portuaire pour le futur.

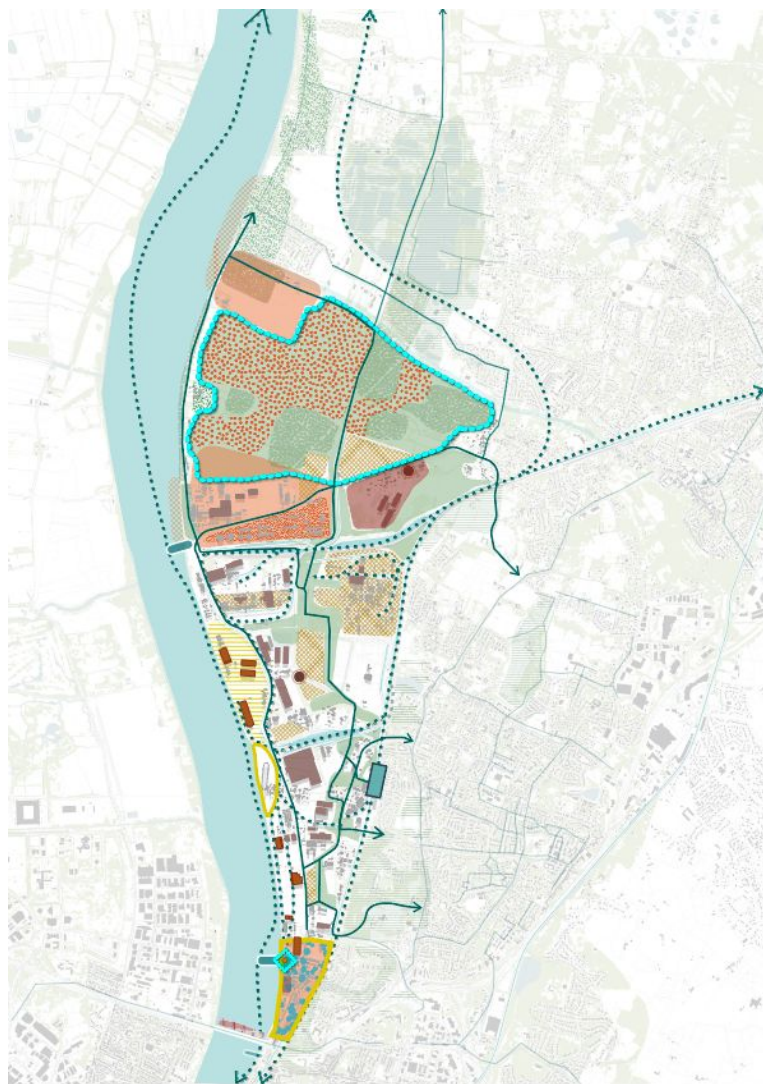
Quatre lignes directrices... vers un éco-système port



3 Un guide vers un éco-système port



Un guide vers un éco-système port



Deux lieux symboliques comme point de départ de l'écosystème port

Un système port multimodal

- Intensification du fret ferroviaire et fluvial
- Terminal transport passager (type navette fluvial)
- Cheminements doux
- Zone piétonne
- Gare de Bassens

Un système port énergétique

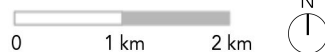
- Implantation d'un méthaniseur
- Station de distribution bioGNV pour le transport de fret
- Gisement potentiel solaire et éolien urbain des entreprises privées
- Production propre aux hangars du GPMB
- Extension de la ferme hydrolienne de la Garonne sous le pont d'Aquitaine

Un système port bio favorable

- Cours d'eau, fossé, prairie : espace de rétention d'eau pour la métropole
- Des espaces de nature mis en réseau et confortés pour une continuité écologique
- Espace de nature inaccessible au public
- Espaces de nature alentours (coteaux, marais d'Ambarès)
- Espaces habités inondables rendus à la nature, accessibles au public

Un système port diversifié

- Pontons sur pilotis et structures flottantes accessibles à la population
- Accessibilité publique du foncier et du site portuaire par des espaces récréatifs
- Espace public réversible
- Agriculture extensive (élevage, céréales, etc.) à destination locale
- Transformation des silos (agriculture urbaine, aquaculture)
- Amplification des usages des hangars appartenant au GPMB (dans leur temporalité et typologie)
- Mise à disposition des conteneurs pour usages temporaires
- Espace dédié à la recherche, à l'innovation et à l'expérimentation (cluster et rénovation navale)
- Accueil de nouvelles entreprises éco-responsable (recyclage, développement de filières innovantes... etc)



Quatre lignes directrices faisant émerger deux lieux symboliques

Les quatre lignes directrices imaginées pour tendre vers un éco-système port prennent sens lorsqu'elles sont associées et mise en complémentarité. De cette manière, elles mettent en évidence les lieux stratégiques pour le projet de territoire.

La capitainerie et la palue de Sabarèges apparaissent comme des lieux symboliques en plusieurs points. De par l'importance qu'ils prennent au sein de chaque thématique, ils représentent les éléments clés de l'éco-système port. Respectivement espace urbain, symbole de la gouvernance et de la question portuaire, et espace naturel, symbole de la nature de proximité, les caractéristiques et fonctions de ces espaces les rendent complémentaires et indispensables à la transition. Ils ne peuvent pas être dissociés car, de manière individuelle, ils ne permettront pas au système port d'avoir des capacités de résilience et d'être circulaire. Ces lieux ne sont pas seulement essentiels lors de la construction du projet, mais le sont également dans l'évolution constante du territoire.

Une transition engagée par un port moteur...

Cette transition vers un éco-système peut être impulsée de différentes manières, que ce soit à travers l'aménagement de l'espace portuaire (pistes cyclables, espaces publics...), par des stratégies de développement économique (exemple : lancement de nouvelles activités), mais également par des dynamiques d'acteurs (entreprises, agriculteurs...).

Dans cette transition d'un système port à un éco-système port, le GPMB, à travers le terminal de Bassens, doit être moteur et porter les acteurs locaux et supra-locaux vers un projet commun. Par les mutations réalisées au sein du terminal de Bassens, le port se place comme acteur moteur, protecteur et diffuseur de cette transition nécessaire à des échelles multiples.

Face à la multiplicité des acteurs impliqués dans les questions portuaires et face à la complexité des rôles et jeux d'acteurs, une implication conjuguée des gouvernances (portuaire, métropolitaine, régionale...) est nécessaire.

... pour des espaces réinventés

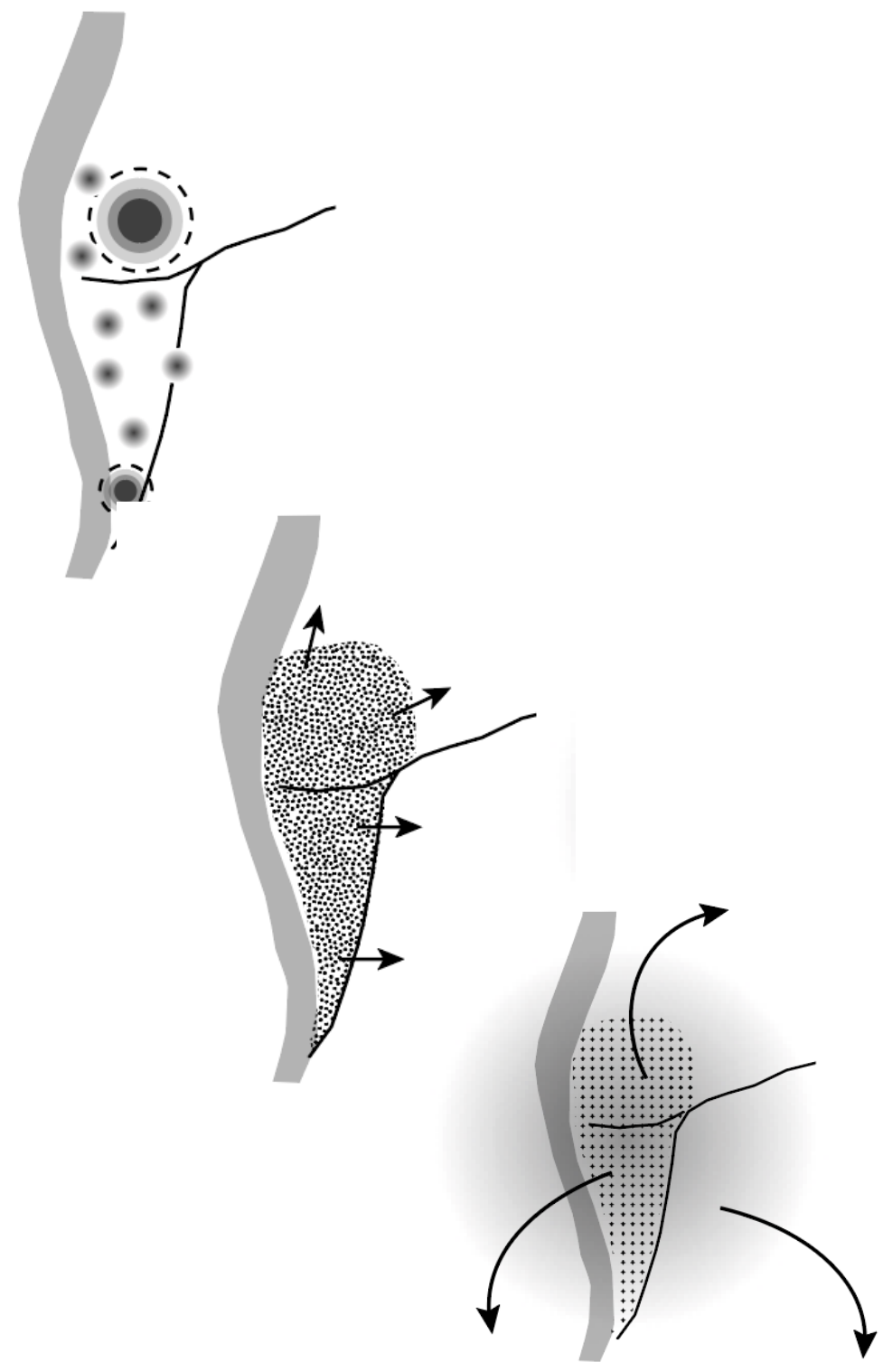
Ce guide donne des ambitions afin de passer de lieux différenciés à des lieux complémentaires et diversifiés.

Sabarèges, aujourd'hui espace naturel, a pour vocation de développer une économie basée sur ses potentiels propres avec l'agriculture extensive, en complémentarité avec les activités industrialo-portuaires. Il permettra également de créer un lien entre les habitants et les espaces de nature du système port. Ainsi, cet espace diversifie ses fonctions, en passant d'un espace aux fonctions écologiques à un espace mêlant également des fonctions économiques et sociales, au bénéfice du port, tout en respectant ses particularités.

De l'autre côté, la zone industrialo-portuaire se transforme également. L'introduction de différents éléments et la diversification des fonctions permet de passer d'une zone minéralisée, dangereuse, et peu soutenable économiquement à une zone développant de nouvelles manières de fonctionner et d'innover (énergies renouvelables, accueil d'entreprises éco-responsables...), plus ouverte et appropriable pour la population, développant et confortant ces espaces de nature, rendant ainsi cet espace plus soutenable.

L'espace au centre (qui comprend le site des Guerlandes, les silos d'hydrocarbures...), situé à l'interface entre Sabarèges et la zone industrialo-portuaire constitue la zone « tampon » de cet éco-système. Cet espace est connecteur, il permet de faire du lien entre ces deux espaces qui vont muter de manière différente.

4 Trois temps pour la construction d'un éco-système port



Trois temps pour la construction de l'éco-système port

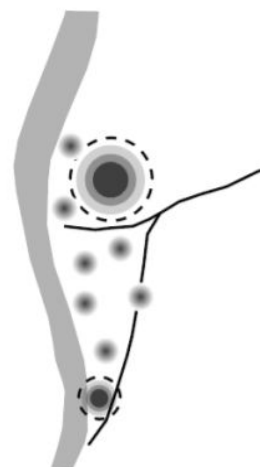
Le plan guide définit les axes structurants d'un projet, ici imaginé à long terme. Pour penser un éco-système port dans 30 ans, en 2050, le projet se construit en 3 étapes principales :

- A 10 ans, en 2030 : phase test, l'urbanisme de grappe ;
- A 20 ans, en 2040 : une transition et une résilience du système port engagée ;
- A 30 ans, en 2050 : un projet affiné, une diffusion supra-locale.

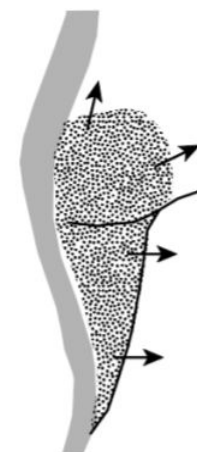
Ces axes structurants correspondent à l'essence du projet, qui ne sera dans sa globalité pas bouleversé. Cependant l'esprit d'un plan guide résulte dans sa capacité à être évolutif, pouvant s'adapter aux besoins du territoire et pouvant être révisé en fonction des politiques et projets émergeant au fil du temps. Pour cela, des ajustements au sein des grandes lignes directrices pourront être réalisés. Les actions programmées pour la temporalité à 30 ans correspondent au territoire ayant évolué avec les temporalités précédentes, mais pourront être modifiées et transformées en fonction de l'avancée du projet.

Les points de départ du projet sont les franges du port, constituant les deux lieux symboliques pour cette transition : la capitainerie et la palue de Sabarèges. Ainsi, ces points de départ vont, grâce à la diffusion de dynamiques, permettre de tisser du lien entre les espaces et de les faire muter. Ces dynamiques ne seront pas unidirectionnelles. Les relations entre les deux lieux symboliques et le reste du territoire portuaire s'alimenteront ensuite : la mutation de la zone industrialo-portuaire aura des effets sur les deux lieux symboliques.

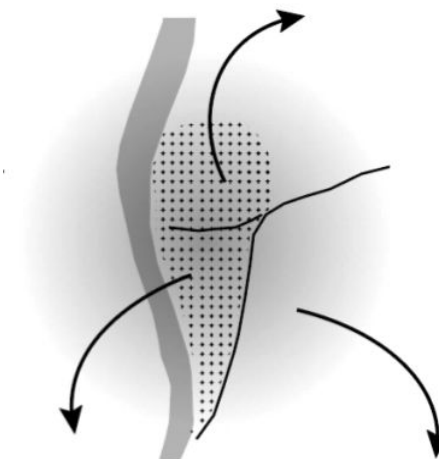
10 ans (2030) / Phase test :
l'urbanisme de grappe



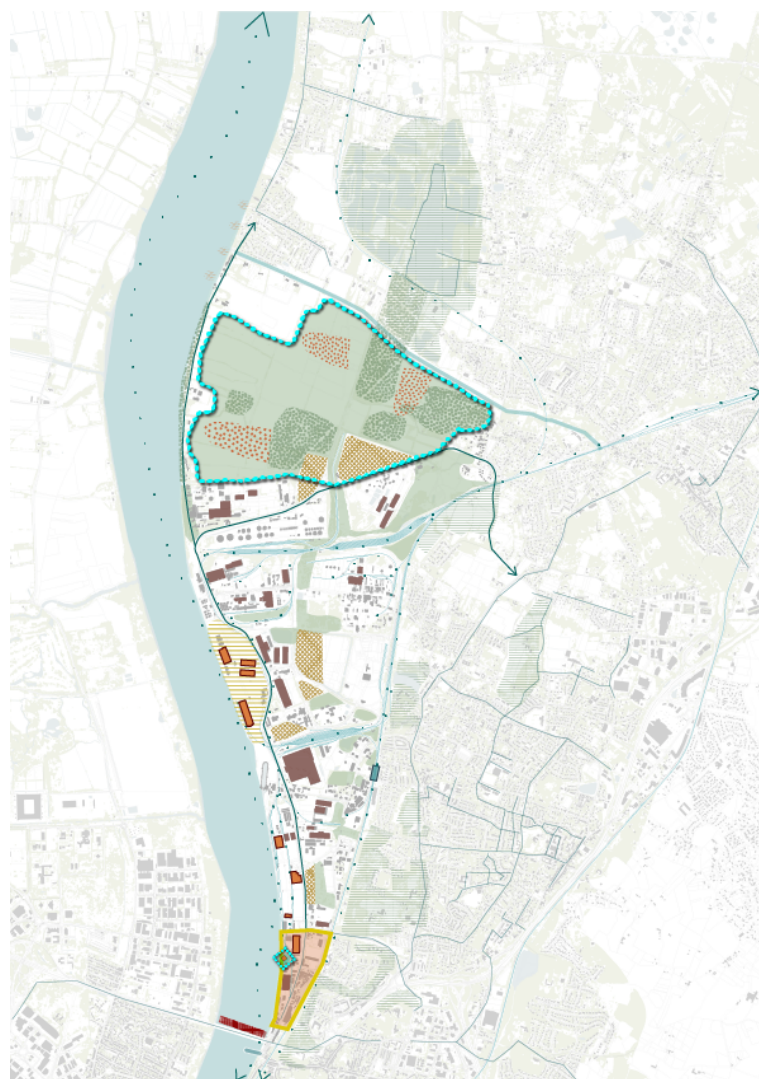
20 ans (2040) / Une transition et une
résilience du système port engagée



30 ans (2050) / Un projet affiné,
une dynamique supra-locale



A 10 ans (2030) : la phase test, l'urbanisme de grappe



-  Deux lieux symboliques comme points de départ de l'écosystème port : la capitainerie et la palue de Sabarèges
-  Un système port multimodal se développant sur les infrastructures principales
-  Coopération GPMB/ entreprises privées pour l'utilisation des modes fluviaux et ferroviaires
-  Création d'axes de cheminements doux structurants
-  Pistes cyclables existantes
- Un système port diversifié par des usages test**
-  Développement de l'agriculture : engagements d'agriculteurs et parcelles pilotes
-  Accueil de nouvelles entreprises éco-responsable (recyclage, développement de filières innovantes... etc)
-  Développement d'usages temporaires dans les conteneurs
-  Développement de lieux de recherches et d'innovation
-  Une zone ouverte et appropriée par les habitants
-  Prémices d'un espace public sur l'eau : architecture flottante et sur pilotis
- Un système port énergétique par l'amplification d'une dynamique engagée**
-  Production d'énergies par les hangars du GPMB : solaire, éolien urbain
-  Gisement potentiel solaire et éolien urbain sur les entreprises privées
-  Extension de la ferme hydrolienne de la Garonne sous le pont d'Aquitaine
- Un système port bio-favorable par la renaturalisation et la protection des espaces**
-  Espaces de nature alentours
-  Protection d'espaces à enjeux écologiques forts
-  Conservation et renaturalisation des espaces de nature

Deux lieux symboliques pour l'impulsion d'un système port résilient et circulaire

Afin d'engager la démarche pour un éco-système port, deux lieux symboliques sont retenus : la capitainerie et la palue de Sabarèges.

La dynamique de projet est centrifuge. Elle part de ces deux lieux forts et les effets de leurs évolutions se répercuteront sur l'ensemble du système port.

Une prise de conscience et des premières actions pour tendre vers la résilience du système-port

À 10 ans, le système port a des capacités de résilience s'il sait anticiper les difficultés économiques, environnementales et sociales se posant à lui pour le futur. Il est résilient de par sa capacité à se réinventer et à engager une transition afin de répondre à de nouveaux besoins et à de nouveaux usages. La résilience n'est à ce moment là que partielle, car les activités ne permettent pas encore de faire totalement face aux difficultés, mais l'engagement vers un nouveau modèle permet une meilleure adaptation aux aléas et aux problématiques rencontrées.

En premier lieu des grands axes cyclables et piétons se raccordant au maillage existant sont créés, ouvrant la zone industrialo-portuaire aux mobilités douces. Parallèlement, la zone de la capitainerie est rendue accessible aux habitants, répondant à la curiosité et aux volontés de découvertes de ceux-ci par un accueil du GPMB. Cette action permet de poser une première pierre à l'édifice concernant l'appropriation des espaces portuaires par les habitants.

En deuxième lieu, la démarche est insufflée à destination des entreprises du site industrialo-portuaire. La méthode de transit de marchandises se tourne davantage vers le ferroviaire et le fluvial, en incitant les entreprises par divers outils (exemple : travail avec l'Opérateur Ferroviaire de Proximité du Sud-Ouest, subventions, aide logistique). Elle est également insufflée par la valorisation du foncier portuaire déjà artificialisé, permettant d'accueillir des entreprises de la métropole bordelaise engagées dans des démarches environnementales et économiques résilientes, ne trouvant plus leur place

face aux pressions foncières. Des espaces sont mis à disposition des entreprises (conteneurs, hangars) afin qu'elles puissent innover et tester de nouveaux modes de faire. Dans cette perspective, une mise en réseau des entreprises portuaires et de leurs compétences est réalisée.

En troisième lieu, la réinvention de l'espace de Sabarèges se matérialise par la mise en place de parcelles tests d'une agriculture extensive grâce à un projet concerté avec les agriculteurs et une mise à disposition de fonciers agricoles.

Enfin, le projet redonne une place à la nature afin d'accompagner la transition portuaire par le renforcement et la création d'espaces de nature.

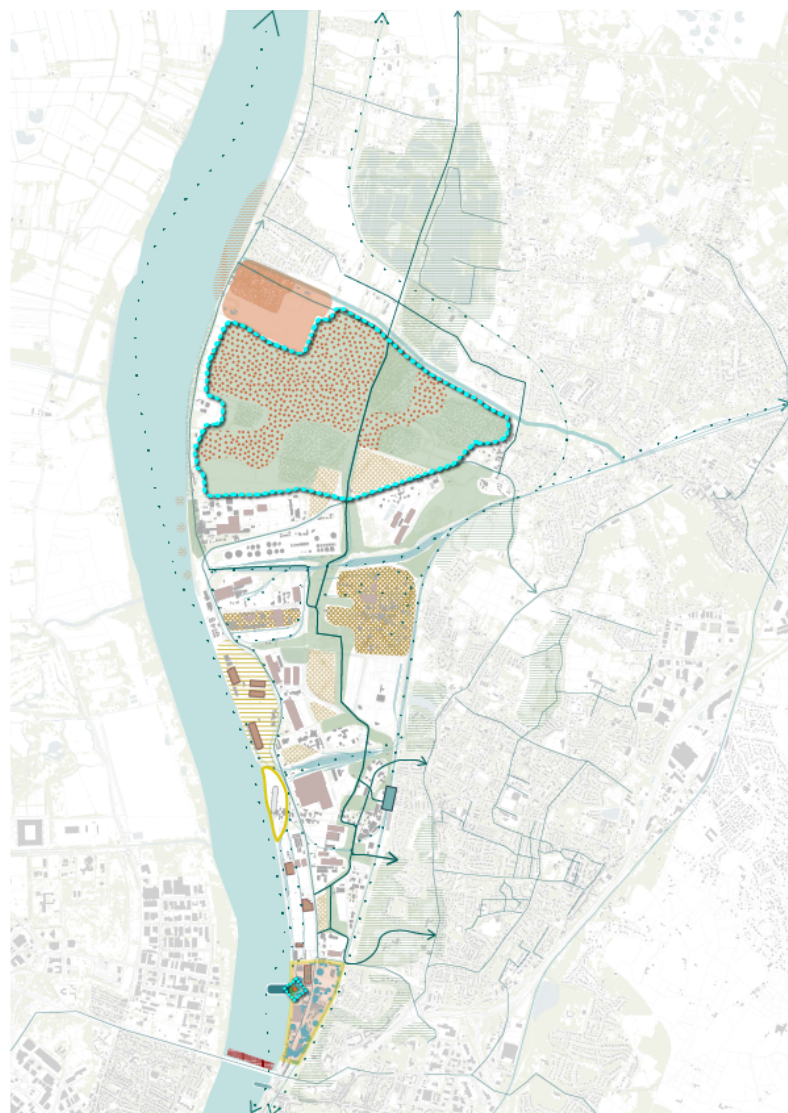
Un engagement dans une économie et un urbanisme circulaire

À 10 ans, l'économie circulaire du système port est principalement concentrée sur les questions énergétiques par le biais des démarches d'écologie industrielle et de développement des énergies renouvelables. Ces démarches énergétiques, déjà engagées à travers des dynamiques internes au GPMB et en partenariat avec les acteurs du territoire, sont un point d'appui pour l'impulsion d'un système port circulaire. La rencontre entre l'auto-production d'énergies renouvelables et le recyclage énergétique participent à cette circularité.





Des prémices de projet visant une économie circulaire sont également engagés sur l'activité agricole avec la mise en place de parcelles tests.

Enfin, l'urbanisme circulaire est favorisé à travers l'accueil d'entreprises s'appuyant sur l'utilisation de ressources existantes dans la fabrique urbaine : recyclage lié à la destruction de bâtiments dans le cadre de Programme National de Rénovation Urbaine, transformation des ressources liées à la rénovation d'espace public, etc. Une nouvelle logistique urbaine, s'appuyant sur le terminal de Bassens, pourra être déployée afin de recycler les espaces de la métropole pour répondre à de nouveaux usages. Des processus circulaires sont engagés, le GPMB étant impulseur et coordinateur.








A 20 ans (2040) : une transition et une résilience du système port engagées





Un système port multimodal par un maillage de transport alternatifs

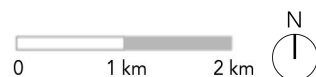
-  Développement des cheminements doux complémentaires
-  Mise en place d'une zone piétonne
-  Terminal transport passager (type navette fluvial)
-  Intensification du transport fluvial et ferroviaire

Un système port diversifié par la multiplicité des activités

-  Développement d'une agriculture extensive pour le système port
-  Centre de recherche, d'innovation et d'expérimentation
-  Intensification des usages temporaires
-  Accessibilité publique du foncier et appropriable par la population
-  Espace public réversible en cas d'inondation
-  Prémices d'un espace public sur l'eau
-  Espace public sur l'eau généralisé

Un système port bio-favorable par des espaces et des continuités fortes

-  Renforcement des espaces de nature
-  Développement de continuités écologiques



L'horizon 2040 constitue une temporalité décisive dans le devenir du système port puisqu'à cette date, celui-ci a opéré en grande partie sa transition.

Une résilience par une multiplication des usages

Le système-port a des capacités de résilience renforcées dans la mesure où ses nouvelles fonctions imaginées prennent sens, permettant une adaptation et une réinvention de celui-ci. Démultipliés, les usages du port couvrent de plus nombreux domaines palliant sa monofonctionnalité en tant que « zone industrialo-portuaire ».

La complémentarité des entités du système-port (espace industrialo-portuaire, espace naturel, espace agricole, espace habité) est accentuée. Toutes les spécificités et les atouts de chaque entité sont mises en avant afin de tendre vers l'éco-système port. La dépendance du système-port aux territoires supralocaux est réduite, ce qui lui donne la possibilité de répondre plus facilement et plus rapidement aux exigences de son territoire en cas de difficulté. Il sait relever les nouveaux défis et s'adapter de manière constante aux besoins des territoires.

Le terminal de Bassens procède à sa transition économique par l'accompagnement de la reconversion des activités carbonées, l'amplification et la diversification des usages au sein des entreprises, et enfin par le développement de l'activité agricole.

L'auto-production d'énergies renouvelables, intensifiée sur l'ensemble du site portuaire, réduit la dépendance du territoire aux énergies fossiles.

Dans cette démarche de résilience, l'intensification de la multimodalité et l'adaptation de la logistique permettent une meilleure complémentarité des usages (du fluvial vers le ferré par exemple) et une meilleure compétitivité du réseau ferré. Le développement des mobilités alternatives à la voiture se poursuit par la finalisation du maillage cyclable et la connexion des pistes cyclables créées 10 ans auparavant. L'ouverture de la partie sud du terminal à la population est complétée par l'implantation de structures flottantes sur la

Garonne pour donner accès au fleuve. Si cette ouverture permet aux habitants de découvrir le port dans son intérieur et de s'y déplacer de manière apaisée, elle permet surtout d'accéder à un embarcadère de transport fluvial nouvellement implanté. Une partie de la palue de Sabarèges devient également ouverte à la population.

Les espaces agricoles tests instaurés en 2030 ont trouvé leur propre équilibre et sont, selon les cas, pérennisés ou transformés pour répondre à de nouveaux besoins. Par la généralisation de l'activité agricole, les productions sont diffusées à l'instar de la production énergétique, sur toutes les communes du système port et au bénéfice de la restauration collective et des marchés. Cette action favorise l'indépendance alimentaire du territoire.

Les espaces de nature renforcés en 2030 au sein de la zone industrialo-portuaire, constituent de véritables richesses pour le territoire, et sont alimentés par des continuités écologiques.

La complémentarité des entités du système port comme moteur de la circularité

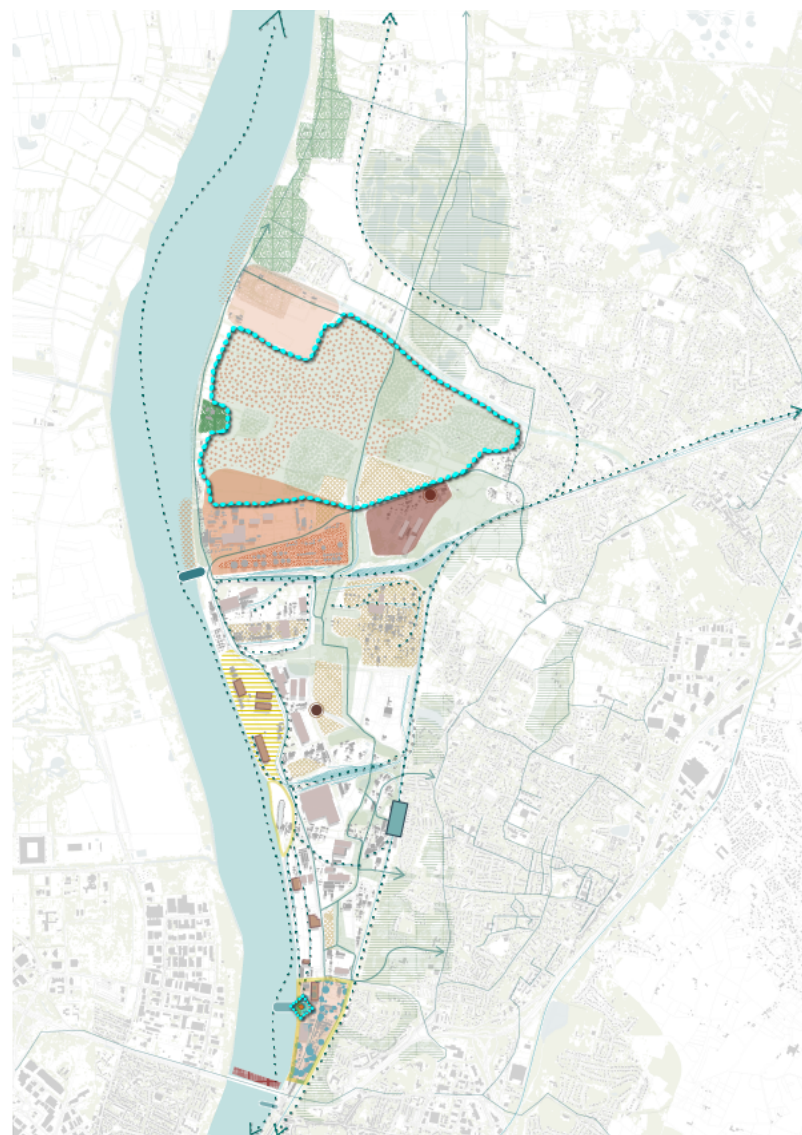
L'économie circulaire et l'urbanisme circulaire sont développés.

L'intensification des relations entre les entreprises et l'écologie industrielle permettent à une majorité des ressources d'être recyclées et ainsi de réduire le processus linéaire des activités économiques du système port. L'ensemble des communes du système port bénéficie des innovations en matière d'énergies renouvelables et d'une dynamique de transition énergétique du terminal de Bassens.

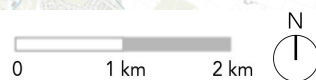
Le développement des activités agricoles et la mise en place d'un dialogue avec les agriculteurs permettra de définir des actions pour la valorisation des déchets agricoles de demain.

Le système port, entre entités industrialo-portuaire, naturels, agricoles, habités trouve ici tout son sens par la complémentarité des espaces qui se dessine.

A 30 ans (2050) : un projet affiné, une dynamique supra-locale



- Un système port multimodal
- Arrêt batcub
- Généralisation du transport fluvial et ferroviaire
- Un système port énergétique
- Implantation d'un méthaniseur valorisant les déchets agricoles en BioGNV
- Station de distribution de BioGNV
- Un système port diversifié
- Zone ouverte et appropriable par la population
- Transformation des silos



L'horizon 2050 constitue une temporalité de précision du projet, d'ajustement, d'approfondissement des changements opérés et également de poursuite de l'innovation. Le système aura atteint à 30 ans, un état se rapprochant de celui d'éco-système port.

Une résilience grâce à des capacités d'adaptation et un modèle local

À 2050, le système port est résilient car il est en capacité de s'adapter aux changements, qu'ils soient prévus ou imprévus. En effet, le système port est en mesure de répondre aux problématiques se posant à lui sans réelle difficulté, grâce à une réversibilité de ses activités. Il est devenu plurifonctionnel et répond à des besoins et des enjeux métropolitains autres que la seule question économique, tout en restant un territoire productif important.

Le système port a consolidé sa place et son importance au sein de la métropole bordelaise grâce à un nouveau modèle, répondant à des besoins locaux.

Pour parfaire la recherche de la résilience, les processus et les aménagements réalisés précédemment sont pérennisés. Les dynamiques sont analysées et complétées. Un second embarcadère est implanté au nord du terminal de Bassens dans la perspective où la fréquence et le nombre de bateaux sont en augmentation. Cet intérêt pour l'utilisation des navettes fluviales implique la mise en place d'un lieu de stationnement pour les bateaux au sein de la métropole, pour lequel le GPMB a un rôle à jouer.

L'ouverture de l'enceinte portuaire se poursuit avec un agrandissement des pontons flottants au profit de véritables espaces publics en bordure de Garonne.

Face à la diversification des activités du port opérée depuis 20 ans, les lieux de stockage des hydrocarbures sont transformés et de nouveaux usages apparaissent. Ainsi, les silos sont adaptés et utilisés pour le développement d'une aquaculture innovante, activité auparavant inexistante au sein de la métropole de Bordeaux. Lieux d'innovations et insolites, certains silos sont également ouverts à la population, accompagnant la multiplicité de ce lieu.

Un équilibre est trouvé entre, d'une part, la protection des espaces de nature d'intérêt majeur et l'ouverture d'espaces naturels aux habitants, et d'autre part, entre les espaces minéralisés et les espaces végétalisés et hydrographiques, porteurs de biodiversité.

Un modèle circulaire affirmé, un équilibre entre les espaces

En tant que catalyseur, le port développe de nouvelles ressources énergétiques : les activités agricoles du système et de la métropole produisent des déchets qui sont transformés grâce à l'implantation d'un méthaniseur puis redistribués dans les stations bioGNV, installées sur l'espace industrialo-portuaire.

À l'échelle du système port, il n'existe plus de modèle linéaire des ressources. La circularité est engagée et s'exprime dans de nombreux domaines. Les énergies, l'environnement, l'agriculture et la fabrique de la ville produisent des ressources qui sont ré-utilisées et recyclées de manière systématique.

La résilience et la circularité au service de nouvelles interactions supra-locales

La circularité et la résilience se traduisent au-delà du système port, les actions résonnent à l'échelle métropolitaine et le système port tisse des liens avec ses territoires voisins. La démarche est complémentaire avec des actions connexes à des échelles plus larges (départementales et régionales).

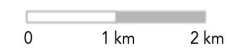
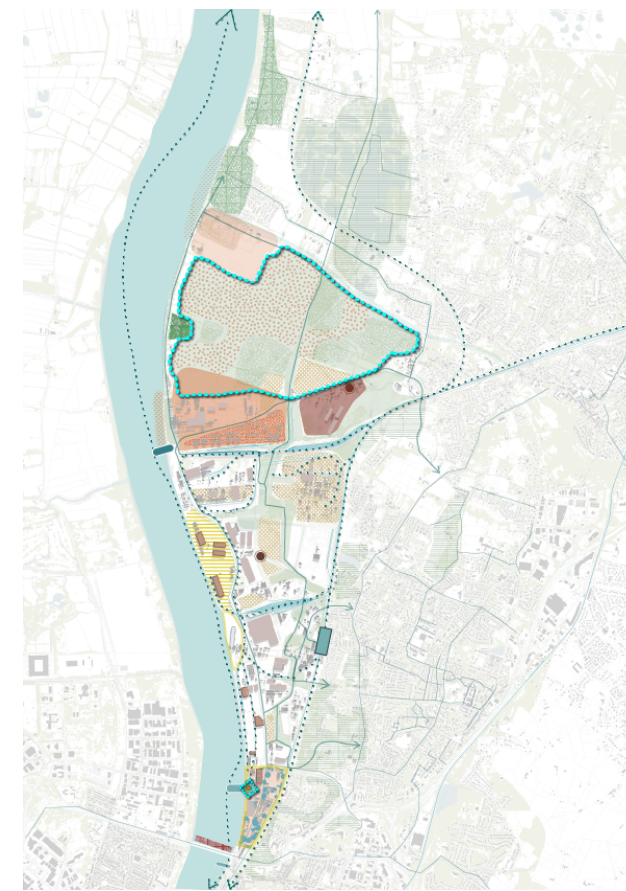
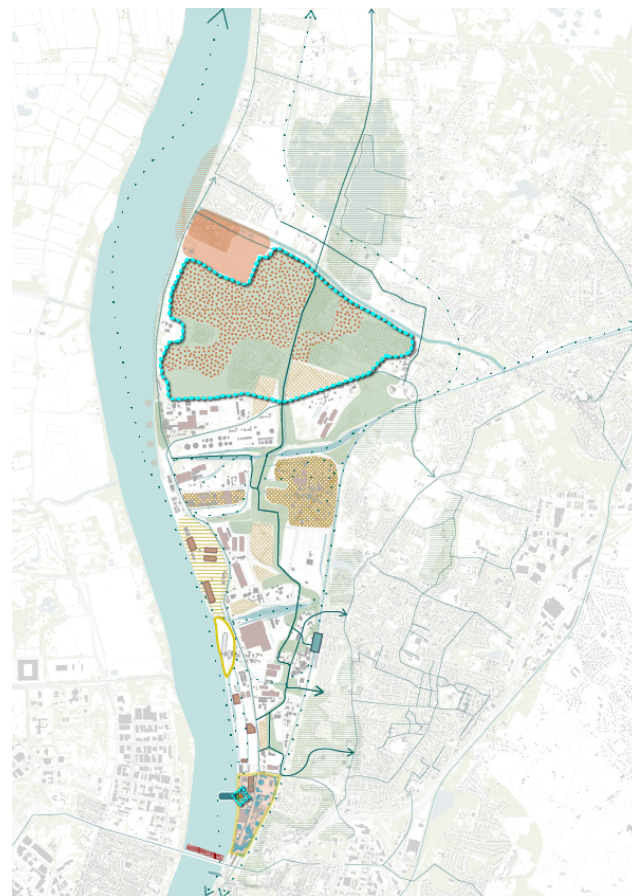
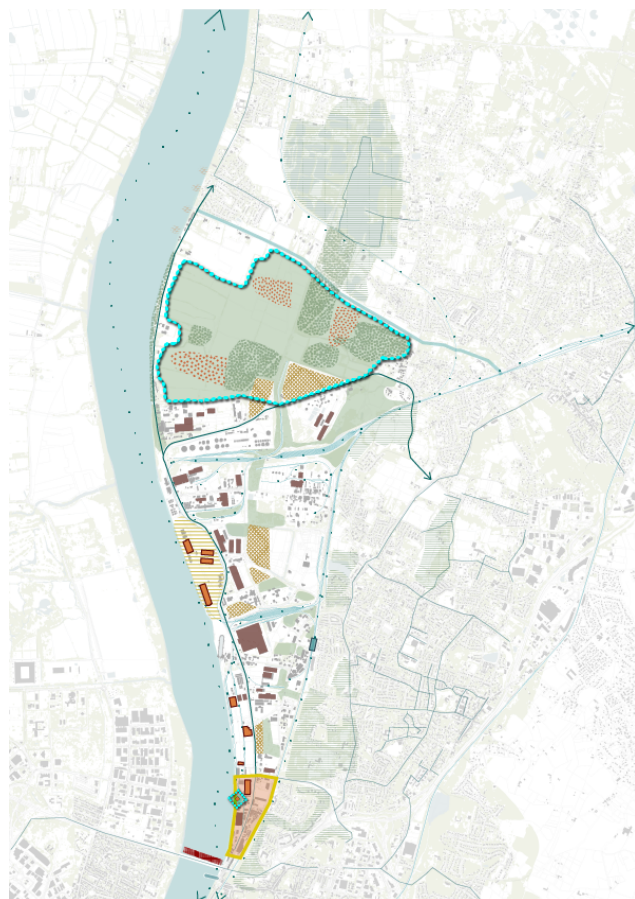
L'urbanisme circulaire se joue à une échelle métropolitaine, les espaces déconstruits sur une commune servant la construction d'espace dans d'autres communes (recyclage de matériaux). L'association au sein du système port d'entreprises et de démarches liées à l'urbanisme circulaire participeront à la fabrique circulaire de la métropole bordelaise. L'activité économique du terminal de Bassens sera étroitement liée au développement de la métropole.

L'inter-territorialité est « pratique », concernant notamment la sécurité alimentaire de la métropole et « intellectuelle » par les innovations générées au sein du système port, devenant un exemple de la transition portuaire.

**2030 : la phase test,
l'urbanisme de grappe**

**2040 : une transition et une
résilience du système port
engagées**

**2050 : un projet affiné, une
dynamique supra-locale**



Imaginer l'espace de demain..

Apaisés, renouvelés, accessibles à la population, les deux lieux symboliques du guide pour l'éco-système port de demain seront transformés et réinventés. Afin d'imaginer ce que sera l'espace de demain, de multiples choix pourront être réalisés. Le champs des possibles s'ouvre pour inventer le territoire de demain.

La capitainerie, lieu de nouveaux usages et d'innovations



Le nord de la palue de Sabarèges,
lieu de sociabilité et de re-découverte de la nature

