

Habiter demain le littoral, un territoire en projet(s)

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Provence Alpes Côte d'Azur

École Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille

Domaine d'Études « Architecture et Territoires Méditerranéens »

Atelier intensif sur Berre-l'Étang - 2019-2020



Habiter demain le littoral, un territoire en projet(s)

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement
et du Logement de Provence Alpes Côte d'Azur (DREAL PACA)
École Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille

Domaine d'Études « Architecture et Territoires Méditerranéens »

—

atelier intensif sur Berre-l'Étang - septembre 2019

Enseignants

—

Eric Dussol, Frédéric Gimmig, Isaline Maire

Sommaire

page 8

0. Préambule

page 10

1. Définition préalable

page 13

2. Cartographies du site

page 23

3. Projets

- 01. Berre Lacustre
- 02. L'Étang-de-Vert
- 03. L'île de Berre
- 04. Let's go to Berre

page 65

4. Iconographie

page 66

5. Remerciements

Habiter demain le littoral, un territoire en projet(s)

Étudiants

atelier intensif sur Berre-l'Étang - septembre 2019

Jean-Pierre Abboud
Solène Arnoux
Marie Castel
Morgan Da Costa
Juliette Da Silva
Marie Deleuil
Claire Gardan
Boren Gu
Victor Guigue
Oumaya Hammami
Alexandre Housse
Mouataz Lamharzi Alaoui
Samya Limam
Sally Maihoub
Louis Mattern
Shannon Plancher
Salma Taam
Mario Talassinios
Anastasia Talkova
Amir Zoulim

Enseignants

Eric Dussol, Frédéric Gimmig, Isaline Maire

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement (DREAL PACA)

Géraldine Biau
Karine Rugani
Brigitte Vautrin
Peggy Bucas
Frédérique Figueroa-Jurique (DDTM 13)

0. Préambule

La frange littorale et son aménagement sont des éléments essentiels du projet urbain et territorial ; ils appellent une approche patrimoniale (patrimoine naturel, patrimoine infrastructurel et portuaire, patrimoine balnéaire urbain et architectural) ; mais les questions qui se posent sont aussi multiples et interrogent différentes échelles :

1. L'échelle du rivage où il s'agit tout à la fois de raisonner comment préserver et valoriser la diversité des paysages littoraux, améliorer l'accessibilité au littoral et renforcer le sentiment de trouver là un bien commun¹, ou encore accroître l'attractivité des espaces balnéaires. La question du trait de côte et de son évolution et les conséquences de la montée des eaux doivent bien évidemment être prises en compte et leurs impacts être raisonnés.

2. l'échelle du territoire habité, actif et résidentiel, qui le borde, et dont il faudra à chaque fois définir l'étendue et la profondeur : comment habiter les territoires littoraux, comment s'installer avec "vue sur mer", comment développer les activités économiques liées à la mer (portuaire, énergétiques, touristiques), mais aussi comment préserver la bande littorale de la pression foncière et immobilière et savoir où et comment tenir à distance l'activité et la fréquentation humaines.

Ces deux échelles sont pour nous intrinsèquement liées et en aucun cas la réponse à la montée des eaux ne peut se résumer à un aménagement, aussi sophistiqué soit-il, de la limite terre/mer. L'évolution du trait de côte, et en premier lieu son recul, l'érosion du littoral ou encore les risques liés à la submersion marine (avec des vagues de plus de deux mètres frappant la côte) imposent de repenser aujourd'hui l'aménagement d'une frange littorale que l'on sait aujourd'hui sous pression (l'occupation humaine, l'attractivité résidentielle, des pratiques – notamment de loisirs – concentrées sur quelques sites, l'artificialisation conséquente des rivages, les rejets ...).

L'atelier intensif, ou workshop (WS), que nous organisons en Master de la formation d'architecte (en quatrième et cinquième année) est une séquence pédagogique courte mais intense.

Le travail se fait à l'école en continu, hormis la visite des sites qui aura lieu sur une demi-journée.

Les équipes travaillent à partir de supports numériques et d'éléments de programme préparés à l'avance de sorte que l'engagement dans le projet peut être immédiat. Une visite de site, des interventions et la participation d'experts (DREAL, DDTM, Communes, Elus, Paysagistes, etc.) mettent les étudiants en rapport avec des acteurs du territoire abordé.

1. Définitions préalables

Accessibilité. Considérée comme la facilité avec laquelle on peut accéder à différents lieux grâce aux moyens de transports.

Aléa. Possibilité d'occurrence d'un événement naturel. En fonction de la vulnérabilité du territoire étudié, l'aléa permet d'estimer le risque naturel qui lui est affecté.

Artificialisation. Urbanisation massive et rapide du littoral, pour accompagner son développement touristique.

Attaque. Chercher à surmonter, à vaincre un obstacle. Ici, on parle des systèmes envisagés pour lutter contre la montée des eaux ou la submersion, qu'ils soient positionnés au large ou en rive.

Cop 21. La Conférence de Paris sur le climat s'est tenue en décembre 2015, réunissant 195 pays, et a conclu à un accord international sur le climat, fixant comme objectif une limitation du réchauffement mondial entre 1,5 °Celsius et 2° Celsius d'ici à 2100.

Défense. Action de se défendre ou de défendre un lieu. Ici, on envisage la mise en œuvre de digues, de murs, de cordons dunaires qui s'opposent aux phénomènes.

GIEC. Le Groupement Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat est créé en 1988 et à pour mission d'évaluer toutes les informations d'ordre scientifique, technique et socio-économique nécessaires pour comprendre les risques liés au réchauffement climatique.

Inondation. Submersion temporaire d'un espace, qui peut être due au débordement d'un cours d'eau, à un ruissellement important, une rupture de retenue naturelle ou artificielle, ou une submersion marine.

Littoral. Bande de terre contenue entre terre et mer, il peut s'étendre de quelques centaines de mètres à plusieurs kilomètres, selon qu'on l'exprime en termes géographiques, sociologiques, juridiques, administratives ou autres.

Mobilité. Propriété, caractère de ce qui se meut. Ici, on envisage la mobilité selon les termes du développement durable, envisageant la mise en place et la gestion de modes de transport sûrs et sobres.

Réchauffement climatique. Phénomène d'augmentation des températures de l'air et des océans, il est lié à l'augmentation des gaz à effet de serre liés aux activités humaines.

Résilience. Capacité à absorber une perturbation, à se réorganiser, et à continuer de fonctionner de la même manière qu'avant.

Risque. Le phénomène de changement climatique a révélé que l'anthropisation des territoires constituait un facteur aggravant. Ainsi, la superposition entre phénomène naturel et dommage humain crée le risque naturel.

Rivage. Zone limite entre la terre ferme et l'étendue d'eau salée, il peut prendre différentes formes : plage, berge, marais, quais, etc.

Submersion marine. Inondation temporaire, parfois épisodique, d'une zone côtière. Elle est générée par la mer lors d'événements météorologiques particulièrement forts. Elle entraîne des modifications du trait de côte.

Territoire. Ensemble polysémique, le territoire est un espace géographique affecté par des caractéristiques paysagères, juridiques, naturelles, linguistiques.

Trait de côte. Il correspond à la ligne des plus hautes eaux, atteinte par temps calme.

2. Cartographies du site

page 12-13

Berre-l'Étang dans le contexte de l'Étang-de-Berre
(ortophoto, 2013)
échelle 1.200 000e

page 14-15

Berre-l'Étang, carte d'État-Major (1866)
échelle 1.50 000e

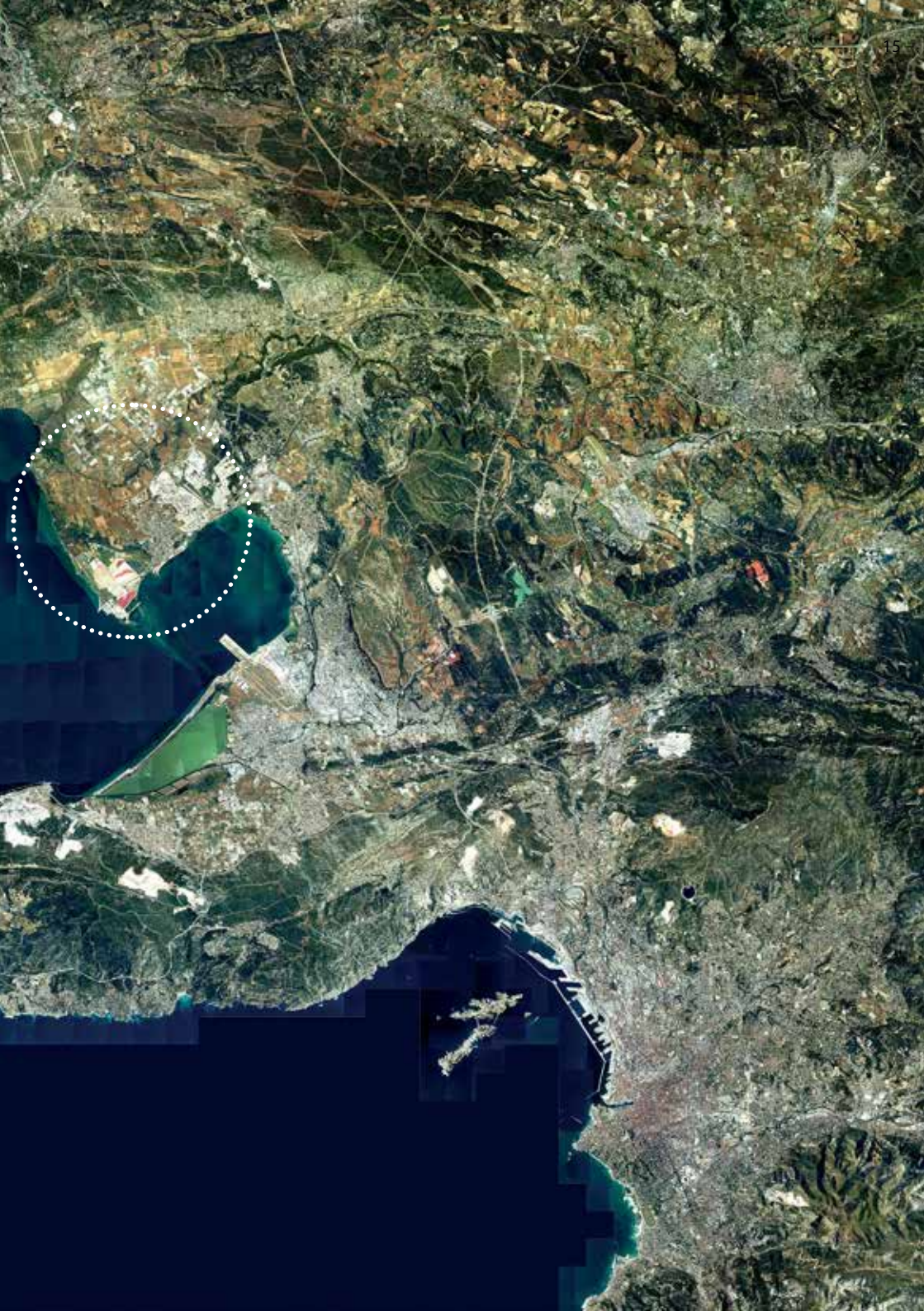
page 16-17

Berre-l'Étang, carte IGN 25000e (1950)
échelle 1.50 000e

page 18-19

Berre-l'Étang, carte IGN 25000e (2018)
échelle 1.50 000e





D
EB
E
R
R
E







BERRE-
L'ÉTANG

Raffinerie de Berre
Stm de Pompage

Rognac

VAÏNE

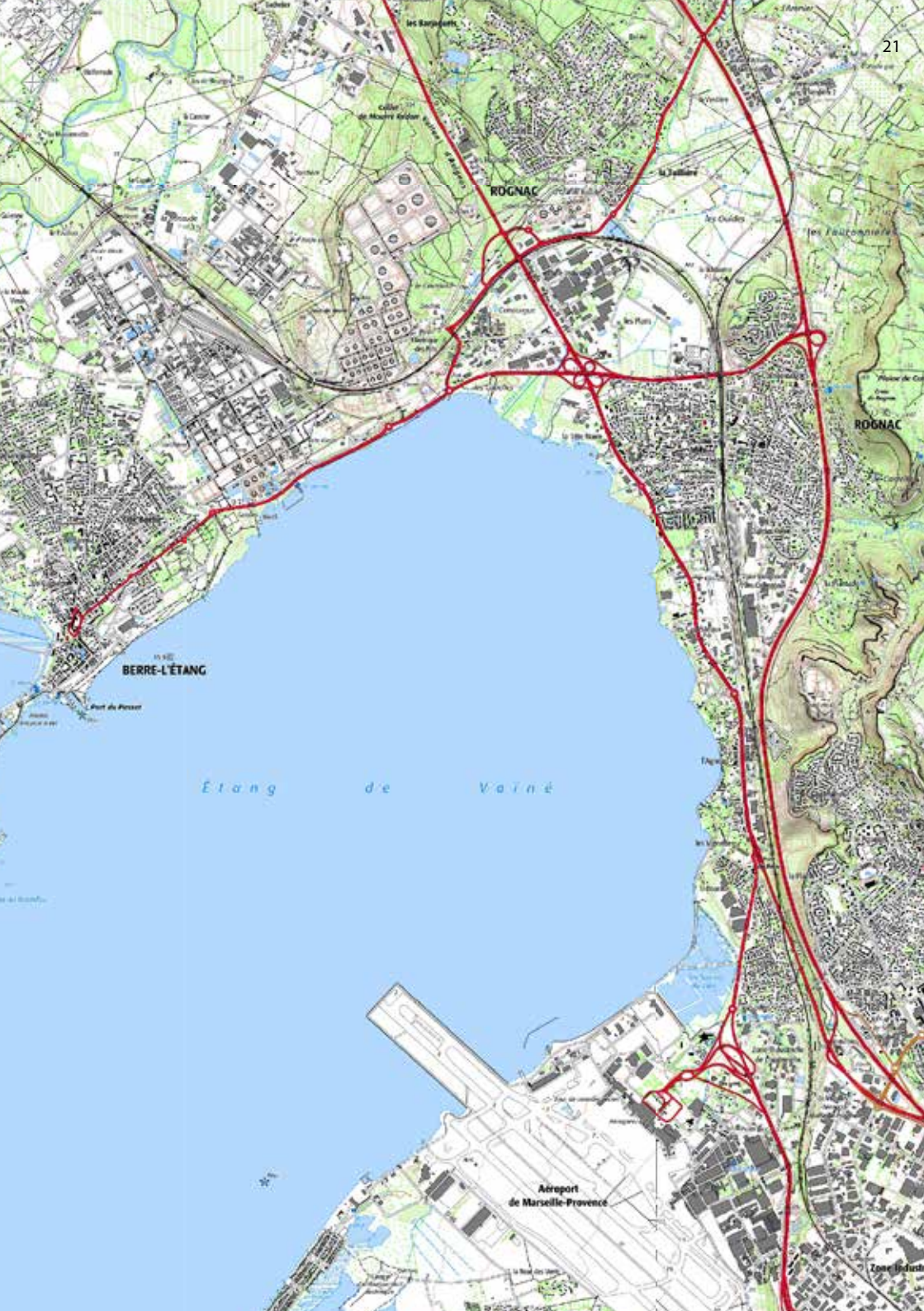
ÉTANG

Hydrobase
de Marignane-Berre

Aérodrome

de Marseille-Marignane

D
EB
E
R
R
E



3. Projets

page 24

Berre Lacustre

Anastasia Crestani, Alexandre Housse, Samya Limam,
Louis Mattern, Mario Talassinós

page 34

L'Étang-de-Vert

Marie Castel, Juliette Da Silva, Marie Deleuil, Boren
Gu, Amir Zoulim

page 44

L'île de Berre

Jean-Pierre Abboud, Oumaya Hammami, Mouataz
Lamharzi Alaoui, Sally Maihoub, Salma Taam

page 54

Let's go to Berre

Solène Arnoux, Morgan Da Costa, Claire Gardan,
Victor Guigue, Shannon Plancher



Alexandre Housse
Samya Limam
Louis Mattern
Mario Talassinis
Anastasia Talkova

01. Berre Lacustre

Berre-l'Étang s'étire, au cœur de l'Étang-de-Berre sur quinze kilomètres de linéaire côtier. Cette position lui confère un statut de village de pêcheurs qui perdure depuis plusieurs siècles. Au XVIII^e siècle, le village comptait 500 habitants qui vivaient de la pêche et de l'activité salinière.

La ville a connu trois périodes clés qui ont marqué son développement : une première liée au choc industriel dès les années 20, la seconde liée à l'augmentation démographique dans les années 1970 et la troisième qui correspond à l'expansion de l'activité agricole et de sa mécanisation.

Au regard de l'urgence climatique, Berre-l'Étang, connaîtra avant la fin du siècle, un quatrième choc de même ampleur : la montée des eaux pourrait faire perdre 840 hectares de la bande littorale actuelle du territoire communal, et menacera ainsi directement 367 foyers dont le centre ancien.

Notre projet part du postulat que l'Étang-de-Berre a un grand potentiel d'avenir en assumant et valorisant son passé industriel tout en se réconciliant avec les mémoires et pratiques ancestrales. Notre projet développe ainsi cinq stratégies résilientes : la requalification de la gare et du nouveau boulevard urbain, la mise en place d'une nouvelle plage, le travail d'un nouveau front de mer (la baie), la mise en place de l'île et la réadaptation du centre ancien.

La gare et le nouveau boulevard urbain ont pour objectif de reconnecter Berre à la métropole et sera le support d'une intermodalité réfléchie avec le développement de moyens doux. La plage qui sera créée par la montée des eaux et sera aménagée par un nouveau front de mer et l'installations de petites polarités. La baie est développée en continuité de la plage et sera le lieu d'implantation des logements.

La pointe de Berre qui occupera, avec la montée des eaux, une position stratégique au cœur de l'étang, deviendra une île où convergeront les navettes maritimes qui relieront les différentes villes de l'étang ainsi qu'un complexe touristique dans la reconversion des réservoirs de pétroles.

Enfin, le centre ancien sera le lieu d'expérimentation de nouveaux modes d'habiter résilients : nous proposons d'y habiter de manière lacustre. La ville se développera ainsi sur pilotis, laissant place à de nouvelles manières d'habiter et de se déplacer.

STRATÉGIE MÉTROPOLITAINE
S'appuyer sur la position centrale de Berre-l'Étang

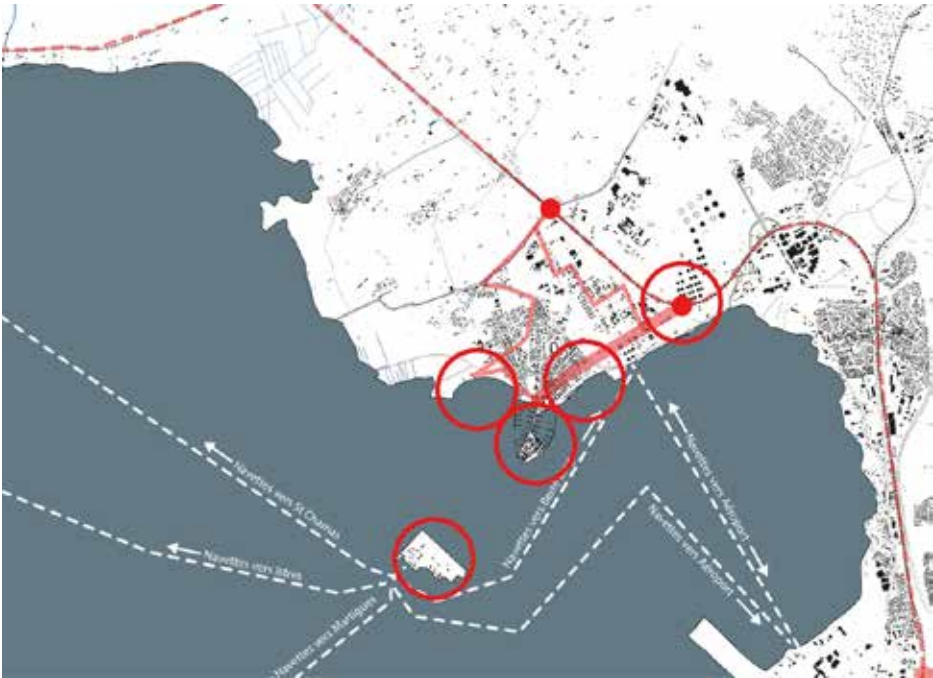
Trois chocs : industriel, agricoles et montée des eaux
.....



Infrastructures métropolitaines à l'échelle de l'étang
.....



Proposer de nouvelles mobilités pour l'étang convergeant vers l'île De Berre



LA PROTECTION COMME SUPPORT DE PROJET

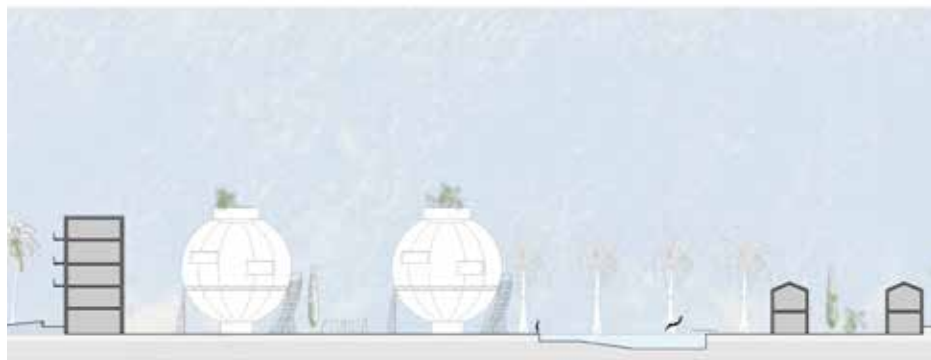
Le front de mer





UNE ÎLE POUR BERRE-L'ÉTANG

Proposer un pôle touristique dans les anciennes cuves à pétrole





LA CITÉ LACUSTRE

Créer un nouveau port et insuffler de nouvelles manières d'habiter







—
Marie Castel
Juliette Da Silva
Marie Deleuil
Boren Gu
Amir Zoulim

02. L'Étang-de-Vert

Face à la vulnérabilité d'un territoire comme Berre-l'Étang, notre choix de projet s'inscrit dans une stratégie de défense du littoral. En mettant en place un mur d'enceinte qui protégera la ville de la montée des eaux. Cependant, cette protection ne peut se résumer à un simple mur refermant la ville sur elle-même : nous décidons donc de l'habiter. Le mur est ainsi aménagé de différentes manières : on y adossera des commerces, des restaurants, des stations de vélos, des rampes de sport urbains, des murs d'escalades, des jeux pour enfants. Des gradins, des rampes et des emmarchements permettront d'atteindre le sommet de la promenade. La digue offrira ainsi une balade piétonne périphérique surplombant à la fois la ville et la vaste étendue d'eau.

Un réseau de mobilités douces est ensuite mis en place. À l'intérieur de la digue, se trouvera une voie de tramway qui desservira les points stratégiques de la ville.

Ensuite, la digue sera le support d'un aménagement végétal construisant, tout autour du littoral de Berre, une ceinture verte, support des déplacements doux et de la promenade. Ce système de promenade végétale pourra être étendu à l'ensemble du pourtour de l'étang. Elles pourront également être reliées grâce à la voie ferrée, déjà existante, mais dont certains tronçons ne sont plus desservis. Dans le cas de la commune de Berre, la réouverture de la gare est impossible tant que l'industrie est toujours active à proximité. Cependant, d'ici 2100 il est fortement probable que l'industrie telle qu'elle existe aujourd'hui ait disparu. Néanmoins, l'industrie étant actuellement l'une des principales activités économiques de la ville, nous proposons à la commune, pour anticiper sa mutation ou sa disparition, d'orienter son économie vers l'exploitation de l'étang pour des activités nautiques.

Ainsi, la réhabilitation de l'hangar à hydravion du port, en centre de loisirs nautiques amorce cette stratégie. Puis, nous agrandissons le port pour, d'une part, doubler le nombre d'anneaux et donc le nombre de plaisanciers. Et, d'autre part, accueillir des navettes maritimes liant la commune aux autres communes du pourtour de l'Étang-de-Berre.

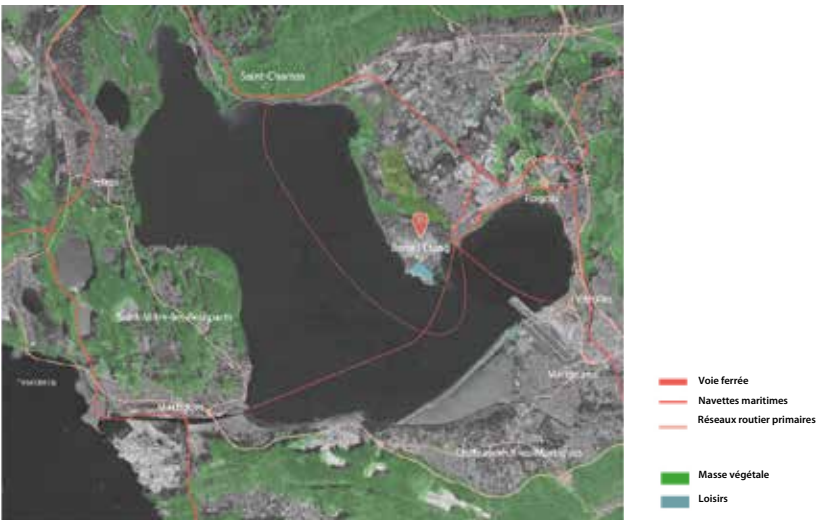
SITUATION MÉTROPOLITAINE

Berre-l'Étang : une position stratégique pour développer le tourisme de loisirs

Les loisirs autour de l'Étang-de-Berre



Les connexions autour de l'Étang-de-Berre



Situation de Berre-l'Étang aujourd'hui



Situation de Berre-l'Étang en vue du risque d'inondation



STRATÉGIE FACE AU RISQUE

Aménager une digue



Éléments remarquables de Berre-l'Étang



Stratégie de protection : une digue aménagée



HABITER LA DIGUE

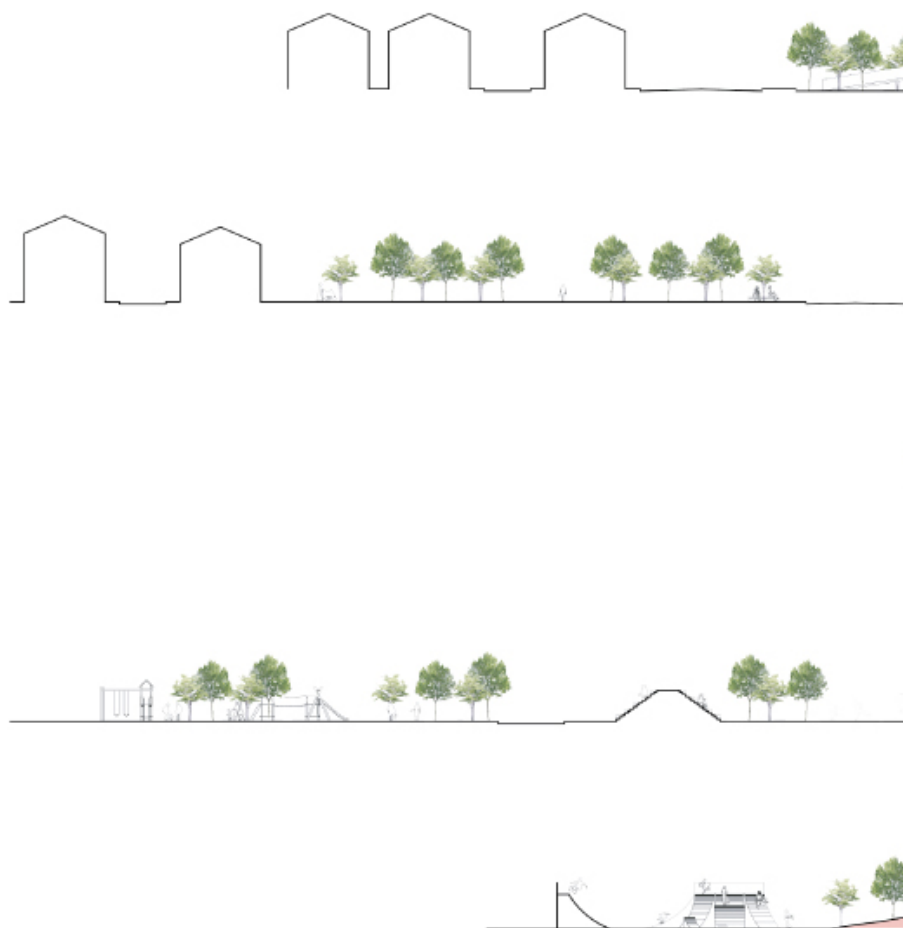
Connexions à l'espace public existant

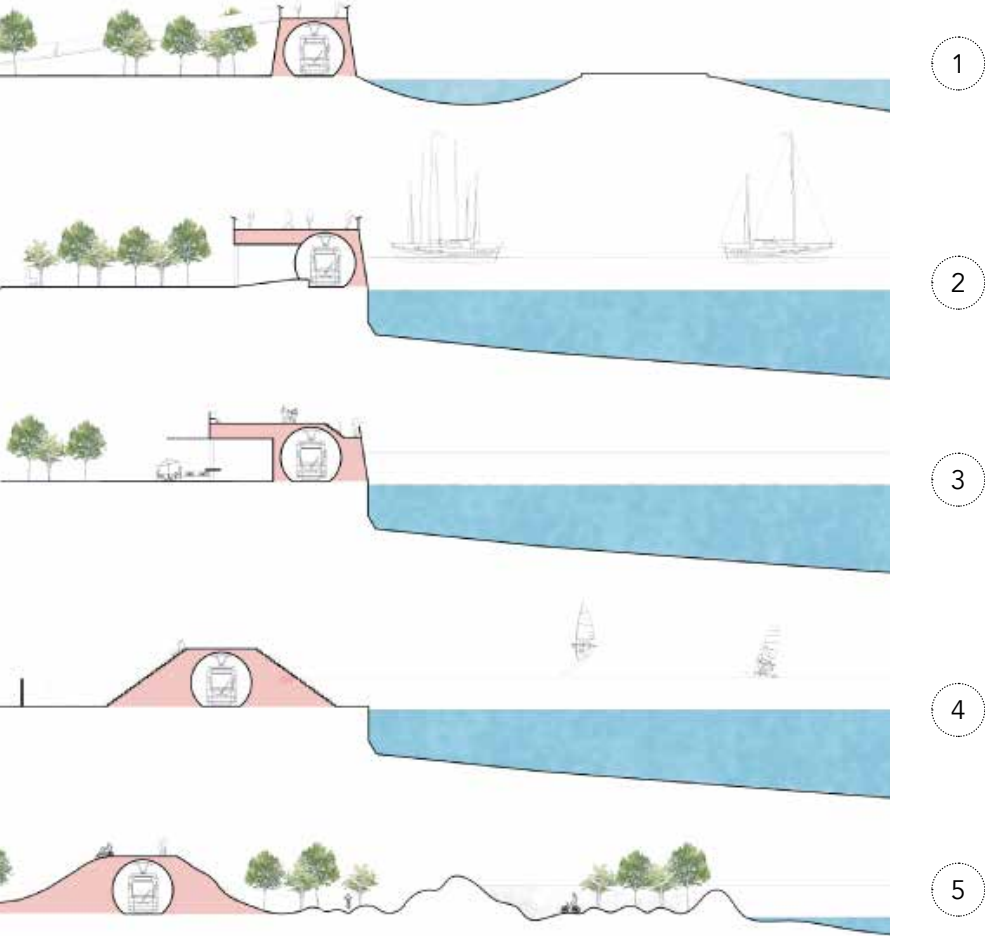
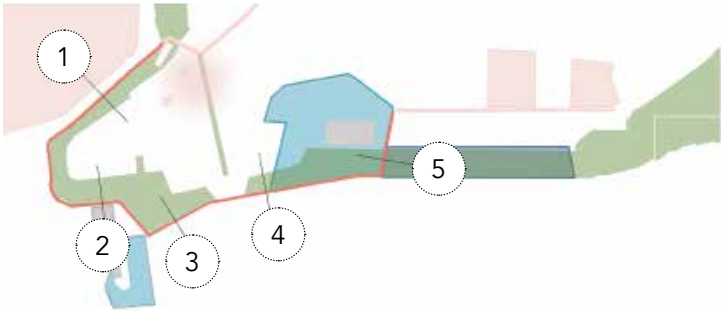




DISPOSITIF DE PROTECTION

Comment habiter la digue ?







—
Jean-Pierre Abboud
Oumaya Hammami
Mouataz Lamharzi Alaoui
Sally Maihoub
Salma Taam

03. L'île de l'Étang

Face au phénomène de montée des eaux et après avoir représenté l'état actuel du territoire ainsi que ses atouts et enjeux, notre projet propose de protéger la ville ainsi que de l'animer pour attirer les habitants de la région et les touristes, par des interventions à long et court terme.

Dans un premier temps, nous venons installer un nouveau port à côté de l'ancien, pour protéger le centre villageois. Ce port dont le niveau est surélevé par rapport aux quais actuels, pourra abriter des activités commerciales et sportives. Il sera aussi le support à la gare maritime, qui assurera des navettes entre Berre-l'Étang et les autres communes du pourtour de l'étang.

Ensuite, pour rediriger l'eau, on propose de creuser un canal dans la partie non bâtie de la ville qui rejoint le fleuve de l'Arc dont on élargit la partie afin qu'il accueille les eaux en cas d'inondations. L'eau sera ainsi canalisée pour rejoindre le nouveau canal. Il permettra d'obtenir une sorte d'île entourée par une ceinture, support de cheminements pour un réseau de transports doux.

Cette intervention, aménagée ponctuellement par des parcs, des observatoires, ou même des plages vient souligner le constat que Berre-l'Étang est un village presque plat, dans lequel on pourrait réduire l'utilisation de la voiture pour y implanter d'autres moyens de transports plus écologiques et qui renforceront les liens entre les gens. De plus, cette promenade mettra en avant les trois activités de Berre-l'Étang : la pêche, l'agriculture et la saliculture.

Enfin, notre projet propose de créer un pôle écotouristique saisonnier, qui abritera des restaurants et des chalets le long de la ceinture de transports doux.

STRATÉGIE FACE AU RISQUE

Aménager une digue

État actuel de Berre-l'Étang

- Bâti
- Fleuve
- Mer
- Salins
- Réseau routier
- Réseau ferrée
- -3m
- -5m
- ≥-5m



Risque de montée des eaux

- Bâti
- Fleuve
- Mer
- Salins
- Réseau routier
- Réseau ferrée
- Niveau de l'eau +1m
- Niveau de l'eau +2m



Risques combinés

- Bâti
- Fleuve
- Mer
- Salins
- Réseau routier
- Réseau ferrée
- Niveau de l'eau +1m
- Niveau de l'eau +2m
- Inondation du fleuve



Stratégies du projet à l'échelle de la commune



- Fleure+Nouveau Canal
- Mer
- Salins
- Bâti
- Cheminements surélevés
- Promenade aménagée surélevée
- Axes routiers principaux préservés
- Zones de stationnement principales

STRATÉGIE 1.

La promenade aménagée

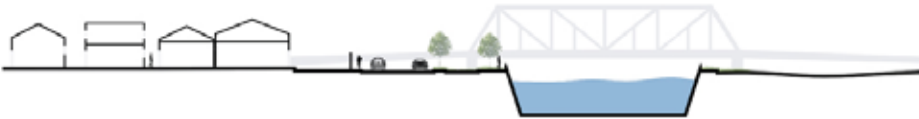




STRATÉGIE 2.

Le nouveau canal





STRATÉGIE 3.

La presqu'île de Berre







—
Solène Arnoux
Morgan Da Costa
Claire Gardan
Victor Guigüe
Shannon Plancher

04. Let's go to Berre

Notre projet s'inscrit dans l'histoire de Berre-l'Étang et de ses caractéristiques au sein des autres villes qui constituent les pourtours de l'Étang-de-Berre. De l'exploitation saline, au développement de l'agriculture ou de l'industrie, la ville a su tirer parti de sa position privilégiée avec l'eau. C'est cet emplacement exceptionnel que nous souhaitons développer, en développant une stratégie à l'échelle de l'étang. En s'appuyant sur la capacité des autres villes à se développer, Berre offrira son littoral à tout l'étang en orientant son activité principale vers le loisir. Pour rendre cela possible, le premier travail est de créer des liaisons pour se connecter à toutes les autres villes. Un réseau de navettes maritimes est mis en place, la voie ferrée est remise en service et de nouvelles voies maillent le territoire pour faire le tour de l'étang.

Deux stratégies sont adoptées à l'échelle de Berre : la résilience sur la côte ouest, et la défense sur la côte est. Deux stratégies qui accueillent également de nouveaux usages sur un temps long : une plage urbaine, des habitats légers et un port maritime et de plaisance, ainsi que l'ouverture du site de l'usine de pétrochimie au grand public.

Le hangar Freyssinet accueillera un marché rayonnant à l'échelle de l'étang et de la métropole. Il fait transition entre le niveau bas de la ville et le niveau haut de la plage par des services de restauration (glaciers...). Des activités nautiques s'installent sur la plage.

Dans la plaine inondable, des habitats légers coloniseront la nature et permettront d'accueillir des visiteurs en vacances ou en cas d'événements. Leurs typologies variées offriront différents rapports au paysage et s'adapteront à la montée des eaux.

Au sud est, une digue viendra protéger le centre ville. Elle permettra à la fois de créer un port de liaisons maritimes, une promenade haute, des commerces tournés vers la ville et un port de plaisance.

POINT DE VUE MÉTROPOLITAIN
Connexions autour de l'Étang

État actuel de l'Étang-de-Berre



- Espace urbain
- Étang et salins
- Voie ferrée
- Route primaire
- Gare
- Port
- Basique nautique

État de l'Étang-de-Berre à l'horizon 2100



- Espace urbain
- Étang et salins
- Espace submergé à 2m
- Camping submergé
- Voie ferrée
- Route primaire
- Gare
- Port
- Basique nautique

État actuel de Berre-l'Étang



- Espace urbain
- Espace marécageux
- Espace agricole
- Espace forestier
- Étang et salins

État de Berre-l'Étang à l'horizon 2100



- Espace urbain
- Espace marécageux
- Espace agricole
- Espace forestier
- Étang et salins
- Espace submergé à 2m

LET'S GO TO BERRE

Connexions intensifiées autour de l'Étang



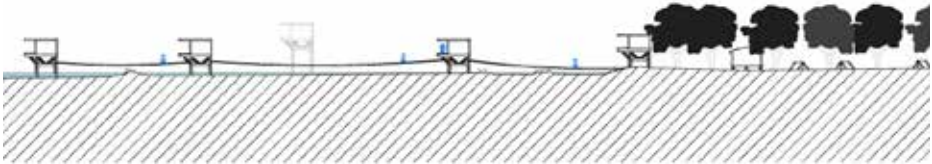
-  Espace urbain
-  Étang et salins
-  Espace submergé à 2m
-  Espace de densification
-  Voie ferrée
-  Route primaire
-  Gare
-  Port
-  Basique nautique



NOUVELLES PRATIQUES À BERRE-L'ÉTANG
De nouveaux habitats de loisirs

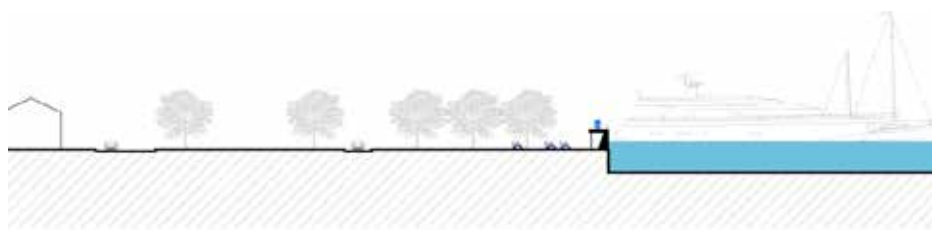


- Espace urbain
- Espace marécageux
- Espace agricole
- Espace forestier
- Étang et salins
- Espace submergé à 2m
- Interventions



NOUVELLES PRATIQUES À BERRE-L'ÉTANG

Reconversion des bâtiments industriels et création du nouveau port





4. Iconographie

Photographie de couverture extraite du livre « La petite mer des Oubliés » de Franck Pourcel.

Franck Pourcel, *La petite mer des oubliés, Etang de Berre - Paradoxe méditerranéen*, Editions Le Bec-en-l'air, 2006, 156 page

Les cartographies utilisées dans ce recueil sont extraites de données fournies par l' Institut Géographique National (Carte d'État-Major, carte IGN 25 1950 et carte IGN TOPO 2018) © IGN

Malgré des recherches approfondies, il ne nous a pas été possible de retrouver les propriétaires ou ayants-droit de certaines images. Nous leur appliquons la mention droits réservés (DR).

5. Remerciements

Nos remerciements vont avant tout aux étudiants du Master 2 du Domaine d'Études « Architecture et Territoire Méditerranéen ». C'est de leur engagement et de leur volonté que cet ouvrage est nourri.

Nous tenons à remercier la DREAL, et particulièrement sa directrice, Madame Corinne Tourrasse, qui est à l'origine de la convention qui lie aujourd'hui deux institutions qui ont à cœur de révéler toutes les richesses des travaux des étudiants.

Que soient également remerciés les services de la DREAL qui ont permis l'accès à une documentation indispensable sur les territoires investis.

Nous remercions également Monsieur Delarozière, Directeur du Pôle Urbanisme et développement de la ville de Berre-l'Étang pour avoir accueilli les étudiants lors de la visite de site.

Nous remercions également l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille et sa directrice, Hélène Corset-Maillard, dont le soutien a permis la mise en œuvre de cette publication.

Nous remercions également l'ensemble des personnels des communes concernées qui ont permis aux étudiants d'avoir accès à des savoirs spécifiques.

Ont participé à la réalisation de l'ouvrage : Géraldine Biau, Karine Rugani, Brigitte Vautrin et Peggy Bucas (DREAL PACA), Frédérique Figueroa-Jurique (DDTM 13), Eric Dussol (maître de Conférence), Frédéric Gimmig (Maître de Conférence associé), Hanane Dahnoun (étudiante à l'ENSA-Marseille) et Isaline Maire (Architecte Diplômée d'État et Doctorante).

Cet ouvrage présente les travaux des étudiants de Master 2 du Domaine d'Etude « Architecture et Territoire Méditerranéen » de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Marseille (ENSA-M), engagés à l'initiative de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Le Master est dédié à des projets portant sur des problématiques contemporaines du territoire méditerranéen. La convention qui lie l'ENSA-M et la DREAL pour trois années (2017-2020) s'applique à engager une réflexion sur les conditions d'un aménagement durable du littoral de la région PACA, soumis aux aléas liés aux changements climatiques. La frange littorale et son aménagement sont un élément essentiel du projet territorial : ils appellent à une approche patrimoniale (patrimoine naturel, infrastructurel et

portuaire, patrimoine balnéaire urbain et architectural), mais interrogent aussi deux échelles : l'échelle du rivage pour laquelle il s'agit de raisonner à la préservation et à la valorisation de la diversité des paysages littoraux; l'échelle du territoire habité, actif et résidentiel, dont il faut à chaque fois définir et préciser l'étendue et la profondeur. On se demande ainsi comment habiter les territoires littoraux, comment s'installer face à la mer, comment développer les activités économiques liées à l'eau, notamment le tourisme, mais aussi comment préserver la bande littorale de la pression foncière et de la pression immobilière, et ainsi savoir où et comment tenir à distance l'activité et la fréquentation humaines.

Avec plus de 800 kilomètres de côtes, la Région PACA possède un littoral riche et fragile que ces travaux révèlent.

Habiter demain le littoral, un territoire en projet(s)



ensa
m école nationale
supérieure
d'architecture
de marseille