



# SAINT-CHAMAS - LIVRET I

## Un projet de territoire pour l'horizon 2100

Claire Benosa & Natacha Lay  
Claire Benosa & Natacha Lay

Projet de Fin d'Études  
ENSA • Marseille



# SAINT-CHAMAS - LIVRET I

## Un projet de territoire pour l'horizon 2100

### **Etudiants**

Claire Benosa & Natacha Lay

### **Département**

Architecture et Territoires Méditerranéens  
«Habiter demain le littoral»

### **Enseignants**

Eric Dussol  
Frédéric Gimmig

Projet de Fin d'Etudes  
ENSA • Marseille  
2018-2019



*« Tout au nord, on trouve le véritable esprit de l'étang. Saint-Chamas, s'y love d'ailleurs, au niveau d'une longue anse naturelle. Elle semble en être la gardienne intemporelle. Reculée, comme oubliée, la commune s'accroche à ses multiples singularités avec la même force qu'un arapède à son pan de roche. On est encore dans un autre monde. Là, le temps ne s'écoule pas de la même manière qu'ailleurs. Dans le coeur du village, vibre une poésie qui s'écrit entre l'étang et les hommes. Saint-Chamas se découvre et s'expérimente comme un pèlerinage en terre de tradition. »*

Sandrine Moirenc,  
*Les 438 km du littoral des Bouches-du-Rhône,*  
2018.



# Remerciements

Nous tenons à remercier tout d'abord nos professeurs encadrants du projet, Eric Dussol et Frédéric Gimmig, pour leur suivi, leur disponibilité et leurs conseils qui nous ont permis d'avancer dans la réflexion.

Nous souhaitons aussi remercier grandement nos collègues de studio avec qui nous avons partagé des journées de travail intenses. Elles nous ont permis de discuter autour de nos différents projets, de partager nos idées. C'était une véritable source de stimulation dans l'élaboration du projet.

Nous voudrions tout particulièrement adresser un grand merci à Jacques Lemaire, alias Papi Jacqui, pour la transmission de ses très nombreuses connaissances sur la commune et notamment sur son histoire, ainsi que pour le partage de ses archives iconographiques.

Un remerciement également aux habitants qui nous ont accordé un peu de leur temps pour répondre à nos questions.



## LIVRET I : Un projet de territoire pour l'horizon 2100

### **p.11** Introduction

### **p.13** Une commune singulière face aux risques

p.13 Un cadre privilégié autour de l'étang de Berre

p.23 Des évolutions constitutives du territoire d'aujourd'hui

p.35 Une commune soumise aux risques

### **p.41** La constitution d'un littoral inédit à partir de la montée des eaux

p.41 Les enjeux du territoire

p.59 Les stratégies d'évolution du territoire

### **p.69** La lisière d'entrée de ville : Organiser le recul afin de retrouver des espaces attractifs

### **p.79** Conclusion

### **p.81** Bibliographie

LIVRET II : Entre étang et collines : Protéger un quartier historique de la montée des eaux

LIVRET III : Le littoral sud : Renouer des liens entre le quartier pavillonnaire et l'étang par la montée des eaux

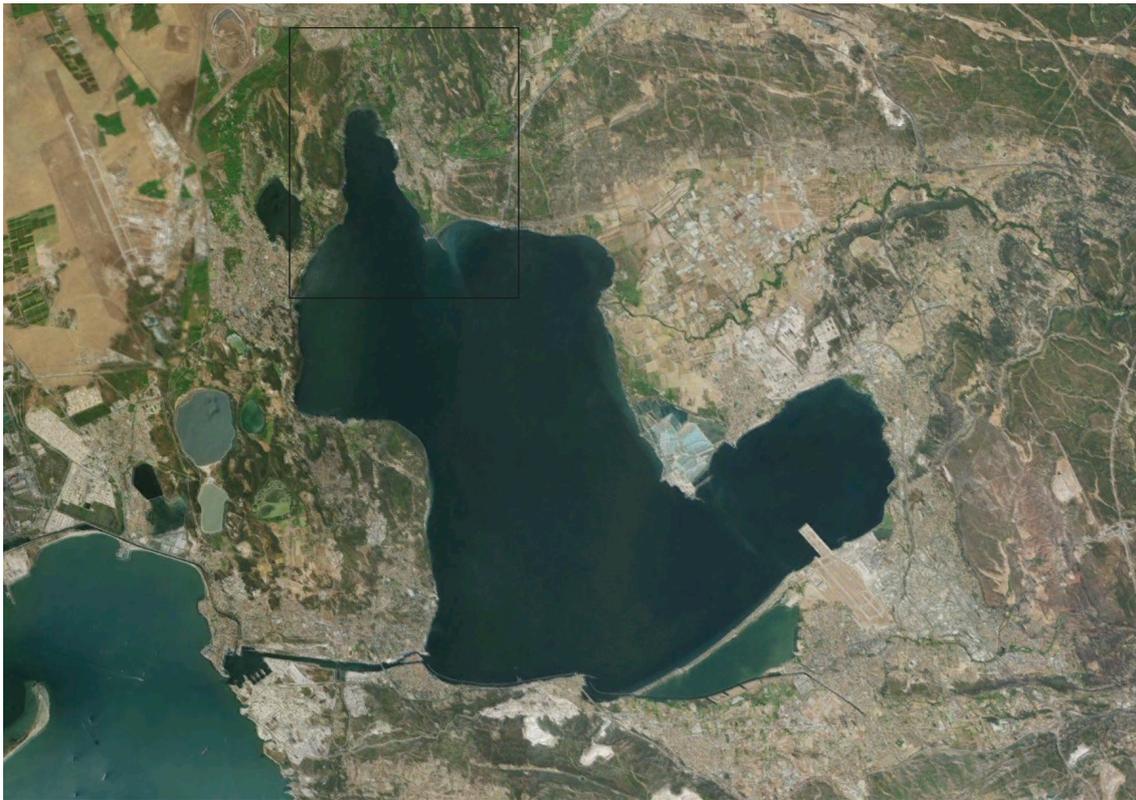


# Introduction

L'étude est commanditée par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région PACA, sur un choix de sept communes. Elle s'inscrit dans une réflexion sur l'impact de la montée des eaux sur la façade méditerranéenne et sur l'aménagement durable du littoral.

La région PACA possède un littoral riche et varié, par sa géographie, ses espaces naturels et ses usages. De plus, c'est un territoire qui présente une attractivité très importante avec une forte artificialisation et une urbanisation envahissante. La vulnérabilité des littoraux se pose face aux intempéries, auxquels s'ajoute le changement climatique avec une élévation irréversible du niveau de la mer.

Le rapport s'intéresse à la question de la frange littorale et son aménagement de la commune de Saint-Chamas à l'horizon 2100, en prenant un scénario de montée des eaux de deux mètres. L'échelle du rivage est abordée, tout comme l'échelle du territoire habité qui le borde. Un travail d'analyse approfondi permet d'extraire des enjeux au vu de la problématique et d'explorer des stratégies d'interventions sur ce territoire.



*Vue aérienne de l'étang de Berre*

# Une commune singulière face aux risques

## Un cadre privilégié autour de l'étang de Berre

La commune de Saint-Chamas se situe au nord-ouest de l'étang de Berre, sur la rive est d'une baie étroite. Elle est à l'écart des espaces urbanisés et industriels du pourtour de l'étang, entourée d'espaces naturels de grande qualité.

Deux espaces naturels encadrent la zone urbanisée au nord et au sud, en bord d'étang, et sont classés en Natura 2000. Le parc de la Poudrerie s'étend au nord sur 118 hectares. La nature a réinvesti spontanément la friche d'une ancienne poudrerie inoccupée pendant une trentaine d'années dont l'accès était interdit au public. Le parc mêle ainsi biodiversité et histoire. Trois types de milieux s'y sont développés : roselière, humide et sec. Au sud, la Petite Camargue s'étend sur 85 hectares. Elle se compose de paysages naturels humides et est aujourd'hui une des dernières zones humides de l'étang de Berre. Elle est alimentée en eau douce par la rivière de la Touloubre, d'où sa grande palette de milieux. La faune et la flore y sont remarquables.

Des espaces structurants participent aussi à la construction d'un paysage qualitatif. Les collines d'Istres et de Miramas font face à Saint-Chamas sur la rive ouest de la baie et composent un paysage très vert et naturel. Le parc des Creusets dans lequel ont été découverts les plus anciens habitats connus de la commune de Saint-Chamas compose le début de la chaîne de la Fare à l'est et culmine à 121 mètres avec une vue plongeante sur l'étang. Il est recouvert de garrigues rases.

La topographie du site est atypique. Une chaîne de collines se déploie, parallèlement au littoral du nord au sud : la colline des Molières, la colline du Baou et la colline du Guéby. Elles culminent à des altitudes oscillant entre 50 et 60 mètres. Depuis leur sommet, elles offrent des points de vues remarquables sur l'étang et les espaces naturels environnants. Cette chaîne de collines sépare ainsi la zone urbanisée en deux et offre des rapports à l'étang contrastés.



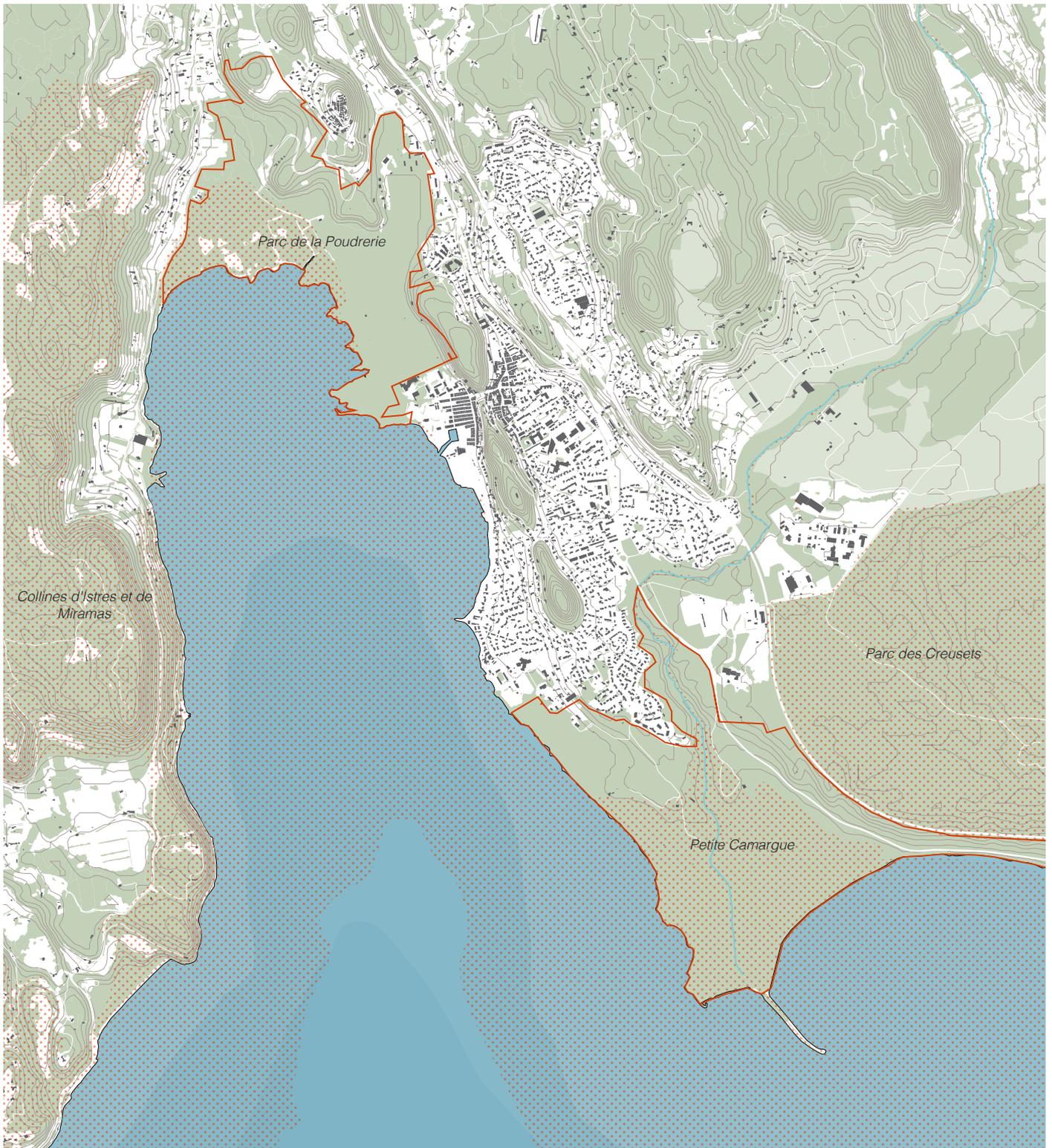
Une situation privilégiée autour de l'étang de Berre

2 km 

-  Site d'étude
-  Routes principales
-  Desserte ferroviaire



*Saint-Chamas*



De grands espaces naturels



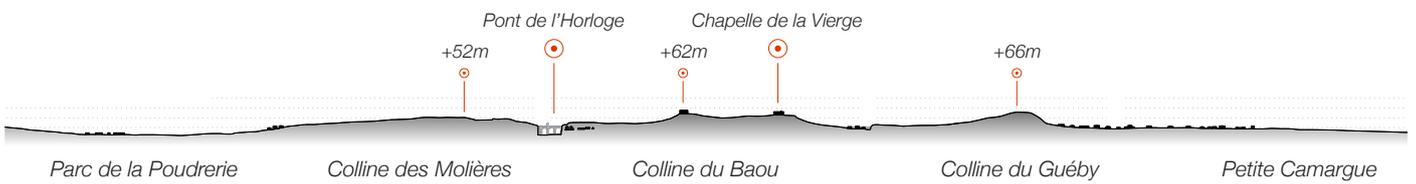
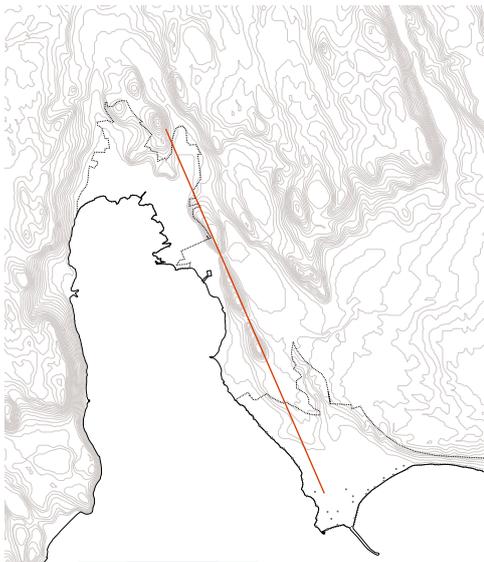
- Espace végétalisé
- Espace agricole
- Natura 2000
- ZNIEFF



*Le parc de la Poudrerie*



*La Petite Camargue*



Un village scindé en deux par une chaîne de collines

500 m



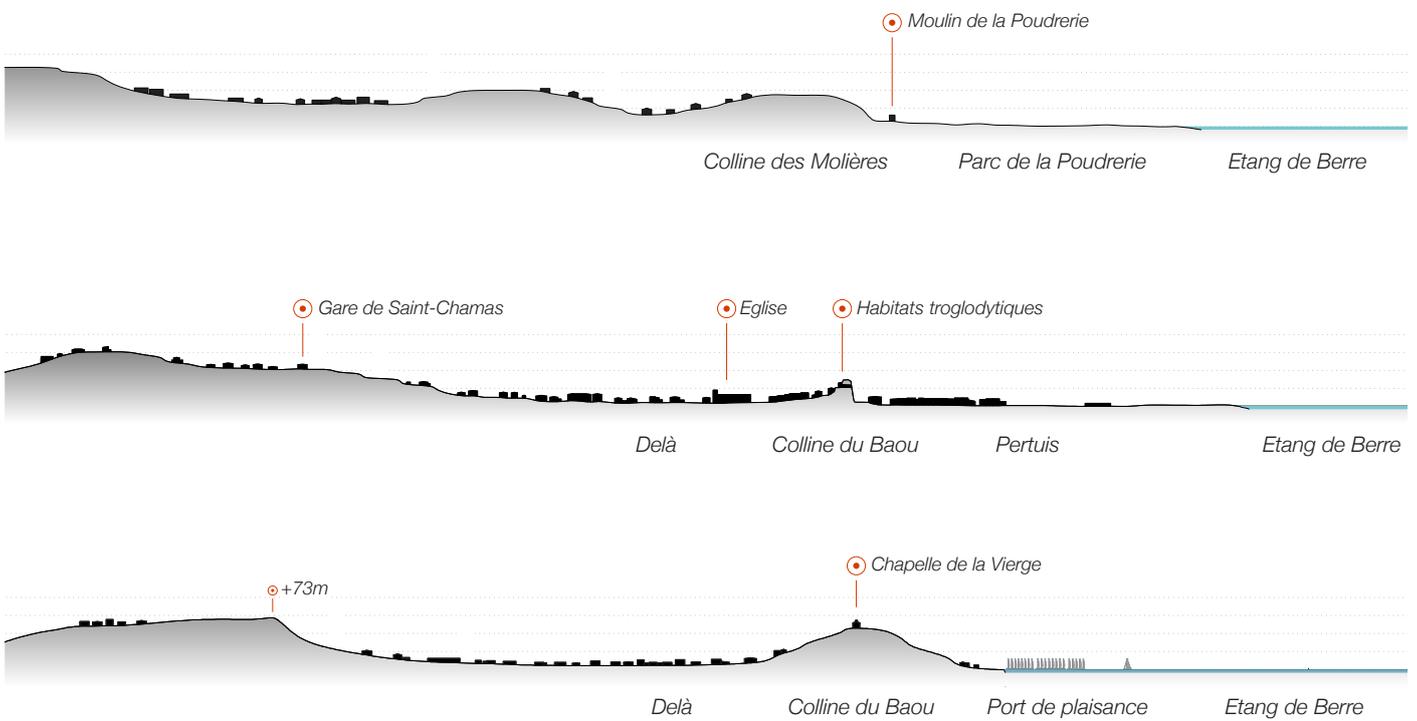
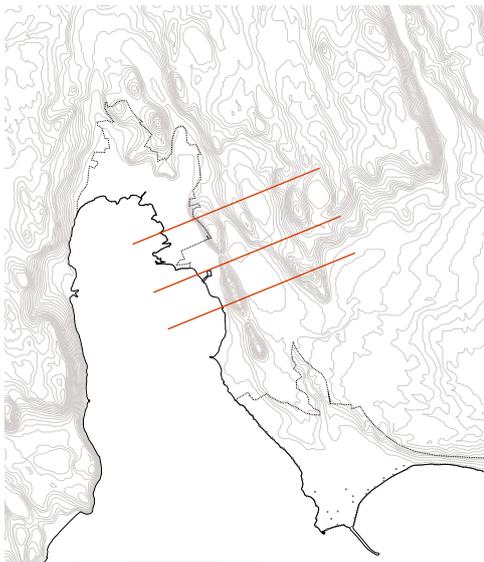
*La colline des Molières*



*La colline du Baou*



*La colline du Guéby*



Des rapports à l'étang contrastés

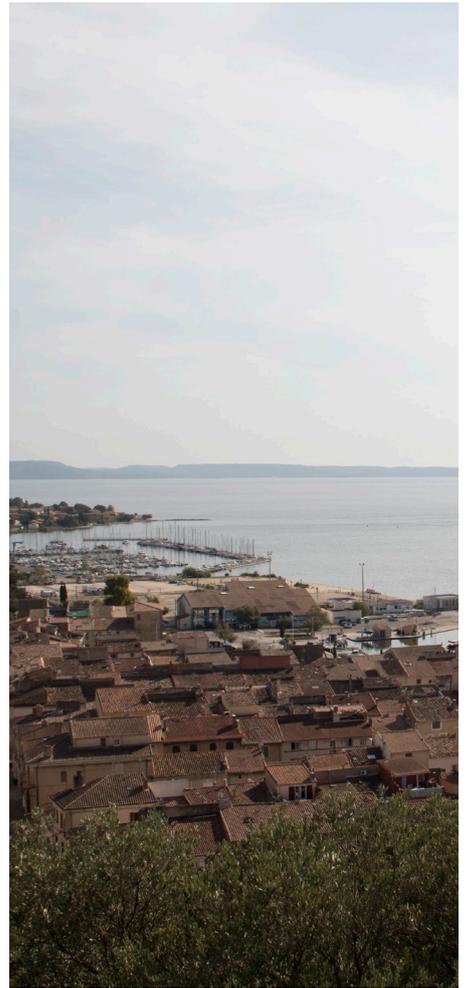
250 m



*Le Delà*



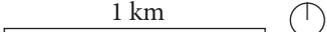
*Le Baou*



*Le Pertuis*



Etat des lieux - 1650



## Une commune singulière face aux risques Des évolutions constitutives du territoire d'aujourd'hui

La ville de Saint-Chamas au Moyen-Age était construite sur le sommet de la colline du Baou. L'habitat a migré vers le bas de la pente sur le versant orienté nord-est. D'abord constitué d'une seule rue étroite et longue, la rue des Pénitents, le piémont est habité dès 1650, le marais du Delà devenant suffisamment consolidé. Des grottes à partir de 1615 ont été creusées dans le Baou côté est pour servir d'entrepôts, de moulins ou d'abris.



*La Goule, tunnel permettant le passage entre les quartiers du Pertuis et du Delà  
(source: Musée Paul Lafran)*



Etat des lieux - 1815

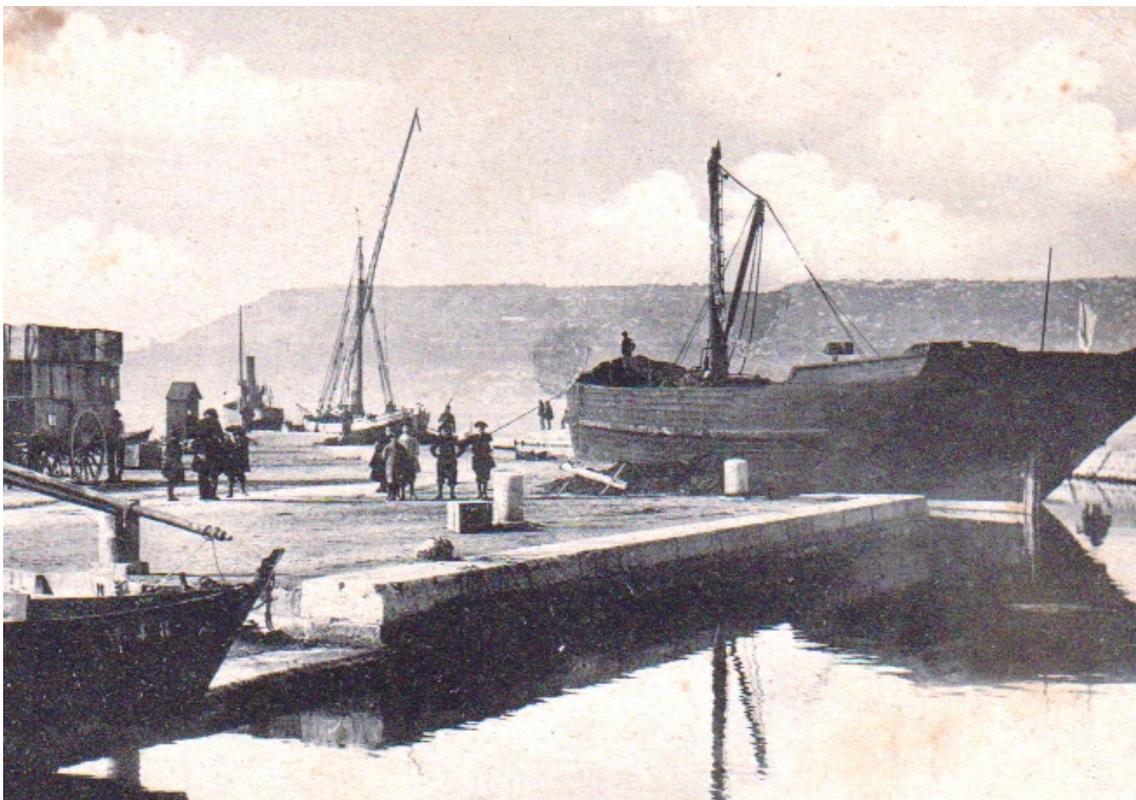


Au XVIII<sup>ème</sup> siècle, le village est divisé en deux quartiers, le Delà et le Pertuis, reliés par un tunnel appelé la Goule. Ce sont les déblais de petits éboulements et effondrements qui permettent de combler la zone littorale.

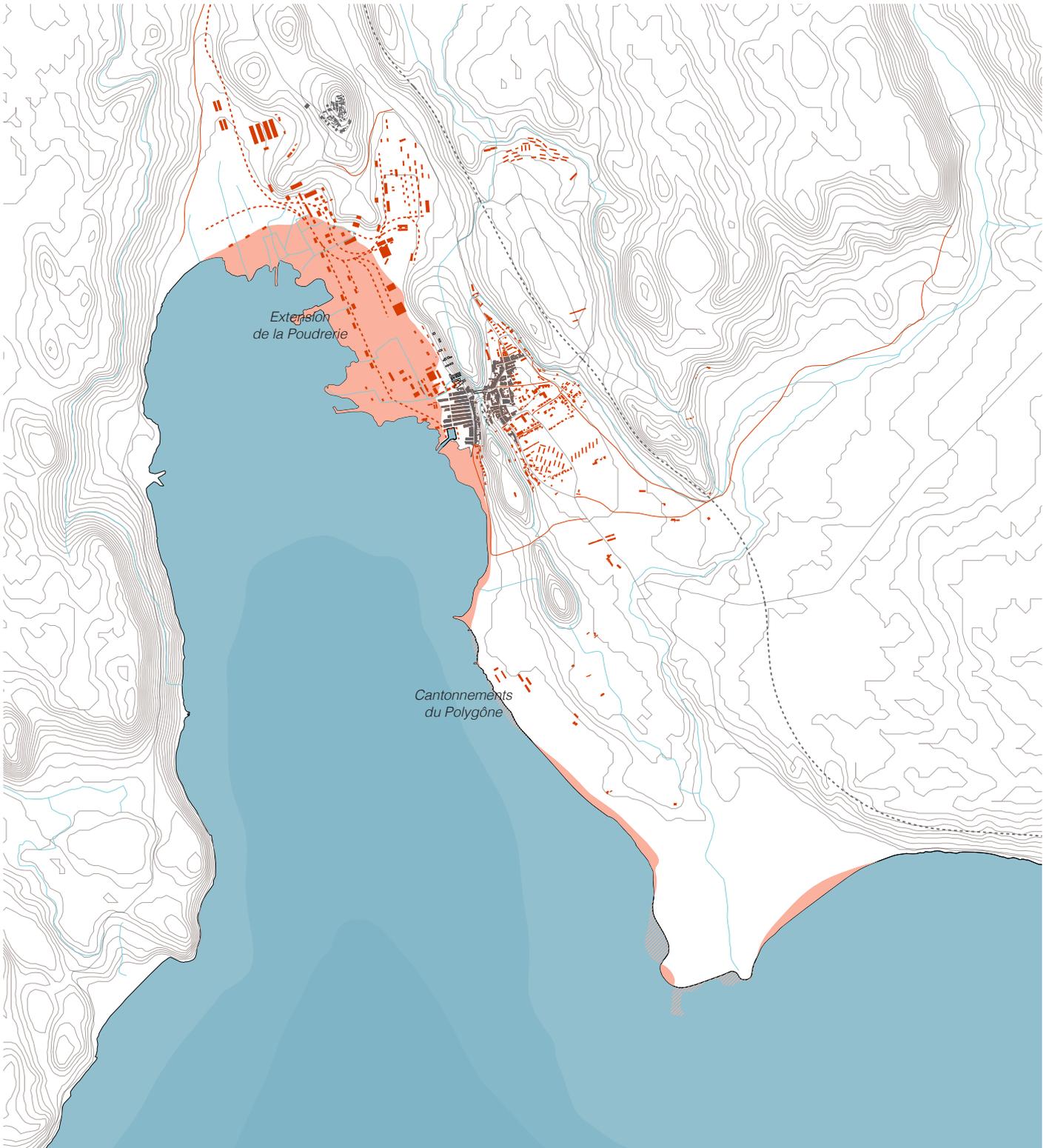
La Poudrerie ouvre en 1690 et contribue à la progression de l'urbanisation du Pertuis. Les grottes commencent à être utilisées comme des habitats et deviennent ainsi traversantes. A cause du canal de la Poudrerie, l'anse de Saint-Chamas se comble progressivement et les bateaux ne peuvent plus approcher très près de la côte.

La décision de la construction du port de commerce du Pertuis est prise en 1772. Mais son développement économique est contraint du fait du comblement par la vase de cette partie de l'étang et

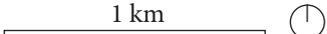
de son accès qui ne peut se faire que par la Goule; la Poudrerie bloquant l'accès par le nord et les marais bloquant l'accès par le sud.



*Le port du Pertuis, expédition par bateaux de la poudre noire fabriquée  
(source: collection Jacques Lemaire)*



Etat des lieux - 1960



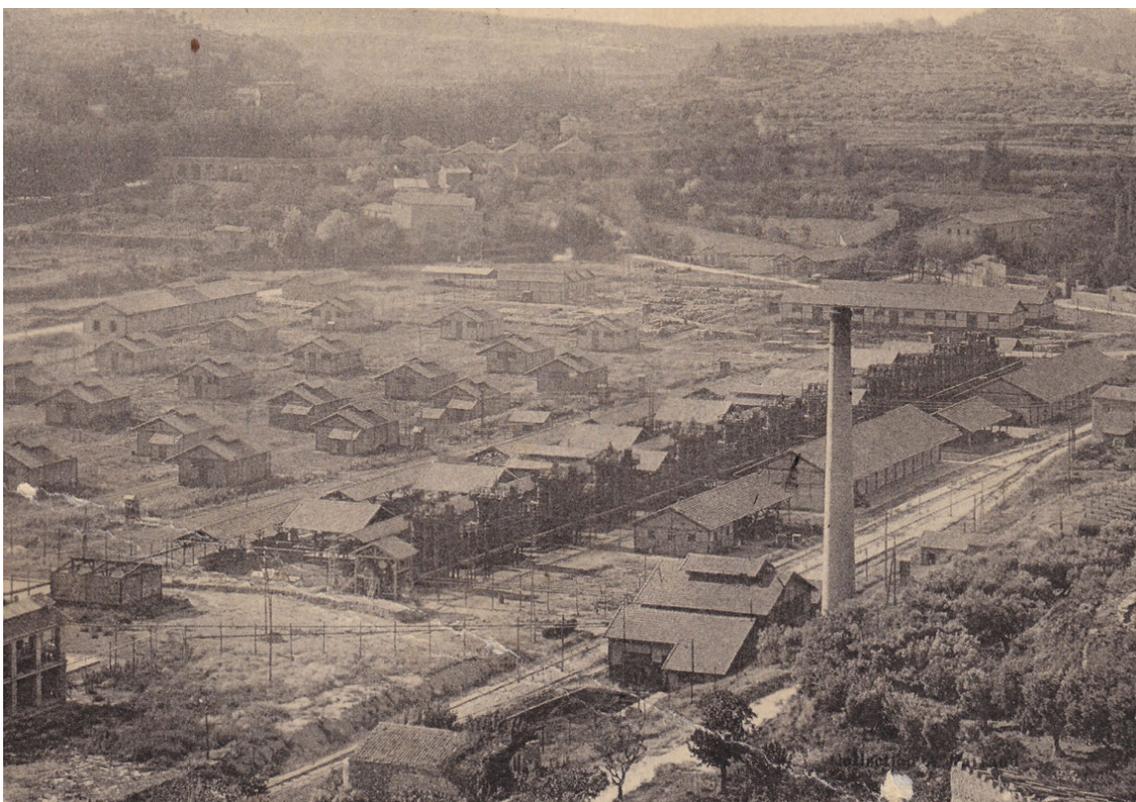
Du fait de la Révolution, le village se vide d'un tiers de ses habitants et le port n'est plus entretenu. Des travaux d'allongement des digues et de réfection des quais sont entrepris mais les quais ne sont plus assez hauts. Ils s'enfoncent peu à peu dans le terrain non consolidé et, à cause des fréquentes inondations, nécessitent des surélévations successives.

Le site de la Poudrerie s'est considérablement étendu au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle, en gagnant une centaine d'hectares sur l'étang par des digues et des remblais sur les marais.

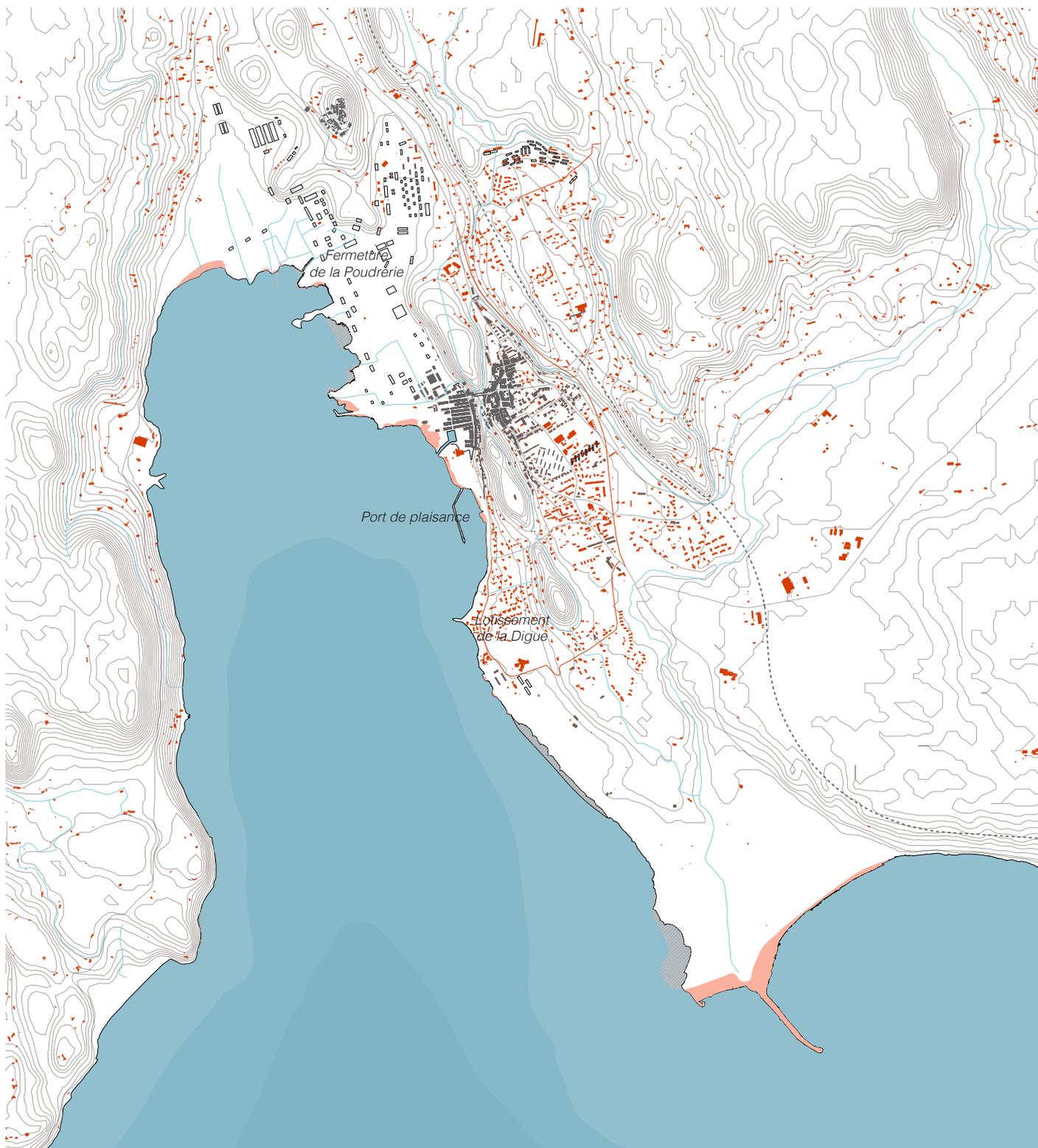
La construction de la voie ferrée pour la Poudrerie démarre dès 1841. Le chemin de fer permet au trafic ferroviaire de se développer et de supplanter peu à peu le trafic maritime, la pêche

restant la seule activité du port.

Le 18 décembre 1863, le tunnel la Goule s'effondre et coupe Saint-Chamas en deux. Le déblaiement est long et coûteux. Pour une question de facilité, les déblais sont poussés vers l'étang créant ainsi un polder dans l'axe de la Goule.



*La Poudrerie, extension considérable de la Poudrerie vers le nord  
(source: collection Jacques Lemaire)*



Etat des lieux - 1990



Saint-Chamas connaît une transformation urbaine au cours de la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle. La commune s'étend au sud et à l'est avec l'apparition de l'habitat pavillonnaire tandis que le site de la Poudrerie est libéré. La Poudrerie de Saint-Chamas ferme définitivement ses portes en 1974. Les installations sont démontées et de lourds travaux de dépollution entrepris. Aujourd'hui la nature a repris ses droits et le site de l'ancienne Poudrerie est devenu un parc public chargé d'histoire.

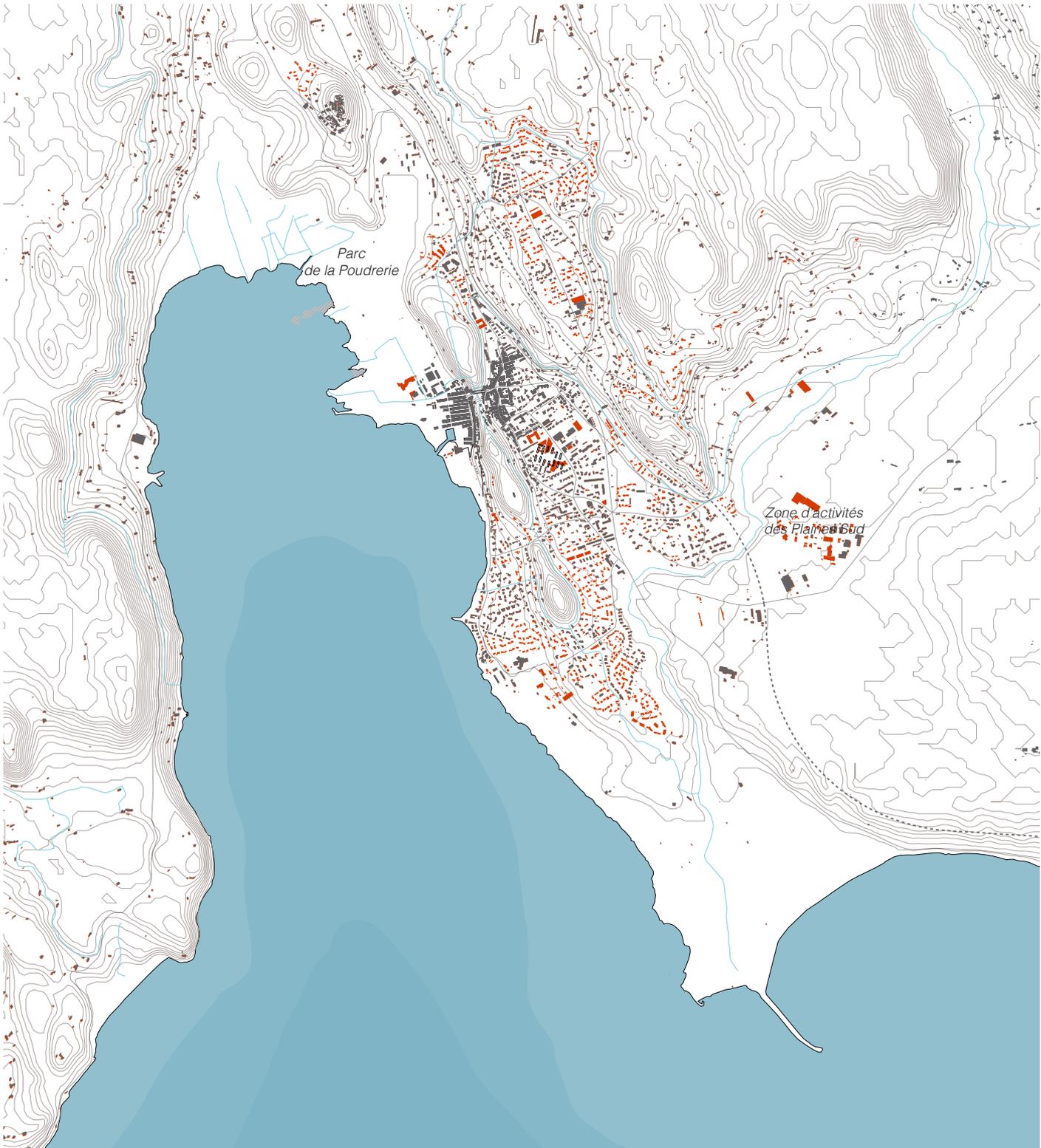
Un port de plaisance est construit en 1980, le port Notre-Dame, avec 245 places à l'année.

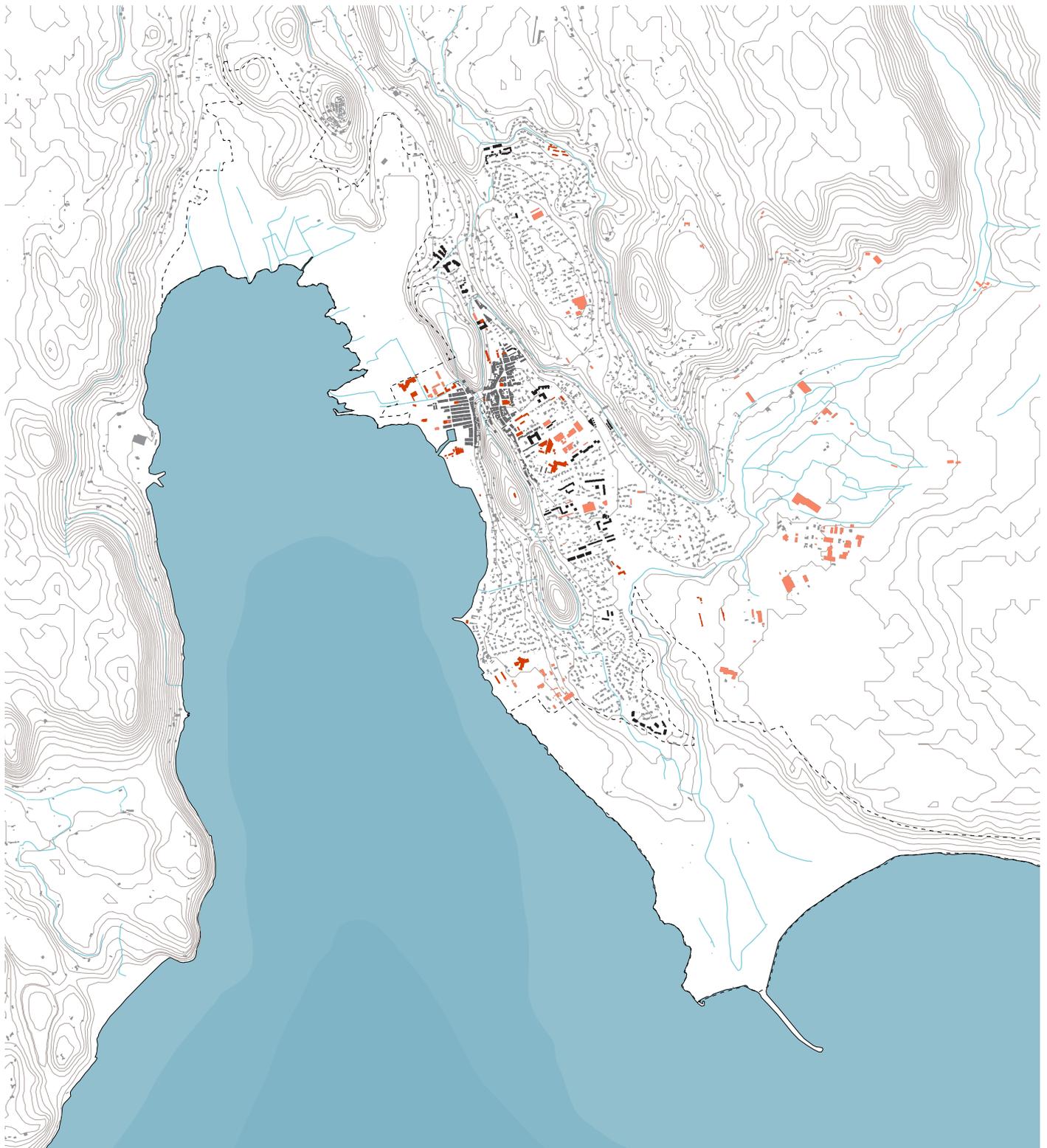
La forme urbaine actuelle du quartier du Pertuis témoigne des phénomènes de poldérisation. La structure en peigne a permis de construire successivement des extensions vers l'étang. Cette

trame perpendiculaire aux rives et à la colline du Baou offre des percées visuelles vers l'étang et la colline. A la jonction entre le quartier du Pertuis et du Delà s'est développée une centralité qui est toujours présente aujourd'hui, autour de laquelle se concentrent les commerces de proximité, les services publics ainsi qu'un certain nombre d'équipements.

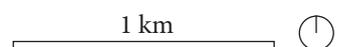


*Le port de plaisance Notre-Dame*





Le tissu urbain actuel



- |   |   |
|---|---|
|  <i>Logements collectifs</i>  |  <i>Equipements</i>        |
|  <i>Centre historique</i>     |  <i>Locaux d'activités</i> |
|  <i>Logements individuels</i> |  <i>Espaces naturels</i>   |



*La perturbation de l'étang due aux rejets de la centrale  
(source : GIPREB)*



*Les installations de la centrale hydro-électrique de Saint-Chamas  
(source : Les 438km du littoral des Bouches-du-Rhône)*

En 1966, la centrale hydro-électrique d'EDF a été mise en service. Elle jette des eaux dérivées de la Durance dans l'étang de Berre. Cette grande quantité d'eau douce provoque la disparition quasi immédiate des coquillages qui peuplaient jusqu'alors l'ensemble des fonds de l'étang.

*« Quand on venait au bord de l'étang, on amenait à boire, on amenait le pain et puis le reste on le prenait dans l'étang. Tu te servais des moules, des huitres, des oursins et puis après c'était fini, on ne faisait plus ça. (...) Nous, quand on était enfant, on venait camper le week-end à Beau Rivage. On avait toujours des souliers en plastique parce que dès qu'on rentrait dans l'étang, il y avait des zoostères; et dans les zoostères, il y avait des coquillages qui coupaient, il y avait des oursins. C'est toujours pareil, l'optimiste va dire «c'est merveilleux on a trouvé une zoostère ici» et le pessimiste va dire «encore un petit morceau qui a été arraché des pauvres herbiers qui subsistent». On appelle ça des herbiers reliques ou fossiles presque. »*

René Coste,  
habitant de Berre-l'Étang.

La centrale est devenue la plus grande source de pollution de l'étang de Berre du fait du changement de salinité qu'elle induit, au-delà même des pollutions industrielles.

*« - Mais enfin, reprend Hélène d'une voix blanche, vous savez bien ce que va signifier l'usine hydro-électrique de Saint-Chamas et la canalisation de la Durance dans l'étang de Berre ! En débit, deux mètres cubes d'eau douce contre un mètre cube d'eau salée venu de la mer ! La partie est jouée, pour les poissons et les coquillages ! Mais il y a pire ! Les dépôts limoneux, évidemment. Tous les scientifiques sont d'accord : le fond de l'étang va remonter de deux mètres tous les dix ans. En 2050, il n'y aura plus d'étang mais une plaine...  
- En 2050 ? Et alors ? On cultivera... Je plaisante... J'ignore de quels... scientifiques de bazar vous parlez. Les prévisions des vrais scientifiques, ceux de chez nous, sont totalement différentes. Et puis, franchement, au point où en est cet étang par la faute des compagnies pétrolières qui l'ont transformé en*

*bac à huiles usagées, je pense qu'un peu d'eau douce ne peut pas lui faire de mal, au contraire. »*

Yann de l'Écotais,  
Notre dame de la Garde,  
2000.

Pendant 27 ans, la centrale a déversé sans limitation ses rejets d'eau douce et de sédiments, éliminant toute vie de l'étang. Les pêcheurs se mobilisent pour faire changer les choses. En 2004, l'Europe condamne EDF. Les quantités de mètres cubes déversés, tant en terme d'eau douce que de limons, sont limitées. De plus, des contraintes liées à une meilleure répartition tout au long de l'année des rejets sont ajoutées. Elles permettent de créer des variations de salinité plus faibles et de permettre à l'eau douce de mieux se mélanger à l'eau salée, créant ainsi moins de fluctuations. De par ces changements, l'activité de la pêche a pu reprendre, la vie marine revenant progressivement au sein de l'étang.

Cependant, la limitation des rejets n'est pas une solution jugée satisfaisante. Elle empêche la complète restauration de l'écosystème de l'étang tout en rendant la centrale hydro-électrique sous-utilisée au vu de ses installations. La solution émise pour répondre à ces problèmes est le détournement des eaux vers leur embouchure naturelle, le Rhône. Bien que ce soit réalisable, les travaux seraient conséquents et leur coût empêche aujourd'hui la concrétisation du projet.



*La Touloubre au niveau de son embouchure dans la Petite Camargue*



*Le niveau de l'eau actuel au niveau des quais du port du Pertuis*

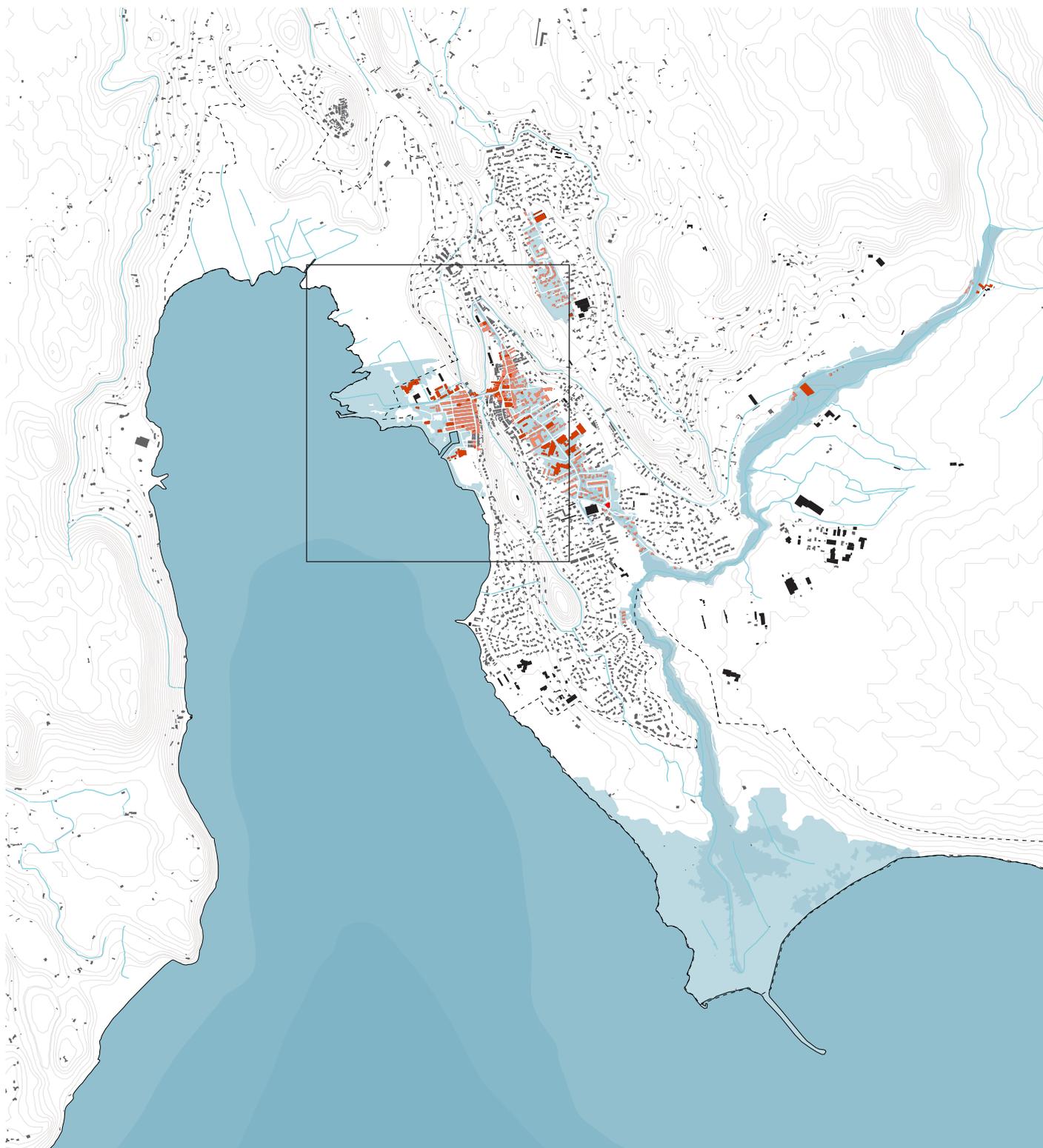
# Une commune singulière face aux risques

## Une commune soumise aux risques

La commune de Saint-Chamas est soumise au risque inondation, du fait de la présence du cours d'eau La Touloubre qui se jette au niveau de la Petite Camargue. Son tracé marque la fin de l'urbanisation de la commune au sud et à l'est.

Un phénomène spécifique se produit au niveau du quartier du Pertuis. Les eaux de ruissellement, ainsi que les eaux de débordement de la Touloubre sont dirigées vers le Pertuis du fait du relief qui contraint l'écoulement. Le quartier est construit sur un sol très plat et très peu élevé par rapport au niveau de la mer. Ainsi, il est donc souvent soumis au risque de submersion marine, notamment autour du port de pêche. Cela a induit la construction de protections autour du port qui empêchent désormais l'évacuation des eaux de pluie vers l'étang.

Le risque lié à la montée des eaux de deux mètres par rapport au niveau actuel de la mer est aussi bien marqué sur l'ensemble de la frange littorale. La montée des eaux touche les espaces naturels du parc de la Poudrerie et de la Petite Camargue sur environ 50% de leur superficie. Sur la partie littorale urbanisée, trois situations sont observées. Tout d'abord au nord, le quartier du Pertuis est en totalité voué à disparaître si aucune action n'est entreprise en faveur d'une protection ou d'un recul. C'est un quartier qui se compose d'habitations, mais aussi de nombreux équipements publics. Un peu plus au sud, l'unique route qui longe le littoral est menacée, mettant ainsi en péril l'accès à l'ensemble des maisons qui la bordent. Enfin, une rangée complète de maisons individuelles construites en bord d'étang sont en danger face à la montée des eaux.



L'impact du risque d'inondation (débordement et ruissellement)

1 km



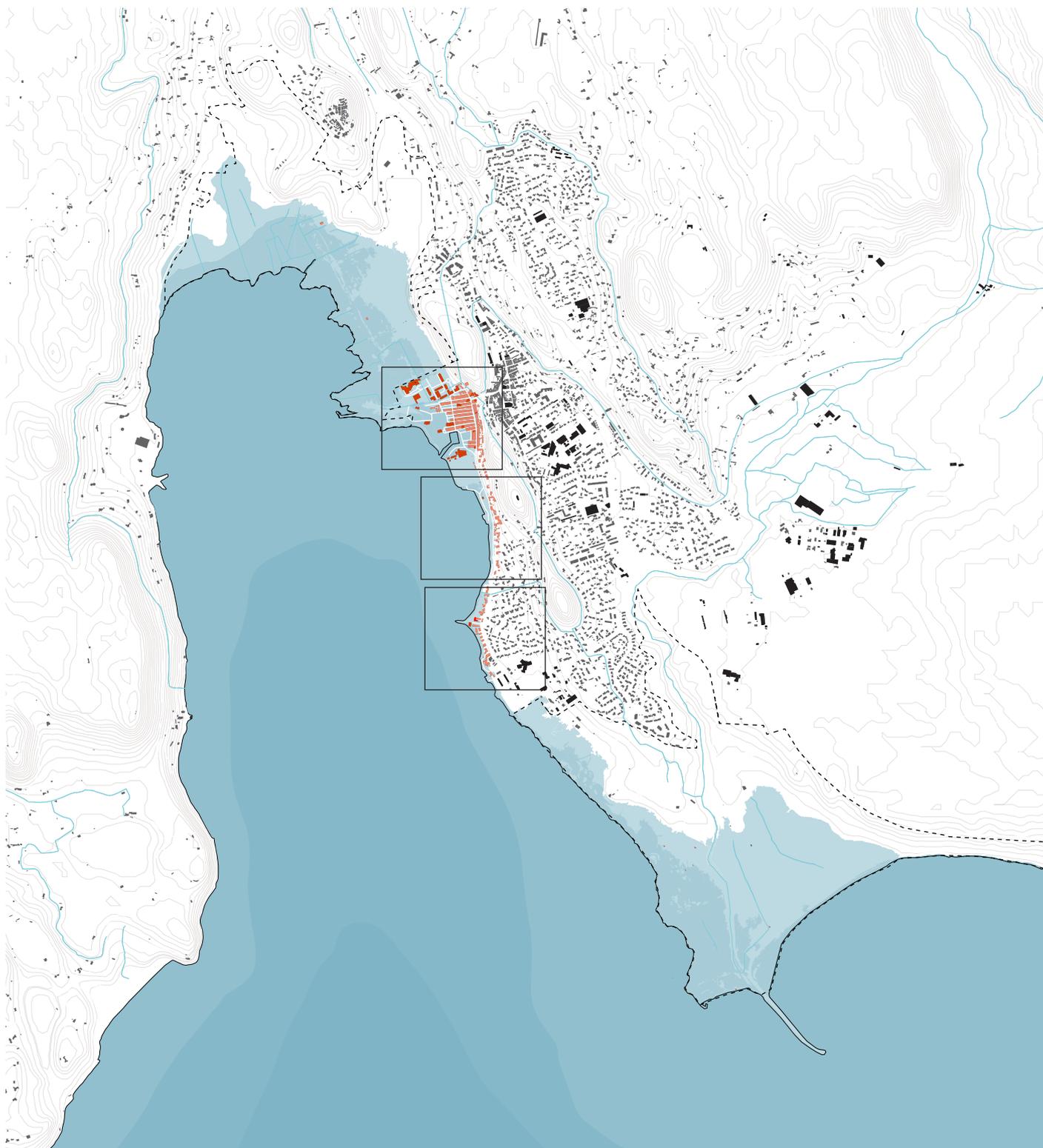
- |  |                         |   |   |
|--|-------------------------|---|---|
|  | <i>Aléa fort</i>        |  | <i>Equipements et locaux d'activités impactés</i> |
|  | <i>Aléa modéré</i>      |  | <i>Habitations impactées</i>                      |
|  | <i>Cours d'eau</i>      |  | <i>Equipements et locaux d'activités</i>          |
|  | <i>Espaces naturels</i> |  | <i>Habitations</i>                                |



*Un phénomène spécifique au niveau du Pertuis*



*Submersion et inondation qui se confrontent*



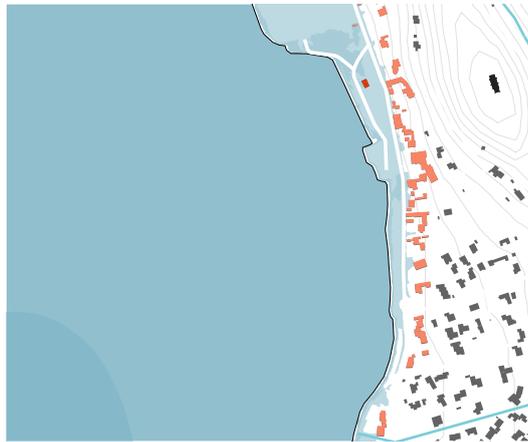
L'impact de la montée des eaux

1 km 

- |  |  |
|--|--|
|  Montée des eaux +2m |  Equipements et locaux d'activités impactés |
|  Montée des eaux +1m |  Habitations impactées                      |
|  Espaces naturels    |  Equipements et locaux d'activités          |
|  |  Habitations                                |



*Le quartier du Pertuis*



*L'accès aux maisons*



*La première rangée de maisons*



Les enjeux du territoire

1 km 

- |   |   |   |
|---|---|---|
|  Montée des eaux +2m                  |  Patrimoine bâti   |  Berges privatisées                  |
|  Espaces naturels littoraux           |  Equipements et locaux d'activités en lisière d'espace naturel |  Eléments liés aux loisirs nautiques |
|  Autres espaces naturels structurants |  Maisons individuelles sur le littoral                         |  Axes structurants                   |
|  Cours d'eau                          |   |  Voie ferrée                         |

# La constitution d'un littoral inédit à partir de la montée des eaux

## Les enjeux du territoire

La commune de Saint-Chamas est un havre de paix de l'étang de Berre, devenant de plus en plus prisé. Sa situation, à proximité de Miramas et de la plateforme de transfert routier et ferroviaire de Saint-Martin de la Crau participe à l'attractivité de ce site. Elle jouit d'un cadre naturel au bord de l'étang et son patrimoine quasi unique renforce le sentiment de bien-être. La transformation de ce territoire à partir de la réflexion sur l'aléa de la montée des eaux est l'occasion de dévoiler son charme tout en préservant toutes ses richesses.

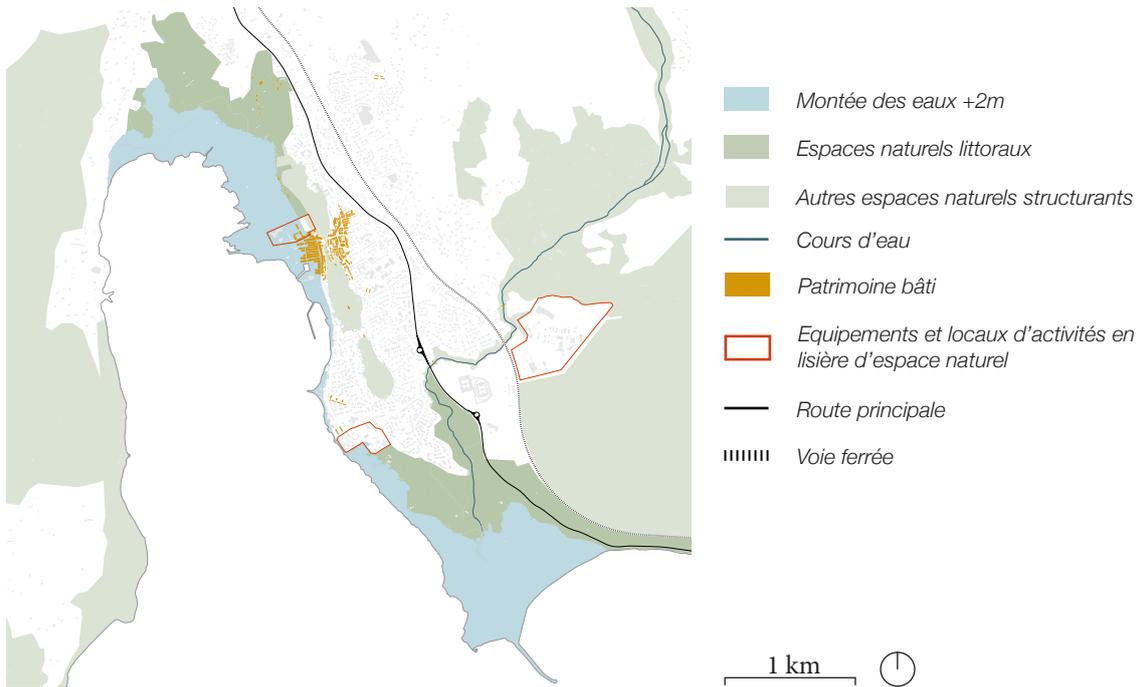
*« In fine, la contrainte devient une ressource, et l'organisation spatiale apporte un paysage spécifique, une qualité inédite pour les sites ainsi développés. »*

Frédéric Bonnet,  
*Atouts risques : Des territoires exposés se réinventent,*  
2016.

L'analyse fine du site à partir de la montée des eaux permet de mettre en évidence des enjeux multiscales. Cette approche permet de comprendre le territoire dans son ensemble et de proposer une réponse cohérente vis-à-vis des atouts et de l'identité du site. Le projet doit se nourrir de ces problématiques afin de construire le littoral de demain en s'appuyant sur le déjà-là; puisqu'il ne faut pas oublier que l'évolution du territoire se fera sur un temps long, considérer l'existant et l'état actuel est indispensable.

Quatre enjeux se sont posés :

- Comment révéler le patrimoine et les espaces naturels de la commune?
- Comment conforter les pratiques liées à l'étang?
- Comment adapter les manières d'habiter sur le littoral?
- Comment améliorer les mobilités?



Comment révéler le patrimoine et les espaces naturels de la commune?



Le quartier historique du Pertuis

## Comment révéler le patrimoine et les espaces naturels de la commune?

Le centre historique de la colline se situe au nord. Il est adossé de part et d'autre des collines des Molières et du Baou. Côté étang, le quartier du Pertuis dévoile une trame urbaine propre au site qui témoigne de l'évolution du trait de côte au fil de l'histoire. Des habitats troglodytiques installés dans le Baou le surplombe et participent au caractère atypique de ce centre ancien. Il profite d'un cadre exceptionnel avec l'espace naturel du parc de la Poudrerie qui le jouxte, un espace où la nature a pris le dessus sur l'activité humaine. Désormais, c'est un endroit où l'homme respecte la biodiversité et découvre les vestiges de la Poudrerie et son histoire. Cependant, l'accès n'est pas facilité depuis le Pertuis, ce dernier se faisant par l'entrée historique de la poudrerie situé contre la colline.

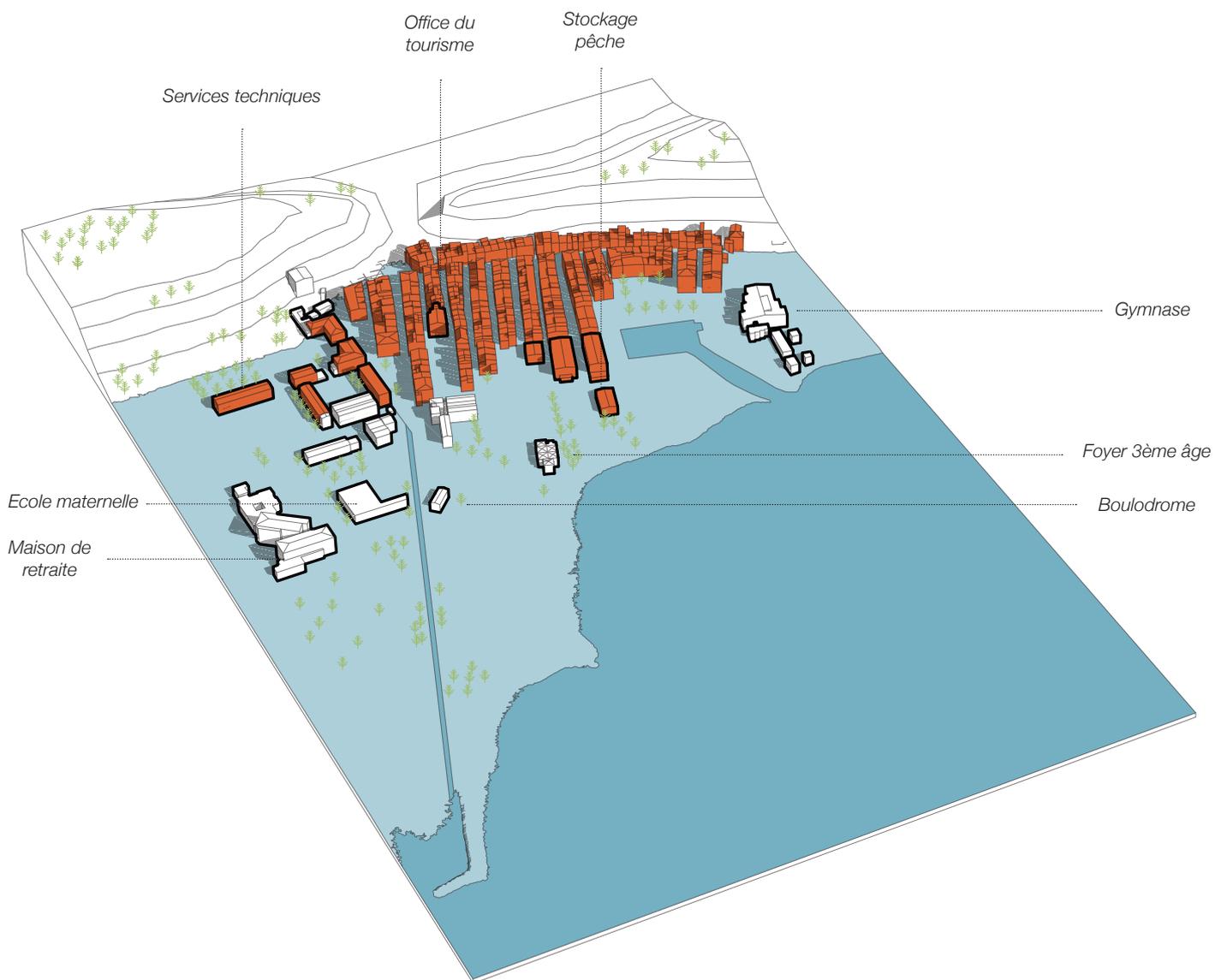
Plus au sud, des éléments patrimoniaux sont installés au sein d'un quartier pavillonnaire et d'activités. Des cantonnements témoignent de la mise en service de la centrale hydro-électrique qui, à cette époque, était vue comme un élément moderne, source de travail. D'autres cantonnements témoignent quant à eux du développement de la Poudrerie pendant la seconde Guerre Mondiale, bien que certains aient été détruits. Enfin, un lavoir du XVIII<sup>ème</sup> siècle crée une atmosphère particulière sur les berges de l'étang, où les habitants aiment passer du temps. Ces éléments patrimoniaux racontent l'histoire atypique de la commune mais ils sont insoupçonnés, comme un petit peu cachés dans un tissu peu attrayant. Pourtant, la Petite Camargue, l'une des rares zones humides de l'étang de Berre, est à proximité immédiate. Mais, son accès par les berges de l'étang est rendu impossible du fait de l'installation d'une station d'épuration.

L'ensemble de ces éléments remarquables, situés sur la zone littorale de la commune sont soumis à l'aléa de la montée des eaux. Ce serait une perte considérable pour la commune de Saint-Chamas.

Situés plus en arrière, en entrée de ville, des éléments de franchissement permettent de traverser

la Touloubre et offrent l'opportunité d'accéder à de nouveaux espaces naturels, dont notamment le parc des Creusets. Ces ponts sont remarquables, ils datent d'époques différentes et participent à témoigner d'une évolution du territoire. Mais une fois encore, ces chemins sont peu mis en valeur. En effet, les aménagements paysagers autour des ouvrages sont sommaires et il est nécessaire de traverser une zone d'activités pour accéder à l'entrée du parc des Creusets. Pourtant, ce parc offre tout le potentiel pour accueillir les pratiques qui pourraient disparaître dans les zones littorales du fait de la montée des eaux.

374 habitations,  
environ 1000 personnes  
et de nombreux équipements



Le patrimoine du Pertuis et de nombreux équipements touchés par la montée des eaux

- Montée des eaux +2m
- Patrimoine bâti
- Activités et équipements



*Le Pertuis, son port et la colline du Baou en péril*

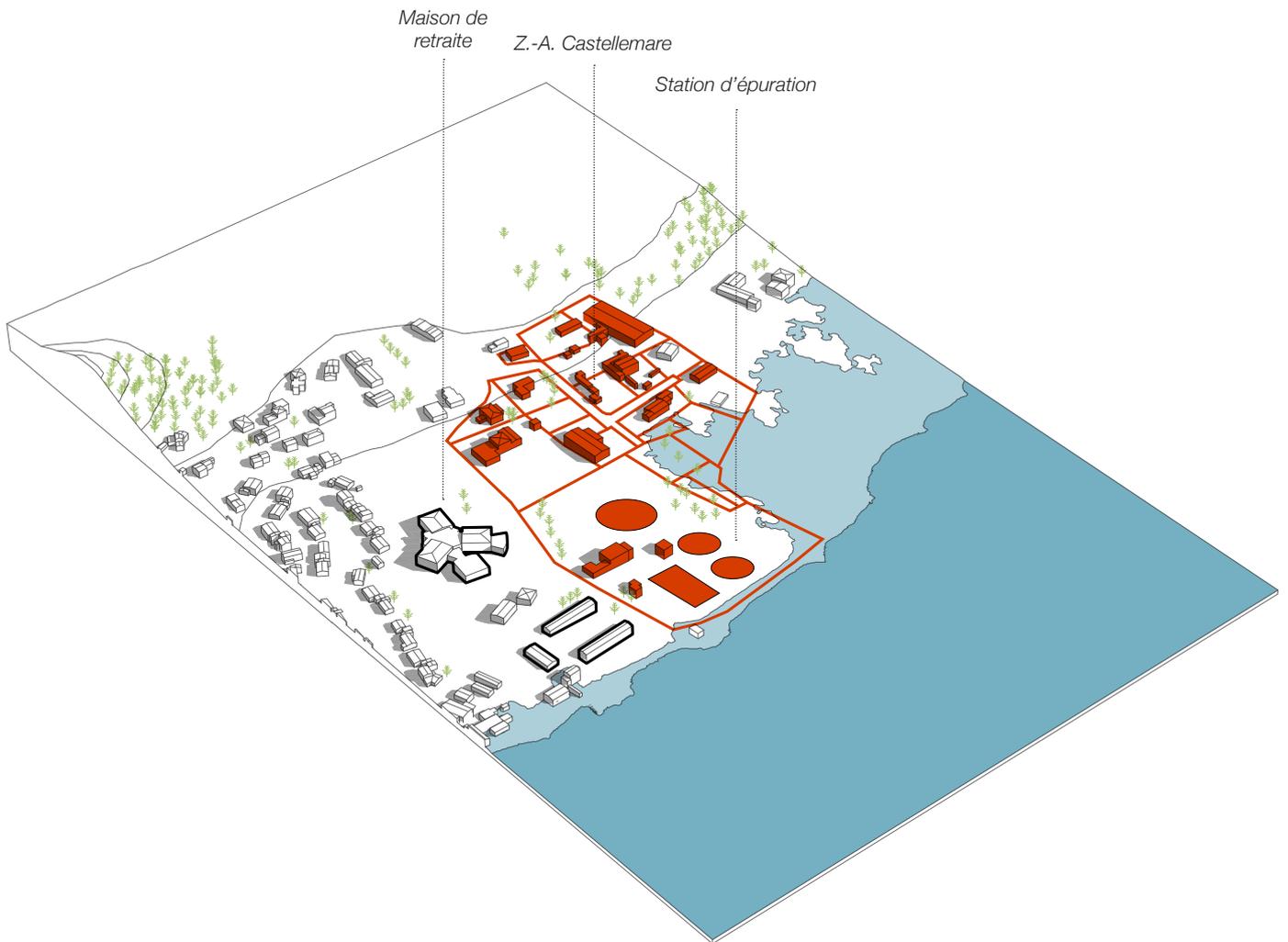


L'épaisseur de la limite entre le parc de la Poudrerie et le Pertuis

- Montée des eaux +2m
- Parc de la Poudrerie
- Clôture
- Equipements fringe à l'entrée du parc de la Poudrerie



*L'emprise occupée par les locaux d'activités qui bloque les continuités*

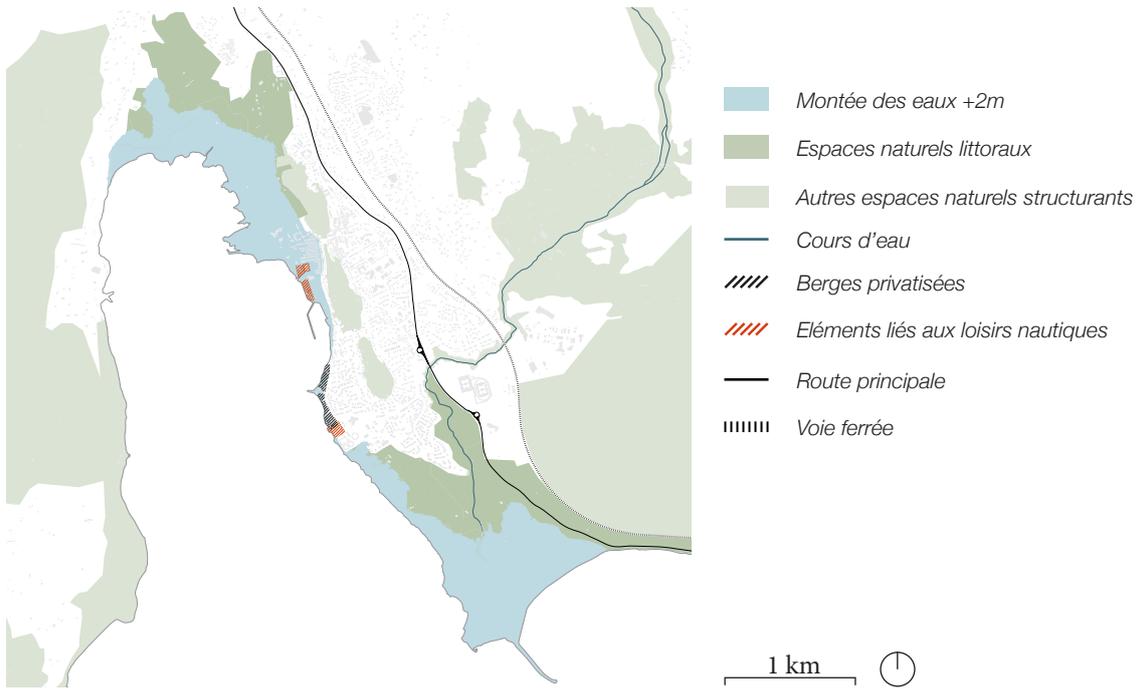


L'épaisseur de la limite entre le lotissement de la Digue et la Petite Camargue

- Montée des eaux +2m
- Locaux d'activités
- Parcelles zone d'activités
- Equipements



*La zone d'activités de Castelmare crée une barrière infranchissable*



Comment conforter les pratiques liées à l'étang?



Les véliplanchistes de la base nautique

## Comment conforter les pratiques liées à l'étang?

Saint-Chamas est très étroitement lié à son port du Pertuis. Bien que la construction du port avec une digue était destinée au commerce de la Poudrerie, la pêche a toujours été une activité présente sur la commune. Suite à la disparition de bon nombre de coquillages et de poissons dans l'étang au cours du XX<sup>ème</sup> siècle, l'activité a perdu de l'essor. Aujourd'hui, une dizaine de pêcheurs sont en activité. Des animations organisées autour du port mettant en avant la biodiversité et ce métier ponctuent régulièrement l'année à Saint-Chamas. Le port du Pertuis, de par sa configuration, offre peu de possibilités d'évolution. De plus, l'histoire continue de se répéter. Le bassin se comble progressivement tandis que les quais s'affaissent. Les alentours du port sont donc particulièrement vulnérables face à la montée des eaux. Le maintien et le développement de la pratique de la pêche sont un enjeu majeur pour la commune, surtout au vu des changements qui sont en train de s'opérer pour une requalification de l'étang. Il est en revanche de plus en plus difficile de former les nouvelles générations à cette pratique.

Un port de plaisance se trouve à l'écart du port de pêche, au sud. Il participe à l'attractivité de la commune.

Une plage a été installée entre ces deux ports. Elle est très appréciée l'été par les habitants et les visiteurs, cependant, elle commence à être saturée car de plus en plus fréquentée. Une base nautique tient place à l'extrémité de la plage qui est ponctuée d'installations de jeux pour enfants et de quelques tables de pique-nique. Elle est peu intégrée dans son environnement. Une seconde base nautique se situe au sud du littoral dans d'anciens cantonnements. Enfin, un restaurant-bar de plage prend place au niveau de la Digue. Ces activités nautiques et balnéaires sont ainsi dispersées tout le long du littoral sans réelle cohérence. L'attrait touristique lié à la baignade et aux loisirs prend de l'ampleur au niveau de l'étang de Berre. Il est intéressant pour la commune de Saint-Chamas de s'approprier cet enjeu et de proposer des structures adaptées, toujours dans l'objectif de mise en valeur

de son littoral.

Une partie des berges de l'étang est privatisée par des maisons individuelles. Cette disposition rompt la continuité sur le littoral. Le piéton se retrouve mis en arrière et n'entretient plus le lien si particulier sur l'étang et la rive opposée. Cette discontinuité ne favorise pas le parcours sur le littoral et ne permet pas de mise en cohérence des infrastructures et des activités qui y prennent place.

25 habitations,  
environ 60 personnes  
et des équipements de loisirs nautiques

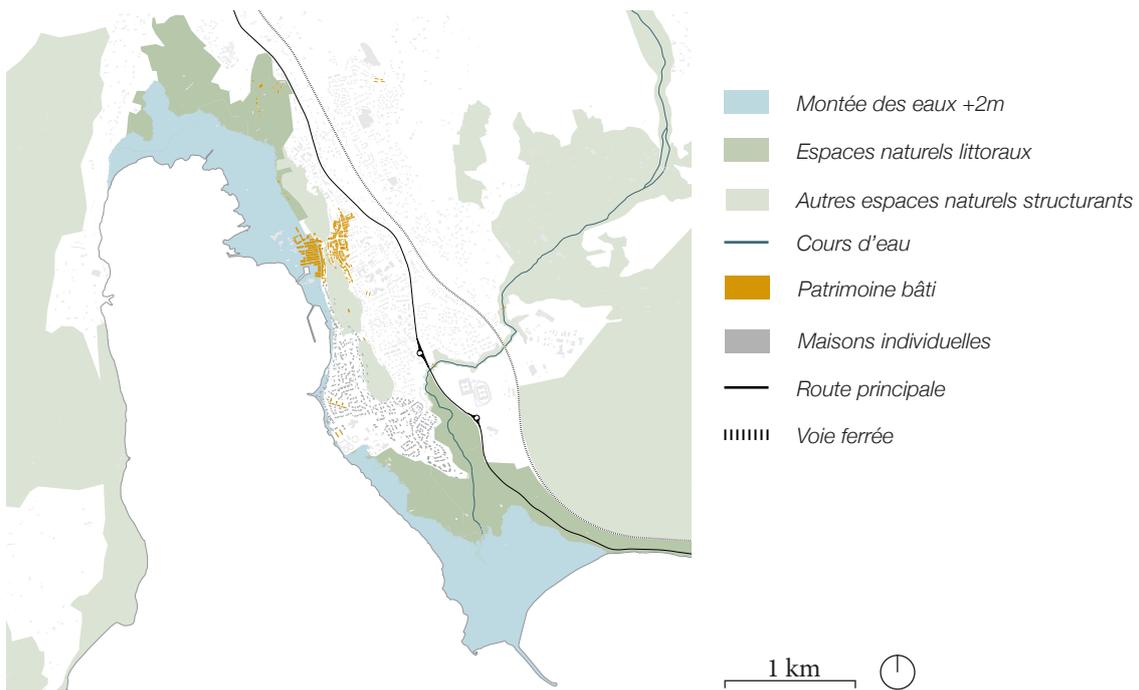


Des équipements liés au loisirs nautiques et des habitations individuelles impactées par la montée des eaux

- Montée des eaux +2m
- Maisons individuelles sur les rives de l'étang
- Parcelles privées au bord de l'étang
- Activités et loisirs nautiques



*Les berges de l'étang privatisées*



Comment adapter les manières d'habiter sur le littoral?



*Les maisons individuelles du quartier de la Digue*

## Comment adapter les manières d'habiter sur le littoral?

Habiter à Saint-Chamas sur la zone littorale, c'est profiter d'un cadre unique au bord de l'étang de Berre. Un grand sentiment de calme y est tout de suite perceptible, un sentiment qui dénote dans la métropole toujours très active et très parcourue. Les habitants disent d'ailleurs ne plus vouloir en partir. La commune est de plus en plus recherchée pour s'y installer et fait face à de nombreuses demandes.

*« On a compté 200 dossiers pour l'année 2016, dont 70 qui venaient de l'extérieur de Saint-Chamas. La ville a longtemps été considérée comme prospère, grâce notamment à son port et à l'exploitation de la Poudrerie Royale et de nos carrières. A leur fermeture, au début des années 70, Saint-Chamas s'est paupérisée. Avant de connaître un nouvel essor au début des années 2000, profitant de la chute du foncier dans les alentours. »*

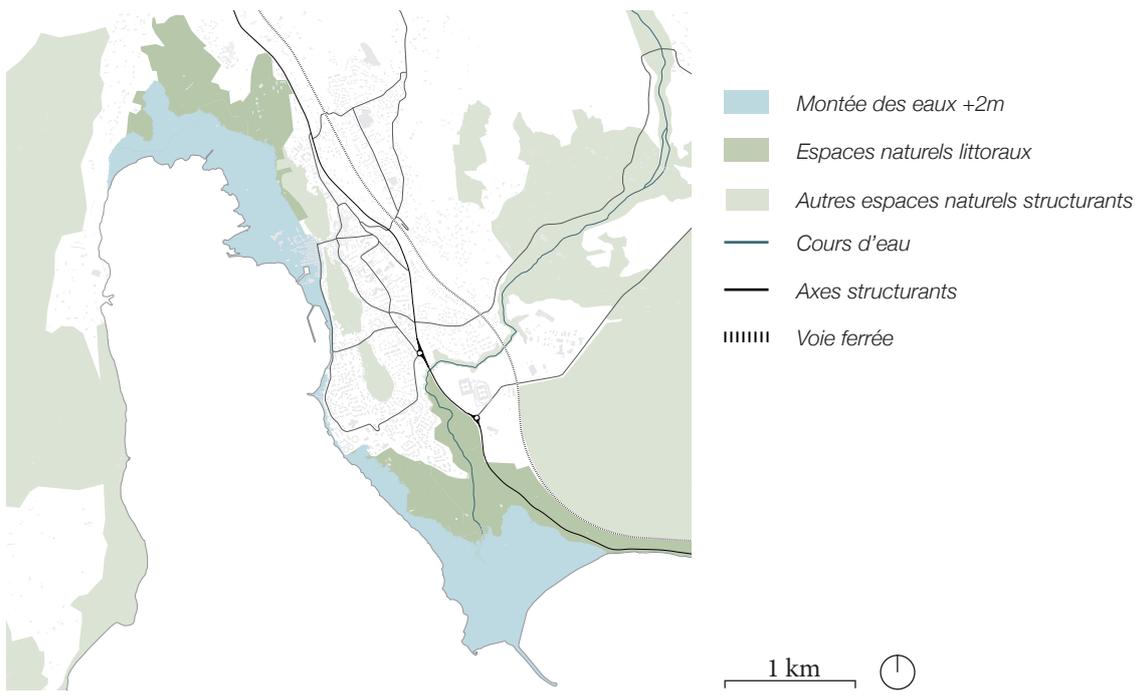
Le Maire de Saint-Chamas,  
Article de *La Provence*,  
2016.

Aujourd'hui, les habitats situés sur le littoral sont peu diversifiés. Le Pertuis est entièrement composé d'anciennes habitations d'ouvriers et de pêcheurs, en bande, dans un tissu resserré et dense. Il profite de nombreux équipements à proximité, tels qu'une école maternelle, des locaux associatifs, un gymnase, un foyer 3<sup>ème</sup> âge, un boulodrome... C'est la centralité historique de Saint-Chamas. Elle est étroitement liée à l'étang par son port de pêche. De plus, à sa jonction avec le quartier du Delà se trouvent de nombreux commerces.

A l'inverse, plus au sud, c'est un tissu lâche de maisons pavillonnaires qui se déploie sur le littoral de la colline vers l'étang. Certaines d'entre elles profitent de la vue sur l'étang et les collines de la rive opposée. C'est un endroit calme et très résidentiel qui bénéficie d'une base nautique, d'une digue depuis laquelle les véliplanchistes autonomes aiment faire leur mise à l'eau et d'un restaurant-bar de plage qui offre une vue sur le quartier ancien du Pertuis et Miramas-le-Vieux perché sur son rocher

surplombant le parc de la Poudrerie.

Dans une optique d'aménagement du territoire à l'horizon 2100, les besoins vont encore augmenter et évoluer. Il est pertinent de s'intéresser à la question du logement sur le littoral de cette commune, en préconisant des nouvelles façons d'habiter respectueuses de son environnement.



Comment améliorer les mobilités?



Route d'accroche entre le littoral et l'arrière

## Comment améliorer les mobilités?

Saint-Chamas est traversé par une voie ferrée et possède une gare située en hauteur à l'arrière des collines, dans l'axe du centre historique, à environ 10 minutes à pied. Cette voie ferrée se reconnecte à la plateforme ferroviaire au niveau de Miramas.

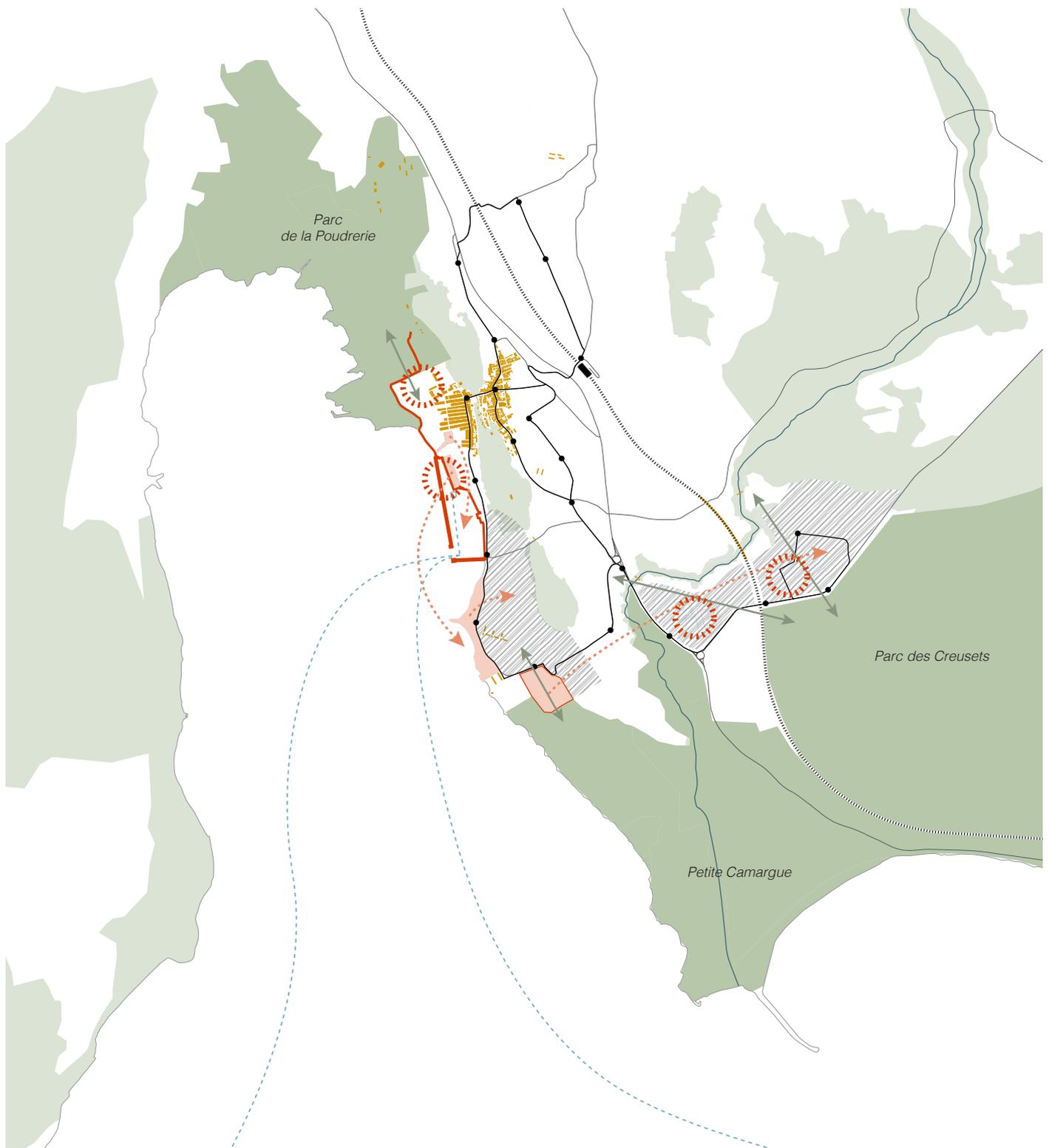
Parallèlement à la voie ferrée, la départementale contourne le centre de Saint-Chamas et est très empruntée. Il faut quitter cette route principale pour rejoindre le centre historique et le littoral. Seules trois accroches perpendiculaires au trait de côte permettent un accès vers le littoral du fait du relief. Elles se situent dans les axes entre les collines. Le passage depuis la partie arrière vers le littoral est marquée par des aqueducs, dont le Pont de l'Horloge qui est emblématique de Saint-Chamas. Enfin, une seule route longe le littoral, à partir de laquelle débutent de nombreuses impasses.

De plus, le littoral est peu accessible à pied à cause du manque d'aménagements piétons et de continuités entre la ville et les espaces naturels du parc de la Poudrerie et de la Petite Camargue, tout comme avec la Touloubre et le parc des Creusets. En effet, le parc de la Poudrerie et le parc des Creusets ont des accès contrôlés et ne bénéficient que de quelques jours d'ouverture dans le mois. Le reste du temps, ils forment ainsi une barrière infranchissable. En ce qui concerne la Petite Camargue, son accès se fait uniquement depuis une route d'un lotissement et la route départementale. Il n'est pas possible de la rejoindre depuis le littoral en longeant l'étang.

De plus, un sentier du patrimoine a été établi par l'office de tourisme de Saint-Chamas. Une boucle de 10 kilomètres permet de découvrir les richesses naturelles et bâties de la commune, en passant par le littoral, en remontant le long de la Touloubre, en parcourant les hauteurs de Saint-Chamas. Dans la continuité de la mise en place de ce parcours, des aménagements permettraient de redonner de la valeur à ces richesses.

L'accès au littoral est donc fortement

contraint par le relief qui se déploie parallèlement au littoral. Le bord de l'étang est de ce fait peu circulé et profite d'un cadre calme et propice pour les balades à pieds. Cependant, les continuités piétonnes sont rompues à de multiples reprises sur le littoral. Redonner l'accès aux espaces naturels remarquables tout en mettant en valeur le patrimoine bâti devient un enjeu majeur, dans l'objectif de contribuer à l'amélioration du cadre de vie et de promouvoir les richesses autour de l'étang de Berre.



Stratégies temps 1

1 km 

- |  |   |   |
|--|---|---|
|  Patrimoine bâti               |  Système de protection           |  Création de continuités vers les espaces naturels |
|  Espaces naturels revalorisés  |  Polarités                       |  Ligne de bus                                      |
|  Espaces naturels structurants |  Usages ou bâtiments délocalisés |  Voie ferrée                                       |
|  Cours d'eau                   |  Relocalisation                  |  Navette maritime                                  |
|  |  Densification                   |   |

# La constitution d'un littoral inédit avec le risque

## Les stratégies d'évolution du territoire

L'évolution du territoire doit tenir compte de la temporalité. En effet, l'augmentation du niveau de la mer ne sera pas soudaine mais ce sera bel et bien une évolution lente d'ici 2100. Ainsi, le projet est ancré dans les 80 années à venir à l'aide de stratégies planifiées dans le temps. Ce processus d'évolution tient compte des différentes activités et usages présents sur le site tout comme les nouveaux qui vont être implantés sur le territoire.

A partir des enjeux précédemment définis, des stratégies sont mises en place pour faire face et anticiper la montée des eaux, tout en revalorisant le territoire.

*« Il résulte du croisement entre enjeux, aléas et échelles quatre attitudes possibles : le retrait stratégique (zone à risque humain immédiat ou enjeux écologiques majeurs, etc.), la sanctuarisation positive (sanctuarisation résultant d'une analyse croisée avec l'ensemble des autres enjeux de l'aménagement), la résistance (mise à distance de l'aléa), et la résilience (faire avec le risque et permettre le plus rapidement possible le retour à la normale après l'évènement). »*

Frédéric Bonnet,

*Atouts risques : Des territoires exposés se réinventent,*  
2016.

### Temps 1

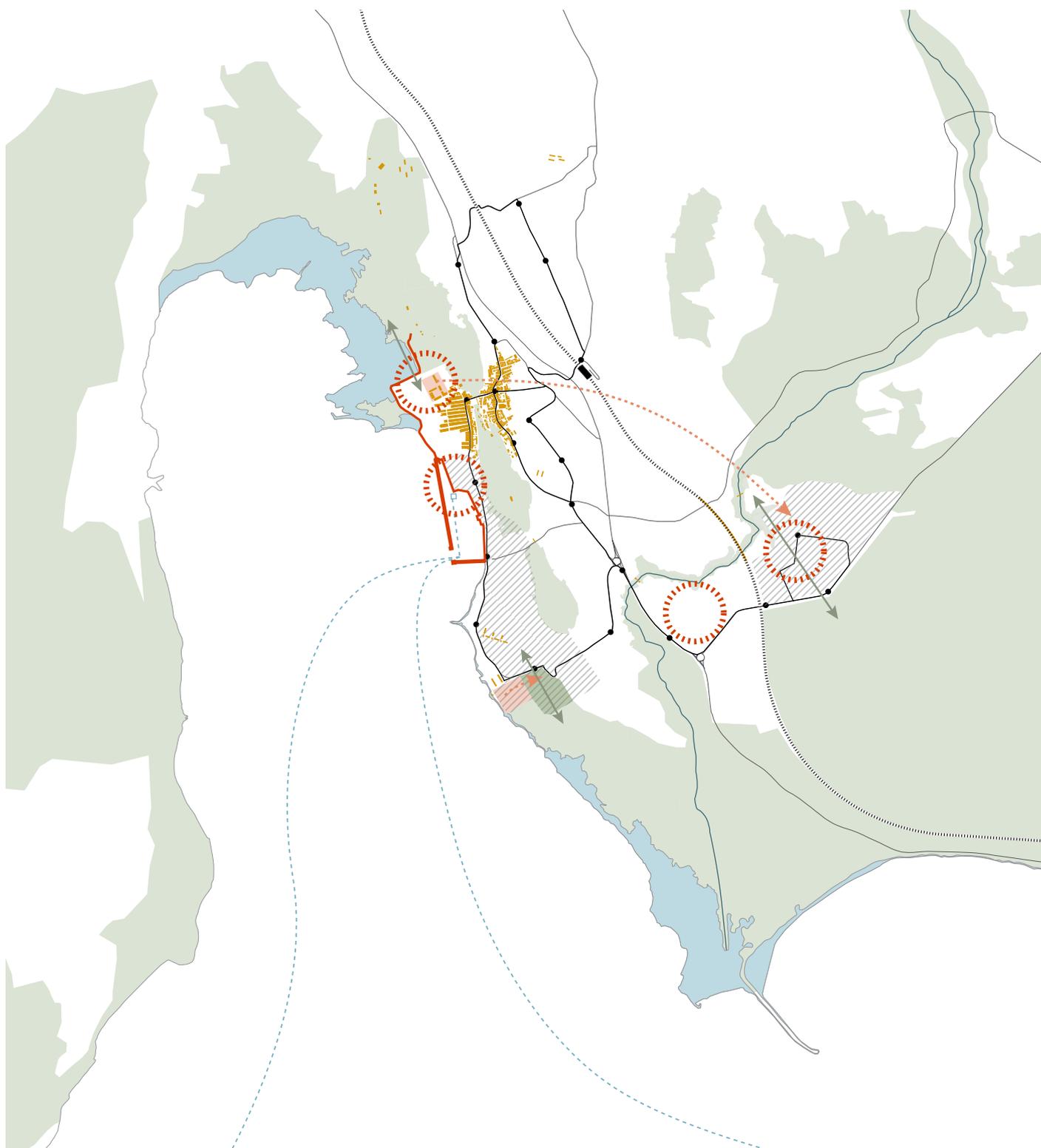
Au vu des enjeux et de l'analyse, le projet envisage de protéger le quartier du Pertuis et la route qui longe du littoral. Du fait de la faible hauteur des quais du port du Pertuis, la première stratégie consiste à délocaliser le port de pêche en lien avec le port de plaisance actuel tout en le conservant au plus proche de son emplacement actuel. Il prend ainsi la place de la plage des Cabassons et participe à la protection. La maîtrise du trait de côte du côté de la Poudrerie est lancée dans le même temps en installant une butte de protection.

La rangée de maisons individuelles située au niveau de la Digue est détruite car ces maisons sont dans une zone à haut risque vis-à-vis de la montée des eaux. Leur délocalisation permet de libérer le rivage et de le rendre public. La plage y prend ainsi place. En contrepartie des habitations détruites, une densification du tissu pavillonnaire sur le littoral est lancée pour répondre aux besoins.

De plus, la station d'épuration, pour pouvoir maintenir son activité en vue de la montée des eaux de 2m, devra être déplacée tout en restant sur un point bas de la commune. De fait, les locaux d'activités de la zone de Castellemare sont délocalisés dans la zone existante des Plaines Sud dans le but de recréer du lien avec les espaces naturels et d'anticiper la nouvelle localisation de la station d'épuration.

Les espaces naturels sont ouverts et de nouvelles continuités sont mises en place pour rendre les accès plus faciles depuis l'espace urbanisé. Au niveau de l'entrée de ville, les installations sportives existantes sont confortées par l'apport de nouveaux équipements sportifs afin de dessiner une plaine sportive attractive qui mène au parc des Creusets depuis le pont Flavien.

De nouveaux moyens de transport en commun sont mis en place afin de réduire les déplacements automobiles. Une ligne de bus est mise en fonctionnement afin de rendre plus accessible les différentes polarités, dont le littoral, depuis l'ensemble de la commune, tout comme le pôle d'activités. Une navette maritime est mise en place pour faciliter l'accès par le littoral. Elle relie Saint-Chamas aux villes du pourtour de l'étang de Berre, avec un arrêt dans le nouveau port.



Stratégies temps 2

- |  |   |  |   |   |
|--|---|--|---|---|
|  Patrimoine bâti               |  Système de protection |  Polarités      |  Usages ou bâtiments délocalisés |  Création de continuités vers les espaces naturels |
|  Montée des eaux +1m           |  Polarités             |  Relocalisation |  Ligne de bus                  |  Voie ferrée                                       |
|  Espaces naturels revalorisés  |  Relocalisation        |  Densification  |  Navette maritime              |   |
|  Espaces naturels structurants |   |  |   |   |
|  Cours d'eau                   |   |  |   |   |

1 km 

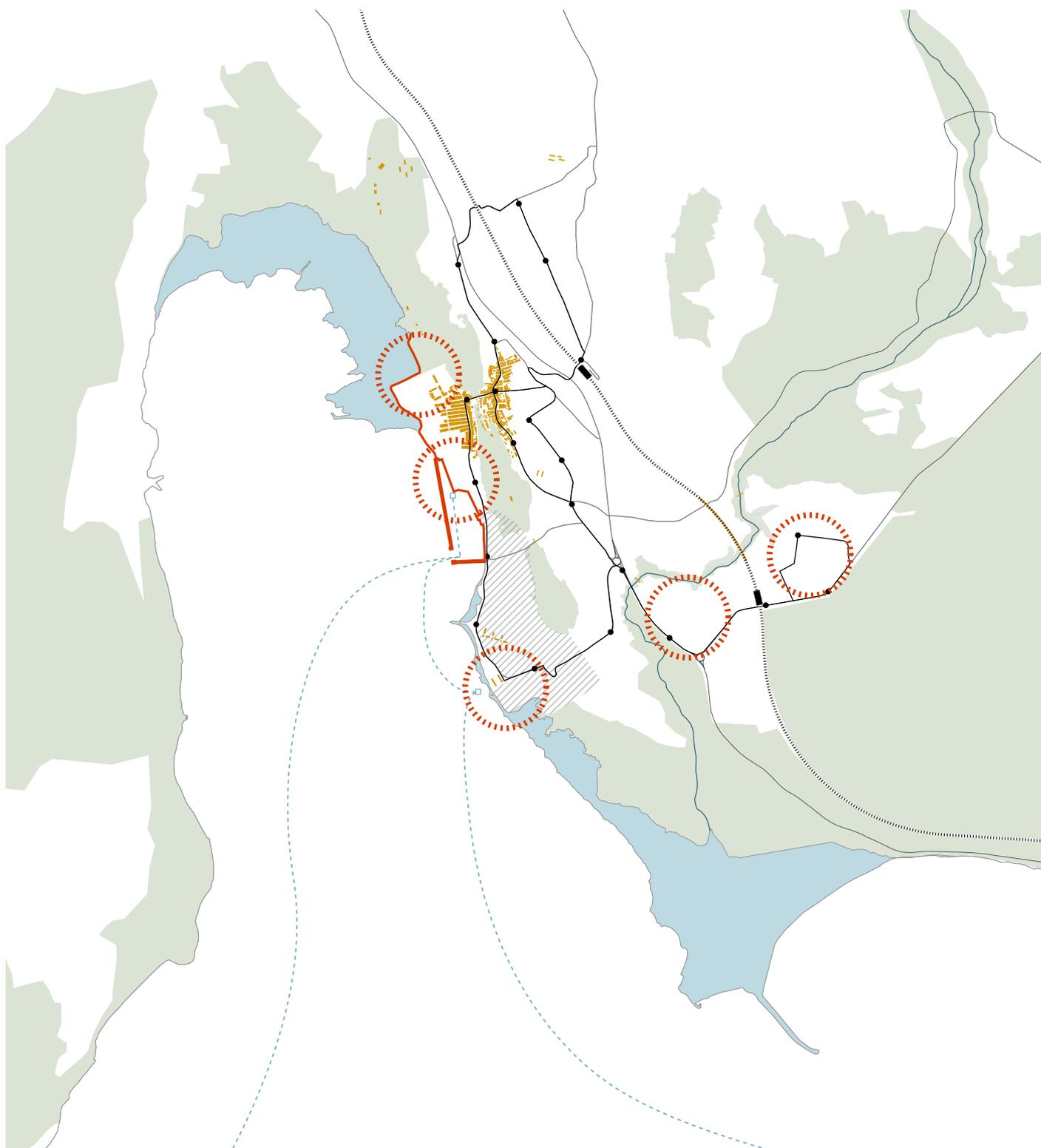
## Temps 2

La densification dans le tissu pavillonnaire sur le littoral se poursuit. D'autre part, une nouvelle polarité de logements, de commerces et d'équipements est mise en place au niveau du nouveau port de pêche afin de le maintenir au sein d'une polarité active.

La station d'épuration existante est déconstruite. Une nouvelle s'installe légèrement en arrière, toujours sur le littoral, afin de faciliter sa mise en place du fait des réseaux existants. En revanche, celle-ci est nouvelle génération et élimine les nuisances sonores, visuelles et olfactives. Son déplacement est l'occasion de générer de nouveaux liens avec la Petite Camargue.

Les quelques locaux d'activités présents à l'entrée du parc de la Poudrerie sont délocalisés également au niveau du parc d'activités des Plaines Sud afin de faciliter l'accès au pôle d'équipements et au parc. Cette délocalisation est appuyée par la requalification des espaces publics permettant d'améliorer l'accès à l'espace naturel depuis le Pertuis.

L'entrée de ville qui forme une lisière entre la ville et le parc des Creusets continue d'être remise en valeur par le déploiement d'un traitement paysager et le développement du parc d'activités.



Stratégies temps 3

- |  |   |   |
|--|---|---|
|  Patrimoine bâti               |  Système de protection           |  Création de continuités vers les espaces naturels |
|  Montée des eaux +1m           |  Polarités                       |  Ligne de bus                                      |
|  Espaces naturels revalorisés  |  Usages ou bâtiments délocalisés |  Voie ferrée                                       |
|  Espaces naturels structurants |  Relocalisation                  |  Navette maritime                                  |
|  Cours d'eau                   |  Densification                   |   |

1 km 

### Temps 3

Une nouvelle polarité prend place à la jonction de la Petite Camargue afin d'animer l'espace et d'amener les usagers à pratiquer le lieu. Elle offre une nouvelle manière d'approcher l'étang avec l'installation d'un village nautique afin de donner de l'ampleur aux loisirs nautiques ainsi qu'une plateforme sur pilotis pour la baignade.

La densification du tissu pavillonnaire se poursuit et de l'habitat éco-touristique se met en place à l'entrée de la Petite Camargue afin de faire découvrir la richesse de ce lieu.

Une nouvelle halte ferroviaire s'implante à l'entrée de ville permettant de desservir le lieu d'emplois et de loisirs ainsi que les espaces naturels voués à être plus fréquentés. Un nouvel arrêt de la navette maritime est mis en place au niveau de la jonction avec la Petite Camargue afin de desservir la nouvelle polarité littorale.



De nouveaux moyens de déplacements à l'échelle de Saint-Chamas

1 km 

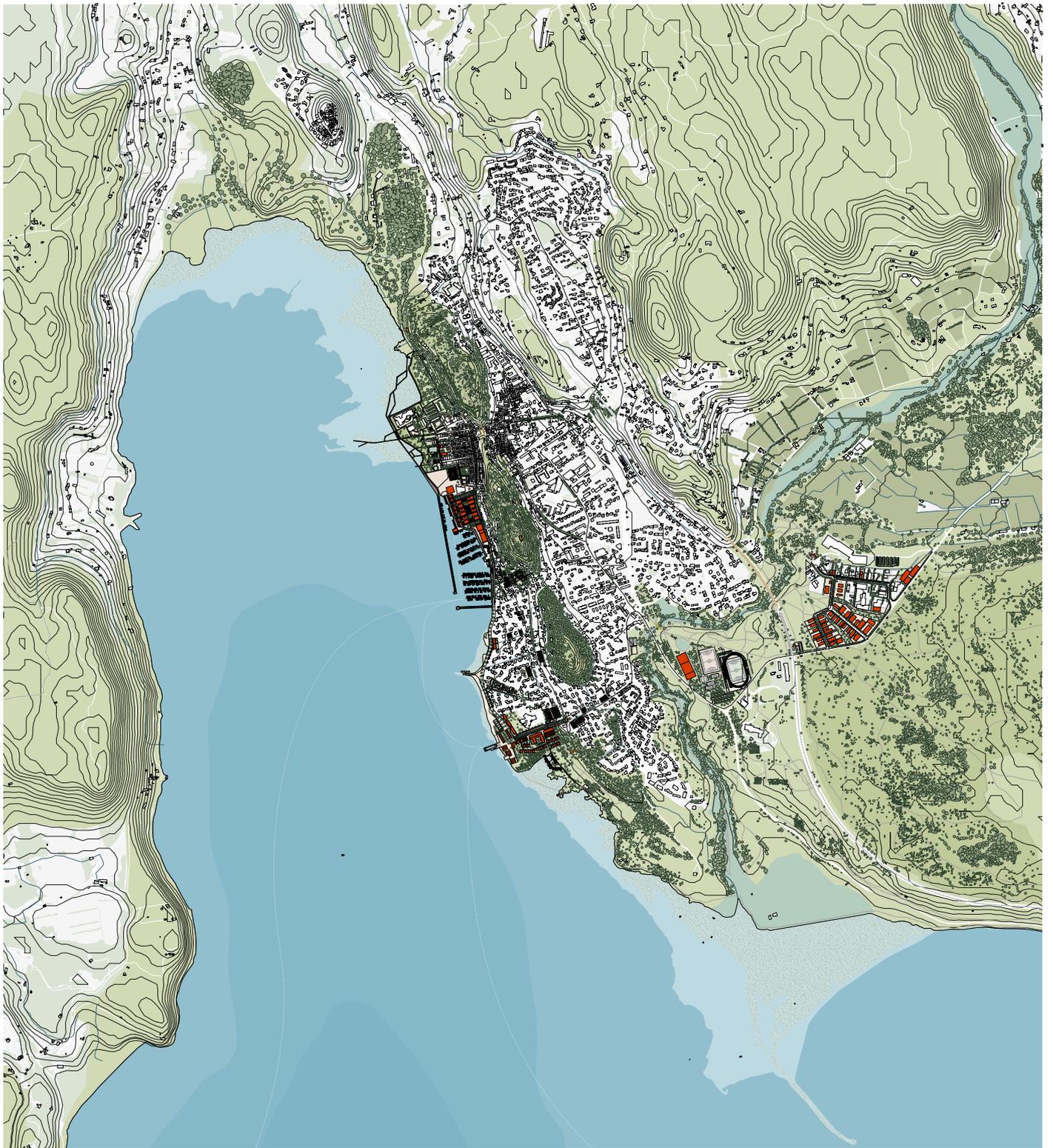
- |   |  |
|---|--|
|  Montée des eaux +2m                  |  Sentier pédestre |
|  Espaces naturels littoraux           |  Ligne de bus     |
|  Autres espaces naturels structurants |  Voie ferrée      |
|  Cours d'eau                          |  Navette maritime |



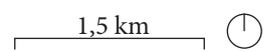
Des mobilités qui s'intègrent à plus grande échelle



- Voie ferrée
- Routes principales
- GR 2013
- Itinéraire bis GR 2013
- Navette maritime



Plan masse



Vis-à-vis des enjeux et stratégies qui ont été posées, trois zones de projet émergent.

La première se situe en entrée de ville. Le projet répond aux problématiques de recul des pratiques des espaces naturels par la requalification de l'espace de transition entre la ville et la nature. La requalification de cet espace se fait par la relocalisation des locaux d'activités qui se situent aujourd'hui sur le littoral et bloquent l'accès vers les espaces naturels de la Petite Camargue et du Parc de la Poudrerie; ainsi que par le développement d'une plaine sportive, rendant ainsi attrayante cette nouvelle entrée vers les espaces naturels du parc des Creusets, de la Touloubre et des zones agricoles. Ce développement urbain rend alors viable l'installation de nouvelles dessertes en transports en commun.

La deuxième se situe au nord du littoral, au niveau de la centralité historique de Saint-Chamas. Ce projet répond à la problématique de défense du Pertuis et de ses activités par l'installation d'une protection, tout en reconnectant ce site avec les espaces naturels qui le jouxte.

La troisième se situe au sud du littoral, au niveau du lotissement de la Digue. Ce projet répond à la problématique du recul des activités situées sur le littoral et des maisons impactées par la montée des eaux par l'installation de nouvelles approches à l'étang, tout en révélant le patrimoine bâti et naturel insoupçonné dans ce lieu.



Vue aérienne du site d'intervention

## La lisière d'entrée de ville : organiser le recul afin de retrouver des espaces attractifs

Des locaux d'activités sont présents sur le littoral et se situent aux entrées des espaces naturels du parc de la Poudrerie et de la Petite Camargue. Dans le but de libérer du foncier et de réduire l'impact du trafic de ces activités sur le littoral, les locaux sont délocalisés en entrée de ville au niveau de la zone d'activités des Plaines Sud. Cette délocalisation offre l'opportunité de requalifier la zone existante, peu attrayante et renfermée sur elle-même sans lien avec les espaces qui l'entourent. Pourtant, sa situation est privilégiée : la Touloubre et sa rypisilve, les espaces agricoles et le parc des Creusets l'entourent.

Cette réflexion amène à pousser plus loin la question de requalification de l'entrée de ville, ou comment amener les habitants ou visiteurs à franchir la Touloubre pour pratiquer ces espaces? Les éléments de franchissement sont remarquables. Du nord au sud, le pont de la Roquette, le viaduc Saint-Léger et le pont Flavien offrent des connexions avec la ville. Le pont Flavien datant du 1er siècle avant Jésus-Christ est l'emblème de la ville et se situe à l'entrée de Saint-Chamas mais n'est pas mis en valeur. Pourtant, il permet l'accès à des installations sportives qui se situent entre la Touloubre et le parc naturel des Creusets mais qui manquent de cohérence. En effet, les installations ont été implantées à cet endroit du fait du manque de place sur le littoral mais n'ont pas été mises en lien avec l'aire urbaine.



*Le pont Flavien*



*La Touloubre et son sentier*



*Le viaduc Saint-Léger*



*L'entrée du parc des Creusets*



*L'unique route de desserte à l'intérieur de la zone d'activités*



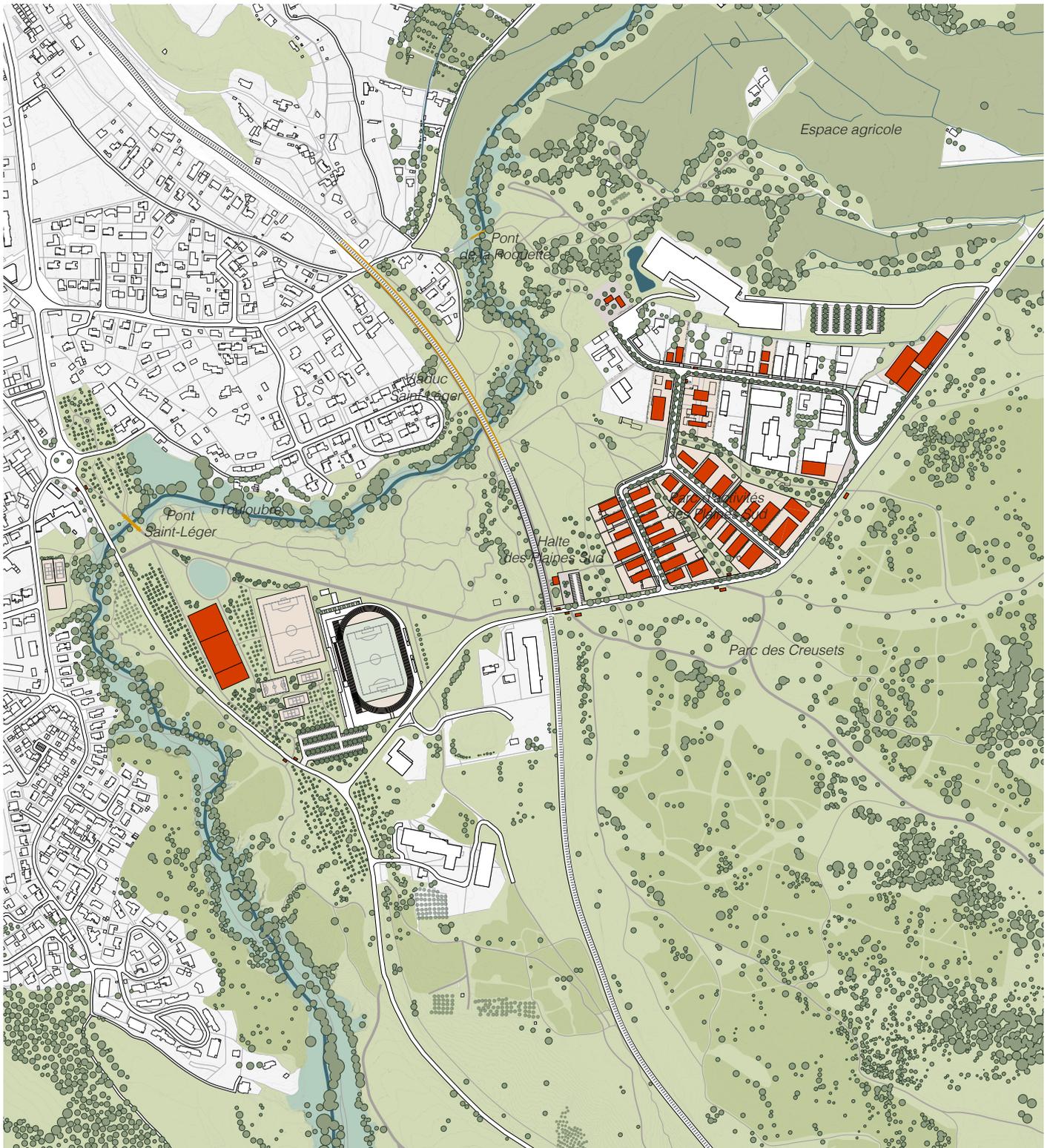
*Une voie en impasse*



*Le stade du Molleton*



*Quelques maisons individuelles cachées derrière des murs*



Plan masse

200 m 

La requalification de la zone d'activités en parc d'activités vise à transformer la barrière qu'elle crée aujourd'hui vis-à-vis des espaces naturels en une véritable porte d'entrée à ces espaces. Le projet a pour but également de développer une plaine sportive qui reconnecte la ville aux espaces naturels en remettant en valeur le pont Flavien et qui fonctionne en complémentarité avec la zone d'emplois créée.

Des arrêts de bus ainsi qu'une nouvelle halte ferroviaire améliorent la desserte. Grâce à sa position centrale, c'est ainsi à la fois les espaces naturels, le parc d'activités et la plaine sportive qui gagnent en attractivité.

Le paysage et les espaces naturels sont ainsi au centre de la réflexion. Le grand paysage participe déjà à marquer l'entrée de ville, notamment du fait du relief. Peu avant la plaine sportive, la chaîne de collines resserre le champ de vision qui était alors ouvert sur l'étang. C'est en poursuivant sur la problématique du paysage que le choix s'est porté sur l'extension des oliveraies présentes plus au sud le long de la route comme marqueur d'entrée de ville.

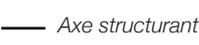
Le PLU de Saint-Chamas prévoit une extension de la zone d'activités au nord sur les terres agricoles. Le projet s'y oppose en proposant de sanctuariser les terres agricoles et de concentrer l'extension au sud vers la voie ferrée. Afin de maintenir un maximum de perméabilité vers les espaces naturels, les axes routiers et piétons sont orientés de la Touloubre vers le parc des Creusets. Des voiries avec des noues paysagères et des trottoirs de part et d'autre alternent avec des épaisseurs végétales piétonnes. Des venelles perpendiculaires s'ajoutent à ce système de desserte. Tous permettent d'accéder aisément au cheminement piéton le long de la Touloubre qui mène vers la Petite Camargue et les espaces agricoles et aux sentiers du parc des Creusets. L'obligation de retrait du bâtiment vis-à-vis de la limite séparative est supprimée afin de construire un front bâti avec des façades qui

gagnent en visibilité sur la rue. Le principe de haies comme clôture, déjà en partie présent, est déployé à l'ensemble du parc d'activités.



Le paysage comme vecteur de requalification

200 m 

- |  |   |   |
|--|---|---|
|  Touloubre          |  Noue              |  Élément remarquable |
|  Ripisylve          |  Haie              |  Voie ferrée         |
|  Terrain agricole   |  Parc des Creusets |  Axe structurant     |
|  Canal d'irrigation |  Verger            |   |



De nouveaux moyens d'accès

||||| Voie ferrée

■ Halte ferroviaire

— Axe structurant

— Ligne de bus

● Arrêt de bus

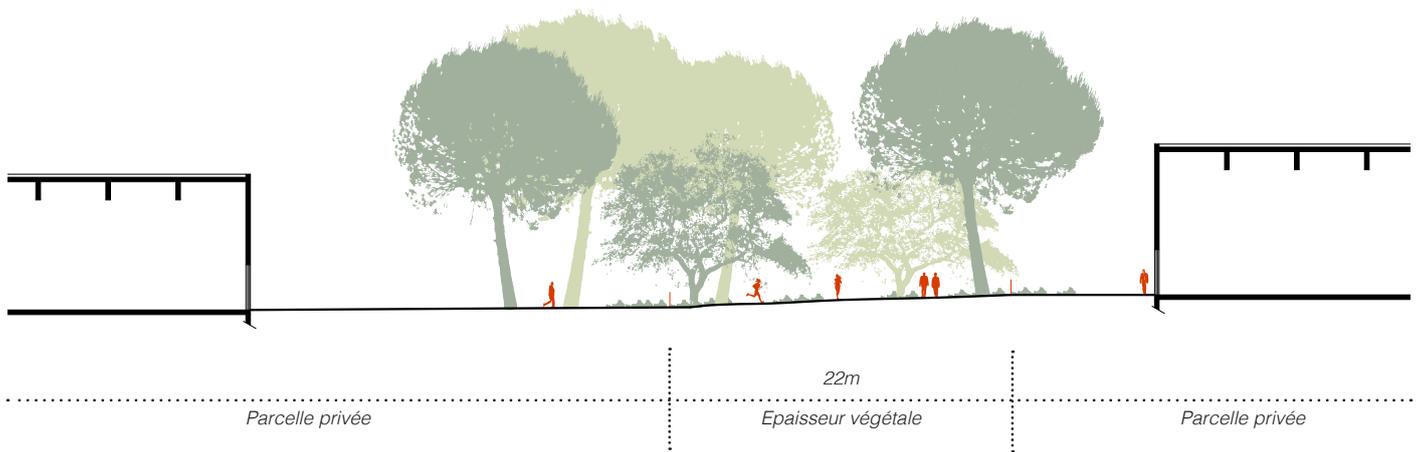
— Itinéraire bis GR 2013

..... Cheminement

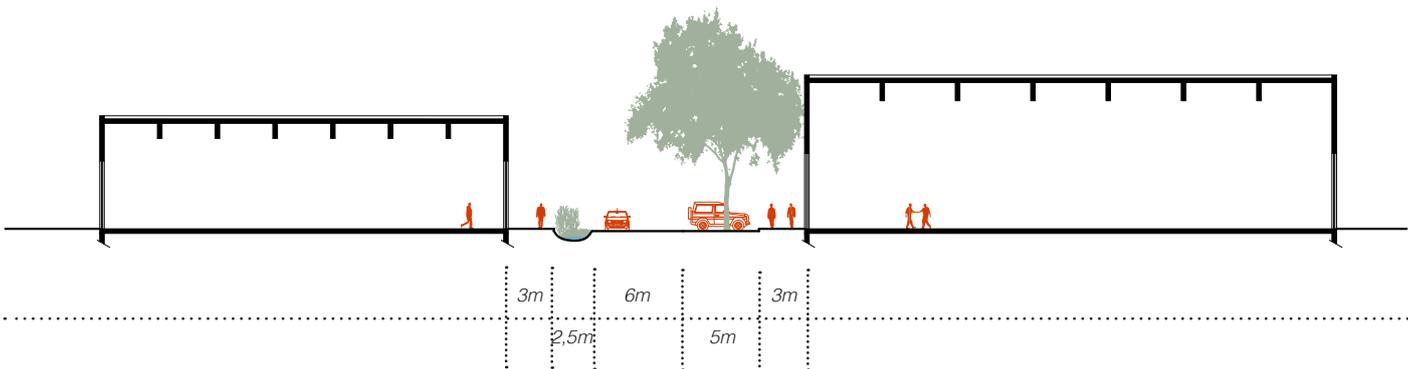
■ Nouveau bâtiment

— Élément remarquable

200 m



Coupe de principe allée végétale



Coupe de principe voirie circulée



# Conclusion

L'étude menée pour la commune de Saint-Chamas a pour but d'amorcer une nouvelle gestion du trait de côte par l'élaboration de stratégies territoriales.

Aujourd'hui, le territoire présente un cadre privilégié très naturel avec un relief qui rythme les rives et offre des points de vue remarquables. L'urbanisation s'est implantée sur le rivage, historiquement du fait de l'activité de la Poudrerie et de la pêche, mais aussi plus tardivement avec la construction de maisons individuelles et de locaux d'activités. C'est donc aujourd'hui un paysage et un territoire urbanisé qui sont voués à se transformer face au risque de montée des eaux.

En s'interrogeant sur le devenir de ce littoral, des stratégies sont mises en place afin d'anticiper et de construire un territoire résilient face aux risques. C'est ainsi un littoral inédit qui est composé avec le risque : un littoral attractif à parcourir qui offre un cadre de vie qualitatif pour les habitants et des espaces naturels toujours remarquables tant par leur biodiversité que leurs usages.

La richesse du littoral déjà présente devient le socle de la réflexion. Les stratégies visent à les revaloriser, à les adapter et à les faire évoluer d'ici l'horizon 2100. La question de la temporalité est déterminante afin d'ancrer le projet dans une vision à long terme, puisqu'en effet l'augmentation du niveau de la mer ne se fera que progressivement, induisant des évolutions vis-à-vis du littoral tout au long de cette variation.



# Bibliographie

## Documents audio-visuels

*Littoral en transitions*, Béatrice Le Moël, Prado productions, 2018.

*Montre-moi ton étang : Il n'y a pas d'énergie propre*, Samuel Ruffier-Bertrand, Le Gobie, 2014.

## Ouvrages

*Atout risques : Des territoires exposés se réinventent*, Frédéric Bonnet, Parenthèses, 2016.

*Villes inondables : Prévention, adaptation, résilience*, Jean-Jacques Terrin, Parenthèses, 2014.

*Le génie d'Amsterdam : Opportunités, agilité, inventivité*, Ariella Masbounji, Parenthèses, 2016.

*L'étang de Berre, de la mer au lac*, CAUE13, 2001.

*Notre dame de la Garde*, Yann de l'Ecotais, 2000.

*Les 438 km du littoral des Bouches-du-Rhône*, Photographies Camille Moirenc, Equinoxe, 2018.

*Trilogie vertueuse 3 : Recycler les zones d'activités*, Flore Bringand, 2013.

Claire Benosa & Natacha Lay  
Projet de Fin d'Etudes  
ENSA • Marseille  
2018 - 2019